

สัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์  
เลขที่ ๖๐/๒๕๖๖

กรมศุลกากร  
กระทรวงการคลัง





## สัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์

สัญญาเลขที่ ๖๐/๒๕๖๖

สัญญานี้ทำขึ้น ณ กรมศุลกากร แขวงคลองเตย เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๙ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่างกรมศุลกากร โดยนายธนภักย์ วรรณสว่าง นักวิชาการพัสดุชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการส่วนบริหารการพัสดุ ผู้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรมศุลกากร ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ยิบอินซอย จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล มีสำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ ๕๒๓ ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร โดยนางจรรวณ ยิ้มย้อย ผู้รับมอบอำนาจจากนายเทียนชัย ลายเลิศ และนางมรกต ยิบอินซอย ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ E๑๐๐๙๑๒๒๐๐๖๖๙๗๑ ออกให้ ณ วันที่ ๑ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๙ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑ ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายและติดตั้ง โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑ โครงการ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “คอมพิวเตอร์” ตามรายละเอียดเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ รวมเป็นราคาคอมพิวเตอร์และค่าติดตั้งทั้งสิ้น ๕๑,๔๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าสิบล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน ๓,๓๖๓,๔๐๑.๘๗ บาท (สามล้านสามแสนหกหมื่นสามพันสี่ร้อยหนึ่งบาทแปดสิบบเจ็ดสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ในกรณีที่ผู้ขายประสงค์จะนำคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รายการใดแตกต่างไปจากรายละเอียดที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ มาติดตั้งให้ผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ซื้อก่อน และคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาติดตั้งดังกล่าวนี้จะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ และ ๒ ทั้งนี้จะต้องไม่คิดราคาเพิ่มจากผู้ซื้อไม่ว่าในกรณีใด

### ข้อ ๒ การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าคอมพิวเตอร์ที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่ใช่เครื่องที่ใช้งานแล้ว นำมาปรับปรุงสภาพขึ้นใหม่และมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามรายละเอียด และคุณลักษณะเฉพาะของคอมพิวเตอร์ที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๒



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



ข้อ ๓ เอกสาร...

ผู้ขาย



**ข้อ ๓ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา**

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

๓.๑ แผนก ๑ รายการคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขาย

และข้อเสนอด้านราคาของผู้ขาย

จำนวน ๔ หน้า

๓.๒ แผนก ๒ รายการคุณลักษณะเฉพาะ

ส่วนที่ ๑ เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ขาย จำนวน ๓๖๐ หน้า

ส่วนที่ ๒ เงื่อนไขข้อกำหนดของผู้ซื้อ จำนวน ๕๓ หน้า

๓.๓ แผนก ๓ รายละเอียดการทดสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ หน้า

๓.๔ แผนก ๔ การกำหนดตัวถ่วงของคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ หน้า

๓.๕ แผนก ๕ สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท, ภ.พ. ๒๐, บัญชีธนาคารที่จะให้ทำการโอนเงินเข้าบัญชี, หนังสือมอบอำนาจ และหลักประกันสัญญา

จำนวน ๙ หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

**ข้อ ๔ การส่งมอบและติดตั้ง**

ผู้ขายจะส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขายตามสัญญานี้ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ ให้พร้อมที่จะใช้งานได้ตามรายละเอียดการทดสอบการใช้งานคอมพิวเตอร์ เอกสารแนบท้ายสัญญาแผนก ๓ ให้แก่ผู้ซื้อ ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ในแผนก ๒ และส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๒๔๐ (สองร้อยสี่สิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาติดตั้งแล้วเสร็จพร้อมที่จะใช้งานและส่งมอบคอมพิวเตอร์ได้ โดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อผู้ซื้อ ณ ส่วนเลขานุการกรม ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อก่อนวันกำหนดส่งมอบไม่น้อยกว่า ๕ (ห้า) วันทำการของผู้ซื้อ

ผู้ขายต้องออกแบบสถานที่ติดตั้งคอมพิวเตอร์รวมทั้งระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานของผู้ขายและได้รับความเห็นชอบจากผู้ซื้อเป็นหนังสือ และผู้ขายต้องจัดหาเจ้าหน้าที่มาให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของสถานที่ให้ทันต่อการติดตั้งคอมพิวเตอร์โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อ ภายใน ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**ข้อ ๕ การตรวจรับ**

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบและติดตั้งแล้วเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญานี้แล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบไว้เป็นหนังสือ เพื่อผู้ขายนำมาใช้เป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าคอมพิวเตอร์ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖

/ ถ้าผลของ...



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



ผู้ขาย



ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า คอมพิวเตอร์ที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ หรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือใช้งานได้ไม่ครบถ้วนตามข้อ ๔ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับคอมพิวเตอร์นั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำคอมพิวเตอร์นั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำคอมพิวเตอร์มาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบคอมพิวเตอร์ถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวนแต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้

#### ข้อ ๖ การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ขาย ดังนี้

๖.๑ งวดที่ ๑ จำนวน ๑๐,๒๘๒,๔๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านสองแสนแปดหมื่นสองพันสี่ร้อยบาทถ้วน) โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบตามแผนงานภายใน ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องส่งมอบงานให้เป็นไปตามแผนงาน ๒ ส่วนที่ ๒ บทที่ ๗ ข้อ ๗.๓ ในงวดงานที่ ๑ เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๖.๒ งวดที่ ๒ จำนวน ๔๑,๑๒๙,๖๐๐.๐๐ บาท (สี่สิบล้านหนึ่งแสนสองหมื่นเก้าพันหกร้อยบาทถ้วน) โดยผู้ขายจะต้องส่งมอบตามแผนงานภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องส่งมอบงานให้เป็นไปตามแผนงาน ๒ ส่วนที่ ๒ บทที่ ๗ ข้อ ๗.๓ ในงวดงานที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขายชื่อ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาตลาดน้อย เลขที่บัญชี ๑๕๔-๖-๐๐๙๙๖-๕ ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บและยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น ๆ

#### ข้อ ๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของคอมพิวเตอร์และการติดตั้งตามสัญญานี้เป็นเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวคอมพิวเตอร์ชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องจากการติดตั้ง เว้นแต่ความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องดังกล่าวเกิดขึ้นจากความผิดของผู้ซื้อซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น ถ้าผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้นแทนผู้ซื้อ

ผู้ขายมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ ตลอดระยะเวลาดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขาย โดยให้มีเวลาคอมพิวเตอร์ขัดข้องรวม ตามเกณฑ์การคำนวณไม่เกินเดือนละ ๒๕ ชั่วโมง หรือร้อยละ ๕ ของเวลาใช้งานทั้งหมด ของคอมพิวเตอร์เดือนนั้นแล้วแต่

(ตัวเลขใดจะมากกว่า ...



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



ผู้ขาย



ตัวเลขใดจะมากกว่า มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องยอมให้ ผู้ซื้อคิดค่าปรับ ในเวลาที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้น ตามรายละเอียดตามผนวก ๔

เกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์ตามวรรคสอง ให้เป็นดังนี้

- กรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้องของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

- กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาขัดข้องของคอมพิวเตอร์หน่วยนั้นคูณด้วยตัวถ่วงซึ่งมีค่าต่างๆ ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๔

ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับตามวรรคสองให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชำระค่าปรับตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อภายในเวลาที่กำหนดผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับเอาจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

#### ข้อ ๘ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารไอซีบีซี จำกัด (มหาชน) เลขที่ HOB๒๕๓๐๑๑C๓๐๐๐๒๓ ลงวันที่ ๙ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นจำนวนเงิน ๒,๕๓๐,๖๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนเจ็ดหมื่นหกร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาซื้อขายคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๑ มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้และต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุทธครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์ล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่อง ตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่ง มามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๕ (ห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขาย

พ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ) .....



ข้อ ๙ การโอน...

ผู้ขาย



**ข้อ ๙ การโอนกรรมสิทธิ์**

คู่สัญญาตกลงกันว่ากรรมสิทธิ์ในคอมพิวเตอร์ตามสัญญาจะโอนไปยังผู้ซื้อเมื่อผู้ซื้อได้รับมอบคอมพิวเตอร์ดังกล่าวตามข้อ ๕ แล้ว

**ข้อ ๑๐ การอบรม**

ผู้ขายต้องจัดอบรมวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่เจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อจนสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องดำเนินการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายใน - วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ รายละเอียดของการฝึกอบรมให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๕

**ข้อ ๑๑ คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์**

ผู้ขายต้องจัดหาและส่งมอบคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ผนวก ๒ ส่วนที่ ๒ บทที่ ๗ ให้กับผู้ซื้อในวันที่ส่งมอบคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งปรับปรุงให้ทันสมัยเป็นปัจจุบันตลอดอายุสัญญานี้ ทั้งนี้ โดยไม่คิดเงินเพิ่มจากผู้ซื้อ

**ข้อ ๑๒ การรับประกันความเสียหาย**

ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรหรือสิทธิใดๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ โดยผู้ซื้อมิได้แก้ไขตัดแปลงไปจากเดิม ผู้ขายจะต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้ซื้อต้องรับผิดชอบค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอกเนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรหรือสิทธิใดๆ ดังกล่าว ผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายรวมทั้งค่าค่าธรรมเนียมและค่าทนายความแทนผู้ซื้อ ทั้งนี้ ผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นหนังสือในเมื่อได้มีการกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า

**ข้อ ๑๓ การบอกเลิกสัญญา**

เมื่อครบกำหนดส่งมอบคอมพิวเตอร์ตามสัญญาแล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์บางรายการหรือทั้งหมดให้แก่ผู้ซื้อภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หรือส่งมอบคอมพิวเตอร์ไม่ตรงตามสัญญาหรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามสัญญา หรือส่งมอบและติดตั้งแล้วเสร็จภายในกำหนดแต่ไม่สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ หรือใช้งานไม่ได้ครบถ้วนตามสัญญา หรือผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบถึงสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๖ และข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อคอมพิวเตอร์รวมถึงการติดตั้งจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑ (หนึ่ง) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดเชยราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย รวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ ที่ผู้ซื้อต้องใช้จ่ายในการจัดหาผู้ขายรายใหม่ดังกล่าวด้วย

/ ในกรณี...



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ) .....



ผู้ขาย



ในกรณีที่ผู้ขายได้ส่งมอบคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ซื้อและผู้ซื้อบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องนำคอมพิวเตอร์กลับคืนไป และทำสถานที่ที่รื้อถอนคอมพิวเตอร์ออกไปให้มีสภาพดังที่มีอยู่เดิมก่อนทำสัญญานี้ภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อบอกเลิกสัญญา โดยผู้ขายเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ถ้าผู้ขายไม่ยอมนำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปภายในกำหนดเวลาดังกล่าวตามวรรคสาม ผู้ซื้อจะกำหนดเวลาให้ผู้ขายนำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปอีกครั้งหนึ่ง หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ผู้ขายยังไม่นำคอมพิวเตอร์กลับคืนไปอีก ผู้ซื้อจะมีสิทธินำคอมพิวเตอร์ออกขายทอดตลาด เงินที่ได้จากการขายทอดตลาด ผู้ขายยอมให้ผู้ซื้อหักเป็นค่าปรับและหักเป็นค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายที่เกิดแก่ผู้ซื้อ ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ผู้ซื้อได้เสียไปในการดำเนินการขายทอดตลาดคอมพิวเตอร์ดังกล่าว ค่าใช้จ่ายในการทำสถานที่ที่รื้อถอนคอมพิวเตอร์ออกไปให้มีสภาพดังที่มีอยู่เดิมก่อนทำสัญญานี้ เงินที่เหลือจากการหักค่าปรับ ค่าใช้จ่าย และค่าเสียหายดังกล่าวแล้ว ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย

เมื่อผู้ซื้อบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้ซื้อไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ทั้งสิ้นอันเกิดแก่คอมพิวเตอร์ซึ่งอยู่ในความครอบครองของผู้ซื้อ

#### ข้อ ๑๔ ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๑๓ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำคอมพิวเตอร์มาส่งมอบและติดตั้งให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีที่คอมพิวเตอร์ที่ตกลงซื้อขายเป็นระบบ ถ้าผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป หรือส่งมอบและติดตั้งทั้งหมดแล้วแต่ใช้งานไม่ได้ถูกต้องครบถ้วน ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบคอมพิวเตอร์นั้นเลย และคิดค่าปรับจากราคาคอมพิวเตอร์ทั้งระบบ

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา และริบหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๖ และข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดเชยราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓ วรรคสอง ก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

#### ข้อ ๑๕ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดเชยค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดเชยให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากค่าคอมพิวเตอร์ที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากค่าคอมพิวเตอร์ที่ต้องชำระหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



ผู้ขาย

ข้อ ๑๖ การงด...



**ข้อ ๑๖ การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาในการปฏิบัติตามสัญญา**

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบและติดตั้งคอมพิวเตอร์หรือบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ ตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้ละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

**ข้อ ๑๗ การใช้เรือไทย**

ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้าคอมพิวเตอร์มาจากต่างประเทศและต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้คอมพิวเตอร์บรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกคอมพิวเตอร์ลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าคอมพิวเตอร์จากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าเป็นกรณีตามวรรคหนึ่งผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับคอมพิวเตอร์นั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบคอมพิวเตอร์ด้วย

ในกรณีที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อแต่จะขอส่งมอบคอมพิวเตอร์ให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าคอมพิวเตอร์ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับคอมพิวเตอร์ไว้ก่อนและชำระเงินค่าคอมพิวเตอร์เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

/ สัญญานี้...



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



ผู้ขาย



สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียด  
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้  
ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



(ลงชื่อ) ..... ผู้ซื้อ  
(นายธนภาคย์ วรรณสว่าง)



(ลงชื่อ) ..... ผู้ขาย  
(นางจรรวรรณ ยิ้มย้อย)

(ลงชื่อ) ..... พยาน  
(นางสาวขวัญเรือน ทองคำ)

(ลงชื่อ) ..... พยาน  
(นายภราดร นัยเนตร์)



## สารบัญผนวก

ผนวก ๑ รายการคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขาย และข้อเสนอของผู้ขาย	จำนวน ๔ แผ่น
ผนวก ๒ รายการคุณลักษณะเฉพาะ	
ส่วนที่ ๑ เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ขาย	จำนวน ๓๖๐ แผ่น
ส่วนที่ ๒ เงื่อนไขข้อกำหนดของผู้ซื้อ	จำนวน ๕๓ แผ่น
ผนวก ๓ รายละเอียดการทดสอบการใช้งานของคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑ แผ่น
ผนวก ๔ การกำหนดตัวถ่วงของคอมพิวเตอร์	จำนวน ๑ แผ่น
ผนวก ๕ หนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท, ภ.พ. ๒๐, บัญชีธนาคารที่จะให้ทำการโอนเงินเข้าบัญชี, หนังสือมอบอำนาจ และหลักประกันสัญญา	จำนวน ๙ แผ่น



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



ผู้ขาย



## ผนวก ๑

รายการคอมพิวเตอร์ที่ซื้อขายและข้อเสนอของผู้ขาย

จำนวน ๔ แผ่น



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



ผู้ขาย





**YIP IN TSOI**  
**YOUR VALUABLE PARTNER**

BS-Department

BIG/66-109

10 มกราคม 2566

เรื่อง ยืนยันราคา

เรียน ประธานคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติม  
เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการ  
เปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขต  
คลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศ กรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

ตามอ้างถึง บริษัท ยิบอินซอย จำกัด ได้เสนอราคาโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่อง  
คอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ รวมเป็นเงิน  
ทั้งสิ้น 51,412,000.00 บาท (ห้าสิบเอ็ดล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว

คณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ได้ติดต่อ  
ตัวแทนของบริษัทฯ เพื่อเจรจาต่อรองราคาโครงการดังกล่าว เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2566 บริษัทฯ ขอเรียนว่าได้  
พิจารณาถึงรายละเอียดต่าง ๆ แล้ว บริษัทฯ ขอเรียนว่าได้พิจารณาแล้วเห็นว่าราคดังกล่าวเป็นราคาที่ต่ำสุดมี  
อาจจะลดลงได้อีก จึงขอยืนยันราคาโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์  
ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 51,412,000.00 บาท (ห้าสิบ  
เอ็ดล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

(นางจารุวรรณ ยิ้มย่อย)

ผู้รับมอบอำนาจ



ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม : คุณพจนา วัฒนไกร โทร. 081-685-0918

ปพ.

**YIP IN TSOI**

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

523 ถนนพหลโยธิน แขวงบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 0 2353 8600 โทรสาร 0 2353 8688  
523 Mahapruitharam Rd., Bangkok, Bangkok, Thailand 10500 Tel. + 66 (0) 2353 8600 Fax. + 66 (0) 2353 8688



## ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน เลขาธิการกรม (ผ่าน ผอ.สบพ. และ นน.ฝพด.๑)

๑. ข้าพเจ้า บริษัท ยิบอินซอย จำกัด อาคาร บริษัท ยิบอินซอย จำกัด เลขที่ ๕๒๓

ถนน มหาพฤฒาราม แขวง มหาพฤฒาราม เขต บางรัก จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๕๐๐

โทรศัพท์ ๐๘๑๖๕๘๑๕๓๘ โดย นางจรรวณ ยิ้มย่อย ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ

ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๒๙/๒๕๖๖

โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว

รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding

ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่งมอบ
๑	โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร	-		๑ โครงการ	๕๑,๕๑๒,๐๐๐.๐๐	๒๔๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					๕๑,๕๑๒,๐๐๐.๐๐	

(ทำสิบเอ็ดล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน)

ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ กรม อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ กรม ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ กรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding ให้แก่ กรม ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕

ของราคาตามสัญญาที่ได้รับไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ กรม ริบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือเรียกออกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดเชยค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ กรม

และ กรม มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือ กรม อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า กรม ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ

รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา



๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก  
แบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา  
ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ กรม  
ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง กรม ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ  
ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง  
ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์  
เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน ๒,๕๗๐,๖๐๐.๐๐ บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ  
ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า กรม ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ  
ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล  
หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับทางหุ้นส่วน บริษัทใด  
ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖

( นางจรรรณ ยัมย้อย )  
ผู้รับมอบอำนาจ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6601160008266

รหัสอ้างอิง OTP Hlgv

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๔๗๓๐๐๐๐๓๖



๑

๗/๑๓

๕



โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ

ปี 1-5 (ปี)

บริษัท อีบิสซาย จำกัด

ลำดับที่	จำนวน	ค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข				
		ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอในปี 1-5 (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)				
		ราคาบำรุงรักษา ปีที่ 1	ราคาบำรุงรักษา ปีที่ 2	ราคาบำรุงรักษา ปีที่ 3	ราคาบำรุงรักษา ปีที่ 4	ราคาบำรุงรักษา ปีที่ 5
1 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล Small Form Factor Business PC	1,060 ชุด	4,028,300.00	4,028,000.00	4,028,000.00	4,028,000.00	4,028,000.00
2 เครื่องสำรองไฟฟ้า	330 ชุด	323,400.00	323,400.00	323,400.00	323,400.00	323,400.00
3 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์สี ชนิด Network	18 ชุด	48,600.00	48,600.00	48,600.00	48,600.00	48,600.00
4 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card Reader)	1,060 ชุด	79,500.00	79,500.00	79,500.00	79,500.00	79,500.00
5 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด)	1,060 License	742,000.00	742,000.00	742,000.00	742,000.00	742,000.00
รวมทั้งสิ้น		5,221,500.00	5,221,500.00	5,221,500.00	5,221,500.00	5,221,500.00

ราคาที่เสนอในแต่ละปี

หัวหน้าส่งเสนอพร้อมบันทึกพักรับสภาพถ้วน



(นางจางวรรณ ยิ้มย้อย)

ตำแหน่ง ผู้รับมอบอำนาจ

9 มกราคม 2566



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศ  
กรมพัสดุฯ ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565



## ผนวก ๒

### รายการคุณลักษณะเฉพาะ

ส่วนที่ ๑	เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ขาย	จำนวน	๓๖๐	แผ่น
ส่วนที่ ๒	เงื่อนไขข้อกำหนดของผู้ซื้อ	จำนวน	๔๓	แผ่น
	รวม	จำนวน	๔๐๓	แผ่น



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



ผู้ขาย



## ผนวก ๒

### รายการคุณลักษณะเฉพาะ

ส่วนที่ ๑ เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ขาย      จำนวน ๓๖๐ แผ่น



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)

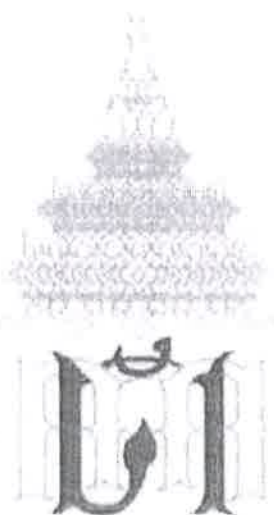


ผู้ขาย



ข้อเสนอประกวดราคาซื้อ  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย  
พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำหรับ  
กรมศุลกากร



โดย

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด  
9 มกราคม 2566



  
**YIPINTSOI**  
YOUR VALUABLE PARTNER









สารบัญ  
ประกวดราคาซื้อ

โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง  
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

---

1. บทที่ 1 ความเป็นมาของโครงการ
2. บทที่ 2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
3. บทที่ 3 ขอบเขตของความต้องการ
4. บทที่ 4 คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา
5. บทที่ 5 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ด้าน Hardware
6. บทที่ 6 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ด้าน Software
7. บทที่ 7 การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ
8. บทที่ 8 การอบรมและเอกสารต่าง ๆ
9. บทที่ 9 การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา
10. บทที่ 10 ระยะเวลาดำเนินการและงวดการชำระเงิน
11. บทที่ 11 วงเงินจัดหาตามโครงการ
12. ประวัติบริษัท และศูนย์บริการ (Service and Support)



13. หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล , แบบแสดงการลงทะเบียนระบบ e-GP , สำเนาบัญชีเงินฝาก
14. แผนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน , Project Management Plan
15. รายชื่อและประสบการณ์ของทีมงาน
16. การสนับสนุนโครงการ
17. การบริหารโครงการ
18. ประสบการณ์และผลงาน
19. ใบรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001
20. รายชื่อ และประสบการณ์ของทีมงาน ที่มี Certificate จาก Microsoft Certification
21. รายชื่อ และประสบการณ์ของทีมงาน เกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญด้านระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์
22. เจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้งปัญหาจาก Support Desk
23. หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายและหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์



เอกสารอ้างอิง

24. ข้อ 5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายแบบ Small Form Factor Business PC
25. ข้อ 5.3 เครื่องสำรองไฟฟ้า
26. ข้อ 5.4 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์สี ชนิด Network
27. ข้อ 5.5 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader)
28. ข้อ 5.6 ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์  
ลูกข่ายที่ติดตั้งเพิ่มเติม
29. ข้อ 6.2 Microsoft Office 2021 Version Standards
30. ข้อ 6.3 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส





# ความเป็นมาของโครงการ



ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>งานของกรมศุลกากรเป็นงานให้บริการที่ต้องการความสะดวก ถูกต้อง รวดเร็วและเป็นธรรมและต้องให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ระบบคอมพิวเตอร์ที่ให้อยู่มีขีดความสามารถจำกัด ไม่สามารถให้บริการแก่ผู้นำเข้าส่งออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขยายระบบและการบำรุงรักษาระบบ มีค่าใช้จ่ายสูงมาก กรมศุลกากรจึงมีความประสงค์จะเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานศุลกากร โดยการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งที่เป็น Hardware และ Software เพื่อทดแทนเครื่องเดิมที่มีการใช้งานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 – 2557 และเพิ่มเติมให้เพียงพอต่อการให้บริการของกรมศุลกากร และสามารถให้บริการแก่ผู้นำเข้าส่งออกได้อย่างเต็มประสิทธิภาพสามารถรองรับการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ ผู้นำเข้า-ส่งออก ที่เกี่ยวข้องให้ได้รับความสะดวก รวดเร็ว มากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันทางการค้ากับต่างประเทศได้ตามนโยบายของกรมศุลกากร</p> <p>ปัจจุบันกรมศุลกากร มีหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีอากร ป้องกันและปราบปรามการลักลอบหลีกเลี่ยงค่าภาษีอากร ส่งเสริมการส่งออก ทั้งนี้กรมศุลกากรได้ทำการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ ขึ้นมาเป็นจำนวนมากสำหรับรองรับการให้บริการด้านพิธีการศุลกากรแก่ผู้ประกอบการ ผู้นำเข้า-ส่งออก ที่เกี่ยวข้องให้ได้รับความสะดวก ถูกต้อง รวดเร็ว และเป็นธรรม และเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการให้สอดคล้องกับการพัฒนากระบวนการ ภายใต้เงื่อนไขดังกล่าวจำเป็นต้องมีระบบคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ มีขีดความสามารถสูง</p>	<p>ความเป็นมา</p> <p>งานของกรมศุลกากรเป็นงานให้บริการที่ต้องการความสะดวก ถูกต้อง รวดเร็วและเป็นธรรมและต้องให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ระบบคอมพิวเตอร์ที่ให้อยู่มีขีดความสามารถจำกัด ไม่สามารถให้บริการแก่ผู้นำเข้าส่งออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขยายระบบและการบำรุงรักษาระบบ มีค่าใช้จ่ายสูงมาก กรมศุลกากรจึงมีความประสงค์จะเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานศุลกากร โดยการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งที่เป็น Hardware และ Software เพื่อทดแทนเครื่องเดิมที่มีการใช้งานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 – 2557 และเพิ่มเติมให้เพียงพอต่อการให้บริการของกรมศุลกากร และสามารถให้บริการแก่ผู้นำเข้าส่งออกได้อย่างเต็มประสิทธิภาพสามารถรองรับการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ ผู้นำเข้า-ส่งออก ที่เกี่ยวข้องให้ได้รับความสะดวก รวดเร็ว มากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันทางการค้ากับต่างประเทศได้ตามนโยบายของกรมศุลกากร</p> <p>ปัจจุบันกรมศุลกากร มีหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีอากร ป้องกันและปราบปรามการลักลอบหลีกเลี่ยงค่าภาษีอากร ส่งเสริมการส่งออก ทั้งนี้กรมศุลกากรได้ทำการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ ขึ้นมาเป็นจำนวนมากสำหรับรองรับการให้บริการด้านพิธีการศุลกากรแก่ผู้ประกอบการ ผู้นำเข้า-ส่งออก ที่เกี่ยวข้องให้ได้รับความสะดวก ถูกต้อง รวดเร็ว และเป็นธรรม และเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการให้สอดคล้องกับการพัฒนากระบวนการ ภายใต้เงื่อนไขดังกล่าวจำเป็นต้องมีระบบคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ มีขีดความสามารถสูง</p>	





# ความเป็นมาของโครงการ




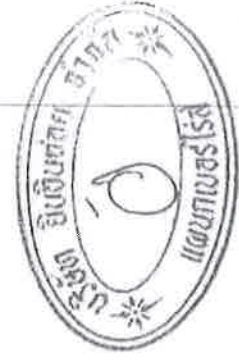
ระบบที่กรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ดำเนินการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>พหุที่จะรองรับงานจำนวนมาก ๆ ได้ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ทุกระดับ กรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน และการปฏิบัติงานและการให้บริการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในการใช้งานที่เปลี่ยนแปลงไปและสามารถรองรับระบบงานอื่น ๆ ที่กรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ได้</p> <p>นอกจากนี้ เป็นการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมในส่วนที่ขาดให้มีความครบถ้วน รวมทั้งเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์เดิมที่ล้าสมัยซึ่งใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556</p> <p>- 2557</p>	<p>พหุที่จะรองรับงานจำนวนมาก ๆ ได้ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ทุกระดับ กรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน และการปฏิบัติงานและการให้บริการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในการใช้งานที่เปลี่ยนแปลงไปและสามารถรองรับระบบงานอื่น ๆ ที่กรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ได้</p> <p>นอกจากนี้ เป็นการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมในส่วนที่ขาดให้มีความครบถ้วน รวมทั้งเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์เดิมที่ล้าสมัยซึ่งใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556</p> <p>- 2557</p>	
<p>1.2 ระบบปัจจุบันของกรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย</p> <p>1.2.1 ระบบที่สนับสนุนด้านการให้บริการเกี่ยวกับบริการนำเข้าและเอกสาร (Front Office) แบบ Online Network ทั่วประเทศ โดยกรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สนับสนุนการปฏิบัติงานของระบบ Front Office เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการผ่านพิธีการศุลกากร การชำระภาษีอากร การตรวจปล่อยสินค้า และการคืนภาษีอากร ตลอดจนการรวบรวมสถิติการนำเข้าและส่งออก โดยให้บริการมานานมากกว่า 6 ปีแล้ว และกรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ได้ปรับปรุงระบบงานแบบเบ็ดเสร็จ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการ</p>	<p>ระบบงานคอมพิวเตอร์ของกรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย</p> <p>1.2.1 เป็นไปตามกำหนดของกรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย</p>	



# บทที่ 1

## ความเป็นมาของโครงการ




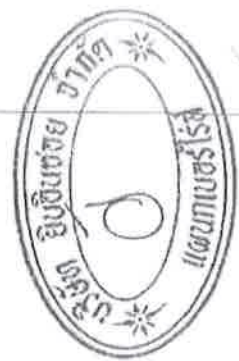
ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>บริหารงานศุลกากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ" ปัจจุบันโครงการนี้ใช้ Web Base Technology มาตั้งแต่ปี 2549 โดยระบบงานที่พัฒนาดัดตั้งใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ SUN E12000 โดยให้ ORACLE เป็นระบบฐานข้อมูลกลาง สำหรับรองรับการใช้งานของหน่วยงานศุลกากรต่าง ๆ ทั่วประเทศ</p> <p>1.2.1.2 ระบบที่สนับสนุนด้านการให้บริการแลกเปลี่ยนเอกสารเกี่ยวกับกรนำเข้าและการส่งออกทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ EDI กรมศุลกากรเริ่มนำระบบ EDI มาใช้ในการบริหารงานตั้งแต่ปี 2541 ปัจจุบันมีผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ตัวแทนออกของ ตัวแทนเรือ สายการบิน ธนาคาร และตัวแทนขนส่งสินค้า จำนวน มากกว่า 10,000 ราย สามารถใช้ระบบ EDI ในการรับส่งเอกสารและชำระเงินค่าภาษีอากรทางอิเล็กทรอนิกส์กับกรมศุลกากรได้ 2 ทาง คือการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Internet และการส่งผ่านผู้ให้บริการ EDI โดยมีจำนวน EDI Messages ที่รับส่งทางอิเล็กทรอนิกส์ประมาณเดือนละ 3,500,000 Messages และในเวลาทำการจะมีการประมวลผล EDI Messages ประมาณวันละ 150,000-400,000 Messages โดยประมาณการว่าจำนวน EDI Messages จะเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 20 เปอร์เซ็นต์ ปัจจุบัน</p>	 	



# บทที่ 1

## ความเป็นมาของโครงการ



ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>กรมศุลกากรมีระบบ EDI Gateway จำนวน 3 ชุด XML Gateway จำนวน 1 ชุด สำหรับทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงข้อมูลกับผู้ประกอบการโดยผ่านผู้ให้บริการ EDI และผ่าน Internet โดยเข้ามาตราฐาน UN/EDIFACT และ XML ซึ่งอุปกรณ์เครือข่ายระบบปัจจุบันติดตั้งและให้บริการมาแล้วมากกว่า 7 ปี และความเร็วในการรับส่งข้อมูลที่มีขนาด 10Mbps</p> <p>1.2.1.3 ระบบที่สนับสนุนด้านการปฏิบัติงานภายในของกรมศุลกากร (Back Office) ซึ่งรองรับ การทำงานในลักษณะ Online Real-Time โดยพัฒนาในลักษณะของ Web Base Technology ซึ่งเป็นระบบที่สนับสนุนการปฏิบัติงานภายในกรมศุลกากร เช่น ระบบฝึกอบรม ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล ระบบฐานข้อมูล ราคา เป็นต้น</p> <p>1.2.2 ระบบเครือข่ายของกรมศุลกากรแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้</p> <p>1.2.2.1 Gigabit Backbone Network ซึ่งเชื่อมโยง Host Computer, Database Server และ LAN ภายในกรมศุลกากร โดยมีศูนย์คอมพิวเตอร์เครือข่ายกลาง ปัจจุบันกรมศุลกากรใช้ Fiber Optic เป็นระบบ เครือข่ายหลัก (Gigabit Backbone) เชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ Host Computer, Server ต่างๆ เพื่อให้ Workstation ของกรมศุลกากร และ เอกชนที่ติดตั้งทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทั่วประเทศ</p>	<p>1.2.2 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	 

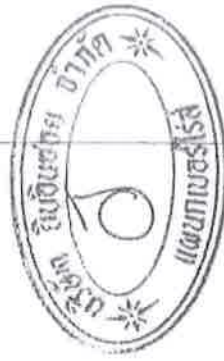


# บทที่ 1

## ความเป็นมาของโครงการ



ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p><b>ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ</b></p> <p>สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>1.2.2.2 LAN ต่าง ๆ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค</p> <p>1.2.2.3 WAN ซึ่งเชื่อมโยงทั่วราชอาณาจักรเข้า Gigabit Backbone ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์กรมศุลกากร</p> <p>1.2.3 กรมศุลกากร ได้ติดตั้ง Server ต่าง ๆ ที่ส่วนกลาง เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานของระบบงานศุลกากร ทุกระบบ โดยเจ้าหน้าที่กรมศุลกากรสามารถให้ระบบงานต่าง ๆ ผ่าน Client (เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกฝ่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา) ที่ติดตั้งทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค โดยสามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่อยู่ในส่วนกลางในลักษณะ On-line Network เพื่อทำการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสาร ทั้งภายในกรมศุลกากร และหน่วยงานภายนอก (ผู้นำเข้า/ผู้ส่งออก/ตัวแทนออกของ บริษัทสายการบิน ตัวแทนเรือ ฯลฯ) ได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และมีความมั่นคงปลอดภัย โดยเน้นการให้บริการแบบครบวงจรทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทำให้นำเข้า/ผู้ส่งออก สามารถผ่านพิธีการชำระภาษีอากร และตรวจปล่อยสินค้า ตลอดจนขอคืนอากรที่หน่วยงานใดก็ได้ นอกจากนี้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกฝ่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาที่ติดตั้งตามจุดต่างๆ ดังกล่าว ยังสามารถใช้งานได้ในลักษณะ Standalone Workstation และเป็นลูกข่ายของ LAN เพื่อใช้กับระบบงานต่างๆ ภายในสำนักงานได้ด้วย</p>	<p>1.2.3 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>





## บทที่ 2

### วัตถุประสงค์ของโครงการ



หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอข้อเสนอ	หมายเหตุ
หัวข้อ 1	งานของกรมศุลกากรเป็นงานให้บริการที่ต้องการความสะดวกรวดเร็วและเป็นธรรมและต้องให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่มีขีดความสามารถจำกัด ไม่สามารถให้บริการแก่ผู้นำเข้าส่งออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขยายระบบและการบำรุงรักษาระบบ มีค่าใช้จ่ายสูงมาก กรมศุลกากรจึงมีความประสงค์จะเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานศุลกากร โดยการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งที่เป็น Hardware และ Software เพื่อทดแทนเครื่องเดิมที่มีการใช้งานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2557 และเพิ่มเติมให้เพียงพอต่อการให้บริการของกรมศุลกากร และสามารถให้บริการแก่ผู้นำเข้าส่งออกได้อย่างเต็มประสิทธิภาพสามารถรองรับการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ ผู้นำเข้า-ส่งออก ที่เกี่ยวข้องให้ได้รับความสะดวกรวดเร็ว มากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันทางการค้ากับต่างประเทศได้ตามนโยบายของกรมศุลกากร	งานของกรมศุลกากรเป็นงานให้บริการที่ต้องการความสะดวกรวดเร็วและเป็นธรรมและต้องให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่มีขีดความสามารถจำกัด ไม่สามารถให้บริการแก่ผู้นำเข้าส่งออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขยายระบบและการบำรุงรักษาระบบ มีค่าใช้จ่ายสูงมาก กรมศุลกากรจึงมีความประสงค์จะเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานศุลกากร โดยการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งที่เป็น Hardware และ Software เพื่อทดแทนเครื่องเดิมที่มีการใช้งานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2557 และเพิ่มเติมให้เพียงพอต่อการให้บริการของกรมศุลกากร และสามารถให้บริการแก่ผู้นำเข้าส่งออกได้อย่างเต็มประสิทธิภาพสามารถรองรับการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ ผู้นำเข้า-ส่งออก ที่เกี่ยวข้องให้ได้รับความสะดวกรวดเร็ว มากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันทางการค้ากับต่างประเทศได้ตามนโยบายของกรมศุลกากร	





# บทที่ 3

## ขอบเขตของความต้องการ

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>3.1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Server, Computer Notebook, Micro Computer, Printer, Scanner และ อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ</p> <p>3.1.1.2 ระบบเครือข่าย สายสื่อสาร และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เช่น Firewall, IPS/IDP, Antivirus Appliance, Switch Load Balancing, Switch เป็นต้น</p> <p>3.1.1.3 ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ</p> <p>3.1.1.4 ระบบสนับสนุน เช่น UPS เป็นต้น</p> <p>3.1.2 Software หมายถึง Software ต่าง ๆ เช่น Operating System, System Software, Microsoft Office, Antivirus Software, Application Software, Single Sign-on (SSO) Software, IBM Tivoli Software, Utility, Driver, Package Software and System Configuration, Software ต่าง ๆ ที่ใช้กับ Hardware ในข้อ 3.1.1.1 และข้อ 3.1.1.2 รวมถึง SoftwareAgent และ/หรือ Icon ต่าง ๆ ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วย ที่กรมศุลกากรใช้งานอยู่ เช่น ระบบ SSO Portal, ระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS), ระบบจ่ายตรงเงินเดือนข้าราชการ (กรมบัญชีกลาง), ระบบทะเบียน</p>	<p>นิยาม</p> <p>ระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการนี้ หมายถึง Hardware และ Software</p> <p>3.1.1 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>3.1.2 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	<p>หมายเหตุ</p>



**ขอบเขตของความคุ้มครอง**



# บทที่ 3

## ขอบเขตของความตกลง



ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>3.2.4 ระบบคอมพิวเตอร์ที่กรมศุลกากร จัดซื้อในครั้งนี้ต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ ต้องอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา ในกรณีที่อยู่ในระหว่างการผลิตพิจารณาผลการประกวดราคาครั้งนี้ หรือก่อนการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละงวด ถ้ามีการประกาศหน่วยเครื่องใดขึ้นมาแทนที่ที่มีความสามารถเหนือกว่าหน่วยเครื่องที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาเสนอมาโดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ที่จะรับมอบหน่วยเครื่องที่ผลิตขึ้นมาแทนที่</p>	<p>3.2.4 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	<p>บทที่ 23</p>







# บทที่ 3

## ขอบเขตของความตกลง

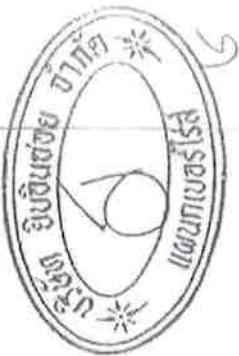



ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
3.2.5 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องทำงานร่วมกันได้	3.2.5 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
3.2.6 หากจำเป็นจะต้องมี Hardware Software และหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ระบบเครือข่าย (อุปกรณ์และสายสื่อสาร) เป็นต้น เพื่อเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ที่จะส่งมอบเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากร ให้ผู้ขายเป็นผู้จัดหา มา ยกเว้นการเช่าวงจรสัญญาณ ต่าง ๆ จากผู้ให้บริการ (เพื่อเชื่อมต่อระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์กับหน่วยงานภายนอก)	3.2.6 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
3.2.7 Software ที่เสนอต้องเป็นเวอร์ชันล่าสุดและเป็นต้นฉบับ (Original) ที่ได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากผู้ขายและผู้ผลิต และถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต พร้อมเอกสารคู่มือ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของ CD-ROM และ/หรือ DVD-ROM ซึ่งระบุชื่อ Software, รุ่น และชื่อผู้ผลิตที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์และใบรับรองลิขสิทธิ์	3.2.7 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	บทที่ 23
3.2.8 ผู้ขายต้องรับผิดชอบทรัพย์สินบัตรและลิขสิทธิ์ เพื่อให้กรมศุลกากรมีสิทธิในการใช้งาน Hardware, Software และ Firmware ของระบบทั้งหมด อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ถ้าหากเกิดกรณีกล่าวอ้างหรือ ใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ และการเรียกร้องความเสียหายจากบุคคลที่สามหรือเจ้าของลิขสิทธิ์ผู้ขายต้องดำเนินการป้องกันเพื่อป้องกันการกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องดังกล่าวจะเกิดขึ้นไปโดยเร็ว และผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้นแก่กรมศุลกากร	3.2.8 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	 



# ขอบเขตของความต้องการ



หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ						
3.2.9	หากผู้ยื่นข้อเสนอราคา พิจารณาแล้วเห็นว่ารายการใดมีรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติ ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้อง เสนอสิ่งที่ได้กล่าวข้อกำหนดเพื่อให้การทำงานระบบคอมพิวเตอร์มี ประสิทธิภาพ	3.2.9 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร							
3.2.10	การจัดทำเอกสารยื่นเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำร่าง เปรียบเทียบรายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอกับข้อกำหนดฉบับนี้เป็นรายข้อทุกข้อ ในกรณีที่ที่มีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสาร ผู้ ยื่นเสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน ว่าถูกต้อง และสามารถ ห่วงสอปได้โดยง่าย ทั้งนี้หากผู้ยื่นเสนอราคาร่างอิงไม่ถูกต้อง หรือไม่ มีรายละเอียด หรือมีข้อมูลและรายละเอียดแต่ขาดแย้ง ไม่ตรงกัน จะถือว่าผู้ยื่นเสนอราคาไม่ผ่านเงื่อนไขการยื่นเสนอราคาหรือการประกวดราคาไม่ว่าครั้งนี้	3.2.10 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	บทที่ 1 - 11						
3.2.11	<table><tr><th>หัวข้อ</th><th>ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ</th><th>ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ</th></tr><tr><td>ระบุหัวข้อที่ส่งมอบให้</td><td>ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะ ที่กรมศุลกากรกำหนดกรอก ในช่องนี้</td><td>ให้ระบุข้อเสนอ ยี่ห้อ รุ่น และคุณสมบัติเฉพาะที่ เรียกว่า เสนอ</td></tr></table> <p>3.2.11 ความหมายของ "ตลอดอายุสัญญา" ที่กล่าวถึงในเอกสาร หมายถึง ระยะเวลา นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา จนถึงวันสิ้นสุดการ รับประกัน (ระยะเวลา รับประกันจะเริ่มนับตั้งแต่วันที่ติดจากวันที่ คณะกรรมการตรวจรับฯ ของกรมศุลกากรพิจารณาผลการตรวจรับแล้ว</p>	หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	ระบุหัวข้อที่ส่งมอบให้	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะ ที่กรมศุลกากรกำหนดกรอก ในช่องนี้	ให้ระบุข้อเสนอ ยี่ห้อ รุ่น และคุณสมบัติเฉพาะที่ เรียกว่า เสนอ	3.2.11 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	 
หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ							
ระบุหัวข้อที่ส่งมอบให้	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะ ที่กรมศุลกากรกำหนดกรอก ในช่องนี้	ให้ระบุข้อเสนอ ยี่ห้อ รุ่น และคุณสมบัติเฉพาะที่ เรียกว่า เสนอ							




**ขอบเขตของความสนใจ**

ประกาศราคาซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนจะเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง แสงวงคล้องเตียง เกตุคลงเตียง เกตุเทพพนาศร 1 โครงการ: หน้า 3-6 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)



# บทที่ 3

## ขอบเขตของความต้องการ

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>ทดสอบการทำงานร่วมกันได้กับระบบงานของกรมศุลกากร การเชื่อมโยงข้อมูลในระบบงานต่างๆ ของกรมศุลกากร เป็นต้น</p> <p>3.2.14.7 ค่าระบบคอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งหลายทั้งปวงที่ต้องมีเพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ ที่ส่งมอบทำงานได้อย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพโดยกรมศุลกากรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากราคาที่เสนอมา</p> <p>3.2.15 ในระหว่างที่ผู้ขายทำการติดตั้ง และ/หรืออยู่ในระหว่างการตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข และ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งและ/หรือส่งมอบไปแล้วตามเงื่อนไขที่กำหนดในบทที่ 9 ด้วย</p> <p>3.2.16 ผู้ขายจะต้องเสนอแผนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนโดยละเอียด ตั้งแต่ต้นจนถึงการส่งมอบโครงการเพื่อการตรวจรับของกรมศุลกากร</p> <p>3.2.17 ผู้ขายต้องทำ Label ตามรูปแบบที่กรมศุลกากรกำหนด สำหรับติดที่ Hardware ที่จะส่งให้กรมศุลกากร ที่ Case ภายนอกที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ได้แก่ CPU, Monitor, Printer, UPS ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังนี้</p> <p>3.2.17.1 สัญลักษณ์กรมศุลกากร</p> <p>3.2.17.2 ชื่อความ "เครื่องชัดชื่อแจ้ง : 0-2667-7310-9 หรือ IP Phone 20-7310-9"</p>	<p>3.2.15 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>3.2.16 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>3.2.17 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	



# บทที่ 3

## ขอบเขตของความต้องการ

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ		ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ																																																		
3.2.17.3	รหัสโครงการ (กรมศุลกากร กำหนด)																																																				
3.2.17.4	รหัสอุปกรณ์ (กรมศุลกากร กำหนด)																																																				
3.2.17.5	Running No. (กรมศุลกากร กำหนด โดยแยกตามรหัสอุปกรณ์)																																																				
3.2.17.6	QR Code แสดงรายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น Label No. รหัสหน่วยงาน เป็นต้น																																																				
3.2.18	ผู้ขายต้องส่งรายละเอียดของ Hardware ที่ส่งมอบให้กรมศุลกากรโดย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดังนี้	3.2.18	เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร																																																		
3.2.18.1	แยกประเภทตาม Hardware ในรูปของ Hardcopy และ Excel File จำนวน 1 ชุด ตาม ตารางด้วยดังนี้																																																				
<table><tr><th>ลำดับที่</th><th>ประเภท</th><th>ยี่ห้อ</th><th>รุ่น</th><th>LabelNo.</th></tr><tr><td>1</td><td>Monitor</td><td>MMMMMMMM</td><td>M123</td><td>XXX-10001</td></tr><tr><td>2</td><td>Monitor</td><td>MMMMMMMM</td><td>M123</td><td>XXX-10002</td></tr><tr><td>3</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>4</td><td>CPU</td><td>MMMMMMMM</td><td>M123</td><td>XXX-00001</td></tr><tr><td>5</td><td>CPU</td><td>MMMMMMMM</td><td>M123</td><td>XXX-00002</td></tr><tr><td>6</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>7</td><td>UPS</td><td>MMMMMMMM</td><td>U456</td><td>XXX-20001</td></tr><tr><td>8</td><td>UPS</td><td>MMMMMMMM</td><td>U456</td><td>XXX-20001</td></tr><tr><td>9</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr></table>				ลำดับที่	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	LabelNo.	1	Monitor	MMMMMMMM	M123	XXX-10001	2	Monitor	MMMMMMMM	M123	XXX-10002	3	...	...	...	...	4	CPU	MMMMMMMM	M123	XXX-00001	5	CPU	MMMMMMMM	M123	XXX-00002	6	...	...	...	...	7	UPS	MMMMMMMM	U456	XXX-20001	8	UPS	MMMMMMMM	U456	XXX-20001	9	...	...	...	...
ลำดับที่	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	LabelNo.																																																	
1	Monitor	MMMMMMMM	M123	XXX-10001																																																	
2	Monitor	MMMMMMMM	M123	XXX-10002																																																	
3	...	...	...	...																																																	
4	CPU	MMMMMMMM	M123	XXX-00001																																																	
5	CPU	MMMMMMMM	M123	XXX-00002																																																	
6	...	...	...	...																																																	
7	UPS	MMMMMMMM	U456	XXX-20001																																																	
8	UPS	MMMMMMMM	U456	XXX-20001																																																	
9	...	...	...	...																																																	
3.2.18.2	แยกประเภทตามจุดติดตั้ง Hardware โดยเพิ่ม IP Address ในรูปของ Hardcopy และ Excel File จำนวน 1																																																				



# บทที่ 3

## ขอบเขตของความต้องการ



ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ					ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
ชุด ตามตารางตัวอย่างดังนี้						
ลำดับที่	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	IP Address	LabelNo.	
1-1	CPU	MMMMMMMM	M123	10.14.9.105	XXX-00001	
1-2	Monitor	MMMMMMMM	M123		XXX-10001	
1-3	UPS	MMMMMM	U456		XXX-20001	
2-1	CPU	MMMMMM	M123	10.14.9.35	XXX-00002	
2-2	Monitor	MMMMMM	M123		XXX-10002	
2-3	UPS	MMMMMM	U456		XXX-20002	
3-1	CPU	MMMMMM	M123	10.14.9.49	XXX-00003	
3-2	Monitor	MMMMMM	M123		XXX-10003	
4-1						
3.2.19 กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการประกวดราคาเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอทราบล่วงหน้า และผู้ยื่นข้อเสนอราคาไม่มีสิทธิเรียกร้อง และ/หรือฟ้องร้องใด ๆ จากกรมศุลกากรทุกกรณี					3.2.19 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
3.2.20 กรมสิทธิร้องข้อมูลสารสนเทศและเอกสาร ผู้ขายจะต้องไม่นำข้อมูล เอกสาร รายงานต่าง ๆ ไปเผยแพร่ หรือใช้ในกิจการที่ไม่เกี่ยวกับงาน ตามสัญญา นี้ กรณี เกิดการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา อันเนื่องจากการกระทำของพนักงานผู้ขาย หากมีการฟ้องร้องกรมศุลกากรผู้ขายต้องดำเนินการเกี่ยวกับการฟ้องร้องให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว และต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นต่อกรมศุลกากร และผู้ขายต้องดำเนินการป้องกันด้วยความปลอดภัยครอบคลุม และระมัดระวังเพื่อรักษาความลับของข้อมูลของ					3.2.20 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	<div data-bbox="1093 1915 1460 2139" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1157 235 1380 593" data-label="Image"> </div>



# บทที่ 3

## ขอบเขตของความต้องการ



หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
3.3	ภาพรวมระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดซื้อครั้งนี้	ภาพรวมระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดซื้อครั้งนี้	
3.3.1	เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา จำนวน 1,060 ชุด	3.3.1 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
3.3.2	เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 330 ชุด	3.3.2 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
3.3.3	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network จำนวน 18 ชุด	3.3.3 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
3.3.4	อุปกรณ์อ่านบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card Reader) จำนวน 1,060 ชุด	3.3.4 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
3.3.5	ระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Professional 64-bit) หรือดีกว่า จำนวน 1,060 License	3.3.5 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
3.3.6	โปรแกรม Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุด จำนวน 1,060 License	3.3.6 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
3.3.7	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) จำนวน 1,060 License	3.3.7 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
3.3.8	ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์	3.3.8 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
	ลูกข่ายที่ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน 29 ชุด		





คุณสมบัติของผืนนาของเสนาบดี



# คุณสมบัติของผู้เสนอราคา



ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และประกอบธุรกิจการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และมีผลงานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบเครือข่ายในวงเงินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของมูลค่า และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื้อเพลิง</p>	<p>4.1.7 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	<p>บทที่ 13, 18</p>
<p>4.1.8 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 หรือดีกว่า ที่ครอบคลุมในเรื่องของการขายและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ หรือการให้บริการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ วันที่หมดอายุการรับรองจะต้องครอบคลุมระยะเวลาในสัญญา</p>	<p>4.1.8 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	<p>บทที่ 19</p>
<p>4.1.9 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอรายชื่อพร้อมประวัติบุคลากรและรูปถ่ายของทีมงานที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์หากเป็นทีมงานต่างประเทศต้องมีความรู้ความเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้เป็นอย่างดีสำหรับให้บริการและสนับสนุน (Service and Support) ประจำอยู่ในประเทศไทย เพื่อสามารถให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว เกี่ยวกับประสบการณ์ของทีมงาน Service and Support ด้วย</p>	<p>4.1.9 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	<p>บทที่ 12, 15, 17, 20 - 22</p>
<p>4.1.9.1 ต้องมีทีมงานที่มี Certificate MCSA หรือ MCSE จาก</p>	<p>57</p>	<p>บทที่ 20</p>





# บทที่ 4

## คุณสมบัติของผู้เสนอราคา



ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>Microsoft Certification จำนวนอย่างน้อย 2 คน ทั้งผู้ Certificate ดังกล่าวต้องไม่หมดอายุก่อนวันเสนอราคา</p> <p>4.1.9.2 ต้องมีทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยต้องมี Certificate รับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ หรือมี Certificate Security+ ทั้งนี้ Certificate ดังกล่าวต้องไม่หมดอายุก่อนวันเสนอราคา</p> <p>4.1.9.3 ต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้งปัญหาจาก Support Desk ของกรมศุลกากร ตลอดเวลา 7 x 24 ชั่วโมง ตลอดอายุสัญญาจำนวนอย่างน้อย 2 คน พร้อมอีเมลและหมายเลขโทรศัพท์</p>		<p>บทที่ 21</p> <p>บทที่ 22</p>
<p>4.2 คุณสมบัติเฉพาะเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย ผู้ขายจะต้องจัดทำทีมงานที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ เสนอให้กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพิจารณาให้ความเห็นชอบภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาและหากผู้ขายต้องการปรับเปลี่ยนบุคลากรในทีมภายหลังจากวันลงนามในสัญญา ผู้ขายต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอให้ กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนไม่น้อยกว่า 15 วัน</p>	<p>คุณสมบัติเฉพาะเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย</p> <p>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	





# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

ระบบพิธีกรรมศุลกากร		ระบบพิธีกรรมศุลกากร	รายการ	ข้อกำหนดทั่วไป	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
5.1	ข้อกำหนดทั่วไป					
5.1.1	หากผู้ยื่นข้อเสนอมูลค่าพิจารณาแล้วเห็นว่ารายการใดมีคุณสมบัติไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอมูลค่าต้องเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อกำหนดที่ จะทำให้การทำงานของทั้งระบบมีประสิทธิภาพ				5.1.1 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
5.1.2	เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกยี่ห้อที่เสนอต้องสามารถใช้งานได้ตามมาตรฐานที่กำหนด				5.1.2 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	บทที่ 23
5.1.3	เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกยี่ห้อต้องได้รับการรับรองคุณภาพจากสถาบัน UL หรือ FCC เป็นอย่างน้อย				5.1.3 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	บทที่ 23
5.1.4	ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่				5.1.4 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	บทที่ 23
5.1.5	ราคาของระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอให้รวมค่า Hardware, Software ค่าติดตั้งและค่าอุปกรณ์เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของกรมศุลกากร โดยกรมศุลกากรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา				5.1.5 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
5.1.6	มีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา				5.1.6 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	บทที่ 23
5.1.7	Software ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์ มิใช่ Freeware และ Shareware				5.1.7 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	บทที่ 23



# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ		ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
และลิขสิทธิ์ใช้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย			
5.1.8	ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือให้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ และ/หรือ Software ที่เสนอ ผู้ขายซึ่งซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) ต้องดำเนินการทวงถาม เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้ขายที่ซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) ต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าให้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด	5.1.8 .เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
5.2	เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา แบบ Small Form Factor Business PC จำนวน 1,060 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้	บริษัท ขอเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา แบบ Small Form Factor Business PC ยี่ห้อ HP รุ่น HP Pro SFF 400 G9 Desktop PC จำนวน 1,060 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้	บทที่ 24 หน้า 1, หนังสือรับรอง
5.2.1	มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ไม่กรณีที่ต้องการต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.3 GHz จำนวน 1 หน่วย	5.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) 12 แกนหลัก (12 core) และ 20 แกนเสมือน (20 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องการใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด 4.9 GHz จำนวน 1 หน่วย	หน้า 5, 99, หนังสือรับรอง
5.2.2	หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB	5.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาด 25 MB	หนังสือรับรอง
5.2.3	มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพโดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง	5.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้	หนังสือรับรอง



# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
หรือดีกว่า ดังนี้			
5.2.3.1	เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ		
5.2.3.2	มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถให้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ		
5.2.3.3	มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการให้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB	5.2.3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการให้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB	หน้า 34, หนังสือรับรอง
5.2.4	มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB	5.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 ขนาด 8 GB	หน้า 9, 10, หนังสือรับรอง
5.2.5	มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 1 หน่วย	5.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA ขนาดความจุ 2 TB จำนวน 1 หน่วย	หน้า 8, หนังสือรับรอง
5.2.6	มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย	5.2.6 มี DVD-RW จำนวน 1 หน่วย	หน้า 9, 42, หนังสือรับรอง
5.2.7	มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง	5.2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T จำนวน 1 ช่อง	หน้า 2, 45, หนังสือรับรอง



# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ		หมายเหตุ
5.2.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.2 Gen 2 จำนวน 3 ช่อง	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	หน้า 1, 13, หนังสือรับรอง
5.2.9 มีแป้นพิมพ์และเมาส์โดยมีคุณสมบัติดังนี้		หนังสือรับรอง
5.2.9.1 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ชนิดที่มีปุ่ม (Key) 104 ปุ่ม ใช้ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดไว้ที่ปุ่มต่างๆ อย่างมั่นคง จำนวน 1 ชุด		หน้า 77, หนังสือรับรอง
5.2.9.2 มีเมาส์แบบ Optical Mouse ชนิดมีปุ่มกด 2 ปุ่ม และคีย์หมุน 1 อันพร้อมแผ่นรอง (Mouse Pad)		หน้า 77, หนังสือรับรอง
5.2.10 มีจอภาพ (Monitor) ยี่ห้อ HP รุ่น HP P204v 19.5-inch Monitor		หน้า 81, หนังสือรับรอง
5.2.10.1 มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio 600 : 1 และมีขนาดของจอภาพโดยวัดตามแนวเส้นทแยงมุม 19.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย		หน้า 81, 82, หนังสือรับรอง
5.2.10.2 สามารถแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,600 X 900 pixels		หน้า 82, หนังสือรับรอง
5.2.11 มีลำโพง (Speaker)		หน้า 68, หนังสือรับรอง
5.2.12 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop แบบ Small Form Factor (SFF) ที่ถูก		หน้า 1,

ชื่อโครงการ/ปีงบประมาณและเลขที่งบประมาณ/ปีงบประมาณ/ปีงบประมาณ/ปีงบประมาณ

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)





# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ		ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
ออกแบบมาให้สามารถวางเครื่องได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน		ออกแบบมาให้สามารถวางเครื่องได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน	หนังสือรับรอง
5.2.13	ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Pro 64-bit) หรือดีกว่า ที่รองรับการทำงานภาษาไทยบนเครื่องพร้อมใช้งาน แบบสิทธิการใช้งานใช้ งานติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM)	5.2.13 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 11 Pro 64-bit) ที่รองรับ การทำงานภาษาไทยบนเครื่องพร้อมใช้งาน แบบสิทธิการใช้งานติดตั้ง มาจากโรงงาน (OEM)	หน้า 4, 90, 94, หนังสือรับรอง
5.2.14	ติดตั้งฟอนต์สารบรรณของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และกรมทรัพย์สินทางปัญญา (ตามมติ คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2553)	5.2.14 ติดตั้งฟอนต์สารบรรณของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และกรมทรัพย์สินทางปัญญา (ตามมติ คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2553)	หน้า 96-98
5.2.15	เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของ แม่เหล็กไฟฟ้า และมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยจากจากสถาบันที่ ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ เช่น FCC หรือ TUV และ UL หรือ CSA	5.2.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของ แม่เหล็กไฟฟ้า และมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยจากจากสถาบันที่ ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ เช่น FCC และ UL	หน้า 3, หนังสือรับรอง
5.2.16	มีหนังสือรับรองแสดงถึงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทน จำหน่าย (ที่มีสาขาในประเทศไทย)	5.2.16 มีหนังสือรับรองแสดงถึงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทน จำหน่าย (ที่มีสาขาในประเทศไทย)	บทที่ 23
5.3	เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 330 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะ เฉพาะอย่างน้อย ดังนี้	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องสำรองไฟฟ้า ยี่ห้อ IPower รุ่น ICT-800 จำนวน 330 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้	บทที่ 25 หน้า 1, 2, หนังสือรับรอง
5.3.1	ระบบการทำงานเป็นแบบ Line Interactive มีกำลังไฟฟ้านอกไม่ น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)	5.3.1 ระบบการทำงานเป็นแบบ Line Interactive มีกำลังไฟฟ้านอก 800 VA (480 Watts)	หน้า 1, 2, หนังสือรับรอง
5.3.2	สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที ที่โหลดเครื่องคอมพิวเตอร์	5.3.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ 15 นาที ที่โหลดเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกสาย	หน้า 1.



# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ		ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
 5.3.3 มีคุณสมบัติด้านขาเข้า ดังนี้	5.3.3.1 แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 VAC± 25%	(PC) 1 ชุด	หนังสือรับรอง
	5.3.3.2 ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz ± 10%	5.3.3 มีคุณสมบัติด้านขาเข้า ดังนี้	หนังสือรับรอง
	5.3.4 มีคุณสมบัติด้านขาออก ดังนี้	5.3.3.1 แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 VAC± 25%	หน้า 1, 2, หนังสือรับรอง
	5.3.4.1 แรงดันไฟฟ้าขาออก 220 VAC±10%	5.3.3.2 ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz ± 10%	หน้า 2, หนังสือรับรอง
	5.3.4.2 ความถี่ไฟฟ้าขาออก 50Hz ± 0.1%	5.3.4 มีคุณสมบัติด้านขาออก ดังนี้	หน้า 1, 2, หนังสือรับรอง
	5.3.5 Battery เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free	5.3.4.1 แรงดันไฟฟ้าขาออก 220 VAC±10%	หน้า 2, หนังสือรับรอง
 5.3.6 มี LED บอกลสถานะ การทำงานของเครื่องดังนี้ AC Mode, Battery Mode และ Fault Mode	5.3.6 มี LED บอกลสถานะ การทำงานของเครื่องดังนี้ AC Mode, Battery Mode และ Fault Mode	5.3.4.2 ความถี่ไฟฟ้าขาออก 50Hz ± 0.1%	หน้า 2, หนังสือรับรอง
	5.3.7 มีสัญญาณเสียงเตือน เมื่อเกิด Error เช่น Mains Failure (Battery Mode) Overload เป็นต้น	5.3.5 Battery เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free	หน้า 2, หนังสือรับรอง
	5.3.8 มี Output Outlet ชนิด Universal จำนวน 3 ช่อง และสำหรับป้องกันไฟ	5.3.6 มี LED บอกลสถานะ การทำงานของเครื่องดังนี้ AC Mode, Battery Mode และ Fault Mode	หน้า 1, 2, หนังสือรับรอง
		5.3.7 มีสัญญาณเสียงเตือน เมื่อเกิด Error เช่น Mains Failure (Battery Mode) Overload เป็นต้น	หน้า 2, หนังสือรับรอง
		5.3.8 มี Output Outlet ชนิด Universal จำนวน 3 ช่อง และสำหรับป้องกันไฟ	หน้า 2.

ผู้จัดทำเอกสาร: ฝ่ายงานระบบและพลังงานคอมพิวเตอร์ ฝ่ายงานระบบและพลังงานคอมพิวเตอร์  
 ผู้ตรวจสอบ: ฝ่ายงานระบบและพลังงานคอมพิวเตอร์ ฝ่ายงานระบบและพลังงานคอมพิวเตอร์



# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

ระบบที่กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ		ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
กระทรวงพาณิชย์		กระทรวงพาณิชย์	หนังสือรับรอง
5.3.9	ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้า เช่น UL หรือ FCC หรือ มอก. 1291-2553	5.3.9 ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้า เช่น มอก. 1291-2553	หน้า 2, หนังสือรับรอง
5.3.10	ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และมีเอกสารรับรองมาตรฐานการผลิตตาม มอก. 1291 - 2553 โดยบริษัทของผู้ผลิต/ประกอบ หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิต/ประกอบ หรือตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยของผู้ผลิต/ประกอบเครื่องสำอางไฟฟ้า (UPS) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้	5.3.10 ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และมีเอกสารรับรองมาตรฐานการผลิตตาม มอก. 1291 - 2553 โดยบริษัทของผู้ผลิต/ประกอบ หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิต/ประกอบ หรือตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยของผู้ผลิต/ประกอบเครื่องสำอางไฟฟ้า (UPS) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้	หน้า 2-6, หนังสือรับรอง
5.3.10.1	จดทะเบียนในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี	5.3.10.1 จดทะเบียนในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี	หน้า 7, หนังสือรับรอง
5.3.10.2	มีศูนย์บริการภายในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 10 แห่งทั่วประเทศเพื่อเป็นประโยชน์ต่อกรมศุลกากรในการให้บริการหลังการขาย พร้อมแสดงเอกสารรับรองจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือ จากบริษัทผู้ผลิต/ประกอบ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในวงเงินเอกสารประกวดราคา	5.3.10.2 มีศูนย์บริการภายในประเทศไทย 10 แห่งทั่วประเทศเพื่อเป็นประโยชน์ต่อกรมศุลกากรในการให้บริการหลังการขาย พร้อมแสดงเอกสารรับรองจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือ จากบริษัทผู้ผลิต/ประกอบ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในวงเงินเอกสารประกวดราคา	บทที่ 23
5.4	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network จำนวน 18 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้	บริษัทฯ ขอเสนอเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network ยี่ห้อ brother รุ่น HL-L8260CDN จำนวน 18 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้	บทที่ 26 หน้า 1, 2, หนังสือรับรอง



# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ		ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
5.4.1	มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi	5.4.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ 600 x 600 dpi	หน้า 2, หนังสือรับรอง
5.4.2	มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้า ต่อ นาที (ppm)	5.4.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ได้ 31 หน้าต่อ นาที (ppm)	หน้า 2, หนังสือรับรอง
5.4.3	มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อ นาที (ppm)	5.4.3 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ได้ 31 หน้าต่อ นาที (ppm)	หน้า 2, หนังสือรับรอง
5.4.4	สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้	5.4.4 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้	หน้า 2, หนังสือรับรอง
5.4.5	มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB	5.4.5 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาด 512 MB	หน้า 2, หนังสือรับรอง
5.4.6	มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง	5.4.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 จำนวน 1 ช่อง	หน้า 2, หนังสือรับรอง
5.4.7	มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้	5.4.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet จำนวน 1 ช่อง	หน้า 2, หนังสือรับรอง
5.4.8	มีภาคใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น	5.4.8 มีภาคใส่กระดาษได้ 250 แผ่น	หน้า 2, หนังสือรับรอง
5.4.9	สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้	5.4.9 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้	หน้า 2, หนังสือรับรอง



# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>5.5.1 สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card) จำนวน 1,060 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดเฉพาะดังนี้</p>	บริษัท ขอเสนออุปกรณ์อ่านบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card Reader) ยี่ห้อ Identiv รุ่น SCR3310v2.0 จำนวน 1,060 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดดังนี้	บทที่ 27 หน้า 1, หนังสือรับรอง
5.5.1 สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 7816 ได้	5.5.1 สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 7816 ได้	หน้า 1, หนังสือรับรอง
5.5.2 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 4.8 MHz	5.5.2 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา 16 MHz	หน้า 1, หนังสือรับรอง
5.5.3 สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้	5.5.3 สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้	หน้า 1, หนังสือรับรอง
5.5.4 สามารถใช้กับบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้า ขนาด 5 Volts, 3 Volts และ 1.8 Volts ได้อย่างน้อย	5.5.4 สามารถใช้กับบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้า ขนาด 5 Volts, 3 Volts และ 1.8 Volts ได้	หน้า 1, หนังสือรับรอง
5.5.5 สามารถใช้งานร่วมกับระบบ SSO ของกรมศุลกากรได้	5.5.5 สามารถใช้งานร่วมกับระบบ SSO ของกรมศุลกากรได้	หนังสือรับรอง
5.6 ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกข่ายที่ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน 29 ชุด	ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกข่ายที่ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน 29 ชุด	บทที่ 28, หนังสือรับรอง
5.6.1 ระบบสายสื่อสารภายในอาคาร	5.6.1 ระบบสายสื่อสารภายในอาคาร	หนังสือรับรอง
5.6.1.1 การติดตั้งสาย UTP CAT6 ภายในอาคาร มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้	5.6.1.1 การติดตั้งสาย UTP CAT6 ภายในอาคาร มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้	
สาย UTP CAT6 ที่ใช้ในการติดตั้งต้องมีความยาวต่อเนื่อง และไม่มีการเชื่อมต่อระหว่างทาง	1) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	




# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
2)	สาย UTP CAT6 ต้นสายต้องต่อเข้าแผงกระจายสาย (Patch Panel) ทุกเส้นก่อนใช้สาย UTP Patch Cord ต่อกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) และปลายสายต้องเชื่อมต่อเข้าตัวรับสายสัญญาณตัวเมีย (RJ 45 modular Jack) พร้อมประกอบเข้าหน้ากากสำหรับตัวรับสายให้เรียบร้อย	2) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
3)	ให้ใช้สาย UTP Patch Cord ในการเชื่อมต่อระหว่างตัวรับสายสัญญาณตัวเมีย (RJ 45 modular Jack) กับ อุปกรณ์ปลายทาง เช่น Computer, Printer หรือ IP Phone เป็นต้น โดยผู้จ้างจะต้องติดตั้งและจัดเตรียมสาย UTP Patch Cord ให้ครบตามจำนวนสาย UTP CAT 6 ที่ติดตั้งในโครงการ	3) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
4)	สาย UTP CAT6 ที่ติดตั้งภายในอาคาร จะต้องใช้ท่อร้อยสายให้เรียบร้อย เช่น ท่อ IMC, EMT, Flex กันน้ำ หรือ Wire-way แล้วแต่ข้อกำหนดในการติดตั้งของแต่ละโครงการ	4) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
5)	สาย UTP CAT6 ที่เดินตามพื้นทางเดิน ต้องเดินให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น ใช้ลู่วีเนียมหลังเต้าครอบสาย เป็นต้น	5) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	



# บทที่ 5

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอข้อเสนอ	หมายเหตุ
6) สำหรับท่ออ่อน (Flexible Conduit) อนุญาตให้เดินภายในผ้าเรียบได้ (ถ้ามี)	6) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
7) การติดตั้งท่อร้อยสาย เช่น ท่อ EMT หรือรางร้อยสาย (Wire way) หรือ ท่อ IMC, EMT หรือ Flex กันน้ำ หรือท่ออ่อน (Flexible Conduit) เป็นต้น จะต้องยึดติดกับโครงสร้างอาคารเช่น ผนัง, เพดาน หรือโครงสร้างถาวรอื่นๆ เป็นต้น ให้เรียบร้อย สวยงาม หากในอาคารส่วนใดมีช่อง Shaft ให้ทำการติดตั้งโดยผ่านช่อง Shaft ของอาคารนั้น ในส่วนของอาคารที่ไม่มีช่อง Shaft ให้ทำการติดตั้งตามความเหมาะสม	7) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
8) ให้ทำความสะอาดทั้งภายในและภายนอกท่อทุกระมัดก่อนทำการติดตั้ง	8) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9) การติดตั้ง ต้องไม่ทำให้ท่อเสียรูปทรง และรั่วมีความโค้งของการจัดท่อ และต้องเป็นไปตามความเหมาะสม	9) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
10) กรณีที่ต้องมีการเจาะผ่านพื้นหรือผนังของอาคารให้ขึ้นกับดุลยพินิจของด่านศุลกากรดำเนินงาน โดยการกระทำดังกล่าวต้องไม่มีผลกระทบต่อความแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร และจะต้องได้รับความเห็นชอบก่อนการติดตั้งเสมอ	10) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	



# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
	1) ต้นสายและปลายสายทุกจุดต้องทำสัญลักษณ์ (Label) ที่ต้นสายและปลายสาย หรือติดเครื่องหมาย บอกตำแหน่งสายทั้งสองด้าน 12) ต้องนำส่งแบบประกอบการจัดตั้งทั้งหมด ก่อนติดตั้ง ให้ด้านศุลกากร/สำนักงาน พิจารณา และอนุมัติการ ดำเนินงาน	11) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร 12) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
5.6.1.2	สายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT6 ชนิดภายในอาคาร	5.6.1.2 บริษัทฯ ขอเสนอสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT6 ชนิด ภายในอาคาร ยี่ห้อ LINK รุ่น US-9116LSZH	บทที่ 28 หน้า 1, หนังสือรับรอง
	1) เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว 4 คู่สายชนิด UTP CAT6 (Unshielded Twisted Pair) 2) มีคุณสมบัติตามเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2 Category 6, ISO/IEC 11801:2002 Class E เป็นอย่างน้อย	1) เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว 4 คู่สายชนิด UTP CAT6 (Unshielded Twisted Pair) 2) มีคุณสมบัติตามเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2 Category 6, ISO/IEC 11801:2017 Class E	หน้า 1, หนังสือรับรอง
	3) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, 100 BASE-TX, 10 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย 4) มีเปลือกนอกชนิดป้องกันกระแสไฟและไฟเกิด ควันพิษเมื่อมีเหตุขัดข้อง เพื่อความปลอดภัยและลดการสูญเสีย การสูญเสียของผู้ใช้งาน	3) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, 100 BASE-TX, 10 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video 4) มีเปลือกนอกชนิดป้องกันกระแสไฟและไฟเกิดควันพิษ เมื่อมีเหตุขัดข้อง เพื่อความปลอดภัยและลดการสูญเสีย ของผู้ใช้งาน	หน้า 1, หนังสือรับรอง





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
5) มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 23 AWG	5) มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 23 AWG	หน้า 1, หนังสือรับรอง
6) มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.99 mm.	6) มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.99 mm.	หน้า 1, หนังสือรับรอง
7) มี Filler slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกทุกคู่สายเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย	7) มี Filler slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกทุกคู่สายเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย	หน้า 1, หนังสือรับรอง
8) ภายในมี Ripcord อยู่ใต้เปลือก Jacket เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย	8) ภายในมี Ripcord อยู่ใต้เปลือก Jacket เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย	หน้า 1, หนังสือรับรอง
9) เปลือกนอกของสายเป็นสีขาวผลิตจาก Lead Free, FR-LSZH เหมาะสำหรับการติดตั้งภายในอาคาร	9) เปลือกนอกของสายเป็นสีขาวผลิตจาก Lead Free, FR-LSZH เหมาะสำหรับการติดตั้งภายในอาคาร	หน้า 1, หนังสือรับรอง
5.6.1.3 แผงกระจายสาย (Patch Panel) UTP CAT6	5.6.1.3 บริษัทฯ ขอเสนอแผงกระจายสาย (Patch Panel) UTP CAT6 รหัส LINK รุ่น US-3124A	หน้า 3, หนังสือรับรอง
1) เป็นแผงกระจายสาย UTP CAT6 ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002 เป็นอย่างน้อย	1) เป็นแผงกระจายสาย UTP CAT6 ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2 Category 6, ISO/IEC 11801:2017	หน้า 3, หนังสือรับรอง
2) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, 100 BASE-TX, 10 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video	2) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, 100 BASE-TX, 10 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video	หน้า 3, หนังสือรับรอง



# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอข้อเสนอ	หมายเหตุ
3)	สามารถติดตั้งเข้ากับตู้ RACK ขนาด 19 นิ้วมาตรฐานได้	3) สามารถติดตั้งเข้ากับตู้ RACK ขนาด 19 นิ้วมาตรฐานได้	หน้า 4, หนังสือรับรอง
4)	เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงดีเกิลยว UTP CAT6	4) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงดีเกิลยว UTP CAT6	หน้า 3, หนังสือรับรอง
5.6.1.4	ได้ รับสายสัญญาณตัวเมีย (RJ45 modular Jack) CAT6 หรือ Outlet	5.6.1.4 บริษัทฯ ขอเสนอเต้ารับสายสัญญาณตัวเมีย (RJ45 modular Jack) CAT6 หรือ Outlet ยี่ห้อ LINK รุ่น US-1006SL, US-2331, US-2332	หน้า 5, 6, หนังสือรับรอง
1)	สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video Video เป็นอย่างน้อย	1) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video	หน้า 6, หนังสือรับรอง
2)	RJ45 modular Jack เป็นชนิดเข้าสายด้านหลังแบบ 110 IDC และสามารถใส่ Fast Termination Tool ได้	2) RJ45 modular Jack เป็นชนิดเข้าสายด้านหลังแบบ 110 IDC และสามารถใส่ Fast Termination Tool ได้	หน้า 7, หนังสือรับรอง
3)	รองรับมาตรฐานการเข้าสายได้ทั้ง T568A และ T568B	3) รองรับมาตรฐานการเข้าสายได้ทั้ง T568A และ T568B	หน้า 7, หนังสือรับรอง
4)	ใช้สำหรับเป็นเต้าเสียบสาย UTP Patch Cord CAT6 เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ปลายทาง เช่น Computer, Printer หรือ IP Phone เป็นต้น	4) ใช้สำหรับเป็นเต้าเสียบสาย UTP Patch Cord CAT6 เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ปลายทาง เช่น Computer, Printer หรือ IP Phone เป็นต้น	หน้า 7, หนังสือรับรอง
5)	เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงดีเกิลยว UTP CAT6	5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงดีเกิลยว UTP CAT6	หน้า 5, 6, หนังสือรับรอง







# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
1) เป็นสาย Patch Cord ชนิด UTPCategory 6	1) เป็นสาย Patch Cord ชนิด UTPCategory 6	หน้า 8, หนังสือรับรอง
2) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย	2) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video	หน้า 8, หนังสือรับรอง
3) ปลายเป็นสายทั้งสองด้านเป็นหัว RJ45 modular plug ตัวผู้ยึดติดกับบุท	3) ปลายเป็นสายทั้งสองด้านเป็นหัว RJ45 modular plug ตัวผู้ยึดติดกับบุท	หน้า 8, หนังสือรับรอง
4) มีเปลือกนอกเป็นชนิดป้องกันการลามไฟและไม่เกิดควันพิษ เมื่อมีเหตุอัคคีภัย เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและลดการสูญเสียของผู้ใช้งาน	4) มีเปลือกนอกเป็นชนิดป้องกันการลามไฟและไม่เกิดควันพิษ เมื่อมีเหตุอัคคีภัย เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและลดการสูญเสียของผู้ใช้งาน	หน้า 8, หนังสือรับรอง
5) มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE	5) มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE	หน้า 9, หนังสือรับรอง
6) เปลือกนอกทำจากวัสดุ Lead free, FR-LSZH	6) เปลือกนอกทำจากวัสดุ Lead free, FR-LSZH	หน้า 9, หนังสือรับรอง
7) ขนาดความยาวแล้วแต่ความเหมาะสมในการติดตั้ง	7) ขนาดความยาวแล้วแต่ความเหมาะสมในการติดตั้ง	หน้า 8, หนังสือรับรอง
8) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงที่เกสียว UTP CAT6	8) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงที่เกสียว UTP CAT6	หน้า 8, หนังสือรับรอง
5.6.1.6 ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร (ถ้ามีการปรับปรุงแก้ไขระบบ	5.6.1.6 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	



# บทที่ 5

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ		ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
ไฟฟ้าภายในอาคาร			
1) Outlet ต้องเป็นแบบ 3 ขา (มี Ground)		1) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
2) สายไฟฟ้าที่เพิ่มขนาดไม่ต่ำกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร		2) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
3) สายไฟฟ้าที่เดินภายในอาคาร (ถ้ามี) ต้องมีการป้องกัน การกัดแทะของหนู โดยการร้อยสายในท่อเหล็กหนา (IMC), ท่อเหล็กบาง (EMT), ท่ออ่อนเหล็ก (FLEXIBLE CONDUIT) หรือ ร่องร้อยสาย (Wire way) เป็นต้น		3) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
4) สายไฟฟ้าที่เดินตามพื้นทางเดิน ต้องเดินให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น ให้อลูมิเนียมหลังเต้าครอบสาย เป็นต้น		4) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
5) สายภายในอาคารสิ้นสุดที่ Wall Outlet		5) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
6) Wall Outlet แต่ละจุดมีช่องอย่างน้อย 2 ช่อง		6) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
7) ระบบไฟฟ้าที่ใช้สำหรับระบบคอมพิวเตอร์มีการติดตั้งแยกออกจากระบบไฟฟ้า ที่ใช้งานทั่วไปและมี การติดตั้งระบบสายดิน (Ground System)		7) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
5.6.2 จุดเชื่อมต่อ		5.6.2 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	

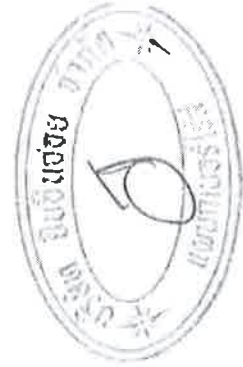


บทที่ 5

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware



หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
5.7	หมั่งสีอับรอง	หมั่งสีอับรอง	บทที่ 23
5.7.1	สำหรับอุปกรณ์ที่เสนอตามข้อที่ 5.2-5.4 ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา และต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่เดิมมาก่อน และไม่เป็เครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Reduilt) โดยมีหมั่งสีอับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรงเท่านั้น	เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	บทที่ 23
5.7.2	สำหรับอุปกรณ์ที่เสนอตามข้อ 5.5 ต้องเป็นของบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยถูกต้อง	เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	บทที่ 23





# บทที่ 6

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ด้าน Software

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ข้อกำหนดทั่วไป	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
6.1.1 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาเสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด ต้องใช้งานร่วมกับเครื่องลูกข่ายของกรมศุลกากร เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย, เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา เป็นต้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	6.1.1	เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	บทที่ 23
6.1.2 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาเสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด ต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และไม่ในลักษณะรูปแบบของ Freeware หรือ Shareware รวมถึง Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอต้องเป็น Version ใหม่ล่าสุด หากมีการ Update Version ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องนำมา Update ให้กับกรมศุลกากร โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น	6.1.2	เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	บทที่ 23
6.1.3 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอในโครงการนี้ต้องใช้งานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตนแบบรวมศูนย์ (Single Sign-On) ซึ่งเป็นระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่กรมศุลกากรใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	6.1.3	เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	บทที่ 23
6.2 Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุดที่เป็นลิขสิทธิ์แบบ Open License	บริษัทฯ ขอเสนอ Microsoft Office 2021 Version Standards ที่เป็นลิขสิทธิ์แบบ Open License	บทที่ 29 หน้า 1, หนังสือรับรอง	หนังสือรับรอง
สำหรับหน่วยงานราชการ (Microsoft Open License Program: MOLP G) หรือสำหรับ Volum License จำนวน 1,060 License สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมโปรแกรมสำหรับติดตั้งในรูปแบบของ CD หรือ DVD และใบรับรอง	สำหรับ Volum License จำนวน 1,060 License สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมโปรแกรมสำหรับติดตั้งในรูปแบบของ CD หรือ DVD และใบรับรอง	บทที่ 29 หน้า 1, หนังสือรับรอง	หนังสือรับรอง



# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Software

YIP INTSON



## บทที่ 6

# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Software

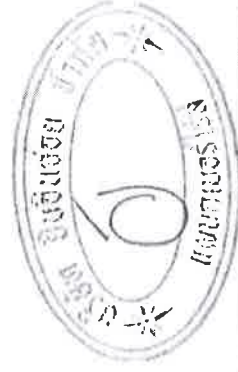
หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
ปัจจุบันได้			
6.3.2.2	<p>กรณีที่ผู้ขายพิจารณาแล้วมีความประสงค์ที่จะดำเนินการส่งมอบ Anti-Virus Signature ยี่ห้อ รุ่น นอกเหนือจากข้อ 6.3.2 ให้ดำเนินการส่งมอบและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Anti-Virus Signature ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการใช้งานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกยี่ห้อทั้งหมดในโครงการนี้ พร้อมระบบปฏิบัติการ (OS) และซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยติดตั้งจำนวนรวมทั้งสิ้น 2 จุด คือ กรมศุลกากร คลองเตย (อาคาร 120 ปี ชั้น 6) และ สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง และต้องมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายจำนวนเท่ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกยี่ห้อในโครงการนี้เป็นระยะเวลาการใช้งานตามสัญญา และต้องสามารถทำ Auto update Virus Signature จาก Anti-Virus Signature ได้ เพื่อให้ทันต่อการป้องกันไวรัสใหม่ๆ ทั้งนี้กรมศุลกากรขอสงวนสิทธิในการเปลี่ยนแปลงจุดตั้งเพื่อความเหมาะสมในภายหลัง</p>	<p>6.3.2.3 ส่งไป license ให้กับกรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยจำนวน license ต้อง</p>	<p>5</p>



# บทที่ 6

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Software

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ																																									
	คอมพิวเตอร์ระบบคอมพิวเตอร์ในบทที่ 5 และ Software ที่ให้กับระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากผู้ขาย	คอมพิวเตอร์ระบบคอมพิวเตอร์ในบทที่ 5 และ Software ที่ให้กับระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากผู้ขาย																																										
6.3.2.4	ต้องส่งรายงานการติดตั้งชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) ให้กรมศุลกากรในรูปแบบของเอกสารกระดาษ (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท PDF และ Excel โดยบันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด โดยจัดทำรูปแบบตารางตัวอย่าง ดังนี้	6.3.2.4 ส่งรายงานการติดตั้งชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) ให้กรมศุลกากรในรูปแบบของเอกสารกระดาษ (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท PDF และ Excel โดยบันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด โดยจัดทำรูปแบบตารางตัวอย่าง ดังนี้																																										
	ตารางรายงานผลการติดตั้งชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส	ตารางรายงานผลการติดตั้งชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส																																										
ที่	<table><tr><th>หมายเลข คำสั่งซื้อ/ใบสั่งซื้อ</th><th>ประเภท</th><th>รหัส</th><th>รุ่น</th><th>Label No.</th><th>วันที่ (วันเดือนปี) ติดตั้ง</th><th>หมายเหตุ</th></tr><tr><td>1</td><td>PC</td><td>MS</td><td>62000</td><td>110-00001</td><td>01-12-2559</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PC</td><td>MS</td><td>62000</td><td>110-00002</td><td>02-12-2559</td><td></td></tr></table>	หมายเลข คำสั่งซื้อ/ใบสั่งซื้อ	ประเภท	รหัส	รุ่น	Label No.	วันที่ (วันเดือนปี) ติดตั้ง	หมายเหตุ	1	PC	MS	62000	110-00001	01-12-2559		2	PC	MS	62000	110-00002	02-12-2559		<table><tr><th>หมายเลข คำสั่งซื้อ/ใบสั่งซื้อ</th><th>ประเภท</th><th>รหัส</th><th>รุ่น</th><th>Label No.</th><th>วันที่ (วันเดือนปี) ติดตั้ง</th><th>หมายเหตุ</th></tr><tr><td>1</td><td>PC</td><td>MS</td><td>62000</td><td>110-00001</td><td>01-12-2559</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PC</td><td>MS</td><td>62000</td><td>110-00002</td><td>02-12-2559</td><td></td></tr></table>	หมายเลข คำสั่งซื้อ/ใบสั่งซื้อ	ประเภท	รหัส	รุ่น	Label No.	วันที่ (วันเดือนปี) ติดตั้ง	หมายเหตุ	1	PC	MS	62000	110-00001	01-12-2559		2	PC	MS	62000	110-00002	02-12-2559	
หมายเลข คำสั่งซื้อ/ใบสั่งซื้อ	ประเภท	รหัส	รุ่น	Label No.	วันที่ (วันเดือนปี) ติดตั้ง	หมายเหตุ																																						
1	PC	MS	62000	110-00001	01-12-2559																																							
2	PC	MS	62000	110-00002	02-12-2559																																							
หมายเลข คำสั่งซื้อ/ใบสั่งซื้อ	ประเภท	รหัส	รุ่น	Label No.	วันที่ (วันเดือนปี) ติดตั้ง	หมายเหตุ																																						
1	PC	MS	62000	110-00001	01-12-2559																																							
2	PC	MS	62000	110-00002	02-12-2559																																							





# บทที่ 7


## การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>7.1.1 การเตรียมการก่อนการติดตั้ง</p> <p>ผู้ขายจะต้องดำเนินการต่อไปนี้</p> <p>7.1.1.1 เสนอแผนการติดตั้ง ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและกาารสื่อสาร</p> <p>เห็นชอบภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา</p> <p>7.1.2 ประชุมร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยผู้ขาย</p> <p>จะต้งนำทีมงานตามข้อ 4.1.9 ทุกท่านมาร่วมประชุมด้วย ภายใน 30</p> <p>วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะครอบคลุมถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้</p> <p>7.1.2.1 การเสนอแผนการติดตั้ง</p> <p>7.1.2.2 การติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกค้า</p> <p>7.1.2.3 ระบบไฟฟ้าสำหรับระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>7.1.2.4 ระบบสายดิน ระบบไฟฟ้าสำรองและอื่น ๆ</p> <p>7.1.2.5 ระบบเครือข่าย สายสื่อสาร</p> <p>7.1.2.6 รูปแบบรายงานต่าง ๆ</p> <p>7.1.2.7 และกระบวนการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรดำเนินการ</p> <p>7.1.3 ผู้ขายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการทดสอบก่อนติดตั้ง</p> <p>ตามข้อ 7.2 ดังต่อไปนี้</p> <p>7.1.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกค้า ตามที่ผู้ขายเสนอในฐานะผู้ยื่น</p> <p>ข้อเสนอราคา จำนวน 2 ชุด</p> <p>7.1.3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกค้า ตามข้อ 7.1.3.1 ต้องติดตั้ง</p> <p>ระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Professional</p>	<p>การเตรียมการก่อนการติดตั้ง</p> <p>ผู้ขายจะต้องดำเนินการต่อไปนี้</p> <p>7.1.1 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>7.1.2 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>7.1.3 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	





# การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>64-bit) หรือดีกว่าที่รองรับการทำงานภาษาไทยบนเครื่อง พร้อมใช้งานและรองรับระบบงานของกรมศุลกากร พร้อมสำหรับการทดสอบติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุดที่เป็นลิขสิทธิ์แบบ Open License สำหรับหน่วยงานราชการ (Microsoft Open License Program: MQLP G) ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นเดียวกับที่จะส่งมอบ) และติดตั้งพจนานุกรมบรรณ ของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และกรมทรัพย์สินทางปัญญา (ตามมติ คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2553)</p> <p>7.1.3.3 เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด แบตเตอรี่เต็ม จำนวนพร้อมชาร์จแบตเตอรี่เต็ม 100% สำหรับการ ทดสอบ</p> <p>7.1.3.4 เครื่องพิมพ์มัลติเลเซอร์สี ชนิด Network จำนวน 1 ชุด</p> <p>7.1.3.5 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบแถบกระจก (Smart Card Reader) จำนวน 2 ชุด</p> <p>7.1.3.6 อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ เช่น Switch, สาย LAN, รางปลั๊ก, สายไฟฟ้า (สายต่อพ่วง) เป็นต้น</p> <p>ทั้งนี้ ผู้ขายต้องนำอุปกรณ์ตามข้อ 7.1.3.1 - 7.1.3.6 มาแสดงเพื่อให้ กรมศุลกากร โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดำเนินการ</p>		

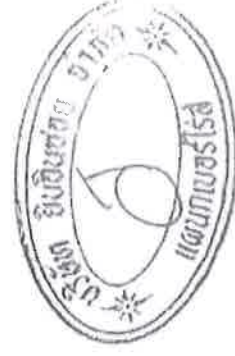


# การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

ระบบที่เสนอข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>ระบบที่กรมชลประทาน ต้องการ</p> <p>ทดสอบ ณ ส่วนพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้น 6 อาคาร 120 ปี หรือตามที่กรมชลประทานกำหนด โดยต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของกรมชลประทานทุกประการ หากผู้ขายไม่ดำเนินการในข้อใดข้อหนึ่ง หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ กรมชลประทานจะไม่อนุมัติให้นำอุปกรณ์ไปดำเนินการติดตั้งตามสถานที่ที่กำหนด และผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไข และ/หรือ การปรับเปลี่ยนการตั้งค่าอุปกรณ์ก่อนจะดำเนินการครบถ้วนถูกต้องและเมื่อทำการทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว กรมชลประทานจึงจะอนุมัติให้นำอุปกรณ์ไปติดตั้งได้ ทั้งนี้ความล่าช้าในการดำเนินการดังกล่าว ผู้ขายไม่สามารถนำมาเป็นเหตุที่จะขอขยายเวลาการส่งมอบงานได้</p> <p>7.1.4 หากอุปกรณ์รายการใดของระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานไม่ได้หรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ถือว่าไม่ผ่านการทดสอบ</p> <p>7.1.5 ในระหว่างที่ทำการทดสอบ หากอุปกรณ์รายการใดได้รับความเสียหายระหว่าง การทดสอบ อันเนื่องมาจากข้อบกพร่องของระบบคอมพิวเตอร์และ/หรือเกิดจากความบกพร่องของบุคลากรของผู้ขาย ผู้ขายต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากกรมชลประทาน และถือว่าไม่ผ่านการทดสอบ</p> <p>7.2 ผู้ขายต้องติดตั้งแผนการติดตั้งที่ได้รับความเห็นชอบจาก</p>	<p>7.1.4 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมชลประทาน</p> <p>7.1.5 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมชลประทาน</p> <p>การติดตั้ง</p> <p>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมชลประทาน</p>



**การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ**






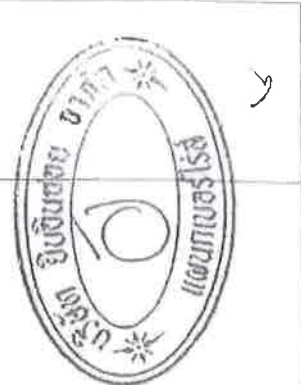
การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ





# บทที่ 7

## การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<div data-bbox="258 1747 606 2119">  </div> <div data-bbox="384 1366 478 1747"> <p>การดำเนินการ ติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ</p> </div> <div data-bbox="478 1366 638 1747"> <p>การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ</p> </div> <div data-bbox="638 1366 863 1747"> <p>การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ</p> </div>	<p>การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ</p> <p>การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ</p> <p>การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ</p> <p>การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ</p>	<p>การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ</p> <p>การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ</p> <p>การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ</p> <p>การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ การติดตั้งระบบ</p>	<div data-bbox="1102 244 1404 627">  </div>



## การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ



การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน้า 7-8



**การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ**





การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

YIP INTSON  
YOUR VALUABLE PARTNER

บริษัท อีเอสเอส จำกัด  
เลขที่ ๑๐๖ หมู่ ๑๐ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี  
โทรศัพท์ ๐๙๐-๐๙๐-๙๙๙๙ โทรสาร ๐๙๐-๐๙๐-๙๙๙๙  
E-mail: esst@esst.com

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน้า 7-10



# บทที่ 7

## การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

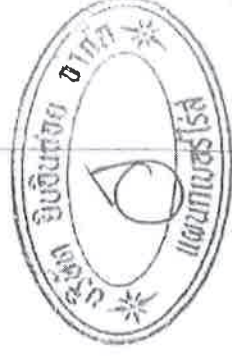
หัวข้อ	ระบบพิธีกรรมศุลกากร ดัชนีการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<div data-bbox="236 1682 571 2029"> </div> <div data-bbox="587 1216 1134 1980"> <p>7.2.3</p> <p>สถานที่ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงเพิ่มเติม</p> <p>1. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>2. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>3. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>4. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>5. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>6. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>7. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>8. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>9. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>10. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>11. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>12. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>13. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>14. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>15. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>16. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>17. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>18. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>19. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>20. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>21. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>22. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>23. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>24. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>25. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>26. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>27. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>28. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>29. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>30. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>31. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>32. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>33. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>34. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>35. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>36. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>37. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>38. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>39. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>40. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>41. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>42. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>43. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>44. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>45. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>46. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>47. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>48. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>49. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>50. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>51. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>52. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>53. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>54. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>55. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>56. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>57. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>58. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>59. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>60. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>61. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>62. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>63. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>64. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>65. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>66. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>67. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>68. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>69. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>70. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>71. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>72. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>73. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>74. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>75. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>76. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>77. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>78. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>79. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>80. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>81. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>82. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>83. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>84. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>85. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>86. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>87. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>88. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>89. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>90. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>91. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>92. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>93. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>94. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>95. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>96. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>97. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>98. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>99. จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>100. จำนวน 1 เครื่อง</p> </div> <div data-bbox="1134 1216 1410 1980"> <p>7.2.3</p> <p>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>7.2.3 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <div data-bbox="1118 266 1358 618"> </div> </div>			



# บทที่ 7

## การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

หมายเลข	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
	<p>หมายเลข : กรมศุลกากร สงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนของบริษัท ประสานและจำนวนของระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>- รายละเอียดติดตั้งและแผนผัง (Diagram) แสดงจุดติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ขายสามารถติดต่อขอรับได้ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมศุลกากร</p>	เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
7.2.4	<p>ในระหว่างการจัดตั้งส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ กรมศุลกากรมีสิทธิ์ที่จะใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งแล้ว หากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากเป็นความบกพร่องของผู้ขาย ผู้ขายไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องจากกรมศุลกากร ซึ่งค่าจ้าง และ/หรือค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้ระบบคอมพิวเตอร์</p>	7.2.4 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
7.2.5	<p>เจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากรต้องมีส่วนร่วมในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ตั้งแต่วันที่ผู้ขายเริ่มปฏิบัติงาน</p>	7.2.5 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
7.2.6	<p>การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการนี้ ผู้ขายจะต้องดำเนินการโดยกะทันหันต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ให้ระบบคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด</p>	7.2.6 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
7.2.7	<p>ผู้ขายต้องทำ Label ตามรูปแบบที่กรมศุลกากรกำหนด สำหรับติดตั้ง Hardware ที่จะส่งให้กรมศุลกากรที่ Case ภายนอกที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่าได้อย่างชัดเจน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังนี้</p>	7.2.7 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
2.7.1	<p>สัญลักษณ์กรมศุลกากร</p>		
7.2.7.2	<p>ข้อความ "เครื่องขัดข้องแจ้ง : 0-2667-7310-9 หรือ IP</p>		





# บทที่ 7

## การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ



ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>Phone 20-7310-9"</p> <p>7.2.7.3 รหัสโครงการ (กรมศุลกากร กำหนด)</p> <p>7.2.7.4 รหัสอุปกรณ์ (กรมศุลกากร กำหนด)</p> <p>7.2.7.5 Running No. (กรมศุลกากร กำหนด โดยแยกตามรหัสอุปกรณ์)</p> <p>7.2.7.6 QR Code แสดงรายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น Label No. รหัสหน่วยงาน เป็นต้น</p>		
<p>7.3 การส่งมอบงาน</p> <p>7.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา จำนวน 1,060 ชุด</p> <p>7.3.2 เครื่องสแกนใบหน้า จำนวน 330 ชุด</p> <p>7.3.3 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์สี ชนิด Network จำนวน 18 ชุด</p> <p>7.3.4 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบพกประสงค์ (Smart Card Reader) จำนวน 1,060 ชุด</p> <p>7.3.5 ระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Professional 64-bit) หรือดีกว่า จำนวน 1,060 License</p> <p>7.3.6 โปรแกรม Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุด จำนวน 1,060 License</p> <p>7.3.7 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) จำนวน 1,060 License</p> <p>7.3.8 ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>ลูกข่ายที่ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน 29 ชุด</p>	<p>การส่งมอบงาน</p> <p>7.3.1 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>7.3.2 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>7.3.3 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>7.3.4 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>7.3.5 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>7.3.6 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>7.3.7 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>7.3.8 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	 


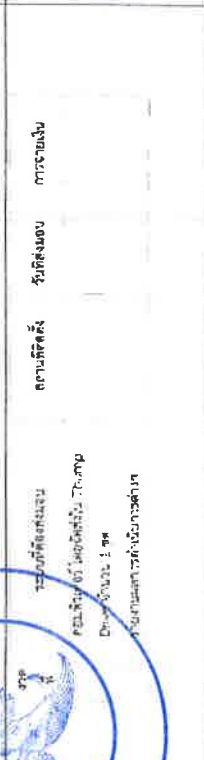







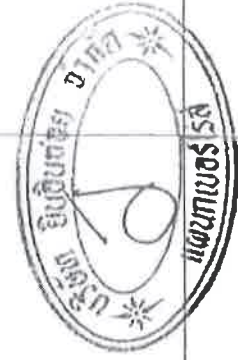
# บทที่ 7

## การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<div data-bbox="213 1771 552 2119">  </div>	<div data-bbox="384 1211 588 1968">  </div>		
<div data-bbox="588 244 1402 383"> <p>7.4 การตรวจรับ</p> </div>	<div data-bbox="588 1211 1402 1968"> <p>7.4.1 ผู้ขาย ต้องเสนอรายละเอียดของแผนการตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์ การทดสอบและกรรมวิธีการทดสอบในแต่ละรายการให้การกรมศุลกากร โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเห็นชอบก่อนดำเนินการ ตรวจรับไม่น้อยกว่า 10 วันทำการ</p> <p>7.4.2 กรมศุลกากร จะตรวจรับงานต่อเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการดังต่อไปนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว</p> <p>7.4.2.1 ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว</p> <p>7.4.2.2 ส่งมอบ Software ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7.4.2.3 ส่งมอบเอกสาร รายงาน คู่มือ และหนังสืออ้างอิงที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7.4.2.4 ผูกอบรมเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร ที่ปฏิบัติงานในส่วนงาน ที่ส่งมอบนั้นๆ (ถ้ามี)</p> <p>7.4.2.5 ทำการทดสอบการใช้งานของระบบคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบ แล้วว่าสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ</p> <p>7.4.2.6 ส่งแผนผัง (Diagram) แสดงจุดติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ตาม</p> </div>	<div data-bbox="588 1968 1402 2119"> <p>การตรวจรับ</p> <p>7.4.1 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>7.4.2 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> </div>	<div data-bbox="588 2119 1402 2119">  </div>



## การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
	<p>บทที่ 7 โดยระบุหน่วยงานและสถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์,ประเภทอุปกรณ์, Label No. และIP Address ที่ครบถ้วนถูกต้องและทันสมัย (Up To Date) ในรูปเอกสาร โดยส่งในรูปเอกสาร (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และ Soft file ในรูปแบบ PDF (ที่สามารถค้นหา Label No. หรือข้อมูลอื่นๆ ได้) จำนวน 1 ชุด โดยส่งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>		
7.4.2.7	<p>ส่งแผนผัง (Diagram) แสดงรายละเอียดการเชื่อมโยงระหว่าง Switch ที่ส่งมอบในโครงการ (ทุก Port) กับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ โดยส่งในรูปเอกสาร (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และ Soft file ในรูปแบบ PDF (ที่สามารถค้นหา Label No. หรือข้อมูลอื่นๆ ได้) จำนวน 1 ชุด โดยส่งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>		
7.4.2.8	<p>ส่งรายงานการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในรูปของเอกสาร (Hard Copy) และ Excel File ให้ถูกต้องครบถ้วน โดยส่งให้ส่วนบริหารการพัสดุ จำนวน 1 ชุด และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 1 ชุด โดยจัดทำรูปแบบตารางตัวอย่าง ดังนี้</p>		
	<p>รายงานสรุปผลการเปลี่ยนแปลงระบบคอมพิวเตอร์ (สำหรับส่งส่วนบริหารการพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม)</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	



บทที่ 7

การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

2. 4. 1977

[illegible]



# บทที่ 7

## การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>รายงานสรุปผลการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม (สำหรับส่งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)</p>	<p>รายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม (สำหรับส่งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>
<p>รายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม (สำหรับส่งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)</p>	<p>รายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม (สำหรับส่งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	<p>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>







# บทที่ 7

## การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

หัวข้อ	ระบบที่กรมชลประทาน ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอมอ	หมายเหตุ
ในการทดสอบและ/หรือเลือกทดสอบเพียงบางกรณี			





# บทที่ 8


## การอบรมและเอกสารต่าง ๆ

หัวข้อ	ระบบที่กรมสุกลางกร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
	- ไม่มี -		





การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา





# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
9.3 ระบบคอมพิวเตอร์ที่ต้องทำการบำรุงรักษา	ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและหรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ ณ จุดติดตั้งทุกจุดตามที่ระบุไว้ในบทที่ 7	ระบบคอมพิวเตอร์ที่ต้องทำการบำรุงรักษา เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.4 ขอบเขตการให้บริการบำรุงรักษา	ประกอบด้วย	ขอบเขตการให้บริการบำรุงรักษา ประกอบด้วย	
9.4.1 ทำ Preventive Maintenance เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติตั้งแต่เริ่มและมีประสิทธิภาพตลอดเวลา		9.4.1 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.4.2 แก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบคอมพิวเตอร์		9.4.2 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.4.3 ซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนส่วนที่ใช้งานไม่ได้ หรือใช้งานได้แต่ไม่เป็นไปตามสภาพปกติของระบบคอมพิวเตอร์		9.4.3 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.4.4 ปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ รวมถึงการอัปเดต (Update) โปรแกรมและ patch ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เป็น Version ล่าสุด		9.4.4 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.4.5 การเพิ่มพอนด์มาตรฐานรายการไทย หรือการ Update พอนด์หรือโปรแกรมต่าง ๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ตามที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกรมศุลกากรร้องขอ		9.4.5 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.5 การทำ Preventive Maintenance (PM)		การทำ Preventive Maintenance (PM) เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.5.1 ผู้ขายต้องระบุรายการที่ต้องทำ PM หากรายการใดที่ผู้ขายพิจารณา		9.5.1 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	



# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่กรมชลประทาน ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
9.5.2	<p>เลือกเห็นว่ามีความจำเป็นต้องทำ PM ให้ระบุชื่อพร้อมเหตุผล</p> <p>9.5.2.1 ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง โดยผู้ขายต้องแจ้ง</p> <p>9.5.2.2 งบประมาณการบำรุงรักษาที่ชัดเจน</p> <p>9.5.2.3 ชื่อรายการที่ทำ PM</p> <p>9.5.2.4 วิธีการขั้นตอนของงาน</p> <p>9.5.2.5 วันเวลา และสถานที่ที่ทำ PM</p> <p>9.5.2.6 วิธีการทดสอบการทำงานของระบบฯ หลังทำ PM เรียบร้อยแล้วว่าระบบฯ ทำงานได้ดีดังเดิม</p> <p>ทั้งนี้ ผู้ขายต้องส่งแผนการบำรุงรักษาในแต่ละงวด โดยระบุวัน สถานที่ และหน่วยงาน ที่จะเข้า PM ให้กรมชลประทาน ทราบก่อนการทำ PM ในแต่ละงวด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- งวดงานที่ 1 ก่อนดำเนินการ PM 15 วัน</li> <li>- งวดงานที่ 2 ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานที่ 1</li> <li>- งวดงานที่ 3 ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานตรงกับกรณีวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของแต่ละงวดงานตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งในวันถัดไป ที่กรมชลประทาน เปิดทำการวันแรกในเวลาดำเนินการ โดยส่งแผนดังกล่าวที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หากพ้นจากวันที่กำหนด หรือแผนการบำรุงรักษาที่ส่งไม่ถูกต้องครบถ้วน ผู้ขายต้องยอมให้กรมชลประทานปรับ ดังนี้</li> <li>- กรณีส่งแผนการบำรุงรักษา ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งพ้นจาก</li> </ul>	<p>9.5.2 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมชลประทาน</p>	





# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา




หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>9.5.3 การทำ PM นั้น ผู้ขายต้องทำ PM อย่างน้อย ดังนี้</p> <p>9.5.3.1 ต้องทำในเวลาราชการโดยกระหนบต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ให้ระบบคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด</p> <p>9.5.3.2 ตรวจสภาพและทำความสะอาดภายนอกของ Hardware ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม</p> <p>9.5.3.3 เปิดฝาดรอป Hardware เช่น เบ็ดฝาดรอปเครื่องคอมพิวเตอร์ดูข่าย (CPU Case) เป็นต้น เพื่อทำความสะอาดภายในให้สะอาดเรียบร้อยอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม</p> <p>9.5.3.4 ทำความสะอาดและตรวจสอบแผงวงจรหลักและConnector</p>	<p>ถ้าให้กำหนดกรมศุลกากร จะคิดค่าปรับในส่วนของบริษัทที่เกิน ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p> <p>กรณีส่งแผนการบำรุงรักษา ไม่ถูกต้องครบถ้วน แต่ส่งภายในวันที่กำหนดกรมศุลกากร จะคิดค่าปรับในส่วนของบริษัทที่เกิน ถึงวันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p> <p>กรณีส่งแผนการบำรุงรักษา ไม่ถูกต้องครบถ้วน และส่งพ้นจากวันที่กำหนดกรมศุลกากร จะคิดค่าปรับในส่วนของบริษัทที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p>	<p>9.5.3 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	



# บทที่ 9


## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>9.5.3.5 ทำความสะอาดและตรวจสอบการอ่านและ/หรือการเขียนของอุปกรณ์ เช่น DVD +/-RW drive เป็นต้น ให้สะอาดเรียบร้อย อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม</p> <p>9.5.3.6 ตรวจสอบการทำงานของ Software ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิม</p> <p>9.5.3.7 เมื่อทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว ต้องทดสอบการทำงานว่าระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ติดตั้งเดิม</p> <p>9.5.3.8 การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับอุปกรณ์ที่ผู้ขายไม่ได้ทำการบำรุงรักษา ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับนับตั้งแต่วันที่เริ่มต้นของงวดงานถึงวันที่สิ้นสุดของงวดงานนั้น ในอัตราค่าปรับ 100 บาทต่อวันต่อเครื่อง</p>			
<p>9.6 การบริการตลอดอายุสัญญา</p> <p>ผู้ขายจะต้องจัดให้มีบริการตลอดอายุสัญญา โดยจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาให้แก่กรมศุลกากรเมื่อร้องขอทั้งในและนอกเวลาราชการในทุก ๆ สถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค</p>		<p>การบริการตลอดอายุสัญญา</p> <p>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	
<p>9.7 การบำรุงรักษา Software</p> <p>ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษา Software ทั้งหมดที่จัดหาในโครงการนี้ โดยมี</p>		<p>การบำรุงรักษา Software</p> <p>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	




# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<div> <div>ขอใบติดต่อ</div> <div>9.7.1 แก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมด อันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดของระบบงานและโปรแกรม ถึงแม้ว่ากรมศุลกากรจะรับมอบระบบงานไปแล้วก็ตาม</div> </div>	<div> <div>9.7.1</div> <div>ปรับปรุงแก้ไขระบบงานและโปรแกรม (โดยไม่เปลี่ยนโครงสร้างหลักของฐานข้อมูล)</div> </div>	<div> <div>9.7.1</div> <div>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</div> </div>	
<div> <div>9.7.2</div> <div>ปรับปรุงประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ของระบบงานและโปรแกรมทั้งในด้านความเสถียรของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงาน และความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและข้อมูลด้วย</div> </div>	<div> <div>9.7.2</div> <div>ปรับปรุงแก้ไขระบบงานและโปรแกรม (โดยไม่เปลี่ยนโครงสร้างหลักของฐานข้อมูล)</div> </div>	<div> <div>9.7.2</div> <div>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</div> </div>	
<div> <div>9.7.3</div> <div>การดำเนินงานบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของระบบงานและข้อมูล</div> </div>	<div> <div>9.7.3</div> <div>ปรับปรุงประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ของระบบงานและโปรแกรมทั้งในด้านความเสถียรของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงาน และความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและข้อมูลด้วย</div> </div>	<div> <div>9.7.3</div> <div>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</div> </div>	
<div> <div>9.8</div> <div>System &amp; Environmental Software Maintenance</div> </div>	<div> <div>9.8.1</div> <div>ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของ System &amp; Environment Software และต้องทำให้กระทบกระเทือนกับการปฏิบัติงานของกรมศุลกากรน้อยที่สุด</div> </div>	<div> <div>System &amp; Environmental Software Maintenance</div> <div>9.8.1</div> <div>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</div> </div>	
<div> <div>9.8.2</div> <div>การดำเนินการในข้อ 9.8.1 จะต้องสามารถทำได้ทั้ง Remote Dial Up และ On Site Maintenance</div> </div>	<div> <div>9.8.2</div> <div>การดำเนินการในข้อ 9.8.1 จะต้องสามารถทำได้ทั้ง Remote Dial Up และ On Site Maintenance</div> </div>	<div> <div>9.8.2</div> <div>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</div> </div>	
<div> <div>9.8.3</div> <div>เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติม Software ในลักษณะการ Update หรือ Release Version ใหม่ ผู้ขายต้องแจ้งให้กรมศุลกากรทราบและมาติดตั้งให้พร้อมทั้งนำเอกสารการมีสิทธิ์ในการใช้ Software ดังกล่าวพร้อมคู่มือประกอบการติดตั้ง การใช้งาน มอบให้กรมศุลกากร และทำการอบรมเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร ในการนำ</div> </div>	<div> <div>9.8.3</div> <div>เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติม Software ในลักษณะการ Update หรือ Release Version ใหม่ ผู้ขายต้องแจ้งให้กรมศุลกากรทราบและมาติดตั้งให้พร้อมทั้งนำเอกสารการมีสิทธิ์ในการใช้ Software ดังกล่าวพร้อมคู่มือประกอบการติดตั้ง การใช้งาน มอบให้กรมศุลกากร และทำการอบรมเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร ในการนำ</div> </div>	<div> <div>9.8.3</div> <div>เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</div> </div>	<div>  </div>



# การบริหารบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
9.8.4	<p>การซื้อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จะไม่ใช้ Version ใหม่ ผู้ขายต้องให้การสนับสนุน Version ที่ให้อยู่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี</p> <p>Software ที่กล่าวมาติดตั้งให้กรมศุลกากรนั้น หากจำเป็นต้อง มีการเปลี่ยนแปลง Software อื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยน Software อื่นให้ด้วยการดำเนินการทั้งหมดข้างต้นผู้ขายต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น</p>	9.8.4 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.9	<p>การซ่อมแซมแก้ไขและหรือเปลี่ยนแปลงระบบบริการ</p>	การซ่อมแซมแก้ไขและหรือเปลี่ยนแปลง และการปรับด้านบริการ	
9.9.1	<p>การซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ผู้ขายต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติตลอดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญาหากระบบคอมพิวเตอร์ชำรุดจะต้องดำเนินการดังนี้</p>	9.9.1 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.9.1.1	<p>ต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขและหรือเปลี่ยนแปลงภายใน 1 ชั่วโมงสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์และปริ้นท์ และภายใน 6 ชั่วโมงสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในส่วนภูมิภาค นับแต่เวลาที่ได้รับการแจ้งจากกรมศุลกากร หากผู้ขายเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขและหรือเปลี่ยนแปลงเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับโดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับการแจ้งจากกรมศุลกากร) ใน 5 ชั่วโมงละ 200 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้เป็น 1 ชั่วโมง</p>		



# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา



หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
9.9.1.2 การซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแปลงแทนตามข้อ 9.9.1.1 ผู้ขายต้องจัดการให้ระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ตามปกติภายใน 3 ชั่วโมง สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และภายใน 24 ชั่วโมงสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในส่วนภูมิภาค (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากรตามข้อ 9.9.1.1) หากผู้ขายซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแปลงแทนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายต้องยอมให้ กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับการแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 200 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้เป็น 1 ชั่วโมง	9.9.1.3 หากไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อ 9.9.1.2 ให้ทำงานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์ชั่วคราวเพื่อให้สามารถทำงานได้ไปพลางก่อน ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 9.9.1.2		
9.9.1.4 กรณีที่ผู้ขายประสงค์จะเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนเป็นการชั่วคราวเพื่อให้งานได้ไปพลางก่อนนั้น (ตามข้อ 9.9.1.3) ระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้ขายนำมาเปลี่ยนทดแทนชั่วคราว ต้องมีคุณสมบัติเฉพาะขั้นต่ำ, Brand Name และ Well-Known ไม่ได้กว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมที่ผู้ขายนำมาติดตั้งแต่แรก			






# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<div data-bbox="271 1724 606 2083">  </div>	<p>หากนำระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะเช่นค้า, Brand Name และ Well-Known คำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมที่ผู้ขายนำมาติดตั้งแต่แรก ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับโดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 500 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง</p>	<p>9.9.1.5 ผู้ขายต้องส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการชั่วคราวเพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อน ตามข้อ 9.9.1.4 โดยจัดทำรูปแบบดังตารางรายงานการเปลี่ยนแปลงแทน ระบบคอมพิวเตอร์เป็นการชั่วคราวเพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อน ให้ถูกต้องครบถ้วน ในรูปของเอกสาร (Hard Copy) และ Excel File ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมศุลกากร เปิดทำการ หากพ้นจากวันที่กำหนดนี้ หรือ ส่งรายงานไม่ถูกต้องครบถ้วน ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ ดังนี้</p> <p>9.9.1.5.1 กรณีส่งรายงานฯ ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งพ้นจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p> <p>9.9.1.5.2 กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งภายใน</p>	<div data-bbox="1021 1881 1404 2105">  </div>



# การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการประกันตามสัญญา




ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)



# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p><b>ระบบที่กรมสุกลาง ต้องการ</b></p> <p>คอมพิวเตอร์เดิมของกรมสุกลางมาติดตั้งเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายต้องยอมให้กรมสุกลางปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมสุกลาง ตามข้อ 9.9.1.1) ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p> <p>กรณีซ่อมแซมแก้ไขโดยการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แกกรมสุกลาง เป็นการถาวร</p> <p>กำหนดให้ ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง Hardware ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Computer System, Network System, Security System และ Auxiliary System</p> <p>ก. Computer System เช่น Micro Computer, Notebook เป็นต้น</p> <p>ข. Network System เช่น Switch เป็นต้น</p> <p>ค. Auxiliary System เช่น UPS, Printer, Projector เป็นต้น</p> <p>ทั้งนี้ ความหมายของระบบคอมพิวเตอร์ข้างต้น ให้ครอบคลุมเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในข้อ 9.9.1.7 – 9.9.1.11 เท่านั้น โดยผู้ขายต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้</p> <p>9.9.1.7 กรณีที่ผู้ขายเห็นว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายในระยะเวลาตามข้อ 9.9.1.6 (30 วัน) ผู้ขายประสงค์จะเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ให้ทดแทนให้แกกรมสุกลางเป็นการถาวร โดยที่ผู้ขายจะต้องดำเนินการดังนี้</p>		



# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา


หัวข้อ	ระบบที่กรมชลประทาน ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
9.9.1.7.1	กรณีที่ผู้ขายเสนอระบบคอมพิวเตอร์ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับที่กรมชลประทานใช้อยู่ ผู้ขายต้องเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมชลประทานมีอยู่ ให้กรมชลประทานโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพิจารณา ก่อน ทั้งนี้ให้เสนอก่อนครบกำหนดระยะเวลา ตามข้อ 9.9.1.6 ไม่น้อยกว่า 5 วัน		
9.9.1.7.2	กรณีเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่ำกว่าของเดิมที่กรมชลประทานใช้อยู่ แต่ส่งภายในวันที่กำหนด กรมชลประทานจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึง วันที่เสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมชลประทานใช้อยู่ ในอัตราวันละ 2,400 บาท		
9.9.1.7.3	กรณีเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่ำกว่าของเดิมที่กรมชลประทานใช้อยู่ และ ส่งเกินวันที่กำหนด กรมชลประทานจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึง วันที่เสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมชลประทานมีอยู่ ในอัตราวันละ 2,400 บาท		
9.9.1.7.4	กรณีเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำ		





## บทที่ 9



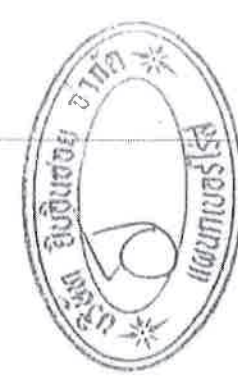
### การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p><b>ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ</b></p> <p>กว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ แต่ส่งเกินวันกำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึง วันที่กรมศุลกากรได้รับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในอัตราวันละ 2,400 บาท</p> <p>9.9.1.8 กรณีที่ผู้ขายเสนอระบบคอมพิวเตอร์ไม่ใช่อีเมลเดียวกับที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ผู้ขายจะต้องออกหนังสือรับรองว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่ส่งดังกล่าวไม่มีการจำหน่ายในท้องตลาดแล้ว และผู้ขายต้องเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ, Brand Name และ Well-Known ไม่ต่ำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมที่กรมศุลกากร พิจารณาก่อน โดยให้นำส่งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้ให้เสนอก่อนครบกำหนดระยะเวลาตามข้อ 9.9.1.6 ไม่น้อยกว่า 5 วันกรณีวันที่ครบกำหนดตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมศุลกากร เปิดทำการ</p> <p>9.9.1.8.1 กรณีที่ผู้ขายไม่นำหนังสือรับรองว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่ส่งดังกล่าวไม่มีการจำหน่ายแล้ว กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึงวันที่ผู้ขายนำหนังสือรับรองมาให้กรมศุลกากร ในอัตราวันละ 2,400</p>		



# บทที่ 9

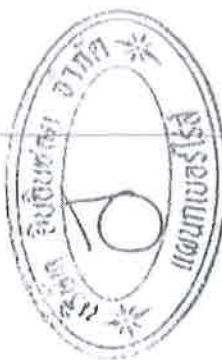

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<div> <div>  <p>9.9.1.8.2</p> </div> <p>บาท</p> <p>กรณีนี้ผู้ขายเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรให้อยู่ กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึงวันที่ผู้ขายเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรให้อยู่ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p> <p>9.9.1.8.3</p> <p>กรณีนี้ผู้ขายเสนอรายละเอียด Brand Name และ Well-Known ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรให้อยู่ กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึงวันที่ผู้ขายเสนอรายละเอียด Brand Name และ Well-Known ไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรให้อยู่ ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p> <p>9.9.1.8.4</p> <p>กรณีนี้ผู้ขายเสนอระบบคอมพิวเตอร์ เกินวันที่กำหนด กรมศุลกากร จะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึง วันที่ผู้ขายได้ดำเนินการตามข้อ 9.9.1.8.1 – 9.9.1.8.3 (ทุกข้อ) ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p> </div>		<div>  </div>	<div>  </div>



## บทที่ 9


### การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>9.9.1.9 ผู้ขายต้องติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ตามที่กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอนุมัติให้ใช้งานได้ตั้งเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่กรมศุลกากรอนุมัติให้เปลี่ยนแปลงแทนเป็นการถาวร หากผู้ขายนำระบบคอมพิวเตอร์มาติดตั้งเกินเวลาที่กำหนด ต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับโดยคิดค่าปรับ (นับแต่วันที่กรมศุลกากร อนุมัติให้เปลี่ยนแปลงแทน) ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p> <p>9.9.1.10 ผู้ขายต้องนำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมศุลกากรที่ไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้ ใช้งานได้ติดตั้งเดิมส่งคืนกรมศุลกากรภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอนุมัติให้เปลี่ยนแปลงแทนเป็นการถาวร โดยให้นำส่งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หากผู้ขายนำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมศุลกากรส่งคืนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับถัดจากวันที่กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอนุมัติให้เปลี่ยนแปลงแทน) ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p> <p>9.9.1.11 ผู้ขายต้องนำระบบคอมพิวเตอร์มาเปลี่ยนแปลงแทนให้แก่กรมศุลกากรเป็นการถาวร ระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้ขายนำมาเปลี่ยนแปลงแทนนั้น ต้องมีคุณสมบัติเฉพาะขั้นต่ำเป็นไปตามที่กรม</p>		 



## บทที่ 9


### การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>ระบบที่กรมชลประทาน ต้องการ</p> <p>ผู้ขายต้องส่งรายละเอียดในข้อ 9.9.1.7 หากนำระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะนั้นเข้าไปเป็นไปตามที่กรมชลประทานอนุมัติในข้อ 9.9.1.7 ผู้ขายต้องยอมให้กรมชลประทาน ปรับ โดยคิดค่าปรับ (ฉบับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมชลประทาน ตามข้อ 9.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 100 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้เป็น 1 ชั่วโมง</p> <p>9.9.1.12 ผู้ขายต้องส่งรายงานการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมชลประทาน เป็นการถาวร ตามข้อ 9.9.1.8 ให้ถูกต้องครบถ้วน ในรูปแบบของเอกสาร (Hard Copy) และ Excel File ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมชลประทานเปิดทำการ หากพ้นจากวันที่กำหนดนี้ หรือส่งรายงานไม่ถูกต้อง ครบถ้วน ผู้ขายต้องยอมให้กรมชลประทาน ปรับ ดังนี้</p> <p>9.9.1.12.1 กรณีส่งรายงานฯ ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งพ้นจากวันที่กำหนดกรมชลประทานจะคิดค่าปรับในส่วนของบริษัทเกิน ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p> <p>9.9.1.12.2 กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งภายในวันที่กำหนดกรมชลประทานจะคิดค่าปรับในส่วนของบริษัทเกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้อง</p>		



# บทที่ 9

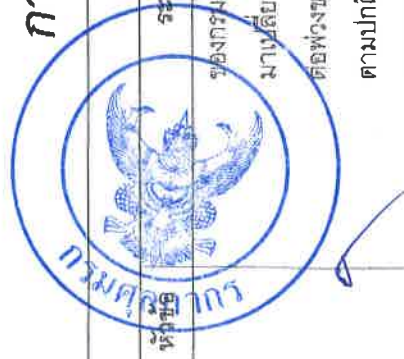
## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ																																	
	<div><div></div><p>ครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p><p>9.9.1.12.3 กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน และ ส่งพ้นจากวันที่กำหนดกรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของผู้เกินวันถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p></div> <div><p>รายงานการเปลี่ยนแปลงระบบคอมพิวเตอร์เป็นการถาวร</p><table><tr><th>หมายเลขที่</th><th>ชื่อ/รหัสผู้ขอทราบ</th><th>ประเภท</th><th>Label No.</th><th>ชื่อผู้ให้บริการ</th><th>ชื่อผู้รับบริการ</th><th>วันที่ (วัน/เดือน/ปี)</th></tr><tr><th></th><th></th><th></th><th></th><th>ชื่อ</th><th>ที่</th><th>ที่</th></tr><tr><td>1</td><td>นางสาว กมล</td><td>บุคลากร คอมพิวเตอร์</td><td>111-01001</td><td>ABC</td><td>ABC</td><td>10/09/61</td></tr><tr><td>2</td><td>นางสาว กมล</td><td>บุคลากร คอมพิวเตอร์</td><td>111-01002</td><td>ABC</td><td>ABC</td><td>10/09/61</td></tr><tr><td>3</td><td>นางสาว กมล</td><td>บุคลากร คอมพิวเตอร์</td><td>111-01003</td><td>ABC</td><td>ABC</td><td>10/09/61</td></tr></table><p>9.9.1.13 ผู้ขายสามารถติดตั้ง Software (ถ้ามี) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ แกะไข แต่ต้องไม่มีผลกระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์ ทั้ง Hardware, Software และ Data หรือทำให้ประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ลดลง โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก่อน และเมื่อสิ้นสุดสัญญาจ้าง บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ Software ดังกล่าว ต้องตกเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมศุลกากร</p><p>9.9.1.14 กรณีผู้ขายนำเครื่องคอมพิวเตอร์สูญหายหรืออุปกรณ์ต่อพ่วง</p></div>	หมายเลขที่	ชื่อ/รหัสผู้ขอทราบ	ประเภท	Label No.	ชื่อผู้ให้บริการ	ชื่อผู้รับบริการ	วันที่ (วัน/เดือน/ปี)					ชื่อ	ที่	ที่	1	นางสาว กมล	บุคลากร คอมพิวเตอร์	111-01001	ABC	ABC	10/09/61	2	นางสาว กมล	บุคลากร คอมพิวเตอร์	111-01002	ABC	ABC	10/09/61	3	นางสาว กมล	บุคลากร คอมพิวเตอร์	111-01003	ABC	ABC	10/09/61
หมายเลขที่	ชื่อ/รหัสผู้ขอทราบ	ประเภท	Label No.	ชื่อผู้ให้บริการ	ชื่อผู้รับบริการ	วันที่ (วัน/เดือน/ปี)																														
				ชื่อ	ที่	ที่																														
1	นางสาว กมล	บุคลากร คอมพิวเตอร์	111-01001	ABC	ABC	10/09/61																														
2	นางสาว กมล	บุคลากร คอมพิวเตอร์	111-01002	ABC	ABC	10/09/61																														
3	นางสาว กมล	บุคลากร คอมพิวเตอร์	111-01003	ABC	ABC	10/09/61																														



# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

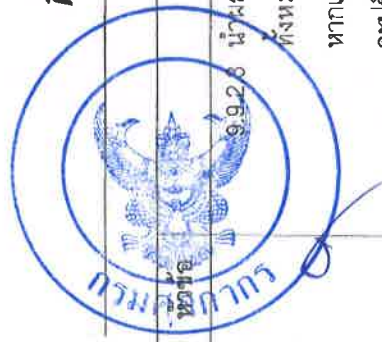


หัวข้อ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ</p> <p>ของกรมศุลกากร ซึ่งอยู่ในสภาพดี สามารถใช้งานได้ตามปกติ มาเปลี่ยนทดแทนให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์สูญหายหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงของกรมศุลกากร ที่ชำรุด เสียหาย ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ทั้งที่ได้รับการแจ้งปัญหาหรือไม่ก็ตาม โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร หากกรมศุลกากรตรวจสอบพบและ/หรือได้รับการร้องเรียน ผู้ขายต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวและยอมให้กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับการแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 200 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง</p>	<p>9.9.2 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	
<p>9.9.2 การปรับเปลี่ยน</p> <p>การปรับเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์จัดซื้อไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อ 9.9.1 ให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>9.9.2.1 รวมเวลาทั้งหมดที่ระบบคอมพิวเตอร์ร้องแต่ละรายการ(ตามตารางกำหนดตัวของระบบคอมพิวเตอร์) จัดซื้อในรอบ 1 เดือนปฏิทิน</p> <p>9.9.2.2 นำผลรวมของเวลาที่จัดซื้อของระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละรายการ (ตามตารางกำหนดตัวของระบบคอมพิวเตอร์) ในข้อ 9.9.2.1 คูณ ด้วยตัวของระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละรายการ</p>		



# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา



ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	หมายเหตุ
<p>9.9.3 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p> <p>9.9.4 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	<p>9.9.3 คำปรับที่ผู้ขายต้องชำระตามข้อ 9.9.1-9.9.2 ให้จ่ายชำระแก่กรมศุลกากร ภายใน 5 วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งให้ชำระ หากพ้นจากกำหนดดังกล่าวโดยไม่แจ้งข้อขัดข้องให้ทราบ กรมศุลกากรจะบังคับจากหลักประกันและดำเนินการตามข้อกำหนดในสัญญาต่อไป</p> <p>9.9.4 การคำนวณเวลาข้อของระบบคอมพิวเตอร์ในรอบ 1 เดือนปฏิทินเพื่อพิจารณาว่ามีการปรับเพิ่มตามข้อ 9.9.2 หรือไม่ นั้น ให้นำเวลาข้อของระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อ 9.9.1 (แต่ละรายการในตารางกำหนดตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์) ในรอบ 1 เดือนปฏิทิน คูณ กับตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์ ตามตารางกำหนดตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์ ดังนี้</p> <p>สำหรับกำหนดตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์มีค่าต่าง ๆ ดังนี้</p>	



# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา



ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ		ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<div> <div>ลำดับที่</div> <div>รวมการ</div> <div>ตัวทัว</div> </div> <div> <div>1</div> <div>Micro Computer (CPU),</div> <div>1.00</div> </div> <div> <div>2</div> <div>จอภาพ (Monitor), Keyboard, Mouse, Smart Card Reader</div> <div>0.25</div> </div> <div> <div>3</div> <div>UPS, Printer</div> <div>0.25</div> </div> <div> <div>4</div> <div>Software อื่น ๆ</div> <div>0.25</div> </div> <div> <div>5</div> <div>อื่น ๆ</div> <div>0.10</div> </div>	<p>9.9.5 กรมศุลกากร ได้ทำ Label ให้กับระบบคอมพิวเตอร์ที่ทำการบำรุงรักษา โดยติดที่ Case ภายนอกและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลดังนี้</p> <p>9.9.5.1 สัญลักษณ์กรมศุลกากร</p> <p>9.9.5.2 ชื่อความ "เครื่องขัดข้องแจ้ง : 0-2667-7310-9 หรือ IP Phone 20-7310-9"</p> <p>9.9.5.3 รหัสโครงการ (กรมศุลกากร กำหนด)</p> <p>9.9.5.4 รหัสอุปกรณ์ (กรมศุลกากร กำหนด)</p> <p>9.9.5.5 Running No. (กรมศุลกากร กำหนด โดยแยกตามรหัส อุปกรณ์)</p> <p>9.9.5.6 QR Code แสดงรายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น Label No. รหัสหน่วยงาน เป็นต้น</p> <p>ทั้งนี้หาก Label เดิมที่กรมศุลกากรติดอยู่นั้นอยู่ในสภาพที่ชำรุดเสียหาย และหรือข้อมูล ในข้อใดข้อหนึ่งในข้อ 9.9.5.1 – 9.9.5.6 สบเห็น หรือจางไม่สามารถอ่านและ/หรือเข้าใจได้ว่าเป็นอย่างไร ผู้ขายต้องทำ</p>	<p>9.9.5 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>	





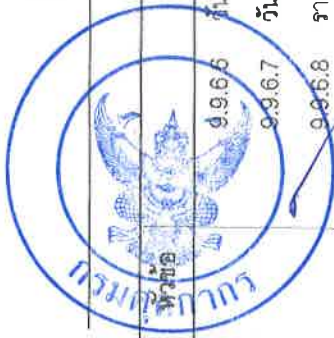
# การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา



หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ																		
	<p>Label ด้วยวัสดุและรูปแบบตามที่กรมศุลกากรกำหนด โดยต้องตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของข้อมูลตามข้อ 9.9.5.1 – 9.9.5.6 ใน Label ที่จัดทำขึ้นใหม่ ก่อนที่ผู้ขายจะนำไปติดทดแทน Label เดิม หากตรวจพบว่าผู้ขาย ไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับในอัตรา Label ละ 100 บาทต่อวัน ทั้งนี้เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน และส่งรายงานการปรับปรุง ดังนี้</p> <p>รายงานการเปลี่ยน Label แทนของเดิม</p> <table><tr><th>ปี</th><th>พฤษภาคม</th><th>พฤษภาคม</th><th>ประเภท</th><th>ชื่อ</th><th>Label No.</th></tr><tr><td>1</td><td>กมล สาท</td><td>วิชัย เลิศพร</td><td>Mobile</td><td>ACA</td><td>111-9999</td></tr><tr><td>2</td><td>กมล สาท</td><td>วิชัย เลิศพร</td><td>Mobile</td><td>ACA</td><td>111-8888</td></tr></table>	ปี	พฤษภาคม	พฤษภาคม	ประเภท	ชื่อ	Label No.	1	กมล สาท	วิชัย เลิศพร	Mobile	ACA	111-9999	2	กมล สาท	วิชัย เลิศพร	Mobile	ACA	111-8888		
ปี	พฤษภาคม	พฤษภาคม	ประเภท	ชื่อ	Label No.																
1	กมล สาท	วิชัย เลิศพร	Mobile	ACA	111-9999																
2	กมล สาท	วิชัย เลิศพร	Mobile	ACA	111-8888																
	<p>9.9.6 ผู้ขายต้องส่งรายงานการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงในแต่ละเดือน โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้</p> <p>9.9.6.1 เลขที่ปัญหา (Call No. ซึ่งจะออกให้โดย Support Desk ของกรมศุลกากร)</p> <p>9.9.6.2 ชื่อหน่วยงานที่แจ้งปัญหา</p> <p>9.9.6.3 ชื่อผู้แจ้งปัญหา</p> <p>9.9.6.4 รายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Label No. ยี่ห้อ รุ่น เป็นต้น</p> <p>9.9.6.5 ชนิดของปัญหา เช่น Hardware, System Software, Application Software, Preventive Maintenance เป็นต้น</p>	<p>9.9.6 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>																			



# การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา



ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>9.9.6.6 ต้นเวลาที่รับแจ้งจาก Support Desk กรมศุลกากร</p> <p>9.9.6.7 วันเวลาที่เริ่มดำเนินการ</p> <p>9.9.6.8 รายละเอียดของปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Support Desk</p> <p>9.9.6.9 สาเหตุของปัญหา</p> <p>9.9.6.10 วิธีการแก้ไขปัญหา</p> <p>9.9.6.11 วันเวลาที่แก้ไขเสร็จ</p> <p>9.9.6.12 ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้แก้ไขปัญหา</p> <p>9.9.6.13 ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ยืนยันการใช้งานได้ (เป็นบุคคลเดียวกันกับชื่อผู้แจ้งปัญหา หรือไม่เป็นบุคคลเดียวกันกับผู้แจ้งปัญหาก็ได้)</p>	<p>9.9.7 ผู้ขายต้องส่งรายงานรายละเอียดระบบคอมพิวเตอร์ในบทที่ 5 ทั้งหมด โดยระบุหน่วยงาน, สถานที่ติดตั้ง, ยี่ห้อ, รุ่น, Label No., และ IP Address ที่ถูกต้องครบถ้วนและทันสมัย (Up to date) โดยมีรูปแบบตามที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนด ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องจัดส่งในรูปแบบเอกสาร (Hard Copy) และ Soft File อย่างละ 1 ชุดจำนวน 2 ครั้ง คือ</p> <p>ครั้งที่ 1 ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่เริ่มระยะเวลาประกัน</p> <p>ครั้งที่ 2 ภายในวันที่ 10 ในเดือนก่อนเดือนสุดท้ายของเดือนสิ้นสุดระยะเวลาประกัน (กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้ส่งรายงานในวันแรกที่กรมศุลกากรเปิดทำการ)</p>	<p>9.9.7 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร</p>







กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์



# บทที่ 9

## การบริหารบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา



หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้ส่งรายงานในวันแรกที่มีการปฏิบัติงานเปิดทำการ)	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
9.9.9	ทั้งนี้ผู้ขายต้องส่งรายงานตามข้อ 9.9.5 - 9.9.8 ให้ถูกต้องครบถ้วน ณ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป (กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ให้ส่งรายงานในวันแรกที่มีการปฏิบัติงานเปิดทำการ)	9.9.9 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.9.10	หากพ้นจากวันที่กำหนด หรือส่งรายงานไม่ถูกต้องครบถ้วน (ตามข้อ 9.9.1 - 9.9.10) ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ ดังนี้ - กรณีส่งรายงานฯ ถูกต้องครบถ้วน แต่ส่งเกินจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ในอัตราวันละ 2,400 บาท - กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน แต่ส่งภายในวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท - กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน และ ส่งเกินจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท - กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน และ ส่งเกินจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท	9.9.10 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.9.11	กรณีที่ผู้ขายพบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วงถูกโยกย้ายหรือสูญหายไปจากจุดติดตั้ง (สถานที่ติดตั้ง) เดิม 9.9.11.1 ผู้ขายต้องแจ้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	9.9.11 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	 



# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา




ระบบที่กรมชลประทาน ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
<p>โดยทันที และผู้ขายต้องทำรายงานสรุปรายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอรฺ์ลูกข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ถูกโยกย้ายและ/หรือสูญหายดังกล่าว ส่งให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป (กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ให้ส่งรายงานในวันแรกที่กรมชลประทานเปิดทำการ)</p> <p>9.9.11.2 หากมีการตรวจพบว่าการซ่อมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ถูกโยกย้ายและ/หรือสูญหายไปจากจุดติดตั้ง (สถานที่ติดตั้ง) เดิม ซึ่งเกิดจากผู้ขายละเลยหรือละเว้นไม่แจ้งเรื่องดังกล่าวให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผู้ขายต้องยอมให้กรมชลประทานปรับรายการละ 5,000 บาท</p> <p>9.9.11.3 หากผู้ขายส่งรายงานสรุปรายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วง ที่ถูกโยกย้ายและ/หรือสูญหาย (ตามข้อ 9.9.12.1) พันจากรวันที่กำหนดกรมชลประทาน จะคิดค่าปรับ ในอัตราวันละ 2,400 บาท</p> <p>9.9.12 กรณีที่ข้อกำหนดในสัญญา กำหนดให้ผู้ขายต้องกระทำ หรือละเว้นการกระทำต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น หากผู้ขายไม่ดำเนินการตามข้อกำหนดและในข้อกำหนดมิได้ระบุค่าปรับ ผู้ขายต้องยอมให้กรมชลประทาน ปรับ</p>	<p>9.9.12 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมชลประทาน</p>	





# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอด	หมายเหตุ
9.9.13	แต่ละปีผู้ขายที่ตรวจพบ ในอัตราปัญหาละ 5,000 บาท กรณีในการปรับไม่ได้มีการระบุว่าปรับปรุงถึงเมื่อใด ให้มีจำนวนวันหรือชั่วโมงที่จะนำมากำหนดการคิดค่าปรับจนถึงวันหรือชั่วโมงที่ผู้ขายได้ดำเนินการแล้วเสร็จ หรือวันสิ้นสุดระยะเวลาในสัญญาประกัน	9.9.13 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.9.14	ผู้ขายจะต้องใช้แบบฟอร์มการให้บริการซ่อมแซมแก่ไ้ระบบคอมพิวเตอร์ ตามที่กรมศุลกากรโดย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กำหนด ทั้งนี้ กรมศุลกากรขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบตามความเหมาะสม	9.9.14 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.9.15	กรมศุลกากรของลงหนังสือปรับปรุงเปลี่ยนรูปแบบรายงานต่าง ๆ ตามความเหมาะสม	9.9.15 เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
9.10	อัตราค่าบริการบำรุงรักษาภายหลังสิ้นสุดการรับประกันตามสัญญา ผู้ยื่นข้อเสนอมูลราคาต้องเสนอราคาจ้างบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ในปีที่ 1-5 (ปีที่ 1 นับตั้งแต่วันที่จากวันที่สิ้นสุดการรับประกันในแต่ละงวด) โดยต้องคิดราคาค่าจ้าง ในการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งได้รวมค่าอะไหล่ ค่าแรง ค่าปรับปรุง (Update) ค่าใช้จ่ายทั่วไป ค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าวัสดุที่จะจ้างบำรุงรักษาปีต่อไป ทั้งนี้ต้องไม่รวมค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่กรมศุลกากร เป็นผู้จัดหาเอง ได้แก่ Ribbon, Toner, Paper, Printer, CD-R, CD-RW, Cartridge Tape มารวมเป็นค่าจ้างบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือ	อัตราค่าบริการบำรุงรักษาภายหลังสิ้นสุดการรับประกันตามสัญญา เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	



# บทที่ 9

## การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา



ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	รายละเอียด	หมายเหตุ
<p>การดำเนินการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>9.11 การทำสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ตามแบบสัญญาจ้างที่กำหนดและ/หรือที่สำนักงานอัยการสูงสุดแก้ไข (ถ้ามี) ในอัตราค่าจ้างไม่เกินกว่าที่เสนอไว้ทันทีที่สิ้นสุดการรับประกันตามสัญญาซื้อขาย การต้องทำสัญญาจ้างถือเป็นภาระผูกพันตามสัญญาซื้อขายที่ผู้ขายต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด</p>	<p>ผู้ขายจะต้องทำสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ตามแบบสัญญาจ้างที่กำหนดและ/หรือที่สำนักงานอัยการสูงสุดแก้ไข (ถ้ามี) ในอัตราค่าจ้างไม่เกินกว่าที่เสนอไว้ทันทีที่สิ้นสุดการรับประกันตามสัญญาซื้อขาย การต้องทำสัญญาจ้างถือเป็นภาระผูกพันตามสัญญาซื้อขายที่ผู้ขายต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด</p>	





# บทที่ 10

## ระยะเวลาดำเนินการและงวดการชำระเงิน



หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
10.1	ระยะเวลาดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	ระยะเวลาดำเนินการ เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	
10.2	งวดการชำระเงิน จำนวนเงิน 20% ของมูลค่าโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง โดยจะชำระให้เมื่อผู้ชนะการเสนอราคาได้ทำการส่งมอบอุปกรณ์และระบบงานครบถ้วนตามที่กรมศุลกากรกำหนดในงวดที่ 1 (ตามข้อ 7.3) จำนวนเงิน 80% ของมูลค่าโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง โดยจะชำระให้เมื่อผู้ชนะการเสนอราคาได้ทำการส่งมอบอุปกรณ์และระบบงานครบถ้วนตามที่กรมศุลกากรกำหนดในงวดที่ 2 (ตามข้อ 7.3)	งวดการชำระเงิน เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศุลกากร	



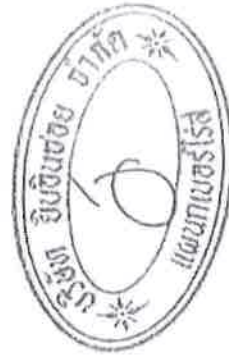


# บทที่ 11

## วงเงินจัดหาตามโครงการ



หัวข้อ	ระบบที่กรมศึกษาธิการ ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ	หมายเหตุ
	กรมศึกษาธิการได้รับอนุมัติโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงโดยได้รับการจัดสรรเงินปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในวงเงินจำนวน 51,412,000.- บาท (ห้าสิบล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นสองพันบาท ถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโครงการ	เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมศึกษาธิการ	



YIP

YIP



## บทที่ 14

### แผนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน

1. ลงนามในสัญญา
2. จัดตั้งคณะทำงานในโครงการ
3. สั่งซื้ออุปกรณ์
4. เสนอแผนการติดตั้ง
5. ประชุมเปิดโครงการเสนอแผนการดำเนินงาน
6. สำรวจสถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่ต้องส่งมอบ
  - สร้างแบบแปลนสถานที่ติดตั้ง แผนผังจุดติดตั้ง และการเชื่อมต่อ Hardware
  - การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย
  - ระบบไฟฟ้าสำหรับระบบคอมพิวเตอร์
  - ระบบสายดิน ระบบไฟฟ้าสำรองอื่นๆ
  - ระบบเครือข่าย สื่อสาร
  - แผนการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์
  - กระบวนการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ
7. เตรียมความพร้อมด้านรายละเอียด Software สำหรับการทดสอบก่อนติดตั้ง
8. License ในระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 5 และ Software ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์
  - ระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Professional 64-bit) หรือดีกว่า จำนวน 1060 License
  - โปรแกรม Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุด จำนวน 1060 License
  - โปรแกรมชุดป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) จำนวน 1060 License
9. รายงานสำรวจจุดติดตั้ง
10. ส่งมอบงานงวดที่ 1
11. จัดเตรียมเครื่อง Master สำหรับติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์
12. การทดสอบ
  - เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 2 ชุด
  - เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด
  - เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี ชนิด Network จำนวน 1 ชุด
  - อุปกรณ์อ่านบัตรแบบเนกประสงค์ (Smart Card Reader) จำนวน 2 ชุด
  - ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ติดตั้งเพิ่ม



## บทที่ 14

### แผนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน

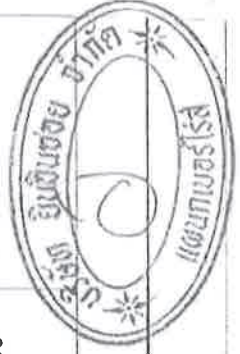
13. ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Hardware)
  - เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 1060 ชุด
  - เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 330 ชุด
  - เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี ชนิด Network จำนวน 18 ชุด
  - อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader) จำนวน 1060 ชุด
  - ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ติดตั้งเพิ่ม จำนวน 29 ชุด
14. ส่งเอกสารการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์
  - ส่งแผนผัง (Diagram) แสดงจุดติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์
  - ส่งแผนผัง (Diagram) แสดงรายละเอียดการเชื่อมโยงระหว่าง Switch ที่ส่งมอบในโครงการ (ทุก Port) กับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ
  - ส่งรายงานการดำเนินการต่างๆ
  - คู่มือการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป
  - ส่งเอกสารและคู่มือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
15. เสนอรายละเอียดของแผนการตรวจรับคอมพิวเตอร์ การทดสอบและกรรมวิธีการทดสอบ
16. ตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์
17. ส่งมอบงานงวดที่ 2
18. ระยะเวลารับประกันตลอดอายุสัญญาเป็นระยะเวลา 1 ปี





โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แววงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ

ID	Task Name	Duration	Start	Finish
1	แผนการดำเนินงานโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง	240 days	จ 16/01/66	อ 12/09/66
2	ลงนามในสัญญา	1 day	จ 16/01/66	จ 16/01/66
3	จัดตั้งคณะกรรมการโครงการ	1 day	อ 17/01/66	อ 17/01/66
4	สั่งซื้ออุปกรณ์	60 days	พ 18/01/66	จ 20/03/66
5	เสนอแผนการจัดตั้ง	1 day	พ 19/01/66	พ 19/01/66
6	งวดที่ 1	30 days	จ 16/01/66	อ 14/02/66
7	ประชุมเปิดโครงการเสนอแผนการดำเนินงาน พร้อมทั้งรายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน	1 day	จ 23/01/66	จ 23/01/66
8	สำรวจสถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่ต้องส่งมอบ	1 day	จ 23/01/66	จ 23/01/66
9	สร้างแบบแปลนสถานที่ติดตั้ง แผนผังจุดติดตั้ง และการเชื่อมต่อ Hardware	1 day	จ 23/01/66	จ 23/01/66
10	การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ข่าย	1 day	จ 23/01/66	จ 23/01/66
11	ระบบไฟฟ้าสำหรับระบบคอมพิวเตอร์	1 day	จ 23/01/66	จ 23/01/66
12	ระบบสายดิน ระบบไฟฟ้าสำรองอื่นๆ	1 day	จ 23/01/66	จ 23/01/66
13	ระบบเครือข่าย สื่อสาร	1 day	จ 23/01/66	จ 23/01/66
14	แผนการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์	1 day	จ 23/01/66	จ 23/01/66
15	กระบวนการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเป็นโครงการ	1 day	จ 23/01/66	จ 23/01/66
16	เตรียมความพร้อมด้านรายละเอียด Software สำหรับการทดสอบก่อนติดตั้ง	3 days	พ 01/02/66	ศ 03/02/66
17	License ในระบบคอมพิวเตอร์ บทที่ 5 และ Software ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์	3 days	พ 01/02/66	ศ 03/02/66
18	ระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Professional 64-bit) หรือดีกว่า จำนวน 1060	3 days	พ 01/02/66	ศ 03/02/66





โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขนงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	
19	โปรแกรม Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุด จำนวน 1060 License	3 days	พ 01/02/66	พ 03/02/66	
20	โปรแกรม Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุด จำนวน 1060 License	3 days	พ 01/02/66	พ 03/02/66	
21	รายงานสำรวจจุดติดตั้ง	1 day	จ 06/02/66	จ 06/02/66	
22	ส่งมอบงานงวดที่ 1 (ส่งมอบเอกสาร License , รายการของ Software , และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง)	1 day	จ 09/01/66	จ 09/01/66	
23	งวดที่ 2	240 days	จ 16/01/66	จ 12/09/66	
24	จัดเตรียมเครื่อง Master สำหรับติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์	3 days	จ 20/03/66	พ 22/03/66	
25	การทดสอบ	3 days	จ 20/03/66	พ 22/03/66	
26	เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วย จำนวน 2 ชุด	3 days	จ 20/03/66	พ 22/03/66	
27	เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด	3 days	จ 20/03/66	พ 22/03/66	
28	เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี ชนิด Network จำนวน 1 ชุด	3 days	จ 20/03/66	พ 22/03/66	
29	อุปกรณ์อ่านบัตรแบบเอมเบรสการ์ด (Smart Card Reader) จำนวน 2 ชุด	3 days	จ 20/03/66	พ 22/03/66	
30	ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยที่ติดตั้งเพิ่ม	3 days	จ 20/03/66	พ 22/03/66	
31	ติดตั้งระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Hardware)	80 days	จ 27/03/66	พ 14/06/66	
32	เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วย จำนวน 1060 ชุด	80 days	จ 27/03/66	พ 14/06/66	
33	เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 330 ชุด	80 days	จ 27/03/66	พ 14/06/66	
34	เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี ชนิด Network จำนวน 18 ชุด	80 days	จ 27/03/66	พ 14/06/66	
35	อุปกรณ์อ่านบัตรแบบเอมเบรสการ์ด (Smart Card Reader) จำนวน 1060 ชุด	80 days	จ 27/03/66	พ 14/06/66	
36	ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยที่ติดตั้งเพิ่ม จำนวน 29 ชุด	80 days	จ 27/03/66	พ 14/06/66	



โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แร่ดคลองเคย เขตคลองเคย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	
37	ส่งเอกสารติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์	1 day?	จ 19/06/66	จ 19/06/66	
38	ส่งแผนผัง (Diagram) แสดงจุดติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์	1 day	จ 19/06/66	จ 19/06/66	
39	ส่งแผนผัง (Diagram) แสดงรายละเอียดการเชื่อมต่อระหว่าง Switch ที่ส่งมอบในโครงการ (ทุก Port) กับอุปกรณ์ที่เตรียมต่อ	1 day	จ 19/06/66	จ 19/06/66	
40	ส่งรายงานการดำเนินการต่างๆ	1 day	จ 19/06/66	จ 19/06/66	
41	คู่มือการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป	1 day	จ 19/06/66	จ 19/06/66	
42	ส่งเอกสารและคู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	1 day	จ 19/06/66	จ 19/06/66	
43	เสนอรายละเอียดของแผนการตรวจรับคอมพิวเตอร์ การทดสอบและกรรมวิธีการทดสอบ	1 day	จ 26/06/66	จ 26/06/66	
44	ตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์	1 day	จ 03/07/66	จ 03/07/66	
45	ส่งมอบงานงวดที่ 2 (ส่งมอบเอกสาร คู่มือการใช้งาน, รายการของ Hardware ที่ส่งมอบ, Diagram จุดติดตั้ง และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง)	1 day	จ 17/07/66	จ 17/07/66	I
46	ระยะเวลาที่ประกันตลอดอายุสัญญาเป็นระยะเวลา 1 ปี				





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นางสาวกนกพรรณ สุวรรณต์  
อายุ : 28 ปี  
สัญชาติ : ไทย  
อีเมล : kanokpan.su@yipintsoi.com  
เบอร์โทรศัพท์ : 088-642-6965  
ประวัติการศึกษา :

2560

### ปริญญาตรี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะรัฐศาสตร์ สาขาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

ประสบการณ์ทำงาน : 5 ปี 3 เดือน (กันยายน 2560 - ปัจจุบัน)

ตำแหน่งในบริษัท : Project Coordinator

ตำแหน่งในโครงการ : Project Manager

ประวัติการทำงาน :

2560 - ปัจจุบัน

2560

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

อบรมการใช้งาน (Training Team) , จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) โครงการพัฒนาระบบ CCTV และเทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสมเพื่อการควบคุมทางศุลกากร รองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 81/2560 ลงวันที่ 28 เมษายน 2560

2561

ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการซื้อขายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 2 รายการ สำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 370/2562 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2561

2562

ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการซื้อขายครุภัณฑ์ รวม 2 รายการ กรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 78/2562 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2562

2562

ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการแลกเปลี่ยนฐานข้อมูลคดีค้ามนุษย์ของสำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 431/2562 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2562

ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) , อบรมการใช้งาน (Training Team) โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่องไม่โครคอมพิวเตอร์สำนักงานศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2562 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2562

ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการบริหารจัดการระบบ





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- สำรวจข้อมูล กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 12/2563 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2562
- 2562 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการพัฒนาระบบการชำระค่าภาษีอากรด้วยบัตรภาษีอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Tax Compensation) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 53/2563 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2562
- 2562 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 23/2563 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2562
- 2563 ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับหน่วยงานใหม่และเพื่อให้เพียงพอกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 121/2563 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2563
- 2563 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการพัฒนาและปรับปรุงระบบ PKI สำหรับ ebXML Gateway เพื่อรองรับมาตรฐานใหม่และรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ สำหรับหน่วยงานที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประเทศ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 42/2564 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2563
- 2564 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบพิธีการศุลกากร กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 45/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564
- 2564 ขบวนการใช้งาน (Training Team) , จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564
- 2564 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการปรับปรุงระบบ ebXML Gateway เพื่อรองรับการให้บริการศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 52/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564
- 2564 ขบวนการใช้งาน (Training Team) , จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Web Conference เพื่อรองรับการจัดประชุมทางไกล สำหรับสำนักงานศุลกากรและด่านศุลกากร จำนวน 62 แห่ง กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 83/2564 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564
- ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบ National Single Window (NSW) จำนวน 1 งาน บริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สัญญาจ้างเลขที่ 4550000000000000000 ลงวันที่ 15 ธันวาคม 2564





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 18 สิงหาคม 2564
- 2564 จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขนาดใหญ่เพื่อทดแทนเครื่องเดิมของสำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 198/2565 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2564
- 2564 จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์เพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์เดิมของสำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 208/2565 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2564
- 2565 จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) โครงการพัฒนาระบบพิธีการศุลกากรพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce Customs Systems) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2565 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2565
- 2565 จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้านศุลกากรด้วยเทคโนโลยี BlockChain กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 105/2565 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2565
- 2565 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการติดตั้งระบบสายสื่อสาร Fiber Optic ณ ด้านศุลกากรบ้านประกอบ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ ส.5/2565 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2565
- 2565 จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) โครงการพัฒนาระบบตรวจสอบสินค้าก่อนการตรวจปล่อยของหน่วยงานผู้ออกใบอนุญาต/ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ ประจำปีพ.ศ. 2565 ณ อาคารศุลกากรพัฒนา 140 ปี กรมศุลกากร (บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่กรมศุลกากรกำหนด) สัญญาเลขที่ 156/2565 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2565

ประวัติการฝึกอบรม :

ประกาศนียบัตร :

(Certified)





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นายสิทธิโชค กิตติโสภาวดี  
 อายุ : 44 ปี  
 สัญชาติ : ไทย  
 อีเมล : sittichok.ki@yipintsoi.com  
 เบอร์โทรศัพท์ : 086-426-5395  
 ประวัติการศึกษา :

2544

ปริญญาตรี  
 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย  
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์ทำงาน : 20 ปี (2545 - ปัจจุบัน)  
 ตำแหน่งในบริษัท : Network & Security Manager  
 ตำแหน่งในโครงการ : Consulting Team  
 ประวัติการทำงาน :

2545 - ปัจจุบัน

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

2545

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการระบบ Intranet และ Internet กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 57/2545 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2545

2545

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการขายพร้อมติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อรองรับระบบ Internet และ Intranet และเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์เดิม รวม 2 โครงการ สัญญาเลขที่ 83/2545 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2545

2546

วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการขายพร้อมติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย จำนวน 4 ชุด กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 54/2546 ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2546

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานศุลกากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 25/2547 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2546





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2548 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานบุคลากร (ระยะที่ 2) สัญญาเลขที่ 78/2548 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2548
- 2548 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์ Intranet ของกรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 75/2548 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2548
- 2549 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการติดตั้ง Server และ Software สำหรับใช้ตรวจสอบและบริหารจัดการ Account ผู้ใช้ Internet แบบปลอดภัย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 52/2549 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2549
- 2549 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการซื้อขายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง จำนวน 1 รายการ (8 ชุด) สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (SIPA) สัญญาเลขที่ ขบ.010/2549 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2549
- 2549 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการขายและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การประมวลผลระบบคอมพิวเตอร์ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ สัญญาเลขที่ 31/2549 ลงวันที่ 20 ตุลาคม 2549
- 2550 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายเฉพาะพื้นที่ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 40/2550 ลงวันที่ 15 มกราคม 2550
- 2550 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างประเทศ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 84/2550 ลงวันที่ 25 กรกฎาคม 2550
- 2550 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Firewall) สำนักงานศุลกากรสุรินทร์ สัญญาเลขที่ 71/2550 ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2550
- วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง กรมท่าอากาศยาน





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายภายในอาคารศาลแพ่งกรุงเทพใต้ สำนักงาน  
ศาลยุติธรรม สัญญาเลขที่ 75/2550 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2550

- 2550 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบ  
บุคลากรเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลกับสนามบินสุวรรณภูมิ กรมบุคลากร สัญญา  
เลขที่ 98/2550 ลงวันที่ 25 กันยายน 2550
- 2550 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบตรวจสอบใบอนุญาตและ  
ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการนำเข้า-ส่งออก และการเชื่อมโยงระบบของกรม  
ศุลกากรกับระบบกลาง กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 101/2550 ลงวันที่ 25  
กันยายน 2550
- 2551 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ  
และการสื่อสารเพื่อการควบคุมทางศุลกากรด้วยระบบ Radio Frequency  
Identification (RFID) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 53/2551 ลงวันที่ 22  
กุมภาพันธ์ 2551
- 2551 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการปรับปรุงและเพิ่ม  
ประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 86/2551 ลงวันที่ 31  
กรกฎาคม 2551
- 2551 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเสริมสร้างระบบ  
รักษาความปลอดภัยในการใช้อินเทอร์เน็ต ด้วยการสร้างโครงข่ายเสมือน (VPN)  
สำนักงานศาลยุติธรรม สัญญาเลขที่ 84/2551 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2551
- 2552 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการปรับปรุง  
ประสิทธิภาพระบบเครือข่ายจัดหาอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่ายเฉพาะพื้นที่  
(G.SHDSL) สำหรับส่วนกลางและส่วนภูมิภาค กรมศุลกากร สัญญาเลขที่  
51/2552 ลงวันที่ 7 มกราคม 2552
- วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการระบบฐานข้อมูลการค้าสินค้านำเข้าและ  
ระบบอุทธรณ์ และคำวินิจฉัยพิทักษ์ศุลกากร กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 70/2552





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

ลงวันที่ 30 เมษายน 2552

- 2552 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการผ่านพิธีการศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสินค้าเร่งด่วน กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 85/2552 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552
- 2552 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการระบบติดตามสถานะผ่านพิธีการศุลกากรทางอินเทอร์เน็ต กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 89/2552 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2552
- 2552 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแก้ไขคอมพิวเตอร์ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานศุลกากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะที่ 1 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 4/2553 ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2552
- 2552 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแก้ไขคอมพิวเตอร์ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานศุลกากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 37/2553 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2552
- 2552 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการและรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายศูนย์คอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากร กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 18/2553 ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2552
- 2552 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 41/2553 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2552
- 2552 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการการจัดตั้งศูนย์ให้บริการระบบ National Single Window (NSW) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 66/2553 ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2553





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2553 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานศุลกากร ด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร (e-Tax Incentives) ส่วนที่ 1 การพัฒนาระบบ (e-Tax Incentives) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 93/2553 ลงวันที่ 30 กันยายน 2553
- 2553 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาระบบติดตามทางศุลกากร (Tracking System) ระบบ Global Positioning System GPS กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 12/2554 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2553
- 2553 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ โครงการพัฒนาระบบศุลกากร เพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลกับสนามบินสุวรรณภูมิ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 9/2554 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2553
- 2553 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 25/2554 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2553
- 2554 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ โครงการผ่านพิธีการศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับสินค้าเร่งด่วน (e-Express) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 63/2554 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2554
- 2554 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเสริมสร้างระบบรักษาความปลอดภัยในระดับเครือข่ายจากไวร์ดคอมพิวเตอร์ (Gateway) สำนักงานศาลยุติธรรม สัญญาเลขที่ 45/2554 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2554
- 2554 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการตรวจปล่อยสินค้า กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 81/2554 ลงวันที่ 19 กันยายน 2554
- 2554 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาระบบ Mail ของกรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 89/2554 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2554





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2554 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับ Back up ระบบ ebXML Gateway กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 100/2554 ลงวันที่ 28 กันยายน 2554
- 2554 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการดำเนินพิธีการทางศุลกากร กรมศุลกากร สัญญาเลขที่พิเศษ 10/2554 ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2554
- 2555 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการติดตั้งระบบ Identity Management และระบบ Public Key กรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 19/2555 ลงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2555
- 2555 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการระบบคลังข้อมูลเพื่อการบริหารกรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 26/2555 ลงวันที่ 30 เมษายน 2555
- 2555 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลของระบบข้อมูลผู้ใช้น้ำ (CIS) การประปานครหลวง สัญญาเลขที่ ชล. 248/2555 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2555
- 2555 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการและรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายศูนย์คอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 9/2556 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2555
- 2555 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 16/2556 ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2555
- วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานศุลกากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ระยะที่ 2) สัญญาเลขที่ 17/2556 ลงวันที่





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

30 ตุลาคม 2555

- 2556 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบไบزنินค้าขาเข้า ไบزنินค้าขาออก ไบزنินค้าส่วนบุคคล การชำระภาษีและเชื่อมโยงข้อมูลกับใบอนุญาตและใบรับรองของกรมศุลกากร กรมการปกครอง กรมอุตสาหกรรมทหาร และสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ แบบ Single Window กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 49/2556 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2556
- 2556 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแก้ไขคอมพิวเตอร์ โครงการพัฒนาระบบศุลกากรเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลกับสนามบินสุวรรณภูมิ สัญญาเลขที่ 65/2556 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2556
- 2556 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Single Sign-On กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 86/2556 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2556
- 2556 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแก้ไขคอมพิวเตอร์ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานศุลกากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระยะที่ 1) สัญญาเลขที่ 91/2556 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2556
- 2557 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองกรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 58/2557 ลงวันที่ 2 พฤษภาคม 2557
- 2557 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจ้างโยกย้าย และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ไปยังอาคารศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง กรมศุลกากร สัญญาจ้างเลขที่ 83/2557 ลงวันที่ 15 กันยายน 2557
- 2557 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักงานอัยการสูงสุด ตามแผนแม่บทการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2552 - 2555 และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศการบริหารงานยุติธรรม พ.ศ. 2552 - 2555 สำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 933/2557 ลงวันที่ 26 กันยายน 2557





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2557 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเสริมศักยภาพการให้บริการข้อมูลบนเว็บไซต์ศาลยุติธรรมเพื่อเตรียมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน สำนักงานศาลยุติธรรม สัญญาเลขที่ 97/2557 ลงวันที่ 29 กันยายน 2557
- 2558 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการทดแทนระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย กรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 21/2559 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2558
- 2559 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดทำสารบบและประมวลผลข้อมูลคดีเชิงลึกสำหรับคดีที่มีความยุ่งยากซับซ้อนเป็นพิเศษด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 748/2559 ลงวันที่ 29 กันยายน 2559
- 2560 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาอุปกรณ์ และระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับระบบติดตามข้อมูลการดำเนินคดีด้านมนุษย์ (ระยะที่ 2) สำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 46/2560 ลงวันที่ 9 มีนาคม 2560
- 2560 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาระบบสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์ กรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 40/2560 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2560
- 2560 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจ้างพัฒนาระบบการยื่นและส่งคำคู่ความและเอกสารโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Filing) สำนักงานศาลยุติธรรม สัญญาเลขที่ 64/2560 ลงวันที่ 4 พฤษภาคม 2560
- 2561 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานคดีและคดีด้านมนุษย์ในภาคประมงของสำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 550/2561 ลงวันที่ 28 กันยายน 2561
- 2562 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการติดตั้งระบบห้องพิจารณาคดีอิเล็กทรอนิกส์ต้นแบบ (Electronic Courtroom) จำนวน 2 โครงการ สำนักงานศาลยุติธรรม สัญญาเลขที่ 220/2562 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2562
- นักวิเคราะห์ระบบ (Systems Analyst) โครงการบริหารจัดการ





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- ข้อมูล กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 12/2563 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2562
- 2562 นักวิเคราะห์ระบบ (Systems Analyst) โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ เพื่อความมั่นคงปลอดภัย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 23/2563 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2562
- 2563 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดการระบบเชื่อมโยงข้อมูลแบบ API Service (Web Service) กรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 51/2563 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2563
- 2563 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบสำรองข้อมูล แบบรวมศูนย์ กรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 53/2563 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2563
- 2563 นักตรวจสอบคุณภาพ (Quality Assurance) โครงการจัดซื้ออุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับหน่วยงานใหม่และเพื่อให้เพียงพอกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 121/2563 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2563
- 2563 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบการคุ้มครองสิทธิและช่วยเหลือทางกฎหมายแก่ประชาชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม สำนักงาน อัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 433/2563 ลงวันที่ 29 กันยายน 2563
- 2563 นักตรวจสอบคุณภาพ (Quality Assurance) โครงการพัฒนาและปรับปรุง ระบบ PKI สำหรับ ebXML Gateway เพื่อรองรับมาตรฐานใหม่และรักษาความ มั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ สำหรับหน่วยงานที่เป็นโครงสร้างพื้นฐาน สำคัญของประเทศ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 42/2564 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2563
- 2564 นักตรวจสอบคุณภาพ (Quality Assurance) โครงการบริหารจัดการระบบ สารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564
- 2564 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาขนาดเล็ก เพื่อทดแทนเครื่องเดิมของสำนักงานอัยการสูงสุด สำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 198/2565 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2564





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2564 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์เพื่อทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์เดิมของสำนักงานอัยการสูงสุด สำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 208/2565 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2564
- 2565 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบการพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน และเอกสารการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ผู้ประกอบการ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 74/2565 ลงวันที่ 7 มกราคม 2565
- 2565 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบพิธีการศุลกากร พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce Customs System) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2565 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2565
- 2565 วิศวกรระบบ (Senior System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้านศุลกากรด้วยเทคโนโลยี BlockChain กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 105/2565 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2565
- 2566 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างเหมาบริการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขโครงการจัดการระบบเชื่อมโยงข้อมูลแบบ API Service (Web Service) กรมธนารักษ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สัญญาเลขที่ 2/2566 ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2565

## ประวัติการฝึกอบรม

- 2546 อบรม Windows Server 2000 ที่บริษัทยิบอินซอย จำกัด
- 2546 อบรม Linux Red Hat ที่บริษัท SCS จำกัด
- 2547 อบรม Harding Windows 2000/2003 Server ที่ ACIS Professional Center
- 2548 อบรม Configuration Firewall Net screen ที่ บริษัท SVOA
- 2548 อบรม Configuration IDP Juniper ที่ Juniper Singapore
- อบรม Network Management, Monitoring and Troubleshooting using Packet Sniffer ที่ ACIS Professional Center





2549	อบรม Network System Design & Internet Security for IT Professional ที่ ACIS Professional Center
2550	อบรมงาน Alcatel Forum ที่ Alcatel France
2552	อบรม IBM Tivoli Monitoring 6.2 Operator & Admin
2552	อบรม IBM Tivoli Monitoring 6.2 for Implementers
2552	อบรม IBM Tivoli Monitoring 6.2 Historical Reporting and Data collection
2559	อบรม English e-mail Writing in the Workplace : Clear and Professional

2546	Red Hat Linux 9 System Administration
2546	Microsoft Windows 2000 Server
2546	Microsoft Windows 2000 Network Infrastructure
2549	ACIS Network Management, Monitoring and Troubleshooting using Packet Sniffer
2549	ACIS Network System Design & Internet Security for IT Professional
2549	Certificate of Attendance IBM
2552	IBM Tivoli Monitoring 6.2 Historical Reporting and Data Collection
2552	IBM Tivoli Monitoring 6.2 for Implementers
2552	IBM Tivoli Monitoring 6.2 for Operators and Administrators





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นางสาวชนิภัท เยี่ยมแสง  
 อายุ : 28 ปี  
 สัญชาติ : ไทย  
 อีเมล : pimkarn.ye@yipintsoi.com  
 เบอร์โทรศัพท์ : 064-178-4119  
 ประวัติการศึกษา :

2556

ปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาการจัดการสารสนเทศ

ประสบการณ์ทำงาน : 6 ปี (มกราคม 2560 - ปัจจุบัน)

ตำแหน่งในบริษัท : Project Coordinator

ตำแหน่งในโครงการ : Project Coordinator

ประวัติการทำงาน :

2560 – ปัจจุบัน

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

2560

วิทยากร และจัดฝึกอบรม อบรมการใช้งาน (Training Team) , จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) สนับสนุนการทำงาน ดูแลงานเอกสารต่าง ๆ โครงการพัฒนาระบบ CCTV และเทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสมเพื่อการควบคุมทางศุลกากร รองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 81/2560 ลงวันที่ 28 เมษายน 2560

2560

ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการจัดหาระบบสำรองข้อมูลแบบรวมศูนย์ กรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 40/2560 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2560

2560

ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพิ่มเติมและทดแทนของเดิม กรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 43/2560 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2560

จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) สนับสนุนการทำงาน ดูแลงานเอกสารต่าง ๆ โครงการพัฒนาระบบ CCTV ของกรมศุลกากร โดยยิบอินซอย จำกัด จำนวน 1 ระบบ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) สัญญาเลขที่ 87/21/030/2561 ลงวันที่ 5 เมษายน 2561

ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการพัฒนาระบบ...





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- คอมพิวเตอร์ จำนวน 2 รายการ สำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 378/2562  
ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2561
- 2562 จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) สนับสนุนการทำงาน ดูแลงานเอกสาร  
ต่าง ๆ จำรงบริการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ ระยะเวลา 3 ปี ธนาคารออมสิน  
สัญญาเลขที่ พณ.พ.03-29/2562 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2562
- 2562 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการจัดหาเครื่อง  
คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพิ่มเติมและทดแทนของเดิม กรมธนารักษ์ สัญญา  
เลขที่ 46/2562 ลงวันที่ 18 มีนาคม 2562
- 2562 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการแลกเปลี่ยนฐานข้อมูล  
คดีค้ำมนุษย์ของสำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 431/2562 ลงวันที่ 29  
มีนาคม 2562
- 2562 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการซื้อครุภัณฑ์ รวม 2  
รายการ กรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 78/2562 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2562
- 2562 อบรมการใช้งาน (Training Team) โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อ  
ความมั่นคงปลอดภัย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 23/2563 ลงวันที่ 21  
พฤศจิกายน 2562
- 2562 อบรมการใช้งาน (Training Team) โครงการบริหารจัดการระบบสำรองข้อมูล  
กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 12/2563 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2562
- 2563 อบรมการใช้งาน (Training Team) โครงการพัฒนาและปรับปรุงระบบ PKI  
สำหรับ ebXML Gateway เพื่อรองรับมาตรฐานใหม่และรักษาความมั่นคง  
ปลอดภัยของระบบสารสนเทศ สำหรับหน่วยงานที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญ  
ของประเทศ ณ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 42/2564 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2563
- 2563 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการระบบคำขอ  
ใบอนุญาต/ใบแจ้งเพื่อนำเข้า-ส่งออก สินค้าเกษตรแบบอิเล็กทรอนิกส์ ณ จุด  
เดียว ผ่านระบบ NSW ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี กรมศุลกากร  
สัญญาเลขที่ 75/2563 ลงวันที่ 16 เมษายน 2563
- 2563 อบรมการใช้งาน (Training Team) โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ใน  
สำนักงานเพื่อรองรับหน่วยงานใหม่และเพื่อให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของ  
เจ้าหน้าที่กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 121/2563 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2563
- จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) สนับสนุนการทำงาน ดูแลงานเอกสาร  
ต่าง ๆ เชาระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ (Antivirus System) ธนาคารออมสิน  
สัญญาเลขที่ สป (ส) 113/2563 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2563





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2563 จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) สนับสนุนการทำงาน ดูแลงานเอกสารต่าง ๆ โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งจอภาพแสดงผลแบบ Smartboard พร้อมอุปกรณ์ กรมธนารักษ์ ใบสั่งเลขที่ 40/2564 ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2563
- 2564 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ Web conference เพื่อรองรับการจัดประชุมทางไกล สำหรับสำนักงานศุลกากรและด่านศุลกากร จำนวน 62 แห่ง สัญญาเลขที่ 83/2564 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564
- 2564 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ศุลกากรเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 47/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564
- 2564 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบติดตามสถานะการผ่านพิธีการศุลกากรทางอินเทอร์เน็ต (e-Tracking) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 51/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564
- 2564 จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) สนับสนุนการทำงาน ดูแลงานเอกสารต่าง ๆ จำหน่ายบริการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ จำนวน 4,850 Licenses ธนาคารออมสิน สัญญาเลขที่ พณ.พ.03-21/2564 ลงวันที่ 10 มีนาคม 2564
- 2564 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการพัฒนาระบบ CCTV และเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อการควบคุมทางศุลกากร สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 1 โครงการ สัญญาเลขที่ 29/2564 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2564
- 2565 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการพัฒนาระบบการพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน และเอกสารการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์โดยผู้ประกอบการ สัญญาเลขที่ 74/2565 ลงวันที่ 7 มกราคม 2565
- 2565 จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) โครงการพัฒนาระบบพิธีการศุลกากรพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce Customs Systems) สัญญาเลขที่ 103/2565 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2565
- 2565 ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทดแทนของเดิมและเพิ่มประสิทธิภาพ กรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 41/2565 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2565
- จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) สนับสนุนการทำงาน ดูแลงานเอกสารต่าง ๆ โครงการพัฒนาระบบตรวจสอบสินค้าก่อนนำเข้ากรมศุลกากรของหน่วยงานผู้ออกใบอนุญาต/ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ ประจำปี พ.ศ. 2565 ณ





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

อาคารศุภกิติพัฒน์ 140 ปี กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 156/2565 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2565

2565

จัดทำเอกสาร (Administrative Officer) สนับสนุนการทำงาน ดูแลงานเอกสาร  
ต่าง ๆ ช่างเหมาบริการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข โครงการจัดหาระบบ  
เชื่อมโยงข้อมูลแบบ API Service (Web Service) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.  
2566 กรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 2/2566 ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2565

ประวัติการฝึกอบรม

ประกาศนียบัตร

(Certified)





# รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

## ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นายจักรพันธ์ สิทธิวงศ์  
 อายุ : 34 ปี  
 สัญชาติ : ไทย  
 อีเมล : jakkrapun.si@yipintsoi.com  
 เบอร์โทรศัพท์ : 086-876-9196  
 ประวัติการศึกษา :

2553

### ปริญญาตรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ (วศ.บ.)

11 ปี 9 เดือน (มีนาคม 2554 - ปัจจุบัน)

Senior Network Administrator

Network Administrator

ประสบการณ์ทำงาน :  
 ตำแหน่งในบริษัท :  
 ตำแหน่งในโครงการ :  
 ประวัติการทำงาน :

2554 - ปัจจุบัน

2554

### บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ตรวจสอบด้านระบบรักษาความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการตรวจสอบปล่อยสินค้า ของกรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 81/2554 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2554

2554

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาระบบ Mail ของกรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 89/2554 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2554

2555

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการระบบ Identity Management และระบบ Public Key ของกรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 19/2555 ลงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2555

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการระบบคลังข้อมูลเพื่อการบริหาร ของกรมธนารักษ์ สัญญาเลขที่ 26/2555 ลงวันที่ 30 เมษายน 2555

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Single Sign-





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

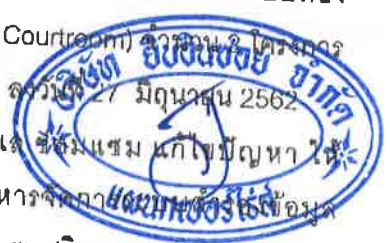
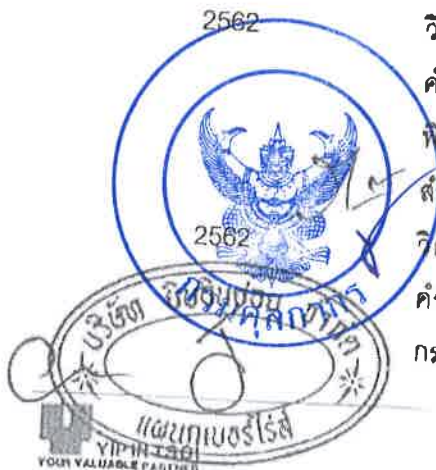
- 2557 On ของกรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 86/2556 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2556  
วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการศูนย์คอมพิวเตอร์  
สำรอง ของกรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 58/2557 ลงวันที่ 2 พฤษภาคม 2557
- 2558 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบสถิติสินค้าและ  
คลังข้อมูล กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 123/2558 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2558
- 2558 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจ้างเหมาบริการ  
ป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ ระยะเวลา 3 ปี ธนาคารออมสิน สัญญาเลขที่ กพ.03-  
154/2558 ลงวันที่ 1 ธันวาคม 2558
- 2558 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูล  
ของระบบข้อมูลผู้ใช้น้ำ (CIS) จำนวน 1 งาน ของการประปานครหลวง สัญญา  
เลขที่ จท.25/2559 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2558
- 2559 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจ้างโยกย้ายและ  
ติดตั้งระบบ National Single Window (NSW) จากพื้นที่การไฟฟ้านครหลวงไป  
ยังพื้นที่ของกรมศุลกากร สัญญาพิเศษเลขที่ 23/2559 ลงวันที่ 31 สิงหาคม  
2559
- 2560 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์  
ระบบสนับสนุนและระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่  
52/2560 ลงวันที่ 9 มกราคม 2560
- 2560 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดทำฐานข้อมูลสืบค้นผลคำวินิจฉัย  
ประเภทพิกัดอัตราศุลกากรขึ้นเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต กรมศุลกากร สัญญา  
เลขที่ 18/2560 ลงวันที่ 16 มกราคม 2560
- วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบการชำระเงินทาง  
อิเล็กทรอนิกส์โดยผ่านช่องทางให้บริการของธนาคาร กรมศุลกากร สัญญา  
เลขที่ 58/2560 ลงวันที่ 17 มกราคม 2560





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2560 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบ CCTV และเทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสมเพื่อการควบคุมทางศุลกากร รองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 81/2560 ลงวันที่ 28 เมษายน 2560
- 2560 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบสถิติสินค้าและคลังข้อมูล กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 45/2561 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2560
- 2560 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจ้างพัฒนาระบบการยื่นและส่งคำคู่ความและเอกสารโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Filing) สำนักงานศาลยุติธรรม สัญญาเลขที่ 64/2560 ลงวันที่ 4 พฤษภาคม 2560
- 2561 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบขตเคยและระบบบัตรภาษี กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 54/2561 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561
- 2561 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบ NSW กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 76/2561 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2561
- 2561 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง โอนย้ายข้อมูล ดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการปรับปรุงระบบเชื่อมโยงข้อมูล ebXML Gateway แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 38/2562 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2561
- 2562 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการติดตั้งระบบห้องพิจารณาคดีอิเล็กทรอนิกส์ต้นแบบ (Electronic Courtroom) สำนักงานศาลยุติธรรม สัญญาเลขที่ 220/2562 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2562
- 2562 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการข้อมูล กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 12/2563 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2562





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

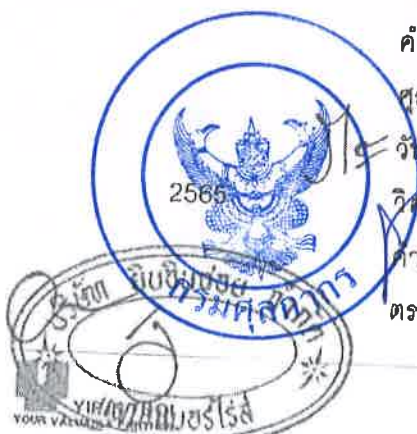
- 2562 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 23/2563 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2562
- 2562 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบการชำระค่าภาษีอากรด้วยบัตรภาษีอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Tax Compensation) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 53/2563 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2562
- 2563 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการระบบคำขอใบอนุญาต/ใบแจ้งเพื่อนำเข้า-ส่งออก สินค้าเกษตรแบบอิเล็กทรอนิกส์ ณ จุดเดียว ผ่านระบบ NSW ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 75/2563 ลงวันที่ 16 เมษายน 2563
- 2563 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาและปรับปรุงระบบ PKI สำหรับ ebXML Gateway เพื่อรองรับมาตรฐานใหม่และรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ สำหรับหน่วยงานที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประเทศ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 42/2564 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2563
- 2564 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ศุลกากรเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 47/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564
- 2564 ผู้ดูแลระบบความมั่นคงปลอดภัย (Security Technical) ดูแล ตรวจสอบ ให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการโจมตีทาง Cyber หรือแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564
- 2564 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ต่าง ๆ จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ โครงการพัฒนาระบบงานสนับสนุนงานด้านพิธีการนำเข้าและส่งออก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สัญญาเลขที่ 73/2564 ลงวันที่ 11 เมษายน 2564
- 2564 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2564 คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแก้ไขคอมพิวเตอร์  
โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ประจำปี  
งบประมาณ พ.ศ. 2564 สัญญาเลขที่ 111/2564 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2564  
วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้
- 2564 คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแก้ไขฯ โครงการ  
บริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ  
พ.ศ. 2565 สัญญาเลขที่ 16/2565 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564  
วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้
- 2565 คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแก้ไขฯ โครงการ  
พัฒนาระบบงานสนับสนุนงานด้านพิธีการนำเข้าและส่งออก (ส่วนที่ 1) ประจำปี  
งบประมาณ พ.ศ. 2565 สัญญาเลขที่ 31/2565 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2564  
วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้
- 2565 คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขฯ  
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานศุลกากรด้วยระบบเทคโนโลยี  
สารสนเทศ ระยะที่ 2 (Migration Phase 2) ประจำปีงบประมาณ 2565
- ใบสั่งจ้าง เลขที่พิเศษ 21/2565 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2564  
(ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2564)
  - สัญญาเลขที่ 9/2565 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2564  
(ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2564 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2565)
  - สัญญาเลขที่ 123/2565 ลงวันที่ 27 กรกฎาคม 2565  
(ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2564 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565)
- 2565 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบการพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน  
และเอกสารการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ผู้ประกอบการ กรมศุลกากร สัญญา  
เลขที่ 74/2565 ลงวันที่ 7 มกราคม 2565
- 2565 วิศวกรระบบ (Senior System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้าน  
ศุลกากรด้วยเทคโนโลยี Blockchain กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 105/2565 ลง  
วันที่ 24 มีนาคม 2565
- 2565 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้  
คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบตรวจสอบสินค้าก่อนการ  
ตรวจปล่อยของหน่วยงานผู้ส่งออกใบอนุญาต/ใบรับรองสินค้าก่อนการ





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

พ.ศ. 2565 ณ อาคารศุลกพัฒน์ 140 ปี กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 156/2565  
ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2565

### ประวัติการฝึกอบรม

- |      |   |
|------|---|
| 2554 | - อบรม ArcGIS Desktop I : Getting Started with GIS ที่ กรมศุลกากร คลองเตย   |
| 2554 | - อบรม ArcGIS Desktop II : Tool and Functionality ที่ กรมศุลกากร คลองเตย  |
| 2554 | - อบรม ArcGIS Desktop III : GIS Workflows and Analysis ที่ กรมศุลกากร คลองเตย   |
| 2554 | - อบรม Installing, Configuring, and Administering Microsoft Windows Server 2008 Administrator ที่ NSTDA Academy           |
| 2555 | - อบรม Microsoft Exchange Server 2010 : Configuring and Administering ที่ บริษัท เซอร์ติไฟด์ เทคโนโลยี เทอร์นิง เซ็นเตอร์ |
| 2557 | - อบรม AIX Problem Determination Setup/Install and Configuration, Control and Operation ที่ บริษัท คอมพิวเตอร์ยูเนี่ยน    |
| 2557 | - อบรม IBM System Storage Boot Camp 2014 : Storage Solution Selling ที่บ้านอัมพวา รีสอร์ทแอนด์สปา จ.สมุทรสงคราม           |
| 2557 | - อบรม Interconnecting Cisco Networking Devices Part 1 (ICND1) ที่ บริษัท วิโนฮาว (ประเทศไทย)                             |
| 2557 | - อบรม Interconnecting Cisco Networking Devices Part 2 (ICND2) ที่ บริษัท วิโนฮาว (ประเทศไทย)                             |
| 2557 | - อบรม Symantec Netbackup 7.x ที่กรมศุลกากร สุวรรณภูมิ  |
| 2558 | - อบรม Accelerate Growth through Innovation in Cloud and Analytics with IBM Systems โรงแรมอินเตอร์คอนติเนนตัล กรุงเทพฯ    |
| 2558 | - อบรม Managing HP 3PAR StoreServ I ที่ Hewlett-Packard (Thailand) Ltd. อาคารอ้อจ้อเหลี่ยม                                |
| 2558 | - อบรม IBM Tivoli Monitoring 6.2 ที่กรมศุลกากร สุวรรณภูมิ   |
| 2558 | - อบรม QRadar 7.1 Administration and Deployment ที่กรมศุลกากร สุวรรณภูมิ  |
| 2558 | - อบรม VMware vSphere 5.5 : Install, Configure, and Manage บริษัท เฟิร์ส ลอจิก  |





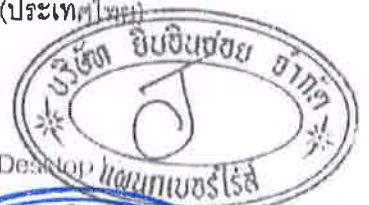
## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2559 - จบรณ VMware vSphere 6 : Install, Configure, Manage ที่ บริษัท  
วีโนฮาว (ประเทศไทย)
- 2559 - จบรณ IBM Certified Specialist - Enterprise Storage Technical  
Support V5 ที่ บริษัท เทคโนเคท
- 2560 - จบรณ Upgrade MCSA : Window Server 2016 ที่บริษัท  
ดิเอ็นเตอร์ไพรส์เวิร์ล เทรนนิง จำกัด
- 2560 - จบรณ QRadar Advance Topics (Hands-On Session) ที่ บริษัท  
คอมพิวเตอรียูเนี่ยน
- 2562 - จบรณ Oracle Solaris 11 System Administration Ed 6 ที่บริษัท  
ดิเอ็นเตอร์ไพรส์เวิร์ล เทรนนิง จำกัด
- 2562 - จบรณ Cross Platform Development using Visual Studio Tools for  
Apache Cordova
- 2562 - จบรณ KeySecure and Connectors Certification
- 2562 - จบรณ VMware vRealize Automation: Install, Configure, Manage [7.3]  
ที่บริษัท วีโนฮาว (ประเทศไทย)
- 2562 - จบรณระบบควบคุมระบบเครือข่าย Software – Defined Network  
Controller (SDN Controller)
- 2562 - IBM Cloud Fast Start 2.0
- 2562 - จบรณ IBM AI Summit
- 2562 - จบรณ IBM Watson Studio AutoAI
- 2564 - จบรณ VMware Horizon 8: Deploy and Manage ที่ บริษัท วีโนฮาว  
(ประเทศไทย)
- 2565 - จบรณ Containers, Kubernetes, and Red Hat OpenShift  
Administration II (DO285) ที่ บริษัท ไอวี่ที ไรลูชั่น (ประเทศไทย)

ประกาศนียบัตร  
(Certified)



- 2554 - ESRI(THAILAND) CO.,LTD. Certificate ArcGIS Desktop  
Getting Started with GIS
- 2554 - ESRI(THAILAND) CO.,LTD. Certificate ArcGIS Desktop II :  
Tool and Functionality
- 2554 - ESRI(THAILAND) CO.,LTD. Certificate ArcGIS Desktop III :  
Workflows and Analysis





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2554 NSTDA Academy Certificate Installing, Configuring and Administering Microsoft Windows Server 2008 Administrator
- 2554 Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS)
- 2554 Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS) : Windows Server 2008 Active Directory, Configuration
- 2554 Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS) : Windows Server 2008 Network Infrastructure, Configuration
- 2554 Microsoft Certified IT Professional (MCITP)
- 2554 Microsoft Certified IT Professional (MCITP) : Server Administrator on Windows Server 2008
- 2555 Certified Technical Training Center Certificate Exchange Server 2010 : Configuring and Administering
- 2555 Microsoft Certified Solutions Associate (MCSA) : Windows Server 2008
- 2555 Microsoft Certified Solutions Associate (MCSA) : Windows Server 2012
- 2555 Microsoft Certified Solutions Expert (MCSE) : Private Cloud
- 2557 IBM Certified System Administrator : AIX 7
- 2557 IBM System Storage Boot Camp 2014 : Storage Solution Selling
- 2557 Cisco Certified Network Associate (CCNA) : Routing and Switching
- 2558 Managing HP 3PAR StoreServ I
- 2558 VMware VSphere 5.5 : Install, Configure, Manage
- 2559 Microsoft Certified Solutions Expert (MCSE) : Server Infrastructure
- 2559 CompTIA Security+
- 2559 VMware Certified Professional 6 Data Center Virtualization (VCP6-DCV)
- 2559 IBM Certified Specialist - Enterprise Storage Technical Support V5
- 2559 Cisco Certified Network Associate (CCNA) : Routing and Switching
- 2560 Microsoft Certified Solutions Associate (MCSA) : Windows Server 2016
- 2560 Microsoft Certified Solutions Expert (MCSE) : Cloud Platform and Infrastructure



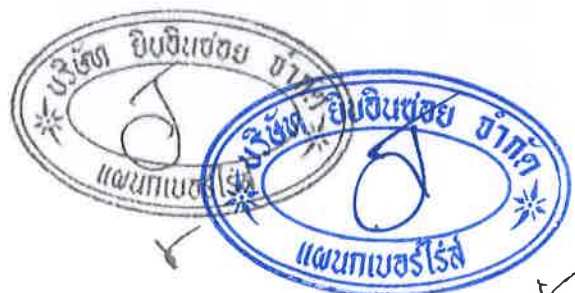


## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2562 - VMware Certified Professional - Data Center Virtualization 2 0 1 9 (VCP-DCV 2019)
- 2562 - Huawei Certified ICT Associate (HCIA) : Routing & Switching
- 2562 - VMware Certified Professional - Cloud Management and Automation 2019 (VCP-CMA 2019)
- 2564 - VMware Certified Professional - Desktop Management 2021 (VCP-DTM 2021)
- 2565 - VMware Certified Professional Data Center Virtualization 2022 (VCP-DCV 2022)



๗๒







# Microsoft Certified Solutions Associate

๒๒

JAKKRAPUN SITTIWONG

Has successfully completed the requirements to be recognized as a Microsoft® Certified Solutions Associate: Windows Server 2016.

๒๓



Date of achievement: 03/03/2017  
Certification Number: G019-1198



รับรองสำเนาถูกต้อง

Microsoft  
CERTIFIED  
Solutions Associate

N. Sittiwong

Satya Nadella  
Chief Executive Officer



## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นายวุฒิภัทร อยู่เกษม  
 อายุ : 29 ปี  
 สัญชาติ : ไทย  
 อีเมล : wuttiaphat.yu@yipintsoi.com  
 เบอร์โทรศัพท์ : 090-979-7013  
 ประวัติการทำงาน :

2559

ปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต ศรีราชา

คณะวิทยาศาสตร์ สาขาระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์การทำงาน : 5 ปี 6 เดือน (มิถุนายน 2560 - ปัจจุบัน)

ตำแหน่งในบริษัท : Senior System Administrator

ตำแหน่งในโครงการ : System Administrator

ประวัติการทำงาน :

2560 – ปัจจุบัน

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

2560

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ Profiling System กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 104/2560 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2560

2561

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบชดเชยและระบบบัตรภาษี กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 54/2561 ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2561

2561

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบ NSW กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 76/2561 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2561

2561

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง โอนย้ายข้อมูล ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการปรับปรุงระบบเชื่อมโยงข้อมูล ebXML Gateway กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 38/2562 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2561

วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบสำรองข้อมูล กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 12/2563 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2563





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2562 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 23/2563 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2562
- 2562 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบการชำระค่าภาษีอากรด้วยบัตรภาษีอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Tax Compensation) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 53/2563 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2562
- 2563 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการระบบคำขอใบอนุญาต/ใบแจ้งเพื่อนำเข้า-ส่งออก สินค้าเกษตรแบบอิเล็กทรอนิกส์ ณ จุดเดียว ผ่านระบบ NSW ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์ ชั้น 6 อาคาร 120 ปี กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 75/2563 ลงวันที่ 16 เมษายน 2563
- 2563 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบการคุ้มครองสิทธิและช่วยเหลือทางกฎหมายแก่ประชาชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม สำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 433/2563 ลงวันที่ 29 กันยายน 2563
- 2564 วิศวกรระบบ (System Engineer) & วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ศุลกากรเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 47/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564
- 2565 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง โอนย้ายข้อมูล ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดจ้างระบบ Extended Data Center Applications บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สัญญาเลขที่ 4600107594 (สพอ.1.2) ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2565

ประวัติการฝึกอบรม



- อบรมหลักสูตร Cisco : Product Hardware Installation and Software
- อบรม Activate Intelligence Huawei & VSTECs Partner Training Camp
- อบรม VERITAS Solution Update for YIT
- อบรม IBM QRadar Technical Enablement for Business Partner





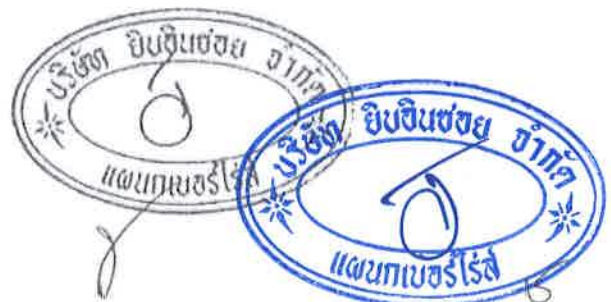
## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

อบรม The Premiere of Future Forward Systems Designed for the Most Advanced Data Applications

- อบรมหลักสูตร VMware vSphere: Install, Configure, Manage 6.7
- อบรมหลักสูตร PostgreSQL Administrators
- อบรมหลักสูตร Docker Workshop
- อบรมหลักสูตร Containers, Kubernetes, and Red Hat OpenShift Administration II ( DO285 )
- อบรมหลักสูตร IBM Cloud Pak for Integration Practicum

### ประกาศนียบัตร (Certified)

- |      |  |
|------|--|
| 2561 | • Huawei Certified Sales Associate-IT (HCSA-IT)                                  |
| 2562 | • VMware Certified Professional - Data Center Virtualization 2019 (VCP-DCV 2019) |
| 2562 | • HCIA-Routing & Switching   |
| 2563 | • MCSA: Windows Server 2016  |
| 2564 | • IBM Certified System Administrator - MQ V9.0                                   |
| 2564 | • CompTIA Linux+   |
| 2565 | • Containers, Kubernetes, and Red Hat OpenShift Administration (DO285)           |



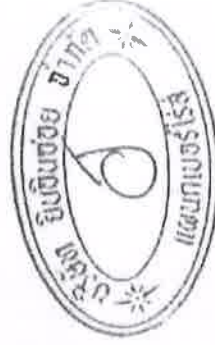




# Microsoft Certified Solutions Associate

**MISTER WUTTIPIHAT YOOGASEAM**

Has successfully completed the requirements to be recognized as a Microsoft® Certified Solutions Associate: Windows Server 2016 Charter Member.



รับรองสำเนาถูกต้อง



Has achieved on November 01, 2019  
Certificate number: F0261-5233

๗๖

W. Yoo

**Microsoft  
CERTIFIED**  
Solutions Associate

Sangthai Nuchapong  
Certified Solutions Associate



## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ

ชื่อ - สกุล : นายชัยพิพัทธ์ ตริวรินธร  
อายุ : 39 ปี  
สัญชาติ : ไทย  
อีเมล : Chaipi.tr@yipintsol.com  
เบอร์โทรศัพท์ : 091-009-6479  
ประวัติการศึกษา :



2549

ปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
วิทยาการจัดการ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ประสบการณ์ทำงาน : 13 ปี (2551 - ปัจจุบัน)  
ตำแหน่งในบริษัท : Senior Service Engineer  
ตำแหน่งในโครงการ : Service Engineer  
ประวัติการทำงาน :

2551 - ปัจจุบัน

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

2551

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข  
คอมพิวเตอร์ กรมศุลกากร

2552

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข  
คอมพิวเตอร์ กรมศุลกากร

2553

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนา  
ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-office) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 41/2553  
ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2552

2555

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์  
สำหรับศูนย์บริการศุลกากรท่าอากาศยานดอนเมือง กรมศุลกากร สัญญาเลขที่  
68/2555 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2555

2556

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข





## รายชื่อและประสบการณ์ที่มงาน

- โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 8/2557 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2556
- 2557 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขฯ โครงการเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง (รหัสโครงการ 110) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 71/2557 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2557
- 2558 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขฯ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 23/2558 ลงวันที่ 10 มีนาคม 2558
- 2559 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติม เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 109/2559 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2559
- 2560 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง คอมพิวเตอร์ระบบสนับสนุนและระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 52/2560 ลงวันที่ 9 มกราคม 2560
- 2562 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ (Security Specialist) ติดตั้ง ดูแล แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ลูกข่าย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2562 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2562
- 2563 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ (Security Specialist) ติดตั้ง ดูแล แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อม อุปกรณ์ต่อพ่วงให้กับอาคารใหม่ของด่านศุลกากร และเพิ่มเติมให้หน่วยงาน กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2563 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2563
- 2563 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ (Security Specialist) ติดตั้ง ดูแล แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งาน สำนักงานเพื่อรองรับหน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอการใช้งานของ เจ้าหน้าที่กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 121/2563 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2563
- วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการปรับปรุงระบบ





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- สารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564
- 2564 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Web Conference เพื่อรองรับการจัดประชุมทางไกลสำหรับ สำนักงานบุคลากรและด้านบุคลากร จำนวน 62 แห่ง กรมบุคลากร สัญญาเลขที่ 83/2564 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564
- 2565 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 กรมบุคลากร สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564 (ระยะเวลาประกัน)
- 2565 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำหน่ายบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซม แก้ไขฯ โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับหน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมบุคลากร (ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2565 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2565) สัญญาเลขที่ 13/2565 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2564
- 2565 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำหน่ายบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซม แก้ไขฯ โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับหน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมบุคลากร (ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2565 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565) ใบสั่งจ้างเลขที่ 5100/2565 ลงวันที่ 27 กรกฎาคม 2565

## ประวัติการฝึกอบรม

2555

- IBM Tivoli Storage Manager for Virtual Environment ที่ IBM Thailand
- IBM Tivoli Business Services Manager 6.1 ที่ IBM Thailand
- Microsoft Certified Solutions Associate Windows Server 2012
- CompTIA Security+ Certification
- CompTIA Security+ Certification





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

ประกาศนียบัตร  
(Certified)

- |      |   |
|------|---|
| 2556 | - Microsoft Certified Solutions Associate Windows Server 2012 |
|      | - Microsoft Certified Professional                            |
| 2559 | - CompTIA Security+   |
| 2563 | - Kaspersky Endpoint Security For Business                    |
| 2563 | - CompTIA Security+   |



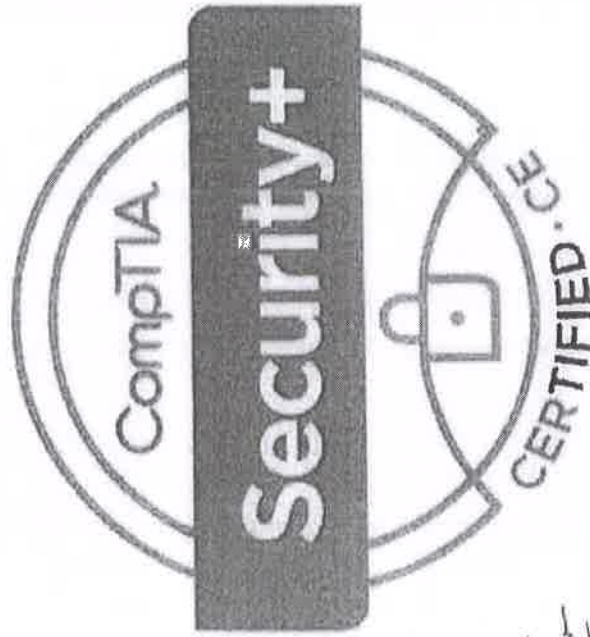




Chaipipat TriVarintm

CompTIA

has successfully completed the requirements to be recognized as



COMP001021672359

CANDIDATE ID

May 12, 2020

CERTIFICATION DATE

EXP DATE: 05/12/2023

รับรองสำเนาถูกต้อง



TODD THIBODEAUX, PRESIDENT & CEO

Code: 46YRZ8239HF119CM

Verify at: <http://verify.comptia.org>



## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นายศุภโชค เพชรทอง  
 อายุ : 28 ปี  
 สัญชาติ : ไทย  
 อีเมล : supphachok.ph@yipintsoi.com  
 เบอร์โทรศัพท์ : 096-542-9867  
 ประวัติการศึกษา :

2559

#### ปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

คณะวิทยาศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

ประสบการณ์ทำงาน : 4 ปี 5 เดือน (กรกฎาคม 2561 - ปัจจุบัน)

ตำแหน่งในบริษัท : Network Administrator

ตำแหน่งในโครงการ : Network Administrator

ประวัติการทำงาน :

2561 – ปัจจุบัน

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

2561

วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ดูแลบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและ ซ่อมแซมแก้ไข โครงการศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 12/2562 ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2561

2561

วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้ คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข โครงการ การจัดการให้บริการระบบ National Single Windows (NSW) ประจำปี บประมาณ พ.ศ. 2562 สัญญาเลขที่ 8/2562 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2561

2562

วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้ คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาเครื่อง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพิ่มเติมและทดแทนของเดิม กรมธนารักษ์ สัญญา เลขที่ 46/2562 ลงวันที่ 18 มีนาคม 2562

2562

วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) หรือ ผู้ดูแลระบบเครือข่าย (Network Administrator) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษา ให้คำแนะนำระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการติดตั้งระบบห้องพิจารณาคดีอิเล็กทรอนิกส์ ต้นแบบ (Electronic Courtroom) จำนวน 2 โครงการ สำนักงานศาลยุติธรรม





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- สัญญาเลขที่ 220/2562 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2562
- 2562 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข โครงการการจัดตั้งการให้บริการระบบ National Single Windows (NSW) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 สัญญาเลขที่ 11/2563 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2562
- 2562 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบสำรองข้อมูล กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 12/2563 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2562
- 2562 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 23/2563 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2562
- 2562 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจ้างพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงและตรวจสอบข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกระยะที่ 1 พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ สำนักงานศาลยุติธรรม สัญญาเลขที่ 92/2563 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2562
- 2563 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาและปรับปรุงระบบ PKI สำหรับ ebXML Gateway เพื่อรองรับมาตรฐานใหม่และรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ สำหรับหน่วยงานที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของประเทศ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 42/2564 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2563
- 2564 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบพิธีการศุลกากร สัญญาเลขที่ 45/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564
- 2564 วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบ CCTV และเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อการควบคุมทางศุลกากร สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 1 โครงการ สัญญาเลขที่ 29/2564 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2564
- วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564

2564 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขโครงการศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองกรมศุลกากร

- ใบสั่งจ้างเลขที่พิเศษ 20/2565 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2564 (ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2564)
- สัญญาเลขที่ 16/2565 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564 (ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2564 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2565)
- สัญญาเลขที่ 23/2565 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564 (ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2564 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2565)

2564 วิศวกรระบบ (System Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขโครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย กรมศุลกากร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

- ใบสั่งจ้างเลขที่พิเศษ 33/2565 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2564 (ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2564)
- สัญญาเลขที่ 16/2565 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564 (ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2564 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2565)
- สัญญาเลขที่ 124/2565 ลงวันที่ 27 กรกฎาคม 2565 (ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2565 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565)

2565 วิศวกรระบบ (System Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้านศุลกากรด้วยเทคโนโลยี BlockChain กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 105/2565 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2565

ประวัติการฝึกอบรม



อบรม Sale of Huawei IT products

อบรมTrend Micro Deep Discovery Advanced Threat Protection





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

	Platform
2562	อบรม Product Hardware Installation and Software Configuration of Cisco
2564	อบรม VMware Horizon 8: Deploy and Manage
2565	อบรม VMware vSphere: Install, Configure, Manage
<b>ประกาศนียบัตร (Certified)</b>	
2562	Cisco Certified Network Associate (CCNA)
2562	Cisco Certified Network Associate (CCNA) Routing and Switching
	Huawei Certification (HCIA) Routing and Switching
	Huawei Certified Sales Associate-IT (HCSA-IT)
2563	CompTIA Security+
2564	VMware Certified Professional Desktop Management 2021
2565	VMware Certified Professional - Data Center Virtualization 2022
2565	Cisco Certified Specialist - Enterprise Core

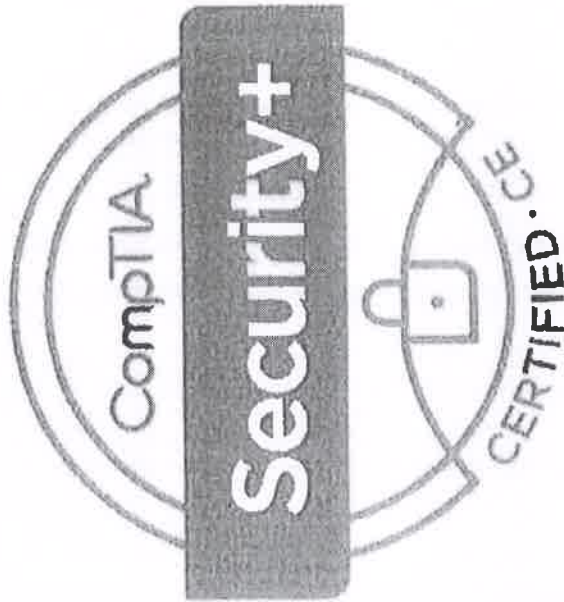






Supphachok Phetthong

has successfully completed the requirements to be recognized as



Code: CKOMJDTHQ3Q4Q56  
Verify at: <http://verify.comptia.org>

*Handwritten signature*



COMP001021755133

CANDIDATE ID

November 04, 2020

CERTIFICATION DATE

EXP DATE: 11/04/2023



รับรองตำแหน่ง

*Handwritten signature*

TODD THIBODEAUX, PRESIDENT & CEO



## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นายจิระศักดิ์ แก้วพามา  
อายุ : 31 ปี  
สัญชาติ : ไทย  
อีเมล : Jeerasak.ka@yipintsoi.com  
เบอร์โทรศัพท์ : 086-209-4143  
ประวัติการศึกษา :

2558

ปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า

ประสบการณ์ทำงาน : 5 ปี (2559 - ปัจจุบัน)  
ตำแหน่งในบริษัท : Service Engineer  
ตำแหน่งในโครงการ : Service Engineer  
ประวัติการทำงาน :

2559 - ปัจจุบัน

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

2559

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติม  
เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 109/2559  
ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2559

2559

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดจ้างโยกย้ายพร้อมติดตั้ง  
อุปกรณ์ สายนำสัญญาณ และระบบเครือข่าย อาคารศูนย์ราชการชายแดน  
1 และอาคารศูนย์ราชการชายแดน 2 ด้านศุลกากรตากใบ กรมศุลกากร สัญญา  
เลขที่ 7/2559 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2559

2560

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง  
คอมพิวเตอร์ระบบสนับสนุนและระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร  
สัญญาเลขที่ 52/2560 ลงวันที่ 9 มกราคม 2560

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการติดตั้ง และเดินสายสัญญาณ  
Fiber Optic ณ อาคารพรมแดนปลอดแห่งที่ 2 (BCF) กรมศุลกากร





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

ไทย - เมียนมา แห่งที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ คมด.2/2561 ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

- 2562 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการ เปลี่ยนทดแทนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ลูกข่าย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2562 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2562
- 2563 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหา เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงให้กับอาคารใหม่ของด่าน ศุลกากร และเพิ่มเติมให้หน่วยงาน กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2563 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2563
- 2564 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการ พัฒนาระบบ CCTV และเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการควบคุมทางศุลกากร สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 1 โครงการ สัญญาเลขที่ 29/2564 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2564
- 2565 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบ สารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564 (ระยะเวลาประกัน)

ประวัติการฝึกอบรม

ประกาศนียบัตร  
(Certified)





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นายชลพิชญ์ อี๊ดดวงษ์  
อายุ : 28 ปี  
สัญชาติ : ไทย  
อีเมล : Chonraphit.oo@yipintsoi.com  
เบอร์โทรศัพท์ : 091-780-4032  
ประวัติการศึกษา :

2559

### ปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
คณะบริหารธุรกิจ สาขาพัฒนาซอฟต์แวร์

ประสบการณ์ทำงาน : 4 ปี (2560 - ปัจจุบัน)  
ตำแหน่งในบริษัท : Assistant Service Engineer  
ตำแหน่งในโครงการ : Service Engineer  
ประวัติการทำงาน :

2560 - ปัจจุบัน

### บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

2560

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข  
คอมพิวเตอร์ กรมศุลกากร

2560

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง  
คอมพิวเตอร์ระบบสนับสนุนและระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร  
สัญญาเลขที่ 52/2560 ลงวันที่ 9 มกราคม 2560

2560

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการ  
พัฒนาระบบ CCTV และเทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสมเพื่อการควบคุมทางศุลกากร  
รองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่  
81/2560 ลงวันที่ 28 เมษายน 2560

2562

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง  
ในเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2562 ลงวันที่  
5 สิงหาคม 2562





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2563 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงให้กับอาคารใหม่ของด้านบุคลากร และเพิ่มเติมให้หน่วยงาน กรมบุคลากร สัญญาเลขที่ 103/2563 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2563
- 2563 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับหน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมบุคลากร สัญญาเลขที่ 121/2563 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2563
- 2564 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Web Conference เพื่อรองรับการจัดประชุมทางไกลสำหรับสำนักงานบุคลากรและด้านบุคลากร จำนวน 62 แห่ง กรมบุคลากร สัญญาเลขที่ 83/2564 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564
- 2565 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 กรมบุคลากร สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564 (ระยะเวลารับประกัน)

ประวัติการฝึกอบรม

ประกาศนียบัตร

(Certified)





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นายธนวัฒน์ สีสาน  
 อายุ : 29 ปี  
 สัญชาติ : ไทย  
 อีเมล : thanawsi@yipintsoi.com  
 เบอร์โทรศัพท์ : 098-196-3117  
 ประวัติการศึกษา :

2559

ปริญญาตรี  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์  
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า

ประสบการณ์ทำงาน : 5 ปี (2559 - ปัจจุบัน)  
 ตำแหน่งในบริษัท : Service Engineer  
 ตำแหน่งในโครงการ : Service Engineer  
 ประวัติการทำงาน :

2559 - ปัจจุบัน

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

2559

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
 ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข  
 คอมพิวเตอร์ ภูมิสถาปัตย์

2560

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
 ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง  
 คอมพิวเตอร์ระบบสนับสนุนและระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ภูมิสถาปัตย์  
 สัญญาเลขที่ 52/2560 ลงวันที่ 9 มกราคม 2560

2561

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
 ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์  
 พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 28 ชุด สำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 537/2561  
 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2561

2562

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
 ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง  
 คอมพิวเตอร์ระบบสนับสนุนและระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ภูมิสถาปัตย์  
 สัญญาเลขที่ 103/2562 ลงวันที่  
 5 สิงหาคม 2562

2563

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2564 ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ถูก  
ย้ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงให้กับอาคารใหม่ของท่านศุลกากร และเพิ่มเติมให้  
หน่วยงาน กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2563 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2563  
วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบ  
สารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่  
8 มกราคม 2564
- 2565 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบ  
สารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่  
49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564 (ระยะเวลาประกัน)

ประวัติการฝึกอบรม :

ประกาศนียบัตร  
(Certified)





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นายพัชรภรณ์ เพ็ชรคล้าย  
อายุ : 29 ปี  
สัญชาติ : ไทย  
อีเมล : Pacharaporn.pe@yipintsoi.com  
เบอร์โทรศัพท์ : 088-187-1215  
ประวัติการศึกษา :

2558

ปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์ทำงาน : 5 ปี (2559 - ปัจจุบัน)  
ตำแหน่งในบริษัท : Service Engineer  
ตำแหน่งในโครงการ : Service Engineer  
ประวัติการทำงาน :

2559 - ปัจจุบัน

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

2559

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข  
คอมพิวเตอร์ กรมศุลกากร

2560

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง  
คอมพิวเตอร์ระบบสนับสนุนและระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร  
สัญญาเลขที่ 52/2560 ลงวันที่ 9 มกราคม 2560

2560

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบ CCTV และ  
เทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสมเพื่อการควบคุมทางศุลกากร รองรับการเข้าสู่ประชาคม  
เศรษฐกิจอาเซียน (AEC) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 81/2560 ลงวันที่  
28 เมษายน 2560

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง  
ไมโครคอมพิวเตอร์ลูกข่าย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 108/2562 ลงวันที่  
5 สิงหาคม 2562





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2563 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ถูก ปลายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงให้กับอาคารใหม่ของด้านบุคลากร และเพิ่มเติมให้ หน่วยงาน กรมบุคลากร สัญญาเลขที่ 103/2563 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2563
- 2564 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่ม ประสิทธิภาพระบบ Web Conference เพื่อรองรับการจัดประชุมทางไกลสำหรับ สำนักงานบุคลากรและด้านบุคลากร จำนวน 62 แห่ง กรมบุคลากร สัญญาเลขที่ 83/2564 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564
- 2565 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบ สารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 กรมบุคลากร สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564 (ระยะเวลารับประกัน)

ประวัติการฝึกอบรม :

ประกาศนียบัตร  
(Certified)





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นายศุภกิจ วงษ์ตระกุล  
 อายุ : 33 ปี  
 สัญชาติ : ไทย  
 อีเมล : Supakit.wo@yipintsoi.com  
 เบอร์โทรศัพท์ : 092-276-1176  
 ประวัติการศึกษา :  
 2557 : ปริญญาตรี  
 สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน  
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า  
 ประสบการณ์ทำงาน : 6 ปี (2558 - ปัจจุบัน)  
 ตำแหน่งในบริษัท : Service Engineer  
 ตำแหน่งในโครงการ : Service Engineer  
 ประวัติการทำงาน :  
 2558 - ปัจจุบัน : บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

2558 : วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบสารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 23/2558 ลงวันที่ 10 มีนาคม 2558

2559 : วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติม เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 109/2559 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2559

2560 : วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการ เปลี่ยนทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบสนับสนุนและระบบสารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 52/2560 ลงวันที่ 9 มกราคม 2560

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการ พัฒนาระบบ CCTV และเทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสมเพื่อการควบคุมทางศุลกากร





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

รองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 81/2560 ลงวันที่ 28 เมษายน 2560

- 2561 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 28 ชุด สำนักงานอัยการสูงสุด สัญญาเลขที่ 537/2561 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- 2562 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ลูกข่าย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2562 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2562
- 2563 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูก ข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงให้กับอาคารใหม่ของด่านศุลกากร และเพิ่มเติมให้ หน่วยงาน กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2563 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2563
- 2563 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับหน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอกับการปฏิบัติงาน ของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 121/2563 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2563
- 2564 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่ม ประสิทธิภาพระบบ Web Conference เพื่อรองรับการจัดประชุมทางไกลสำหรับ สำนักงานศุลกากรและด่านศุลกากร จำนวน 62 แห่ง กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 83/2564 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564
- 2565 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบ สารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564 (ระยะเวลาครบประกัน)

2565 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซม แก้ไข โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับ หน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

2565 (ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2565 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2565) สัญญาเลขที่ 13/2565 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2564

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซม แก้ไขฯ โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับ หน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร (ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2565 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565) ใบสั่งจ้างเลขที่ 5100/2565 ลงวันที่ 27 กรกฎาคม 2565

ประวัติการฝึกอบรม

ประกาศนียบัตร

(Certified)









## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นายศักดิ์ อภิรักษ์อุษณีย์  
อายุ : 38 ปี  
สัญชาติ : ไทย  
อีเมล : sak.ap@yipintsoi.com  
เบอร์โทรศัพท์ : 089-071-3117  
ประวัติการศึกษา :

2552

ปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
คณะวิทยาศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประสบการณ์ทำงาน : 12 ปี (2552 - ปัจจุบัน)  
ตำแหน่งในบริษัท : Senior Service Engineer  
ตำแหน่งในโครงการ : เจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้งปัญหาจาก Support Desk  
ประวัติการทำงาน :

2552 - ปัจจุบัน

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

2552

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้าง  
บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ กรมศุลกากร

2554

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่ม  
ประสิทธิภาพระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Close Circuit Television System :  
CCTV System) และระบบเทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสมกับการควบคุมทางศุลกากร  
ระยะที่ 2 จำนวน 1 ระบบ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สัญญา  
เลขที่ 4500037148 (อ) ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2554

2556

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้าง  
บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบสาร  
บรรณอิเล็กทรอนิกส์ (o Office) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 75/2556 ลงวันที่  
16 พฤษภาคม 2556

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 8/2557 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2556
- 2557 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้าง บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข โครงการเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ต่อพวง (รหัสโครงการ 110) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 71/2557 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2557
- 2558 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไข โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบสารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 23/2558 ลงวันที่ 10 มีนาคม 2558
- 2559 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติม เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 109/2559 ลง วันที่ 1 กรกฎาคม 2559
- 2560 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการ เปลี่ยนทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบสนับสนุนและระบบสารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 52/2560 ลงวันที่ 9 มกราคม 2560
- 2560 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการ พัฒนาระบบ CCTV และเทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสมเพื่อการควบคุมทางศุลกากร รองรับการค้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 81/2560 ลงวันที่ 28 เมษายน 2560
- 2562 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ลูกข่าย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2562 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2562
- วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูก-ข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพวงให้กับอาคารใหม่ของด่านศุลกากร





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- 2563      หน่วยงาน กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2563 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2563  
วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่  
ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับหน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอกับการปฏิบัติงาน  
ของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 121/2563 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม  
2563
- 2563      วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหา  
พร้อมติดตั้งจอภาพแสดงผลแบบ Smartboard พร้อมอุปกรณ์ กรมธนารักษ์  
ใบสั่งซื้อเลขที่ 40/2564 ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2563
- 2564      วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบ  
สารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8  
มกราคม 2564
- 2564      วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่ม  
ประสิทธิภาพระบบ Web Conference เพื่อรองรับการจัดประชุมทางไกลสำหรับ  
สำนักงานศุลกากรและด่านศุลกากร จำนวน 62 แห่ง กรมศุลกากร สัญญาเลขที่  
83/2564 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564
- 2565      วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบ  
สารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่  
49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564 (ระยะเวลาประกัน)
- 2565      วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซม  
แก้ไข โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับ  
หน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร  
(ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2565 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2565) สัญญาเลขที่  
13/2565 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2564
- 2565      วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข  
ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซม  
แก้ไข โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับ





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

หน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร  
(ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2565 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565) ใบสั่งจ้างเลขที่  
5100/2565 ลงวันที่ 27 กรกฎาคม 2565

### ประวัติการฝึกอบรม

- IBM Tivoli Storage Manager for Virtual Environment ที่ IBM Thailand
- IBM Tivoli Business Services Manager 6.1 ที่ IBM Thailand

### ประกาศนียบัตร

(Certified)





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

### ประวัติย่อ



ชื่อ - สกุล : นายจำลอง ศรีวาริรัตน์  
อายุ : 36 ปี  
สัญชาติ : ไทย  
อีเมล : chamlong.sr@yipintsol.com  
เบอร์โทรศัพท์ : 086-178-0116  
ประวัติการศึกษา :

2558

### ปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประสบการณ์ทำงาน : 12 ปี (2552 - ปัจจุบัน)  
ตำแหน่งในบริษัท : Senior Service Engineer

ตำแหน่งในโครงการ : เจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้งปัญหาจาก Support Desk

### ประวัติการทำงาน

2552 - ปัจจุบัน

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

2552

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข คอมพิวเตอร์ ภูมิสถาปัตย์

2554

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบ โทรทัศน์วงจรปิด (Close Circuit Television System : CCTV System) และ ระบบเทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสมกับการควบคุมทางศุลกากร ระยะที่ 2 จำนวน 1 ระบบ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สัญญาเลขที่ 4500037148 (อ) ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2554

2556

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ภูมิสถาปัตย์ สัญญาเลขที่ 75/2556 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2556

วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office)





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 8/2557 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2556
- 2557 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขฯ โครงการเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง (รหัสโครงการ 110) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 71/2557 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2557
- 2558 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขฯ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 23/2558 ลงวันที่ 10 มีนาคม 2558
- 2559 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติม เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 109/2559 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2559
- 2560 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง คอมพิวเตอร์ระบบสนับสนุนและระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 52/2560 ลงวันที่ 9 มกราคม 2560
- 2560 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการพัฒนาระบบ CCTV และ เทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสมเพื่อการควบคุมทางศุลกากร รองรับการเข้าสู่ประชาคม เศรษฐกิจอาเซียน (AEC) กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 81/2560 ลงวันที่ 28 เมษายน 2560
- 2562 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ (Security Specialist) ติดตั้ง ดูแล แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ โครงการเปลี่ยนทดแทนเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ลูกข่าย กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2562 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2562
- 2563 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ (Security Specialist) ติดตั้ง ดูแล แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อม อุปกรณ์ต่อพ่วงให้กับอาคารใหม่ของด้านศุลกากร และ เพิ่มประสิทธิภาพงาน กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 103/2563 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2563
- ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ (Security Specialist) ติดตั้ง ดูแล แก้ไขปัญหา ให้คำแนะนำ โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ใน





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

- สำนักงานเพื่อรองรับหน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 121/2563 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2563
- 2563 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งจอภาพ แสดงผลแบบ Smartboard พร้อมอุปกรณ์ กรมธนารักษ์ ใบสั่งซื้อเลขที่ 40/2564 ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2563
- 2564 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบ สารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564
- 2564 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ติดตั้ง ดูแล ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Web Conference เพื่อรองรับการจัดประชุมทางไกลสำหรับสำนักงานศุลกากรและ ด้านศุลกากร จำนวน 62 แห่ง กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 83/2564 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2564
- 2565 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โครงการบริหารจัดการระบบ สารสนเทศเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ระยะที่ 2 กรมศุลกากร สัญญาเลขที่ 49/2564 ลงวันที่ 8 มกราคม 2564 (ระยะเวลาประกัน)
- 2565 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำหน่ายบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซม แก้ไขฯ โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับ หน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร (ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2565 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2565) สัญญาเลขที่ 13/2565 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2564
- 2565 วิศวกรบริการด้านเทคนิค (Service Engineer) ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ปัญหา ให้คำแนะนำ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำหน่ายบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซม แก้ไขฯ โครงการจัดซื้ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในสำนักงานเพื่อรองรับ หน่วยงานใหม่ และเพื่อให้เพียงพอกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร (ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2565 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565) ใบสั่งจ้างเลขที่ 300/2565 ลงวันที่ 27 กรกฎาคม 2565





## รายชื่อและประสบการณ์ทีมงาน

ประวัติการฝึกอบรม

อบรมหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ที่ศูนย์ฝึกอาชีพ กทม.

อบรม Windows Server 2012 r2

ประกาศนียบัตร

(Certified)





## บทที่ 16

### การสนับสนุนโครงการ

#### 1. หน้าที่รับผิดชอบของ CUSTOMER SERVICE ENGINEER

CUSTOMER SERVICE ENGINEER (CSE) เป็นหน่วยงานสำคัญของบริษัทฯ จะจัดให้บริการแก่ลูกค้าหลังการขาย โดยเน้นคุณภาพของงาน บริการยอดเยี่ยม ซึ่ง บริษัทฯ มีนโยบายที่กำลังดำเนินการเข้าระบบ ISO 9001 และมีมาตรฐานงานบริการดังนี้

- 1.1 มาตรฐานการบริการลูกค้าของวิศวกรคอมพิวเตอร์
  - 1.1.1 จงมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง/ลูกค้า
  - 1.1.2 เตรียมศึกษาข้อมูล และขอบเขตของงานที่มีสัญญาต่อลูกค้าล่วงหน้าเสมอ
  - 1.1.3 จงเตรียมตัว เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมที่จะบริการลูกค้า
  - 1.1.4 จงทำงานด้วยความรอบคอบและถี่ถ้วน
  - 1.1.5 รับฟังปัญหาจากลูกค้า และบันทึกให้ครบถ้วนด้วยท่าทียิ้มแย้มแจ่มใส
  - 1.1.6 บริการลูกค้าด้วยปฏิภาณไหวพริบ ทั้งนี้เพื่อสนองความต้องการหรือ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันที
  - 1.1.7 พยายามบริการลูกค้าด้วยความรวดเร็ว ทันต่อความต้องการของลูกค้า
  - 1.1.8 พยายาม ติดตาม และแก้ปัญหาให้ลูกค้า อย่างมีประสิทธิภาพ
  - 1.1.9 พยายามใช้คำพูดหรือคำอธิบายที่ง่ายต่อการเข้าใจ
  - 1.1.10 ดูแลบริเวณ Site ที่ตนเองรับผิดชอบให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ
  - 1.1.11 พยายามประสานงาน และให้ความร่วมมือช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานเพื่อที่จะสามารถสนองความต้องการของลูกค้าได้
  - 1.1.12 ต้องได้รับการ Confirm จากลูกค้า ว่าปัญหาต่าง ๆ ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้วก่อนจะปิด Case Call
- 1.2 มาตรฐานการให้คำปรึกษาและควบคุมดูแล โดย Supervisor
  - 1.2.1 ดูแลใส่ใจงานบริการของทีมงาน สอบถามพูดคุยถึงปัญหาที่ได้รับทุกๆ สัปดาห์
  - 1.2.2 ดูแลระบบการทำงานให้สะดวก มีประสิทธิภาพมากขึ้น
  - 1.2.3 ทำการ Train การให้บริการ, การแก้ปัญหา, การทำ Maintenance ให้กับพนักงานอย่างเป็นระบบและตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
  - 1.2.4 ช่วยแนะนำการแก้ปัญหา และสอนให้พนักงานพัฒนาความสามารถที่จะแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตัวเองให้ได้ดีขึ้น





## บทที่ 16

### การสนับสนุนโครงการ

- 1.2.5 พร้อมเสมอที่จะให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และรับผิดชอบสำหรับการปฏิบัติงานของพนักงานในทีมงาน
- 1.2.6 พัฒนาการใช้งานระบบ 5 ส. ในหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง

เพื่อบรรลุผลข้างต้น บริษัทฯ ได้กำหนดหลักการทำงานสำคัญเป็นนโยบาย ดังนี้ :-

- UNSCHEDULE MAINTENANCE

เป็นการตรวจสอบขั้นต้น โดย CSE ประจำ SITE ของลูกค้าจะตรวจสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ โดยการ MONITOR หรือตรวจสอบ LOG File ของระบบ ที่พบว่ามีอาการหรือลักษณะการทำงานของอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ที่ผิดปกติ CSE จะขออนุญาตผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบของหน่วยงานนั้นทำการแก้ไข เพื่อมิให้เกิดปัญหาของการใช้งาน ไม่ได้ หรือเครื่องเสีย

- SCHEDULE MAINTENANCE

ระบบคอมพิวเตอร์ถูกกำหนดจากผู้ผลิตให้ทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง และกำหนดการเปลี่ยนอุปกรณ์บางชนิดอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน ซึ่งเรียกว่า PREVENTIVE MAINTENANCE เป็นหัวใจสำคัญของการดูแลระบบคอมพิวเตอร์

- CORRECTIVE MAINTENANCE

หากระบบคอมพิวเตอร์ชำรุด บกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ โดยความชำรุดนี้เกิดจากการใช้งานปกติ บริษัทจะจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม โดยเร่งด่วน

- SITE AUDIT

ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท จะทำการตรวจสอบการปฏิบัติงานของ CSE ประจำ SITE และตรวจผลการซ่อมแซมบำรุงรักษาของระบบคอมพิวเตอร์โดยกำหนดการตรวจสอบไว้ 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 - พิจารณาจากระบบรายงาน Call Center, สถิติของ Log ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมอุปกรณ์

วิธีที่ 2 - ผู้บริหารเข้าไปตรวจสอบหน่วยงานของลูกค้าโดยขอทราบข้อมูลการปฏิบัติงานของ CSE จากลูกค้าโดยตรง ผลการตรวจสอบจะนำมาปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น





บทที่ 16

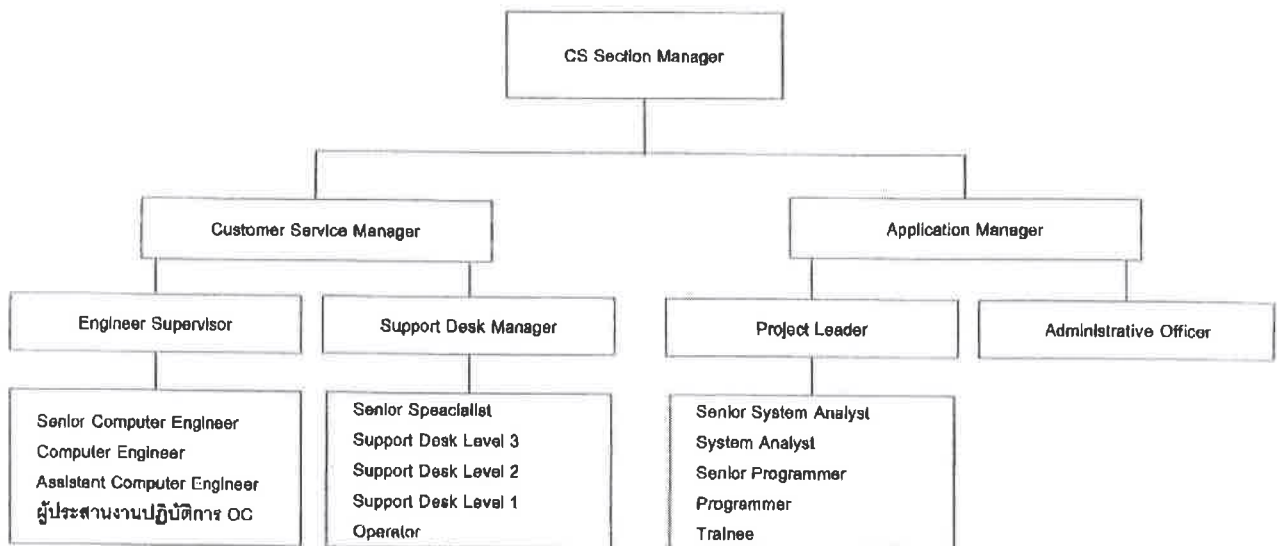
## SPARE PART CONTROL

บริษัทฯ จะควบคุมและดูแล SPARE PART และเครื่องมือที่ต้องใช้ประกอบการทำงานของ CSE อย่างใกล้ชิด โดยยึดถือการเก็บคุณภาพ SPARE PART ตามมาตรฐานของผู้ผลิตกำหนด และตรวจสอบปริมาณไม่ให้น้อยเกินไป เพราะจะมีผลกระทบต่อการใช้บริการแก่ลูกค้า หนึ่ง บริษัทฯ มีเครื่องสำรองไว้ให้บริการกับลูกค้าในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องมาเปลี่ยนทดแทนให้ลูกค้าใช้งานชั่วคราว

- SPECIALIST SUPPORT

บริษัทฯ มีข้อกำหนดที่จะได้รับการช่วยเหลือเทคนิคระดับสูงจากผู้ผลิต และรับทราบวิธีการที่จะเสริมความรู้และประสบการณ์แก่ลูกค้า เพื่อให้เกิดความมั่นใจในผลิตภัณฑ์ที่ใช้อยู่ตลอดจนแนวโน้มของวงการคอมพิวเตอร์ ที่จะเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

### 1.3 โครงสร้างของ CUSTOMS SECTION





## บทที่ 16

### การสนับสนุนโครงการ

ขั้นตอนการติดต่อเพื่อขอรับบริการ (Call Center)

สำหรับการบริการ บริษัท มีศูนย์บริการรับแจ้งปัญหา (Call Center) สำหรับให้ลูกค้าติดต่อขอรับบริการ ช่อมแซมและบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง โดยตั้งอยู่ที่บริษัท ยิบอินซอย จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขที่ 523 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กทม. 10500 และตามที่ SITE ของลูกค้า โดยลูกค้าสามารถติดต่อเพื่อขอใช้บริการได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ลูกค้าแจ้งปัญหาต่าง ๆ ได้ที่ Support Desk ของกรมศุลกากร ที่หมายเลข 0-2667-7310-9 ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ซึ่ง Support Desk จะลงบันทึกปัญหาของลูกค้าเข้าสู่ระบบ และแจ้งให้บริษัทฯ ทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน

วิธีที่ 2 ลูกค้าติดต่อกับ Call Center ของบริษัทฯ ซึ่ง บริษัทฯ ได้จัดให้มี Call Center ที่ บริษัท ยิบอินซอย จำกัด (สำนักงานใหญ่) เลขที่ 523 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กทม. 10500 ที่หมายเลข 0-2236-5645 และ 0-2236-1995 HOT LINE หรือโทรเข้าสายกลางของ บริษัทฯ จำนวน 15 หมายเลข แบบอัตโนมัติคือ 0-2639-0200 และที่ SITE ของลูกค้าที่หมายเลข 0-2672-7821-2 โดยระบบ Call Center นี้จะสามารถเชื่อมโยง ข้อมูลของปัญหาที่ลูกค้าแจ้ง ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ซึ่งลูกค้าจะสามารถทราบถึงสถานการณ์ปัจจุบันของปัญหาว่ามีการดำเนินการอย่างไรบ้าง

#### 1.4 ขั้นตอนการแจ้งและการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 1. เมื่อผู้ใช้ประสบปัญหาในการใช้งานขอให้ติดต่อตามหมายเลขที่ให้ไว้ เพื่อความรวดเร็วในการรับแจ้งปัญหา ขอให้ผู้ใช้แจ้งข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

- 1.1.1 ชื่อ-นามสกุล
- 1.1.2 หมายเลขโทรศัพท์
- 1.1.3 หน่วยงานที่สังกัด
- 1.1.4 วันที่เวลาที่พบปัญหา
- 1.1.5 ลักษณะของปัญหา

ขั้นตอนที่ 2. เมื่อให้ข้อมูลตามข้อที่ 1 แล้ว ส่วนกลางจะให้หมายเลขปัญหาหากพบเป็นเลข 5 หลัก ให้แจ้งหมายเลขของปัญหา 5 หลักนี้ใช้ทุกครั้งที่จะติดตามปัญหา





## บทที่ 16

### การสนับสนุนโครงการ

ขอให้แจ้งหมายเลขปัญหานี้แก่ ส่วนกลาง เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการติดตามงาน

- ขั้นตอนที่ 3. ส่วนกลางจะส่งปัญหาให้ผู้รับผิดชอบระดับต้น
- ขั้นตอนที่ 4. ผู้รับผิดชอบระดับต้น ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยการให้คำแนะนำแก่ท่านผ่านทางโทรศัพท์หรือด้วยตนเอง
- ขั้นตอนที่ 5. ถ้าหากผู้รับผิดชอบระดับต้นไม่สามารถแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นได้ จะส่งปัญหาให้ผู้เชี่ยวชาญ (SPECIALIST) เป็นผู้ร่วมแก้ปัญหา ในระหว่างนี้ผู้รับ ผิดชอบระดับต้น จะติดต่อกับผู้ใช้จนกว่าจะแก้ปัญหาจนสำเร็จเรียบร้อย
- ขั้นตอนที่ 6. เมื่อปัญหาได้รับการแก้ไขแล้ว ผู้รับผิดชอบระดับต้น จะแจ้งให้ผู้ใช้ทราบ พร้อมบันทึกผลการแก้ไข





## บทที่ 17

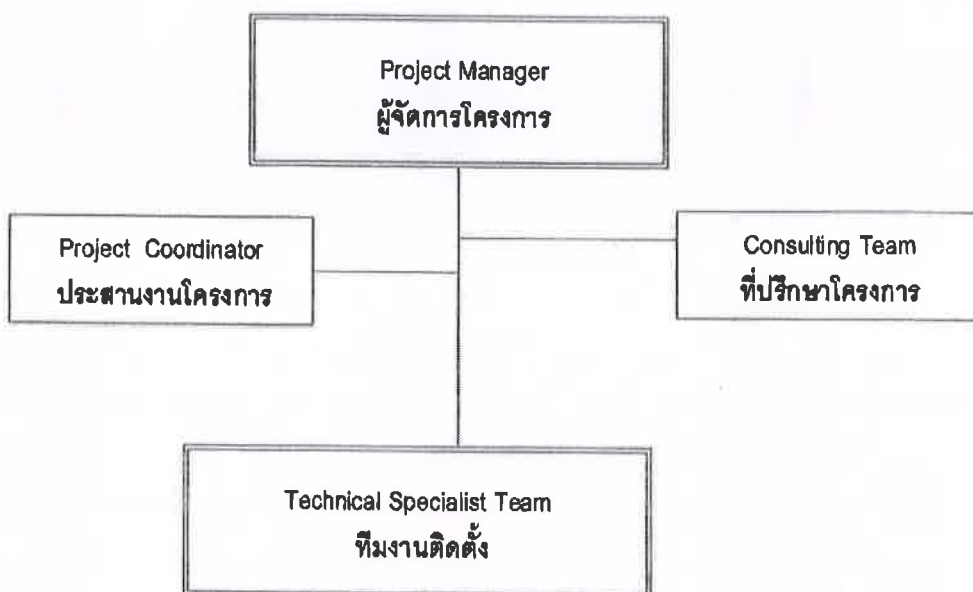
### การบริหารโครงการ

#### วัตถุประสงค์

แผนการบริหารโครงการเปลี่ยนทดแทน และเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- เพื่ออธิบายแผนการติดตั้งและส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์
- แสดงผังโครงสร้างของโครงการ บทบาทและความรับผิดชอบ
- กำหนดคุณภาพมาตรฐานที่ใช้ในโครงการ และกระบวนการและวิธีในการพัฒนาระบบงาน
- การควบคุมคุณภาพและการเปลี่ยนแปลงความต้องการ

#### ผังโครงสร้างของโครงการ





## บทที่ 17

### การบริหารโครงการ

สำหรับ Project Team ในการพัฒนาระบบงาน บริษัทฯ เสนอเจ้าหน้าที่ระดับสำคัญเพื่อควบคุมโครงการดังนี้

#### Project Manager

- คุณกนกพรพรณ สอนสันต์

#### Consulting Team

- คุณสิทธิโชค กิตติโสภาวดี

#### Project Coordinator

- คุณชัชวาลย์ เขียวแสง

#### Technical Specialist Team

- ทีมงานที่มี Certificate MCSA จาก Microsoft Certification
  - คุณจักรพันธ์ สิทธิวงศ์
  - คุณวุฒิกัทร อยู่เกษม
- ทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์
  - คุณชัยพิพัทธ์ ศรีวรินทร์
  - คุณศุภโชค เพชรทอง
- ทีมงานด้านการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์
  - คุณจิระศักดิ์ แก้วพามา
  - คุณชลพิชญ์ อืดวงศ์
  - คุณธนวัฒน์ สีลาน
  - คุณพัชรภรณ์ เพ็ชรคล้าย
  - คุณศุภกิจ วงษ์ตระกูล
- เจ้าหน้าที่รับแจ้งปัญหาจาก Support Desk
  - คุณศุภกิตติ อภิรักษ์คุณนิย
  - คุณจำลอง ศรีวรรัตน์



## บทที่ 17

### การบริหารโครงการ

#### บทบาทและความรับผิดชอบ

##### Project Manager

- บริหารจัดการและควบคุมโครงการให้เป็นไปตามสัญญา และการส่งมอบงานตามงวดงานในนามของบริษัท ยิปอินซอย จำกัด
- เป็นผู้ประสานงานระหว่างกรมศุลกากรกับบริษัทฯ
- กำกับดูแลทีมงานของบริษัทให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานคุณภาพเพื่อส่งมอบงานในระยะเวลาที่กำหนด
- บริหารจัดการค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในโครงการให้เป็นไปตามประมาณการของบริษัทฯ
- ให้คำปรึกษาและบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการในโครงการ กับกรมฯ
- รายงานความก้าวหน้า สถานะของโครงการ ปัญหาและอุปสรรคให้กับคณะกรรมการโครงการฯ กรมศุลกากร และผู้บริหารของบริษัทฯ ทราบ

##### Consulting Team

- ให้คำปรึกษา แนะนำ การวางแผนงานและแผนการจัดอัตรากำลังคนให้เหมาะสมกับงานในปัจจุบัน และงานที่จะมีในอนาคต
- ร่วมประชุมติดตามโครงการ ให้คำปรึกษาอื่นใดที่เกี่ยวข้องตามที่ หัวหน้าโครงการและคณะทำงานหารือและขอคำปรึกษา
- อำนวยความสะดวกทางวิชาการ เป็นวิทยากร ในการพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรที่อยู่ภายใต้โครงการ อย่างเหมาะสมเพื่อรองรับงานในอนาคต
- ให้คำปรึกษาและบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการในโครงการ

##### Project Coordinator

- ตัวแทนทีมงานเพื่อดูแลและประสานงานต่าง ๆ ระหว่างกรมฯ กับทีมงาน





## บทที่ 17

### การบริหารโครงการ

#### Technical Specialist Team

- ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบงานคอมพิวเตอร์ เสนอแผนการติดตั้ง แปลงสถานที่การติดตั้ง แผนผังจุดติดตั้งและการเชื่อมต่อ หรือ ER Diagram ให้กรมศุลกากรพิจารณาและให้ความเห็นชอบ
- รับผิดชอบการติดตั้ง การทดสอบหลังการติดตั้งให้เป็นไปตามคุณภาพมาตรฐาน และสามารถส่งมอบงานตามแผนที่กำหนดไว้
- สนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ของกรมฯ หลังการติดตั้ง
- ให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิคกับกรมฯ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการ





HP Inc (Thailand) Ltd.  
96B U Chu Liang Building  
3rd Floor, Rama IV Road  
Silom, Bangkok, 10500  
THAILAND

hp.com



ที่ ENT EAM-DEC22-112

### หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย

20 ธันวาคม 2565

เรื่อง หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566  
การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เอชที อิงค์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง ตามกฎหมายจาก HP Inc Company ประเทศ  
สหรัฐอเมริกา ผู้ผลิต และเจ้าของผลิตภัณฑ์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ HP สำนักงานตั้งอยู่ที่  
ชั้นที่ 3 อาคารอิมเมจิโอเรียล เลขที่ 968 ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 ขอแต่งตั้งให้

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด  
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 523 ถนนพหลโยธิน  
แขวงพหลโยธิน เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

เป็นผู้แทนจำหน่ายในการเสนอราคาผลิตภัณฑ์ ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ HP รุ่น HP Pro SFF 400 G9 Desktop PC และ  
HP P204v 19.5-inch Monitor ในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อเข้าเสนอราคาต่อกรมศุลกากร อย่างถูกต้องตามเอกสารที่อ้างถึง

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ณัฐกร พันธนาเสวี)

Country Enterprise Sales Manager

HP Inc (Thailand) Ltd.

รับรองสำเนาถูกต้อง





HP Inc (Thailand) Ltd.  
968 U Chu Liang Building  
3rd Floor, Rama IV Road  
Silom, Bangkok, Bangkok 10500  
THAILAND

hp.com

ที่ ENT EAM-DEC22-113



## หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์

20 ธันวาคม 2565

เรื่อง หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566  
การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เอชพี อิงค์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง ตามกฎหมายจาก HP Inc Company ประเทศ  
สหรัฐอเมริกา ผู้ผลิต และเจ้าของผลิตภัณฑ์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ HP สำนักงานตั้งอยู่ที่  
ชั้นที่ 3 อาคารอ้อจ้อเฮลียง เลขที่ 968 ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ขอรับรองว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่กรมศุลกากร จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่  
ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณ  
ลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และขอรับรองดังนี้

### 5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 5.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่เสนอสามารถให้รหัสภาษาไทยได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
- 5.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายได้รับการรับรองคุณภาพจากสถาบัน UL หรือ FCC
- 5.1.4 ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคล  
หรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่
- 5.1.6 มีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา หรือ สามารถ download ได้จาก website ผู้ผลิตได้

### 5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย แบบ Small Form Factor Business PC ยี่ห้อ HP รุ่น HP Pro SFF 400 G9 Desktop PC จำนวน 1,060 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 5.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมี  
เทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาไดนามิกที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max  
Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.3 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่  
น้อยกว่า 8 MB
- 5.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีความละเอียดอย่างน้อยหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
- 5.2.3.1 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพ  
ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 5.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB





HP Inc (Thailand) Ltd.  
968 U Chu Liang Building  
3rd Floor, Rama IV Road  
Silom, Bangrak, Bangkok 10500  
THAILAND

hp.com



ที่ ENT EAM-DEC22-113

- 5.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB
- 5.2.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 5.2.9 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- 5.2.9.1 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ชนิดที่มีปุ่ม (Key) 104 ปุ่ม ใช้ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดไว้ที่ปุ่มต่างๆ อย่างมั่นคง จำนวน 1 ชุด
- 5.2.9.2 มีเมาส์แบบ Optical Mouse ชนิดมีปุ่มกด 2 ปุ่ม และล้อหมุน 1 อัน พร้อมแผ่นรอง (Mouse Pad)
- 5.2.10 มีจอภาพ (Monitor) ยี่ห้อ HP รุ่น HP P204v 19.5-inch Monitor
- 5.2.10.1 มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดของจอภาพโดยวัดตามแนวเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.10.2 สามารถแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,600 X 900 pixels
- 5.2.11 มีลำโพง (Speaker)
- 5.2.12 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop แบบ Small Form Factor (SFF) ที่ถูกออกแบบมาให้สามารถวางเครื่องได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
- 5.2.13 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Pro 64-bit) หรือดีกว่า ที่รองรับการทำงานภาษาไทยบนเครื่องพร้อมใช้งาน แบบสิทธิการใช้งานติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM)
- 5.2.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า และมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ เช่น FCC หรือ TUV และ UL หรือ EN หรือ CSA
- 5.2.16 มีหนังสือรับรองแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (ที่มีสาขาในประเทศไทย)
- 5.7 หนังสือรับรอง
- 5.7.1 เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา และเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งโรงงาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Reduilt)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ขอแสดงความนับถือ

*Lussanee*

(ศุภฤทัย อรุณแสงโรจน์)

รักษาการกรรมการผู้จัดการ

HP Inc (Thailand) Ltd.





หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย

เลขที่ SA65-550

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565

เรื่อง แต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยน  
ทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร  
1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 50/1 ซอยติวานนท์ 40 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี  
จังหวัดนนทบุรี 11000 เป็นบริษัทที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรอง  
ไฟฟ้า (UPS) ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ POWERCOM, CLEANLINE อย่างเป็นทางการแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย  
และในฐานะเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS)ภายใต้เครื่องหมายการค้ายี่ห้อ iPower แต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย  
มีความยินดีที่จะรับรองและขอแต่งตั้งให้

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

เลขที่ 523 ถนนมหาพฤฒาราม

แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ iPower ในประเทศไทยที่  
ถูกต้องตามกฎหมาย สำหรับการยื่นข้อเสนอโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อ  
พ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ต่อกรมศุลกากร และขอรับรองว่าระบบคอมพิวเตอร์  
ที่กรมศุลกากร จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและ  
เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้  
ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

รับรองสำเนาถูกต้อง

(นายกนก ไบสมบุญ)

ผู้มีอำนาจลงนาม





หนังสือรับรองคุณลักษณะทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์

เลขที่ PWM-65-12-039

วันที่ 20 ธันวาคม 2565

เรื่อง หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566  
การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง  
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร  
ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ที่ 50/1 ซอยติวานนท์ 40 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 ซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการต่างๆของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ POWERCOM, ยี่ห้อ CLEANLINE อย่างเป็นการแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทยและในฐานะเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ iPower แต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย และเป็นศูนย์บริการในการให้บริการหลังการขาย ขอรับรองว่าเครื่องสำรองไฟฟ้ายี่ห้อ iPower รุ่น ICF-800 ที่จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และขอรับรอง ดังนี้

5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

5.1.4 ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

5.1.6 เอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา

5.3 เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 330 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

5.3.1 ระบบการทำงานเป็นแบบ Line Interactive มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

5.3.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที ที่โหลดเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (PC) 1 ชุด

5.3.3 มีคุณสมบัติด้านขาเข้า ดังนี้

5.3.3.1 แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 VAC $\pm$  25%

5.3.3.2 ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz  $\pm$  10%

5.3.4 มีคุณสมบัติด้านขาออก ดังนี้

5.3.4.1 แรงดันไฟฟ้าขาออก 220 VAC $\pm$ 10%

5.3.4.2 ความถี่ไฟฟ้าขาออก 50Hz  $\pm$  0.1%

5.3.5 Battery เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free

รับรองสำเนาถูกต้อง





# PowerMatic

the ultimate solutions

- 5.3.6 มี LED บอกลสถานะ การทำงานของเครื่องดังนี้ AC Mode, Battery Mode และ Fault Mode
- 5.3.7 มีสัญญาณเสียงเตือน เมื่อเกิด Error เช่น Mains Failure (Battery Mode) Overload เป็นต้น
- 5.3.8 มี Output Outlet ชนิด Universal จำนวน 3 ช่อง และสำหรับป้องกันไฟกระชากจำนวน 1 ช่อง
- 5.3.9 ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้า เช่น UL หรือ FCC หรือ มอก. 1291-2553
- 5.3.10 ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 และมีเอกสารรับรองมาตรฐานการผลิตตาม มอก. 1291 – 2553 โดยบริษัทของผู้ผลิต/ประกอบ หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิต/ประกอบ หรือตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
  - 5.3.10.1 จัดทะเบียนในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี
  - 5.3.10.2 มีศูนย์บริการอยู่ภายในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 10 แห่งทั่วประเทศเพื่อเป็นประโยชน์ต่อกรมศุลกากรในการให้บริการหลังการขาย พร้อมแสดงเอกสารรับรองจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือ จากบริษัทผลิต/ประกอบ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

## 5.7 หนังสือรับรอง

- 5.7.1 เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา และเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Reduilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

**PowerMatic Co., Ltd.**  
บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายกนก ไปสมบูรณ์)

ผู้มีอำนาจลงนาม



รับรองสำเนาถูกต้อง





# PowerMatic

the ultimate solutions

เลขที่ SA-65-12-001

วันที่ 20 ธันวาคม 2565

เรื่อง แต่งตั้งและรับรองศูนย์บริการ

เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กรมชลประทาน

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมชลประทาน ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 50/1 ซอยติวานนท์ 40 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000 ในฐานะเป็นตัวแทนจำหน่ายของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ POWERCOM, ยี่ห้อ CLEANLINE และในฐานะเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ iPower แต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย ขอรับรองว่าทางบริษัทฯ มีศูนย์บริการของตนเองอยู่ภายในประเทศไทย จำนวน 10 ศูนย์ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นศูนย์บริการซ่อมบำรุงรักษาและให้บริการหลังการขายเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	ศูนย์บริการ	สถานที่ตั้ง	ผู้รับผิดชอบ	เบอร์ติดต่อ
1	ศูนย์เพาเวอร์เมติก กรุงเทพมหานคร (Help Desk Center)	เลขที่ 50/1 ซอยติวานนท์ 40 ถนนติวานนท์ ต.ท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000	คุณมานพ โพธิ์เกตุ คุณรัตนา นารอด คุณจุริราพร อรรถโกวิทานนท์	063-204-9445 0-2952-4400 ต่อ 220 0-2952-4400 ต่อ 224
2	บริษัท เพาเวอร์คอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	เลขที่ 1 ซอยกรุงเทพนท์ 3 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000	คุณนิรันดร์ บุญหล้า	086-029-7341
3	ศูนย์เพาเวอร์เมติก เชียงใหม่	เลขที่ 300/283 หมู่บ้านแกรนวิลล์ ซอย 2/6 หมู่ 10 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100	คุณเกรียงไกร ตายัน คุณ สุทิน จอนโปล์	063-204-9477
4	ศูนย์เพาเวอร์เมติก พิษณุโลก	เลขที่ 200/2 หมู่ 7 ตำบล วัดจันทร์ อำเภอ เมือง จังหวัด พิษณุโลก 65000	คุณทรงวุฒิ ศรีเนตร คุณปิยะพงษ์ คล้ายผูก	063-204-9478
5	ศูนย์เพาเวอร์เมติก ขอนแก่น	หมู่บ้านปิตริมย์โกทา 888/5 ม.25 ถ.กสิกรทุ่งสร้าง ต.ศิลา อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	คุณนุกูล ลำมะนา คุณศุภกร กุลมา	063-204-9479
6	ศูนย์เพาเวอร์เมติก อุบลราชธานี	หมู่บ้านริมธาร เลขที่ 303 ถ.อุบล ทรายขาว ต.ใน เมือง อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี 34000	คุณอาทิตย์ กองเพ็ง คุณภาณุพงษ์ กันตวง	063-204-9480
7	ศูนย์เพาเวอร์เมติก ระยอง	เลขที่ 147/365 หมู่ที่ 2 ซอย 6 ถนนเลียบทางหลวง จันทน์ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	คุณเอสเค บุญสุข	063-204-9481



ลำดับ	ศูนย์บริการ	สถานที่ตั้ง	ผู้รับผิดชอบ	เบอร์ติดต่อ
9.	ศูนย์เพาเวอร์เมติก สุราษฎร์ธานี	27/45 ม.3 ถ.พ้อขุนทะเล ต.มะขามเตี้ย อ.เมืองสุราษฎร์ธานี จ.สุราษฎร์ธานี 84000	คุณธีระพงศ์ จำปา	053-204-9482
	ศูนย์เพาเวอร์เมติก หาดใหญ่	เลขที่ 9 ถ.นิพัทธ์สงคราม 1 ซ.รินทร์ 1 ต หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	คุณมะรารี บินมูขอ คุณมามะคองนาปี ธรรมตันหยง	063-204-9483
10.	ศูนย์เพาเวอร์เมติก ภูเก็ต	เลขที่ 146/112 หมู่บ้านพฤกษาริวกะทู้ ต.กะทู้ อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83120	คุณทรงยศ เกลี้ยงเกตุ	063-204-9483

ขอแสดงความนับถือ

**PowerMatic Co., Ltd.**  
บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

(นายครารุท เพียรพิทักษ์)  
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

**รับรองสำเนาถูกต้อง**





# หนังสือรับรอง MIT

เลขที่ MIT6411002289



Made in Thailand

โดยหนังสือฉบับนี้  
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอรับรองว่า

ผลิตภัณฑ์ ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง

รุ่น ICT-800

ผลิตโดย บริษัท เพาเวอร์คอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0105545040390

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย จริงทุกประการ

รับรองสำเนาถูกต้อง ✓

จิระ งาม

(นายจรัส สว่างสมุทร)

ผู้อำนวยการใหญ่

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ใบรับรองนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.)

ห้ามแก้ไขเปลี่ยนแปลง การใช้ต้องเป็นไปตามระเบียบที่ ส.อ.ท. กำหนด

PowerMalic Co., Ltd.

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

สำเนาถูกต้อง



สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
THE FEDERATION OF THAI INDUSTRIES

Tel. 116612-345-1100 www.mit.fti.or.th

ออกให้ ณ วันที่ 23 11 2564  
มีผลถึง ณ วันที่ 23 11 2565

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
จะรับรองเอกสารตามเงื่อนไข  
โปรดตรวจสอบใบรับรองที่  
www.mit.fti.or.th





brother  
at your side

ที่ BCTL A1248/2565

วันที่ 26 ธันวาคม 2565

เรื่อง แต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ brother  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการ  
เปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศ กรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท บราเดอร์ คอมเมอร์เชียล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ชั้น 21 อาคารเวอร์ 2, 555 ถนนพหลโยธิน  
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ brother ภายใต้เครื่องหมายการค้า brother ประจำ  
ประเทศไทย ในการนี้ทางบริษัทฯ ขอแต่งตั้ง

บริษัท อินจินชอย จำกัด

523 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กทม. 10500

เป็นตัวแทนจำหน่ายและเสนอราคาผลิตภัณฑ์เครื่องพิมพ์ ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network รุ่น HL-L8260CDN จำนวน  
18 ชุด ภายใต้เครื่องหมายการค้า brother ตามเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย  
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศ กรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565 ในประเทศไทยที่ถูกต้อง  
ตามกฎหมาย

โดยที่บริษัทฯ ยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิค และบริการหลังการขายตลอดจนให้การสนับสนุน  
ให้โครงการนี้ประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอ ในครั้งนี้ เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งาน  
มาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) จำหน่าย  
ณ วันเสนอราคา และเป็นสิ่งที่ได้มาอย่างถูกต้องกฎหมาย โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

รับรองอำนาจถูกต้อง

ขอแสดงความนับถือ



brother  
brother Commercial (Thailand) Co., Ltd.

(ทิพย์ ไตรเสถียรกุล)

ผู้จัดการอาวุโส แผนกกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องพิมพ์

บริษัท บราเดอร์ คอมเมอร์เชียล (ประเทศไทย) จำกัด



Brother (Thailand) Co., Ltd. 2nd Fl. Rama Tower B, 555 Phayolyathin Rd. Chatchak, Bangkok 10900  
Brother Contact Center : 6610-2655 7777 www.brother.co.th



วันที่ 26 ธันวาคม 2565

เรื่อง รับรองผลิตภัณฑ์ brother

เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการ  
เปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศ กรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท บราเดอร์ คอมเมอร์เชียล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ชั้น 21 อาคารเวอร์ 2, 555 ถนนพหลโยธิน  
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ brother ภายใต้เครื่องหมาย brother ประจำ  
ประเทศไทย ขอรับรองว่าเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network ยี่ห้อ brother รุ่น HL-L8260CDN ที่  
บริษัท อีบิอินชอย จำกัด เสนอในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งาน  
ได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ  
ตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และขอรับรอง ดังนี้

5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 5.1.1 ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่
- 5.1.6 มีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา
- 5.1.7 Software ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ที่เสนอได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์ มีทั้ง Freeware และ Shareware และมีลิขสิทธิ์ใช้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย

5.4 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network ยี่ห้อ Brother รุ่น HL-L8260CDN จำนวน 18 ชุด

โดยแต่ละชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 5.4.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 5.4.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)
- 5.4.3 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)
- 5.4.4 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 5.4.5 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- 5.4.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 5.4.8 มีกระดาษใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- 5.4.9 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

รับรองสำเนาถูกต้อง





brother  
at your side


ที่ BCTL C1232/2565

5.7 หนังสือรับรอง

5.7.1 เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา และเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Reduilt) โดยมีหนังสือรับรองจาก เจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

 brother  
Brother Commercial (Thailand) Ltd.  
(วิทยา ไตรเสถียรกุล)

ผู้จัดการอาวุโส แผนกกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องพิมพ์  
บริษัท บราเดอร์ คอมเมอร์เชียล (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง





เลขที่ AL221222-0077

วันที่ 22 ธันวาคม 2565

เรื่อง แต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยน  
ทดแทน และเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกซ้ำ พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร  
1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท อาร์แอนดี คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ที่ 48/20 ซอยรัชดาภิเษก 20 ถนนรัชดาภิเษก แขวง  
สามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์  
ภายใต้เครื่องหมายการค้า Identiv ประจำประเทศไทย มีความยินดีแต่งตั้งให้

บริษัท อีบีอินชอย จำกัด  
สำนักงานตั้งอยู่ที่ 523 ถนนมหาพฤฒาราม  
แขวงมหาพฤฒาราม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10500

เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Smart Card Reader ชื่อ Identiv รุ่น SCR3310v2.0 ในประเทศไทยที่ถูกต้องตาม  
กฎหมาย สำหรับการยื่นข้อเสนอลงโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกซ้ำ พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวง  
คลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ต่อกรมศุลกากร และขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่กรมศุลกากรจัดซื้อในครั้งนี้  
เป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต  
(Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

รับรองสถานะถูกต้อง

ขอแสดงความนับถือ



(จรรวา ทรงรัตนงวร)

ผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาด

บริษัท อาร์แอนดี คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด



R&D COMPUTER SYSTEM CO., LTD.  
105/11 ซอยอินทรี (1) แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

R&D



วันที่ 22 ธันวาคม 2565

เรื่อง หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์

เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กรมศุลกากร

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยน  
ทดแทน และเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร  
1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท อาร์แอนดี คอมพิวเตอร์ จิสเต็ม จำกัด ดำเนินงานตั้งอยู่ที่ 48/20 ซอยรัชดาภิเษก 20 ถนนรัชดาภิเษก แขวง  
สามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์  
ภายใต้เครื่องหมายการค้า Identiv ประจำประเทศไทย ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ Smart Card Reader ยี่ห้อ Identiv รุ่น SCR3310v2.0  
ที่จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่  
ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวด  
ราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และขอรับรอง ดังนี้

#### 5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

5.1.4 ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคล  
หรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

5.1.6 มีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา

5.5 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card Reader) จำนวน 1,060 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะ  
เฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

5.5.1 สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 7816 ได้

5.5.2 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 4.8 MHz

5.5.3 สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้

5.5.4 สามารถใช้กับบัตรแบบแถบแม่เหล็ก (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้า ขนาด 5 Volts, 3 Volts และ 1.8 Volts  
ได้เป็นอย่างน้อย

5.5.5 สามารถใช้งานร่วมกับระบบ SSO ของกรมศุลกากรได้

#### 5.7 หนังสือรับรอง

5.7.1 เป็นรุ่นที่ใช้อยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา และเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมา  
ก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Reduilt)

5.7.2 เป็นของบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้ผลิตสาขาในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยถูกต้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

รับรองสำเนาถูกต้อง

ขอแสดงความนับถือ

(จรรยา ทรัพย์เชษฐ)

ผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาด

บริษัท อาร์แอนดี คอมพิวเตอร์ จิสเต็ม จำกัด

แผนกเบอร์ไลน์





Identiv GmbH  
Unit 1602, Ovest  
77 Wing Lok street  
Sheung Wan, Hong Kong  
apac-sales@identiv.com  
www.identiv.com

### Authorisation Letter From Manufacturer

1st JAN 2022

To Whom It May Concern:

We, Identiv GmbH, a company incorporated in Hong Kong and having our principal place of business at Unit 1602, Ovest, 77 Wing Lok street, Sheung Wan, Hong Kong, and with headquarters Identiv Inc. (NYSE: INVE) located in 2201 Walnut Ave., Suite 100, Fremont, CA 94538, USA., are an established manufacturer of security products and systems,

We mainly manufacture Smart Card Reader, RFID transponders and Access control systems products.

We hereby confirm that we are appointing our reseller below to supply **SCR3310v2.0** We have sold and will sell (subject to placing of order and our acceptable thereof) our products to the following corporation based on the terms and conditions of sales.

Company: R&D Computer System Co., Ltd.

Address: 48/20 R&D Bldg, Soi Ratchadaphisek 20

Ratchadaphisek Rd., Samsennok Huaykwang,

Bangkok, Thailand 10310

Tel: +662 694-3133 Fax: +662 693-1749

We confirm that R&D Computer System Co. Ltd is our authorised distributor in Thailand and will extend our technical support and services to R&D Computer System Co. Ltd to ensure that our quality products and services are in accordance with our terms and conditions.

We thank you for your support and look forward to your increased patronage of our products. Yours sincerely,

Yours sincerely,



Eunice Chan  
Director of Sales, APAC  
IDENTIV echan@identiv.com



รับรองอำนาจถูกต้อง







**INTERLINK COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED**

48 Interlink Building, Ratchadapisek Road, Huay Khwang, Bangkok 10310

Tel Group : 0-2666-1111 (100 lines) Fax Group : 0-2666-1199

http://www.interlink.co.th E-mail : info@interlink.co.th : interlinkfan @ : @interlinkfan

ที่ อล.03751/65/ปอ

วันที่ 21 ธันวาคม 2565

**เรื่อง** การแต่งตั้งผู้แทนจำหน่ายและรับรองผลิตภัณฑ์

**เรียน** ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กรมศุลกากร

**อ้างถึง** เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามประกาศ กรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

ด้วยบริษัท อินเทอร์เน็ต คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายสายสัญญาณ สื่อสารคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมที่ใหญ่สุดในประเทศไทย โดยเป็นผู้นำเข้าและจัดจำหน่าย (Authorized Distributor) ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ **LINK** จากสหรัฐอเมริกา มีความยินดีขอแต่งตั้งให้

**บริษัท ยิบอินซอย จำกัด**

**เลขที่ 523 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม**

**เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500**

เป็นผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในการประกวดราคาตามที่อ้างถึง

ทั้งนี้บริษัทฯ ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่กรมศุลกากรจัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสาร ประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

**รับรองสำเนาถูกต้อง**



ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววัญตา มีสมพร)

กรรมการผู้จัดการ







# INTERLINK COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED

48 Interlink Building, Ratchadapisek Road, Huay Khwang, Bangkok 10310

Tel Group : 0-2666-1111 (100 lines) Fax Group : 0-2666-1199

http://www.interlink.co.th E-mail : info@interlink.co.th f : interlinkfan e : @interlinkfan

ที่ อล.03763/65/ปอ.

วันที่ 21 ธันวาคม 2565

เรื่อง การรับรองผลิตภัณฑ์

เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566  
การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง  
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
ตามประกาศ กรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

ด้วยบริษัท อินเทอร์เน็ต คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายสายสัญญาณ  
สื่อสารคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยเป็นผู้นำเข้าและจัดจำหน่าย  
(Authorized Distributor) ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ **LINK** จากสหรัฐอเมริกา ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่กรมศุลกากร  
จัดซื้อในครั้งนี้ เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้  
ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณ  
ลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และขอรับ  
รองผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายผ่าน บริษัท ยิบอินซอย จำกัด ดังนี้

5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

5.1.4 ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการ  
คุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของ  
ประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

5.6 ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน  
29 ชุด

5.6.1 ระบบสายสื่อสารภายในอาคาร

5.6.1.2 สายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT6 ชนิดภายในอาคาร ยี่ห้อ **LINK**

รุ่น US-9116LSZH

1) เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว 4 คู่สายชนิด UTP CAT6 (Unshielded Twisted  
Pair)

2) มีคุณสมบัติตามเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2 Category 6,  
ISO/IEC 11801:2002 Class E เป็นอย่างน้อย

รับรองอำนาจถูกต้อง







## INTERLINK COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED

48 Interlink Building, Ratchadapisek Road, Huay Khwang, Bangkok 10310

Tel Group : 0-2666-1111 (100 lines) Fax Group : 0-2666-1199

http://www.interlink.co.th E-mail : info@interlink.co.th I : interlinkfan S : @interlinkfan

- 3) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, 100 BASE-TX, 10 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 4) มีเปลือกนอกชนิดป้องกันการลามไฟและไม่เกิดควันพิษเมื่อมีเหตุอัคคีภัย เพื่อความปลอดภัยและลดการสูญเสียของผู้ใช้งาน
- 5) มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 23 AWG
- 6) มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.99 mm.
- 7) มี Filler slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกทุกคู่สายเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย
- 8) ภายในมี Ripcord อยู่ใต้เปลือก Jacket เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย
- 9) เปลือกนอกของสายเป็นสีขาวผลิตจาก Lead Free, FR-LSZH เหมาะสำหรับติดตั้งภายในอาคาร

### 5.6.1.3 แผงกระจายสาย (Patch Panel) UTP CAT6 ยี่ห้อ LINK รุ่น US-3124A

- 1) เป็นแผงกระจายสาย UTP CAT6 ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002 เป็นอย่างน้อย
- 2) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, 100 BASE-TX, 10 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 3) สามารถติดตั้งเข้ากับตู้ RACK ขนาด 19 นิ้วมาตรฐานได้
- 4) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงดีเกิลียว UTP CAT6

### 5.6.1.4 ตัวรับสายสัญญาณตัวเมีย (RJ45 modular Jack) CAT6 ยี่ห้อ LINK รุ่น US-1006SL, US-2331, US-2332

- 1) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 2) RJ45 modular Jack เป็นชนิดเข้าสายด้านหลังแบบ 110 IDC และสามารถใช้ Fast Termination Tool ได้
- 3) รองรับมาตรฐานการเข้าสายได้ทั้ง T568A และ T568B
- 4) ใช้สำหรับเป็นตัวยึดสาย UTP Patch Cord CAT6 เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ปลายทาง เช่น Computer, Printer หรือ IP Phone เป็นต้น
- 5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงดีเกิลียว UTP CAT6
- 6) มีหน้าตาสำหรับตัวรับสายแบบสีขาวมันเงารวมชุดเตอร์
  - 6.1) สามารถรองรับการใช้งานกับ RJ45 Jack และ Tool Free RJ45 Jack ได้
  - 6.2) มีจำนวนช่องสำหรับใช้งานจำนวน 1 ช่อง หรือ 2 ช่องตามการใช้งาน

รับรองคุณภาพถูกต้อง







## INTERLINK COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED

48 Interlink Building, Ratchadapisek Road, Huay Khwang, Bangkok 10310

Tel Group : 0-2666-1111 (100 lines) Fax Group : 0-2666-1199

http://www.interlink.co.th E-mail : Info@interlink.co.th : interlinkfan @interlinkfan

- 6.3) มีสีขาวมันเงาใกล้เคียงกับหน้ากากไฟฟ้า
- 6.4) มีฉัตเตอร์ด้านหน้า เพื่อป้องกันฝุ่นละออง เวลาไม่ใช้งาน
- 6.5) ออกแบบเป็นหน้ากาก 2 ชั้นประกอบไปด้วยส่วนหลัก(Base) เพื่อยึดกับเด้ารับ และหน้ากาก (Face Plate) เพื่อปิดรูสกรู
- 6.6) ผ่านการรับรองมาตรฐาน RoHS
- 7) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงตีเกลียว UTP CAT6

### 5.6.1.5 สายทองแดงคู่บิดเกลียวเชื่อมต่อ (UTP Patch Cord) ยี่ห้อ LINK รุ่น US-51XXLZ-X

- 1) เป็นสาย Patch Cord ชนิด UTP Category 6
- 2) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 3) ปลายสายทั้งสองด้านเป็นหัว RJ45 modular plug ตัวผู้ยึดติดกับบุท
- 4) มีเปลือกนอกเป็นชนิดป้องกันการลามไฟและไม่เกิดควันพิษ เมื่อมีเหตุอัคคีภัย เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและลดการสูญเสียของผู้ใช้งาน
- 5) มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE
- 6) เปลือกนอกทำจากวัสดุ Lead free, FR-LSZH
- 7) ขนาดความยาวแล้วแต่ความเหมาะสมในการติดตั้ง
- 8) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงตีเกลียว UTP CAT6

ทั้งนี้บริษัทฯ ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่ และเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา และต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่ใช่ว่าเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Reduilt)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

รับรองสำเนาถูกต้อง



ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววัญดา มีสมพร)

กรรมการผู้จัดการ





วันที่ 4 มกราคม 2566

เรื่อง แต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยน  
ทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท ซอฟต์แวร์ เซอร์วิส อินเตอร์เนชันแนล (ไทยแลนด์) จำกัด สำนักงาน ตั้งอยู่ เลขที่ 9, จี ทาวเวอร์ แกรนด์  
พระราม 9, ชั้น 32 ถนนพระรามเก้า ตำบลห้วยขวาง อำเภอห้วยขวาง จ.กรุงเทพมหานคร 10310 ซึ่งได้รับอนุญาตและแต่งตั้ง  
อย่างถูกต้องตามกฎหมายของ Microsoft Corp ผู้ผลิตและเจ้าของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ภายใต้เครื่องหมายการค้ายี่ห้อ  
Microsoft ในสถานะภาพเป็น License Solution Provider (LSP) ขอแต่งตั้ง

**บริษัท อิบอินซอย จำกัด**

623 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กทม. 10500

เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Microsoft ในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย สำหรับการยื่นข้อเสนอโครงการ  
เปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1  
โครงการ ต่อกรมศุลกากร และขอรับรองว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่กรมศุลกากร จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งาน  
มาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย  
ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ขอแสดงความนับถือ



( พลากร นพอก้า )

ตำแหน่ง Account Manager

ประทับตราบริษัทฯ

**รับรองสำเนาถูกต้อง**



Softline Service International (Thailand) Co., Ltd.  
Address: G Tower, Suite 3208, Corporate Serviced Office  
Level 32, 9 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang,  
Bangkok 10310 Thailand





วันที่ 4 มกราคม 2566

เรื่อง หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยน  
ทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท ซอฟต์ไลน์ เซอร์วิส อินเตอร์เนชันแนล (ไทยแลนด์) จำกัด สำนักงาน ตั้งอยู่ เลขที่ 9, จี ทาวเวอร์ แกรนด์  
พระราม 9, ชั้น 32 ถนนพระรามเก้า ตำบลห้วยขวาง อำเภอห้วยขวาง จ.กรุงเทพมหานคร 10310 ซึ่งได้รับอนุญาตและแต่งตั้ง  
อย่างถูกต้องตามกฎหมายของ Microsoft Corp ผู้ผลิตและเจ้าของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ภายใต้เครื่องหมายการค้ายี่ห้อ  
Microsoft ในสถานะภาพเป็น License Solution Provider (LSP) ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ Microsoft office 2021 Version  
Standards ที่จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและ  
เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนด  
ไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และ ขอรับรอง ดังนี้

3.2 เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป

3.2.7 Software ที่เสนอเป็นเวอร์ชันล่าสุดและเป็นต้นฉบับ (Original) ที่ได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์  
และถูกต้องตามกฎหมาย

5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

5.1.7 Software ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์ มิใช่  
Freeware และ Shareware และมีลิขสิทธิ์ใช้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย

6.1 ข้อกำหนดทั่วไป

6.1.1 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด ใช้งานร่วมกับเครื่องลูกข่ายของกรม  
ศุลกากร เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย, เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเป็นต้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.1.2 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และไม่เป็น  
ในลักษณะรูปแบบของ Freeware หรือ Shareware รวมถึง Software และ Tool ต่างๆ ที่เสนอเป็น  
Version ใหม่ล่าสุด หากมีการ Update Version จะนำมา Update ให้กับกรมศุลกากรโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย  
ใด ๆ ทั้งสิ้น

6.1.3 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอในโครงการนี้ใช้งานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตนแบบรวมศูนย์ (Single  
Sign-On) ซึ่งเป็นระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่กรมศุลกากรใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



Softline Service International (Thailand) Co., Ltd  
Address: G Tower, Suite 3208, Corporate Serviced Office  
Level 32, 9 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang,  
Bangkok 10310 Thailand

Handwritten signature.





- 6.2 Microsoft Office 2021 Version Standards เป็นลิขสิทธิ์แบบ Open License สำหรับหน่วยงานราชการ (Microsoft Open License Program : MOLPG) หรือสำหรับ Volume License จำนวน 1,060 License สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมโปรแกรมสำหรับติดตั้งในรูปแบบของ CD หรือ DVD และใบรับรองลิขสิทธิ์จากตัวแทนจำหน่าย จำนวน 1 ชุดและคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทย จำนวน 3 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๗๖

( พลกรร นน่อคำ )

ตำแหน่ง Account Manager

ประทับตราบริษัท

รับรองสำเนาถูกต้อง



Softline Service International (Thailand) Co.,Ltd  
Address: G Tower, Suite 3208, Corporate Serviced Office  
Level 32, 9 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang,  
Bangkok 10310 Thailand







13 January 2022

To whom it may concern:

**Softline Services International (Thailand) Co., Ltd.**

G Tower, Suite 3331, Corporate Serviced Office Leve 32, 9 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang,  
Bangkok, Thailand 10310

has the following agreements:

Program
Enterprise Agreements (Indirect)
Select Plus
Enrollment for Education Solutions
GGWA for Large Organizations
Microsoft Products and Services Agreement
Government Partner

This entitles them to do business in the following territory:

**Thailand**

This letter is issued at the request of **Softline Services International (Thailand) Co., Ltd.** and does not subject Microsoft Corporation or any of its affiliates to any liability for obligations that **Softline Services International (Thailand) Co., Ltd.** assumed by itself and at its own risk with third parties, and does not grant any Microsoft intellectual property rights to any party. We make no representation about the financial strength or capabilities of the above company and nothing in this letter is to be seen as a recommendation on the part of Microsoft to select a particular partner.

Refer to Find a solution provider to self-serve additional information:  
<https://www.microsoft.com/solution-providers/home>.

Best regards,

*Gio Ong*  
Gio Ong (Jan 13, 2022 10:02 GMT+8)

Gio Ong  
Authorized Signer

Duly authorized,  
Microsoft Regional Sales Pte Ltd

Your privacy is important to us, to learn more please review the Microsoft Privacy Statement:  
<https://privacy.microsoft.com/en-gb/privacystatement>

รับรองอำนาจถูกต้อง







**TREND  
MICRO**

Securing Your Journey  
to the Cloud

เลขที่ 600/12/2022

วันที่ 26 ธันวาคม 2565

เรื่อง หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566  
การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย  
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เทรนด์ไมโคร (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ Trend Micro ซึ่งผลิตจากประเทศ  
สหรัฐอเมริกา มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 999/9 อาคารดิออฟฟิศ แอท เซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 44 ห้อง HH4410-4412 ถนน  
พระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ภายได้เครื่องหมายการค้ายี่ห้อ Trend Micro ขอแต่งตั้งให้

บริษัท อิบอินซอย จำกัด

523 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กทม. 10500

เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์โปรแกรมป้องกันไวรัส ภายได้เครื่องหมายการค้ายี่ห้อ Trend Micro รุ่น Apex One ใน  
ประเทศไทยที่ดูแลลูกค้าหน่วยงาน ส่วนราชการที่เสนอการซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์  
ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ต่อกรมศุลกากร และขอรับรองว่า  
ระบบคอมพิวเตอร์ที่กรมศุลกากร จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ใ้สภาพ  
ที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยไม่พบ  
ลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

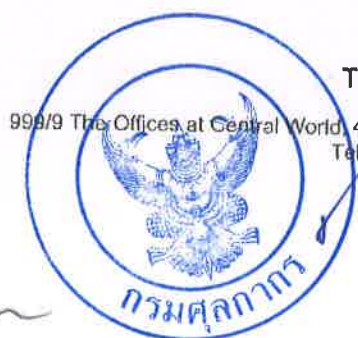
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

  
นางสาว นิตติดา ตันตระกูล

ผู้จัดการประจำประเทศไทย

บริษัท เทรนด์ไมโคร (ประเทศไทย) จำกัด



**Trend Micro (Thailand) Ltd.**

999/9 The Offices at Central World, 44<sup>th</sup> Floor, Unit HH4410-4412, Rama I Rd., Pathumwan District, Bangkok 10330  
Tel.: +662 646 1968 Fax: +662 646 1970

www.trendmicro.com







**TREND  
MICRO**

Securing Your Journey  
to the Cloud

เลขที่ 601/12/2022

วันที่ 26 ธันวาคม 2565

เรื่อง หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์

เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยน  
ทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เทนด้าไมโคร (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ Trend Micro ซึ่งผลิตจากประเทศสหรัฐอเมริกา  
มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 999/9 อาคารดิออฟฟิศเวิลด์ แอท เซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 44 ห้อง HH4410-4412 ถนนพระราม 1 แขวงปทุม  
วัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ภายใต้เครื่องหมายการค้าของ Trend Micro ขอแจ้งทราบดีว่าผลิตภัณฑ์ที่ระบุในเอกสารประกวดราคา  
ยี่ห้อ Trend Micro รุ่น Apex One ที่จัดซื้อโดยกรมศุลกากรของใหม่ ไม่เคยใช้มาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาวะที่  
จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ  
ตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และขอรับรอง ดังนี้

### 3.2 เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป

3.2.7 Software ที่เสนอเป็นเวอร์ชันล่าสุดและเป็นต้นฉบับ (Original) ที่ได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์  
และถูกต้องตามกฎหมาย

### 5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

5.1.7 Software ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ที่เสนอได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์ มิใช่  
Freeware และ Shareware และมีลิขสิทธิ์ใช้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย

### 6.1 ข้อกำหนดทั่วไป

6.1.1 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด ใช้งานร่วมกับเครื่องลูกข่ายของกรม  
ศุลกากร เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเป็นต้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.1.2 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และไม่เป็น  
ในลักษณะรูปแบบของ Freeware หรือ Shareware รวมถึง Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอเป็น  
Version ใหม่ล่าสุด หากมีการ Update Version จะนำมา Update ให้กับกรมศุลกากร โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย  
ใด ๆ ทั้งสิ้น

6.1.3 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอในโครงการนี้ใช้งานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตนแบบรวมศูนย์ (Single Sign-  
On) ซึ่งเป็นระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่กรมศุลกากรใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รับรองสำเนาถูกต้อง



**Trend Micro (Thailand) Ltd.**

999/9 The Offices at Central World, 44<sup>th</sup> Floor, Unit HH4410-4412, Rama I Rd., Pathumwan, Bangkok, 10330  
Tel.: +662 646 1968 Fax: +662 646 1970

www.trendmicro.com









HP Inc (Thailand) Ltd.  
968 U Chu Llang Building  
3rd Floor, Rama IV Road  
Silom, Bangrak, Bangkok 10500  
THAILAND

hp.com



ที่ ENT EAM-DEC22-112

### หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย

20 ธันวาคม 2565

เรื่อง หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566  
การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เอชที อิงค์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง ตามกฎหมายจาก HP Inc Company ประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ผลิต และเจ้าของผลิตภัณฑ์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ HP สำนักงานตั้งอยู่ที่ ชั้นที่ 3 อาคารอื้อจือเหลียง เลขที่ 968 ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 ขอแต่งตั้งให้

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด  
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 523 ถนนพหลโยธิน  
แขวงพหลโยธิน เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

เป็นตัวแทนจำหน่ายในการเสนอราคาผลิตภัณฑ์ ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ HP รุ่น HP Pro SFF 400 G9 Desktop PC และ HP P204v 19.5-inch Monitor ในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อเข้าเสนอราคาต่อกรมศุลกากร อย่างถูกต้องตามเอกสารที่อ้างถึง

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ณัฐกร พันธนาเสวี)

Country Enterprise Sales Manager

HP Inc (Thailand) Ltd.





HP Inc (Thailand) Ltd.  
968 U Chu Liang Building  
3rd Floor, Rama IV Road  
Silom, Bangrak, Bangkok 10500  
THAILAND

hp.com

ที่ ENT EAM-DEC22-113



### หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์

20 ธันวาคม 2565

เรื่อง หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566  
การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เอชพี อิงค์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง ตามกฎหมายจาก HP Inc Company ประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ผลิต และเจ้าของผลิตภัณฑ์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ HP สำนักงานตั้งอยู่ที่ ชั้นที่ 3 อาคารอื้อจือเหลียง เลขที่ 968 ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

ขอรับรองว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่กรมศุลกากร จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และขอรับรองดังนี้

#### 5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 5.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่เสนอสามารถใช้งานภาษาไทยได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
- 5.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายได้รับการรับรองคุณภาพจากสถาบัน UL หรือ FCC
- 5.1.4 ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่
- 5.1.6 มีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา หรือ สามารถ download ได้จาก website ผู้ผลิตได้

#### 5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย แบบ Small Form Factor Business PC ยี่ห้อ HP รุ่น HP Pro SFF 400 G9 Desktop PC จำนวน 1,060 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 5.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.3 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 5.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
  - 5.2.3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการให้หน่วยความจำสำหรับการแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 5.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB



๗๕



HP Inc (Thailand) Ltd.  
968 U Chu Liang Building  
3rd Floor, Rama IV Road  
Silom, Bangrak, Bangkok 10500  
THAILAND

hp.com



ที่ ENT EAM-DEC22-113

- 5.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB
- 5.2.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 5.2.9 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- 5.2.9.1 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ชนิดที่มีปุ่ม (Key) 104 ปุ่ม ใช้ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดไว้ที่ปุ่มต่างๆ อย่างมั่นคง จำนวน 1 ชุด
- 5.2.9.2 มีเมาส์แบบ Optical Mouse ชนิดมีปุ่มกด 2 ปุ่ม และล้อหมุน 1 อัน พร้อมแผ่นรอง (Mouse Pad)
- 5.2.10 มีจอภาพ (Monitor) ยี่ห้อ HP รุ่น HP P204v 19.5-inch Monitor
- 5.2.10.1 มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดของจอภาพโดยวัดตามแนวเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.10.2 สามารถแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,600 X 900 pixels
- 5.2.11 มีลำโพง (Speaker)
- 5.2.12 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop แบบ Small Form Factor (SFF) ที่ถูกออกแบบมาให้สามารถวางเครื่องได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
- 5.2.13 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Pro 64-bit) หรือดีกว่า ที่รองรับการทำงานภาษาไทยบนเครื่องพร้อมใช้งาน แบบสิทธิ์การใช้งานติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM)
- 5.2.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า และมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยจากจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ เช่น FCC หรือ TUV และ UL หรือ EN หรือ CSA
- 5.2.16 มีหนังสือรับรองแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (ที่มีสาขาในประเทศไทย)
- 5.7 หนังสือรับรอง
- 5.7.1 เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา และเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Reduill)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ขอแสดงความนับถือ

*Lussadee*

(คุณหญิง อรุณแสงโรจน์)

รักษาการกรรมการผู้จัดการ

HP Inc (Thailand) Ltd.





หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย

เลขที่ SA65-550

วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565

เรื่อง แต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย

เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมศุลกากร

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยน  
ทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร  
1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 50/1 ซอยติวานนท์ 40 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี  
จังหวัดนนทบุรี 11000 เป็นบริษัทฯ ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรอง  
ไฟฟ้า (UPS) ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ POWERCOM, CLEANLINE อย่างเป็นทางการแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย  
และในฐานะเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS)ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ iPower แต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย  
มีความยินดีที่จะรับรองและขอแต่งตั้งให้

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

เลขที่ 523 ถนนมหาพฤฒาราม

แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ iPower ในประเทศไทยที่  
ถูกต้องตามกฎหมาย สำหรับการยื่นข้อเสนอโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อ  
พ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ต่อกรมศุลกากร และขอรับรองว่าระบบคอมพิวเตอร์  
ที่กรมศุลกากร จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและ  
เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้  
ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

รับรองสำเนาถูกต้อง



(นายกนก ไบสมบุญ)  
ผู้มีอำนาจลงนาม





หนังสือรับรองคุณลักษณะทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์

เลขที่ PWM-65-12-039

วันที่ 20 ธันวาคม 2565

- เรื่อง หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์
- เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กรมศุลกากร
- อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เพาเวอร์แมติก จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ที่ 50/1 ซอยติวานนท์ 40 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 ซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายและให้บริการต่างๆของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ POWERCOM, ยี่ห้อ CLEAN LINE อย่างเป็นทางการแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทยและในฐานะเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ iPower แต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย และเป็นศูนย์บริการในการให้บริการหลังการขาย ขอรับรองว่าเครื่องสำรองไฟฟ้าที่ห่อ iPower รุ่น ICT-800 ที่จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และขอรับรอง ดังนี้

5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 5.1.4 ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

5.1.6 เอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา

5.3 เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 330 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 5.3.1 ระบบการทำงานเป็นแบบ Line Interactive มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

- 5.3.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที ที่โหลดเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (PC) 1 ชุด

- 5.3.3 มีคุณสมบัติด้านขาเข้า ดังนี้

- 5.3.3.1 แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 VAC $\pm$  25%

- 5.3.3.2 ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz  $\pm$  10%

- 5.3.4 มีคุณสมบัติด้านขาออก ดังนี้

- 5.3.4.1 แรงดันไฟฟ้าขาออก 220 VAC $\pm$ 10%

- 5.3.4.2 ความถี่ไฟฟ้าขาออก 50Hz  $\pm$  0.1%

- 5.3.5 Battery เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free

รับรองสำเนาถูกต้อง





- 5.3.6 มี LED บอกลักษณะ การทำงานของเครื่องดังนี้ AC Mode, Battery Mode และ Fault Mode
- 5.3.7 มีสัญญาณเสียงเตือน เมื่อเกิด Error เช่น Mains Failure (Battery Mode) Overload เป็นต้น
- 5.3.8 มี Output Outlet ชนิด Universal จำนวน 3 ช่อง และสำหรับป้องกันไฟกระชากจำนวน 1 ช่อง
- 5.3.9 ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้า เช่น UL หรือ FCC หรือ มอก. 1291-2553
- 5.3.10 ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 และมีเอกสารรับรองมาตรฐานการผลิตตาม มอก. 1291 – 2553 โดยบริษัทของผู้ผลิต/ประกอบ หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิต/ประกอบ หรือตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- 5.3.10.1 จัดทะเบียนในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 5.3.10.2 มีศูนย์บริการอยู่ภายในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 10 แห่งทั่วประเทศเพื่อเป็นประโยชน์ต่อกรมศุลกากรในการให้บริการหลังการขาย พร้อมแสดงเอกสารรับรองจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือ จากบริษัทผลิต/ประกอบ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

5.7 หนังสือรับรอง

- 5.7.1 เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา และเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็รื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Reduilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

PowerMatic Co., Ltd.  
บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายกนก ไบสมบุญ)

ผู้มีอำนาจลงนาม

รับรองสำเนาถูกต้อง



บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด  
POWERMATIC CO., LTD.  
TEL: 0-2952-4400, FAX: 0-2952-3899





เรื่อง แต่งตั้งและรับรองศูนย์บริการ

เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e bidding)

กรมชลประทาน

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566

การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมชลประทาน

ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 50/1 ซอยติวานนท์ 40 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000 ในฐานะเป็นตัวแทนจำหน่ายของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ POWERCOM, ยี่ห้อ CLEANLINE และในฐานะเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ภายใต้เครื่องหมายการค้า ยี่ห้อ iPower แต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย ขอรับรองว่าทางบริษัทฯ มีศูนย์บริการของตนเองอยู่ภายในประเทศไทย จำนวน 10 ศูนย์ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นศูนย์บริการซ่อมบำรุงรักษาและให้บริการหลังการขายเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	ศูนย์บริการ	สถานที่ตั้ง	ผู้รับผิดชอบ	เบอร์ติดต่อ
1.	ศูนย์เพาเวอร์เมติก กรุงเทพมหานคร (Help Desk Center)	เลขที่ 50/1 ซอยติวานนท์ 40 ถนนติวานนท์ ต.ท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000	คุณมานพ โพธิ์เกตุ คุณรัตนา นารอด คุณจุริพร อรรถโกวิทานนท์	063-204-9445 0-2952-4400 ต่อ 220 0-2952-4400 ต่อ 221
2.	บริษัท เพาเวอร์คอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	เลขที่ 1 ซอยกรุงเทพมหานคร 3 ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000	คุณนิรันดร์ บุญกล้า	086-029-7341
3.	ศูนย์เพาเวอร์เมติก เชียงใหม่	เลขที่ 300/283 หมู่บ้านแกรนด์วิลล์ ซอย 2/6 หมู่ 10 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100	คุณเกรียงไกร ตายัน คุณ สุทิน จอนโปส	063-204-9477
4.	ศูนย์เพาเวอร์เมติก พิษณุโลก	เลขที่ 200/2 หมู่ 7 ตำบล วัดจันทร์ อำเภอ เมือง จังหวัด พิษณุโลก 65000	คุณทรงวุฒิ ศรีเนตร คุณปิยะพงษ์ คล้ายผูก	063-204-9478
5.	ศูนย์เพาเวอร์เมติก ขอนแก่น	หมู่บ้านปิตุรมย์โกทา 888/5 ม.25 ต.กสิกรทุ่งสร้าง ต.ศิลา อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	คุณนุกุล ลำมะนา คุณศุภกร กลุมา	063-204-9479
6.	ศูนย์เพาเวอร์เมติก อุบลราชธานี	หมู่บ้านริมธาร เลขที่ 303 ต.อุบล ตระการ ๗ ใน เมือง อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี 34000	คุณอาทิตย์ กองเพ็ง คุณภาณุพงษ์ อุ่นทวง	063-204-9480
7.	ศูนย์เพาเวอร์เมติก ระยอง	เลขที่ 147/365 หมู่ที่ 2 ซอย 6 ถนนเลี้ยวหาดแสง จันทรีตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	คุณเอสเค บุญเสนา	063-204-9481

รับรองสำเนาถูกต้อง



ลำดับ	ศูนย์บริการ	สถานที่ตั้ง	ผู้รับผิดชอบ	เบอร์ติดต่อ
	ศูนย์เพาเวอร์เมติก สุราษฎร์ธานี	27/45 ม.3 ถ.พ้อขุนทะเล ต.มะขามเตี้ย อ.เมืองสุราษฎร์ธานี จ.สุราษฎร์ธานี 84000	คุณธีระพงศ์ จำปา	063-204-9482
9	ศูนย์เพาเวอร์เมติก หาดใหญ่	เลขที่ 9 ถ.นิพัทธ์สงเคราะห์ 1 ซ.รินทร์ 1 ต หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	คุณมะรือ บินมูขอ คุณมาฆะคณานิ ธรรมตันหยง	063-204-9484
10.	ศูนย์เพาเวอร์เมติก ภูเก็ต	เลขที่ 146/112 หมู่บ้านพฤกษาริสิทธิ์กะทู้ ต.กะทู้ อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83120	คุณทรงยศ เกลี้ยงเกตุ	063-204-9483

ขอแสดงความนับถือ

**PowerMatic Co., Ltd.**  
บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

(นายตราวุธ เพียรพิทักษ์)  
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

**รับรองสำเนาถูกต้อง**





brother  
at your side

ที่ BCTL A1248/2565

วันที่ 26 ธันวาคม 2565

เรื่อง แต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ brother  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการ  
เปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศ กรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท บราเดอร์ คอมเมอร์เชียล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ชั้น 21 รสาทาวเวอร์ 2, 555 ถนนพหลโยธิน  
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ brother ภายใต้เครื่องหมายการค้า brother ประจำ  
ประเทศไทย ในการนี้ทางบริษัทฯ ขอแต่งตั้ง

บริษัท อีบอินชอย จำกัด

523 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กทม. 10500

เป็นตัวแทนจำหน่ายและเสนอราคาผลิตภัณฑ์เครื่องพิมพ์ ชนิดเลเซอร์ ดี ชนิด Network รุ่น HL-L8280CDN จำนวน  
18 ชุด ภายใต้เครื่องหมายการค้ายี่ห้อ brother ตามเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย  
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศ กรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565 ในประเทศไทยที่ถูกต้อง  
ตามกฎหมาย

โดยที่บริษัทฯ ยินดีให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิค และบริการหลังการขายตลอดจนให้การสนับสนุน  
ให้โครงการนี้ประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอ ในครั้งนี้ เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งาน  
มาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นพื้นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) จำหน่าย  
ณ วันเสนอราคา และเป็นสิ่งที่ได้มาอย่างถูกต้องกฎหมาย โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

รับรองสำเนาถูกต้อง

ขอแสดงความนับถือ



brother  
Brother Commercial (Thailand) Co., Ltd.

(ทิพย์ ไตรเศียรกุล)

ผู้จัดการอาวุโส แผนกกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องพิมพ์  
บริษัท บราเดอร์ คอมเมอร์เชียล (ประเทศไทย) จำกัด





วันที่ 26 ธันวาคม 2565

เรื่อง รับรองผลิตภัณฑ์ brother

เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการ  
เปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศ กรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท บราเดอร์ คอมเมอร์เชียล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ชั้น 21 รหัสทาวเวอร์ 2, 555 ถนนพหลโยธิน  
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ brother ภายใต้เครื่องหมาย brother ประจำ  
ประเทศไทย ขอรับรองว่าเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network ยี่ห้อ brother รุ่น HL-L8260CDN ที่  
บริษัท อิบอินซอย จำกัด เสนอในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ  
ตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และขอรับรอง ดังนี้

5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 5.1.1 ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่
- 5.1.6 มีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา
- 5.1.7 Software ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ที่เสนอได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์ มิใช่ Freeware และ Shareware และมีลิขสิทธิ์ใช้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย

5.4 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network ยี่ห้อ Brother รุ่น HL-L8260CDN จำนวน 18 ชุด

โดยแต่ละชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 5.4.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 5.4.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)
- 5.4.3 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)
- 5.4.4 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 5.4.5 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- 5.4.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.4.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 5.4.8 มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- 5.4.9 สามารถให้ได้ว่า A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

รับรองสำเนาถูกต้อง





brother  
at your side

ที่ BCTL C1232/2565

5.7 หนังสือรับรอง

- 5.7.1 เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา และเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Reduilt) โดยมีหนังสือรับรองจาก เจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

 brother  
Brother Commercial (Thailand) Ltd.  
(บริษัท ไบรเธอร์ค้าปลีก จำกัด)

ผู้จัดการอาวุโส แผนกกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องพิมพ์  
บริษัท ไบรเธอร์ คอมเมอร์เชียล (ประเทศไทย) จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง



Brother Commercial (Thailand) Ltd. 21st Fl., Rasa Tower II, 555 Phaholyothin Rd., Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand  
Brother Contact Center + 66(0) 2665-7777 www.brother.co.th





เลขที่ AL221222-0077

วันที่ 22 ธันวาคม 2565

เรื่อง แต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย

เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กรมศุลกากร

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทน และเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท อาร์แอนคัส คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ที่ 48/20 ซอยรัชดาภิเษก 20 ถนนรัชดาภิเษก แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้า Identiv ประจำประเทศไทย มีความยินดีแจ้งให้

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

สำนักงานตั้งอยู่ที่ 523 ถนนมหาพฤฒาราม

แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Smart Card Reader ปี่ห้อ Identiv รุ่น SCR3310v2.0 ในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย สำหรับการยื่นข้อเสนอลงโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ต่อกรมศุลกากร และขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่กรมศุลกากรจัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นที่ตั้งอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

รับรองสถานะถูกต้อง

ขอแสดงความนับถือ



(จรรยา ทรงรัตนนง)

ผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาด

บริษัท อาร์แอนคัส คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม จำกัด





วันที่ 22 ธันวาคม 2565

เรื่อง หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์

เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กรมศุลกากร

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทน และเพิ่มชิ้นเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกป้าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท อาร์แอนคัส คอมพิวเตอร์ จิตเต็ม จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ที่ 48/20 ซอยรัชดาภิเษก 20 ถนนรัชดาภิเษก แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 ซึ่งได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้า Identiv ประจำประเทศไทย ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ Smart Card Reader ยี่ห้อ Identiv รุ่น SCR3310v2.0 ที่จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และขอรับรอง ดังนี้

5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

5.1.4 ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

5.1.6 มีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา

5.5 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอนกประสงค์ (Smart Card Reader) จำนวน 1,060 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

5.5.1 สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบอนกประสงค์ (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 7816 ได้

5.5.2 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 4.8 MHz

5.5.3 สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้

5.5.4 สามารถใช้กับบัตรแบบอนกประสงค์ (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้า ขนาด 5 Volts, 3 Volts และ 1.8 Volts ได้เป็นอย่างน้อย

5.5.5 สามารถใช้งานร่วมกับระบบ SSO ของกรมศุลกากรได้

5.7 หนังสือรับรอง

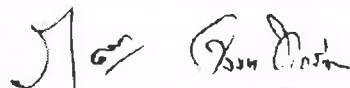
5.7.1 เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา และเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Reduilt)

5.7.2 เป็นของบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้ผลิตสาขาในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยถูกต้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

รับรองสำเนาถูกต้อง

ขอแสดงความนับถือ



(จรรยา ทองริตขจร)

ผู้จัดการฝ่ายขายและการตลาด

บริษัท อาร์แอนคัส คอมพิวเตอร์ จิตเต็ม จำกัด







Identiv GmbH  
Unit 1602, Ovest  
77 Wing Lok street  
Sheung Wan, Hong Kong  
apac-sales@identiv.com  
www.identiv.com

### Authorisation Letter From Manufacturer

1st JAN 2022

To Whom It May Concern:

We, Identiv GmbH, a company incorporated in Hong Kong and having our principal place of business at Unit 1602, Ovest, 77 Wing Lok street, Sheung Wan, Hong Kong, and with headquarters Identiv Inc. (NYSE: INVE) located in 2201 Walnut Ave., Suite 100, Fremont, CA 94538, USA., are an established manufacturer of security products and systems,

We mainly manufacture Smart Card Reader, RFID transponders and Access control systems products.

We hereby confirm that we are appointing our reseller below to supply **SCR3310v2.0** We have sold and will sell (subject to placing of order and our acceptable thereof) our products to the following corporation based on the terms and conditions of sales.

Company: R&D Computer System Co., Ltd.

Address: 48/20 R&D Bldg, Soi Ratchadaphisek 20

Ratchadaphisek Rd., Samsennok Huaykwang,

Bangkok, Thailand 10310

Tel: +662 694-3133 Fax: +662 693-1749

We confirm that R&D Computer System Co. Ltd is our authorised distributor in Thailand and will extend our technical support and services to R&D Computer System Co. Ltd to ensure that our quality products and services are in accordance with our terms and conditions.

We thank you for your support and look forward to your increased patronage of our products. Yours sincerely,

Yours sincerely,



Eunice Chan  
Director of Sales, APAC  
IDENTIV | echan@identiv.com



รับรองอำนาจถูกต้อง







**INTERLINK COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED**

48 Interlink Building, Ratchadapisek Road, Huay Khwang, Bangkok 10310

Tel Group : 0-2666-1111 (100 lines) Fax Group : 0-2666-1199

http://www.interlink.co.th E-mail : info@interlink.co.th : interlinkfan @interlinkfan

ที่ อล.03751/65/ปอ.

วันที่ 21 ธันวาคม 2565

- เรื่อง การแต่งตั้งผู้แทนจำหน่ายและรับรองผลิตภัณฑ์
- เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กรมศุลกากร
- อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามประกาศ กรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

ด้วยบริษัท อินเทอร์เน็ต คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายสายสัญญาณ สื่อสารคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยเป็นผู้นำเข้าและจัดจำหน่าย (Authorized Distributor) ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ **LINK** จากสหรัฐอเมริกา มีความยินดีขอแต่งตั้งให้

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

เลขที่ 523 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม

เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

เป็นผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวในการประกวดราคาตามที่อ้างถึง

ทั้งนี้บริษัทฯ ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่กรมศุลกากรจัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสาร ประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

รับรองสำเนาถูกต้อง



ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววัญตา มีสมพร)

กรรมการผู้จัดการ







# INTERLINK COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED

48 Interlink Building, Ratchadapisek Road, Huay Khwang, Bangkok 10310

Tel Group : 0-2666-1111 (100 lines) Fax Group : 0-2666-1199

http://www.interlink.co.th E-mail : info@interlink.co.th : interlinklan : @interlinklan

ที่ อต.03763/65/ปอ.

วันที่ 21 ธันวาคม 2565

เรื่อง การรับรองผลิตภัณฑ์

เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร

อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566  
การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง  
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
ตามประกาศ กรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

ด้วยบริษัท อินเทอร์เน็ต คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ผู้นำเข้าและจัดจำหน่ายสายสัญญาณ  
สื่อสารคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยเป็นผู้นำเข้าและจัดจำหน่าย  
(Authorized Distributor) ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ **LINK** จากสหรัฐอเมริกา ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่กรมศุลกากร  
จัดซื้อในครั้งนี้ เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้  
ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณ  
ลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และขอรับ  
รองผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายผ่าน บริษัท ยิบอินซอย จำกัด ดังนี้

5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

5.1.4 ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการ  
คุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของ  
ประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

5.6 ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน  
29 ชุด

5.6.1 ระบบสายสื่อสารภายในอาคาร

5.6.1.2 สายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT6 ชนิดภายในอาคาร ยี่ห้อ **LINK**

รุ่น US-9116LSZH

1) เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว 4 คู่สายชนิด UTP CAT6 (Unshielded Twisted  
Pair)

2) มีคุณสมบัติตามเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2 Category 6,  
ISO/IEC 11801:2002 Class E เป็นอย่างน้อย

รับรองถ้าหากถูกต้อง



Handwritten signature







## INTERLINK COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED

48 Interlink Building, Ratchadapisek Road, Huay Khwang, Bangkok 10310

Tel Group : 0-2666-1111 (100 lines) Fax Group : 0-2666-1199

http://www.interlink.co.th E-mail : info@interlink.co.th I : interlinklan @ : @interlinklan

- 3) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, 100 BASE-TX, 10 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 4) มีเปลือกนอกชนิดป้องกันการลามไฟและไม่เกิดควันพิษเมื่อมีเหตุอัคคีภัย เพื่อความปลอดภัยและลดการสูญเสียของผู้ใช้งาน
- 5) มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 23 AWG
- 6) มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.99 mm.
- 7) มี Filler slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกทุกคู่สายเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย
- 8) ภายในมี Ripcord อยู่ได้เปลือก Jacket เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย
- 9) เปลือกนอกของสายเป็นสีขาวผลิตจาก Lead Free, FR-LSZH เหมาะสำหรับติดตั้งภายในอาคาร

### 5.6.1.3 แผงกระจายสาย (Patch Panel) UTP CAT6 ยี่ห้อ LINK รุ่น US-3124A

- 1) เป็นแผงกระจายสาย UTP CAT6 ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002 เป็นอย่างน้อย
- 2) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, 100 BASE-TX, 10 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 3) สามารถติดตั้งเข้ากับตู้ RACK ขนาด 19 นิ้วมาตรฐานได้
- 4) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงดีเกิลียว UTP CAT6

### 5.6.1.4 ตัวรับสายสัญญาณตัวเมีย (RJ45 modular Jack) CAT6 ยี่ห้อ LINK

รุ่น US-1006SL, US-2331, US-2332

- 1) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 2) RJ45 modular Jack เป็นชนิดเข้าสายด้านหลังแบบ 110 IDC และสามารถใช้ Fast Termination Tool ได้
- 3) รองรับมาตรฐานการเข้าสายได้ทั้ง T568A และ T568B
- 4) ใช้สำหรับเป็นตัวยึดสาย UTP Patch Cord CAT6 เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ปลายทาง เช่น Computer, Printer หรือ IP Phone เป็นต้น
- 5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงดีเกิลียว UTP CAT6
- 6) มีหน้าฉากสำหรับตัวรับสายแบบสีขาวมันเงาพร้อมชุดเตอร์

6.1) สามารถรองรับการใช้งานกับ RJ45 Jack และ Tool Free RJ45 Jack ได้

6.2) มีจำนวนช่องสำหรับใช้งานจำนวน 1 ช่อง หรือ 2 ช่อง ขึ้นอยู่กับรุ่น

รับรองสำเนาถูกต้อง







## INTERLINK COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED

48 Interlink Building, Ratchadapisek Road, Huay Khwang, Bangkok 10310

Tel Group : 0-2666-1111 (100 lines) Fax Group : 0-2666-1199

http://www.interlink.co.th E-mail : info@interlink.co.th : Interlinkfan : @interlinkfan

- 6.3) มีสีขาวมันเงาใกล้เคียงกับหน้ากากไฟฟ้า
- 6.4) มีขั้วเตอร์ด้านหน้า เพื่อป้องกันฝุ่นละออง เวลาไม่ใช้งาน
- 6.5) ออกแบบเป็นหน้ากาก 2 ชั้นประกอบไปด้วยส่วนหลัก(Base) เพื่อยึดกับเด้ารับ และหน้ากาก (Face Plate) เพื่อปิดรูสกรู
- 6.6) ผ่านการรับรองมาตรฐาน RoHS

7) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงดีเกิลียว UTP CAT6

5.6.1.5 สายทองแดงคู่บิดเกลียวเชื่อมต่อ (UTP Patch Cord) ยี่ห้อ LINK รุ่น US-51XXLZ-X

- 1) เป็นสาย Patch Cord ชนิด UTP Category 6
- 2) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 3) ปลาสายทั้งสองด้านเป็นหัว RJ45 modular plug ตัวผู้ยึดติดกับบุท
- 4) มีเปลือกนอกเป็นชนิดป้องกันการลามไฟและไม่เกิดควันพิษ เมื่อมีเหตุอัคคีภัย เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและลดการสูญเสียของผู้ใช้งาน
- 5) มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE
- 6) เปลือกนอกทำจากวัสดุ Lead free, FR-LSZH
- 7) ขนาดความยาวแล้วแต่ความเหมาะสมในการติดตั้ง
- 8) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงดีเกิลียว UTP CAT6

ทั้งนี้บริษัทฯ ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ระหว่างการคุ้มครอง เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิต นั้นตั้งอยู่ และเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา และต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการ ติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่ใช่วัตถุที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Reduilt)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

รับรองอำนาจถูกต้อง



ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวขวัญดา มีสมพร)

กรรมการผู้จัดการ





วันที่ 4 มกราคม 2566

เรื่อง แต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยน  
ทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท ซอฟต์แวร์โซลูชัน อินเทอร์เน็ต (ไทยแลนด์) จำกัด สำนักงาน ตั้งอยู่ เลขที่ 9, จี ทาวเวอร์ แกรนด์  
พาราม 9, ชั้น 32 ถนนพารามเก้า ตำบลห้วยขวาง อำเภอห้วยขวาง จ.กรุงเทพมหานคร 10310 ซึ่งได้รับอนุญาตและแต่งตั้ง  
อย่างถูกต้องตามกฎหมายของ Microsoft Corp ผู้ผลิตและเจ้าของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ ภายใต้เครื่องหมายการค้ายี่ห้อ  
Microsoft ในสถานะภาพเป็น License Solution Provider (LSP) ขอแต่งตั้ง

บริษัท อิบอินซอย จำกัด

523 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กทม. 10500

เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Microsoft ในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย สำหรับการยื่นข้อเสนอโครงการ  
เปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1  
โครงการ ต่อกรมศุลกากร และขอรับรองว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่กรมศุลกากร จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งาน  
มาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย  
ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ขอแสดงความนับถือ

๗๐๕

( พลากร หน่อคำ )

ตำแหน่ง Account Manager

ประทับตราบริษัทฯ

รับรองสำเนาถูกต้อง



Softline Service International (Thailand) Co.,Ltd  
Address: G Tower, Suite 3208, Corporate Serviced Office  
Level 32, 9 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang,  
Bangkok 10310 Thailand





วันที่ 4 มกราคม 2566

เรื่อง หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยน  
ทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท ซอฟต์ไลน์ เซอร์วิส อินเตอร์เนชันแนล (ไทยแลนด์) จำกัด สำนักงาน ตั้งอยู่ เลขที่ 9, จี ทาวเวอร์ แกรนด์  
พาราม 9, ชั้น 32 ถนนพารามเกา ตำบลห้วยขวาง อำเภอห้วยขวาง จ.กรุงเทพมหานคร 10310 ซึ่งได้รับอนุญาตและแต่งตั้ง  
อย่างถูกต้องตามกฎหมายของ Microsoft Corp ผู้ผลิตและเจ้าของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ ภายใต้เครื่องหมายการค้ายี่ห้อ  
Microsoft ในสถานะภาพเป็น License Solution Provider (LSP) ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์ Microsoft office 2021 Version  
Standards ที่จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและ  
เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนด  
ไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และ ขอรับรอง ดังนี้

3.2 เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป

3.2.7 Software ที่เสนอเป็นเวอร์ชันล่าสุดและเป็นต้นฉบับ (Original) ที่ได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์  
และถูกต้องตามกฎหมาย

5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

5.1.7 Software ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์ มีชื่อ  
Freeware และ Shareware และมีลิขสิทธิ์ใช้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย

6.1 ข้อกำหนดทั่วไป

6.1.1 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด ใช้งานร่วมกับเครื่องลูกข่ายของกรม  
ศุลกากร เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย, เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเป็นต้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.1.2 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และไม่เป็น  
ในลักษณะรูปแบบของ Freeware หรือ Shareware รวมถึง Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอเป็น  
Version ใหม่ล่าสุด หากมีการ Update Version จะนำมา Update ให้กับกรมศุลกากรโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย  
ใด ๆ ทั้งสิ้น

6.1.3 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอในโครงการนี้ใช้งานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตนแบบรวมศูนย์ (Single  
Sign-On) ซึ่งเป็นระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่กรมศุลกากรใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



Softline Service International (Thailand) Co.,Ltd  
Address: G Tower, Suite 3208, Corporate Serviced Office  
Level 32, 9 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang,  
Bangkok 10310 Thailand

รับรองสำเนาถูกต้อง





- 6.2 Microsoft Office 2021 Version Standards เป็นลิขสิทธิ์แบบ Open License สำหรับหน่วยงานราชการ (Microsoft Open License Program : MOLP G) หรือสำหรับ Volumn License จำนวน 1,060 License สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมโปรแกรมสำหรับติดตั้งในรูปแบบของ CD หรือ DVD และใบรับรองลิขสิทธิ์จากตัวแทนจำหน่าย จำนวน 1 ชุดและคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทย จำนวน 3 ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๒๐๒

( พลกรร นน่อคำ )

ตำแหน่ง Account Manager

ประทับตราบริษัท

รับรองสำเนาถูกต้อง



Softline Service International (Thailand) Co.,Ltd  
Address: G Tower, Suite 3208, Corporate Serviced Office  
Level 32, 9 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang,  
Bangkok 10310 Thailand







13 January 2022

To whom it may concern:

**Softline Services International (Thailand) Co., Ltd.**

G Tower, Suite 3331, Corporate Serviced Office Leve 32, 9 Rama 9 Road, Huaykwang, Huaykwang,  
Bangkok, Thailand 10310

has the following agreements:

Program
Enterprise Agreements (Indirect)
Select Plus
Enrollment for Education Solutions
GGWA for Large Organizations
Microsoft Products and Services Agreement
Government Partner

This entitles them to do business in the following territory:  
**Thailand**

This letter is issued at the request of **Softline Services International (Thailand) Co., Ltd.** and does not subject Microsoft Corporation or any of its affiliates to any liability for obligations that **Softline Services International (Thailand) Co., Ltd.** assumed by itself and at its own risk with third parties, and does not grant any Microsoft intellectual property rights to any party. We make no representation about the financial strength or capabilities of the above company and nothing in this letter is to be seen as a recommendation on the part of Microsoft to select a particular partner.

Refer to Find a solution provider to self-serve additional information:  
<https://www.microsoft.com/solution-providers/home>.

Best regards,

*Gio Ong*  
Gio ONG (Jan 13, 2022 10:02 GMT+8)

Gio Ong  
Authorized Signer

Duly authorized,  
Microsoft Regional Sales Pte Ltd

Your privacy is important to us, to learn more please review the Microsoft Privacy Statement:  
<https://privacy.microsoft.com/en-gb/privacystatement>

รับรองสำเนาถูกต้อง



Handwritten signature/initials.

Handwritten signature/initials.







**TREND  
MICRO**

Securing Your Journey  
to the Cloud

เลขที่ 600/12/2022

วันที่ 26 ธันวาคม 2565

เรื่อง หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย  
เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากร  
อ้างถึง เอกสาร ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566  
การซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย  
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เทรนด์ไมโคร (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ Trend Micro ซึ่งผลิตจากประเทศ  
สหรัฐอเมริกา มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 999/9 อาคารดิออฟฟิศแอส แอท เซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 44 ห้อง HH4410-4412 ถนน  
พระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ภายใต้เครื่องหมายการค้าชื่อ Trend Micro ขอแต่งตั้งให้

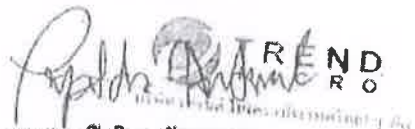
บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

523 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กทม. 10500

เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ภายใต้เครื่องหมายการค้าชื่อ Trend Micro รุ่น Apex One ใน  
ประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมายแล้ว ซึ่งอำนาจการขึ้นชื่อเสนอการซื้อโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์  
ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ต่อกรมศุลกากร และขอรับรองว่า  
ระบบคอมพิวเตอร์ที่กรมศุลกากร จัดซื้อในครั้งนี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพ  
ที่จะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยไม่สนใจ  
ลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

  
TREND  
MICRO

นางสาว ปิยธิดา ตันตระกูล

ผู้จัดการประจำประเทศไทย

บริษัท เทรนด์ไมโคร (ประเทศไทย) จำกัด

**Trend Micro (Thailand) Ltd.**

999/9 The Offices at Central World, 44<sup>th</sup> Floor, Unit HH4410-4412, Rama I Rd., Pathumwan, Bangkok  
Tel.: +662 646 1968 Fax: +662 646 1970

[www.trendmicro.com](http://www.trendmicro.com)





เลขที่ 601/12/2022

วันที่ 26 ธันวาคม 2565

เรื่อง หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์

เรียน ประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
กรมศุลกากรอ้างถึง เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ 29/2566 การซื้อโครงการเปลี่ยน  
ทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย  
กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตามประกาศกรมศุลกากร ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565

บริษัท เทนดไมโคร (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ Trend Micro ซึ่งผลิตจากประเทศสหรัฐอเมริกา มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 999/9 อาคารดิออฟฟิศเวิลด์ แอท เซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 44 ห้อง HH4410-4412 ถนนพระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ภายใต้อำนาจมอบหมายจาก Trend Micro สหรัฐอเมริกาว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทจะได้รับการดูแลและสนับสนุนโดย Trend Micro (in Asia) One ที่จัดตั้งโดยบริษัทเทนดไมโคร จำกัด ของไทย ไม่เคยให้บริการมาก่อน และไม่อาจเก็บค่าบริการหรือจะใช้งานได้ทันทีและเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา โดยมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และขอรับรอง ดังนี้

## 3.2 เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป

3.2.7 Software ที่เสนอเป็นเวอร์ชันล่าสุดและเป็นต้นฉบับ (Original) ที่ได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์ และถูกต้องตามกฎหมาย

## 5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

5.1.7 Software ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ที่เสนอได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์ มิใช่ Freeware และ Shareware และมีลิขสิทธิ์ใช้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย

## 6.1 ข้อกำหนดทั่วไป

6.1.1 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด ใช้งานร่วมกับเครื่องลูกข่ายของกรมศุลกากร เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเป็นต้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.1.2 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และไม่เป็นในลักษณะรูปแบบของ Freeware หรือ Shareware รวมถึง Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอเป็น Version ใหม่ล่าสุด หากมีการ Update Version จะนำมา Update ให้กับกรมศุลกากร โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

6.1.3 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอในโครงการนี้ใช้งานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตนแบบรวมศูนย์ (Single Sign-On) ซึ่งเป็นระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่กรมศุลกากรใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รับรองอำนาจถูกต้อง

**Trend Micro (Thailand) Ltd.**999/9 The Offices at Central World, 44<sup>th</sup> Floor, Unit HH4410-4412, Rama I Rd., Pathumwan, Bangkok 10330  
Tel.: +662 646 1968 Fax: +662 646 1970

www.trendmicro.com







Securing Your Journey  
to the Cloud

- 6.3 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) จำนวน 1,060 License สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง
- 6.3.1 จัดหาชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) ที่มีลิขสิทธิ์การดำเนินงานถูกต้องตามกฎหมายสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ระบุไว้ในบทที่ 5 และต้องสามารถทำ Auto Update Virus Signature จาก Server Anti-Virus Signature ได้
- 6.3.2.1 ส่งมอบ Anti-Virus Signature ยี่ห้อ Trend micro รุ่น Apex one หรือรุ่นใหม่กว่า ให้สามารถดำเนินการติดตั้ง License Anti-Virus Signature บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่กรมศุลกากรใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาว ปิยธิดา ดันตระกูล)

ผู้จัดการประจำประเทศไทย

บริษัท เทนดไมโคร (ประเทศไทย) จำกัด

หากมีข้อสงสัยใดๆ กรุณาติดต่อทางหน่วยงานเพิ่มเติม สามารถติดต่อได้ที่ ศูนย์บริการลูกค้า โทร 02-222-1968

รับรองสำเนาถูกต้อง



**Trend Micro (Thailand) Ltd.**

999/9 The Offices at Central World, 44<sup>th</sup> Floor, Unit HH4410-4412, Rama I Rd., Pathumwan, Bangkok 10330  
Tel.: +662 646 1968 Fax: +662 646 1970

[www.trendmicro.com](http://www.trendmicro.com)

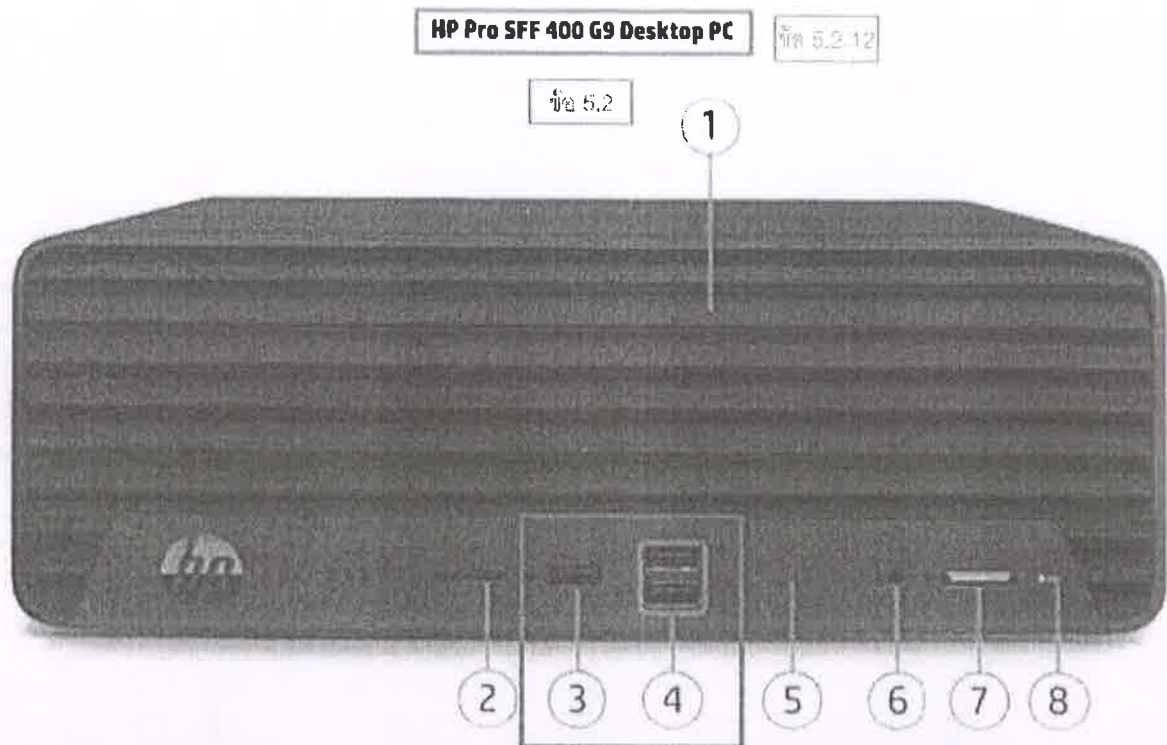




# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 1  
HP Pro Series 400 G9 Desktop PCs

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)



- |  |  |
|--|--|
| 1. Slim optical drive (optional)                         | 5. SD card 4.0 reader (optional)                           |
| 2. (1) Type-C? SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port | 6. Combo Audio Jack with CTIA and OMTP and headset support |
| 3. (1) Type-A SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port  | 7. Dual-state power button                                 |
| 4. (2) Type-A SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port  | 8. Hard drive activity light                               |

## Not Shown

- (1) PCI Express x16
- (1) PCI Express x1
- (2) M.2 (1 as M.2 2230 socket for WLAN/BT/storage<sup>1</sup> and 1 as M.2 2280 socket for storage)

1. Must be configured at time of purchase.

รับรองสำเนาถูกต้อง



๓๒



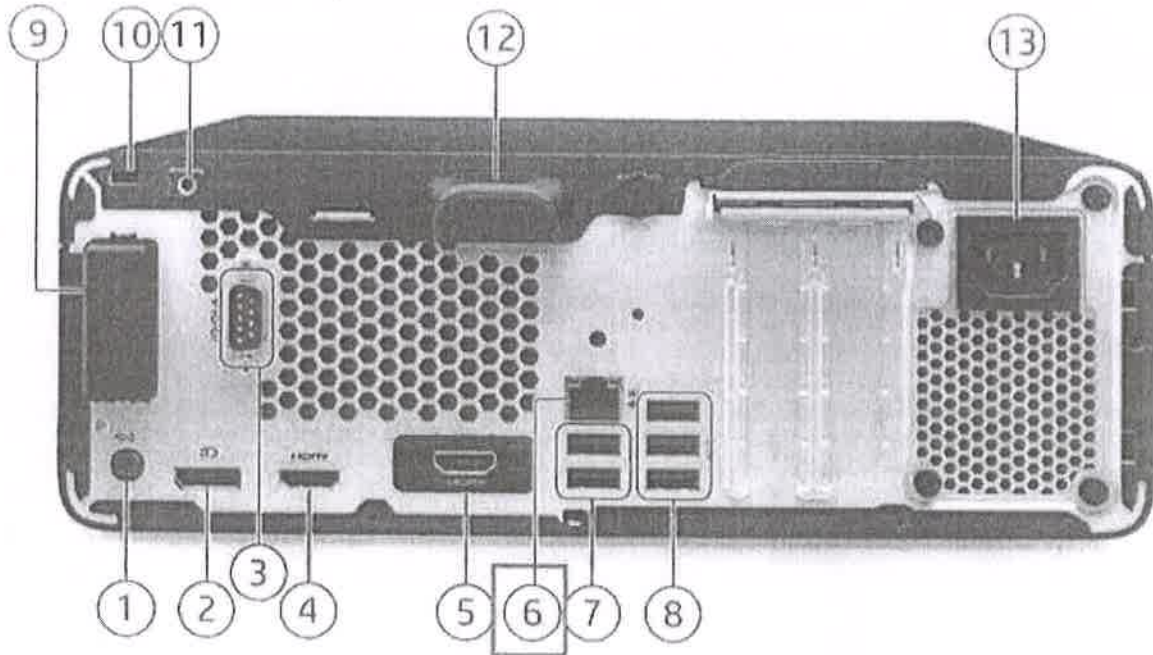


# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 2  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

## HP Pro SFF 400 G9 Desktop PC



- |   |   |
|---|---|
| 1. Audio line-out connector   | 7. (2) Type-A Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate port (Supporting wake from S4/S5 with keyboard/mouse connected and enabled in BIOS) |
| 2. Dual-Mode DisplayPort™ 1.4a (DP++)   | 8. (3) Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port  |
| 3. Serial Port (Optional)   | 9. Internal WLAN antenna cover (optional)   |
| 4. HDMI 1.4   | 10. Standard cable lock slot  |
| 5. Flex Port, choice of:  | 11. HP Business PC Security Lock slot   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• DisplayPort™1.4</li> <li>• HDMI 2.1</li> <li>• Dual Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate</li> <li>• Type-C® SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate with DisplayPort™ Alt mode</li> </ul> | 12. Integrated accessory cable lock   |
| 6. RJ45 network connector   | 13. Power cord connector  |

### Not Shown

#### Port

Optional PS/2 (2 ports) & serial port card<sup>1</sup> (connected with mainboard via flyer cable)

Optional parallel port<sup>1</sup>

Optional 4 Serial Port PCIe Card<sup>1</sup> (1 to 4 serial port dongle)

1. Each of the legacy options will occupy one rear slot.

#### Bay

- (1) 9.5mm internal optical drive bay
- (1) 3.5" internal storage drive bay

รับรองดำเนินถูกต้อง





## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

- Choice of four form factors: Tower, Small Form Factor, Mini Desktop and All-in-One.
- HP developed and engineered UEFI V2.7 BIOS supporting security, manageability and software image stability.
- Latest commercial class Intel Q670 chipsets supporting latest Intel® 12<sup>th</sup> Generation Core™ processors, featuring integrated Intel® UHD Graphics.
  - Intel Standard Manageability (ISM) comes standard for Intel® Core™ and Pentium™ configurations.
  - Optional Intel® vPro™ Technology upgrade with selected Core™ i5 and Core™ i7 processors (vPro™ is optional and requires factory configuration).
- Processors support up to 65W for TWR/SFF/AiO and up to 35W for Mini Desktop.
- Choice of Windows 11 Professional, Windows 11 Home, and FreeDOS.
- Integrated 10/100/1000 Ethernet Controller, with optional Wi-Fi 6E, Wi-Fi 6 (802.11ax) and Wi-Fi 5 (802.11ac) and Bluetooth®.
- Up to 64GB of DDR4 Synchronous Dynamic Random Access Memory (SDRAM).
- Support for up to three video outputs via three standard video connectors and an optional third video port connector which provides the following choices: DisplayPort™, HDMI, VGA, or USB Type-C® with DisplayPort™ Output on TWR/SFF/Mini.
- Power consumption of Desktop Mini PC varies per configuration, for the best user experience, please connect PC power cord while using USB-C® cable via Super Speed USB Type-C® port in the rear side of the platform.
- Reduce clutter on Mini Desktop with single cable connection for power and video through USB Type-C® enabled displays with the optional USB Type-C® port w/ DisplayPort Alt Mode and power intake via USB Type-C® Power Delivery up to 100W; reduce desktop footprint with the DM mounted behind a USB-C™ enabled display.
- New flexibility is delivered by the All-in-One that can be used as a full PC or as an additional display for another desktop or laptop PC via the new HDMI-in functionality.
- Monitor Mode disassociates Panel from CPU for a true monitor experience.
- Optional Serial port available on all form factors.
- Models can be configured with multiple data drives in a RAID array and support RAID 1 configured from factory. Systems can be put into RAID1 and RAID0 configurations outside of the factory by adding the appropriate 2nd storage device. To enable RAID1 function, system should be configured with the same type and capacity storage device. SFF and TWR desktop PCs support a 3rd non-RAID drive when 2 drives are configured with RAID; the Mini desktop PC does not support a 3rd non-RAID drive when 2 drives are configured with RAID.
- M.2 raid array available on AiO.
- Integrated accessory cable lock helps secure cabled mouse and keyboard on TWR/SFF.
- Trusted Platform Module (TPM) 2.0.
- HP BIOSphere Gen6.
- HP Client Security Manager Gen6.
- HP Sure Click.
- HP Manageability Integration Kit Gen4.
- HP Image Assistant Gen5.
- HP Support Assistant.
- High efficiency energy saving power supply.
- ENERGY STAR® certified. EPEAT® registered where applicable.
- TUV Low Blue Light certified for All-In-One.
- Low halogen.
- All form factors undergo MIL-STD tests.<sup>1</sup>
- Dust filter available for TWR/SFF/Mini Desktop.
- Protected by HP Services, including limited warranty up to 1-1-1 (terms and conditions vary by country; certain restrictions and exclusions apply); Care Packs available with up to 5 years Next Business Day Onsite Hardware Support.
- Compliance with CE (Class B) / FCC (Class B) / UL / UL62368-1 / CSA ( / CSA C22.2 No. 62368-1) / ICES-003 / CCC / VCCI (Class B) / KCC (Class B).

ข้อ 5.2.15

1. MIL-STD testing is not intended to demonstrate fitness for U.S. Department of Defense contract requirements or for military use. Test results are not a guarantee of future performance under these test conditions. Accidental damage requires an optional HP Accidental Damage Protection Care Pack.

NOTE: See important legal disclosures for all listed specs in their respective features sections.

PRODUCT NAME



Handwritten signature or initials.





## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

HP Pro Mini 400 G9 Desktop PC  
HP Pro SFF 400 G9 Desktop PC  
HP Pro Tower 400 G9 PCI Desktop PC  
HP Pro Tower 480 G9 PCI Desktop PC  
HP ProOne 440 23.8 inch G9 All-in-One Desktop PC

## OPERATING SYSTEM

### Preinstalled

Windows 11 Pro<sup>1</sup>  
Windows 11 Pro Education<sup>1</sup>  
Windows 11 Home - HP recommends Windows 11 Pro for business<sup>1</sup>  
Windows 11 Home Single Language - HP recommends Windows 11 Pro for business<sup>1</sup>  
Windows 11 Pro (Windows 11 Enterprise available with a Volume Licensing Agreement)<sup>1</sup>  
Windows 10 Pro (available through downgrade rights from Windows 11 Pro)<sup>1,3</sup>  
FreeDOS

1. Device comes with Windows 10 and a free Windows 11 upgrade or may be preloaded with Windows 11. Upgrade timing may vary by device. Features and app availability may vary by region. Certain features require specific hardware (see Windows 11 Specifications).

2. Not all features are available in all editions or versions of Windows. Systems may require upgraded and/or separately purchased hardware, drivers, software or BIOS update to take full advantage of Windows functionality. Windows is automatically updated and enabled. High speed internet and Microsoft account required. ISP fees apply and additional requirements may apply over time for updates. See <http://www.windows.com>.

3. This system is preinstalled with Windows 10 Pro software and also comes with a license for Windows 11 Pro software and provision for recovery software. You may only use one version of the Windows software at a time. Switching between versions will require you to uninstall one version and install the other version. You must back up all data (files, photos, etc.) before uninstalling and installing operating systems to avoid loss of your data.

## CHIPSET

	Mini	SFF	TWR	AIO
Intel® Q670	X	X	X	X

## PROCESSORS

รับรองสำเนาถูกต้อง





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 5  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Intel® Core™ Processors	Mini	SFF	TWR	AIO
<b>Intel® Core™ i7-12700 Processor<sup>1</sup></b> 65W 2.1 GHz base frequency Up to 4.9 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology <sup>2</sup> 25 MB cache, 12 cores, 20 threads Intel® UHD Graphics 770 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP) <sup>3</sup>		X	X	X*
<b>Intel® Core™ i7-12700T Processor<sup>1</sup></b> 35W 1.4 GHz base frequency Up to 4.7 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology 3.0 <sup>2</sup> 25 MB cache, 12 cores, 20 threads Intel® UHD Graphics 770 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP) <sup>3</sup>	X			X
<b>Intel® Core™ i5-12600 Processor<sup>1</sup></b> 65W 3.3 GHz base frequency Up to 4.8 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology <sup>2</sup> 18 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 770 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP) <sup>3</sup>		X	X	X
<b>Intel® Core™ i5-12600T Processor<sup>1</sup></b> 35W 1.1 GHz base frequency Up to 4.6 GHz max. turbo frequency with Single P-core turbo Technology 18 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 770 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP) <sup>3</sup>	X			X

NOTE\*: Only available with discrete graphics card.

รับรองสำเนาถูกต้อง





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 6  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	Mini	SFF	TWR	AIO
<b>Intel® Core™ i5-12500 Processor<sup>1</sup></b> 65W 3.0 GHz base frequency Up to 4.6 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology <sup>2</sup> 18 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 770 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP) <sup>3</sup>		X	X	X
<b>Intel® Core™ i5-12500T Processor<sup>1</sup></b> 35W 2.0 GHz base frequency Up to 4.4 GHz max. turbo frequency with Single P-core Turbo Technology <sup>2</sup> 18 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 770 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP) <sup>3</sup>	X			X
<b>Intel® Core™ i5-12400 Processor<sup>1</sup></b> 65W 2.5 GHz base frequency Up to 4.4 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology <sup>2</sup> 18 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 730 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate		X	X	X
<b>Intel® Core™ i5-12400T Processor<sup>1</sup></b> 35W 1.8 GHz base frequency Up to 4.2 GHz max. turbo frequency with Single P-core Turbo Technology <sup>2</sup> 18 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 730 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate	X			X



Handwritten signature/initials.

รับรองสำเนาถูกต้อง





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 7  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	Mini	SFF	TWR	AIO
Intel® Core™ i3-12300 Processor <sup>1</sup> 60W 3.5 GHz base frequency Up to 4.4 GHz max. turbo frequency with Single P-Core technology 12 MB cache, 4 cores, 8 threads Intel® UHD Graphics 730 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate		X	X	X
Intel® Core™ i3-12300T Processor <sup>1</sup> 35W 2.3 GHz base frequency Up to 4.2 GHz max. turbo frequency with Single P-Core technology 12 MB cache, 4 cores, 8 threads Intel® UHD Graphics 730 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate	X			X
Intel® Core™ i3-12100 Processor <sup>1</sup> 60W 3.3 GHz base frequency Up to 4.3 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology <sup>2</sup> 12 MB cache, 4 cores, 8 threads Intel® UHD Graphics 730 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate		X	X	X
Intel® Core™ i3-12100T Processor <sup>1</sup> 35W 2.2 GHz base frequency Up to 4.1 GHz max. turbo frequency with Single P-core Technology 12 MB cache, 4 cores, 8 threads Intel® UHD Graphics 730 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate	X			X

## Intel® Pentium® Processors

(For FY22 Mini 400, need to add Pentium/ Celeron 35W CPU)

	Mini	SFF	TWR	AIO
Intel® Pentium® Gold G-7400 Processor <sup>1</sup> 46W 3.7 GHz base frequency 6 MB cache, 2 cores, 4 threads Intel® UHD Graphics 710 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate		X	X	X
Intel® Pentium® Gold G-7400T Processor <sup>1</sup> 35W 3.1 GHz base frequency 6 MB cache, 2 cores, 4 threads Intel® UHD Graphics 710 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate	X			X
Intel® Celeron® 6900 Processor <sup>1</sup> 46W 3.4 GHz base frequency 4 MB cache, 2 cores, 2 threads Intel® UHD Graphics 710 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate		X		



# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 8  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Intel® Celeron® 6900T Processor <sup>1</sup> 35W 2.8 GHz base frequency 4 MB cache, 2 cores, 2 threads Intel® UHD Graphics 710 Supports DDR4 memory up to 3200 MT/s data rate	X			X
--	---	--	--	---

1. Multi-core is designed to improve performance of certain software products. Not all customers or software applications will necessarily benefit from use of this technology. Performance and clock frequency will vary depending on application workload and your hardware and software configurations. Intel's numbering, branding and/or naming is not a measurement of higher performance.
2. Intel® Turbo Boost technology requires a PC with a processor with Intel Turbo Boost capability. Intel Turbo Boost performance varies depending on hardware, software and overall system configuration. See [www.intel.com/technology/turboboost](http://www.intel.com/technology/turboboost) for more information.
3. For full Intel® vPro™ functionality, Windows, a vPro supported processor, vPro enabled chipset, vPro enabled WLAN card and discrete TPM 2.0 are required. See <https://www.intel.com/content/www/us/en/architecture-and-technology/vpro/vpro-platform-general.html>.

## GRAPHICS

### Integrated Graphics

	Mini	SFF	TWR	AIO
Intel® UHD Graphics 770 (Integrated on 12 <sup>th</sup> gen Core i7, Core i5-12500 and Core i5-12500T)	X	X	X	X
Intel® UHD Graphics 730 (Integrated on Core i3/i5-12400, i5-12400T)	X	X	X	X
Intel® UHD Graphics 710 (Integrated on Pentium® Gold and Celeron®)	X	X	X	X

### Optional Discrete Graphics Solutions

NVIDIA T400 2GB LP PCIe x16 Blower Fan 3 mini DP Graphics		X	X	
NVIDIA® T400 4GB Graphics Card		X	X	
AMD Radeon™ 6300M with 2 GB GDDR6 Graphics				X

### Adapters and Cables

HP DisplayPort™ Cable	X	X	X	X
HP DisplayPort™ to DVI-D Adapter	X	X	X	X
HP DisplayPort™ to HDMI True 4K Adapter	X	X	X	X
HP DisplayPort™ to VGA Adapter	X	X	X	X
HP USB to Serial Port Adapter	X	X	X	X

## STORAGE

### 3.5 inch SATA Hard Disk Drives (HDD)

	Mini	SFF	TWR	AIO
500GB* 7200RPM 3.5in SATA HDD		X	X	
1TB* 7200RPM 3.5in SATA HDD		X	X	
2TB* 7200RPM 3.5in SATA HDD		X	X	





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 9  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

### 2.5 inch SATA Hard Disk Drives (HDD)

500GB* 7200RPM 2.5in SATA HDD	X			X
1TB* 7200RPM 2.5in SATA HDD	X			X
1TB* 5400RPM 2.5in SATA HDD	X			X
2TB* 5400RPM 2.5in SATA HDD	X			X
500GB 7200RPM 2.5in Self Encrypted OPAL2 SATA HDD**	X			X

### M.2 PCIe NVMe Solid State Drives (SSD)

256GB* M.2 2280 PCIe NVMe SSD	X	X	X	X
512GB* M.2 2280 PCIe NVMe SSD	X	X	X	X
1TB M.2 2280 PCIe NVMe SSD	X	X	X	
256GB* M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD	X	X	X	X
512GB* M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD	X	X	X	X
1TB* M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD	X	X	X	X
2TB* M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD	X	X	X	X
256GB* M.2 2280 PCIe NVMe Self Encrypted OPAL2 Three Layer Cell SSD**	X	X	X	X
512GB* M.2 2280 PCIe NVMe Self Encrypted OPAL2 Three Layer Cell SSD**	X	X	X	X

\* For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes, TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows) of system disk is reserved for the system recovery software

\*\*Storage DriveLock does not work with Self Encrypting or Optane based storage

### Optical Disc Drives

หน้า 5.2.6

	Mini	SFF	TWR	AIO
HP 9.5mm Slim DVD-ROM Drive <sup>1</sup>		X	X	X
HP 9.5mm Slim DVD Writer Drive <sup>2</sup>		X	X	X
HP 9.5mm Slim Blu-Ray Writer Drive <sup>3</sup>		X	X	X

1. HD-DVD disks cannot be played on this drive. No support for DVD-RAM. Actual speeds may vary. Don't copy copyright-protected materials. Double Layer discs can store more data than single layer discs. Discs burned with this drive may not be compatible with many existing single-layer DVD drives and players.

Don't copy copyright-protected materials.

2. With Blu-Ray, certain disc, digital connection, compatibility and/or performance issues may arise, and do not constitute defects in the product. Flawless playback on all systems is not guaranteed. In order for some Blu-ray titles to play, they may require a DVI or HDMI digital connection and your display may require HDCP support. HD-DVD movies cannot be played on this Desktop PC.

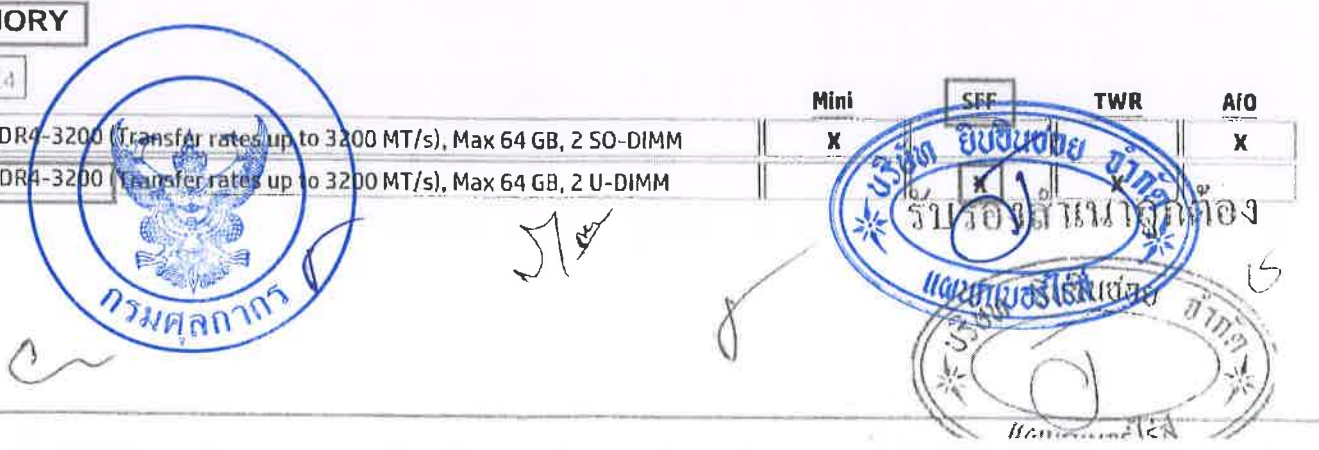
### Media Card Reader

	Mini	SFF	TWR	AIO
SD 4.0 with 5-in-1 Interface (Supports SD, SDXC, SDHC, UHS-I, UHS-II)		X	X	
SD 3.0 with 4-in-1 Interface (Supports SD, SDXC, SDHC, UHS-I)				X

### MEMORY

หน้า 5.2.4

	Mini	SFF	TWR	AIO
DDR4-3200 (Transfer rates up to 3200 MT/s), Max 64 GB, 2 SO-DIMM	X			X
DDR4-3200 (Transfer rates up to 3200 MT/s), Max 64 GB, 2 U-DIMM				





## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

### Memory Configuration

4GB (4GB x 1)		X	X	X	X
8GB (4GB x 2)		X	X	X	X
8GB (8GB x 1)	รุ่น 5.2.4	X	X	X	X
16GB (8GB x 2)		X	X	X	X
16GB (16GB x 1)		X	X	X	X
32GB (16GB x 2)		X	X	X	X
32GB (32GB x 1)		X	X	X	X
64GB (32GB x 2)		X	X	X	X

**NOTE:** For systems configured with more than 3GB of memory and a 32-bit operating system, all memory may not be available due to system resource requirements. Addressing memory above 4GB requires a 64-bit operating system.

**NOTE:** Memory modules support data transfer rates up to 3200 MT/s respectively depending on memory module used; actual data rate is determined by the system's configured processor. See processor specifications for supported memory data rate.

**NOTE:** All memory slots are customer accessible / upgradeable.

**NOTE:** Memory speed 3200 MT/s can be achieved via two UDIMMs per channel (2DPC) when populated with the same part number.

## NETWORKING/COMMUNICATIONS

### Ethernet (RJ-45)

	Mini	SFF	TWR	AIO
Intel® I219-LM 1 Gigabit Network Connection LOM (vPro)	X			X
Intel® Ethernet I225-T1 GbE NIC		X	X	

### Wireless

Intel® Wi-Fi 6E <sup>1</sup> AX211 802.11ax 2x2 with Bluetooth® M.2 Combo Card vPro™ <sup>2</sup>	X	X	X	X
Intel® Wi-Fi 6E <sup>1</sup> AX211 802.11ax 2x2 with Bluetooth® M.2 Combo Card non-vPro™ <sup>2</sup>	X	X	X	
Realtek Wi-Fi 6 <sup>1</sup> RTL8852BE 802.11ax 2x2 with Bluetooth® M.2 Combo Card	X	X	X	X
Realtek RTL8821CE 802.11ac <sup>3</sup> 1x1 with Bluetooth® M.2 Combo Card	X	X	X	X

1. Wireless access point and Internet service required and sold separately. Availability of public wireless access points limited. Wi-Fi 6 (802.11ax) is backwards compatible with prior 802.11 specs.

Wi-Fi 6 is designed to support gigabit data rate when transferring files between two devices connected to the same router. Requires a wireless router, sold separately, that supports 80MHz and higher channels.

2. Wireless access point and internet service required and sold separately. Availability of public wireless access points limited. Wi-Fi 5 (802.11ac) is backwards compatible with prior 802.11 specs.

**NOTE:** Intel Wi-Fi 6E modules are available on Elite Tower and SFF G9, but the 6GHz band is not available.

## KEYBOARDS AND POINTING DEVICES

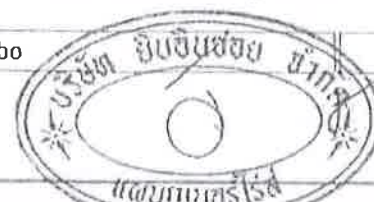
### Keyboards

	Mini	SFF	TWR	AIO
HP Business Slim PS/2 Wired Keyboard		X	X	
HP Wired Desktop 320K Keyboard	X	X	X	X
HP USB Business Slim Wired SmartCard CCID Keyboard	X	X	X	X
HP 125 Wired Keyboard	X	X	X	X
HP 125 Anti-Microbial Wired Keyboard (China Only)	X	X	X	X

### Keyboard & Mouse Combo

HP 655 Wireless Keyboard and Mouse Combo	X	X	X	X
--	---	---	---	---

รับรองคุณภาพ





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 11  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

### Mouse

HP PS/2 Mouse		X	X	
HP Wired Desktop 320M Mouse	X	X	X	X
HP 125 Wired Mouse	X	X	X	X
HP 125 Wired Antimicrobial Mouse (China Only)	X	X	X	X
HP 128 Wired Laser Mouse	X	X	X	X

NOTE: Availability may vary by country

## SECURITY

	Mini	SFF	TWR	AIO
TPM 2.0 (FW: 15.21) endpoint security controller (Infineon SLB9672) shipped with Windows 10. Common Criteria EAL4+ Certified. FIPS 140-2 Level 2 Certified.	X	X	X	X
Intrusion Sensor (Optional)		X	X	
Intrusion Sensor (integrated in the system board, can be enabled/disabled through BIOS)	X			X
Support for chassis cable lock devices	X (10 mm barrel or smaller)	X	X	X
Support for chassis padlocks devices	X	X	X	
Support for table lock				X
SATA port disablement (via BIOS)	X	X	X	X
Serial, USB enable/disable (via BIOS)	X	X	X	X
Intel® Identify Protection Technology (IPT) <sup>1</sup>	X	X	X	X
Removable media write/boot control	X	X	X	X
Power-on password (via BIOS)	X	X	X	X
Setup password (via BIOS)	X	X	X	X

1. Models configured with Intel® Core™ processors have the ability to utilize advanced security protection for online transactions. IPT, used in conjunction with participating web sites, provides double identity authentication by adding a hardware component in addition to the usual user name and password. IPT is Initialized through an HP Client Security module

## PORTS



Handwritten signature/initials.





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 12  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

### Internal Slots and Ports

	Mini	SFF	TWR	AIO
M.2 PCIe	(1) M.2 PCIe x1 2230 (for WLAN/BT) (1) M.2 PCIe x4 2280 (for storage)	(1) M.2 PCIe x1 2230 (for WLAN/BT/storage <sup>1</sup> ) (1) M.2 PCIe x4 2280 (for storage)	(1) M.2 PCIe x1 2230 (for WLAN/BT/storage <sup>1</sup> ) (1) M.2 PCIe x4 2280 (for storage)	(1) M.2 PCIe x1 2230 (for WLAN) (1) M.2 PCIe x4 2280 (for storage) (1) M.2 PCIe x3 2280 (for storage)
PCI Express v4.0 x1		1	1	
PCI Express v4.0 x16		1	1	
PCI x1			1	
SATA port		3	3	
Integrated SATA storage connector	1			1

**NOTE:** For Desktop Mini with M.2 Storage config, there will be no SATA drive bracket. If you plan to use or upgrade the storage with any 2.5" SATA drive, please select a DM SATA Drive Bracket (available as both factory configured and after market option).  
. Optional.

### Bays

	Mini	SFF	TWR	AIO
9.5mm Slim Optical Disc Drive (ODD)		1	1	1 <sup>1</sup>
SD Card Reader <sup>1</sup> (optional)		1	1	1
2.5" Internal Storage Drive	1			1
3.5" Internal Storage Drive		1	2	

1. Must be configured at time of purchase

2. Need to be configured at the time of purchase, either SATA or the ODD can only be selected one at the same time.

### Standard User Accessible Ports

	Mini	SFF	TWR	AIO
Type-A Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate port		2 (rear)	2 (rear)	
Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port	2 (rear)	3 (rear)	3 (rear)	2 (rear)
Type-A SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port	2 (front) 1 (rear)	3 (front)	3 (front)	2 (rear) 1 (side)
Type-C <sup>2</sup> SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port		1 (front)	1 (front)	1 (side)
Type-C <sup>2</sup> SuperSpeed USB 20Gbps signaling rate port	1 (front)			
Video	2 DisplayPort™ 1.4 (rear) 1 HDMI 2.1 (rear)	1 DisplayPort™ 1.4 (rear) 1 HDMI 1.4 (rear)	1 DisplayPort™ 1.4 (rear) 1 HDMI 1.4 (rear)	1 DisplayPort™ 1.4 (rear) 1 HDMI-in (Rear)
Audio	1 Combo Audio Jack with CTIA and headset support (front)	1 Combo Audio Jack with CTIA & OMTP and headset support (front) 1 Audio Line-out (rear)	1 Combo Audio Jack with CTIA & OMTP and headset support (front) 1 Audio Line-out (rear)	1 Combo Audio Jack with CTIA and OMTP headset support (side)
Network Interface	1 RJ45 (rear)	1 RJ45 (rear)	1 RJ45 (rear)	1 RJ45 (rear)

1. Upgradeable to SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port if configured with additional digital video port via Intel® vPro™



Handwritten signature.





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 13  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

## Rear Configurable Non-PCIe/PCI Slot User Accessible Ports

Flexible Port 1, choice of one of the following:

	Mini	SFF	TWR	AiO
Type-A USB		2 Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port	2 Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port (rear)	
Type-C? USB	1 SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port w/ DisplayPort™ Alt Mode and power intake via USB Type-C? Power Delivery up to 100W	1 SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port w/ DisplayPort™ Alt Mode	1 SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port w/ DisplayPort™ Alt Mode	1 SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port w/ DisplayPort™ Alt Mode
Video	1 DisplayPort™ 1.4 or HDMI 2.1 or VGA	1 DisplayPort™ 1.4 or HDMI 2.1 or VGA	1 DisplayPort™ 1.4 or HDMI 2.1 or VGA	1 DisplayPort™ 1.4 or HDMI 2.0a or USB-C 1 Serial Port
Serial (RS-232)	1 <sup>1</sup>	1	1	1

1. Sold separately or as an optional feature

(1) Flexible Port 2, choice of one of the following:

	Mini	SFF	TWR	AiO
Type-A USB	2 Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate port <sup>1</sup>		2 Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port (front)	
Serial (RS-232)	1 <sup>1</sup>			
2nd External antenna	1 <sup>1</sup>			

1. Must be configured at time of purchase

2. Front flex IO - Dual USB port and SD card reader can only select one at the same time.

## USB SPECIFICATION AND MARKETING NAME MAPPING TABLE

Marketing Name	Technical Terminology
Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate	USB 2.0
SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate	USB 3.2 Gen 1
SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate	USB 3.2 Gen 2
SuperSpeed USB 20Gbps signaling rate	USB 3.2 Gen 2x2

## SOFTWARE COMPONENTS AND APPLICATIONS WITH WINDOWS

### Software

HP Easy Clean<sup>1</sup>  
HP QuickDrop<sup>2</sup>  
HP PC Hardware Diagnostics UEFI  
HP Desktop Support Utilities  
HP Privacy Settings  
HP Setup Integrated COBE  
HP Support Assistant<sup>3</sup>

รับรองตามมาตรฐาน





## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Touchpoint Customizer for Commercial  
myHP  
HP Notifications  
HP Connection Optimizer  
HP Smart Support<sup>4</sup>  
Buy Microsoft Office (sold separately)

### Manageability Features

HP Connect for Microsoft Endpoint Manager<sup>5</sup>  
HP Image Assistant Gen5 (download)  
HP Manageability Integration Kit (download)<sup>6</sup>  
HP Client Management Script Library (download)  
HP Patch Assistant (download)<sup>7</sup>  
HP Driver Packs (download)  
HP Cloud Recovery<sup>8</sup>  
HP Client Catalog (download)

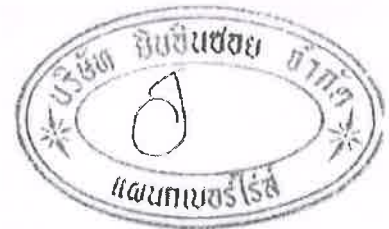
### Security Management

HP Wolf Security for Business<sup>9</sup>  
HP Sure Click<sup>10</sup>  
HP Sure Sense<sup>11</sup>  
HP Sure Start Gen7<sup>12</sup>  
HP Tamper Lock  
HP Sure Admin<sup>13</sup>

### BIOS

HP BIOSphere Gen6<sup>14</sup>  
HP Secure Erase<sup>15</sup>  
HP DriveLock & Automatic DriveLock  
BIOS Update via Network  
Absolute Persistence Module<sup>16</sup>  
TPM 2.0<sup>17</sup> Embedded Security Chip (Common Criteria EAL4+ Certified) (FIPS 140-2 Level 2 Certified)

รับรองสำเนาถูกต้อง



1. HP Easy Clean requires Windows 10 RS3 and will disable the keyboard, touchscreen, and clickpad only. Ports are not disabled. See user guide for cleaning instructions.

2. HP Quick Drop requires Internet access and Windows 10 or higher PC preinstalled with HP QuickDrop app and either an Android device (phone or tablet) running Android 7 or higher with the Android HP QuickDrop app, and /or an iOS device (phone or tablet) running iOS 12 or higher with the HP QuickDrop app.

HP Support Assistant requires Windows and Internet Access

.. HP Smart Support automatically collects the telemetry necessary upon initial boot of the product to deliver device-level configuration data and health insights and is available preinstalled on select products, or it can be downloaded. For more information about how to enable HP Smart Support or to download, please visit <http://www.hp.com/smart-support>.

5. HP Connect for Microsoft Endpoint Manager is available from the Azure Market Place for HP Pro, Elite, Z and Point-of-Sale PCs managed with Microsoft Endpoint Manager. Subscription to Microsoft Endpoint Manager required and sold separately. Network connection required.

6. HP Manageability Integration Kit can be downloaded from <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.

7. HP Patch Assistant available on select HP PCs with the HP Manageability Kit that are managed through Microsoft System Center Configuration Manager. HP Manageability Integration Kit can be downloaded from <http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html>.

8. HP Cloud Recovery is available for Z by HP, HP Elite and Pro desktops and laptops PCs with Intel® or AMD processors and requires an open, wired network connection. Note: You must back up important files, data, photos, videos, etc. before use to avoid loss of data. Detail, please refer to: <https://support.hp.com/us-en/document/c05115630>.

9. HP Wolf Security for Business requires Windows 10 or higher, includes various HP security features and is available on HP Pro, Elite, RPOS and Workstation products. See product details for included security features and OS requirement.

10. HP Sure Click requires Windows 10 Pro or higher or Enterprise. See [https://bit.ly/2PrLT6A\\_SureClick](https://bit.ly/2PrLT6A_SureClick) for complete details.

11. HP Sure Sense is available on select HP PCs with Windows 10 Pro, Windows 10 Enterprise, Windows 11 Pro, or Windows 11 Enterprise OS.

12. HP Sure Start Gen7 is available on select HP PCs and requires Windows 10 and higher

13. HP Sure Admin requires Windows 10 or higher, HP BIOS, HP Manageability Integration Kit from <http://www.hp.com/go/clientmanagement> and HP Sure Admin Local Access Authenticator smartphone app from the Android or Apple store.

14. HP BIOSphere Gen6 features may vary depending on the platform and configuration.

15. HP Secure Erase for the methods outlined in the National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-86 "Clear" sanitation method. HP Secure Erase does not support platforms with Intel® Optane™.

16. Absolute firmware module is shipped turned off and can only be activated with the purchase a license subscription and full activation of the software agent. License subscriptions can be purchased for terms ranging multiple years. Service is limited, check with Absolute for availability outside the U.S. Certain conditions apply. For full details visit: <http://www.absolute.com/about/legal/agreements/absolute>.

17. In some scenarios, machines pre-configured with Windows OS or FreeDOS might ship with TPM turned off.





Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

## UNIT ENVIRONMENT AND OPERATING CONDITIONS

### General Unit Operating Guidelines

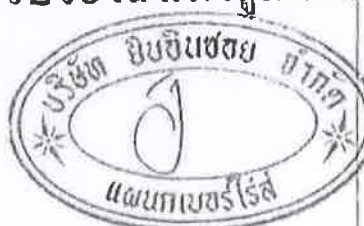
- Keep the computer away from excessive moisture, direct moisture and the extremes of heat and cold, to ensure that unit is operated within the specified operating range.
- Leave a 10.2 cm (4 in) clearance on all vented sides of the computer to permit the required airflow.
- Never restrict airflow into the computer by blocking any vents or air intakes.
- Do not stack computers on top of each other or place computers so near each other that they are subject to each other's re-circulated or preheated air.
- Occasionally clean the air vents on the front, back, and any other vented side of the computer. Lint, dust and other foreign matter can block the vents and limit the airflow.
- If the computer is to be operated within a separate enclosure, intake and exhaust ventilation must be provided on the enclosure, and the same operating guidelines listed above will still apply.

Temperature Range	Operating: 5° to 35° C <sup>1</sup> Non-Operating for AiO: -20° to 60° C <sup>1</sup> Non-Operating for MT/SFF/DM: -30° to 60° C <sup>1</sup>
Relative Humidity	Operating: 5% to 90% (non-condensing at ambient) Non-operating: 5% to 90% (non-condensing at ambient)
Maximum Altitude (unpressurized)	Operating: 5000m Non-operating: 50000ft (15240 m)

1. Operating temperature is de-rated 1.0 deg C per 300 m (1000 ft) to 3000 m (10,000 ft) above sea level, no direct sustained sunlight. Maximum rate of change is 10 deg C/Hr. The upper limit may be limited by the type and number of options installed.

## ENVIRONMENTAL & INDUSTRY

### HP Pro Mini 400 G9 Desktop PC

<b>Eco-Label Certifications &amp; declarations</b>	<p>This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT ECO declaration</li> <li>• US ENERGY STAR?</li> <li>• US Federal Energy Management Program (FEMP)</li> <li>• EPEAT? Gold registered in the United States. See <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a> for registration status in your country.</li> <li>• TCO Certified</li> <li>• China Energy Conservation Program (CECP)</li> <li>• China State Environmental Protection Administration (SEPA)</li> <li>• Taiwan Green Mark</li> <li>• Korea Eco-label</li> <li>• Japan PC Green label</li> <li>• Commission Regulation (EC) No 617/2013 (ErP Lot 3)</li> </ul> <p style="text-align: right;">รับรองสำเนาถูกต้อง</p> 		
<b>System Configuration</b>	The configuration used for the Energy Consumption and Declared Noise Emissions data for the Desktop model is based on a Typically Configured Desktop.		
<b>Energy Consumption (In accordance with US ENERGY STAR? test method)</b>	<b>115VAC, 60Hz</b>	<b>230VAC, 50Hz</b>	<b>100VAC, 60Hz</b>
Normal Operation (Short idle)	7.23 W	7.31 W	7.07 W
Normal Operation (Long idle)	2.16 W	2.24 W	2.01 W
Sleep	2.14 W	2.21 W	1.99 W



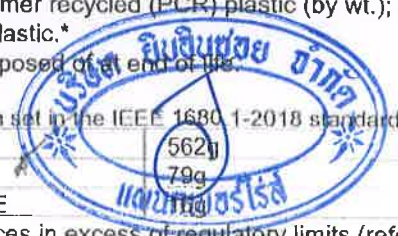
# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 16  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Off	0.62 W	0.7 W	0.47 W
<b>NOTE:</b> Energy efficiency data listed is for an ENERGY STAR? certified product if offered within the model family. HP computers marked with the ENERGY STAR? Logo are certified with the applicable U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ENERGY STAR? specifications for computers. If a model family does not offer ENERGY STAR? certified configurations, then energy efficiency data listed is for a typically configured PC featuring a hard disk drive, a high efficiency power supply, and a Microsoft Windows? operating system.			
<b>Heat Dissipation*</b>	<b>115VAC, 60Hz</b>	<b>230VAC, 50Hz</b>	<b>100VAC, 50Hz</b>
Normal Operation (Short idle)	24.7 BTU/hr	25 BTU/hr	24.2 BTU/hr
Normal Operation (Long idle)	7.4 BTU/hr	7.7 BTU/hr	6.9 BTU/hr
Sleep	7.3 BTU/hr	7.6 BTU/hr	6.8 BTU/hr
Off	2.1 BTU/hr	2.41 BTU/hr	1.6 BTU/hr
<b>NOTE:</b> Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.			
<b>Declared Noise Emissions</b> <b>In accordance with</b> <b>ISO 7779 and ISO 9296)</b>	<b>Sound Power (L<sub>WAd</sub>, bels)</b>		<b>Sound Pressure (L<sub>pAm</sub>, decibels)</b>
Typically Configured - Idle	2.7		16
Fixed Disk - Random writes	2.7		16
Longevity and upgrading	This product can be upgraded, possibly extending its useful life by several years. Upgradeable features and/or components contained in the product may include: <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 SODIMM memory slots</li><li>• Interchangeable M.2 PCIe NVME SSD &amp; 2.5" SATA HDD</li></ul> Spare parts are available throughout the warranty period and or for up to "5" years after the end of production.		
Batteries	This battery(s) in this product comply with EU Directive 2006/66/EC Batteries used in the product do not contain: Mercury greater than 1ppm by weight Cadmium greater than 20ppm by weight Battery size: CR2032 (coin cell) Battery type: Lithium		
Additional Information	<ul style="list-style-type: none"><li>• This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2011/65/EC.</li><li>• This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive - 2002/96/EC.</li><li>• This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986).</li><li>• Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO11469 and ISO1043.</li><li>• This product contains a minimum of 35% post-consumer recycled (PCR) plastic (by wt.); including 10% ITE-derived post-consumer recycled plastic.*</li><li>• This product is 95.1% recycle-able when properly disposed of at end of life.</li></ul> <small>*Recycled plastic content percentage is based on the definition set in the IEEE 1680.1-2018 standard.</small>		
Packaging Materials (vary by country)	External	PAPER/Paper	
	Internal	PAPER/Molded Pulp	
		PLASTIC/Polyethylene low density - LDPE	
Material Usage	This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer to the HP General Specification for the Environment at		

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	<p><a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf</a>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asbestos</li> <li>• Certain Azo Colorants</li> <li>• Certain Brominated Flame Retardants - may not be used as flame retardants in plastics</li> <li>• Cadmium</li> <li>• Chlorinated Hydrocarbons</li> <li>• Chlorinated Paraffins</li> <li>• Formaldehyde</li> <li>• Halogenated Diphenyl Methanes</li> <li>• Lead carbonates and sulfates</li> <li>• Lead and Lead compounds</li> <li>• Mercuric Oxide Batteries</li> <li>• Nickel - finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user.</li> <li>• Ozone Depleting Substances</li> <li>• Polybrominated Biphenyls (PBBs)</li> <li>• Polybrominated Biphenyl Ethers (PBBEs)</li> <li>• Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs)</li> <li>• Polychlorinated Biphenyl (PCB)</li> <li>• Polychlorinated Terphenyls (PCT)</li> <li>• Polyvinyl Chloride (PVC) - except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications.</li> <li>• Radioactive Substances</li> <li>• Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)</li> </ul>
Packaging Usage	<p>HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and cadmium in packaging materials.</li> <li>• Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials.</li> <li>• Design packaging materials for ease of disassembly.</li> <li>• Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials.</li> <li>• Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials.</li> <li>• Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency.</li> <li>• Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6120 standards.</li> </ul>
End-of-Life Management and Recycling	<p>HP Inc. offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: <a href="http://www.hp.com/go/reuse-recycle">http://www.hp.com/go/reuse-recycle</a> or contact your nearest HP sales office. Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner.</p> <p>The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: <a href="http://www.hp.com/go/recyclers">http://www.hp.com/go/recyclers</a>. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment.</p> <p>Global Citizenship Report  <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html</a>  Eco-label certifications  <a href="http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html">http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html</a>  ISO 14001 certificates:  <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificates.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificates.pdf</a>  <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/certificates.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/certificates.pdf</a></p>
HP Pro SFF 400 G9 Desktop PC	
Eco-Label Certifications &	<p>This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks:</p>



# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 18  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

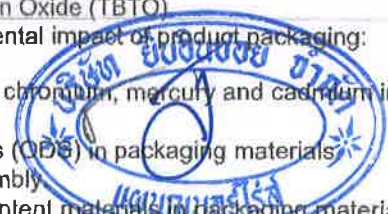
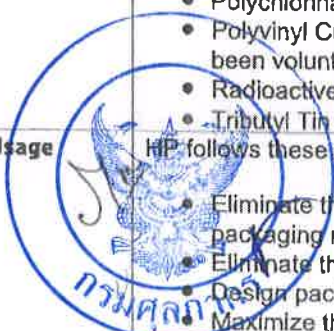
declarations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT ECO declaration</li> <li>• US ENERGY STAR?</li> <li>• US Federal Energy Management Program (FEMP)</li> <li>• EPEAT? Gold registered in the United States. See <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a> for registration status in your country.</li> <li>• TCO Certified</li> <li>• China Energy Conservation Program (CECP)</li> <li>• China State Environmental Protection Administration (SEPA)</li> <li>• Taiwan Green Mark</li> <li>• Korea Eco-label</li> <li>• Japan PC Green label</li> <li>• Commission Regulation (EC) No 617/2013 (ErP Lot 3)</li> </ul>		
System Configuration	The configuration used for the Energy Consumption and Declared Noise Emissions data for the Desktop model is based on a Typically Configured Desktop.		
Energy Consumption (in accordance with US ENERGY STAR? test method)	115VAC, 60Hz	230VAC, 50Hz	100VAC, 60Hz
Normal Operation (Short idle)	12.1240 W	12.1460 W	12.0990 W
Normal Operation (Long idle)	10.3820 W	10.4110 W	10.3460 W
Sleep	0.9410 W	0.9380 W	0.9420 W
Off	0.7770 W	0.7750 W	0.7750 W
<b>NOTE:</b> Energy efficiency data listed is for an ENERGY STAR? certified product if offered within the model family. HP computers marked with the ENERGY STAR? Logo are certified with the applicable U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ENERGY STAR? specifications for computers. If a model family does not offer ENERGY STAR? certified configurations, then energy efficiency data listed is for a typically configured PC featuring a hard disk drive, a high efficiency power supply, and a Microsoft Windows? operating system.			
Heat Dissipation*	115VAC, 60Hz	230VAC, 50Hz	100VAC, 60Hz
Normal Operation (Short idle)	41.3428 W	41.4179 W	41.2576 W
Normal Operation (Long idle)	35.4026 W	35.5015 W	35.2799 W
Sleep	3.2088 W	3.1986 W	3.2122 W
Off	2.6496 W	2.6428 W	2.6428 W
<b>NOTE:</b> Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.			
Declared Noise Emissions (in accordance with ISO 7779 and ISO 9296)	Sound Power (L <sub>WAd</sub> , bels)		Sound Pressure (L <sub>pAm</sub> , decibels)
Typically Configured - Idle	3.3		23
Fixed Disk - Random writes	3.4		24.1
Longevity and Upgrading	This product can be upgraded, possibly extending its useful life by several years. Upgradeable features and/or components contained in the product may include: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 DIMM memory slots</li> <li>• Interchangeable M.2 PCIe NVME SSD &amp; 2.5"/3.5" SATA HDD</li> </ul> Spare parts are available throughout the warranty period and/or for up to 3 years after the end of production.		
Batteries	This battery(s) in this product comply with EU Directive 2006/66/EC		



## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	<p>Batteries used in the product do not contain:</p> <p>Mercury greater than 1ppm by weight</p> <p>Cadmium greater than 20ppm by weight</p> <p>Battery size: CR2032 (coin cell)</p> <p>Battery type: Lithium</p>										
Additional Information	<ul style="list-style-type: none"> <li>This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2011/65/EC.</li> <li>This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive - 2002/96/EC.</li> <li>This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986).</li> <li>Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO11469 and ISO1043.</li> <li>This product contains a minimum of 35% post-consumer recycled (PCR) plastic (by wt.); including 10% ITE-derived post-consumer recycled plastic.*</li> <li>This product is 95.1% recycle-able when properly disposed of at end of life.</li> </ul> <p>*Recycled plastic content percentage is based on the definition set in the IEEE 1680.1-2018 standard.</p>										
Packaging Materials (vary by country)	<table> <tr> <td>External:</td><td>PAPER/Corrugated</td><td>1019g</td></tr> <tr> <td>Internal:</td><td>PAPER/Molded pulp</td><td>434g</td></tr> <tr> <td></td><td>PLASTIC/Polyethylene low density</td><td>29g</td></tr> </table>	External:	PAPER/Corrugated	1019g	Internal:	PAPER/Molded pulp	434g		PLASTIC/Polyethylene low density	29g	
External:	PAPER/Corrugated	1019g									
Internal:	PAPER/Molded pulp	434g									
	PLASTIC/Polyethylene low density	29g									
Material Usage	<p>This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer to the HP General Specification for the Environment at <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf</a>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asbestos</li> <li>Certain Azo Colorants</li> <li>Certain Brominated Flame Retardants - may not be used as flame retardants in plastics</li> <li>Cadmium</li> <li>Chlorinated Hydrocarbons</li> <li>Chlorinated Paraffins</li> <li>Formaldehyde</li> <li>Halogenated Diphenyl Methanes</li> <li>Lead carbonates and sulfates</li> <li>Lead and Lead compounds</li> <li>Mercuric Oxide Batteries</li> <li>Nickel - finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user.</li> <li>Ozone Depleting Substances</li> <li>Polybrominated Biphenyls (PBBs)</li> <li>Polybrominated Biphenyl Ethers (PBEBs)</li> <li>Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs)</li> <li>Polychlorinated Biphenyl (PCB)</li> <li>Polychlorinated Terphenyls (PCT)</li> <li>Polyvinyl Chloride (PVC) - except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications.</li> <li>Radioactive Substances</li> <li>Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)</li> </ul>										
Packaging Usage	<p>HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and cadmium in packaging materials.</li> <li>Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials.</li> <li>Design packaging materials for ease of disassembly</li> <li>Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials.</li> <li>Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials.</li> <li>Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency.</li> </ul>										

รับรองสำเนาถูกต้อง





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 20  
HP Pro Series 400 G9 Desktop PCs

## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

<b>End-of-life Management and Recycling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6120 standards.</li> </ul> <p>HP Inc. offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: <a href="http://www.hp.com/go/reuse-recycle">http://www.hp.com/go/reuse-recycle</a> or contact your nearest HP sales office. Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner. The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: <a href="http://www.hp.com/go/recyclers">http://www.hp.com/go/recyclers</a>. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment.</p>
<b>HP Inc. Corporate Environmental Information</b>	<p>For more information about HP's commitment to the environment:</p> <p>Global Citizenship Report  <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html</a></p> <p>Eco-label certifications  <a href="http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html">http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html</a></p> <p>ISO 14001 certificates:  <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf</a>  and  <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf</a></p>

## HP Pro Tower 400 G9 PCI Desktop PC

<b>Eco-Label Certifications &amp; declarations</b>	<p>This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IT ECO declaration</li> <li>US ENERGY STAR?</li> <li>US Federal Energy Management Program (FEMP)</li> <li>EPEAT? Gold registered in the United States. See <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a> for registration status in your country.</li> <li>TCO Certified</li> <li>China Energy Conservation Program (CECP)</li> <li>China State Environmental Protection Administration (SEPA)</li> <li>Taiwan Green Mark</li> <li>Korea Eco-label</li> <li>Japan PC Green label</li> <li>Commission Regulation (EC) No 617/2013 (ErP Lot 3)</li> </ul>		
<b>System Configuration</b>	The configuration used for the Energy Consumption and Declared Noise Emissions data for the Desktop model is based on a Typically Configured Desktop.		
<b>Energy Consumption (In accordance with US ENERGY STAR? test method)</b>	<b>115VAC, 60Hz</b>	<b>230VAC, 50Hz</b>	<b>100VAC, 60Hz</b>
Normal Operation (Short idle)	12.6930 W	12.6980 W	12.6900 W
Normal Operation (Long idle)	10.9580 W	10.9770 W	10.9590 W
Sleep	0.9940 W	0.9940 W	0.9890 W
Off	0.8030 W	0.8020 W	0.7990 W
<p><b>NOTE:</b> Energy efficiency data listed is for an ENERGY STAR? certified product. If offered within the model family, HP computers marked with the ENERGY STAR? Logo are certified with the applicable U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ENERGY STAR? specifications for computers. If a model family does not offer ENERGY STAR? certified configurations, then energy efficiency data listed is for a typically configured PC featuring a hard disk drive, a high efficiency power supply, and a Microsoft Windows? operating system.</p>			
<b>Heat Dissipation</b>	<b>115VAC, 60Hz</b>	<b>230VAC, 50Hz</b>	<b>100VAC, 60Hz</b>
Normal Operation (Short idle)	43.2831 W	43.3002 W	43.2729 W



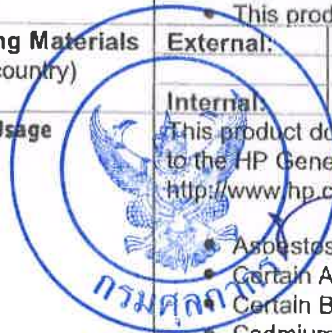
# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 21  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Normal Operation (Long Idle)	37.3668 W	37.4316 W	37.3702 W
Sleep	3.3895 W	3.3895 W	3.3725 W
Off	2.7382 W	2.7348 W	2.7246 W
<b>NOTE:</b> Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.			
<b>Declared Noise Emissions (In accordance with ISO 7779 and ISO 9296)</b>	<b>Sound Power (L<sub>WAd</sub>, bels)</b>		<b>Sound Pressure (L<sub>pAm</sub>, decibels)</b>
Typically Configured - Idle	3.1		21
Fixed Disk - Random writes	3.2		22
Longevity and Upgrading	<p>This product can be upgraded, possibly extending its useful life by several years. Upgradeable features and/or components contained in the product may include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 DIMM memory slots</li> <li>• Interchangeable M.2 PCIe NVME SSD &amp; 2.5"/3.5" SATA HDD</li> </ul> <p>Spare parts are available throughout the warranty period and or for up to "5" years after the end of production.</p>		
Batteries	<p>This battery(s) in this product comply with EU Directive 2006/66/EC</p> <p>Batteries used in the product do not contain:</p> <p>Mercury greater than 1ppm by weight</p> <p>Cadmium greater than 20ppm by weight</p> <p>Battery size: CR2032 (coin cell)</p> <p>Battery type: Lithium</p>		
Additional Information	<ul style="list-style-type: none"> <li>• This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2011/65/EC.</li> <li>• This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive - 2002/96/EC.</li> <li>• This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986).</li> <li>• This product is in compliance with the IEEE 1680.1 (EPEAT) standard at the &lt;Gold&gt; level, see <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a></li> <li>• Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO11469 and ISO1043.</li> <li>• This product contains 44.4% post-consumer recycled plastic (by wt.)</li> <li>• This product is 95.0% recycle-able when properly disposed of at end of life.</li> </ul>		
Packaging Materials (vary by country)	External:	PAPER/Corrugated	1110 g
		PAPER/Molded Pulp	654 g
	Internal:	PLASTIC/Polyethylene low density - LDPE	32 g
Material Usage	<p>This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer to the HP General Specification for the Environment at <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf</a>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asbestos</li> <li>• Certain Azo Colorants</li> <li>• Certain Brominated Flame Retardants - may not be used as flame retardants in plastics</li> <li>• Cadmium</li> <li>• Chlorinated Hydrocarbons</li> <li>• Chlorinated Paraffins</li> <li>• Formaldehyde</li> </ul>		

รับรองด้านผลิตภัณฑ์





## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halogenated Diphenyl Methanes</li> <li>• Lead carbonates and sulfates</li> <li>• Lead and Lead compounds</li> <li>• Mercuric Oxide Batteries</li> <li>• Nickel - finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user.</li> <li>• Ozone Depleting Substances</li> <li>• Polybrominated Biphenyls (PBBs)</li> <li>• Polybrominated Biphenyl Ethers (PBBEs)</li> <li>• Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs)</li> <li>• Polychlorinated Biphenyl (PCB)</li> <li>• Polychlorinated Terphenyls (PCT)</li> <li>• Polyvinyl Chloride (PVC) - except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications.</li> <li>• Radioactive Substances</li> <li>• Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)</li> </ul>
<b>Packaging Usage</b>	<p>HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and cadmium in packaging materials.</li> <li>• Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials.</li> <li>• Design packaging materials for ease of disassembly.</li> <li>• Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials.</li> <li>• Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials.</li> <li>• Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency.</li> <li>• Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6120 standards.</li> </ul>
<b>End-of-life Management and Recycling</b>	<p>HP Inc. offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: <a href="http://www.hp.com/go/reuse-recycle">http://www.hp.com/go/reuse-recycle</a> or contact your nearest HP sales office. Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner.</p> <p>The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: <a href="http://www.hp.com/go/recyclers">http://www.hp.com/go/recyclers</a>. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment.</p>
<b>HP Inc. Corporate Environmental Information</b>	<p>For more information about HP's commitment to the environment:</p> <p>Global Citizenship Report <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html</a></p> <p>Eco-label certifications <a href="http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html">http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html</a></p> <p>ISO 14001 certificates: <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf</a></p> <p>and <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf</a></p>
<p><b>HP Pro Tower 400 G9 Desktop PC</b></p> <p><b>Eco-Label Certifications &amp; declarations</b></p> <p>This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT ECO declaration</li> </ul>	

รับรองด้านนาฏกตอง





## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

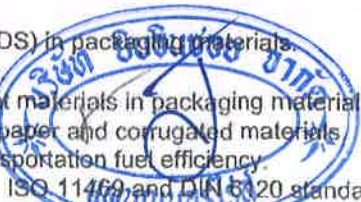
	<ul style="list-style-type: none"><li>• US ENERGY STAR?</li><li>• US Federal Energy Management Program (FEMP)</li><li>• EPEAT<sup>®</sup> Gold registered in the United States. See <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a> for registration status in your country.</li><li>• TCO Certified</li><li>• China Energy Conservation Program (CECP)</li><li>• China State Environmental Protection Administration (SEPA)</li><li>• Taiwan Green Mark</li><li>• Korea Eco-label</li><li>• Japan PC Green label</li><li>• Commission Regulation (EC) No 617/2013 (ErP Lot 3)</li></ul>			<div>รับรองสำเนาถูกต้อง</div> <div></div>	
System Configuration	The configuration used for the Energy Consumption and Declared Noise Emissions data for the Desktop model is based on a Typically Configured Desktop.				
Energy Consumption (In accordance with US ENERGY STAR <sup>®</sup> test method)	115VAC, 60Hz	230VAC, 50Hz	100VAC, 60Hz		
Normal Operation (Short idle)	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec		
Normal Operation (Long idle)	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec		
Sleep	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec		
Off	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec		
<p><b>NOTE:</b> Energy efficiency data listed is for an ENERGY STAR<sup>®</sup> certified product if offered within the model family. HP computers marked with the ENERGY STAR<sup>®</sup> Logo are certified with the applicable U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ENERGY STAR<sup>®</sup> specifications for computers. If a model family does not offer ENERGY STAR<sup>®</sup> certified configurations, then energy efficiency data listed is for a typically configured PC featuring a hard disk drive, a high efficiency power supply, and a Microsoft Windows<sup>®</sup> operating system.</p>					
Heat Dissipation*	115VAC, 60Hz	230VAC, 50Hz	100VAC, 60Hz		
Normal Operation (Short idle)	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec		
Normal Operation (Long idle)	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec		
Sleep	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec		
Off	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec	Data available at mid of Dec		
<p><b>NOTE:</b> Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.</p>					
Declared Noise Emissions (In accordance with ISO 7779 and ISO 9296)	Sound Power (L <sub>WAd</sub> , bels)		Sound Pressure (L <sub>pAm</sub> , decibels)		
Typically Configured - Idle	Data available at mid of Dec		Data available at mid of Dec		
Fixed Disk - Random writes	Data available at mid of Dec		Data available at mid of Dec		
Longevity and upgrading	This product can be upgraded, possibly extending its useful life by several years. Upgradeable features and/or components contained in the product may include: <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 DIMM memory slots</li><li>• Interchangeable M.2 PCIe NVME SSD &amp; 2.5"/3.5" SATA HDD</li></ul> Spare parts are available throughout the warranty period and/or for up to "5" years after the end of production.				
Batteries	This battery(s) in this product comply with EU Directive 2006/66/EC				
Batteries used in the product do not contain:					



## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	<p>Mercury greater than 1ppm by weight</p> <p>Cadmium greater than 20ppm by weight</p> <p>Battery size: CR2032 (coin cell)</p> <p>Battery type: Lithium</p>	
<b>Additional Information</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2011/65/EC.</li> <li>This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive - 2002/96/EC.</li> <li>This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986).</li> <li>This product is in compliance with the IEEE 1680.1 (EPEAT) standard at the &lt;Gold&gt; level, see <a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a></li> <li>Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO11469 and ISO1043.</li> <li>This product contains 44.4% post-consumer recycled plastic (by wt.)</li> <li>This product is 95.0% recycle-able when properly disposed of at end of life.</li> </ul>	
<b>Packaging Materials</b> (vary by country)	<p><b>External:</b></p> <p>PAPER/Corrugated 1110 g</p> <p>PAPER/Molded Pulp 654.20 g</p> <p><b>Internal:</b></p> <p>PLASTIC/Polyethylene low density - LDPE 32 g</p>	
<b>Material Usage</b>	<p>This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer to the HP General Specification for the Environment at <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf</a>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asbestos</li> <li>Certain Azo Colorants</li> <li>Certain Brominated Flame Retardants - may not be used as flame retardants in plastics</li> <li>Cadmium</li> <li>Chlorinated Hydrocarbons</li> <li>Chlorinated Paraffins</li> <li>Formaldehyde</li> <li>Halogenated Diphenyl Methanes</li> <li>Lead carbonates and sulfates</li> <li>Lead and Lead compounds</li> <li>Mercuric Oxide Batteries</li> <li>Nickel - finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user.</li> <li>Ozone Depleting Substances</li> <li>Polybrominated Biphenyls (PBBs)</li> <li>Polybrominated Biphenyl Ethers (PBBEs)</li> <li>Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs)</li> <li>Polychlorinated Biphenyl (PCB)</li> <li>Polychlorinated Terphenyls (PCT)</li> <li>Polyvinyl Chloride (PVC) - except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications.</li> <li>Radioactive Substances</li> <li>Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)</li> </ul>	
<b>Packaging Usage</b>	<p>HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and cadmium in packaging materials.</li> <li>Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials.</li> <li>Design packaging materials for ease of disassembly.</li> <li>Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials.</li> <li>Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials.</li> <li>Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency.</li> <li>Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6320 standards.</li> </ul>	
<b>End-of-life Management and</b>	<p>HP Inc. offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: <a href="http://www.hp.com/go/reuse-recycle">http://www.hp.com/go/reuse-recycle</a> or contact your nearest HP sales office</p>	

รับรองตำแน่งถูกต้อง






## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

<b>Recycling</b>	<p>Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner.</p> <p>The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: <a href="http://www.hp.com/go/recyclers">http://www.hp.com/go/recyclers</a>. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment.</p>
<b>HP Inc. Corporate Environmental Information</b>	<p>For more information about HP's commitment to the environment:</p> <p>Global Citizenship Report</p> <p><a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html</a></p> <p>Eco-label certifications</p> <p><a href="http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html">http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html</a></p> <p>ISO 14001 certificates:</p> <p><a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf</a></p> <p>and</p> <p><a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf</a></p>

## HP ProOne 440 23.8 inch G9 All-in-One Desktop PC

<b>Eco-Label Certifications &amp; declarations</b>	<p>This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ITCO declaration</li> <li>• US ENERGY STAR?</li> <li>• US Federal Energy Management Program (FEMP)</li> <li>• EPEAT? Gold registered in the United States. See <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a> for registration status in your country.</li> <li>• TCO Certified</li> <li>• China Energy Conservation Program (CECP)</li> <li>• China State Environmental Protection Administration (SEPA)</li> <li>• Taiwan Green Mark</li> <li>• Korea Eco-label</li> <li>• Japan PC Green label</li> <li>• Commission Regulation (EC) No 617/2013 (ErP Lot 3)</li> </ul> <p style="text-align: right;">รับรองสำเนาถูกต้อง</p> 		
<b>System Configuration</b>	The configuration used for the Energy Consumption and Declared Noise Emissions data for the Desktop model is based on a "Typically Configured Desktop".		
<b>Energy Consumption (In accordance with US ENERGY STAR? test method)</b>	<b>115VAC, 60Hz</b>	<b>230VAC, 50Hz</b>	<b>100VAC, 60Hz</b>
Normal Operation (Short idle)	14.4900 W	14.5100 W	14.4700 W
Normal Operation (Long idle)	1.5300 W	1.5300 W	1.5100 W
Sleep	1.5100 W	1.5100 W	1.5100 W
Off	0.8900 W	0.8900 W	0.8900 W

๒

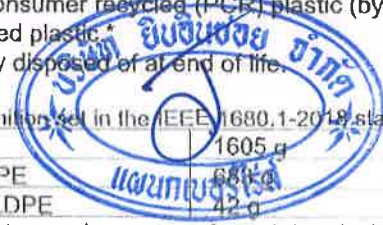
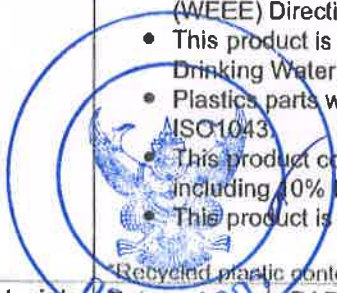
๕



## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

<b>NOTE:</b> Energy efficiency data listed is for an ENERGY STAR? certified product if offered within the model family. HP computers marked with the ENERGY STAR? Logo are certified with the applicable U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ENERGY STAR? specifications for computers. If a model family does not offer ENERGY STAR? certified configurations, then energy efficiency data listed is for a typically configured PC featuring a hard disk drive, a high efficiency power supply, and a Microsoft Windows? operating system.			
<b>Heat Dissipation*</b>	<b>115VAC, 60Hz</b>	<b>230VAC, 50Hz</b>	<b>100VAC, 60Hz</b>
Normal Operation (Short idle)	49.6 BTU/hr	49.6 BTU/hr	49.5 BTU/hr
Normal Operation (Long idle)	5.2 BTU/hr	5.2 BTU/hr	5.2 BTU/hr
Sleep	5.2 BTU/hr	5.2 BTU/hr	5.2 BTU/hr
Off	3 BTU/hr	3 BTU/hr	3 BTU/hr
<b>NOTE:</b> Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.			
<b>Declared Noise Emissions</b> in accordance with ISO 7779 and ISO 9296)	<b>Sound Power (L<sub>WAd</sub>, bels)</b>		<b>Sound Pressure (L<sub>pAm</sub>, decibels)</b>
Typically Configured - Idle	2.8		15
Fixed Disk - Random writes	2.8		15
Optical Drive - Sequential reads	4.7		36.0
<b>Longevity and Upgrading</b>	This product can be upgraded, possibly extending its useful life by several years. Upgradeable features and/or components contained in the product may include: <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 SODIMM memory slots</li><li>• Interchangeable 2.5" SATA HDD</li></ul> Spare parts are available throughout the warranty period and or for up to "5" years after the end of production.		
<b>Batteries</b>	This battery(s) in this product comply with EU Directive 2006/66/EC. Batteries used in the product do not contain: Mercury greater than 1ppm by weight Cadmium greater than 20ppm by weight Battery size: CR2032 (coin cell) Battery type: Lithium		
<b>Additional Information</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2011/65/EC.</li><li>• This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive - 2002/96/EC.</li><li>• This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986).</li><li>• Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO11469 and ISO1043.</li><li>• This product contains a minimum of 50% post-consumer recycled (PCR) plastic (by wt.); including 10% ITE-derived post-consumer recycled plastic.</li><li>• This product is 95.1% recycle-able when properly disposed of at end of life.</li></ul> <p>*Recycled plastic content percentage is based on the definition set in the IEEE 1680.1-2018 standard.</p>		
<b>Packaging Materials</b> (vary by country)	<b>External:</b> PAPER/Corrugated <b>Internal:</b> PLASTIC/Polyethylene Expanded - EPE PLASTIC/Polyethylene low density - LDPE	1605 g 6815 g 42 g	
<b>Material Usage</b>	This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer		

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

to the HP General Specification for the Environment at <http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf>:

- Asbestos
- Certain Azo Colorants
- Certain Brominated Flame Retardants - may not be used as flame retardants in plastics
- Cadmium
- Chlorinated Hydrocarbons
- Chlorinated Paraffins
- Formaldehyde
- Halogenated Diphenyl Methanes
- Lead carbonates and sulfates
- Lead and Lead compounds
- Mercuric Oxide Batteries
- Nickel - finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user.
- Ozone Depleting Substances
- Polybrominated Biphenyls (PBBs)
- Polybrominated Biphenyl Ethers (PBBEs)
- Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs)
- Polychlorinated Biphenyl (PCB)
- Polychlorinated Terphenyls (PCT)
- Polyvinyl Chloride (PVC) - except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications.
- Radioactive Substances
- Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)

### Packaging Usage

HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging:

- Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and cadmium in packaging materials.
- Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials.
- Design packaging materials for ease of disassembly.
- Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials.
- Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials.
- Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency.
- Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6120 standards.

### End-of-life Management and Recycling

HP Inc. offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: <http://www.hp.com/go/reuse-recycle> or contact your nearest HP sales office. Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner.

The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: <http://www.hp.com/go/recyclers>. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment.

Global Citizenship Report

<http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html>

Eco-label certifications

<http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html>

ISO 14001 certificates:

[http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC\\_GBU\\_Product\\_Design\\_ISO\\_14K\\_Certificate.pdf](http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf)

and

<http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf>

รับรองตามเกณฑ์



Handwritten signature or initials.



## Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

### SERVICE AND SUPPORT

On-site Warranty<sup>1</sup>: One-year (1-1-1) limited warranty delivers one year of on-site, next business day<sup>2</sup> service for parts and labor support. Service offers terms up to 5 years by choosing an optional HP Care Pack. To choose the right level of service for your HP product, visit HP Care Pack Central: <http://www.hp.com/go/cpc>.<sup>3</sup>

1. Terms and conditions may vary by country. Certain restrictions and exclusions apply. Other warranty variations may be offered in your region.
2. On-site service may be provided pursuant to a service contract between HP and an authorized HP third-party provider and is not available in certain countries. Global service response times are based on commercially reasonable best effort and may vary by country.
3. Service levels and response times for HP Care Packs may vary depending on your geographic location. Service starts on date of hardware purchase. Restrictions and limitations apply. For details, visit [www.hp.com/go/cpc](http://www.hp.com/go/cpc). HP services are governed by the applicable HP terms and conditions of service provided or indicated to Customer at the time of purchase. Customer may have additional statutory rights according to applicable local laws, and such rights are not in any way affected by the HP terms and conditions of service or the HP Limited Warranty provided with your HP Product.

รับรองสำเนาถูกต้อง



Handwritten signature.





## Technical Specifications - Processors

### PROCESSORS

#### 12<sup>th</sup> Generation Intel® 12<sup>th</sup> Generation Core™ Processors<sup>1</sup>

All HP ProDesk & ProOne 400 Business PC models featuring this technology include processors that are part of the Intel® Stable Image Platform Program (SIPP) designed to ensure the stability promise inherent in the value proposition of the HP ProDesk and ProOne 400 Business PC.

Intel® Advanced Management Technology (AMT)<sup>1</sup> v16 - An advanced set of remote management features and functionality which provides network administrators the latest and most effective tools to remotely discover, heal, and protect networked client systems regardless of the system's health or power state. AMT 16 includes the following advanced management functions:

- Support for configuration of Intel AMT 16.0 capabilities
- No reset after provisioning
- Support for Intel Enterprise Digital Fence
- The Platform Discovery Utility can now discover these additional Intel products:
  - o Intel Identity Protection Technology with One Time Password
  - o Public Key Infrastructure
  - o Multi Factor Authentication
- Profile Editor and Profile Editor Plugin Interface
- Required Permissions for Solutions Framework

1. Intel® Active Management Technology requires an Intel® AMT-enabled chipset, network hardware and software, as well as connection with a power source and a corporate network connection. Setup requires configuration by the purchaser and may require scripting with the management console or further integration into existing security frameworks to enable certain functionality. It may also require modifications of implementation of new business processes.

รับรองสำเนาถูกต้อง



๗๕





## Technical Specifications - Display Panel Specifications

### DISPLAY PANEL SPECIFICATIONS

**NOTE:** All specifications represent the typical specifications provided by HP's component manufacturers; actual performance may vary either higher or lower.

#### HP ProOne 440 23.8 Inch G9 All-in-One Desktop PC

**23.8" diagonal IPS widescreen WLED backlit anti-glare LCD (1920 x 1080)**

**Projected Capacitive Touch supports up to 10 touch-points**

Support HW low blue light feature

Type	IPS WLED Backlit LCD
Active area (mm)	527.04 x 296.46
Native Resolution (HxV)	1920 x 1080
Refresh Rate	60 Hz @ 1920 x 1080
Aspect ratio	16:9
Pixel pitch (HxV)(mm)	0.2745 x 0.2745
Contrast ratio	1000:1
Brightness*	300nits*
Viewing angle (HxV)	178° x 178°
Backlight lamp life (to half brightness)	30,000 hours minimum
Color support	Up to 16.7 million colors with 8 Bit(6 Bit + FRC)
Color gamut	sRGB 99%
Anti-glare	Yes
Response Time	14ms
Default color temperature	Warm (6500K)

\*Actual brightness will be lower with touchscreen

**8" diagonal IPS widescreen WLED backlit anti-glare LCD (1920 x 1080) non-touch**

Support HW low blue light feature

Type	IPS WLED Backlit LCD
Active area (mm)	527.04 x 296.46
Native Resolution (HxV)	1920 x 1080
Refresh Rate	60 Hz @ 1920 x 1080
Aspect ratio	16:9
Pixel pitch (HxV)(mm)	0.2745 x 0.2745
Contrast ratio	1000:1
Brightness*	250nits*
Viewing angle (HxV)	178° x 178°
Backlight lamp life (to half brightness)	30,000 hours minimum
Color support	Up to 16.7 million colors with 8 Bit(6 Bit + FRC)
Color gamut	NTSC 72%
Anti-glare	Yes
Response Time	14ms
Default color temperature	Warm (6500K)

\*Actual brightness will be lower with touchscreen

รับรองสำเนาถูกต้อง



Handwritten signature

Handwritten mark



# QuickSpecs

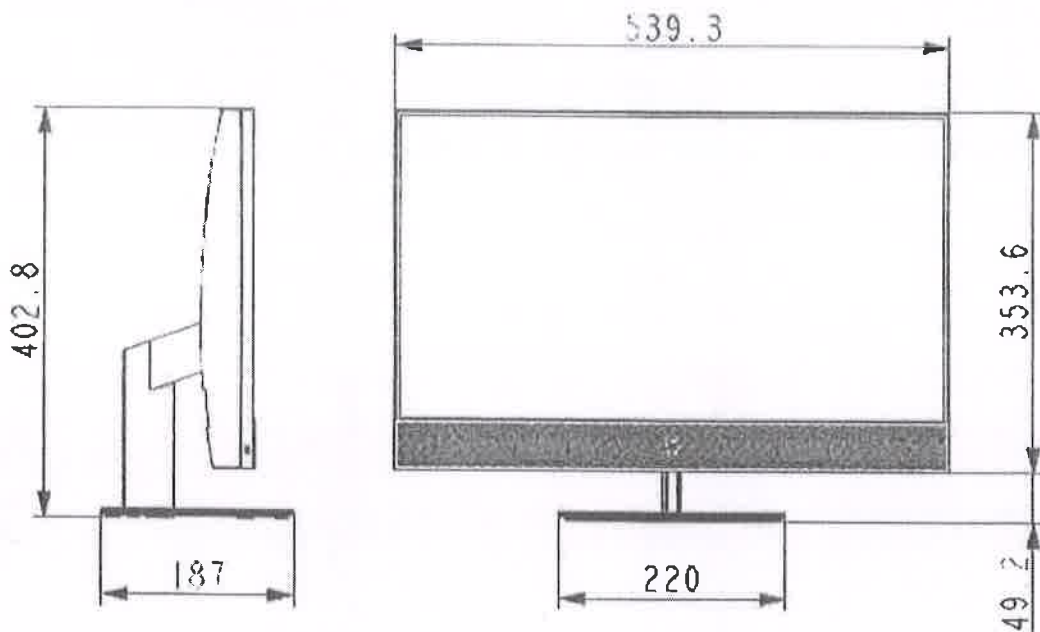
บทที่ 24 หน้า 31  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

## Technical Specifications - All-in-One Stand Specifications

### ALL-IN-ONE STAND SPECIFICATIONS

#### HP ProOne 440 23.8 inch G9 All-in-One Desktop PC

Cantilever Stand (Fixed Height Tilt Stand)	Tilt Angle Rotation (Swivel) Pivot	-5° to +20° None None
---	--	-----------------------------



Adjustable Height Stand	Height Adjustment (Landscape Mode) Height Adjustment (Portrait Mode) Tilt Angle Rotation (Swivel) Pivot	5.12 in / 130mm N/A -5° to +20° ±45° None
-------------------------	---	---

รับรองสำเนาถูกต้อง

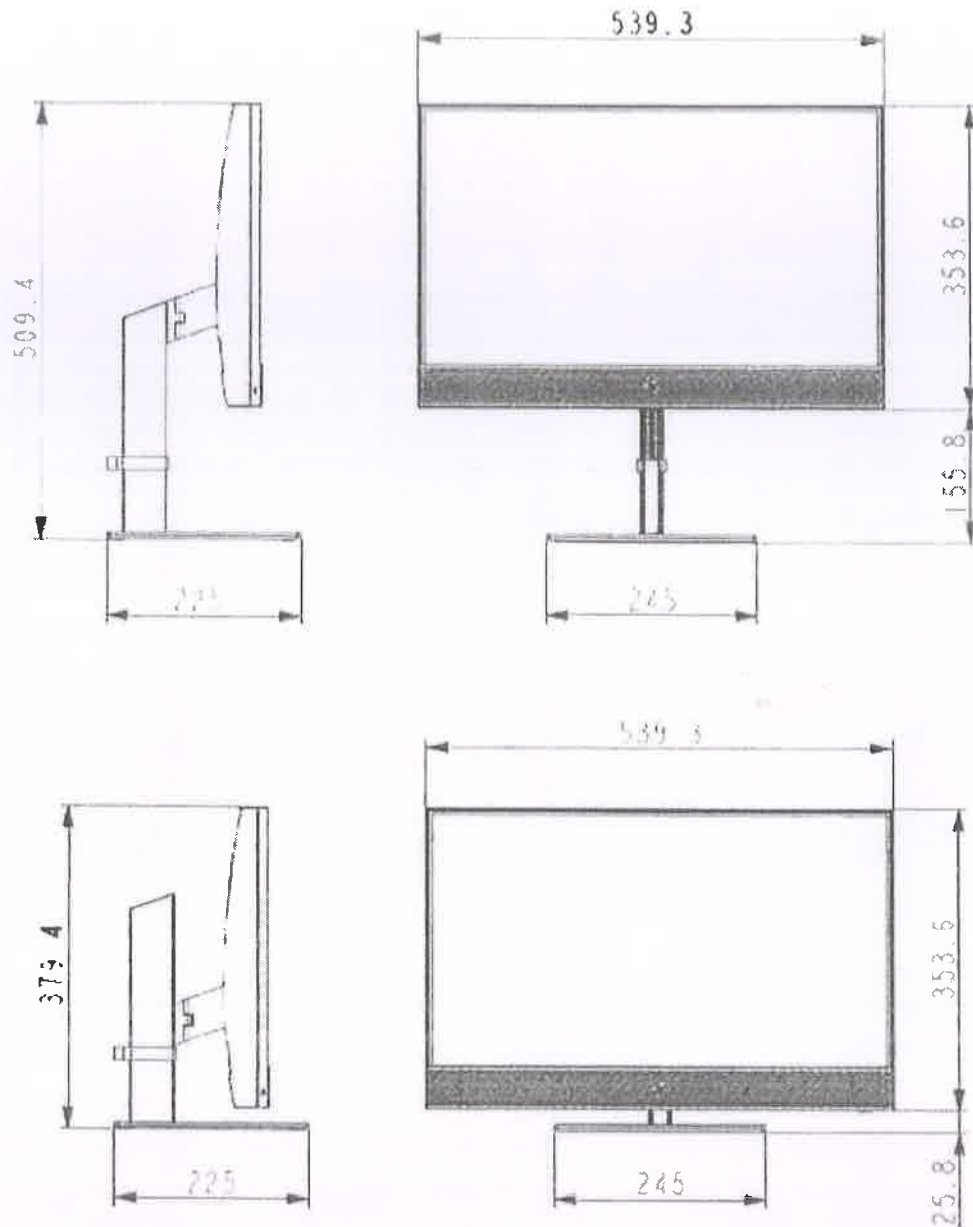




# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 32  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

## Technical Specifications - All-in-One Stand Specifications



Handwritten signature.

รับรองสำเนาถูกต้อง



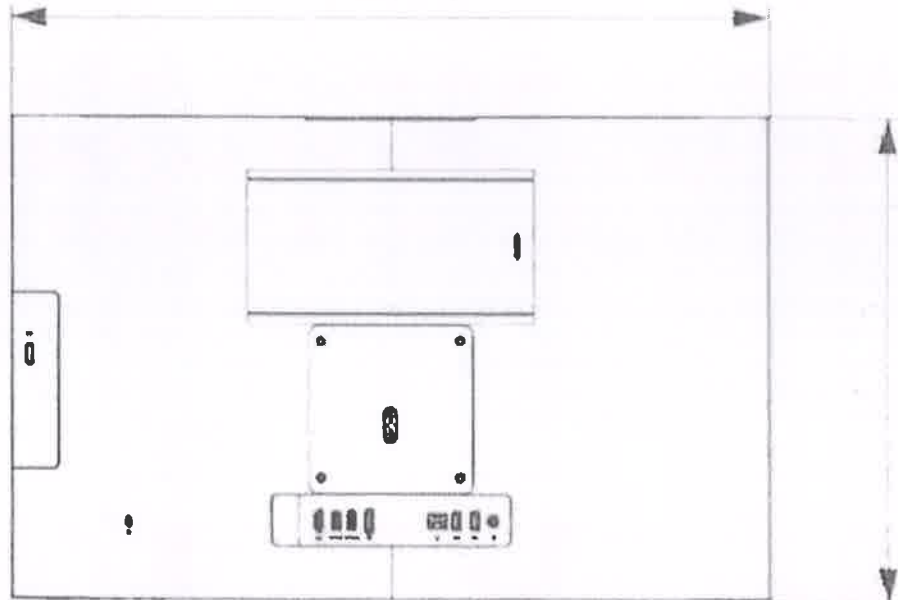
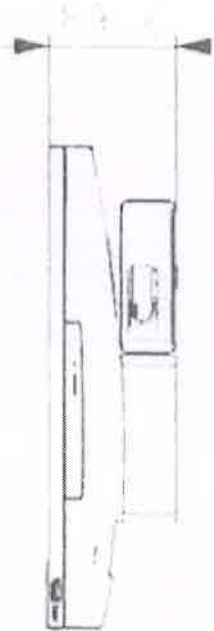


# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 33  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

## Technical Specifications - All-in-One Stand Specifications

No Stand	Tilt Angle	None
(VESA COVER with EPS Holder)	Rotation (Swivel)	None
	Pivot	None



Adjustable Height Stand	Height Adjustment (Landscape Mode)	5.12 in / 130mm
	Height Adjustment (Portrait Mode)	N/A
	Tilt Angle	-5° to +20°
	Rotation (Swivel)	±45°
	Pivot	None



รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications - Graphics

### GRAPHICS

#### Intel® UHD Graphics (Integrated)

<b>Graphics Controller</b>	Integrated
<b>DisplayPort™</b>	Multimode capable; supports HDCP, Display Port Audio (2 streams), HBR2 link rates and Multi-Stream Technology for a maximum of 4 displays connected to any output controlled by Intel® Graphics
<b>HDMI</b>	Supports HDMI 2.0a features Supports HDCP 2.2 Supports audio over HDMI
<b>VGA</b>	VGA output
<b>USB-C? DP Alt Mode</b>	DisplayPort™ over the USB-C? module
<b>Memory</b>	The actual amount of maximum graphics memory can be >4GB. System memory is allocated for graphics as needed using Intel's Dynamic Video Memory Technology (DVMT), to provide an optimal balance between graphics and system memory use.
<b>Maximum Color Depth</b>	up to 10 bits/color
<b>Graphics/Video API Support</b>	HEVC 10b Enc/Dec HW VP9 10b Dec HW HDR Rec. 2020 DX12
<b>Max. Resolution (VGA)</b>	2048 x 1536@60Hz
<b>Max. Resolution (HDMI)</b>	4096 x 2160@60Hz
<b>Max. Resolution (DP)</b>	4096 x 2160@60Hz

ภาค 5.2.3.3

#### AMD Radeon™ 6300M with 2 GB GDDR6 Graphics

<b>Memory</b>	2 GB 64-bit wide frame buffer operating at 1125MHz.
<b>Controller Clock Speed</b>	AMD Radeon™ 6300M GPU operating at 1024 MHz
<b>Architecture</b>	Hybrid Graphics AMD GPU uses Intel graphics controller for display control
<b>Bus Connection</b>	PCIe 4.0 x4
<b>Graphics /API support</b>	DIRECTX 12, Open GL 4.6, Open CL2.0, UVD, Mantle, AMD LiquidVR™
<b>Display support</b>	Same as for the Intel integrated graphics solution

#### NVIDIA® Quadro T400 2GB Graphics Card

<b>Engine Clock</b>	2100 MHz
<b>Memory Clock</b>	5001 MHz
<b>Memory Size (width)</b>	2GB (64-bit)
<b>Memory Type</b>	256M x 16 GDDR6
<b>Max. Resolution (DP)</b>	7680x4320@120Hz
<b>Multi Display Support</b>	4 displays
<b>HDCP Compliance</b>	Yes
<b>Rear I/O connectors (bracket)</b>	mDPx3
<b>Cooling (active/passive)</b>	Active fan-sink (Active cooling with dynamic speed)
<b>Total power consumption (W)</b>	30W
<b>PCB form-factor with bracket</b>	LP PCB with LP bracket

รับรองสำเนาถูกต้อง





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 35  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

## Technical Specifications – Graphics

### NVIDIA® T400 4GB Graphics Card

Engine Clock	2100 MHz
Memory Clock	5001 MHz
Memory Size (width)	4GB (64-bit)
Memory Type	512M x 16 GDDR6
Max. Resolution (DP)	7680x4320@120Hz
Multi Display Support	4 displays
HDCP Compliance	Yes
Rear I/O connectors (bracket)	mDPx3
Cooling (active/passive)	Active fan-sink (Active cooling with dynamic speed)
Total power consumption (W)	30W
PCB form-factor with bracket	LP PCB with LP bracket

รับรองสำเนาถูกต้อง



Handwritten signature.





## Technical Specifications – Storage

### STORAGE

#### 500GB 7200RPM 3.5in SATA HDD

Capacity	500GB
Rotational Speed	7,200 rpm
Interface	SATA 6.0 Gb/s
Buffer Size	32MB
Logical Blocks	976,773,168
Seek Time	11 ms (Average)
Height	1in/2.54cm
Width	Media diameter: 3.5 in/8.89 cm Physical size: 4 in/10.2 cm
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

**NOTE:** For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

#### 1TB 7200RPM 3.5in SATA HDD

Capacity	1TB
Rotational Speed	7,200 rpm
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	64MB
Logical Blocks	1,953,525,168
Seek Time	11 ms (Average)
Height	1in/2.54cm
Width (nominal)	Media diameter: 3.5 in/8.89 cm Physical size: 4 in/10.2 cm
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

**NOTE:** For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

#### 2TB 7200RPM 3.5in SATA HDD

Capacity	2TB
Rotational Speed	7,200 rpm
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	128MB
Logical Blocks	3,907,050,336
Seek Time	11 ms (Average)
Height	1.028in/26.11mm
Width (nominal)	Media diameter: 3.5 in/8.89 cm Physical size: 4 in/10.2 cm
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

**NOTE:** For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

รับรองสำเนาถูกต้อง



M 02



## Technical Specifications – Storage

### 500GB 7200RPM 2.5in SATA HDD

Capacity	500GB
Rotational Speed	7,200 rpm
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	Up to 128MB
Logical Blocks	976,773,168
Seek Time	12 ms (Average)
Height	0.283in/7.2mm (Max)
Width (nominal)	2.75 in/70 mm (nominal)
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

**NOTE:** For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

### 1TB 7200RPM 2.5in SATA HDD

Capacity	1TB
Rotational Speed	7,200 rpm
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	Up to 128MB
Logical Blocks	1,953,525,168
Seek Time	12 ms (Average)
Height	0.283 in/7.2 mm (Max)
Width (nominal)	2.75 in/70 mm (nominal)
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

**NOTE:** For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

### 1TB 5400RPM 2.5in SATA HDD

Capacity	1TB
Rotational Speed	5,400 rpm
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	Up to 128MB
Logical Blocks	1,953,525,168
Seek Time	12ms (Average)
Height	0.283in/7.2mm (Max.)
Width (nominal)	2.75in/70mm (nominal)
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

**NOTE:** For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.



Handwritten signature.

รับรองดำเนินการถูกต้อง



Handwritten signature.



## Technical Specifications – Storage

### 2TB 5400RPM 2.5in SATA HDD

Capacity	2TB
Rotational Speed	5,400 rpm
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	128MB
Logical Blocks	3,907,050,336
Seek Time	12 ms (Average)
Height	0.374in/9.5mm (nominal)
Width (nominal)	2.75in/70mm (nominal)
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

**NOTE:** For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

### 500GB 7200RPM 2.5in Self Encrypted Federal Information Processing Standard SATA HDD

Capacity	500GB
Architecture	Self-Encrypting (SED) Solid State Drive with SATA interface
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	128MB
Logical Blocks	976,773,168
Seek Time	12 ms (Average)
Height	0.283in/7.2mm (Max.)
Width	2.75in/70mm (nominal)
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

**NOTE:** For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

### 256GB M.2 2280 PCIe NVMe SSD

Weight	< 10g
Capacity	256 GB
Height	2.3 mm
Length	80 mm
Width	22 mm
Interface	PCIe NVMe
Maximum Sequential Read	3200 MB/s ?20%
Maximum Sequential Write	2000 MB/s ?20%
Logical Blocks	500,118,192
Operating Temperature	0° to 70°C (32° to 158°F) [ambient temp]
Features	TRIM; L1.2

**NOTE:** For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

รับรองสำเนาถูกต้อง



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark



## Technical Specifications – Storage

### 512GB M.2 2280 PCIe NVMe SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	512 GB
Height	2.3 mm
Length	80 mm
Width	22 mm
Interface	PCIe NVMe
Maximum Sequential Read	3200 MB/s ?20%
Maximum Sequential Write	3200 MB/s ?20%
Logical Blocks	1,000,215,216
Operating Temperature	0? to 70?C (32? to 158?F) [ambient temp]
Features	TRIM; L1.2

TE: For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

### 1TB M.2 2280 PCIe NVMe SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	1 TB
Height	2.3 mm
Length	80 mm
Width	22 mm
Interface	PCIe NVMe
Maximum Sequential Read	3200 MB/s ?20%
Maximum Sequential Write	3200 MB/s ?20%
Logical Blocks	2,000,409,264
Operating Temperature	0? to 70?C (32? to 158?F) [ambient temp]
Features	TRIM; L1.2

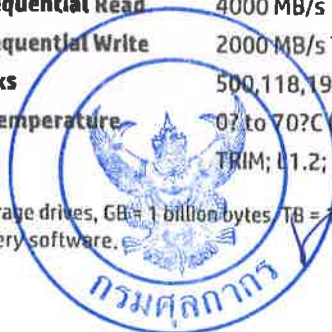
E: For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

### 256GB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	256 GB
Height	2.3 mm
Length	80 mm
Width	22 mm
Interface	PCIe Gen4x4
Maximum Sequential Read	4000 MB/s ?20%
Maximum Sequential Write	2000 MB/s ?20%
Logical Blocks	500,118,192
Operating Temperature	0? to 70?C (32? to 158?F) [ambient temp]
Features	TRIM; L1.2; Pyrite 2.0

NOTE: For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

รับรองสำเนาถูกต้อง



Handwritten signature.

Handwritten signature.



## Technical Specifications – Storage

### 512GB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	512 GB
Height	2.3 mm
Length	80 mm
Width	22 mm
Interface	PCIe Gen4x4
Maximum Sequential Read	6400 MB/s ?20%
Maximum Sequential Write	3500 MB/s ?20%
Logical Blocks	1,000,215,216
Operating Temperature	0? to 70?C (32? to 158?F) [ambient temp]
Features	TRIM; L1.2; Pyrite 2.0

**NOTE:** For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

### 1TB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	1 TB
Height	2.3 mm
Length	80 mm
Width	22 mm
Interface	PCIe Gen4x4
Maximum Sequential Read	6400 MB/s ?20%
Maximum Sequential Write	5000 MB/s ?20%
Logical Blocks	2,000,409,264
Operating Temperature	0? to 70?C (32? to 158?F) [ambient temp]
Features	TRIM; L1.2; Pyrite 2.0

**NOTE:** For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

### 2TB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	2 TB
Height	2.3 mm
Length	80 mm
Width	22 mm
Interface	PCIe Gen4x4
Maximum Sequential Read	6400 MB/s ?20%
Maximum Sequential Write	5000 MB/s ?20%
Logical Blocks	4,000,797,360
Operating Temperature	0? to 70?C (32? to 158?F) [ambient temp]
Features	TRIM; L1.2; Pyrite 2.0

**NOTE:** For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Storage

### 256GB M.2 2280 PCIe NVMe Self Encrypted OPAL2 Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	256 GB
Height	2.3 mm
Length	80 mm
Width	22 mm
Interface	PCIe Gen4x4
Maximum Sequential Read	4000 MB/s ?20%
Maximum Sequential Write	2000 MB/s ?20%
Logical Blocks	500,118,192
Operating Temperature	0? to 70?C (32? to 158?F) [ambient temp]
Features	TRIM; L1.2; TCG Opal 2.0

TE: For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

### 512GB M.2 2280 PCIe NVMe Self Encrypted OPAL2 Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	512 GB
Height	2.3 mm
Length	80 mm
Width	22 mm
Interface	PCIe Gen4x4
Maximum Sequential Read	6400 MB/s ?20%
Maximum Sequential Write	3500 MB/s ?20%
Logical Blocks	1,000,215,216
Operating Temperature	0? to 70?C (32? to 158?F) [ambient temp]
Features	TRIM; L1.2; TCG Opal 2.0

TE: For storage drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36GB (for Windows) is reserved for system recovery software.

### HP 9.5mm Slim DVD-ROM Drive

Height	9.5 mm height
Orientation	Either horizontal or vertical
Interface type	SATA/ATAPI
Dimensions (W x H x D)	5.04 x 0.37 x 5.0 in (128 x 9.5 x 127 mm) without bezel
Weight (max)	Up to 0.31 lb (140g) without bezel
Read Speeds	DVD+R/-R/+RW/ -RW/+R DL /-R DL Up to 8X DVD-ROM Up to 8X CD-ROM, CD-R Up to 24X CD-RW Up to 24X
Access time (typical reads, including settling)	Random: DVD-ROM: 170 ms (typical), CD-ROM: 170 ms (typical) Full stroke: DVD-ROM: 320 ms (typical), CD-ROM: 320 ms (typical) Source Slimline SATA DC power receptacle
Power	DC Power Requirement 5 VDC ? 5%-100 mV ripple p-p DC Current 5 VDC (< 1000 mA typical, 1600 mA maximum)

รับรองสำเนาถูกต้อง



Handwritten signature or initials.



Handwritten mark or signature.



## Technical Specifications – Storage

<b>Environmental conditions</b> (operating - non-condensing)	Temperature 41? to 122? F (5? to 50? C) Relative Humidity 10% to 80% Maximum Wet Bulb Temperature 84? F (29? C)
---	---

### HP 9.5mm Slim DVD Writer Drive

<b>Height</b>	9.5 mm height
<b>Orientation</b>	Either horizontal or vertical
<b>Interface type</b>	SATA/ATAPI
<b>Disc recording capacity</b>	Up to 8.5 GB DL or 4.7 GB standard
<b>Dimensions (W x H x D)</b>	5.04 x 0.37 x 5.0 in (128 x 9.5 x 127 mm) without bezel
<b>Weight (max)</b>	0.31 lb (140 g) Without bezel
<b>Write Speeds</b>	DVD-R DL - Up to 6X DVD+R - Up to 8X DVD+RW - Up to 8X DVD+R DL - Up to 6X DVD-R - Up to 8X DVD-RW - Up to 6X CD-R - Up to 24X CD-RW - Up to 10X

<b>Read Speeds</b>	ข้อ 5.2.6	DVD-RW, DVD+RW - Up to 8X DVD-R DL, DVD+R DL - Up to 8X DVD+R, DVD-R - Up to 8X DVD-ROM DL, DVD-ROM - Up to 8X CD-ROM, CD-R - Up to 24X CD-RW - Up to 24X
--------------------	-----------	--

<b>Access time</b> (typical reads, including settling)	Random DVD-ROM: 170 ms (typical), CD-ROM: 170 ms (typical) Full Stroke DVD-ROM: 320 ms (typical), CD-ROM: 320 ms (typical) Stop Time 6 seconds (typical)
---	--

<b>Power</b>	Source Slimline SATA DC power receptacle DC Power Requirement 5 VDC ? 5%-100 mV ripple p-p DC Current 5 VDC (< 1000 mA typical, 1600 mA maximum)
--------------	--

<b>Environmental conditions</b> (operating - non-condensing)	Temperature 41? to 122? F (5? to 50? C) Relative Humidity 10% to 80% Maximum Wet Bulb Temperature 84? F (29? C)
---	---



๗๕

รับรองสำเนาถูกต้อง





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 43  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PCs

## Technical Specifications – Storage

### HP 9.5mm Slim Blu-Ray Writer Drive

Height	9.5 mm height
Orientation	Either horizontal or vertical
Interface type	SATA/ATAPI
Disc recording capacity	Up to 128 GB QL, 100 GB TL, 50 GB DL or 25 GB standard SL
Dimensions (W x H x D)	5.04 x 0.37 x 5.0 in (128 x 9.5 x 127 mm) without bezel
Weight (max)	0.29 lb (132 g)
Write Speeds	BD-R SL/DL Up to 6X BD-R TL/QL Up to 4X BD-RE Up to 2X DVD-R Up to 8X DVD-RW Up to 6X DVD+R Up to 8X DVD+RW Up to 8X DVD-RAM Up to 5X CD-R Up to 24X CD-RW Up to 10X
Read Speeds	BD-ROM Up to 6X BD-R Up to 6X BD-RE SL/DL Up to 6X BD-RE TL Up to 4X DVD-ROM Up to 8X DVD-R Up to 8X DVD-RW Up to 8X DVD+R Up to 8X DVD+RW Up to 8X BDMV (AACs Compliant Disc) Up to 6x/2x (Read/Play) DVD-RAM Up to 5x DVD-Video (CSS Compliant Disc) Up to 8x/4x (Read/Play) CD-R/RW/ROM Up to 24x CD-DA (DAE) Up to 24X/10X (Read/Play)
Access time (typical reads, including settling)	Random BD-ROM: 205 ms (typical), DVD-ROM: 185 ms (typical), CD-ROM: 165 ms (typical) Full Stroke BD-ROM: 350 ms (typical), DVD-ROM: 345 ms (typical), CD-ROM: 340 ms (typical)
Power	Source Slimline SATA DC power receptacle DC Power Requirement 5 VDC $\pm$ 5%-100 mV ripple p-p DC Current 5 VDC -1200 mA typical, 2000 mA maximum
Environmental conditions (operating - non-condensing)	Temperature 41° to 122° F (5° to 50° C) Relative Humidity 10% to 80% Maximum Wet Bulb Temperature 84° F (29° C)



๗๕

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Networking

### NETWORKING AND COMMUNICATIONS

Intel® I219v 1 Gigabit Network Connection LOM (non-vPro)	
<b>Connector</b>	RJ-45
<b>System Interface</b>	PCI (Intel proprietary) + SMBus
<b>Data rates supported</b>	1. 10 Mbit/s operation (10BASE-T; IEEE 802.3i; IEEE 802.3 clauses 13-14) 2. 100 Mbit/s operation (100BASE-TX; IEEE 802.3u; IEEE 802.3 clauses 21-30) 3. 1000 Mbit/s operation (1000BASE-T; IEEE 802.3ab; IEEE 802.3 clauses 40) 4. Auto-Negotiation (Automatic Speed Selection) Full Duplex Operation at all Speeds, Half Duplex operation at 10, 100 & 1000 Mbit/s
<b>IEEE Compliance</b>	IEEE 802.1p QoS (Quality of Service) Support IEEE 802.1q VLAN support IEEE 802.3x Flow Control (IEEE 802.3 clauses 31-32; configurable) IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) IEEE 802.3i 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3bz 2.5GBASE-T
<b>Performance</b>	TCP/IP/UDP Checksum Offload (configurable) Protocol Offload (ARP & NS) Large send offload and Giant send offload Receiving Side Scaling (Hash Mode only) Jumbo Frame 9K
<b>Power consumption</b>	Cable Disconnection: 25mW 100Mbps Full Run: 450mW 1000bps Full Run: 1000mW WoL Enable(S3/S4/S5): 50mW WoL Disable(S3/S4/S5): 25mW
<b>Power Management</b>	ACPI compliant - multiple power modes Situation-sensitive features reduce power consumption Advanced link down power saving for reducing link down power consumption
<b>Management Interface</b>	Auto MDI/MDIX Crossover cable detection
<b>IT Manageability</b>	Wake-on-LAN from modern standby or sleep state (Magic Packet and Microsoft Wake-Up Frame); Wake-on-LAN from off (Magic Packet only) PXE 2.1 Remote Boot Statistics Gathering (SNMP MIB II, Ethernet-like MIB, Ethernet MIB (802.3x, clause 30)) Comprehensive diagnostic and configuration software suite Virtual Cable Doctor for Ethernet cable status
<b>Security &amp; Manageability</b>	Intel® non-vPro™ support with appropriate Intel® chipset components



รับรองสำเนาถูกต้อง

Handwritten signature or initials.





## Technical Specifications – Networking

Intel® I219-LM 1 Gigabit Network Connection LOM (vPro)	
Connector	RJ-45
System Interface	PCI (Intel proprietary) + SMBus
Data rates supported	10 Mbit/s operation (10BASE-T; IEEE 802.3i; IEEE 802.3 clauses 13-14) 100 Mbit/s operation (100BASE-TX; IEEE 802.3u; IEEE 802.3 clauses 21-30) 1000 Mbit/s operation (1000BASE-T; IEEE 802.3ab; IEEE 802.3 clauses 40) Auto-Negotiation (Automatic Speed Selection) Full Duplex Operation at all Speeds, Half Duplex operation at 10 and 100 Mbit/s
IEEE Compliance	IEEE 802.1p QoS (Quality of Service) Support IEEE 802.1q VLAN support IEEE 802.3x Flow Control (IEEE 802.3 clauses 31-32; configurable) IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet)
Performance	TCP/IP/UDP Checksum Offload (configurable) Protocol Offload (ARP & NS) Large send offload and Giant send offload Receiving Side Scaling (Hash Mode Only) Jumbo Frame 9K
Power consumption	Cable Disconnection: 25mW 100Mbps Full Run: 450mW 1000bp Full Run: 1000mW WoL Enable (S3/S4/S5): 50mW WoL Disable (S3/S4/S5): 25mW
Power Management	ACPI compliant - multiple power modes Situation-sensitive features reduce power consumption Advanced link down power saving for reducing link down power consumption
Management Interface	Auto MDI/MDIX Crossover cable detection
IT Manageability	Wake-on-LAN from modern standby or sleep state (Magic Packet and Microsoft Wake-Up Frame); Wake-on-LAN from off (Magic Packet only) PXE 2.1 Remote Boot Statistics Gathering (SNMP MIB II, Ethernet-like MIB, Ethernet MIB (802.3x, clause 30)) Comprehensive diagnostic and configuration software suite Virtual Cable Doctor for Ethernet cable status
Security & Manageability	Intel® vPro™ support with appropriate Intel® chipset components

Intel® I225-LM 2.5 Gigabit Network Connection LOM (non-vPro)		ข้อ 5.2.7
Connector	RJ-45	
System Interface	PCI (Intel proprietary) + SMBus	
Data rates supported	1. 10 Mbit/s operation (10BASE-T; IEEE 802.3i; IEEE 802.3 clauses 13-14) 2. 100 Mbit/s operation (100BASE-TX; IEEE 802.3u; IEEE 802.3 clauses 21-30) 3. 1000 Mbit/s operation (1000BASE-T; IEEE 802.3ab; IEEE 802.3 clauses 40) 4. 2.5 Gbit/s operation (2.5GBASE-T; IEEE 802.3bz Clause 126) 5. Auto-Negotiation (Automatic Speed Selection) Full Duplex Operation at all Speeds, Half Duplex operation at 10, 100 & 1000 Mbit/s	
IEEE Compliance	IEEE 802.1p QoS (Quality of Service) Support IEEE 802.1q VLAN support IEEE 802.3x Flow Control (IEEE 802.3 clauses 31-32; configurable) IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) IEEE 802.3i 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3bz 2.5GBASE-T	
Performance	TCP/IP/UDP Checksum Offload (configurable) Protocol Offload (ARP & NS) Large send offload and Giant send offload Receiving Side Scaling (Hash Mode Only) Jumbo Frame 9K	

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Networking

<b>Power consumption</b>	Cable Disconnection: 25mW 100Mbps Full Run: 450mW 1000bp Full Run: 1000mW WoL Enable (S3/S4/S5): 50mW WoL Disable (S3/S4/S5): 25mW
<b>Power Management</b>	ACPI compliant - multiple power modes Situation-sensitive features reduce power consumption Advanced link down power saving for reducing link down power consumption
<b>Management Interface</b>	Auto MDI/MDIX Crossover cable detection
<b>IT Manageability</b>	Wake-on-LAN from modern standby or sleep state (Magic Packet and Microsoft Wake-Up Frame); Wake-on-LAN from off (Magic Packet only) PXE 2.1 Remote Boot Statistics Gathering (SNMP MIB II, Ethernet-like MIB, Ethernet MIB (802.3x, clause 30)) Comprehensive diagnostic and configuration software suite Virtual Cable Doctor for Ethernet cable status
<b>Security &amp; Manageability</b>	Intel® non-vPro™ support with appropriate Intel® chipset components

### Realtek 802.11a/b/g/n/ac (1x1) WiFi and Bluetooth® 4.2 Combo<sup>1</sup>

<b>Wireless LAN Standards</b>	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac IEEE 802.11d IEEE 802.11e IEEE 802.11h IEEE 802.11i IEEE 802.11k IEEE 802.11r IEEE 802.11v
<b>Interoperability</b>	Wi-Fi certified modules
<b>Frequency Band</b>	802.11b/g/n 2.402 - 2.482 GHz 802.11a/n/ac 4.9 - 4.95 GHz (Japan) 5.15 - 5.25 GHz 5.25 - 5.35 GHz 5.47 - 5.725 GHz 5.825 - 5.850 GHz
<b>Data Rates</b>	802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11n: max 150Mbps 802.11ac: max 433.3Mbps
<b>Modulation</b>	Direct Sequence Spread Spectrum  BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
<b>Security<sup>2</sup></b>	IEEE and WiFi certified 64 / 128 bit WEP encryption for a/b/g mode only AES-CCMP: 128 bit in hardware 802.1x authentication WPA, WPA2: 802.1x, WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP, and AES. WPA2 certification WPA3 certification IEEE 802.11i WAPI
<b>Network Architecture Models</b>	Ad-hoc (Peer to Peer) Infrastructure (Access Point Required)



Handwritten signature or initials.



รับรองสำเนาถูกต้อง



## Technical Specifications – Networking

<b>Roaming</b>	IEEE 802.11 compliant roaming between access points
<b>Output Power<sup>3</sup></b>	802.11b: +14dBm minimum 802.11g: +12dBm minimum 802.11a: +12dBm minimum 802.11n HT20(2.4GHz): +12dBm minimum 802.11n HT40(2.4GHz): +12dBm minimum 802.11n HT20(5GHz): +10dBm minimum 802.11n HT40(5GHz): +10dBm minimum 802.11ac VHT80(5GHz): +10dBm minimum
<b>Power Consumption</b>	Transmit mode 2.0 W Receive mode 1.6 W Idle mode (PSP) 180 mW (WLAN Associated) Idle mode 50 mW (WLAN unassociated) Connected Standby 10mW Radio disabled 8 mW
<b>Power Management</b>	ACPI and PCI Express compliant power management
<b>Receiver Sensitivity<sup>4</sup></b>	802.11 compliant power saving mode 802.11b, 1Mbps: -93.5dBm maximum 802.11b, 11Mbps: -84dBm maximum 802.11a/g, 6Mbps: -86dBm maximum 802.11a/g, 54Mbps: -72dBm maximum 802.11n, MCS07: -67dBm maximum 802.11n, MCS15: -64dBm maximum 802.11ac, MCS0: -84dBm maximum 802.11ac, MCS9: -59dBm maximum
<b>Antenna type</b>	High efficiency antenna. One embedded dual band 2.4/5 GHz antenna is provided to the card to support WLAN communications and Bluetooth communications
<b>Form Factor</b>	PCI-Express M.2 MiniCard
<b>Dimensions</b>	Type 2230: 2.3 x 22.0 x 30.0 mm
<b>Weight</b>	Type 2230: 2.8g
<b>Operating Voltage</b>	3.3v +/- 9%
<b>Temperature</b>	Operating: 14? to 158? F (-10? to 70? C) Non-operating: -40? to 176? F (-40? to 80? C)
<b>Humidity</b>	Operating: 10% to 90% (non-condensing) Non-operating: 5% to 95% (non-condensing)
<b>Altitude</b>	Operating: 0 to 10,000 ft (3,048 m) Non-operating: 0 to 50,000 ft (15,240 m)
<b>LED Activity</b>	LED Amber - Radio OFF; LED OFF - Radio ON
<b>HP Integrated Module with Bluetooth 4.0/4.1/4.2 Wireless Technology</b>	
<b>Bluetooth<sup>2</sup> Specification</b>	4.0/4.1/4.2 Compliant
<b>Frequency Band</b>	2402 to 2480 MHz
<b>Number of Available Channels</b>	Legacy: 0~79 (1 MHz/CH) BLE: 0~39 (2 MHz/CH)
<b>Data Rates and Throughput</b>	Legacy: 3 Mbps data rate; throughput up to 2.17 Mbps BLE: 1 Mbps data rate; throughput up to 0.2 Mbps Legacy: Synchronous Connection Oriented links up to 3, 64 kbps, voice channels Legacy: Asynchronous Connection Less links 2178.1 kbps/177.1 kbps asymmetric (3-DH5) or 864 kbps symmetric (3-EV5) The Bluetooth component shall operate as a Class II Bluetooth device with a maximum transmit power of + 4 dBm for BR and EDR. Peak (Tx) 330 mW Peak (Rx) 230 mW Selective Suspend 17 mW USB 2.0 compliant
<b>Transmit Power</b>	Microsoft Windows Bluetooth Software
<b>Power Consumption</b>	

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Networking

<b>Bluetooth<sup>2</sup> Software Supported Link Topology</b>	Microsoft Windows ACPI, and USB Bus Support
<b>Power Management</b>	FCC (47 CFR) Part 15C, Section 15.247 & 15.249
<b>Certifications</b>	4.0/4.1/4.2 Compliant
<b>Power Management</b>	ETS 300 328, ETS 300 826
<b>Certifications</b>	Low Voltage Directive IEC950
	UL, CSA, and CE Mark
<b>Bluetooth Profiles Supported</b>	BT4.1-ESR 5/6/7 Compliance LE Link Layer Ping LE Dual Mode LE Link Layer LE Low Duty Cycle Directed Advertising LE L2CAP Connection Oriented Channels Train Nudging & Interlaced Scan BT4.2 ESR08 Compliance LE Secure Connection- Basic/Full LE Privacy 1.2 -Link Layer Privacy LE Privacy 1.2 -Extended Scanner Filter Policies LE Data Packet Length Extension FAX Profile (FAX) Basic Imaging Profile (BIP)2 Headset Profile (HSP) Hands Free Profile (HFP) Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)

1. Wi-Fi 5 is designed to support gigabit data rate when transferring files between two devices connected to the same router. Requires a wireless router, sold separately, that supports 80MHz and higher channels. Wireless access point and internet service required and sold separately. Availability of public wireless access points limited. Wi-Fi 5 (802.11 ac) is backwards compatible with prior 802.11 specs.

3. Check latest software/driver release for updates on supported security features.

3. The FCC has declared as of September 1, 2014 products that utilize passive scanning on channel 12/13 and are capable of transmitting must fully comply with requirements of 15.247 or otherwise disable those channels.

4. Receiver sensitivity is measured at a packet error rate of 8% for 802.11b (CKK modulation) and a packet error rate of 10% for 802.11a/g (OFDM modulation).

## Realtek RTL8852AE 802.11ax 2x2 Wi-Fi + BT5.2 (802.11ax 2x2, supporting gigabit data rate)<sup>1</sup>

<b>Wireless LAN Standards</b>	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac IEEE 802.11ax IEEE 802.11d IEEE 802.11e IEEE 802.11h IEEE 802.11i IEEE 802.11k IEEE 802.11r IEEE 802.11v
<b>Interoperability</b>	Wi-Fi certified modules
<b>Frequency Band</b>	802.11b/g/n/ax 2.402 - 2.482 GHz 802.11a/n/ac/ax 4.9 - 4.95 GHz (Japan) 5.15 - 5.25 GHz 5.25 - 5.35 GHz 5.47 - 5.725 GHz

รับรองสำเนาถูกต้อง



Handwritten signature or initials.

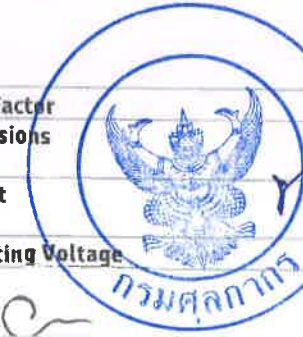
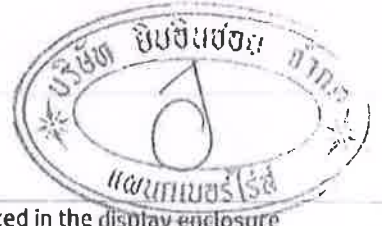




## Technical Specifications – Networking

<b>Data Rates</b>	5.825 - 5.850 GHz 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11n: max 300Mbps 802.11ac: max 866.7Mbps 802.11ax: max 1201Mbps
<b>Modulation</b>	Direct Sequence Spread Spectrum BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024QAM
<b>Security<sup>2</sup></b>	IEEE and WiFi certified 64 / 128 bit WEP encryption for a/b/g mode only AES-CCMP: 128 bit in hardware 802.1x authentication WPA, WPA2: 802.1x, WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP, and AES. WPA2 certification WPA3 certification IEEE 802.11i WAPI
<b>Network Architecture Models</b>	Ad-hoc (Peer to Peer) Infrastructure (Access Point Required)
<b>Roaming</b>	IEEE 802.11 compliant roaming between access points
<b>Output Power<sup>3</sup></b>	802.11b: +18.5dBm minimum 802.11g: +17.5dBm minimum 802.11a: +18.5dBm minimum 802.11n HT20(2.4GHz): +15.5dBm minimum 802.11n HT40(2.4GHz): +14.5dBm minimum 802.11n HT20(5GHz): +15.5dBm minimum 802.11n HT40(5GHz): +14.5dBm minimum 802.11ac VHT80(5GHz): +11.5dBm minimum 802.11ax HE40(2.4GHz): +10dBm minimum 802.11ax HE80(5GHz): +10dBm minimum
<b>Power Consumption</b>	Transmit mode: 2.5 W Receive mode: 2 W Idle mode (PSP): 180 mW (WLAN Associated) Idle mode: 50 mW (WLAN unassociated) Connected Standby/Modern Standby: 10mW Radio disabled: 8 mW
<b>Power Management</b>	ACPI and PCI Express compliant power management 802.11 compliant power saving mode
<b>Receiver Sensitivity<sup>4</sup></b>	802.11b, 1Mbps: -93.5dBm maximum 802.11b, 11Mbps: -84dBm maximum 802.11a/g, 6Mbps: -86dBm maximum 802.11a/g, 54Mbps: -72dBm maximum 802.11n, MCS07: -67dBm maximum 802.11n, MCS15: -64dBm maximum 802.11ac, MCS0: -84dBm maximum 802.11ac, MCS9: -59dBm maximum 802.11ax, MCS11(HE40): -57dBm maximum 802.11ax, MCS11(HE80): -54dBm maximum
<b>Antenna type</b>	High efficiency antenna with spatial diversity, mounted in the display enclosure
<b>Form Factor</b>	Two embedded dual band 2.4/5 GHz antennas are provided to the card to support WLAN MIMO communications and Bluetooth communications
<b>Dimensions</b>	PCI-Express M.2 MiniCard
<b>Weight</b>	1. Type 2230: 2.3 x 22.0 x 30.0 mm 2. Type 1216: 1.67 x 12.0 x 16.0 mm
<b>Operating Voltage</b>	1. Type 2230: 2.8g 2. Type 1216: 1.3g 3.3v +/- 9%

รับรองตามเอกสาร





## Technical Specifications – Networking

<b>Temperature</b>	Operating: 14? to 158? F (-10? to 70? C) Non-operating: -40? to 176? F (-40? to 80? C)
<b>Humidity</b>	Operating: 10% to 90% (non-condensing) Non-operating: 5% to 95% (non-condensing)
<b>Altitude</b>	Operating: 0 to 10,000 ft (3,048 m) Non-operating: 0 to 50,000 ft (15,240 m)
<b>LED Activity</b>	LED Amber - Radio OFF; LED OFF - Radio ON
<b>HP Integrated Module with Bluetooth 4.0/4.1/4.2/5.0/5.1/5.2 Wireless Technology</b>	
<b>Bluetooth? Specification</b>	4.0/4.1/4.2/5.0/5.1 Compliant/5.2 Compliant
<b>Frequency Band</b>	2402 to 2480 MHz
<b>Number of Available Channels</b>	Legacy: 0~79 (1 MHz/CH) BLE: 0~39 (2 MHz/CH)
<b>Data Rates and Throughput</b>	Legacy: 3 Mbps data rate; throughput up to 2.17 Mbps BLE: 1 Mbps data rate; throughput up to 0.2 Mbps Legacy: Synchronous Connection Oriented links up to 3, 64 kbps, voice channels Legacy: Asynchronous Connection Less links 2178.1 kbps/177.1 kbps asymmetric (3-DH5) or 864 kbps symmetric (3-EV5)
<b>Transmit Power</b>	The Bluetooth component shall operate as a Class II Bluetooth device with a maximum transmit power of + 4 dBm for BR and EDR.
<b>Power Consumption</b>	Peak (Tx): 330 mW  Peak (Rx): 230 mW  Selective Suspend: 17 mW
<b>Bluetooth? Software Supported Link Topology</b>	Microsoft Windows Bluetooth Software
<b>Power Management</b>	Microsoft Windows ACPI, and USB Bus Support
<b>Certifications</b>	FCC (47 CFR) Part 15C, Section 15.247 & 15.249
<b>Power Management</b>	ETS 300 328, ETS 300 826
<b>Certifications</b>	Low Voltage Directive IEC950  UL, CSA, and CE Mark
<b>Bluetooth Profiles Supported</b>	BT4.1-ESR 5/6/7 Compliance LE Link Layer Ping LE Dual Mode LE Link Layer LE Low Duty Cycle Directed Advertising LE L2CAP Connection Oriented Channels Train Nudging & Interlaced Scan BT4.2 ESR08 Compliance LE Secure Connection- Basic/Full LE Privacy 1.2 -Link Layer Privacy LE Privacy 1.2 -Extended Scanner Filter Policies LE Data Packet Length Extension FAX Profile (FAX) Basic Imaging Profile (BIP)2 Headset Profile (HSP) Hands Free Profile (HFP) Advanced Audio Distribution Profile (A2DP) BT5.1 ESR9/10 Compliance LE Advertisement Extensions Channel Selection Algo Limited High Duty Cycle Non-Connectable Advertising 2Mbps LE

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Networking

### LE Long Range

1. Wi-Fi 6 is designed to support gigabit data rate when transferring files between two devices connected to the same router. Requires a wireless router, sold separately, that supports 80MHz and higher channels. Wireless access point and Internet service required and sold separately. Availability of public wireless access points limited. Wi-Fi 6 (802.11ax) is backwards compatible with prior 802.11 specs.
2. Check latest software/driver release for updates on supported security features.
3. The FCC has declared as of September 1, 2014 products that utilize passive scanning on channel 12/13 and are capable of transmitting must fully comply with requirements of 15.247 or otherwise disable those channels.
4. Receiver sensitivity is measured at a packet error rate of 8% for 802.11b (CKK modulation) and a packet error rate of 10% for 802.11a/g (OFDM modulation).

### Realtek RTL8852BE 802.11ax 2x2 Wi-Fi + BT5.2 (802.11ax 2x2, supporting gigabit data rate)<sup>1</sup>

<b>Wireless LAN Standards</b>	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac IEEE 802.11ax IEEE 802.11d IEEE 802.11e IEEE 802.11h IEEE 802.11i IEEE 802.11k IEEE 802.11r IEEE 802.11v
<b>Interoperability</b>	Wi-Fi certified modules
<b>Frequency Band</b>	802.11b/g/n/ax 2.402 - 2.482 GHz 802.11a/n/ac/ax 4.9 - 4.95 GHz (Japan) 5.15 - 5.25 GHz 5.25 - 5.35 GHz 5.47 - 5.725 GHz 5.825 - 5.850 GHz
<b>Data Rates</b>	802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11n: max 300Mbps 802.11ac: max 866.7Mbps 802.11ax: max 1201Mbps
<b>Modulation</b>	Direct Sequence Spread Spectrum BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024QAM
<b>Security<sup>2</sup></b>	IEEE and WiFi certified 64 / 128 bit WEP encryption for a/b/g mode only AES-CCMP: 128 bit in hardware 802.1x authentication WPA, WPA2: 802.1x, WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP, and AES. WPA2 certification WPA3 certification IEEE 802.11i WAPI
<b>Network Architecture Models</b>	Ad-hoc (Peer to Peer) Infrastructure (Access Point Required)
<b>Roaming</b>	IEEE 802.11 compliant roaming between access points
<b>Output Power<sup>3</sup></b>	802.11b: +18.5dBm minimum 802.11g: +17.5dBm minimum 802.11a: +18.5dBm minimum 802.11n HT20(2.4GHz): +15.5dBm minimum 802.11n HT40(2.4GHz): +14.5dBm minimum 802.11n HT20(5GHz): +15.5dBm minimum

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Networking

	802.11n HT40(5GHz): +14.5dBm minimum 802.11ac VHT80(5GHz): +11.5dBm minimum 802.11ax HE40(2.4GHz): +10dBm minimum 802.11ax HE80(5GHz): +10dBm minimum
<b>Power Consumption</b>	Transmit mode: 2.5 W Receive mode: 2 W Idle mode (PSP): 180 mW (WLAN Associated) Idle mode: 50 mW (WLAN unassociated) Connected Standby/Modern Standby: 10mW Radio disabled: 8 mW
<b>Power Management</b>	ACPI and PCI Express compliant power management 802.11 compliant power saving mode
<b>Receiver Sensitivity<sup>4</sup></b>	802.11b, 1Mbps: -93.5dBm maximum 802.11b, 11Mbps: -84dBm maximum 802.11a/g, 6Mbps: -86dBm maximum 802.11a/g, 54Mbps: -72dBm maximum 802.11n, MCS07: -67dBm maximum 802.11n, MCS15: -64dBm maximum 802.11ac, MCS0: -84dBm maximum 802.11ac, MCS9: -59dBm maximum 802.11ax, MCS11(HE40): -57dBm maximum 802.11ax, MCS11(HE80): -54dBm maximum
<b>Antenna type</b>	High efficiency antenna with spatial diversity, mounted in the display enclosure  Two embedded dual band 2.4/5 GHz antennas are provided to the card to support WLAN MIMO communications and Bluetooth communications
<b>Form Factor</b>	PCI-Express M.2 MiniCard
<b>Dimensions</b>	1. Type 2230: 2.3 x 22.0 x 30.0 mm 2. Type 1216: 1.67 x 12.0 x 16.0 mm
<b>Weight</b>	1. Type 2230: 2.8g 2. Type 1216: 1.3g
<b>Operating Voltage</b>	3.3v +/- 9%
<b>Temperature</b>	Operating: 14? to 158? F (-10? to 70? C) Non-operating: -40? to 176? F (-40? to 80? C)
<b>Humidity</b>	Operating: 10% to 90% (non-condensing) Non-operating: 5% to 95% (non-condensing)
<b>Altitude</b>	Operating: 0 to 10,000 ft (3,048 m) Non-operating: 0 to 50,000 ft (15,240 m)
<b>LED Activity</b>	LED Amber - Radio OFF; LED OFF - Radio ON

### HP Integrated Module with Bluetooth 4.0/4.1/4.2/5.0/5.1/5.2 Wireless Technology

<b>Bluetooth<sup>2</sup> Specification</b>	4.0/4.1/4.2/5.0/5.1 Compliant/5.2 Compliant
<b>Frequency Band</b>	2402 to 2480 MHz
<b>Number of Available Channels</b>	Legacy: 0~79 (1 MHz/CH) BLE: 0~39 (2 MHz/CH)
<b>Data Rates and Throughput</b>	Legacy: 3 Mbps data rate; throughput up to 2.17 Mbps BLE: 1 Mbps data rate; throughput up to 0.2 Mbps Legacy: Synchronous Connection Oriented links up to 3, 64 kbps, voice channels Legacy: Asynchronous Connection Less links 2178.1 kbps/177.1 kbps asymmetric (3-DH5) or 864 kbps symmetric (3-EV5)
<b>Transmit Power</b>	The Bluetooth component shall operate as a Class II Bluetooth device with a maximum transmit power of + 4 dBm for BR and EDR.
<b>Power Consumption</b>	Peak (Tx): 330 mW Peak (Rx): 230 mW Selective Suspend: 17 mW
<b>Electrical Interface</b>	Microsoft Windows Bluetooth Software





## Technical Specifications – Networking

<b>Bluetooth<sup>®</sup> Software Supported</b>	Microsoft Windows ACPI, and USB Bus Support
<b>Link Topology</b>	
<b>Power Management</b>	FCC (47 CFR) Part 15C, Section 15.247 & 15.249
<b>Certifications</b>	<p>ETS 300 328, ETS 300 826</p> <p>Low Voltage Directive IEC950</p> <p>UL, CSA, and CE Mark</p> <p>Peak (Tx): 330 mW</p> <p>Peak (Rx): 230 mW</p> <p>Selective Suspend: 17 mW</p>
<b>Power Management</b>	Microsoft Windows Bluetooth Software
<b>Certifications</b>	
<b>Bluetooth Profiles Supported</b>	<p>BT4.1-ESR 5/6/7 Compliance</p> <p>LE Link Layer Ping</p> <p>LE Dual Mode</p> <p>LE Link Layer</p> <p>LE Low Duty Cycle Directed Advertising</p> <p>LE L2CAP Connection Oriented Channels</p> <p>Train Nudging &amp; Interlaced Scan</p> <p>BT4.2 ESR08 Compliance</p> <p>LE Secure Connection- Basic/Full</p> <p>LE Privacy 1.2 -Link Layer Privacy</p> <p>LE Privacy 1.2 -Extended Scanner Filter Policies</p> <p>LE Data Packet Length Extension</p> <p>FAX Profile (FAX)</p> <p>Basic Imaging Profile (BIP)2</p> <p>Headset Profile (HSP)</p> <p>Hands Free Profile (HFP)</p> <p>Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)</p> <p>BT5.1</p> <p>ESR9/10 Compliance</p> <p>LE Advertisement Extensions</p> <p>Channel Selection Algo</p> <p>Limited High Duty Cycle Non-Connectable Advertising</p> <p>2Mbps LE</p> <p>LE Long Range</p>

1. Wi-Fi 6 is designed to support gigabit data rate when transferring files between two devices connected to the same router. Requires a wireless router, sold separately, that supports 80MHz and higher channels.

2. Check latest software/driver release for updates on supported security features.

3. The FCC has declared as of September 1, 2014 products that utilize passive scanning on channel 12/13 and are capable of transmitting must fully comply with requirements of 15.247 or otherwise disable those channels.

4. Receiver sensitivity is measured at a packet error rate of 8% for 802.11b (CKK modulation) and a packet error rate of 10% for 802.11a/g (OFDM modulation).

### Intel AX211 Wi-Fi 6E + BT 5.2 M.2 160MHz CNVi WW WLAN<sup>1</sup>

#### Wireless LAN Standards

IEEE 802.11a  
IEEE 802.11b  
IEEE 802.11g  
IEEE 802.11n  
IEEE 802.11ac  
IEEE 802.11ax  
IEEE 802.11d  
IEEE 802.11e  
IEEE 802.11h





## Technical Specifications – Networking

	IEEE 802.11i IEEE 802.11k IEEE 802.11r IEEE 802.11v
<b>Interoperability</b>	Wi-Fi certified
<b>Frequency Band</b>	802.11b/g/n/ax 2.402 - 2.482 GHz 802.11a/n/ac/ax 4.9 - 4.95 GHz (Japan) 5.15 - 5.25 GHz 5.25 - 5.35 GHz 5.47 - 5.725 GHz 5.825 - 5.850 GHz 5.955 - 6.415 GHz 6.435 - 6.515 GHz 6.535 - 6.875 GHz 6.895 - 7.115 GHz
<b>Data Rates</b>	802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11n: max 300Mbps 802.11ac: 1733Mbps 802.11ax: max 2.4Gbps
<b>Modulation</b>	Direct Sequence Spread Spectrum  OFDM, BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024QAM
<b>Security<sup>2</sup></b>	IEEE and WiFi compliant 64 / 128 bit WEP encryption for a/b/g mode only AES-CCMP: 128 bit in hardware 802.1x authentication WPA, WPA2: 802.1x, WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP, and AES. WPA2 certification WPA3 certification IEEE 802.11i WAPI
<b>Network Architecture Models</b>	Ad-hoc (Peer to Peer)  Infrastructure (Access Point Required)
<b>Roaming</b>	IEEE 802.11 compliant roaming between access points
<b>Output Power<sup>3</sup></b>	802.11b: +17dBm minimum 802.11g: +16dBm minimum 802.11a: +17dBm minimum 802.11n HT20(2.4GHz): +14dBm minimum 802.11n HT40(2.4GHz): +13dBm minimum 802.11n HT20(5GHz): +14dBm minimum 802.11n HT40(5GHz): +13dBm minimum 802.11ac VHT80(5GHz): +10dBm minimum 802.11ac VHT160(5GHz): +10dBm minimum 802.11ax HE40(2.4GHz): +12dBm minimum 802.11ax HE80(5GHz): +10dBm minimum 802.11ax HE160(5GHz): +10dBm minimum
<b>Power Consumption</b>	Transmit mode 2.0 W Receive mode 1.6 W Idle mode (PSP) 180 mW (WLAN Associated) Idle mode 50 mW (WLAN unassociated) Connected Standby 10mW Radio disabled 8 mW
<b>Power Management</b>	ACPI and PCI Express compliant power management 802.11 compliant power saving mode
<b>Receiver Sensitivity<sup>4</sup></b>	802.11b, 1Mbps: -93.5dBm maximum

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Networking

	802.11b, 11Mbps: -84dBm maximum 802.11a/g, 6Mbps: -86dBm maximum 802.11a/g, 54Mbps: -72dBm maximum 802.11n, MCS07: -67dBm maximum 802.11n, MCS15: -64dBm maximum 802.11ac, MCS0(VHT80): -84dBm maximum 802.11ac, MCS9(VHT80): -59dBm maximum 802.11ac, MCS9(VHT160): -58.5dBm maximum 802.11ax, MCS11(HE40): -57dBm maximum 802.11ax, MCS11(HE80): -54dBm maximum 802.11ax, MCS11(HE160): -53.5dBm maximum
<b>Antenna type</b>	High efficiency antenna with spatial diversity, mounted in the display enclosure
<b>Form Factor</b>	Two embedded dual band 2.4/5 GHz antennas are provided to the card to support WLAN MIMO communications and Bluetooth communications
<b>Dimensions</b>	PCI-Express M.2 MiniCard
<b>Weight</b>	1. Type 2230: 2.3 x 22.0 x 30.0 mm 2. Type 1216: 1.67 x 12.0 x 16.0 mm
<b>Operating Voltage</b>	1. Type 2230: 2.8g 2. Type 1216: 1.3g
<b>Temperature</b>	3.3v +/- 9%
<b>Humidity</b>	Operating: 14° to 158° F (-10° to 70° C) Non-operating: -40° to 176° F (-40° to 80° C)
<b>Altitude</b>	Operating: 10% to 90% (non-condensing) Non-operating: 5% to 95% (non-condensing)
<b>LED Activity</b>	Operating: 0 to 10,000 ft (3,048 m) Non-operating: 0 to 50,000 ft (15,240 m)
	LED Amber - Radio OFF; LED OFF - Radio ON
<b>HP Integrated Module with Bluetooth 4.0/4.1/4.2/5.0/5.1/5.2 Wireless Technology</b>	
<b>Bluetooth<sup>®</sup> Specification</b>	4.0/4.1/4.2/5.0/5.1/5.2 Compliant
<b>Frequency Band</b>	2402 to 2480 MHz
<b>Number of Available Channels</b>	Legacy: 0~79 (1 MHz/CH) BLE: 0~39 (2 MHz/CH)
<b>Data Rates and Throughput</b>	Legacy: 3 Mbps data rate; throughput up to 2.17 Mbps BLE: 1 Mbps data rate; throughput up to 0.2 Mbps Legacy: Synchronous Connection Oriented links up to 3, 64 kbps, voice channels Legacy: Asynchronous Connection Less links 2178.1 kbps/177.1 kbps asymmetric (3-DH5) or 864 kbps symmetric (3-EV5)
<b>Transmit Power</b>	The Bluetooth component shall operate as a Class II Bluetooth device with a maximum transmit power of +9.5 dBm for BR and EDR.
<b>Power Consumption</b>	Peak (Tx): 330 mW  Peak (Rx): 230 mW  Selective Suspend: 17 mW
<b>Bluetooth<sup>®</sup> Software Supported</b>	Microsoft Windows Bluetooth Software
<b>Link Topology</b>	
<b>Power Management</b>	Microsoft Windows ACPI, and USB Bus Support
<b>Certifications</b>	FCC (47 CFR) Part 15C, Section 15.247 & 15.249
<b>Power Management Certifications</b>	ETS 300 328, ETS 300 826  Low Voltage Directive IEC950  UL, ESR, and CE Mark
<b>Bluetooth Profiles Supported</b>	BT4.1-ESR 5/6/7 Compliance LE Link Layer Ping LE Dual Mode LE Link Layer

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Networking

LE Low Duty Cycle Directed Advertising  
LE L2CAP Connection Oriented Channels  
Train Nudging & Interlaced Scan  
BT4.2 ESR08 Compliance  
LE Secure Connection- Basic/Full  
LE Privacy 1.2 -Link Layer Privacy  
LE Privacy 1.2 -Extended Scanner Filter Policies  
LE Data Packet Length Extension  
FAX Profile (FAX)  
Basic Imaging Profile (BIP)2  
Headset Profile (HSP)  
Hands Free Profile (HFP)  
Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)  
BT5.2  
ESR9/10 Compliance  
LE Advertisement Extensions  
Channel Selection Algo  
Limited High Duty Cycle Non-Connectable Advertising  
2Mbps LE  
LE Long Range

1. Wi-Fi 6 is designed to support gigabit data rate when transferring files between two devices connected to the same router. Requires a wireless router, sold separately, that supports 80MHz and higher channels.
2. Check latest software/driver release for updates on supported security features.
3. The FCC has declared as of September 1, 2014 products that utilize passive scanning on channel 12/13 and are capable of transmitting must fully comply with requirements of 15.247 or otherwise disable those channels.
4. Receiver sensitivity is measured at a packet error rate of 8% for 802.11b (CKK modulation) and a packet error rate of 10% for 802.11a/g (OFDM modulation).

### Intel AX211 Wi-Fi 6E +BT 5.2 M.2 vPro 160MHz CNVi WW WLAN<sup>1</sup>

#### Wireless LAN Standards

IEEE 802.11a  
IEEE 802.11b  
IEEE 802.11g  
IEEE 802.11n  
IEEE 802.11ac  
IEEE 802.11ax  
IEEE 802.11d  
IEEE 802.11e  
IEEE 802.11h  
IEEE 802.11i  
IEEE 802.11k  
IEEE 802.11r  
IEEE 802.11v

#### Interoperability

Wi-Fi certified

#### Frequency Band

802.11b/g/n/ax  
2.402 - 2.482 GHz  
802.11a/n/ac/ax  
4.9 - 4.95 GHz (Japan)  
5.15 - 5.25 GHz  
5.25 - 5.35 GHz  
5.47 - 5.725 GHz  
5.825 - 5.850 GHz  
5.955 - 6.415 GHz  
6.435 - 6.515 GHz  
6.535 - 6.875 GHz  
6.895 - 7.115 GHz

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Networking

<b>Data Rates</b>	802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11n: max 300Mbps 802.11ac: 1733Mbps 802.11ax: max 2.4Gbps
<b>Modulation</b>	Direct Sequence Spread Spectrum OFDM, BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024QAM
<b>Security<sup>2</sup></b>	IEEE and WiFi compliant 64 / 128 bit WEP encryption for a/b/g mode only AES-CCMP: 128 bit in hardware 802.1x authentication WPA, WPA2: 802.1x. WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP, and AES. WPA2 certification WPA3 certification IEEE 802.11i WAPI
<b>Network Architecture Models</b>	Ad-hoc (Peer to Peer) Infrastructure (Access Point Required)
<b>Roaming</b>	IEEE 802.11 compliant roaming between access points
<b>Output Power<sup>3</sup></b>	802.11b: +17dBm minimum 802.11g: +16dBm minimum 802.11a: +17dBm minimum 802.11n HT20(2.4GHz): +14dBm minimum 802.11n HT40(2.4GHz): +13dBm minimum 802.11n HT20(5GHz): +14dBm minimum 802.11n HT40(5GHz): +13dBm minimum 802.11ac VHT80(5GHz): +10dBm minimum 802.11ac VHT160(5GHz): +10dBm minimum 802.11ax HE40(2.4GHz): +12dBm minimum 802.11ax HE80(5GHz): +10dBm minimum 802.11ax HE160(5GHz): +10dBm minimum
<b>Power Consumption</b>	Transmit mode 2.0 W Receive mode 1.6 W Idle mode (PSP) 180 mW (WLAN Associated) Idle mode 50 mW (WLAN unassociated) Connected Standby 10mW Radio disabled 8 mW
<b>Power Management</b>	ACPI and PCI Express compliant power management 802.11 compliant power saving mode
<b>Receiver Sensitivity<sup>4</sup></b>	802.11b, 1Mbps: -93.5dBm maximum 802.11b, 11Mbps: -84dBm maximum 802.11a/g, 6Mbps: -86dBm maximum 802.11a/g, 54Mbps: -72dBm maximum 802.11n, MCS07: -67dBm maximum 802.11n, MCS15: -64dBm maximum 802.11ac, MCS0(VHT80): -84dBm maximum 802.11ac, MCS9(VHT80): -59dBm maximum 802.11ac, MCS9(VHT160): -58.5dBm maximum 802.11ax, MCS11(HE40): -57dBm maximum 802.11ax, MCS11(HE80): -54dBm maximum 802.11ax, MCS11(HE160): -53.5dBm maximum
<b>Antenna type</b>	High efficiency antenna with spatial diversity, mounted in the display enclosure
<b>Form Factor Dimensions</b>	Two embedded dual band 2.4/5 GHz antennas are provided to the card to support WLAN MIMO communications and Bluetooth communications PCI-Express M.2 MiniCard 1. Type 2230: 2.3 x 22.0 x 30.0 mm 2. Type 1216: 1.67 x 12.0 x 16.0 mm

รับรองสำเนาถูกต้อง





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 58  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PC

## Technical Specifications – Networking

<b>Weight</b>	1. Type 2230: 2.8g 2. Type 1216: 1.3g
<b>Operating Voltage</b>	3.3v +/- 9%
<b>Temperature</b>	Operating: 14? to 158? F (-10? to 70? C) Non-operating: -40? to 176? F (-40? to 80? C)
<b>Humidity</b>	Operating: 10% to 90% (non-condensing) Non-operating: 5% to 95% (non-condensing)
<b>Altitude</b>	Operating: 0 to 10,000 ft (3,048 m) Non-operating: 0 to 50,000 ft (15,240 m)
<b>LED Activity</b>	LED Amber - Radio OFF; LED OFF - Radio ON
<b>HP Integrated Module with Bluetooth 4.0/4.1/4.2/5.0/5.1/5.2 Wireless Technology</b>	
<b>Bluetooth<sup>?</sup> Specification</b>	4.0/4.1/4.2/5.0/5.1/5.2 Compliant
<b>Frequency Band</b>	2402 to 2480 MHz
<b>Number of Available Channels</b>	Legacy: 0~79 (1 MHz/CH) BLE: 0~39 (2 MHz/CH)
<b>Data Rates and Throughput</b>	Legacy: 3 Mbps data rate; throughput up to 2.17 Mbps BLE: 1 Mbps data rate; throughput up to 0.2 Mbps Legacy: Synchronous Connection Oriented links up to 3, 64 kbps, voice channels Legacy: Asynchronous Connection Less links 2178.1 kbps/177.1 kbps asymmetric (3-DH5) or 864 kbps symmetric (3-EV5)
<b>Transmit Power</b>	The Bluetooth component shall operate as a Class II Bluetooth device with a maximum transmit power of + 9.5 dBm for BR and EDR.
<b>Power Consumption</b>	Peak (Tx): 330 mW  Peak (Rx): 230 mW  Selective Suspend: 17 mW
<b>Bluetooth<sup>?</sup> Software Supported Link Topology</b>	Microsoft Windows Bluetooth Software
<b>Power Management</b>	Microsoft Windows ACPI, and USB Bus Support
<b>Certifications</b>	FCC (47 CFR) Part 15C, Section 15.247 & 15.249
<b>Power Management Certifications</b>	ETS 300 328, ETS 300 826  Low Voltage Directive IEC950  UL, CSA, and CE Mark
<b>Bluetooth Profiles Supported</b>	BT4.1-ESR 5/6/7 Compliance LE Link Layer Ping LE Dual Mode LE Link Layer LE Low Duty Cycle Directed Advertising LE L2CAP Connection Oriented Channels Train Nudging & Interlaced Scan BT4.2 ESR08 Compliance LE Secure Connection- Basic/Full LE Privacy 1.2 -Link Layer Privacy LE Privacy 1.2 -Extended Scanner Filter Policies LE Data Packet Length Extension FAX Profile (FAX) Basic Imaging Profile (BIP)2 Headset Profile (HSP) Hands Free Profile (HFP) Advanced Audio Distribution Profile (A2DP) BT5.2 ESR9/10 Compliance LE Advertisement Extensions Channel Selection Algo Limited High Duty Cycle Non-Connectable Advertising

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Networking

2Mbps LE  
LE Long Range

1. Wi-Fi 6 is designed to support gigabit data rate when transferring files between two devices connected to the same router. Requires a wireless router, sold separately, that supports 80MHz and higher channels.
2. Check latest software/driver release for updates on supported security features.
3. The FCC has declared as of September 1, 2014 products that utilize passive scanning on channel 12/13 and are capable of transmitting must fully comply with requirements of 15.247 or otherwise disable those channels.
4. Receiver sensitivity is measured at a packet error rate of 8% for 802.11b (CKK modulation) and a packet error rate of 10% for 802.11a/g (OFDM modulation).



M✓

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Input/Output Devices

### I/O DEVICES

HP Business Slim Standalone USB/PS2 Wired Keyboard		
Physical Characteristics	Keys	104, 105, 106, 107, 109 layout (depending upon country)
	Dimensions (L x W x H)	171.97 x 68.35 x 8.27 in (436.8? 1.5 x 137.6? 1.0 x 21.0? 1.0 cm)
	Weight	1.32 lb (0.6? 0.08 kg)
Electrical	Operating voltage	4.4-5.25VDC
	Power consumption	50-mA maximum (with 5 VDC power supplied and three LEDs ON)/
	System interface	USB or PS/2
	ESD	Contact Discharge: 2, 4,6,8KV Air Discharge: 2, 4, 8,10,12.5KV
	EMI - RFI	Conforms to FCC rules for a Class B computing device
Mechanical	Keycaps	Low-profile design
	Switch actuation	60?12.5g nominal peak force with tactile feedback
	Switch life	10 million keystrokes (Life tester)
	Switch type	Contamination-resistant switch membrane
	Key-leveling mechanisms	For all double-wide and greater-length keys
	Cable length	6 ft (1.8 m)
Environmental	Acoustics	43-dBA maximum sound pressure level
	Operating temperature	50? to 122? F (10? to 50? C)
	Non-operating temperature	Minus 30 degress to 60 degress Celsius
	Operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	20% to 80% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
	Drop (out of box)	26 in (66 cm) on carpet, six-drop sequence
	Drop (in box)	30 in (76.2 cm) on concrete, 16-drop sequence
Approvals	UL, FCC, CE Mark, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC	
Ergonomic compliance	ANSI HFS 100, ISO 9241-4, and TUVGS	



Handwritten signature or initials.





## Technical Specifications – Input/Output Devices

### HP USB Business Slim Wired SmartCard CCID Keyboard

<b>Physical Characteristics</b>	Keys	104, 105, 109 layout (depending upon country)
	Dimensions (L x W x H)	17.34 x 5.68 x 0.78in (440.6 x 144.5 x 1.98 cm)
	Weight	1.32 lb (598g)
<b>Electrical</b>	Operating voltage	5 VDC, +/-5%
	Power consumption	100mA (All LED on)
	System interface	USB Type A plug connector
	ESD	Contact Discharge: 8 KV Air Discharge: 12.5 KV
<b>Mechanical</b>	EMI - RFI	Conforms to FCC rules for a Class B computing device
	Keycaps	Low-profile design
	Switch actuation	60?10g nominal peak force with tactile feedback
	Switch life	10 million keystrokes (Life tester)
	Switch type	Contamination-resistant switch membrane
	Key-leveling mechanisms	For all double-wide and greater-length keys
	Cable length	6 ft (1.8 m)
<b>Environmental</b>	Acoustics	43-dBA maximum sound pressure level
	Operating temperature	50? to 122? F (10? to 50? C)
	Non-operating temperature	-22? to 140? F (-30? to 60? C)
	Operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	20% to 80% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
	Drop (out of box)	26 in (66 cm) on carpet, six-drop sequence
	Drop (in box)	30 in (76.2 cm) on concrete, 16-drop sequence
<b>Approvals</b>	CE Marking, TUV, EAC, FCC, cULus/CSAus, ICES, RCM, VCCI, KCC, BSMI	
<b>Ergonomic compliance</b>	ISO 9241-4, TUVGS	



รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Input/Output Devices

HP 125 (AntiMicrobial) Wired Keyboard (China only)		
Physical Characteristics	Keys	104/105/107/109 layout (depending upon country)
	Dimensions (L x W x H)	436 x 138 x 24.7 mm
	Weight	471 g
Electrical	Operating voltage	5V +/- 5%
	Power consumption	50mA
	System interface	USB Type A plug connector
	ESD	Contact Discharge: 8 KV Air Discharge: 12.5 KV
	EMI - RFI	Conforms to FCC rules for a Class B computing device
Mechanical	Keycaps	Low-profile design
	Switch actuation	55±10g nominal peak force with tactile feedback
	Switch life	10 million keystrokes (Life tester)
	Switch type	Contamination-resistant switch membrane
	Key-leveling mechanisms	For all double-wide and greater-length keys
	Cable length	1.8 m
Environmental	Acoustics	43-dBA maximum sound pressure level
	Operating temperature	50° to 122° F (10° to 50° C)
	Non-operating temperature	-4° to 149° F (-20° to 65° C)
	Operating humidity	10% to 95% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	0% to 95% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
	Drop (out of box)	26 in (66 cm) on carpet, six-drop sequence
	Drop (in box)	30 in (76.2 cm) on concrete, 16-drop sequence
Approvals	UL, cUL, FCC, CE, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, USB-IF, WHQL, EN/IEC 60601-1	
Ergonomic compliance	ANSI HFS 100, ISO 9241-4, and TUVGS	



*M*

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Input/Output Devices

### HP 655 wireless Keyboard

<b>Physical Characteristics</b>	Keys	104, 105, 107, 109 layouts
	Dimensions (L x W x H)	16.86 x 4.55 x 0.71 in (428.22 x 115.47 x 18.06 mm)
	Weight	0.96 lb (435g)
<b>Electrical</b>	Operating voltage	3 VDC, +/-5%
	Power consumption	20 mA Max (All LED on)
	System interface	2.4GHz Wireless
	ESD	Contact Discharge: 8 KV Air Discharge: 15 KV
<b>Mechanical</b>	EMI - RFI	Conforms to FCC rules for a Class B computing device
	Keycaps	Plunger, 2.0 mm key travel
	Key actuation	60?10g nominal peak force with tactile feedback
	Key life	10 million keystrokes (Life tester)
	Key structure type	Rubber dome & Membrane
<b>Environmental</b>	Key-leveling mechanisms	For all double-wide and greater-length keys
	Operating temperature	50? to 122? F (10? to 50? C)
	Non-operating temperature	-22? to 140? F (-30? to 60? C)
	Operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	20% to 80% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
	Drop (out of box)	26 in (66 cm) on carpet, six-drop sequence
<b>Approvals</b>	CB, CE, FCC, cULus, ICES, IC, I TRC, TRA, CASA, UA, EAC, CNC, ANATEL, NOM-NYCE SCT, IFETEL, MPTC, RCM, BIS, PosTel, VCCI, TELEC, KC, MCMC, IDA, BSMI, NCC, DWLF&M, TP-BY, MOC	
<b>Ergonomic compliance</b>	TUVGS	



Ma

รับรองสำเนาถูกต้อง






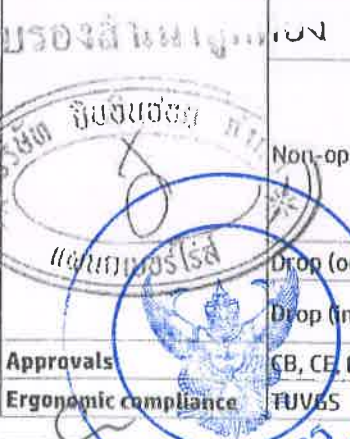
# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 64  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PC

## Technical Specifications – Input/Output Devices

### HP Wired Desktop 320K Keyboard

Physical Characteristics	Keys	104, 105, 107, 109 layouts																			
	Dimensions(L x W x H)	18.86*4.55*0.66 in (426.2 x 110.9 x 16.7 mm)																			
	Weight	1.00 lb(452g)																			
Electrical	Operating voltage	5 VDC, +/-5%																			
	Power consumption	50 mA Max (All LED on)																			
	System interface	USB Port																			
	ESD	Contact Discharge: 8 KV Air Discharge: 15 KV (Class B)																			
	EMI - RFI	European Standard EN 55022: 2006+A1: 2007, Class B. FCC/CFR 47 : Part 15 Class B																			
Mechanical	Keycaps	2.0mm +/-0.2mm at 120gf Key travel																			
	Operating temperature	10? C to 90? C																			
Environmental	Non-operating temperature	-30? C to 95? C																			
	Operating humidity	N/A																			
	Non-operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)																			
	Operating shock	N/A																			
	Non-operating shock	<p>i. Half-Sine Shock - End-Use Handling, Non-Operational Sample size: 5pcs. Condition: Sample power off. Axis: X, Y, Z axis (all 6 faces) - sample normal mode of operation. Number of shocks: 1 shock/face. Pulse duration: &lt; 3 ms Velocity change: 50lps (inch-per-second)- 65lps desired.</p> <p>ii. Trapezoidal Shock- Transportation Environment, Non-Operational Sample size: 5pcs. Condition: Sample power off. Orientation: All six faces: Front, Rear, Left, Right, Bottom, and Top. Configuration: As intended for shipment Number of shocks: 1 shock/face. Minimum faired acceleration: 30G's. Test also at 40 and 50G's to find margin. Velocity change: 266lps (inch-per-second) for product mass (m) 20&lt;m&lt;40lbs.</p>																			
	Operating vibration	<table><thead><tr><th>Frequency (Hz)</th><th>Slope (dB/oct)</th><th>PSD (g<sup>2</sup>/Hz)</th></tr></thead><tbody><tr><td>5-350</td><td>0</td><td>0.0001</td></tr><tr><td>350-500</td><td>-6</td><td>-</td></tr><tr><td>500</td><td>-</td><td>0.00005</td></tr></tbody></table>	Frequency (Hz)	Slope (dB/oct)	PSD (g <sup>2</sup> /Hz)	5-350	0	0.0001	350-500	-6	-	500	-	0.00005	<p>(~0.21G<sub>rms</sub>) Total Test time: 10 minutes</p>						
	Frequency (Hz)	Slope (dB/oct)	PSD (g <sup>2</sup> /Hz)																		
	5-350	0	0.0001																		
	350-500	-6	-																		
	500	-	0.00005																		
Non-operating vibration	<table><thead><tr><th>Frequency (Hz)</th><th>Slope (dB/oct)</th><th>PSD (g<sup>2</sup>/Hz)</th></tr></thead><tbody><tr><td>5-100</td><td>0</td><td>0.015</td></tr><tr><td>100-137</td><td>-6</td><td>-</td></tr><tr><td>137-350</td><td>0</td><td>0.008</td></tr><tr><td>350-500</td><td>-6</td><td>-</td></tr><tr><td>500</td><td>-</td><td>0.0039</td></tr></tbody></table>	Frequency (Hz)	Slope (dB/oct)	PSD (g <sup>2</sup> /Hz)	5-100	0	0.015	100-137	-6	-	137-350	0	0.008	350-500	-6	-	500	-	0.0039		
Frequency (Hz)	Slope (dB/oct)	PSD (g <sup>2</sup> /Hz)																			
5-100	0	0.015																			
100-137	-6	-																			
137-350	0	0.008																			
350-500	-6	-																			
500	-	0.0039																			
Drop (out of box)	76cm on carpet, six-drop sequence																				
Drop (in box)	10 times drop including 6 faces, one corner and 3 edges on rigid surface. Drop Height: 91cm																				
Approvals	CB, CE, FCC, ICES, EAC, NOM-NYCE SCT, RCM, BIS, VCCI, KC, BSMI																				
Ergonomic compliance	TUVGS																				



HP Wired Desktop 320M Mouse

### HP Wired Desktop 320M Mouse



# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 65  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PC

## Technical Specifications – Input/Output Devices

Physical Characteristics	Keys	Left/right key		
	Dimensions(L x W x H)	4.09 x 2.50 x 1.40 in (103.8 x 63.4 x 35.5 mm)		
	Weight	0.16 lb(72g)		
Electrical	Operating voltage	5 VDC, +/-0.25V		
	Power consumption	100 mA Max		
	System interface	USB Port		
	ESD	Contact Discharge: 8 KV Air Discharge: 15 KV (Class B)		
Mechanical	EMI - RFI	European Standard EN 55022: 2006+A1: 2007, Class B. FCC/CFR 47 : Part 15 Class B		
	Keycaps	0.3mm key travel		
	Key actuation	75±20g		
	Key life	1million cycles		
Environmental	Key structure type	Tact Switch		
	Key-leveling mechanisms	N/A		
	Operating temperature	10? to 90? C		
	Non-operating temperature	-30? C to 95? C		
Environmental	Operating humidity	N/A		
	Non-operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)		
	Operating shock	N/A		
	Non-operating shock	<p>i. Half-Sine Shock - End-Use Handling, Non-Operational Sample size: 5pcs. Condition: Sample power off. Axis: X, Y, Z axes (all 6 faces) - sample normal mode of operation. Number of shocks: 1 shock/face. Pulse duration: &lt; 3 ms Velocity change: 50lps (inch-per-second)- 65lps desired.</p> <p>ii. Trapezoidal Shock- Transportation Environment, Non-Operational Sample size: 5pcs. Condition: Sample power off. Orientation: All six faces: Front, Rear, Left, Right, Bottom, and Top. Configuration: As intended for shipment Number of shocks: 1 shock/face. Minimum faired acceleration: 30G's. Test also at 40 and 50G's to find margin. Velocity change: 266lps (inch-per-second) for product mass (m) 20&lt;m&lt;40lbs.</p>		
Environmental	Operating vibration	Frequency (Hz)	Slope (dB/oct)	PSD (g <sup>2</sup> /Hz)
		5-350	0	0.0001
		350-500	-6	-
		500	-	0.00005
Environmental	Non-operating vibration	<p>(~0.21G<sub>rms</sub>) Total Test time: 10 minutes</p> <p>Frequency (Hz)</p> <p>Slope (dB/oct)</p> <p>PSD (g<sup>2</sup>/Hz)</p>		
		5-100	0	0.015
		100-137	-6	-
		137-350	0	0.008
Environmental	Drop (out of box)	76cm on carpet, six-drop sequence		
	Drop (in box)	N/A		
	Approvals	CB, CE, FCC, cULus, ICES, EAC, NOM-NYCE SCT, RCM, VCCI, KC, BSMI		
	Ergonomic compliance	TUVGS		



# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 66  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PC

## Technical Specifications – Input/Output Devices

HP 655 wireless Mouse		
Dimensions (H x L x W)	4.74 x 2.75 x 1.63 in (120.29 x 69.97 x 41.39 mm)	
Weight	0.194lb (88g)	
Environmental	Operating temperature	50° to 122° F (10° to 50° C)
	Non-operating temperature	-22° to 140° F (-30° to 60° C)
	Operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	20% to 80% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
Electrical	Operating voltage	3 VDC, +/-5%
	Power consumption (typical)	10 mA Max
	Resolution	1,200 DPI (Default)
	Sensor	Pixart PAW3222DB-TJDS
	Tracking speed	10G(max), 1G=9.8m/s <sup>2</sup>
	Tracking acceleration	2.4GHz Wireless
Mechanical	Color	Jack Black
Regulatory approvals	Compliant	CB, CE, FCC, cULus, ICES, IC, TRC, TRA, ICASA, UA, EAC, CNC, ANATEL, NOM-NYCE SCT, IFETEL, MPTC, RCM, PosTel, VCCI, TELEC, KC, MCMC, IDA, BSMI, NCC, DWLF&M, TP-BY, MOC
Ergonomic compliance	Compliant	TUVGS

HP PS/2 Mouse		
Dimensions (H x L x W)	4.53 x 2.48 x 1.46 in (115.2x 63 x 37 mm)	
Weight	0.22lb (101.6g)	
Environmental	Operating temperature	41° to 122° F (5° to 50° C)
	Non-operating temperature	(-4° to 140° F )(-20° to 60° C)
	Operating humidity	10% to 85% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	5% to 95% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
Electrical	Tracking speed	30 inch/sec (max)
	Tracking acceleration	8G(max), 1G=9.8m/s <sup>2</sup>
	System interface	PS/2
Mechanical	Switch actuation	60±15g nominal peak force with tactile feedback
	Switch life	3 million keystrokes (Life tester)
	Switch type	Contamination-resistant switch membrane
	Key-leveling mechanisms	For all double-wide and greater-length keys
	Cable length	6 ft (1.8 m)
	Color	Jack Black
Regulatory approvals	Compliant	UL, FCC, CE Mark, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC



Handwritten signature or initials.





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 67  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PC

## Technical Specifications – Input/Output Devices

### HP USB 125 (Antimicrobial)/128 Laser Mouse (China only)

<b>Dimensions (H x L x W)</b>	112 x 63 x 36.2 mm (L x W x H)	
<b>Weight</b>	85 g	
<b>Environmental</b>	Operating temperature	50° to 122° F (10° to 50° C)
	Non-operating temperature	-22° to 140° F (-30° to 60° C)
	Operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	20% to 80% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
<b>Electrical</b>	Operating voltage	5 VDC, +/-5%
	Power consumption (typical)	100mA
	Resolution	1,200 DPI
	Sensor	Optical/ Laser USB mouse sensor
	Tracking speed	30 Inch/sec (max)
	Tracking acceleration	8G(max), 1G=9.8m/s <sup>2</sup>
<b>Mechanical</b>	Connector	USB
	Cable length	6 ft (1.8 m)
	Color	Jack Black
<b>Regulatory approvals</b>	Compliant	UL, FCC, CE Mark, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, EAC

รับรองสำเนาถูกต้อง



Handwritten signature or mark.





## Technical Specifications – Audio/Multimedia

### AUDIO/MULTIMEDIA

#### HP Pro Mini 400 G9 Desktop PC

Type	Integrated
HD Stereo Codec	Realtek ALC3252
Audio I/O Ports	Front: Headset connector supports a CTIA and style headset and is retaskable as a Line-in, Line-out, Microphone-in or Headphone-out port
Internal Speaker Amplifier	2W class D mono amplifier for the internal speaker only. External speakers must be powered
Multi-streaming Capable	Playback multi-streaming can be enabled in the audio control panel to allow independent audio streams to be sent to/from the front jacks or integrated speaker.
Sampling	Supports resolutions from 16 to 24-bit; 44.1 kHz to 192 kHz for DAC and ADC
Wavetable Syntheses	Yes - Uses OS soft wavetable
Analog Audio	Yes
# of Channels on Line-Out	Stereo (Left & Right channels)
Internal Speaker	Yes

#### HP Pro SFF 400 G9 Desktop PC

Type	Integrated
HD Stereo Codec	Realtek ALC3252
Audio I/O Ports	Front: Headset connector supports a CTIA and style headset and is retaskable as a Line-in, Line-out, Microphone-in or Headphone-out port Rear: Line-out, port, 3.5mm and support stereo and retasking
Internal Speaker Amplifier	2W class D mono amplifier for the internal speaker only. External speakers must be powered
Multi-streaming Capable	Playback multi-streaming can be enabled in the audio control panel to allow independent audio streams to be sent to/from the front and rear jacks or integrated speaker.
Sampling	Supports resolutions from 16 to 24-bit; 44.1 kHz to 192 kHz for DAC and ADC
Wavetable Syntheses	Yes - Uses OS soft wavetable
Analog Audio	Yes
# of Channels on Line-Out	Stereo (Left & Right channels)
Internal Speaker	Yes

#### HP Pro Tower 400 G9 PC Desktop PC

รับรองสำเนาถูกต้อง



๗๕





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 69  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PC

## Technical Specifications – Audio/Multimedia

<b>Type</b>	Integrated
<b>HD Stereo Codec</b>	Realtek ALC3252
<b>Audio I/O Ports</b>	Front: Headset connector supports a CTIA and style headset and is retaskable as a Line-in, Line-out, Microphone-in or Headphone-out port Rear: Line-out, Line-in*, 3.5mm and support stereo and retasking
<b>Internal Speaker Amplifier</b>	2W class D mono amplifier for the internal speaker only. External speakers must be powered
<b>Multi-streaming Capable</b>	Playback multi-streaming can be enabled in the audio control panel to allow independent audio streams to be sent to/from the front and rear jacks or integrated speaker.
<b>Sampling</b>	Supports resolutions from 16 to 24-bit; 44.1 kHz to 192 kHz for DAC and ADC
<b>Wavetable Syntheses</b>	Yes - Uses OS soft wavetable
<b>Analog Audio</b>	Yes
<b># of Channels on Line-Out</b>	Stereo (Left & Right channels)
<b>Internal Speaker</b>	Yes

\*NOTE: Line-in port only available on product with legacy PCI version

### HP Pro Tower 480 G9 PCI Desktop PC

<b>Type</b>	Integrated
<b>HD Stereo Codec</b>	Realtek ALC3252
<b>Audio I/O Ports</b>	Front: 3.5mm headset connector supports an OMTP or CTIA style headset and is re-taskable as a Line-in, Line-out, Microphone-in or Headphone-out port Rear: Line-out, Line-in*, 3.5mm and support stereo and retasking
<b>Internal Speaker Amplifier</b>	2W per channel class D stereo amplifier for the internal speakers only
<b>Multi-streaming Capable</b>	Playback multi-streaming allows independent audio streams to be sent to/from the side jack and integrated speakers.
<b>Sampling</b>	Supports resolutions from 16 to 24-bit; 44.1 kHz to 192 kHz for DAC and ADC
<b>Wavetable Syntheses</b>	Yes - Uses OS Soft Wavetable
<b>Analog Audio</b>	Yes
<b># of Channels on Line-Out</b>	Stereo (Left & Right channels)
<b>Internal Speaker</b>	Yes

### HP ProOne 440 G9 24 All-in-One PC

<b>Type</b>	Integrated
<b>HD Stereo Codec</b>	Realtek ALC3252
<b>Audio I/O Ports</b>	Side 3.5mm headset connector supports an OMTP or CTIA style headset and is re-taskable as a Line-in, Line-out, Microphone-in or Headphone-out port
<b>Internal Speaker Amplifier</b>	2W per channel class D stereo amplifier for the internal speakers only
<b>Multi-streaming Capable</b>	Playback multi-streaming allows independent audio streams to be sent to/from the side jack and integrated speakers.
<b>Sampling</b>	Supports resolutions from 16 to 24-bit; 44.1 kHz to 192 kHz for DAC and ADC
<b>Wavetable Syntheses</b>	Yes - Uses OS Soft Wavetable
<b>Analog Audio</b>	Yes
<b># of Channels on Line-Out</b>	Stereo (Left & Right channels)
<b>Internal Speaker</b>	Yes - Stereo

รับรองสำเนาถูกต้อง

#### INTEGRATED WEBCAM AND MICROPHONE

Optional integrated 5 MP RGB webcam & microphone; maximum resolution of 2592 x 1944  
Optional integrated 5 MP RGB webcam with IR sensor & microphone; maximum resolution of 2592 x 1944





## Technical Specifications – Power

### POWER

	Mini	SFF	TWR	AIO
<b>External Power Supplies<sup>1</sup></b>	90W EPS, active PFC, 88% average efficiency at 115V & 89% at 230Vac	N/A	N/A	120W EPS, active PFC, 88% average efficiency at 115V & 89% at 230Vac 150W EPS, active PFC, 88% efficiency in 115Vac / 89% efficiency in 230Vac 180W EPS, active PFC, 88% average efficiency at 115V & 89% at 230Vac 230W EPS, active PFC, 89% average efficiency at 115V / 230Vac
<b>80 PLUS Gold</b>	N/A	180W active PFC / 80 PLUS Gold 87/90/87% efficient at 20/50/100% load (115V) 90/92/89% efficient at 20/50/100% load (230V)	180W active PFC / 80 PLUS Gold 87/90/87% efficient at 20/50/100% load (115V) 90/92/89% efficient at 20/50/100% load (230V)	N/A
<b>80 PLUS Platinum</b>	N/A	240W active PFC / 80 PLUS Platinum 90/92/89% efficient at 20/50/100% load (115V) 91/93/90% efficient at 20/50/100% load (230V)	260W active PFC / 80 PLUS Platinum 400W active PFC / 80 PLUS Platinum 90/92/89% efficient at 20/50/100% load (115V) 91/93/90% efficient at 20/50/100% load (230V)	N/A
<b>Operating Voltage Range</b>	90Vac~264Vac	90Vac~264Vac	90Vac~264Vac	90Vac~264Vac
<b>Rated Voltage Range</b>	100Vac~240Vac	100Vac~240Vac	100Vac~240Vac	100Vac~240Vac
<b>Rated Line Frequency</b>	50HZ~60HZ	50HZ~60HZ	50HZ~60HZ	50HZ~60HZ
<b>Operating Line Frequency</b>	47HZ~63HZ	47HZ~63HZ	47HZ~63HZ	47HZ~63HZ
<b>Rated Input Current with Energy Efficient* Power Supply</b>	65W?1.6A 90W?1.7A	180W Gold ? 2.3A 240W Platinum ? 2.9A	180W?2.3A 260W?3.1A 400W?5.2A	120W?1.7A 150W?2.5A 180W?2.5A 230W?3.5A
<b>DC Output</b>	+19.5V	+12V	+12V	+19.5V
<b>Current Leakage (NFPA 99: 2012)</b>	Less than 500 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire disconnected, as required for Non-patient Electrical Appliances and	Less than 500 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire disconnected, as required for Non-patient Electrical Appliances and	Less than 500 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire disconnected, as required for Non-patient Electrical Appliances and	Less than 500 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire disconnected, as required for Non-patient Electrical Appliances and



# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 71  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PC

## Technical Specifications – Power

	disconnected, as required for Non-patient Electrical Appliances and Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1. Less than 100 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire intact with normal polarity, as required for Non-patient Electrical Appliances and Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1.	Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1. Less than 100 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire intact with normal polarity, as required for Non-patient Electrical Appliances and Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1.	Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1. Less than 100 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire intact with normal polarity, as required for Non-patient Electrical Appliances and Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1.	Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1. Less than 100 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire intact with normal polarity, as required for Non-patient Electrical Appliances and Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1.
Power Supply Fan	N/A	50mm variable speed	70mm variable speed	N/A
Power cord length*	6.0 ft. (1.83 m)	6.0 ft. (1.83 m)	6.0 ft. (1.83 m)	6.0 ft. (1.83 m)
Dimensions	65W: 90 x 51 x 28.5mm / 102 x 55 x 30mm 90W: 126 x 50 x 30mm	200 x 85 x 53 mm	165 x 95 x 73 mm	120W: 138mm x 68.5mm x 25.4mm 150W: 148 x 75.5 x 25.4 mm 180W: 165.5mm x 79mm x 25.4mm 230W: 180mm x 88mm x 25.4mm

1. External power supplies, power cords, cables and peripherals are not low halogen. Service parts obtained after purchase may not be low halogen.

\*NOTE: 2m for India

The power supply shall comply with harmonic input current requirements as detailed in EN61000-3-2 and JEIDA MITI standards. The harmonic input current requirements must be met under the following operating conditions:

Load Requirements: 50% and 100%

Input Voltage: 230Vac/50Hz.

For active power factor correction the power factor at 50% & 100% loads shall be greater than 0.9 over the entire nominal input voltage range (100-127VAC and 200-240VAC).

Condition	Standard Efficiency	82/85/82%	85/88/85%	87/90/87%	90/92/89%	Input Voltage
10% of Rated Load	-	75%	81%	84%	86%	115Vac/60HZ
20% of Rated Load	-	82%	85%	87%	90%	115Vac/60HZ
50% of Rated Load	-	85%	88%	90%	92%	115Vac/60HZ
	PF>0.9	PF>0.9	PF>0.9	PF>0.9	PF>0.95	
100% of Rated Load	70%	82%	85%	87%	89%	115Vac/60HZ
	PF>0.9	PF>0.9	PF>0.9	PF>0.9	PF>0.9	230Vac/50HZ



Handwritten signature or mark.





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 72  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PC

## Technical Specifications – Weights and Dimensions

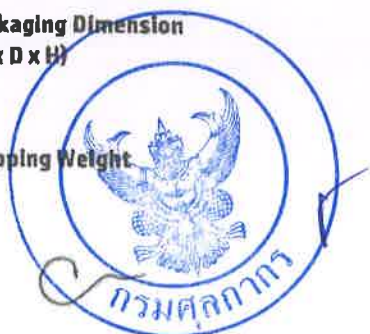
### WEIGHTS & DIMENSIONS<sup>1</sup>

	<u>DM</u>	<u>SFF</u>
<b>Chassis (W x D x H)</b>	6.97 x 6.89 x 1.35 in 177 x 175 x 34.2 mm	10.63 x 12.12 x 2.74 in 270 x 308 x 95 mm
<b>System Volume</b>	64 cu in 1.05 L	481.85 cu in 7.9 L
<b>System Weight<sup>1</sup></b>	2.74 lbs 1.25 kg	9.59 lbs 4.35 kg
<b>Max Supported Weight (desktop orientation)</b>	N/A	10.42 lbs 4.73 kg
<b>Packaging Dimension (W x D x H)</b>	19.57 x 5.04 x 8.78 in (497 x 128 x 223 mm) <b>MPP:</b> 19.61 x 9.25 x 5.20 in (498 x 235 x 132 mm)	15.52 x 19.65 x 8.07 in (394 x 499 x 205 mm) <b>MPP:</b> 15.52 x 19.65 x 8.07 in (394 x 499 x 205 mm)
<b>Shipping Weight</b>	6.52 lbs (2.97 kg) <b>MPP:</b> 7.50 lbs (3.40 kg)	15.31 lbs (6.95 kg) <b>MPP:</b> 15.97 lbs (7.25 kg)
<b>Palletization Profile (Fabricated EPE)</b>	18-units per layer 5 or 6 layers max depending on details of air freight 90 or 108 units per pallet depending on details of air freight 45.354 x 39.13 x 57.80 in, 1152 x 994 x 1468 mm (include pallet)	6-units per layer 11 layer max 66 per pallet 47.24 x 39.37 x 93.90 in, 1200 x 1000 x 2380 mm (including pallet)
<b>Palletization Profile (Molded Pulp)</b>	10-units per layer 10 to 19 layers max depending on details of freight 100 or 190 units per pallet depending on details of freight 46.26 x 39.21 x 103.74 in, 1175 x 996 x 2635 mm (including pallet)	6-units per layer 11 layer max 66 per pallet 47.24 x 39.37 x 93.90 in, 1200 x 1000 x 2380 mm (including pallet)

1. Packaging material used will vary by country

2. Configured with 1 HDD & 1 ODD; DM configured with 1 HDD only

	<u>TWR</u>
<b>Chassis (W x D x H)</b>	6.1 x 12.13 x 13.27 in 155 x 308 x 337 mm
<b>System Volume</b>	981.9 cu in 16.1 L
<b>System Weight<sup>1</sup></b>	11.7 lbs 5.31 kg
<b>Max Supported Weight (desktop orientation)</b>	14.5 lbs 6.58 kg
<b>Packaging Dimension (W x D x H)</b>	15.75 x 19.65 x 11.30 in (400 x 499 x 287 mm) <b>MPP:</b> 15.75 x 19.65 x 11.30 in (400 x 499 x 287 mm)
<b>Shipping Weight</b>	17.69 lbs (8.03 kg) <b>MPP:</b> 18.5 lbs (8.4 kg)



รับรองสำเนาถูกต้อง





## Technical Specifications – Weights and Dimensions

<b>Palletization Profile (Fabricated EPE)</b>	6-units per layer
	8 layer max
	48 per pallet
	47.24 x 39.37 x 95.12 in, 1200 x 1000 x 2416 mm (including pallet)
<b>Palletization Profile (Molded Pulp)</b>	6-units per layer
	8 layer max
	48 per pallet
	47.24 x 39.37 x 95.12 in, 1200 x 1000 x 2416 mm (including pallet)

1. Packaging material used will vary by country
2. Configured with 1 HDD & 1 ODD; DM configured with 1 HDD only

## ALL-IN-ONE DIMENSIONS<sup>1</sup>

		Without Stand (VESA Cover Plate)		Cantilever Stand (Fixed Height Tilt Stand)		Adjustable Height Stand	
		cm/kg	Inch/lbs	cm/kg	Inch/lbs	cm/kg	Inch/lbs
<b>Product</b>	<b>Width</b>	53.93 cm	21.23 in	53.93 cm	21.23 in	53.93 cm	21.23 in
	<b>Length/Depth</b>	8.96 cm	3.53 in	18.70 cm	7.36 in	22.5 cm	8.85 in
	<b>Height</b>	35.36 cm	13.92 in	40.28 cm	15.85 in	37.94 ~ 50.94 cm	14.93 ~ 20.05 in
	<b>Weight</b>	6.93 kg	15.28 lbs	7.315 kg	16.12 lbs	7.775kg	17.57 lbs
<b>Package</b>	<b>Width</b>	66.0 cm	25.98 in	66.0 cm	25.98 in	66.0 cm	25.98 in
	<b>Length/Depth</b>	24.0 cm	9.45 in	24.0 cm	9.45 in	24.0 cm	9.45 in
	<b>Height</b>	46.2 cm	18.19 in	46.2 cm	18.19 in	46.2 cm	18.19 in
	<b>Weight</b>	10.85 kg	23.92 lbs	12.04 kg	26.54 lbs	12.69 kg	27.98 lbs
<b>Palletization for Sea/Rail</b>	<b>Width</b>	120.0 cm	47.24 in	120.0 cm	47.24 in	120.0 cm	47.24 in
	<b>Length/Depth</b>	100.0 cm	39.37 in	100.0 cm	39.37 in	100.0 cm	39.37 in
	<b>Height</b>	198.8 cm	78.27 in	198.8 cm	78.27 in	198.8 cm	78.27 in
	<b>Weight</b>	260.4 kg	574.08 lbs	288.96 kg	663.96 kg	304.56 kg	671.52 lbs
	<b>Qty / Layer</b>	6		6		6	
	<b>Layers</b>	4		4		4	
<b>Qty / Pallet via Sea/Rail</b>		24		24		24	
<b>Qty / Pallet via Air</b>		18		18		18	

1. Packaging material used will vary by country.
2. Configured with 1 HDD & 1 ODD.
3. Package weight is based on EPE package.
4. Actual system weight will depend on the system configuration.

รับรองสำเนาถูกต้อง



Handwritten signature or initials.





## Miscellaneous Features

### MISCELLANEOUS FEATURES

#### Management Features

- Advanced Configuration and Power Management Interface (ACPI). Allows the system to wake from a low power mode. Controls system power consumption, making it possible to place individual cards and peripherals in a low-power or powered-off state without affecting other elements of the system.
- Intel® Wired for Management support; industry wide initiative to make Intel® architecture based PCs, servers and mobile computers more inherently manageable out-of-the-box and over the network
- Dual State Power Button; acts as both an on/off button and a suspend-to-sleep button

#### Serviceability Features

- Dual colored power LED on front of computer to indicate either normal or fault condition
- Diagnostic LED Explanation Table:
  - Power LED will blink red 2 to 5 times, then blink white 2 or more times, then repeat (with beep tones for each blink initially):
 

■ 2 red + 2 white	User must provide file for BIOS recovery (USB storage typically)
■ 2 red + 3 white	User must enter a key sequence to proceed with recovery by policy
■ 2 red + 4 white	BIOS recovery is in progress
■ 3 red + 2 white	Memory could not be initialized
■ 3 red + 3 white	Graphics adaptor could not be found
■ 3 red + 4 white	Power supply failure / not connected
■ 3 red + 5 white	Processor not installed
■ 3 red + 6 white	Current processor does not support an enabled feature
■ 4 red + 2 white	Processor has exceeded its temperature threshold / system thermal shutdown
■ 4 red + 3 white	System internal temperature has exceeded its threshold
■ 5 red + 2 white	System controller firmware is not valid
■ 5 red + 3 white	System controller detected BIOS is not executing
■ 5 red + 4 white	BIOS could not complete initialization / mainboard failure
■ 5 red + 5 white	System controller rebooted the system after a health or recovery timer triggered
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI:
  - This utility enables hardware level testing outside the operating system on many components. The diagnostics can be invoked by pressing F2 at POST, and is available as a download from HP Support
- System/Emergency ROM
- Flash ROM
- CMOS Battery Holder for easy replacement
- Flash Recovery with Video Configuration Record Software
- 1 Aux Power LED on System PCA
- Processor ZIF Socket for easy Upgrade
- Over-Temp Warning on Screen (Requires IM Agents)
- DIMM Connectors for easy Upgrade
- Clear CMOS Button
- NIC LEDs (integrated) (Green & Amber)
- Dual Color Power and HD LED - To Indicate Normal Operations and Fault Conditions
- Color coordinated cables and connectors
- Tool-less Hood Removal
- Front power switch
- System memory can be upgraded without removing the system board or any internal components
- Tool-less Hard Drive, memory & optical drive Removal (For MT, SFF, and DM only)
- Green Pull Tabs, and Quick Release Latches for easy Identification



๓๕

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Miscellaneous Features

### Additional Features

#### Product Orientation

#### Description

Microtower (MT) can be oriented in a tower (vertical) orientation.  
Small Form Factor (SFF) can be oriented as either a desktop (horizontal) or a tower (vertical) with optional vertical stand.  
Desktop Mini (DM) can be oriented as either a desktop (horizontal) or a tower (vertical) with optional vertical stand.

#### Boot Sectors Protection

MBR and GPT sectors of the hard drive are critical to booting the operating system. By saving the MBR or GPT data (depending on the how the OS was installed), the BIOS will be able to monitor for changes and allow the user to override them with the backup copy at boot-up.

#### Drive Protection System

##### DPS Access through F10 Setup during Boot

A diagnostic hard drive self- test. It scans critical physical components and every sector of the hard drive for physical faults and then reports any faults to the user

Running independently of the operating system, it can be accessed through a Windows-based diagnostics utility or through the computer's setup procedure. It produces an evaluation on whether the hard drive is the source of the problem and needs to be replaced

The system expands on the Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART), a continuously running systems diagnostic that alerts the user to certain types of failures

Allows hard drives to monitor their own health and to raise flags if imminent failures were predicted

### SMART Technology (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology)

#### SMART I - Drive Failure Prediction

Predicts failures before they occur. Tracks fault prediction and failure indication parameters such as re-allocated sector count, spin retry count, calibration retry count

#### SMART II - Off-Line Data Collection

By avoiding actual hard drive failures, SMART hard drives act as "insurance" against unplanned user downtime and potential data loss from hard drive failure

#### SMART III - Off-Line Read Scanning with Defect Reallocation

IOEDC: I/O Error Detection Circuitry

#### SMART IV - End-to-End CRC for hard drives

Detects errors in Read/Write buffers on HDD cache RAM



รับรองสำเนาถูกต้อง





## After Market Options

### AFTER MARKET OPTIONS

Graphics Solutions	Mini	SFF	TWR	AIO	Part Number
NVIDIA T400 2GB GDDR6 3mDP		X	X		340K8AA
HP DisplayPort™ To HDMI True 4k Adapter	X	X	X	X	2JA63AA
HP DVI Cable Kit		X	X		DC198A
HP HDMI Standard Cable Kit	X	X	X	X	T6F94AA
HP DisplayPort™ Cable Kit	X	X	X	X	VN567AA
HP DisplayPort™ To VGA Adapter	X	X	X	X	AS615AA
HP DisplayPort™ To DVI-D Adapter	X	X	X	X	FH973AA

Desktop Mini Accessories	Mini	SFF	TWR	AIO	Part Number
HP Desktop Mini Port Cover v3	X				13L69AA
HP Desktop Mini 2.5" SATA Drive Bay kit v2	X				13L70AA
HP Desktop Mini LockBox V2	X				3EJ57AA
HP Desktop Mini DVD-Writer ODD Expansion Module	X				K9Q83AA
HP Desktop Mini Security/Dual VESA Sleeve v3	X				13L67AA
HP Desktop Mini Security/Dual VESA Sleeve v3 With Power Supply Holder	X				13L68AA
HP B250 PC Mounting Bracket	X				BRA46AA
HP B300 PC Mounting Bracket	X				2DW53AA
HP B300 PC Mounting Bracket with Power Supply Holder	X				7DB37AA
HP Desktop Mini Vertical Chassis Stand	X				G1K23AA
B550 PC Mounting Bracket	X				16U00AA
HP DM Power Supply Holder Kit v2	X				7DB38AA
HP Quick Release Bracket 2	X				6KD15AA
HP Single Monitor Arm	X				BT861AA
HP Integrated Work Center Stand 5	X				G1V61AA

Data Storage Drives	Mini	SFF	TWR	AIO	Part Number
HP PCIe NVME TLC 256GB SSD M.2 Drive	X	X	X	X	1CA51AA
HP PCIe NVME TLC 512GB SSD M.2 Drive	X	X	X	X	X8U75AA
HP PCIe Gen 4 NVME TLC M.2 512GB SSD	X	X	X	X	406L8AA
HP PCIe Gen 4 NVME TLC M.2 1TB SSD	X	X	X	X	406L7AA
HP 500GB 7200RPM SATA 6.0Gb/s 3.5" Hard Drive		X	X		QK554AA
HP 1TB 7200rpm SATA 6Gb/s 3.5" Hard Drive		X	X		QK555AA



Handwritten signature or initials.





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 77  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PC

## After Market Options

Input Devices	Mini	SFF	TWR	AIO	Part Number
HP Wired Desktop 320K Keyboard	X	X	X	X	9SR37AA
HP USB Business Slim CCID SmartCard Keyboard	X	X	X	X	Z9H48AA
HP Wired Desktop 320MK Mouse and Keyboard	X	X	X	X	9SR36AA
HP Wired Desktop 320M Mouse	X	X	X	X	9VA80AA
HP 655 Wireless Keyboard and Mouse Combo	X	X	X	X	4R009AA
HP 455 Programmable Wireless Keyboard	X	X	X	X	4R177AA
HP 125 Wired Keyboard	X	X	X	X	266C9AA
HP 125 Wired Mouse	X	X	X	X	265A9AA
HP 128 Laser Wired Mouse	X	X	X	X	265D9AA
HP 225 Wired Mouse and Keyboard Combo	X	X	X	X	286J4AA
HP 225 Antimicrobial Wired Mouse and Keyboard Combo (China Only)	X	X	X	X	286K3AA

System Memory	Mini	SFF	TWR	AIO	Part Number
HP 4GB DDR4-3200 UDIMM		X	X		13L78AA
HP 8GB DDR4-3200 UDIMM		X	X		13L76AA
HP 16GB DDR4-3200 UDIMM		X	X		13L74AA
HP 32GB DDR4-3200 UDIMM		X	X		13L72AA
HP 4GB DDR4-3200 SODIMM	X			X	13L79AA
HP 8GB DDR4-3200 SODIMM	X			X	13L77AA
HP 16GB DDR4-3200 SODIMM	X			X	13L75AA
HP 32GB DDR4-3200 SODIMM	X			X	13L73AA

Multimedia Devices	Mini	SFF	TWR	AIO	Part Number
HP S101 Speaker Bar	X	X	X		5UU40AA
HP Stereo 3.5mm Headset G2	X	X	X	X	428K7AA
HP Stereo USB Headset G2	X	X	X	X	428K6AA
HyperX Cloud MIX - Gaming Headset (Black-Gunmetal)	X	X	X	X	4P5K9AA
HyperX Cloud Flight - Wireless Gaming Headset (Black-Red)	X	X	X	X	4P5L4AA
HyperX Cloud Stinger Core - Gaming Headset (Black)	X	X	X	X	4P4F4AA
HyperX Cloud Core + 7.1 Gaming Headset (Black)	X	X	X	X	4P4F2AA
HyperX SoloCast USB WHT Microphone (Black)	X	X	X	X	4P5P8AA

Communication Devices	Mini	SFF	TWR	AIO	Part Number
Intel® Ethernet I225-T1 GbE NIC		X	X		406L9AA

Security Devices	Mini	SFF	TWR	AIO	Part Number
HP Business PC Security Lock v3 Kit		X	X	X	3K317AA
HP Keyed Cable Lock 10mm	X	X	X	X	T1A62AA
HP Master Keyed Cable Lock 10mm	X	X	X	X	T1A63AA



# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 78  
HP Pro Series 400 G9 Desktops PC

## After Market Options

Stands and Mounting Accessories	Mini	SFF	TWR	AIO	Part Number
HP B250 PC Mounting Bracket	X				8RA46AA
HP B300 PC Mounting Bracket	X				2DW53AA
HP B550 PC Mounting Bracket	X				16U00AA
HP Quick Release Bracket 2	X			X	6KD15AA
HP Single Monitor Arm				X	BT861AA
HP ProOne G9 VESA Plate with Power Supply Holder				X	56P78AA
HP ProOne G9 Height Adjustable Stand				X	13L65AA

I/O Devices	Mini	SFF	TWR	AIO	Part Number
HP DisplayPort Port Flex IO v2	X	X	X		13L54AA
HP HDMI Port Flex IO v2	X	X	X		13L55AA
HP Type-C USB 3.1 Gen2 Port Flex IO v2		X	X		13L59AA
HP Type-C USB 3.1 Gen2 Port with 100W PD Flex IO v2	X				13L60AA
HP VGA Port Flex IO v2	X	X	X		13L53AA
HP Serial Port Flex IO v2	X	X	X		13L56AA
HP Serial Port Flex IO 2nd	X				13L57AA
HP Internal Serial Port (400)			X		3TK81AA
HP PCIe x1 Parallel Port Card		X	X		N1M40AA
HP 800/600/400 G3 Serial/ PS/2 Adapter		X	X		1VD82AA
HP USB to Serial Port Adapter	X	X	X	X	J7B60AA
HP USB-C to Display Port Adapter	X	X	X	X	N9K78AA
HP Serial Port Flex IO v3	X	X	X		5B895AA
HP Thunderbolt 3.0 Flex IO v3	X				440A5AA
HP USB-C To DisplayPort Adapter	X	X	X	X	N9K68AA
HP Single Mini Display Port Adapter to Display Port Adapter	X				2MY05AA

**NOTE:** For more detail on HP I/O Devices please refer to the HP FLEX IO Option Cards QuickSpecs. URL is:  
<http://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=c06042607>



รับรองสำเนาถูกต้อง



Handwritten signature or mark.



title

© Copyright 2022 HP Development Company, L.P. The information contained herein is subject to change without notice. The only warranties for HP products are set forth in the express limited warranty statements accompanying such products. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. HP shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein. Microsoft and Windows are registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the U.S. and/or other countries. Intel, Celeron, Core, Pentium are registered trademarks or trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. Bluetooth is a trademark of its proprietor, used by HP, Inc. under license. USB Type-C™ and USB-C™ are trademarks of USB Implementers Forum. NVIDIA, GeForce and NVS are trademarks and/or registered trademarks of NVIDIA Corporation in the U.S. and other countries. AMD and Radeon are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc. ENERGY STAR is a registered trademark owned by the U.S. Environmental Protection Agency. DisplayPort™ and the DisplayPort™ logo are trademarks owned by the Video Electronics Standards Association (VESA) in the United States and other countries.



*Handwritten signature or initials.*

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Change Log

Date	Version History	Action	Description of Change
March 22, 2022	From v1 to v2	Correction	440 G9 Environmental table edited
March 23, 2022	From v2 to v3	Addition	Environmental information added to AiO table
March 24, 2022	From v3 to v4	Correction	AiO Environmental information table
April 14, 2022	From v4 to v5	Addition	Type-C? SuperSpeed USB 20Gbps signaling rate port for DM
April 21, 2022	From v5 to v6	Removal	HSA Fusion for Commercial and HSA Telemetry for Commercial removed
May 6, 2022	From v6 to v7	Addition	Environmental information added SFF and Pro Tower
May 10, 2022	From v7 to v8	Addition	Declared Noise Emissions values added to DM environmental Table
June 2, 2022	From v8 to v9	Removal	12700T and 6900T processors removed for SFF / T400 graphic card corrected
June 9, 2022	From v9 to v10	Update	Environmental tables certifications updated
June 27, 2022	From v10 to v11	Addition	Power consumption bullet added to At a glance section
June 28, 2022	From v11 to v12	Update	Intel? Core™ i7-12700 Processor updated to 4.9 GHz max. turbo frequency
August 2, 2022	From v12 to v13	Update	At a Glance section updated
August 12, 2022	From v13 to v14	Update	Video ports section for AiO updated
August 22, 2022	From v14 to v15	Removal	DVD writers for SFF and Tower removed from AMO section
September 20, 2022	From v15 to v16	Correction	1 Audio Line-out (rear) correction for SFF and TWR



Handwritten signature or initials.

รับรองสำเนาถูกต้อง

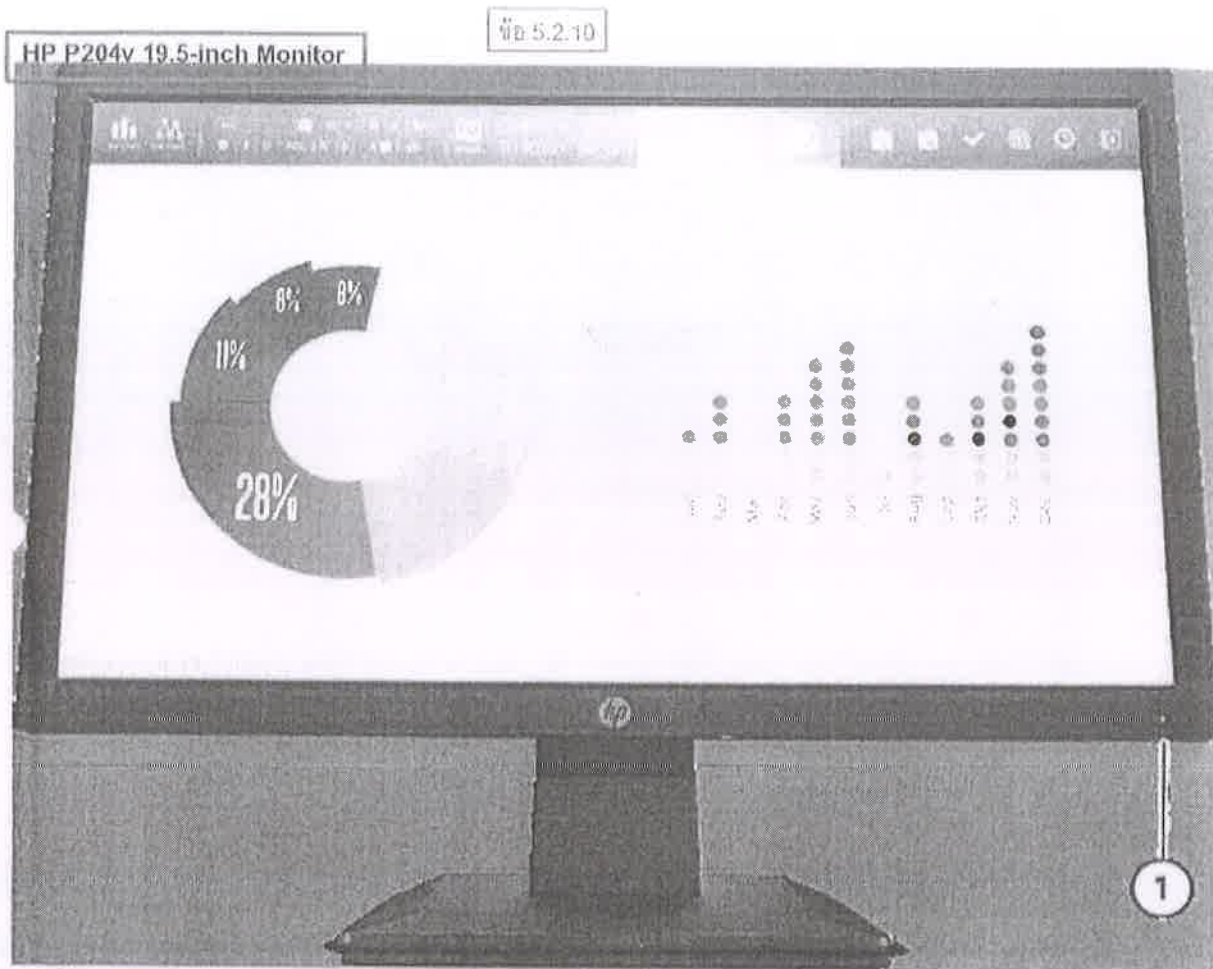




# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 81  
HP P204v 19.5-inch Monitor

## Technical Specifications



1. Power LED indication  
HP P204v 19.5-inch Monitor

Figure 5.2.10.1



รับรองสำเนาถูกต้อง

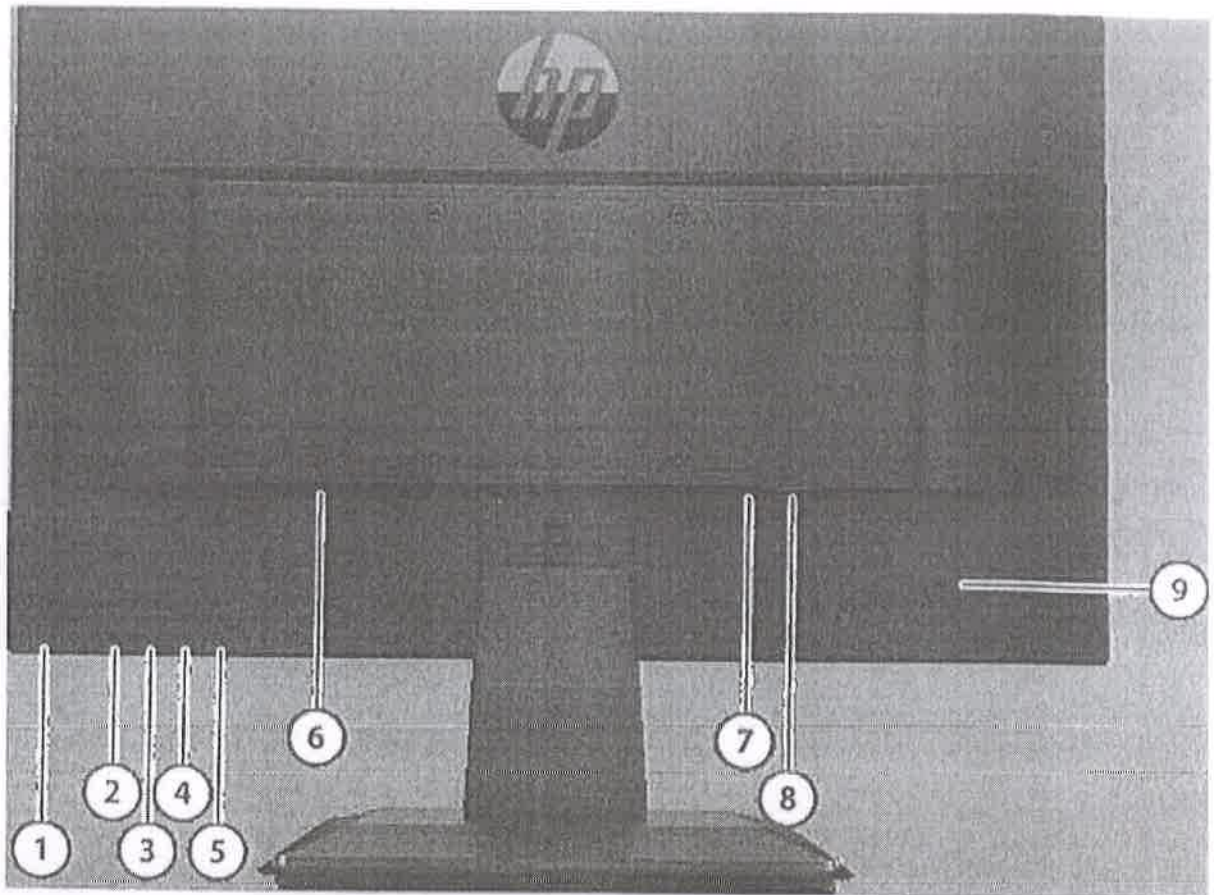




# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 82  
HP P204v 19.5-inch Monito

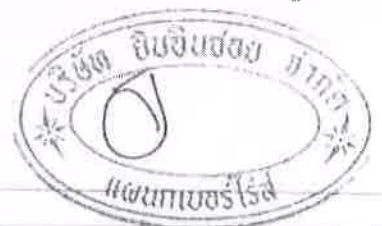
## Technical Specifications



1. Power On/Off
2. Next Active Input/Exit
3. Plus /Viewing mode
4. Minus /Auto (VGA); Information (DP)
5. Menu/ Select

- Back
6. Power Connector
  7. HDMI Connector
  8. VGA Connector
  9. HP Security Lock

รับรองสำเนาถูกต้อง



Model: 5RD66AA

Panel Specifications	ข้อ 5.2.10.1		
	Display Size (Diagonal)	19.5-inch	
Display Panel Type	TN		
Native Resolution/Timing	1600 x 900 @60 Hz		ข้อ 5.2.10.2
Aspect Ratio	16:9		
Brightness - Typical	200 cd/m <sup>2</sup>		
Static Contrast Ratio - Typical	600:1		ข้อ 5.2.10.1
Dynamic Contrast Ratio (DCR)	10M:1		
Pixel Pitch	0.27x 0.27mm		
Pixels Per Inch (PPI)	94.1		
Backlight Lamp Life (to half brightness - In hours)	40k minimum		
Anti-Glare Panel	Yes		
BrightView Panel	No		
Response Time - Typical	5ms		
Color Gamut - Typical	72%		
Color Support	Up to 16.7 million colors		





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 83  
HP P204v 19.5-inch Monitor

## Technical Specifications

	<b>Horizontal Viewing Angle</b> (typical CR>10)	90
	<b>Vertical Viewing Angle (typical CR&gt;10)</b>	50
	<b>Panel Active Area (w x h)</b>	432.00(H) ? 239.76(V)
	<b>Preset Graphic Modes/Supported Resolutions</b>	640 x 480 @ 60Hz 720 x 400 @ 70 Hz 800 x 600 @ 60 Hz 1024 x 768 @ 60 Hz 1280 x 720 @ 60 Hz 1280 x 800 @ 60 Hz 1280 x 1024 @ 60 Hz 1366 x 768 @ 60 Hz 1440 x 900 @ 60 Hz 1600 x 900 @ 60 Hz
	<b>Maximum Resolution</b>	1600 x 900@ 60 Hz
	<b>Recommended Resolution</b>	1600 x 900@ 60 Hz
	<b>Vertical Scan Range</b>	50-60 Hz
	<b>Horizontal Scan Range</b>	30-70 kHz
	<b>Default Color Temperature</b>	Neutral (6500)
	<b>Maximum Pixel Clock Speed</b>	170 Mhz
	*The video card of the connected PC must be capable of supporting 5120 x 2880 at 60 Hz and include 2 DisplayPort™ outputs to drive the monitor at the Preferred Mode	
	NOTE: Performance specifications represent the typical specifications provided by HP's component manufacturers; actual performance may vary either higher or lower.	
<b>Monitor Specifications</b>	<b>Exterior Color of Monitor Bezel and Stand</b>	Black
	<b>Backlight Flicker Free</b>	Yes
	<b>Plug &amp; Play</b>	Yes
	<b>Tilt</b>	-5 to + 25 degrees
	<b>Security Lock Ready</b>	Yes
	<b>Detachable Base</b>	Yes
	<b>Warranty</b>	3/3/0:MEX/TWN/ANZ/JPN/VIET/THAI 3/3/3:INDIA/PRC
<b>On Screen Display (OSD)</b>	<b>On Screen Display User Controls</b>	Brightness+, Color, Image, Input, Power, Menu, Management, Information, Exit
	<b>User Programmable Modes</b>	Yes, 10
	<b>Monitor Control Buttons or Switches</b>	Menu/Ok, Minus ("-")/auto (VGA)/information (HDMI&DP), Plus ("+")/viewing mode, Next input, Power
	<b>Languages</b>	10 (English, Spanish, German, French, Italian, Netherlands, Portuguese, Japanese, T-Chinese and S-Chinese)
	<b>VESA Mounting</b>	Yes
<b>Connector Types</b>	<b>VGA</b>	Yes
	<b>DVI-D</b>	No
	<b>HDMI</b>	1, HDMI 1.4
	<b>MHL/HDMI</b>	No
	<b>HDCP support</b>	Yes (HDMI)
	<b>Audio</b>	No
	<b>USB</b>	No
	<b>Card Reader</b>	No
	<b>DisplayPort™ 1.2</b>	No
	<b>DisplayPort™ Daisy Chain (up to 4 displays)</b>	No





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 84  
HP P204v 19.5-inch Monitor

## Technical Specifications

	Video/audio cables included with lengths	VGA 1.8m
Power and Operating Specs	Power Supply	Internal
	Power Source	100 - 240 VAC 50 / 60 Hz
	Power Consumption - Maximum	16 W
	Energy Saving/Standby Mode	0.3 W
	Power Consumption - Typical	15 W
	Power cable length	1.83 m
Energy Star Data	Operational Mode at 100 VAC	11.46KWH
	Operational Mode at 115 VAC	11.35KWH
	Operational Mode at 230 VAC	11.46KWH
EU Energy Efficiency Class (EC1062)	On-mode Power Consumption (EC 1062/2010)	11.8 W
	Annual Power Consumption (EC 1062/2010)	17.2K WH / annum
	Energy Efficiency Class (EC 1062/2010)	A+
	Visible Screen Size	19.5" / 49.5 cm
Operating Conditions	Operating Temperature - Celsius	5? - 35? C
	Operating Temperature - Fahrenheit	41? - 95? F
	Non - operating Temperature - Celsius	-20? to 60? C
	Non - operating Temperature - Fahrenheit	-4? to 140? F
	Operating Humidity	20 - 80% (non-condensing)
	Non-operating Humidity	5% - 95%
	Operating Altitude	0 - 5,000 m (16,400 ft.)
	Non-operating Altitude	0 - 12,192 m (40,000 ft.)
Environmental Features and Certifications	Mercury-free LED display backlighting	Yes, Mercury-free LED backlights
	Arsenic-Free Display Glass	Yes
	Low Halogen**	Yes
	Agency Approvals and Certifications	WW application CE/CB/UL/cTUVus/FCC/ICES/CEC/SEPA/Energy Star/TCO/EPEAT2 Silver/S-mark/ TUS-GS/EAC/UA TR/ErP/CCC/CEL/CECP/BSMI/TWN GREEN MARK/VCCI/PSE/KC/MSIP/eStandby/RCM/ Australian-New Zealand GEMS(MEPS)/ Vietnam MEPS/BIS/ISC/Morocco CM/South Africa NRCS/ PVOC(Algeria/Gabon/Kenya/Kuwait/Nigeria/ Tanzania/Ugan da)Serbia CoC/TUV Low blue light
	Microsoft WHQL Certification	Win 7, 8, 10
	ENERGY STAR?	Yes
	EPEAT? Registered*	EPEAT? 2.0 Silver
	China Energy Label	CEL Grade 1
	TCO Certified Edge	No
	TCO Certified	Yes
	SmartWay Transport Partnership - NA only	No
	*EPEAT? Silver registered in the U.S. EPEAT registration varies by country. See <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a> for registration status by country. Search keyword generator on HP's 3rd party option store and solar generator accessories at <a href="http://www.hp.com/go/options">http://www.hp.com/go/options</a> .	
	**External power supplies, power cords, cables and peripherals are not Low Halogen. Service parts obtained after purchase may not be Low Halogen.	

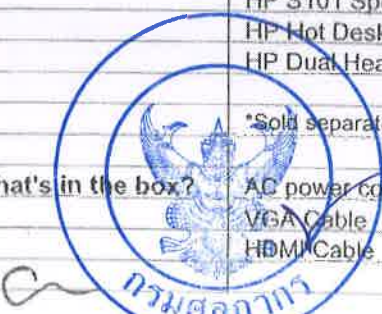



# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 85  
HP P204v 19.5-inch Monitor

## Technical Specifications

Contains Recycled Plastics	Contains Recycled Plastics in Back Cover	0.35	
	Contains Recycled Plastics in Back Base/Stand	0.28	
	Contains Recycled Plastics in Other Part	35% (Bezel)	
	Recyclable Plastics	All	
	Recyclable Packaging (Box, packing materials)	All	
Unit Product/Package Specifications		Metric	Imperial
	Product Dimensions (Unpacked with stand) (W x D x H)	54.3 x 13.6 x 34.9 cm	21.38 x 5.43 x 13.74 in
	Product Dimensions (Packed)	46.26x19.00x35.36 cm	18.21 x 7.48 x 13.92 in
	Display Head Dimensions (Unpacked without stand) (W x D x H)	46.26x4.87x27.87 cm	18.21 x 1.92 x 10.97 in
	Base Area Footprint (w x d)	200 x 190 mm	7.87x7.48 in
	Bezel Measurements	Top 16.22 mm Side 14.60 mm Bottom 21.32 mm	Top 0.64 inch, Side 0.57 inch Bottom 0.84 inch
	Product Weight (Unpacked with stand)	2.81 kg	6.19 lb
	Product Weight (Packed)	3.86 kg	8.51 lb
	Product Weight (Head Only)	2.23 kg	4.92 lb
	Pallet Information		Metric
Pallet Dimensions (L x W x H)		Pallet A: 1234 x 1096 x 120 mm Pallet B: 1098 x 1096 x 120 mm	Pallet A: 48.58 x 43.15 x 4.7 in Pallet B: 43.23 x 43.15 x 4.7 in
Pallet Total Weight		Pallet A: 429.88 kg Pallet B: 382.56 kg	Pallet A: 947.72 lbs Pallet B: 843.40 lbs
Pallet Layers		Pallet: 5 layers (GQ)/6 layers (HQ) Slipsheet: 6 layers (GQ)/7 layers (HQ)	
Pallet Product per Layer		Pallet A: 18 units Pallet B: 16 units	
	Total Products per Pallet	Pallet A: 90 units(GQ)/108 units(HQ) Pallet B: 80 units(GQ)/96 units(HQ)	
Software Included	Software included	HP Display Assistant	
Recommended Accessories*	Description	Part Number	
	HP USB-C Universal Dock	1MK33AA	
	HP Recycled Series 15.6" Backpack	5KN28AA	
	HP Quick Release Bracket 2	6KD15AA	
	HP S101 Speaker Bar	5UU40AA	
	HP Hot Desk Stand	W2Z73AA	
	HP Dual Head Keyed Cable Lock 10 mm	T1A64AA	
	*Sold separately and availability may vary by country		
What's in the box?	AC power cord	(1.83m) 6.0 ft	
	VGA Cable	(1.8m) 5.9ft	
	HDMI Cable	(1.8m) 5.9 ft	









# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 86  
HP P204v 19.5-inch Monitor

## Technical Specifications

		NOTE: Included cables may vary by country.  5RD66AA#ABM / 5RD66AA#ACJ / 5RD66A7#ACJ produced before April 11th 2022 are delivered with VGA cable (inbound PN: -0xx); 5RD66AA#ABM / 5RD66AA#ACJ / 5RD66A7#ACJ produced after April 11th 2022 are delivered with HMDI cable (inbound PN: -Bxx).
User guide / Warranty languages	User Guide Languages	English, S.Chinese, T.Chinese, Bahasa, Indonesia, Japanese, Korean, French, Spanish, B.Portuguese, Danish, Dutch, Russian, Slovak, Turkish, Arabic, Lithuanian, Romanian, Finnish, German, Hebrew, Italian, Norwegian, Swedish, Czech, Greek, Hungarian, Polish, Portuguese, Iberian, Kazakh, Slovenian, Ukrainian, Bulgarian, Latvian.
	Warranty Languages	English, Arabic, S. Chinese, T. Chinese, Czech, Danish, Dutch, Finnish, French, German, Greek, Hungarian, Italian, Japanese, Kazakh, Korean, Norwegian, Polish, Brazilian Portuguese, Russian, Slovenian, Spanish, Swedish and Turkish

Environmental Data	Eco-Label Certifications & declarations	This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks:  <ul style="list-style-type: none"> <li>IT ECO declaration</li> <li>US ENERGY STAR?</li> <li>TCO 8.0</li> <li>EPEAT? Silver registered in the United States. See <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a> for registration status in your country.</li> <li>US Federal Energy Management Program (FEMP)</li> </ul>		
Energy Consumption (in accordance with US ENERGY STAR? test method)		115VAC, 60Hz	230VAC, 50Hz	100VAC, 50Hz
Normal Operation		11.35 W	11.46 W	11.45 W
Sleep		0.13 W	0.15 W	0.12 W
Off		0.05 W	0.09 W	0.05 W
Heat Dissipation*		115VAC, 60Hz	230VAC, 50Hz	100VAC, 50Hz
Normal Operation		39 BTU/hr	39 BTU/hr	39 BTU/hr
Sleep		0 BTU/hr	1 BTU/hr	0 BTU/hr
Off		0 BTU/hr	0 BTU/hr	0 BTU/hr
		*NOTE: Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.		
Additional Information		<ul style="list-style-type: none"> <li>This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2002/95/EC.</li> <li>This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive - 2002/96/EC.</li> <li>This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986).</li> <li>This product is in compliance with the IEEE 1680 (EPEAT) standard at the silver level, see <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a></li> <li>Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO 11469 and ISO 1043.</li> <li>This product contains 14.9% post-consumer recycled plastic (by wt.) according to IEEE 1680.1-2018 standard, criterion 4.2.1.1.</li> <li>This product is 98.7% recycle-able when properly disposed of at end of life.</li> </ul>		



## Technical Specifications

	<b>Packaging Materials</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>External:</b></td><td>PAPER/Corrugated</td><td>442 g</td></tr> <tr> <td><b>Internal:</b></td><td>PLASTIC/EPS (Expanded Polystyrene)</td><td>292 g</td></tr> <tr> <td></td><td>PLASTIC/Polyethylene low density</td><td>10 g</td></tr> <tr> <td></td><td>PLASTIC/Polyethylene high density - HDPE</td><td>6 g</td></tr> </table>	<b>External:</b>	PAPER/Corrugated	442 g	<b>Internal:</b>	PLASTIC/EPS (Expanded Polystyrene)	292 g		PLASTIC/Polyethylene low density	10 g		PLASTIC/Polyethylene high density - HDPE	6 g
<b>External:</b>	PAPER/Corrugated	442 g												
<b>Internal:</b>	PLASTIC/EPS (Expanded Polystyrene)	292 g												
	PLASTIC/Polyethylene low density	10 g												
	PLASTIC/Polyethylene high density - HDPE	6 g												
	<b>RoHS Compliance</b>	<p>HP Inc. complies fully with materials regulations. We were among the first companies to extend the restrictions in the European Union (EU) Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive to our products worldwide through the HP GSE. HP has contributed to the development of related legislation in Europe, as well as China, India, and Vietnam.</p> <p>We believe the RoHS directive and similar laws play an important role in promoting industry-wide elimination of substances of concern. We have supported the inclusion of additional substances—including PVC, BFRs, and certain phthalates—in future RoHS legislation that pertains to electrical and electronics products.</p> <p>We met our voluntary objective to achieve worldwide compliance with the new EU RoHS requirements for virtually all relevant products by July 2013, and we will continue to extend the scope of the commitment to include further restricted substances as regulations continue to evolve.</p> <p>To obtain a copy of the HP RoHS Compliance Statement, see HP RoHS position statement.</p>												
	<b>Material Usage</b>	<p>This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer to the HP General Specification for the Environment at <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/supplychain/gen_specifications.html">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/supplychain/gen_specifications.html</a>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asbestos</li> <li>• Certain Azo Colorants</li> <li>• Certain Brominated Flame Retardants - may not be used as flame retardants in plastics</li> <li>• Cadmium</li> <li>• Chlorinated Hydrocarbons</li> <li>• Chlorinated Paraffins</li> <li>• Bis(2-Ethylhexyl) phthalate (DEHP)</li> <li>• Benzyl butyl phthalate (BBP)</li> <li>• Dibutyl phthalate (DBP)</li> <li>• Diisobutyl phthalate (DIBP)</li> <li>• Formaldehyde</li> <li>• Halogenated Diphenyl Methanes</li> <li>• Lead carbonates and sulfates</li> <li>• Lead and Lead compounds</li> <li>• Mercuric Oxide Batteries</li> <li>• Nickel - finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user.</li> <li>• Ozone Depleting Substances</li> <li>• Polybrominated Biphenyls (PBBs)</li> <li>• Polybrominated Biphenyl Ethers (PBEBs)</li> <li>• Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs)</li> <li>• Polychlorinated Biphenyl (PCB)</li> <li>• Polychlorinated Terphenyls (PCT)</li> <li>• Polyvinyl Chloride (PVC) - except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications.</li> <li>• Radioactive Substances</li> </ul> <p>Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)</p> <p>HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and</li> </ul>												



## Technical Specifications

		<p>cadmium in packaging materials.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials.</li> <li>• Design packaging materials for ease of disassembly.</li> <li>• Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials.</li> <li>• Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials.</li> <li>• Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency.</li> </ul> <p>Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6120 standards.</p>
	<b>End-of-life Management and Recycling</b>	<p>Hewlett-Packard offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: <a href="http://www.hp.com/go/reuse-recycle">http://www.hp.com/go/reuse-recycle</a> or contact your nearest HP sales office. Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner.</p> <p>The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: <a href="http://www.hp.com/go/recyclers">http://www.hp.com/go/recyclers</a>. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment.</p>
	<b>HP, Inc. Corporate Environmental Information</b>	<p>For more information about HP's commitment to the environment:</p> <p>Global Citizenship Report <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html</a></p> <p>Eco-label certifications <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/productdesign/ecolabels.html">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/productdesign/ecolabels.html</a></p> <p>ISO 14001 certificates: <a href="http://h20195.www2.hp.com/V2/GetDocument.aspx?docname=c04755_842">http://h20195.www2.hp.com/V2/GetDocument.aspx?docname=c04755_842</a> and <a href="http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf">http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf</a></p>

Copyright © 2022 HP Development Company, L.P.

The information contained herein is subject to change without notice. The only warranties for HP products are set forth in the express limited warranty statements accompanying such products. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. HP shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.

Microsoft and Windows are registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the U.S. and/or other countries. ENERGY STAR is a registered trademark owned by the U.S. Environmental Protection Agency.



รับรองว่าถูกต้อง





# QuickSpecs

บทที่ 24 หน้า 89  
HP P204v 19.5-inch Monito

## Summary

### Change Log

May 7, 2019	V1 to V2	Add	Added Environmental Section
April 13, 2022	V2 to V3	Add	HDMI Cable in What's in the Box? Section
	V3 to V4		



รับรองสำเนาถูกต้อง



๗๙



# เปรียบเทียบ Windows

ดูว่ามีอะไรใหม่ใน Windows 11 เปรียบเทียบกับ Windows 10 และค้นหา Windows เวอร์ชันที่ใช้สำหรับคุณ

Windows 10 กับ 11

Windows 11 Pro กับ Home

วันที่ 5.11.13

Windows 11  
ProWindows 11  
Home

## คุณลักษณะ

### การเข้ารหัสลับอุปกรณ์ด้วย BitLocker

หากอุปกรณ์ของคุณสูญหายหรือถูกขโมย BitLocker จะล็อกอุปกรณ์ทุกอย่าง จึงไม่มีใครสามารถเข้าถึงระบบหรือข้อมูลของคุณได้<sup>21</sup>



### การเข้ารหัสลับอุปกรณ์

หากคุณเปิดใช้งานการเข้ารหัสลับอุปกรณ์ เฉพาะบุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์และข้อมูลของคุณได้<sup>22</sup>



### ค้นหาอุปกรณ์ของตน

ติดตามอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงปากกาดิจิทัลของคุณ



### ไฟร์วอลล์และการปกป้องเครือข่าย

อุปกรณ์ Windows ของคุณมาพร้อมกับคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยในตัว เพื่อช่วยป้องกันไวรัส มัลแวร์ และแรนซัมแวร์



### การปกป้องทางอินเทอร์เน็ต

การควบคุมแอปและเบราว์เซอร์ในการรักษาความปลอดภัยของ Windows ช่วยปกป้องอุปกรณ์ของคุณจากแอป ไฟล์ เว็บไซต์ และการดาวน์โหลดที่อาจเป็นอันตราย<sup>23</sup>



### การควบคุมและการป้องกันโดยผู้ปกครอง

จัดการเวลาหน้าจอ จำกัดการเข้าถึงเนื้อหาสำหรับผู้ใหญ่ ควบคุมการซื้อออนไลน์เพื่อลูกและคอมพิวเตอร์ของคุณ Microsoft ขอแนะนำครอบครัว



### การบูตแบบปลอดภัย

ช่วยป้องกันไม่ให้การโหลดแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ที่เป็นอันตราย และระบบปฏิบัติการที่ไม่ได้รับอนุญาตในระหว่างกระบวนการเริ่มต้นระบบ



## รับรองสำเนาถูกต้อง



### Windows Hello

ใช้ระบบจดจำใบหน้า ลายนิ้วมือ หรือ PIN เพื่อปลดล็อกอุปกรณ์ Windows ที่เข้ากันได้ของคุณได้อย่างรวดเร็ว ปลอดภัย และไม่ต้องใช้รหัสผ่าน<sup>24</sup>



575





## คุณลักษณะ

## Windows 11 Pro

## Windows 11 Home

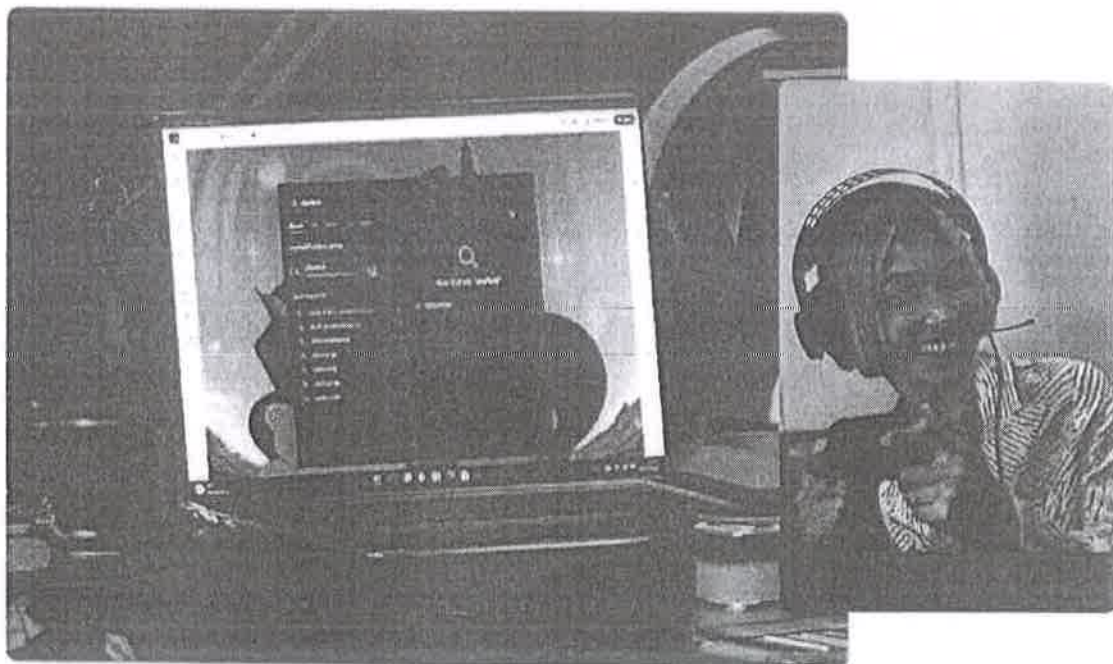
### การปกป้องข้อมูลของ Windows (WIP)

ช่วยปกป้องแอปและข้อมูลของคุณจากการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจบนอุปกรณ์ที่องค์กรเป็นเจ้าของและอุปกรณ์ส่วนบุคคลที่พนักงานนำมาทำงาน



### การรักษาความปลอดภัยของ Windows

ดูแลจัดการความปลอดภัยและสถานะภาพของอุปกรณ์



## เติมพลังให้สิ่งที่คุณหลงใหล

รวดเร็ว ใช้งานง่าย และทรงพลัง Windows 11 ตอบโจทย์ทุกความต้องการของคุณ คุณสามารถยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน การเล่นเกม การสร้างสรรค์ ฯลฯ ขึ้นไปอีกขั้น

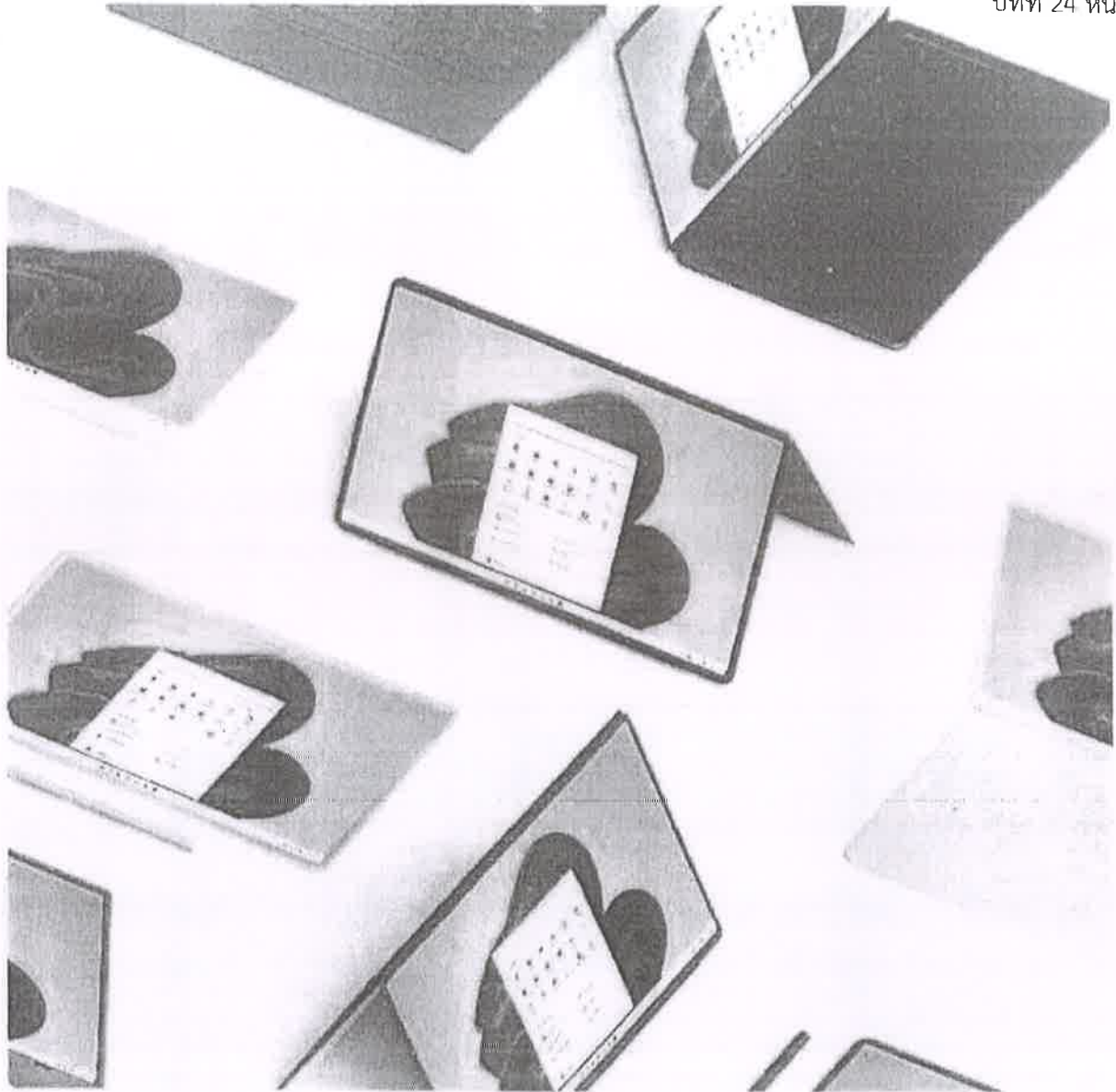
รับ Windows 11



## รับรองสำเนาถูกต้อง







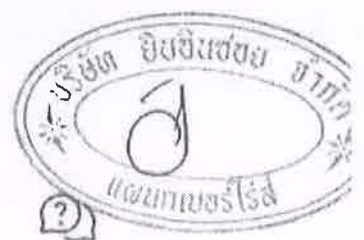
## ค้นหาพีซีเครื่องใหม่ของคุณ

รับรองว่าคุณถูกต้อง

สวยงาม สบาย และตรงตามความต้องการของคุณ ค้นหาพีซีที่สามารถใช้ Windows 11 และเหมาะกับคุณโดยเฉพาะ



๗๕





4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...
11. ...
12. ...
13. ...
14. ...
15. ...
16. ...
17. ...
18. ...
19. ...
20. ...
21. ...
22. ...
23. ...
24. ...
25. ...

ติดตาม Microsoft Windows



แอปบนหน้าจอ



อะไรใหม่

Microsoft 365

Surface Pro X

Surface Pro 7

Surface Laptop 3

Surface Go

Surface Book 2

แอป Windows 11

Microsoft Store

โทรศัพท์มือถือ

ชุดด้านใหม่

สินค้า

ติดตามการเชื่อมต่อ

การศึกษา

Microsoft Education

อุปกรณ์สำหรับการศึกษา

Microsoft Teams สำหรับการศึกษา

Microsoft 365 Education

Office Education

การฝึกอบรมและการพัฒนา

การศึกษา

ข้อมูลสำหรับนักศึกษาและ

อาจารย์

Azure สำหรับการศึกษา

ธุรกิจ

Microsoft Cloud

การรักษาความปลอดภัยของ

Microsoft

Azure

Dynamics 365

Microsoft 365

Microsoft Advertising

Microsoft Industry

Microsoft Teams

นักพัฒนาและไอที

ศูนย์นักพัฒนา

ผู้มี

Microsoft Learn

Microsoft Tech

Community

Azure Marketplace

AppSource

Microsoft Power Platform

Visual Studio

บริษัท

สำนักงาน

จำหน่าย

พันธมิตรทางเทคโนโลยี Microsoft

นักพัฒนา

ความยั่งยืน

1 (ไทย)



ติดต่อ Microsoft

ความเป็นผู้นำ

ข้อมูลการดำเนินงาน

เครื่องมือทางการค้า

เกี่ยวกับนโยบายของเรา

© Microsoft 2022

รับรองสำเนาถูกต้อง





# OEM Software Licensing: Rules & Restrictions



## License Transfers\*

OEM Software may NOT be transferred to another machine. Even if the original laptop, PC or Server is no longer in use, or if the software is removed from the original hardware, OEM licenses are tied to the device on which the software is first installed.



## Microsoft Office and Terminal Services

OEM versions of Microsoft Office cannot be deployed in a Terminal Services or remote desktop services environment. When deploying Microsoft Office in a Terminal Services environment, the Office licenses should be purchased through a Microsoft Volume Licensing agreement.



## Re-imaging\*

Re-imaging rights are a benefit granted to Microsoft Volume Licensing customers. Volume Licensing customers may re-image any software they have legal licenses for (including Microsoft OEM Software) using Volume Licensing media.



## Hardware Replacement\*

The motherboard is the component that determines whether or not a new Microsoft Windows Desktop Operating System license is required. Motherboard upgrades or replacements require a new operating system license with an identical series motherboard (unless a replacement is for a defect).



## Volume Licensing Customers

Windows desktop operating system licenses purchased through Microsoft Volume Licensing Programs are UPGRADES and require an eligible underlying Windows license (generally purchased as an OEM license pre-installed on a computer system).

## Downgrade Rights\*



**Microsoft Office:** OEM Microsoft Office licenses DO NOT grant downgrade rights. For eligible Microsoft Office licenses, Software Assurance can be purchased within 90 days through a Volume Licensing agreement. Software Assurance provides downgrade rights, home use rights, training, and more. Note: From the release of Microsoft Office 2010, Office is no longer available as an OEM license.



**Microsoft Windows (desktop):** Windows 7 Professional and Windows 7 Ultimate customers have downgrade rights to Windows Vista Business, Windows Vista Ultimate, or Windows XP Professional.



**Microsoft Windows (server):** OEM Microsoft Windows Server licenses DO grant downgrade rights. OEM versions released with, or after Windows Server 2003 R2 allow the end user to downgrade to an earlier version.

\*Additional information on these rules and restrictions below:

## Additional Information

### Transferring Licenses

**OEM Software may NOT be transferred to another machine.**

- Even if the original laptop, PC or server is no longer in use, or if the software is removed from the original hardware, the OEM licenses are tied to the device on which the software is first installed.
- As long as the license and device remain together, there is no limit to the number of times they may be transferred from one user to another.
- When transferring a PC to a new end user, the software media, manuals (if applicable), and Certificate of Authenticity label should be included. It is also advisable to include the original purchase invoice or receipt. The original end user cannot keep any copies of the software.

### When OEM licenses have Software Assurance (SA) coverage:

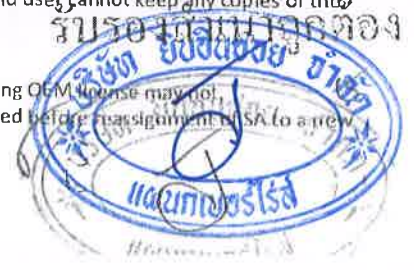
- If an OEM license has SA coverage, although the SA coverage may be transferred the underlying OEM license may not.
- If any upgrades have been applied as part of the SA coverage, those upgrades must be removed before assignment of SA to a new device.

หน้า 5.2 13

Microsoft OEM



Handwritten signature or initials.





**Regarding transferring SA for Microsoft Windows Desktop Operating System licenses:**

- The new device must have the latest (commercially available) version of the Microsoft Windows Desktop Operating System before the Software Assurance coverage is transferred and applied.

**Re-imaging**

**Re-imaging rights are a benefit granted to Microsoft Volume Licensing customers.** Microsoft Volume Licensing customers may use Volume Licensing media to re-image software (including OEM Software licenses) under the following conditions:

- The copies re-imaged from the Volume Licensing media are identical to the originally licensed product (the same product and version, contain the same components, and are in the same language).
- The customer must purchase at least one unit of the product required to be re-imaged through their Volume Licensing agreement in order to obtain access to the product media and receive a key.
- Volume Licensing media must be used for re-imaging (OEM media may not be used).

**Deploying the Image:**

- Volume Licensing customers may be prompted to use a Volume Licensing key (VLK).
- VLKs should be automatically assigned through the Volume Licensing Service Centre (VLSC) <http://www.microsoft.com/licensing/servicecentre>
- If there is any trouble with accessing VLKs, the keys may be requested via the Activation Call Centre on 0800 676 334.
- Important Note: There are some products such as Microsoft Windows 7 Enterprise and Microsoft Office Professional Plus 2010 which are not available outside of Volume Licensing programs, and therefore are not eligible for re-imaging.

**Downgrade Rights**

Downgrade rights refer to the ability of customers to acquire the most recent version of Microsoft software but continue to run a previous version until they are ready to upgrade.

**Microsoft Office:**

- **OEM versions of Microsoft Office software licenses DO NOT grant downgrade rights.**
- To get access to downgrade rights, Software Assurance (SA) is available to purchase for underlying OEM Office Professional licenses within 90 days from the date of the OEM purchase. Software Assurance is only available through a Microsoft Volume Licensing agreement.

**Microsoft Windows Desktop Operating System:**

- **OEM versions of Microsoft Windows licenses DO grant downgrade rights.**
- Windows 7 Professional and Windows 7 Ultimate customers have downgrade rights to Windows Vista Business, Windows Vista Ultimate, or Windows XP Professional.
- To downgrade, the customer must supply media to the OEM System Builder. The media must come from a legally licensed version of the product that has been purchased via Microsoft retail, OEM/System Builder, or Volume Licensing channels.
- Microsoft Software Assurance can be purchased within 90 days of the OEM Software purchase. Software Assurance offers business benefits such as e-Learning, training vouchers and access to Windows 7 Enterprise. Windows 7 Enterprise offers access to great additional technology including DirectAccess, BitLocker, and Microsoft Desktop Optimisation Pack.

**Microsoft Windows Server:**

- **OEM versions of Microsoft Windows Servers licenses DO grant downgrade rights.**
- OEM versions released with, or after Windows Server 2003 R2 allow the end user to downgrade to an earlier version.
- To downgrade the customer must supply media to the OEM System Builder. The media must come from a legally licensed version of that product purchased via Microsoft retail, OEM/System Builder, or Volume License channels.
- Microsoft Software Assurance can be purchased within 90 days of the OEM Software purchase. Software Assurance on Server Products offers business benefits such as new version rights, e-Learning, access to step ups, 24 x 7 problem resolution support and more.

**Hardware Replacement**

- Generally an end user can upgrade or replace all of the hardware components on a computer, except the motherboard, and still retain the license for the original Microsoft OEM Windows Desktop Operating System software.
- If the motherboard is upgraded or replaced for reasons other than a defect, then a new computer has been created. Microsoft OEM Windows Desktop Operating system software cannot be transferred to the new computer, and new operating system software is required.
- If the motherboard is replaced because it is defective, you do not need to acquire a new operating system license for the PC as long as the replacement motherboard is the same make/model or the same manufacturer's replacement/equivalent, as defined by the manufacturer's warranty.
- The reason for this licensing rule primarily relates to the End User Software License Terms and the support of the software covered by that End User Software License Terms. The End User Software License Terms is a set of usage rights granted to the end user by the PC manufacturer and relates only to rights for that software as installed on that particular PC.
- The System Builder is required to support the software on the original PC. Understanding that end users, over time, upgrade their PCs with different components, Microsoft needed to have one base component "left standing" that would still define the original PC. Since the motherboard contains the CPU and is the "heart and soul" of the PC, when the motherboard is replaced (for reasons other than defect) a new PC is essentially created. The original System Builder did not manufacture this new PC, and therefore cannot be expected to support it.

**Need more information on OEM Software Licensing**

Please consult your preferred Microsoft OEM System Builder or Microsoft

รับรองว่าถูกต้อง









[illegible]





۱۰۰  
 ۱۰۰  
 ۱۰۰  
 ۱۰۰  
 ۱۰۰  
 ۱۰۰





ข้อ 5.2.1



## Intel® Core™ i7-12700 Processor

25M Cache, up to 4.90 GHz

## Specifications

Export specifications

## Essentials

Product Collection 12th Generation Intel® Core™ i7 Processors

Code Name Products formerly Alder Lake

Vertical Segment

Desktop

Processor Number

i7-12700

Status

Launched

Launch Date

Q1'22

Lithography

Intel 7

Use Conditions

PC/Client/ tablet, Workstation

Recommended Customer Price

## CPU Specifications

ข้อ 5.2.1

Total Cores 12

# of Performance-cores 8

# of Efficient-cores 4

Total Threads 20

Max Turbo Frequency 4.90 GHz

Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 Frequency 1 4.90 GHz

Performance-core Max Turbo Frequency 4.80 GHz

Efficient-core Max Turbo Frequency 3.60 GHz

Performance-core Base Frequency 2.10 GHz

Efficient-core Base Frequency 1.60 GHz

Cache

25 MB Intel® Smart Cache

Total L2 Cache

12 MB

Processor Base Power

Maximum Turbo Power





## Supplemental Information

Embedded Options Available

Yes

[Datasheet](#)[View now](#)

## Memory Specifications

Max Memory Size (dependent on memory type)

128 GB

Memory Types

Up to DDR5 4800 MT/s  
Up to DDR4 3200 MT/s

Max # of Memory Channels

2

Max Memory Bandwidth

76.8 GB/s

ECC Memory Supported<sup>1</sup>

Yes

## Processor Graphics

Processor Graphics<sup>1</sup>

Intel® UHD Graphics 770

Graphics Base Frequency

300 MHz

Graphics Max Dynamic Frequency

1.50 GHz

Graphics Output

eDP 1.4b, DP 1.4a, HDMI 2.1

Execution Units

32

Max Resolution (HDMI)<sup>1</sup>

4096 x 2160 @ 60Hz

Max Resolution (DP)<sup>1</sup>

7680 x 4320 @ 60Hz

Max Resolution (eDP - Integrated Flat Panel)<sup>1</sup>

5120 x 3200 @ 120Hz

DirectX® Support

12

OpenGL® Support

4.5

OpenCL® Support

3.0

Multi-Format Codec Engines

2

Intel® Quick Sync Video

Yes

Intel® Clear Video HD Technology

Yes

# of Displays Supported<sup>1</sup>

4

Device ID

0x4680

## Expansion Options

Direct Media Interface (DMI) Revision

4.0

Max # of DMI Lanes

Scalability

PCI Express Revision

PCI Express Configurations

Max # of PCI Express Lanes

5.0 and 4.0

Up to 128 GB/s

รับรอง<sup>8</sup> 15 Only

5.0 and 4.0

Up to 128 GB/s



## Package Specifications

Socket Supported	FCLGA1700
Max CPU Configuration	1
Thermal Solution Specification	PCG 2020C
Temperature	100°C
Package Size	45.0 mm x 37.5 mm

## Advanced Technologies

Intel® Gaussian & Neural Accelerator	3.0
Intel® Thread Director	Yes
Intel® Deep Learning Boost (Intel® DL Boost)	Yes
Intel® Optane™ Memory Supported †	Yes
Intel® Speed Shift Technology	Yes
Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 †	Yes
Intel® Turbo Boost Technology †	2.0
Intel® Hyper-Threading Technology †	Yes
Intel® 64 †	Yes
Instruction Set	64-bit
Instruction Set Extensions	Intel® SSE4.1, Intel® SSE4.2, Intel® AVX2
Idle States	Yes
Enhanced Intel SpeedStep® Technology	Yes
Thermal Monitoring Technologies	Yes
Intel® Volume Management Device (VMD)	Yes

## Security &amp; Reliability

Intel vPro® Eligibility †	Intel vPro® Enterprise, Intel vPro® Essentials
Intel® Threat Detection Technology (TDT)	Yes
Intel® Active Management Technology (AMT) †	Yes
Intel® Standard Manageability (ISM) †	Yes
Intel® One-Click Recovery †	Yes
Intel® Hardware Shield Eligibility †	Yes
Intel® Control-Flow Enforcement Technology	Yes
Intel® Total Memory Encryption - Multi Key	
Intel® Total Memory Encryption	
Intel® AES New Instructions	
Secure Key	
Intel® OS Guard	

รับของสำเนาถูกต้อง



Intel® Trusted Execution Technology <sup>‡</sup>	Yes
Execute Disable Bit <sup>‡</sup>	Yes
Intel® Boot Guard	Yes
Mode-based Execute Control (MBEC)	Yes
Intel® Stable IT Platform Program (SIPP)	Yes
Intel® Virtualization Technology with Redirect Protection (VT-rp) <sup>‡</sup>	Yes
Intel® Virtualization Technology (VT-x) <sup>‡</sup>	Yes
Intel® Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d) <sup>‡</sup>	Yes
Intel® VT-x with Extended Page Tables (EPT) <sup>‡</sup>	Yes

### Ordering and Compliance

### Compatible Products

### Drivers and Software

All information provided is subject to change at any time, without notice. Intel may make changes to manufacturing life cycle, specifications, and product descriptions at any time, without notice. The information herein is provided "as-is" and Intel does not make any representations or warranties whatsoever regarding accuracy of the information, nor on the product features, availability, functionality, or compatibility of the products listed. Please contact system vendor for more information on specific products or systems.

Intel classifications are for informational purposes only and consist of Export Control Classification Numbers (ECCN) and Harmonized Tariff Schedule (HTS) numbers. Any use made of Intel classifications are without recourse to Intel and shall not be construed as a representation or warranty regarding the proper ECCN or HTS. Your company as an importer and/or exporter is responsible for determining the correct classification of your transaction.

Refer to Datasheet for formal definitions of product properties and features.

‡ This feature may not be available on all computing systems. Please check with the system vendor to determine if your system delivers this feature, or reference the system specifications (motherboard, processor, chipset, power supply, HDD, graphics controller, memory, BIOS, drivers, virtual machine monitor-VMM, platform software, and/or operating system) for feature compatibility. Functionality, performance, and other benefits of this feature may vary depending on system configuration.

Some products can support AES New Instructions with a Processor Configuration update, in particular, I7-2630QM/I7-2635QM, I7-2670QM/I7-2675QM, I5-2430M/I5-2435M, I5-2410M/I5-2415M. Please contact OEM for the BIOS that includes the latest Processor configuration update.

"Announced" SKUs are not yet available. Please refer to the Launch Date for market availability.

Intel processor numbers are not a measure of performance. Processor numbers differentiate features within each processor family, not across different processor families. See <http://www.intel.com/content/www/us/en/processors/processor-numbers.html> for details.

See <http://www.intel.com/content/www/us/en/architecture-and-technology/hyper-threading/hyper-threading-technology.html?wapkw=hyper+threading>

for more information including details on which processors support Intel® HT Technology.

Max Turbo Frequency refers to the maximum single-core processor frequency that can be achieved with Intel® Turbo Boost Technology. See [www.intel.com/technology/turboboost/](http://www.intel.com/technology/turboboost/) for more information and applicability of this technology.

Processors that support 64-bit computing on Intel® architecture require an Intel 64 architecture-enabled BIOS.

Intel® Iris® Xe Graphics only; to use the Intel® Iris® Xe brand, the system must be populated with 128-bit (dual channel) memory. Otherwise, use the Intel® UHD brand.





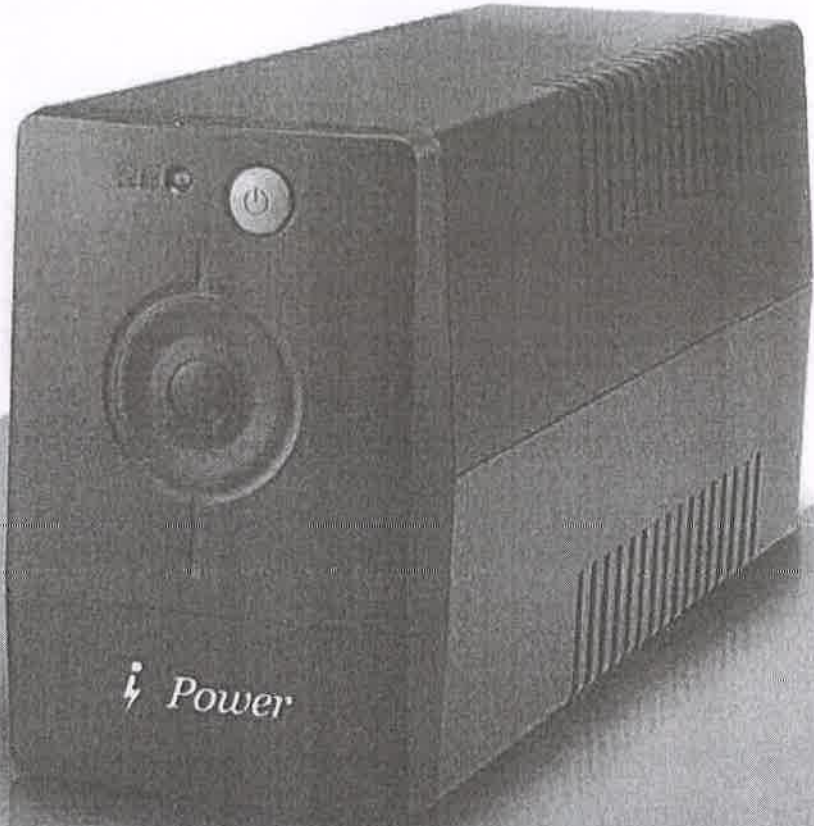
# ICT

Series

ข้อ 5.3



uninterruptible power supply  
line interactive design with stabilizer



ข้อ 5.3

Tower Model

ICT-800:	800VA/480W
ICT-1000:	1000VA/600W

ข้อ 5.3.1

## UPS คุณภาพสูงสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์

- เป็น UPS ชนิด Line Interactive With Stabilizer Design
- การควบคุมการทำงานอย่างแม่นยำด้วยไมโครโปรเซสเซอร์
- มี Stabilizer สำหรับปรับแรงดันอัตโนมัติ สามารถนำไปใช้งานได้ดีทั่วประเทศ
- แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 Vac  $\pm$  25% (165-275 Vac)
- แรงดันไฟฟ้าขาออก 220 Vac  $\pm$  10% (โหมดปรับแรงดันไฟฟ้า) และ 220 Vac  $\pm$  5% (โหมดจ่ายไฟสำรอง)
- แบตเตอรี่คุณภาพสูงมีอายุการใช้งานยาวนาน
- มีช่องไฟแสดงสถานะ 15 นาที

ข้อ 5.3.1

ข้อ 5.3.3.1

ข้อ 5.3.4.1

ข้อ 5.3.2

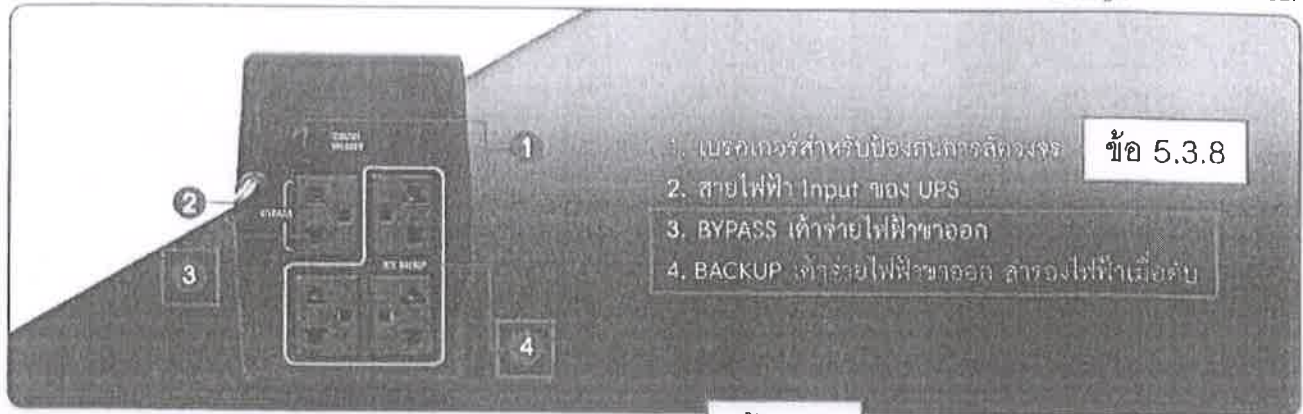
ข้อ 5.3.6

- สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้โดยไม่ต้องเปิดตู้
- LED แสดงสถานะ On-Line, Back up และ UPS Fault
- มีปุ่มกดเปิดปิดแรงดันไฟฟ้าฉุกเฉิน
- ตัวเครื่องผลิตด้วยพลาสติกคุณภาพสูงป้องกันจากไฟดูด หรือไฟรั่ว
- มีใบรับประกันมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001 และ มอก. 1291 (เล่ม 1-2553, มอก. 1291 เล่ม 2-2553, มอก. 1291 เล่ม 3-2555)

รับรองดำเนินถูกต้อง







## Technical specifications

ข้อ 5.3

รุ่น		ICT-800	ICT-1000
ขนาดขั้วกำลัง		800VA/480W	1000VA/600W
ไฟฟ้าเข้า	แรงดันไฟฟ้าเข้าปกติ ความถี่	220Vac $\pm 25\%$ 50Hz $\pm 10\%$ (auto sensing)	ข้อ 5.3.3.1, 5.3.3.2
ไฟฟ้าออก	แรงดันไฟฟ้าออกในโหมดปรับแรงดันไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าออกในโหมดจ่ายไฟสำรอง ความถี่	220Vac $\pm 10\%$ Simulated sine wave at 220Vac $\pm 5\%$ 50Hz $\pm 0.1\%$	ข้อ 5.3.4.1, 5.3.4.2
ระบบป้องกัน	การป้องกันไฟกระชาก การป้องกันทางไฟฟ้าเข้า EMI/RFI filter การป้องกันการใช้งานเกินกำลัง (Overload) การป้องกันกระแสลัดวงจร ระยะเวลาโอนย้าย (Transfer Time)	320 Joules, 2 ms เบรกเกอร์ ชนิด Reset ได้ 10dB at 0.15MHz, 50dB at 30MHz หยุดจ่ายไฟอัตโนมัติเมื่อเกินพิกัด 110% ภายใน 60 วินาที และ 130% ภายใน 3 วินาที หยุดจ่ายไฟทันที (โหมดสำรองไฟ) หรือป้องกันโดยเบรกเกอร์ (โหมดปรับแรงดัน) 2 milliseconds, including detection time	
แบตเตอรี่	ชนิด ระยะเวลาการประจุ การป้องกัน	Maintenance -free sealed lead acid battery 4 ชั่วโมง (90% ของประจุแบตเตอรี่เต็ม) ป้องกันแบตเตอรี่เสื่อม หรือเสียหายจากการคายประจุจนต่ำเกินไป และจำกัดกระแสสำหรับการประจุ	ข้อ 5.3.5
วงจรไฟแสดงสถานะ	การทำงาน	วงจรไฟแสดงสถานะปกติ, สำรองไฟ, ใช้งานเกินพิกัด (กระพริบ)	ข้อ 5.3.6
การแจ้งเตือนด้วยเสียง	ไฟฟ้าดับ แบตเตอรี่มีประจุต่ำ ใช้งานเกินพิกัด	เสียงเตือนเป็นจังหวะอย่างต่อเนื่อง เสียงเตือนถี่ เสียงเตือนยาวต่อเนื่อง	ข้อ 5.3.7
สภาพแวดล้อม	สภาวะปฏิบัติงาน ระดับเสียงขณะทำงาน	ระดับความสูง 3,500 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล, ความชื้นในอากาศ 0-95% (non-condensing), อุณหภูมิ 0-48 °C 40dBA (1 meter from surface)	
คุณสมบัติทางกายภาพ	ขนาดตัวเครื่อง (กว้างxยาวxสูง, มิลลิเมตร) น้ำหนัก (กิโลกรัม)	101 x 279 x 142 4.9	101 x 300 x 142
มาตรฐานรับรอง	มาตรฐานโรงงานผลิต มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	ISO 9001 ISO 14001 มอก. 1291 เล่ม 1-2553, มอก. 1291 เล่ม 2-2553, มอก. 1291 เล่ม 3-2555	ข้อ 5.3.9, 5.3.10



บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

 50/1 ซอยติวานนท์ 40 แขวงวิเศษณ์ใต้ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี  
Tel: 0-2952-4400, Fax: 0-2952-3899 www.powermatic.co.th




# หนังสือรับรอง MIT

เลขที่ MIT6411002289



Made in Thailand

โดยหนังสือฉบับนี้  
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอรับรองว่า

ผลิตภัณฑ์ ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง

รุ่น ICT-800

ผลิตโดย บริษัท เพาเวอร์คอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล 0105545040390

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย จริงทุกประการ

ข้อ 5.3.10

รับรองสำเนาถูกต้อง

จิรัช จ.

(นายจรัส สว่างสมุทร)

ผู้อำนวยการใหญ่  
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ใบรับรองนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.)

ภายใต้ข้อตกลงเปลี่ยน การใช้ต้องเป็นไปตามระเบียบที่ ส.อ.ท. กำหนด

Power Mate CO., Ltd.

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

สำเนาถูกต้อง





Certificate TH04/4506

The management system of

**Powercom International Co., Ltd.**

วันที่ 5.3.10

Site 1 : Soi Krungthepnon 3 T. Bangkhen A. Muang-Nonthaburi Nonthaburi 11000, Thailand

has been assessed and certified as meeting the requirements of

**ISO 9001:2015**

For the following activities

Site 1

Design, Manufacture and After Sale Service of Uninterruptible Power Supplies

Site 2

Manufacture of electronic alternating current watt-hour meter by assembling



This certificate is valid from 27 April 2022 until 27 April 2025 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits

Issue 11 Certified since 28 April 2004.

Certified activities performed by additional sites listed on subsequent pages

Authorised by

*Montree T.*

SGS (Thailand) Limited

100 Manginlee Road Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120 Thailand  
T +66 (0)2 678 1813 • www.sgs.com



รับรองอำนาจถูกต้อง



This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification Services accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.html](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.html). Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. The authenticity of this document may be verified at [www.sgs.com/certificates\\_and\\_products/certified-client-directory](http://www.sgs.com/certificates_and_products/certified-client-directory). Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and prohibited. Any person who has been convicted of a crime under the law may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Page 1/2



PowerMatic Co., Ltd.

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

สำนักงานถูกต้อง



SGS





Certificate TH04/4506, continued

**Powercom International Co., Ltd.**

ข้อ 6.3.10

**ISO 9001:2015**



Issue 11

**Sites**

Powercom International Co., Ltd.  
Site 1 1 Soi Krungthepnon 3, T. Bangkhen, A. Muang-Nonthaburi, Nonthaburi 11000, Thailand

Powercom International Co., Ltd.  
Site 2 88/48 Moo 1, Bang Bua Thong - Pathum Thani Road, T. Bang Tanai, A. Pak Kret, Nonthaburi 11120, Thailand

รับรองสำเนาถูกต้อง



This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification Services accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.html](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.html). Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. The authenticity of this document may be verified at [http://www.sgs.com/certificates/clients\\_and\\_products/certified-client-qr](http://www.sgs.com/certificates/clients_and_products/certified-client-qr). alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Page 2 / 2



PowerMatic Co., Ltd.  
บริษัท เพาเวอร์เมติก

สำเนาถูกต้อง





แบบ มอ. ๔  
ลำดับที่ ๑

ใบอนุญาตที่..... พ. 4651-64/1291.....

## ใบอนุญาต

ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

กึ่งยานางตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑

เลขที่การสำเริงงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท เพาเวอร์คอม อินเทอร์เน็ต จำกัด

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105546040390

ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง

ที่ทำการตั้งตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง

มาตรฐานเลขที่..... 1291 เล่ม 1-2553, 1291 เล่ม 2-2553 และ 1291 เล่ม 3-2555

เครื่องหมายความการค้า

ทำที่โรงงานชื่อ.....

บริษัท เพาเวอร์คอม อินเทอร์เน็ต จำกัด

ข้อ 5.3.10

ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่.....

..... ตรอก/ซอย.....

ถนน.....

หมู่ที่ 5 ตำบลแขวง บางเขน

อำเภอ/เขต..... เมืองนนทบุรี

จังหวัด..... นนทบุรี

ทะเบียนโรงงานเลขที่.....

จ 3 - 71 - 3/48 นบ

มีรายการ ดังต่อไปนี้

(๑) รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต

แสดงไว้ในลำดับที่ ๒

(๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่เลขที่การกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ 23 พ.ย. 2560

พ.ศ.

(นายรัชชัย พนมชัย)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

PowerMatic Co., Ltd.

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

สำเนาถูกต้อง





ที่ 10091220095798



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2542 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105542066479

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด
2. กรรมการบริษัทมี 8 คน ตามรายชื่อต่อไปนี้
  1. นายณัฐวุฒิ เทพหัสดิน ณ อยุธยา
  2. นายศราวุธ เพียรพิทักษ์
  3. นายกนก โปสมบุญ
  4. เกษัชชาลย์ บุญปลอด
  5. พลอากาศโทพนพล ทองฟูม
  6. นายสุเจตน์ จันทรงษ์
  7. นายสุวิธชา เมตติวิวัฒน์
  8. นายอมรศักดิ์ เกตุจรูญ/

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นายศราวุธ เพียรพิทักษ์ หรือ

นายณัฐวุฒิ เทพหัสดิน ณ อยุธยา ลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท

หรือ นายกนก โปสมบุญ ลงลายมือชื่อ และประทับตราสำคัญของบริษัทเฉพาะในการประชุมงาน/

4.ทุนจดทะเบียน 100,000,000.00 บาท / หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 50/1 ซอยติวานนท์ 40 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี  
จังหวัดนนทบุรี/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 88/51 หมู่ที่ 1 ถนน345 ตำบลบางตะไนย์ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (2) เลขที่ 88/48 หมู่ที่ 1 ถนน345 ตำบลบางตะไนย์ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี/

6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 54 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 7 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ  
นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

PowerMatic Co., Ltd.  
บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด  
สำเนาถูกต้อง

รับรองสำเนาถูกต้อง

สำเนา ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความสำหรับทำหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

DBD

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Date Unit of Business Development  
Ministry of Commerce

กล่าวสำเนาธุรกิจ  
สุยอดดีวิธ

Ref.6510091220095798





ที่ 10091220095798



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

๑/๑

(นางสาวประชิด วิทยาบำรุง)

นายทะเบียน

ขอควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 10091220095798

- นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2564
- หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
- นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

๑/๑

PowerMatic Co., Ltd.  
บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด  
สำเนาถูกต้อง

รับรองสำเนาถูกต้อง



จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 14:24 น.

ก้าวสู่มาตรฐาน  
สูงสุดด้วย

Ref:6510091220095798



2/9







ที่ 10091220095798

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.อี. 54 คือ ดังนี้

( ) แผนพัฒนาระบบ (ซอฟต์แวร์) โปรแกรมประยุกต์ โปรแกรมระบบ (ระบบบัญชี) ผ่านเว็บเบราว์เซอร์

งานทุกประเภท

(13) ประกอบกิจการโรงงานผลิตประกอบและซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องปั้นดินเผา ยานพาหนะ

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องเรดาร์ เครื่องมือสื่อสาร โทรคมนาคม เครื่องมือคอมพิวเตอร์

รวมทั้งเครื่องอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(14) ประกอบกิจการค้าปลีกปลีกโตเทียม เครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับอุตสาหกรรม เครื่องมือเรดาร์ เครื่องมือสื่อสาร โทรคมนาคม เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ยุทโธปกรณ์ด้านสงคราม อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สื่อสาร กล้องถ่ายภาพทางอากาศ กล้องถ่ายภาพรูปอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเครื่องอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าวข้างต้น

(15) ประกอบกิจการค้าอะไหล่เครื่องยนต์ อะไหล่รถยนต์ อะไหล่เรือยนต์ วิทยุสื่อสาร เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์

(16) ประกอบกิจการค้าและนำเข้า เครื่องมือช่างยนต์ อะไหล่ อุปกรณ์ทุกชนิด

(17) ประกอบกิจการค้าและนำเข้า อะไหล่เครื่องยนต์ อุปกรณ์เครื่องยนต์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์สื่อสาร

(18) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

(19) ประกอบกิจการซ่อมแซม บำรุงรักษาอุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องยนต์และอะไหล่

(20) ประกอบกิจการค้า จำหน่าย ซ่อมแซม บำรุงรักษา เครื่องจักรหนักและเครื่องจักรหนักหนักอัตโนมัติ รวมทั้งเครื่องอะไหล่ อุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

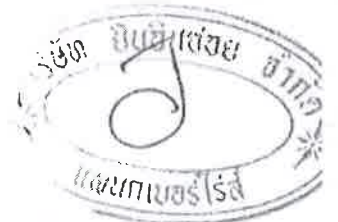
(21) ประกอบกิจการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักรประกอบการบิน เครื่องช่วยเดินอากาศ อุปกรณ์ต่อต้านและตอบโต้ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในระบบป้องกัน และควบคุมเครื่องบิน

(22) ประกอบกิจการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด

(23) ประกอบกิจการประมูด ขึ้นประมูด เพื่อจัดหา ขาย เช่า ให้เช่า จัดตั้งสินค้า และผลิตภัณฑ์ทุกชนิดตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด รวมทั้งส่วนประกอบ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ชิ้นส่วน และระบบที่เกี่ยวข้องทั้งปวง ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรของรัฐ รวมทั้ง เพื่อจำหน่าย และรับจ้างทำของออกแบบ จัดทำ คัดค้น ปฏิบัติการ สนับสนุน วิจัย

รับรองอำนาจออก

PowerMatic Co., Ltd.  
บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด  
สำเนาถูกต้อง



กล่าวปฐกถา  
ผู้ยัดฉีก

Ref.6510091220095798





ที่ 10091220095798

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

วัตถุประสงค์ของ หักหนี้/หักค่าน/บริษัท นี้ มี.....54.....ข้อ ดังนี้

( ) ..หักหนี้/หักค่าน/บริษัท นวัตกรรม นวัตกรรมจัดการ ความคมชัดของจอแสดงผล หดหวน จัดอภิปรัชญาในธุรกิจฯ ให้ได้เหมาะสม  
รับฝึกอบรม จัดงานแสดง ซึ่งเครื่องมือคือสารเพื่อควบคุมการนับ เครื่องมือรับ เครื่องจัดการยุทธ เครื่องฝึกฝนจำลอง เครื่องจำลอง  
การนับ เครื่องช่วยฝึกยิง อาวุธ ระบบฝึกตรวจระยะไกล กล้องตรวจการณ์ กล้องตรวจการณ์กลางคืน กล้องตรวจการณ์สร้างภาพด้วยรังสี  
ความร้อนทุกประเภท กล้องแก๊สอาวุธ อาภาศยานไร้คนขับ อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณการสื่อสาร วิทยุ โทรศัพท์เคลื่อนที่ อุปกรณ์ก่อความ  
การสื่อสาร (Jammer) รวมถึงการคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ระดับอาชีพ ระบบสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบควบคุมและควบคุม  
ปลอดภัย ระบบอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องยุทธภัณฑ์และเครื่องยุทธภัณฑ์อื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องหรือใช้ในราชการสงครามทุกชนิด

(24) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้าง ออกแบบ จัดทำแบบ ปรับปรุง ซ่อมแซม ตกแต่งศูนย์คอมพิวเตอร์ ศูนย์โทรคมนาคม  
ศูนย์ควบคุมและปฏิบัติการ ห้องสะอาด อาคารสำนักงาน อาคารโรงงาน อาคารทุกประเภท ถนน สะพาน งานก่อสร้างโยธาทั่วไป  
และถึงก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด

(25) ประกอบกิจการค้าผลิต จำหน่าย รับจ้างผลิต จำหน่าย ออกแบบและติดตั้ง ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า ผู้เดิน ผู้รับ  
เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟส่องสว่าง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า อุปกรณ์พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โซลาร์เซลล์  
เครื่องเปลี่ยนไฟฟ้ากระแสสลับเป็นกระแสตรง เครื่องเปลี่ยนไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับแบบเคอร์ เครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติ  
เครื่องอัดประจุไฟฟ้า เครื่องจ่ายไฟฉุกเฉิน เครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (ยูทีเอส) อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า  
กระชาก อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าลงดิน เครื่องกำเนิดสัญญาณ ระบบกล้องวงจรปิด เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์โทรคมนาคมทุก  
ประเภท เครื่องรับส่งและเครื่องตรวจสอบสัญญาณภาพ เสียง คลื่น และสัญญาณอื่น ๆ ระบบสื่อสารวิทยุ ระบบสายสัญญาณและ  
เครื่องจ่ายทุกประเภท ศูนย์คอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เครื่องมือแพทย์ โดยรวมถึงวัตถุดิบชิ้นส่วนอุปกรณ์  
ประกอบ เครื่องมือประกอบ เครื่องมือตรวจสอบ อะไหล่ ของต่างๆ ระบบอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้นและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง  
อุปกรณ์ และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าวทุกชนิด

(26) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่พักผ่อน ให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานทางอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรม วิศวกรรม  
โทรคมนาคม การสื่อสาร อิเล็กทรอนิกส์ งานระบบ งานไฟฟ้า งานคอมพิวเตอร์ รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและการจัดจำหน่าย

(27) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบแสงสว่าง ระบบประปา และระบบสื่อสาร

รับรองอำนาจถูกต้อง



PowerMatic Co., Ltd.  
บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด  
สำเนาถูกต้อง



กับสำเนาธุรกิจ  
สุดท้ายแล้ว

Ref:6510091220095798





ที่ 10091220095798

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด นี้ มี 54 ข้อ ดังนี้

(28) ..ประกอบกิจการค้าผลิตจ้างผลิต รับจ้างผลิต จำหน่าย ออกแบบและติดตั้ง ระบบปรับอากาศอัตโนมัติ พัดลม เครื่องปรับอากาศ ความชื้นอัตโนมัติ เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องคอมพิวเตอร์ เครื่องปรับอากาศแยกตัว เครื่องปรับอากาศชนิดหลาย...  
...แฟกทอรี เครื่องปรับอากาศชนิดรีเวอร์ซิเบิ้ล (เกิดอีกใบ) เครื่องปรับอากาศเคลื่อนที่ และเครื่องปรับอากาศอื่น ๆ ทุกชนิด เครื่องหมุนเวียน...  
...อากาศ เครื่องระบายอากาศ เครื่องกำจัดมลพิษอากาศ ระบบลดความชื้น เครื่องลดความชื้น เครื่องปรับอากาศชื้น ระบบฟอก...  
...อากาศ เครื่องฟอกอากาศ เครื่องปั้มน้ำ ระบบตรวจจับแจ้งเตือนเพลิงไหม้ ระบบแจ้งเพลิงชณิกความไวสูง ระบบดับเพลิงชนิดใช้น้ำ...  
...ระบบดับเพลิงชนิดใช้ก๊าซ และระบบดับเพลิงทุกประเภท ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย งานระบบควบคุมประตูอัตโนมัติ ประตูอัตโนมัติ...  
...ระบบแจ้งเตือนน้ำรั่ว ระบบพื้นยก อุปกรณ์ประกอบพื้นยก งานก่อสร้างและอุปกรณ์เพื่องานวิศวกรรมทุกระบบโดยรวมถึงวัตถุดิบ...  
...ชิ้นส่วนอุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือประกอบ เครื่องมือตรวจซ่อม อะไหล่ ของทุก ๆ ระบบอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้น รวมทั้งอุปกรณ์...  
...และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าวทุกชนิด

(29) ประกอบกิจการค้า นำเข้า ส่งออก ผลิต จำหน่าย ติดตั้ง รับจ้าง รับจ้างติดตั้ง รับซ่อม เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ กว้าง...  
...เครื่องจักรระบบลิฟต์อัตโนมัติ เครื่องจ่ายบัตรคิว เครื่องจัดลำดับคิวทุกชนิด เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเข้าออก เครื่องคำนวณระบบ...  
...จัดเก็บเงิน เครื่องพิมพ์บัตรคิว เครื่องอ่านระบบคิว ซอฟต์แวร์ระบบคิว โปรแกรมระบบปฏิบัติการจัดคิว อุปกรณ์ควบคุมระบบคิว...  
...มชนิดเทอร์ เครื่องส่งและรับสัญญาณระบบควาเทียม ระบบจีพีเอส รวมทั้งจำหน่ายอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(30) ประกอบกิจการค้าผลิตภัณฑ์โคมไฟฟ้า หลอดไฟฟ้า จั้วรับหลอดไฟฟ้า ปลั๊กสตั ตลาร์ทเทอร์ อิกไนเตอร์ เครื่องไฟแสง...  
...หม้อแปลงไฟฟ้า วงไฟฟ้า สายไฟฟ้า ใยแก้วนำแสง และอุปกรณ์ไฟฟ้า แสงสว่างต่างๆ รวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทุกชนิด

(31) ประกอบกิจการค้าและการผลิต ผลิตภัณฑ์หลอดไฟฟ้า โคมไฟฟ้า เสาที่ใช้ติดตั้ง โคมไฟฟ้า อุปกรณ์ให้ความสว่างต่างๆ...  
...รวมถึงผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าแอตติส และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทุกชนิด

(32) ประกอบกิจการค้าและการผลิตของแสดงภาพ รวมถึงจอแสดงภาพหลอดแอตติสทุกชนิด

(33) ให้บริการทดสอบด้านผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าแสงสว่าง และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด

(34) ให้บริการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าแสงสว่าง และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์รวมถึงเครื่องใช้...  
...ไฟฟ้าทุกชนิด

รับรองอำนาจออกห้อง



PowerMatic Co., Ltd.  
บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด  
สำเนาถูกต้อง



กำลังนำธุรกิจ  
สู่ระดับโลก

Ref:6510091220095798





ที่ 10091220095798

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด

วัตถุประสงค์ของ ใบเสนอราคา/ใบเสนอราคา นี้ มี 54 ข้อ ดังนี้

(35) ประกอบกิจการเกี่ยวกับ การติดตั้งและจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าประเภท 4/2

(36) ประกอบกิจการ ออกแบบ ผลิต จัดจำหน่าย ติดตั้ง และดูแลรักษาซ่อมบำรุง ผลิตภัณฑ์ และระบบประปาติดตั้งงาน  
ให้แก่บุคคล นิติบุคคล คณะบุคคล ส่วนราชการ องค์การของรัฐ และรัฐวิสาหกิจ

(37) ประกอบกิจการให้บริการด้านการอนุรักษ์พลังงานด้านใช้ระบบบริหารจัดการพลังงานให้แก่บุคคล นิติบุคคล

คณะบุคคล ส่วนราชการ องค์การของรัฐและรัฐวิสาหกิจ

(38) ประกอบกิจการค้าขายส่ง ขายปลีก ผลิต ตั้งโรงงานผลิต นำเข้า ส่งออก เป็นตัวแทนจำหน่ายให้บริการรับออกแบบ  
ซ่อมแซมแก้ไข ปรับปรุง ติดตั้ง ตกอลงนให้คำแนะนำ บริการในเครื่องไฟฟ้า เครื่องสารองไฟฟ้า เครื่องบิอัสต่อสารโทรคมนาคม  
เครื่องคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือวัด รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ฟองอื่น ๆ ที่ต้องใช้เกี่ยวข้องกับสินค้าดังกล่าวทุกชนิด

(39) ส่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศ และส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์

(40) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและ  
ระหว่างประเทศ รวมทั้งบริการนำส่งออกจากท่าเรือความถี่สูงและการจัดการระวางการขนส่งทุกชนิด

(41) ประกอบธุรกิจบริการรับทำประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่นรวมทั้งรับบริการ  
ทำประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศไทยหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยการเข้าเมืองกฎหมายว่า  
ด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น และสามารถค้าประกันกับสถาบันการเงินได้ด้วย

(42) ประกอบกิจการประมงเพื่อขายสินค้า เพื่อรับจ้างทำของ ความวัตถุประสงค์ทั้งแม่ด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล  
นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(43) ประกอบกิจการ จำหน่าย นำเข้า ส่งออก และ ออกแบบ ติดตั้ง ซ่อมบำรุง ระบบไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์  
(Solar Cell) ทั้งแบบติดตั้งบนพื้นดิน (Solar Farm) และติดตั้งบนหลังคา (Solar Roof)

(44) ประกอบกิจการจำหน่าย นำเข้า ส่งออก และออกแบบติดตั้งซ่อมบำรุงเครื่องแปลงความถี่ไฟฟ้า แบบ Static Frequency  
Converter (SFC) และแบบ Rotary Frequency Converter (RFC) โดยครอบคลุม ทั้งแบบแรงดันต่ำ แรงดันกลาง และแรงดันสูง  
เพื่อใช้ในพื้นที่ ท่าเรือ สนามบิน และพื้นที่เฉพาะ พื้นที่อื่นๆ รวมทั้งเครื่องอุปกรณ์และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าวทุกชนิด

รับรองว่า เรายินยอม



จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 14:24 น.



๗๕

PowerMatic Co., Ltd.  
บริษัท เพาเวอร์เมติก จำกัด  
สำเนาถูกต้อง

กาวสำเนา  
ชุดติด

Ref:6510091220095798





ที่ 10091220095798

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

บริษัท เพาเวอร์แมติก จำกัด

วัตถุประสงค์ของ การจัดทำสัญญา/บริษัท นี้ มี.....54.....ข้อ ดังนี้

( 45 ) ประกอบกิจการโรงงานผลิตและประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า.....  
ติดตั้ง ให้บริการ ซึ่งเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกประเภท เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า  
ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องอุปโภคบริโภค เครื่องใช้ไฟฟ้าในโรงงานผลิตทุกประเภท  
 ตลอดจนชิ้นส่วนวัสดุอุปกรณ์ของการโทรคมนาคม การสื่อสาร และอิเล็กทรอนิกส์ ทุกชนิดทุกประเภท

( 46 ) ประกอบกิจการ รับจ้าง ออกแบบ พัฒนา ผลิต จำหน่าย ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบพลังงานไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง  
 รวมถึงระบบเก็บข้อมูลส่วนกลาง ระบบการติดต่อสื่อสาร ทุกชนิดทุกประเภท รวมทั้งเครื่องอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าวทุกชนิด

( 47 ) ทดสอบมาตรฐานวัดพลังงานไฟฟ้ากระแสสลับแบบ Routine test ตามมาตรฐาน มอก.1030-2552 , มอก.2136-2552  
 , มอก.2544-2555 , มอก.2543-2555 , IEC 62053-23:2003 และ/หรือตามมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือมาตรฐาน IEC ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

( 48 ) ประกอบธุรกิจรับเป็นที่ปรึกษา จัดทำระบบ ให้คำแนะนำ จัดฝึกอบรม ทดสอบและตรวจสอบเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคง  
 ปลอดภัยข้อมูล ระบบสารสนเทศ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การบริหารคุณภาพของบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดทำแผน  
 ความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ แผนสำรองฉุกเฉิน แผนใช้ระบบสารสนเทศ และกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์

( 49 ) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษา จัดฝึกอบรม และให้คำแนะนำในการจัดทำและตรวจรับรองมาตรฐานสากล ตาม  
 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งกฎหมาย กฎกระทรวง ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลทั้งหมด

( 50 ) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ แผนปฏิบัติการ  
 แผนเอกสารกระบวนการต่างๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

( 51 ) ประกอบธุรกิจบริการรับพัฒนาซอฟต์แวร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และแอปพลิเคชัน ทุกระบบ

( 52 ) ประกอบกิจการรับจ้าง ผลิต ออกแบบ ติดตั้งและตรวจสอบ เครื่องใช้ไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ เครื่องอุปโภคบริโภค  
 โปรแกรมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทุกชนิด

( 53 ) ประกอบธุรกิจค้า จำหน่าย ออกแบบ ติดตั้ง พัฒนา และบำรุงรักษา อุปกรณ์และระบบ เทคโนโลยีทางด้านตรวจวิเคราะห์  
 ข้อมูลส่วนบุคคลทุกระบบ



จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 14:24 น.

PowerMatic Co., Ltd.  
 บริษัท เพาเวอร์แมติก จำกัด  
 สำเนาถูกต้อง

รับรองสำเนาถูกต้อง



กล่าวสำเนาถูกต้อง  
 สืบค้นข้อมูล

Ref:6510091220095798

8/9







HL-L8260CDN

สี 5.4

**brother**  
at your side

## Outstanding Efficiency at Exceptional Value



Introducing the new  
**business colour laser range**

รับรองสำเนาถูกต้อง





หน้า 5.4

HL-L8260CDN

Single Function

Key Functions		หน้า 5.4.2, 5.4.3	Automatic 2-sided Printing with Gigabit Ethernet
Print Functions			
Print Speed (A4 letter)			Up to 31/33 ppm
Print Resolution			600 x 600 dpi, 2,400 dpi class (2,400 x 600) optional
First Print Out Time (Ready)			Less than 15 secs (Mono/colour)
2-sided Feature			Automatic 2-sided Print
Other Print Functions			N-in-1 Printing
			Poster Printing (Windows)
			Watermark Printing (Windows)
			Header-Footer Printing (Windows)
			Secure Print
Print Language			PCL6, BR-Script3, PDF Version 1.7, XPS Version 1.0
Quiet Mode	หน้า 5.4.8		Yes
Paper Handling			
Input Tray (Standard)			250 sheets
Multi-Purpose Tray/ Manual Slot			50 sheets
Output Tray (Face Down)			150 sheets
Optional Paper Tray (Input)			250 sheets (LT-330CL) x 3 pcs OR 500 sheets (LT-340CL) x 2 pcs OR 250 sheets (LT-330CL) x 1 pcs + 500 sheets (LT-340CL) x 1 pcs
Media Weights (Standard Tray/ MP Tray)			60 to 105 g/m <sup>2</sup> / 60 to 163 g/m <sup>2</sup>
Media Size (Standard Tray)			A4, Letter, A5, A5 (Long Edge), A6, Executive, Legal, Folio, Mexico Legal
Others			
Memory			512 MB
Processor Speed			Main: 600 MHz / Sub: 133 MHz
Display			16 characters X 2 lines
OS Compatibility	หน้า 5.4.6		Windows: Server 2008, Server 2008 R2, 7, 8, 8.1, Server 2012, Server 2012 R2, 10, Server 2016 Mac: OS v10, 10.5, 10.11.x, 10.12 (Download only) Linux: CUPS, LPD/LPRng (x86/x64 environment)
Connectivity/Networking			Hi Speed 2.0 USB, Gigabit Ethernet (10/100Base-TX/1000Base-T)
Power Consumption (Printing/Sleep)			Approx. 580 W / 10.0 W
Power Source			220-240 V AC 50/60 Hz
Supplies			
Standard-Yield Toner (TN-451 C/M/Y/BK)*			BK: Approx. 3,000 pages / C/M/Y: Approx. 1,800 pages
Super High-Yield Toner (TN-456 C/M/Y/BK)*			BK: Approx. 6,500 pages / C/M/Y: Approx. 4,000 pages
Ultra High-Yield Toner (TN-460 C/M/Y/BK)*			BK: Approx. 8,000 pages / C/M/Y: Approx. 5,000 pages
Drum (DR-461CL)			Approx. 30,000 pages
Dimension and Weight			
Dimension (W X D X H)			410 x 490 x 313 mm
Weight			22.0 kg

\* In accordance with ISO/IEC 19798

รับรองสำเนาถูกต้อง



Microsoft, Windows, the Windows logo and/or other Microsoft products referenced herein are either registered trademarks of Microsoft Corporation in the U.S. and/or other countries. Brother and its logo are trademarks of Brother Industries Ltd., Japan. All specifications are subject to change without notice. All registered trademarks referenced herein are the property of their respective companies.  
Brother International Corporation, Japan.





## Supplies and Accessories



HL-LB260CDN

Optional accessories require additional purchase

\*In accordance with ISO/IEC 19798

\*\* Supports up to 3pcs of LT-330CL OR up to 2pcs of LT-340CL



### Drum

DR-451CL  
Approx. 30,000 pages



### Standard-Yield Toner\*

TN-451 C/M/Y/BK  
BK: Approx. 3,000 pages  
C/M/Y: Approx. 1,800 pages



Up to 250 sheets optional  
paper tray  
LT-330CL\*\*

### Super High-Yield Toner\*

TN-456 C/M/Y/BK  
BK: Approx. 6,500 pages  
C/M/Y: Approx. 6,500 pages



Up to 500 sheets optional  
paper tray  
LT-340CL\*\*

### Ultra High-Yield Toner\*

TN-459 C/M/Y/BK  
BK: Approx. 9,000 pages  
C/M/Y: Approx. 9,000 pages

รับรองสำเนาถูกต้อง





# Printing Solutions to Boost Your Business

A successful print infrastructure delivers flexibility, reliability, affordability to positively enhance your productivity and efficiency.

Our new colour laser HL-L8260CDN lets you print with greater speed and assurance. It also offers lower costs thanks to super and ultra high-yield toners.

Backed by enhanced security, intelligent mobile connectivity and expandable paper trays, the HL-L8260CDN will satisfy your toughest office demands.

## Delivering Outstanding Performance and Peace of Mind

### Delivering Reliability and Efficiency



Built with robust materials to withstand the most challenging office environments, Brother's new HL-L8260CDN is the perfect partner for your business.

### Cutting the Cost of Colour Printing



Reduce total cost of ownership with ultra high-yield cartridges that allow up to **9,000 pages of printing**.

### Protect What Matters to Your Business



Get full control and protection of your print infrastructure with advanced security capabilities like **Secure Function Lock 3.0** and **Active Directory** which authorises users and functions.



Monitor your print infrastructure remotely with **BRAAdmin Professional Software**—from setting print quotas for each user to instant notifications of any printer downtime.

### Personalised Solutions



Modify your HL-L8260CDN to your requirements with **Brother Special Solutions Customisation (SSC)**. Supported by our field service engineers and business analysts, we collaborate with you to design the best solution to meet your business challenges.

### Advanced Paper Handling

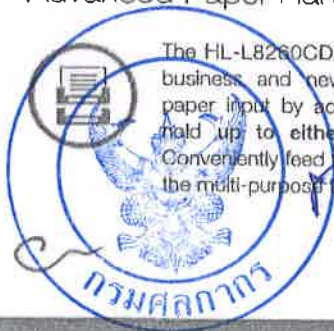


The HL-L8260CDN grows to meet your growing business and new requirements. Expand your paper input by adding optional paper trays that hold up to either 250 or 500 sheets each. Conveniently feed thicker or odd-sized paper from the multi-purpose tray for special print jobs.

### Mobility & Flexibility



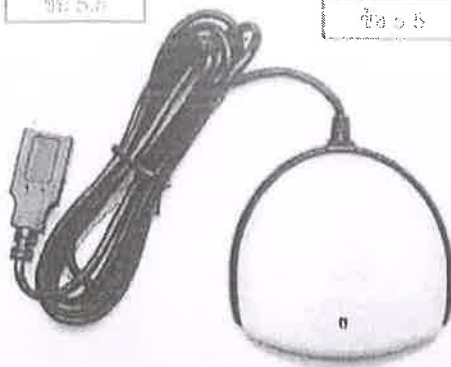
Wirelessly print from any device with Brother iPrint&Scan, Apple AirPrint, Moprii, and Google Cloud Print.





IDENTIV

ข้อ 5.5



ข้อ 5.5

## SCR3310v2.0 USB Smart Card Reader

### Contact Smart Card Reader

- **READY TO USE**  
Driver support for all major PC operating systems
- **SUPPORTS ALL APPLICATIONS**  
Supports all major smart card ICs and technologies in just one device
- **FAST**  
Transaction time optimized for maximum end-user acceptance
- **CONVENIENT**  
Ultra-compact and robust design streamlined for mobile operation
- **SMARTOST™ POWERED**

ข้อ 5.5.1

Identiv's SCR3310v2 is the ideal PC-linked USB contact smart card reader for a wide variety of secure applications. Providing full compliance with all major industry standards, including ISO/IEC 7816, USB CCID, PC/SC, and Microsoft WHQL, the SCR3310v2 works seamlessly with virtually all contact smart cards and PC operating systems.

Full support and compliance to EMV 2011 and GSA FIPS 201 expands daily use to applications requiring additional security and data protection. SCR3310v2 represents the perfect mix between modern stylish design, ergonomic handling, and a compact footprint. The extended card data transmission rate of up to 600 kbps with the support of TA1=97 enables the shortest possible transaction time for maximum end-user convenience.

The Identiv-specific SmartOST™ features easy and complete support of all major contact smart cards. With SCR3310v2, the end user experiences convenience, transaction-time efficiency, security, and reliability for applications including network log-in, Windows authentication and Single Sign-On (SSO), banking and cashless payment applications, and high-security use cases for federal governments.

PARAMETER	SCR3310V2
Host Interface	USB 2.0 full speed (12 Mbps) ข้อ 5.5.3
<b>Smart Card Interface</b>	
Supported Standards	ข้อ 5.5.1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO/IEC 7816 Part 1 to 4</li> <li>• EMV 2011 Ver 4.3 Level 1 (compliant)</li> </ul>
Supported Tag ICs	All major ISO/IEC 7816 compliant smart cards and synchronous cards
Smart Card Protocols	T=0, T=1, synchronous cards I2C and 3-wire
Smart Card Interface Speed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Up to 600 kbps</li> <li>• TA1=97</li> </ul>
Smart Card Clock Frequency	ISO/IEC 7816 compliant Operates up to 16 MHz ข้อ 5.5.2
Supported Smart Card Types	ข้อ 5.5.4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5V, 3V and 1.8V ISO/IEC 7816 Class A/B/C</li> </ul>
Power to Smart Card	60mA in Class A; 55mA in Class B; 35mA in Class C
Smart Card Detection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Card present switch</li> <li>• Automatic power on/off</li> <li>• Short circuit protection</li> </ul>
Card Size	ID-1
Contact Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 pin ID-1 Sliding Contact Socket</li> <li>• C4/CB support</li> <li>• Card detect switch</li> </ul>



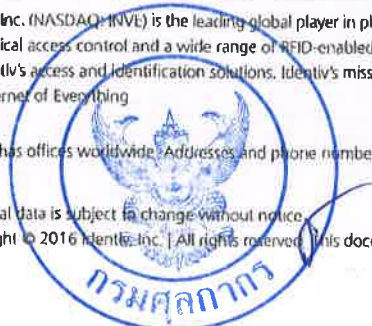


PARAMETER	SCR3310V2
Driver and Software	
PC/SC Driver	PC/SC Specification Ver. 2.0 for: <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows® XP/Vista/7/8/10 (32 and 64 bit)</li> <li>Windows® Server 2003/2008/2012</li> <li>Windows® CE 6.0, 7.0</li> <li>MacOS 10.5.x, 10.6.x, 10.7.x, 10.8.x, 10.9.x, 10.10.x, 10.11.x</li> <li>Linux 2.4.x, 2.6.x, and 3.x (32 and 64 bit)</li> <li>Android 4.0 and higher</li> </ul>
Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC/SC API</li> <li>CT-API (through wrapper on top of PC/SC)</li> <li>M-Card API (through wrapper on top of PC/SC)</li> </ul>
Operating Conditions	
Power Supply	Bus-powered USB
Power Consumption	<6mA excluding smart card; <20mA with standard card; <500µA in standby mode
Dimensions	70 x 70 x 10 mm
Operating Temperature Range	0° to 50° C
Storage Temperature Range	-20° to 60°C
Operating Humidity Range	Up to 95% RH non-condensing
Durability	Sliding contact 100,000 card insertions
MTBF	100,000 hours
Cable	Cable: 1.5m long with USB type A connector
Status Indicator	Green LED
Firmware	SmartOS™
Firmware In-Field Upgradeable	No
Certifications and Compliances	
Systems/Standards	EMV 2011 Ver 4.3 Level 1 (compliant only), ISO/IEC 7816, USB 2.0 Full Speed, CCID, Microsoft® HCK
Regulatory/Environmental	CE, FCC, UL 60950, GSA APL, RoHS2, REACH, WEEE
Ordering Information	
Product Part Number	905331

Identiv, Inc. (NASDAQ:INVT) is the leading global player in physical security and secure identification. Identiv's products, software, systems, and services address the markets for physical and logical access control and a wide range of RFID-enabled applications. Customers in the government, enterprise, consumer, education, healthcare, and transportation sectors rely on Identiv's access and identification solutions. Identiv's mission is to secure the connected physical world: from perimeter to desktop access, and from the world of physical things to the Internet of Everything.

Identiv has offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed at [identiv.com/contact](http://identiv.com/contact). For more information, visit [identiv.com](http://identiv.com) or email [sales@identiv.com](mailto:sales@identiv.com).

Technical data is subject to change without notice.  
Copyright © 2016 Identiv, Inc. All rights reserved. This document is Identiv public information.



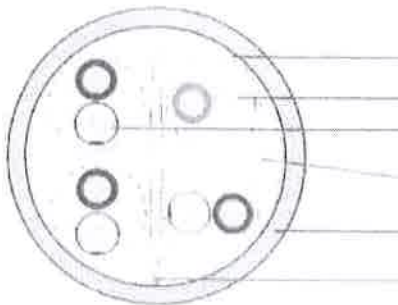




# CAT6 UTP ULTRA (600MHz) w/Cross Filler, 23AWG, LSZH US-9116LSZH

บทที่ 28 หน้า 1

LAN



Pair  
Conductor  
Insulation  
Filler Slot  
Jacket  
Ripcord

## APPLICATION

- Structure cabling for building backbone
- Structure cabling for horizontal
- 2.5G/5G BASE-T (IEEE 802.3bz)
- 10G BASE-T (IEEE 802.3an 10Gigabit Ethernet) \*55m
- 1000 BASE-T (IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet)
- 1000 BASE-TX (TIA/EIA-854)
- 100 BASE-TX (IEEE 802.3u Fast Ethernet)
- 10 BASE-T (IEEE 802.3i Ethernet)
- 52/155/622Mbps and 1.2Gbps ATM
- 4/16 Mbps Token Ring
- IEEE 802.3af (PoE) IEEE 802.3at (PoE+)
- TP-PMD, TPDDI, ISDN, CDDI, VoIP
- EtherCAT Industrial standard, HDBaseT 2.0 standard
- Baseband, Broadband
- Digital and analog for data, video and audio application

## FEATURES AND BENEFIT

This specification covers the general requirements for UTP cable used for indoor installation. LINK Ultra Category 6 U/UTP LSZH cables compliant ISO/IEC 11801 Class E and ANSI/TIA-568.2-D requirements for category 6 performance. These cables are characterized to 600MHz, Powersum NEXT tested certified. The outer jacket material made from LSZH compound to reduces the amount toxic smoke and corrosive has emitted during burned, for users safety as well as increases the safety of firefighting operations.

## ORDER INFORMATION

Part number	Description	Color	Length	Package
US-9116LSZH	Category 6, 4 Pairs, U/UTP Cable, 23AWG, LSZH, 600MHz	White	305 m	Pull Box

\*Other jacket color available on request

## STANDARD

- ANSI/TIA-568.2-D Category 6
- ANSI/TIA-568-C.2 Category 6
- ISO/IEC 11801:2017 class E
- EN 50173-1 Category 6
- EN 50288-6-1
- IEC 61156-5, IEC 60754-1, IEC 60754-2
- IEC 61034-1, IEC 61034-2
- ICEA S-102-700 Category 6
- ASTM D4566-98
- NEMA WC 68
- UL 444
- CSA 22.2 No. 214
- ETL and 3P Verified to Category 6
- RoHS Compliant
- Intertek Certification no. 104947593CCT

## CABLE CONSTRUCTION

Conductor	Material	Solid bare copper
	No. of Conductor	4 Pairs (8 wires)
	Diameter	23 AWG (0.57mm)
Insulation	Material	High Density polyethylene (HDPE)
	Diameter	1.00 ±0.02 mm
Ripcord	Under Jacket	
Color code with Strip color	Pair 1	White with blue strip + Blue
	Pair 2	White with orange strip + Orange
	Pair 3	White with green strip + Green
	Pair 4	White with brown strip + Brown
Filler slot (Cross Filler)	Material	FR-PE
	Material	Lead free, FR-LSZH
Jacket	Thickness	0.51 ±0.02 mm
	Color	White
Cable Diameter	6.0 ±0.2 mm	
Marking	Black color in every 2 ft	
Flame Rating	LSZH (Low Smoke Zero Halogen)	





## CAT6 UTP ULTRA (600MHz) w/Cross Filler, 23AWG, LSZH

US-9116LSZH

LAN



PERFORMANCE CHARACTERISTIC (meet or exceed ANSI/TIA-568 2-D Category 6)

Frequency (MHz)	Insertion Loss (dB/100m)	NEXT (dB)		ACR-N (dB)		PS NEXT (dB)		PS ACR-N (dB)		ACR-F (dB)		PS ACR-F (dB)		RL (dB)	
	Max.	min	nom	min	nom	min	nom	min	nom	min	nom	min	nom	min	nom
0.772	1.8	79.0	82	77.2	80.2	77.0	79.0	75.2	77.2	70.0	73	67.0	69		
1	2.0	78.0	81.0	76.0	79.3	76.0	78.0	73.5	75.8	69.0	72.0	66.0	68.0	20.0	28.0
4	3.8	69.8	72.8	66.0	69.0	67.0	69.0	62.7	65.0	56.5	59.5	53.5	55.5	23.0	31.0
8	5.3	65.4	68.4	60.1	62.8	63.4	65.4	57.1	58.8	51.0	53.1	48.0	50.0	24.5	32.5
10	6.0	63.8	66.8	57.8	61.1	61.2	63.2	54.5	56.8	48.5	51.5	46.4	48.4	25.0	33.0
16	7.6	60.0	63.0	52.4	55.7	58.9	60.9	49.9	52.2	45.0	48.0	42.2	44.2	25.0	33.0
20	8.5	59.0	61.0	50.5	53.3	57.0	59.0	48.0	49.8	42.5	45.5	40.1	42.1	25.0	33.0
25	9.5	57.5	60.5	48.0	51.3	56.8	58.8	44.9	47.2	41.0	44.0	37.7	39.7	24.3	32.3
31.25	10.7	56.0	59.0	45.3	48.2	54.0	56.0	42.8	44.7	38.5	41.5	35.6	37.6	23.6	31.6
62.5	15.4	50.5	53.5	35.1	38.4	52.2	54.2	33.0	35.0	33.0	36.0	29.5	31.5	21.5	29.5
100	19.8	47.5	50.5	27.7	30.9	49.8	51.8	25.6	27.8	28.5	31.5	25.8	27.8	20.1	28.1
200	29.0	44.4	47.4	15.4	18.0	45.0	47.0	12.3	13.9	22.5	25.5	21.7	23.7	18.0	26.0
250	28.9	42.9	45.9	10.9	13.1	43.2	45.2	6.5	8.6	21.2	24.2	18.0	20.0	17.3	25.3
300	32.8	41.5	43.5	4.9	6.5	40.7	42.7	1.9	4.0	18.5	21.5	15.6	17.6	16.8	24.8
350	36.4	39.5	42.5	1.0	3.1	38.5	40.5	-	-	17.5	20.5	14.5	16.5	16.3	24.3
400	39.7	38.5	41.5	-	-	37.5	39.5	-	-	16.5	19.5	13.7	15.7	15.9	23.9
450	42.9	38.0	41.0	-	-	36.5	38.5	-	-	15.5	18.5	12.8	14.8	15.5	23.5
500	46.0	37.5	40.5	-	-	35.5	37.5	-	-	14.5	17.5	11.5	13.5	15.2	23.2
550	48.9	36.7	39.7	-	-	34.5	36.5	-	-	13.5	16.5	10.7	12.7	14.9	22.9
600	51.1	36.5	39.5	-	-	34.5	36.5	-	-	13.0	15.0	10.0	12.0	14.7	22.7

## ELECTRICAL CHARACTERISTIC

Impedance	100 ± 5 Ohms, 1 MHz to 600 MHz
Mutual Capacitance	≤ 5.6 nF Max / 100m
Capacitance, Unbalance	≤ 160 pF Max / 100m
DC Resistance	≤ 0.658 ohm Max./100m
DC Resistance, Unbalance	≤ 5% Max.
Dielectric Strength	≤ 1 kV/min
Insulated Resistance	≥ 5000 MΩ/km
AC leakage current through overall jacket	≤ 10mA (1.5 kV AC)
Spark Test	2.5 kV DC
Propagation Delay	≤ 536 ns/100m Max @600MHz
Delay Skew	≤ 30 ns Max
NVP	69%

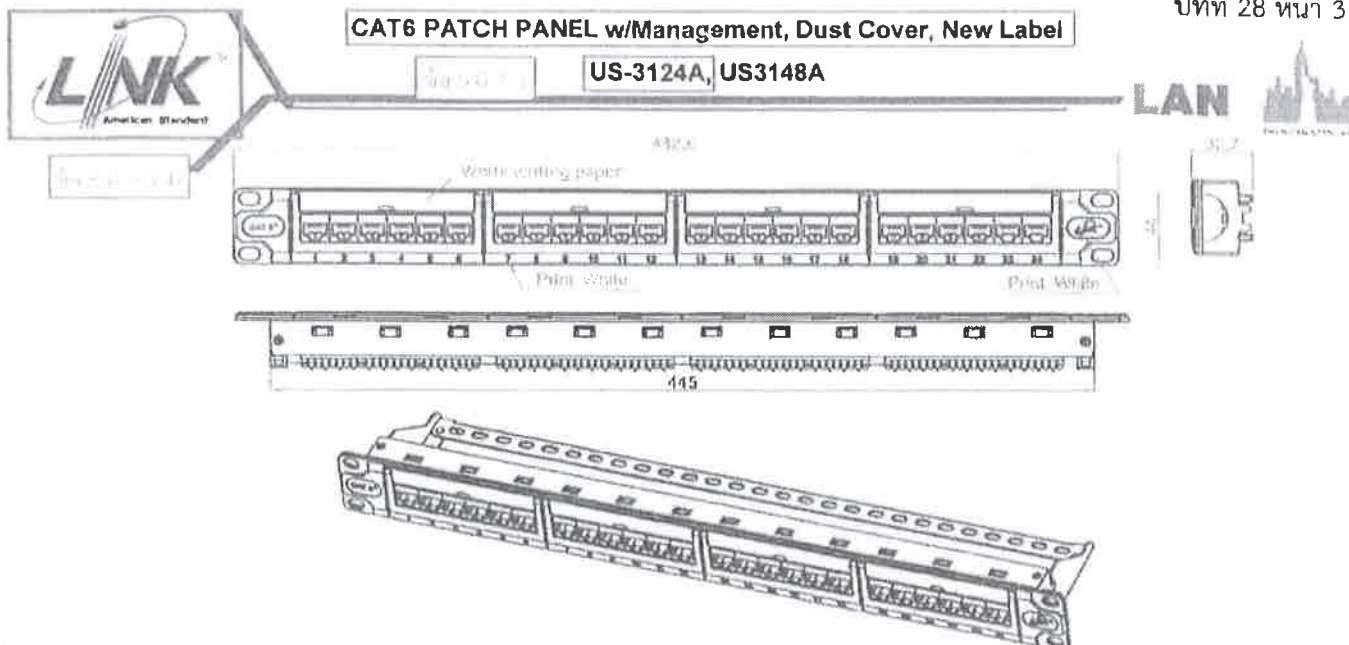


## PHYSICAL PROPERTIES

Tensile Strength	110 N (25 lbf)
Ultimate Breaking Strength	≥ 400 N (90 lbf)
Min. Bending Radius	Installation: 8 X Cable Diameter Operation: 4 X Cable Diameter
Temperature	Installation/Operation: -20°C to 60°C Storage: -20°C to 80°C

Specifications subject to change without notice  
©Copyright 2006 are Trademark and all rights reserved





## FEATURES AND BENEFIT

New designed for high product quality. LINK Category 6 patch panel compliant ISO/IEC 11801 and ANSI/TIA-568.2-D requirements for category 6 performance. The panel is steel light weight with black powder coating with LINK logo on the front. The patch panel are utilized a printed circuit board (PCB) technology to balanced signal transmission of insertion loss and crosstalk from 1 to 250MHz. Design new version of Push Flip(open-close) Label with transparent cover and increase high protection after installation by dust cover cap. Knock down management bar can be separated from panel with folding brackets. Support dual 110 IDC and 45°KRONE termination block with durable. The patch panel supplies with management bar and cable tie in colorful box(nut and screw included).

## STANDARD

- ANSI/TIA-568.2-D Category 6
- ANSI/TIA-568-C.2 Category 6
- ISO/IEC 11801:2017 class E
- EN 50173-1 Category 6
- UL 1863
- IEC 60603-7, FCC Part 68 Subpart F
- UL and ETL Verified to Category 6
- RoHS Compliant
- Approvals UL listed file no. E198947
- Intertek Certification no. 104047595CRT

## APPLICATION

- 2.5G/5G BASE-T ( IEEE 802.3bz )
- 10G BASE-T( IEEE 802.3an 10Gigabit Ethernet ) \*55m
- 1000 BASE-T ( IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet )
- 1000 BASE-TX (TIA/EIA-854)
- 100 BASE-TX ( IEEE 802.3u Fast Ethernet )
- 10 BASE-T ( IEEE 802.3i Ethernet )
- 52/155/622Mbps and 1.2Gbps ATM
- 4/16 Mbps Token Ring
- IEEE 802.3af (PoE), IEEE 802.3at (PoE+)
- TP-PMD, TPDDI, ISDN, CDDI VoIP
- EtherCAT Industrial standard, HDBaseT 2.0 standard
- Baseband, Broadband
- Digital and analog for data, video and audio application

## ORDER INFORMATION

Part number	Description	Port
US-3124A	Category 6, Patch Panel w/Management, Dust Cover, New Label	24
US-3148A	Category 6, Patch Panel w/Management, Dust Cover, New Label	48

## ELECTRICAL CHARACTERISTIC

Insulated Resistance	500 megaohms minimum
Dielectric Withstanding	1000 V AC
Current Rating	1.5 Amps
DC Resistance	0.1 ohm maximum
Contact Resistance	20 milliohm maximum

รับรองสำเนาถูกต้อง





**CAT6 PATCH PANEL w/Management, Dust Cover, New Label**  
**US-3124A, US3148A**

บทที่ 28 หน้า 4



PERFORMANCE CHARACTERISTIC (meet or exceed ANSI/TIA-568 2-D Category 6)

Frequency (MHz)	Insertion Loss (dB)	NEXT (dB)	FEXT (dB)	Return Loss (dB)
1	0.02	85.0	83.7	52.5
4	0.02	80.5	75.0	53.7
8	0.02	77.5	69.5	55.3
10	0.03	76.5	67.5	56.1
16	0.03	73.0	63.0	57.6
20	0.04	72.1	61.7	59.3
25	0.04	69.1	60.0	59.4
31.25	0.05	67.7	58.2	56.8
62.5	0.08	61.5	52.6	42.3
100	0.08	57.7	48.8	33.4
200	0.06	52.5	42.2	21.2
250	0.10	48.0	40.3	17.5

**CONSTRUCTION AND PROPERTIES**

Jack Contact	Material	Phosphor bronze with 50-60 micro inch nickel plated and 50 micro inch of gold over nickel plated in contact area
IDC Contact	Material	Phosphor Bronze with 50-60 micro inch tin lead plated
Jack Module	Material	ABS High-Impact, UL 94 V-0
IDC Block	Material	Polycarbonate High-Impact, UL 94 V-0
Panel	Material	SPCC steel light weight with black powder coating
	Thickness	1.6 mm.
Management Bar	Material	SPCC steel light weight with black powder coating
	Thickness	1.6 mm.
Dust Cover	Material	Polycarbonate, UL 94 V-0
Label	Material	White paper insert within clear plastic cover
	Design	Push Flip Label Instruction
Mounting	Width	19 inch Standard Rack (EIA 310D) 19" 5U 13U
	Height	1.75 inch (1U) for 24 ports 3.5 inch (2U) for 48 ports

**PHYSICAL PROPERTIES**

Pulling Force		89 N (20 lbs) minimum
Jack contact	Durability	800 mating cycles
	Force	100 grams minimum
IDC contact	Durability	200 re-termination cycles
	Wire Gauge	26-22 AWG solid and stranded bare copper
Accommodate	Cable Diameter	5 mm - 9 mm
Termination Style		Dual 110 IDC and KRONE
Wiring Pattern		T568A/T568B (universal color pattern)
Temperature	Storage Operation	-40°C to 80°C (-40°F to 176°F)

รับรองฉาณาถูกต้อง







SHINY EXCLUSIVE FACE PLATE w/Shutter

รหัส 5.6.1.4

LAN



รหัส 5.6.1.4

รหัส 5.6.1.4

LINK Shiny Exclusive Face Plate w/Shutter

รหัส 5.6.1.4

5.3

FEATURES AND BENEFIT

LINK shiny exclusive face plate with shutter and embossed LINK logo on the front. Designed for fitting standard 2" x 4" box, easy installation and color are similar to electrical face plate which complied to TIA/EIA-606 standard. The face plate fits all type of standard jack, multimedia insert and provide shutter for dust protection.

รหัส 5.6.1.4

5.4

ORDER INFORMATION

Part number	Description	Color
US-2331	Shiny Exclusive Face Plate with Shutter, 1 port	Shiny White
US-2332	Shiny Exclusive Face Plate with Shutter, 2 ports	Shiny White
US-2333	Shiny Exclusive Face Plate with Shutter, 3 ports	Shiny White
US-2334	Shiny Exclusive Face Plate with Shutter, 4 ports	Shiny White

CONSTRUCTION

Material	ABS, UL 94 V-0
Dimension(L x W x H)	118 x 70 x 8.5 mm
Support	CAT5E, CAT6 and CAT6A RJ45 Jack & Tool Free RJ45 Jack RJ11 Modular Jack LINK Multimedia Modular Insert
Accessories	Screw x 2pcs.
Design 2 Layer	Base and Face Plate
Available Ports	1-4 ports
Approval	UL listed file no. E196947 RoHS

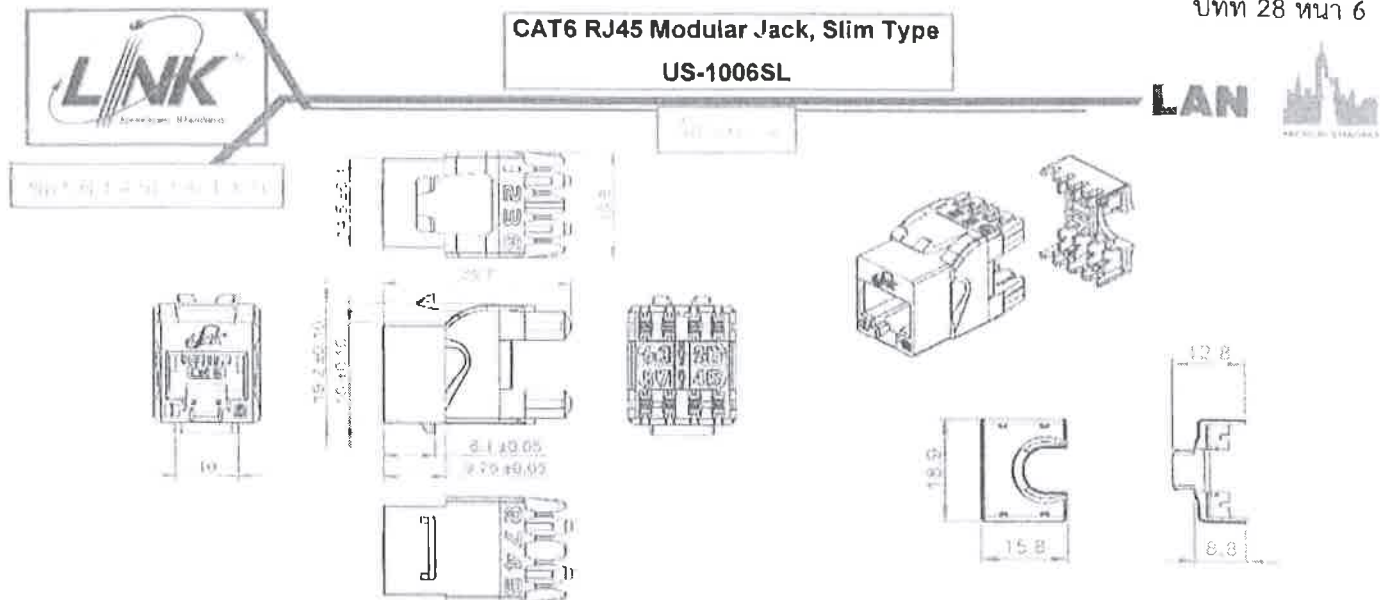


รับรองสำเนาถูกต้อง



Specifications subject to change without notice.  
©Copyright 2006 are Trademark and all rights reserved.





## FEATURES AND BENEFIT

LINK Category 6 RJ45 modular jack, Slim type with embossed LINK logo on the front. The jack compliant ISO/IEC 11801 Class E and ANSI/TIA-568.2-D requirements for category 6 performance. The modular jack are utilized a printed circuit board (PCB) technology to balanced signal transmission of insertion loss and crosstalk from 1 to 250MHz. The unshielded Jacks is design of 110 IDC impact tool and Krone insertion tools and LINK fast termination tool which can be protect of dust by cover cap with cable tie for long life guaranteed.

## STANDARD

- ANSI/TIA-568.2-D Category 6
- ANSI/TIA-568-C.2 Category 6
- ISO/IEC 11801:2017 class E
- EN 50173-1 Category 6
- UL 1863
- IEC 00003-7, FCC Part 8 Subpart F
- UL and ETL Verified to Category 6
- RoHS Compliant
- Approvals UL listed file no. E196947
- Intertek Certification no. 104047595CRT

## APPLICATION

- 2.5G/5G BASE-T ( IEEE 802.3bz )
- 10G BASE-T ( IEEE 802.3an 10Gigabit Ethernet ) \*55m
- 1000 BASE-T ( IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet )
- 1000 BASE-TX ( TIA/EIA-854 )
- 100 BASE-TX ( IEEE 802.3u Fast Ethernet )
- 10 BASE-T ( IEEE 802.3i Ethernet )
- 52/155/622Mbps and 1.2Gbps ATM
- 4/16 Mbps Token Ring
- IEEE 802.3af (PoE) IEEE 802.3at (PoE+)
- TP-PMD, TPDDI, ISDN, CDDI, VoIP
- EtherCAT Industrial standard, HDBaseT 2.0 standard
- Baseband, Broadband
- Digital and analog for data, video and audio application

## ORDER INFORMATION

Part number	Description	Color
US-1006SL	Category 6, Modular Jack RJ45 , Slim Type	White

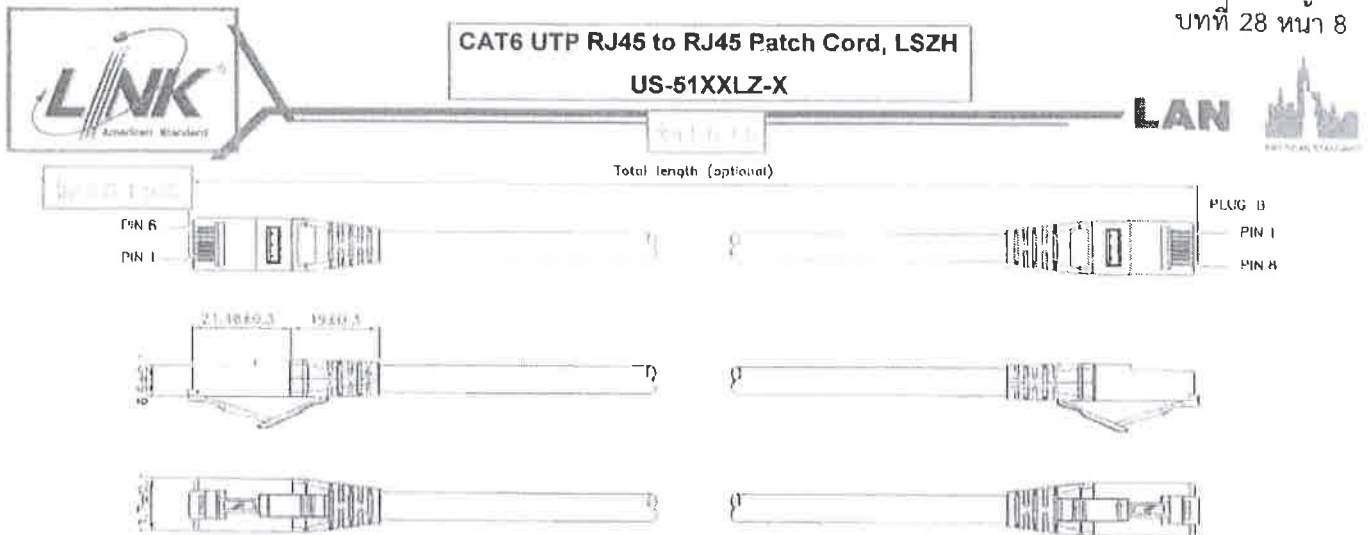
## ELECTRICAL CHARACTERISTIC

Insulated Resistance	500 mega Ohms minimum
Dielectric Withstanding	1000 V AC
Current Rating	1.5 Amps
DC Resistance	0.1 ohm maximum
Contact Resistance	20 milliohm maximum

รับรองคุณภาพ







## FEATURES AND BENEFIT

LINK Category 6 U/UTP patch cord, LSZH compliant ISO/IEC 11801 Class E and ANSI/TIA-568.2-D requirements for category 6 performance. The both end of the cable shall have RJ45 modular plug with transparent boot exceed IEC 60603-7, FCC Part 68 Subpart F specification and have 50 micro-inches of gold plating over nickel. The conductor made from stranded bare copper 24 AWG. Available length in 1, 2, 3, 5, and 10 meters or other. The patch cord shall be factory assembled with high quality control and 100% test. The outer jacket material made from LSZH compound to reduces the amount toxic smoke and corrosive has emitted during burned, for users safety.

## STANDARD

- ANSI/TIA-568.2-D Category 6
- ANSI/TIA-568-C.2 Category 6
- ISO/IEC 11801:2017 class E
- EN 50173-1 Category 6
- EN 50288-6-2
- IEC 61156-6, IEC 60332-1
- IEC 61034-1, IEC 61034-2
- IEC 60754-1, IEC 60754-2
- IEC 60603-7, FCC Part 68 Subpart F
- UL and ETL Verified to Category 6
- RoHS Compliant
- Approvals UL listed file no. E197771
- Intertek Certification no. 10404759SCRT

## APPLICATION

- 2.5G/5G BASE-T (IEEE 802.3bz)
- 10G BASE-T (IEEE 802.3an 10Gigabit Ethernet) \*55m
- 1000 BASE-T (IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet)
- 1000 BASE-TX (TIA/EIA-854)
- 100 BASE-TX (IEEE 802.3u Fast Ethernet)
- 10 BASE-T (IEEE 802.3i Ethernet)
- 52/155/622Mbps and 1.2Gbps ATM
- 4/16 Mbps Token Ring
- IEEE 802.3at (PoE) IEEE 802.3at (PoE+)
- TP-PMD, TPDDI, ISDN, CDDI, VoIP
- EtherCAT Industrial standard, HDBaseT 2.0 standard
- Baseband, Broadband
- Digital and analog for data, video and audio application

## ORDER INFORMATION

Part number	Description
US-5101LZ-X	Category6 RJ45 to RJ45 Patch Cord, LSZH, 1 m
US-5102LZ-X	Category6 RJ45 to RJ45 Patch Cord, LSZH, 2 m
US-5103LZ-X	Category6 RJ45 to RJ45 Patch Cord, LSZH, 3 m
US-5105LZ-X	Category6 RJ45 to RJ45 Patch Cord, LSZH, 5 m
US-5110LZ-X	Category6 RJ45 to RJ45 Patch Cord, LSZH, 10 m
US-5115LZ-X	Category8 RJ45 to RJ45 Patch Cord, LSZH, 15 m
US-5120LZ-X	Category6 RJ45 to RJ45 Patch Cord, LSZH, 20 m

X = 1 : White, 2 : Red, 3 : Green, 4 : Blue, 5 : Yellow  
\*Available other color and length on request

รับรองอำนาจถูกต้อง





CAT6 RJ45 Modular Jack, Slim Type  
US-1006SL

บทที่ 28 หน้า 7

LAN



PERFORMANCE CHARACTERISTIC (meet or exceed ANSI/TIA-568 2-D Category 6)

Frequency (MHz)	Insertion Loss (dB)	NEXT (dB)	FEXT (dB)	Return Loss (dB)
1	0.02	85.0	83.7	52.5
4	0.02	80.5	75.0	53.7
8	0.02	77.5	69.5	55.3
10	0.03	76.5	67.5	56.1
16	0.03	73.0	63.0	57.6
20	0.04	72.1	61.7	59.3
25	0.04	69.1	60.0	59.4
31.25	0.05	67.7	58.2	56.8
62.5	0.06	61.5	52.6	42.3
100	0.06	57.7	48.8	33.4
200	0.06	52.5	42.2	21.2
250	0.10	48.0	40.3	17.5

CONSTRUCTION AND PROPERTIES

Jack Contact	Material	Phosphor bronze with 50-60 micro inch nickel plated and 50 micro inch of gold over nickel plated in contact area
IDC Contact	Material	Phosphor bronze with 150 micro inch tin plated Over 70 micro inch nickel under plated
Jack Housing	Material	High Impact flame retardant plastic UL 94 V-0, ABS+PC
IDC Block	Material	High Impact Polycarbonate, UL 94 V-0
Cover Cap	Material	High Impact flame retardant plastic, UL 94 V-0, ABS+PC

PHYSICAL PROPERTIES

Pulling Force	89 N (20 lbs) minimum
Jack contact	Durability 800 mating cycles
	Force 100 grams minimum
IDC contact	Durability 200 re-termination cycles
Accommodate	Wire Gauge 26-22 AWG solid and stranded bare copper
	Cable Diameter 5 mm - 9 mm

Termination Style 110 IDC, KRONE and Fast termination tool(US-8061)

Cable Entry 90°&180°

Wiring Pattern T568A/T568B (universal color pattern)

Storage Operation -40°C to 70°C (-40°F to 158°F)



๗๕

ใช้รองตำแหน่งถูกต้อง



Specifications subject to change without notice  
©Copyright 2016 LINK Technology and all rights reserved





CAT6 UTP RJ45 to RJ45 Patch Cord, LSZH  
US-51XXLZ-X

บทที่ 28 หน้า 9

LAN



ELECTRICAL CHARACTERISTIC

Impedance	100 ± 15 Ohms, 1 MHz to 600 MHz
Capacitance	13.5 pF/ft at 1MHz
Dielectric Strength	2.5kV/min
Voltage Rating	150V AC/DC

CONSTRUCTION AND PROPERTIES

Conductor	Material	Stranded bare Copper
	No. of Conductor	4 Pairs (8 wires)
	Diameter	24 AWG (7 x 0.21 ±0.01 mm)
Insulation	Material	High Density Polyethylene (HDPE)
	Diameter	0.98 ±0.05 mm
Color code	Pair 1	White/Blue - Blue
	Pair 2	White/Orange - Orange
	Pair 3	White/Green - Green
	Pair 4	White/Brown - Brown
Filler Slot (Cross Filler)	Material	FRPE
Jacket	Material	Lead free, FR-LSZH
	Cable Diameter	5.90 ±0.2 mm
Flame Rating		LSZH
Boot	Material	PVC, Slim model
Plug Housing	Material	Clear polycarbonate with LINK logo, UL 94V-0
Pin Contact	Material	Phosphor Bronze with 50 micro-Inch gold plated

PHYSICAL PROPERTIES

Pulling Force		50 N (11.24 lbs) minimum
Durability		800 cycle
Minimum Bending Radius		4 x Cable Diameter
Wiring Pattern		T568B
Temperature	Storage	-20°C to 70°C (-4°F to 168°F)
	Operation	-20°C to 65°C (-4°F to 149°F)

รับรองคุณภาพ



M







Office LTSC 2021 is the latest version of Microsoft's productivity software that's available to organizations through a volume licensing agreement.

ข้อ 6.2

#### IMPORTANT

Office LTSC 2021 is separate from Office that's available through Microsoft 365 (or Office 365) plans. For example, if you've deployed Microsoft 365 Apps for enterprise (previously named Office 365 ProPlus) to the users in your organization, you don't need Office LTSC 2021. Microsoft 365 Apps for enterprise already has all the features that are included in Office LTSC 2021, along with many more features that aren't in Office LTSC 2021.

Office LTSC 2021 is available for enterprise admins to download and deploy to the users in their organization. The following volume licensed Office products are available for devices running Windows:

- Office LTSC Professional Plus 2021
- Office LTSC Standard 2021
- Project Professional 2021
- Project Standard 2021
- Visio LTSC Professional 2021
- Visio LTSC Standard 2021

ข้อ 6.2

These Office products use Click-to-Run, instead of Windows Installer (MSI), as the installation technology. But, how you activate these Office products – for example, by using Key Management Service (KMS) – remains the same.

Office LTSC 2021 is supported on devices running Windows 10 or Windows 11. For more information, see System requirements for Microsoft 365 and Office.

For devices running macOS, Office LTSC Standard for Mac 2021 is available for volume licensed customers. For more information, see Deployment guide for Office for Mac.

## What's changed in Office LTSC 2021?

The following are changes in Office LTSC 2021 compared to the volume licensed version of Office 2019.

#### TIP

If you're moving to Office LTSC 2021 from Office 2016, you should also review the changes documented in Overview of Office 2019 (for IT Pros). The most important difference between Office 2016 and Office LTSC 2021 is the change in the installation technology from Windows Installer (MSI) to Click-to-Run.

#### Privacy-related policy settings

The following policy settings are available when using Group Policy:

- Configure the level of client software diagnostic data sent by Office to Microsoft
- Allow the use of connected experiences in Office that analyze content
- Allow the use of connected experiences in Office that download online content
- Allow the use of connected experiences in Office

รับรองสำเนาถูกต้อง





These policy settings are located under User Configuration\Policies\Administrative Templates\Microsoft Office 2016\Privacy\Trust Center in the Group Policy Management tool.

**NOTE**

The "Allow the use of additional optional connected experiences in Office" policy setting is also available for Office LTSC 2021. But that's not considered a change because that policy setting is already available for volume licensed versions of Office 2019.

For more information, see Use policy settings to manage privacy controls. Even though the article isn't specifically for Office LTSC 2021, the information covered in the article about how the policy settings work does apply to Office LTSC 2021.

**Support duration**

Office LTSC 2021, including Project and Visio, have five years of Mainstream Support. There won't be any Extended Support available for these products after the five years of Mainstream Support ends. For more information, see Microsoft Lifecycle Policy.

**Microsoft Teams**

Office LTSC 2021 includes the Teams client app. When the user launches the Teams client app, they'll be prompted to sign in. Users whose Azure Active Directory (Azure AD) account is linked to an existing Teams, Microsoft 365, or Office 365 service plan will be able to use that account to sign in to their existing licensed version of the Teams service.

Users without an existing license for Teams will be able to use the free or the Exploratory service for Microsoft Teams.

- The free version of Microsoft Teams is for users who don't have an existing Azure Active Directory (Azure AD) account. For more information, see Manage the free version of Microsoft Teams.
- The Exploratory experience is for users in an organization who have existing Azure AD accounts but aren't licensed for Teams. For more information, see Manage the Microsoft Teams Exploratory license.

For more information about the installation of the Teams client app with Office LTSC 2021, see Microsoft Teams in Office LTSC 2021.

**Language support**

Office LTSC 2021 adds support for the following three languages:

- English (United Kingdom), en-gb
- French (Canada), fr-ca
- Spanish (Mexico), es-mx

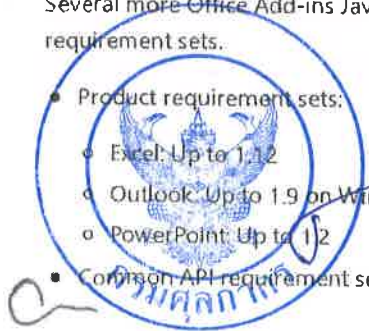
**OpenDocument format 1.3**

Word, Excel, and PowerPoint in Office LTSC 2021 include support for OpenDocument format (ODF) 1.3. For more information, see Office apps now support OpenDocument format 1.3.

**Office Add-ins**

Several more Office Add-ins JavaScript APIs are available with Office LTSC 2021. These include the following requirement sets.

- Product requirement sets:
  - Excel: Up to 1.12
  - Outlook: Up to 1.9 on Windows, up to 1.8 on Mac
  - PowerPoint: Up to 1.2
- Common API requirement sets:



Ma





- CustomFunctionsRuntime 1.3 (Excel)
- DialogApi 1.2 (Excel, PowerPoint, Word)
- IdentityAPI 1.3 (Excel, Outlook, PowerPoint, Word)
- ImageCoercion 1.2 (Excel, PowerPoint, Word)
- OpenBrowserWindowApi 1.1 (Excel, Outlook, PowerPoint, Word)
- RibbonApi 1.1 (Excel)
- SharedRuntime 1.1 (Excel)

Office Add-ins on Windows now use Microsoft Edge with WebView2. For more information, see Browsers used by Office Add-ins.

#### Office Telemetry Dashboard

Office Telemetry Dashboard is no longer included with the installation of Office and isn't supported for Office LTSC 2021.

#### OneDrive for Business (Groove) client

The OneDrive for Business (Groove) client is no longer included with the installation of Office and isn't supported for Office LTSC 2021.

#### Power View in Excel

Power View isn't available for the version of Excel that's included with Office LTSC 2021. Power BI is the recommended tool for visual data exploration and reporting. For more information, see Roadmap for Power View in Excel.

## What's stayed the same in Office LTSC 2021?

You can use the same software distribution tools, such as Microsoft Endpoint Configuration Manager, to deploy and update Office LTSC 2021 that you currently use to deploy and update volume licensed versions of Office 2019.

Also, how you activate volume licensed versions of Office remains the same. For example, by using Key Management Service (KMS) or Multiple Activation Key (MAK). For more information, see Overview of volume activation of Office.

The major version of Office LTSC 2021 is 16.0, which is the same major version as volume licensed versions of Office 2019 (and Office 2016). Having the same major version provides the following benefits when you're upgrading from Office 2019:

- Existing Group Policy settings will continue to work, because those settings are still saved in the following registry locations:
  - HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Office\16.0
  - HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Office\16.0
- Other registry locations and settings information that reference 16.0 will still apply.
- Add-ins and other extensibility solutions that are compatible with volume licensed versions of Office 2019 will most likely be compatible with Office LTSC 2021 or will require only minimal testing.

## What are the new features in Office LTSC 2021?

For information about the new features in Office LTSC 2021, see the following articles:

- What's new in Office 2021
- What's new in Access 2021
- What's new in Excel 2021
- What's new in Outlook 2021

รับรองงานถูกต้อง



MC



- What's new in PowerPoint 2021
- What's new in Visio Professional 2021
- What's new in Word 2021

Keep in mind that Office LTSC 2021 includes only some, but not all, features that are available in versions of Office that come with a Microsoft 365 (or Office 365) plan.

Office LTSC 2021 won't receive any new features now that it has been released. If you want to get new Office features on an on-going basis, you should consider moving to a Microsoft 365 (or Office 365) plan that includes Office. Many enterprise plans include Microsoft 365 Apps for enterprise, which includes the same Office apps as Office LTSC Professional Plus 2021. For more information, see [Compare Microsoft 365 enterprise plans](#) and [Compare Office 365 enterprise plans](#).

To get on-going feature updates for the desktop versions of Project and Visio, you should consider moving to a subscription plan for those products. For more information, see [Project Plan 3/Project Plan 5](#) and [Visio Plan 2](#).

#### NOTE

The Teams client app included with Office LTSC 2021 will continue to receive new features. The update process for Teams is different than the update process for the other Office apps, such as Word and Excel. For more information, see [Teams update process](#).

## How do I upgrade to Office LTSC 2021?

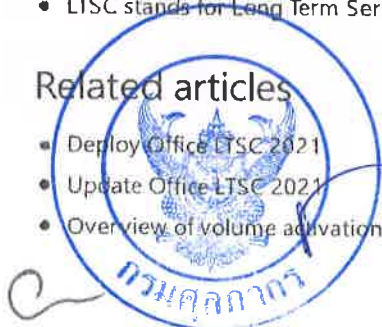
We recommend that you uninstall existing versions of Office before you deploy Office LTSC 2021. You can remove most Office products that were installed with Windows Installer (MSI), such as Office 2016 or Office 2013, from the device as part of the installation of Office LTSC 2021. For more information, see [Remove existing versions of Office before installing Office LTSC 2021](#).

## Additional information about Office LTSC 2021

- Office LTSC Professional Plus 2021 includes Access, Excel, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for Business, Teams, and Word.
- Access and Publisher aren't available for devices running macOS.
- Office LTSC 2021 includes the OneNote desktop app. For more information, see [Deployment guide for OneNote](#).
- Office LTSC 2021 is available in both 32-bit and 64-bit versions. We recommend 64-bit on devices that have 4 GB or more of memory. But you should assess application compatibility and other factors that might require you to use the 32-bit version. For more information, see [Choose between the 64-bit or 32-bit version of Office](#).
- After downloading the installation files, internet connectivity isn't required to install Office LTSC 2021. Internet connectivity is required for MAK activation, but not for KMS activation. After activation, internet connectivity isn't required to use Office LTSC 2021.
- LTSC stands for Long Term Servicing Channel.

### Related articles

- [Deploy Office LTSC 2021](#)
- [Update Office LTSC 2021](#)
- [Overview of volume activation of Office](#)



Handwritten signature in blue ink.

รับรองอำนาจถูกต้อง







# TREND MICRO APEX ONE™

## Endpoint security redefined

A blend of advanced threat protection techniques delivered through a single-agent architecture to eliminate security gaps across any user activity and any endpoint

- Automated detection and response against a variety of threats, including fileless and ransomware
- Centralized visibility and control, with integration into endpoint detection and response (EDR) and managed detection and response (MDR) for advanced investigation and visibility across network
- An all-in-one lightweight agent through software as a service (SaaS) and on-premises options

### YOU CAN HAVE IT ALL

- **Malware and ransomware protection:** Defends endpoints against malware, ransomware, malicious scripts, and more. With advanced protection capabilities that adapts to protect against unknown and stealthy new threats
- **Detection and response capabilities:** An optional investigation tool, Trend Micro™ Endpoint Sensor and our managed detection and response (MDR) service are available as add-ons, providing investigation capabilities across email, endpoint, and server
- **The industry's most timely virtual patching:** Trend Micro Apex One™ Vulnerability Protection virtually patches vulnerabilities for protection before a patch is available or deployable.
- **Connected threat defense:** Trend Micro Apex One integrates with other security products via our global cloud threat intelligence, delivering sandbox rapid response updates to endpoints
- **Centralized visibility and control:** When deployed with Trend Micro Apex Central™, multiple capabilities can be managed through a single console to provide central visibility and control across all functions
- **Available on-premises or as a service:** Full product endpoint protection parity between the two deployment options, giving you the flexibility to grow and evolve your infrastructure as needed

### CUSTOMIZE YOUR ENDPOINT PROTECTION

Apex One is a critical component of Trend Micro™ Smart Protection™ Suites, allowing you to add security and investigation capabilities to fit your organizations unique security needs



#### Endpoint Sensor

- Context-aware investigation and response (EDR/XDR), recording, and reporting of system-level activities to rapidly assess attacks across email, endpoint, and server
- Server side sweeping for indicators of compromise (IoCs) using multi-level criteria like OpenIOC and YARA
- Detailed root cause analysis (RCA) shows source and spread of attacks
- Threat hunting tools leveraging indicators of attack (IoA) and behavioral analysis rules
- Detects and analyzes advanced threat indicators such as fileless attacks
- Rapidly respond to threats to limit the scope of impact and protect sensitive data before it is lost

\*Note: Endpoint Sensor investigation capabilities across email and server are only available on the SaaS model. Endpoint Sensor on-premises provides investigation and response functions across endpoints



#### Vulnerability Protection

- Backed by world-class vulnerability research (DVLabs and ZDI).
- Eliminates risk exposure due to missing patches and allows patching on your own timelines
- Delivers critical patches to legacy operating systems no longer being patched by the vendor
- Reduces downtime for recovery with incremental protection against zero-day attacks
- Lowers potential legal exposure by improving data security compliance
- Enhances firewall protection for remote and mobile enterprise endpoints
- Protection with minimal impact on network throughput, performance, or user productivity

### Protection Points

- Physical endpoints
- Microsoft® Windows® PCs and servers
- Mac computers
- Point of sale (POS) and ATM endpoints

### See how we stack up

เปรียบเทียบความสามารถในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ของผลิตภัณฑ์ความปลอดภัยชั้นนำในตลาด

Trend Micro user protection solution is powered by XGen™, a smart, optimized, and connected security approach.



รับรองคุณภาพจาก



Handwritten signature







### Trend Micro Apex One™ Application Control™

- Prevents damage from unwanted/unknown applications (executables, DLLs, and other PE files)
- Flexible, dynamic policies and whitelisting/blacklisting capabilities to reduce attack exposure
- Allows users to install applications based on reputation-based variables (prevalence, usage, and maturity)
- Provides global and local real-time threat intelligence based on good file reputation data
- Categorizes applications and provides updates via our Trend Micro Certified Safe Software Service
- Coverage of pre-categorized applications that can be selected from our application catalog
- Visibility and policy management via Trend Micro Apex Central™
- Interconnects with additional layers of security to better correlate data and stop threats more often



### Data Loss Prevention (DLP)

- Provides visibility and control of data and prevents data loss via USB, email, cloud storage, etc
- Protection for your data at rest, in motion, for less cost than traditional DLP solutions
- Simplifies deployment and complies with guidelines and regulations
- Enables cloud storage with DLP file encryption and SaaS application with DLP for Microsoft® Office 365™
- Detects improper data use based on keywords, regular expressions, and file attributes
- Educates on corporate data usage policies through alerts, blocking or soft-blocking, and reporting.
- Single endpoint security, device control, and content DLP reduces resource and performance impact
- Integrated with Apex Central to consolidate policy, events, and reporting across DLP solutions



### Trend Micro™ Endpoint Encryption

- Ensures data privacy by encrypting data stored on your endpoints.
- Provides full-disk encryption, folder and file encryption, and removable media encryption.
- Automates data management with self-encrypting hard drives.
- Encrypts data in specific files, shared folders, and removable media
- Sets granular policies for device control and data management
- Manages Microsoft BitLocker and Apple FileVault

\*Note: Trend Micro Endpoint Encryption is available on-premises only and as a separate agent from Apex One single agent

### TREND MICRO APEX CENTRAL

- Ensures complete visibility and reporting across multiple layers of interconnected security
- Extends visibility and control across on-premises, cloud, and hybrid deployment models
- Central management and user visibility to improve protection and reduce complexity in security admin.
- Access to actionable threat intelligence from the Trend Micro™ Smart Protection Network

### SECURITY FOR MAC

- Advanced detection capabilities such as machine learning and an option for EDR.
- Reduces exposure to web-based threats, including Mac-targeting malware
- Adheres to Mac OS X look and feel for positive user experience.
- Saves time and effort with centralized management across endpoints, including Macs



Securing Your Connected World

For details about what personal information we collect and why, please see our Privacy Notice on our website at <https://www.trendmicro.com/privacy>

© 2019 by Trend Micro Incorporated. All rights reserved. Trend Micro and the Trend Micro logo are trademarks of Trend Micro Corporation. All other trademarks are the property of their respective owners. The information in this document is subject to change without notice. ESD: Asia, Data Protection, Threats, EDR, Endpoint Security.

รับรองสำเนาถูกต้อง





## Standard Update Source for Update Agents

The Apex One server is the standard update source for Update Agents. If you configure agents to update directly from the Apex One server, the update process proceeds as follows:

1. The Update Agent obtains updates from the Apex One server.
2. If unable to update from the Apex One server, the agent tries connecting directly to the Trend Micro ActiveUpdate server if any of the following are true:
  - In **Agents > Agent Management**, click **Settings > Privileges and Other Settings > Other Settings > Update Settings**, the option **Security Agents download updates from the Trend Micro ActiveUpdate Server** is enabled.
  - The ActiveUpdate server is the first entry in the Customized Update Source List.

**Tip:**

Place the ActiveUpdate server at the top of the list only if you experience problems updating from the Apex One server. When Update Agents update directly from the ActiveUpdate server, significant bandwidth is consumed between the network and the Internet.

3. If unable to update from all possible sources, the Update Agent quits the update process.



M✓

รับรองสำเนาถูกต้อง ✓





## ผนวก ๒

### รายการคุณลักษณะเฉพาะ

ส่วนที่ ๒ เงื่อนไขข้อกำหนดของผู้ซื้อ

จำนวน

๕๓

แผ่น



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



ผู้ขาย





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ระบบคอมพิวเตอร์

## โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติม เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อม อุปกรณ์ต่อพ่วง



กรมศุลกากร







## สารบัญ

### บทที่ 1 ความเป็นมาของโครงการ

- 1.1 ความเป็นมา
- 1.2 ระบบงานคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากรในปัจจุบัน

### บทที่ 2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

### บทที่ 3 ขอบเขตของความต้องการ

- 3.1 นิยาม
- 3.2 เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป
- 3.3 ภาพรวมระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดซื้อครั้งนี้

### บทที่ 4 คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

- 4.1 คุณสมบัติทั่วไป
- 4.2 คุณสมบัติเฉพาะเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย

### บทที่ 5 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

- 5.1 ข้อกำหนดทั่วไป
- 5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย
- 5.3 เครื่องสำรองไฟฟ้า
- 5.4 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ (Laser Printer) สี
- 5.5 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบเนกประสงค์ (Smart Card Reader)
- 5.6 ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ที่ติดตั้งเพิ่มเติม
- 5.7 หนังสือรับรอง

### บทที่ 6 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Software

- 6.1 ข้อกำหนดทั่วไป
- 6.2 Microsoft Office 2019 Version Standards
- 6.3 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส

### บทที่ 7 การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

- 7.1 การเตรียมการก่อนการติดตั้ง
- 7.2 การติดตั้ง
- 7.3 การส่งมอบงาน



5





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

7.4 การตรวจรับ

บทที่ 8 การอบรมและเอกสารต่าง ๆ

บทที่ 9 การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

- 9.1 การบริการและการสนับสนุน
- 9.2 การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข
- 9.3 ระบบคอมพิวเตอร์ที่ต้องทำการบำรุงรักษา
- 9.4 ขอบเขตการให้บริการบำรุงรักษา
- 9.5 การทำ Preventive Maintenance (PM)
- 9.6 การบริการตลอดอายุสัญญา
- 9.7 การบำรุงรักษา Software
- 9.8 System & Environmental Software Maintenance
- 9.9 การซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน และการปรับด้านบริการ
- 9.10 อัตราค่าบริการบำรุงรักษาภายหลังสิ้นสุดการรับประกันตามสัญญา
- 9.11 การทำสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์

บทที่ 10 ระยะเวลาดำเนินการและงวดการชำระเงิน

บทที่ 11 วงเงินจัดหาตามโครงการ







## บทที่ 1

### ความเป็นมาของโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมา

งานของกรมศุลกากรเป็นงานให้บริการที่ต้องการความสะดวก ถูกต้อง รวดเร็วและเป็นธรรมและต้องให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่มีขีดความสามารถจำกัด ไม่สามารถให้บริการแก่ผู้นำเข้าส่งออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขยายระบบและการบำรุงรักษาระบบ มีค่าใช้จ่ายสูงมาก กรมศุลกากรจึงมีความประสงค์จะเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานศุลกากร โดยการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งที่เป็น Hardware และ Software เพื่อทดแทนเครื่องเดิมที่มีการใช้งานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 – 2557 และเพิ่มเติมให้เพียงพอต่อการให้บริการของกรมศุลกากร และสามารถให้บริการแก่ผู้นำเข้าส่งออกได้อย่างเต็มประสิทธิภาพสามารถรองรับการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ ผู้นำเข้า-ส่งออก ที่เกี่ยวข้องให้ได้รับความสะดวก รวดเร็ว มากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันทางการค้ากับต่างประเทศได้ตามนโยบายของกรมศุลกากร

ปัจจุบันกรมศุลกากร มีหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีอากร ป้องกันและปราบปรามการลักลอบหลีกเลี่ยงค่าภาษีอากร ส่งเสริมการส่งออก ทั้งนี้กรมศุลกากรได้ทำการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ ขึ้นมาเป็นจำนวนมากสำหรับรองรับการให้บริการด้านพิธีการศุลกากรแก่ผู้ประกอบการ ผู้นำเข้า-ส่งออก ที่เกี่ยวข้องให้ได้รับความสะดวก ถูกต้อง รวดเร็ว และเป็นธรรม และเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบฯ ภายใต้เงื่อนไขดังกล่าว จำเป็นต้องมีระบบคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ มีขีดความสามารถสูงพอที่จะรองรับงานจำนวนมาก ๆ ได้ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ทุกระดับ กรมศุลกากรจำเป็นต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็วในการปฏิบัติงานและการให้บริการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในการใช้งานที่เปลี่ยนแปลงไปและสามารถรองรับระบบงานอื่น ๆ ที่กรมศุลกากรจะพัฒนาต่อไปในอนาคตได้

นอกจากนี้ เป็นการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมในส่วนที่ขาดให้มีความครบถ้วน รวมทั้งเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์เดิมที่ล้าสมัยซึ่งใช้งานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - 2557

#### 1.2 ระบบงานคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากรในปัจจุบัน

##### 1.2.1 ระบบปัจจุบันของกรมศุลกากรสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่

1.2.1.1 ระบบที่สนับสนุนด้านการให้บริการเกี่ยวกับการนำเข้าและการส่งออก (Front Office) แบบ OnlineNetwork ทั่วประเทศ โดยกรมศุลกากรได้ติดตั้ง Host Computer 2 ชุด ที่ส่วนกลางเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของระบบ Front Office เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการผ่านพิธีการศุลกากร การชำระภาษีอากร การตรวจปล่อยสินค้า และการคืนภาษีอากร ตลอดจนการรวบรวมสถิติการนำเข้าและส่งออก โดยให้บริการมานานมากกว่า 6 ปีแล้ว และกรมศุลกากรได้จัดซื้อระบบงานแบบเบ็ดเสร็จ “โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานศุลกากรด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ” ปัจจุบันโครงการนี้ใช้ Web Base Technology มาตั้งแต่ปี 2549





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

โดยระบบงานที่พัฒนาติดตั้งใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ SUN E12000 โดยใช้ ORACLE เป็นระบบฐานข้อมูลกลาง สำหรับรองรับการใช้งานของหน่วยงานศุลกากรต่าง ๆ ทั่วประเทศ

1.2.1.2 ระบบที่สนับสนุนด้านการให้บริการแลกเปลี่ยนเอกสารเกี่ยวกับการนำเข้าและการส่งออก ทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ EDI กรมศุลกากรเริ่มนำระบบ EDI มาใช้ในการบริหารงานตั้งแต่ปี 2541 ปัจจุบันมีผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ตัวแทนออกของ ตัวแทนเรือ สายการบิน ธนาคาร และตัวแทนรับขนส่งสินค้า จำนวนมากกว่า 10,000 ราย สามารถใช้ระบบ EDI ในการรับส่งเอกสารและชำระเงินค่าภาษีอากรทางอิเล็กทรอนิกส์กับกรมศุลกากรได้ 2 ทาง คือการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน Internet และการส่งผ่านผู้ให้บริการ EDI โดยมีจำนวน EDI Messages ที่รับส่งทางอิเล็กทรอนิกส์ประมาณเดือนละ 3,500,000 Messages และในเวลาทำการจะมีการประมวลผล EDI Messages ประมาณวันละ 150,000-400,000 Messages โดยประมาณการว่าจำนวน EDI Messages จะเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 20 เปอร์เซ็นต์ ปัจจุบันกรมศุลกากรมีระบบ EDI Gateway จำนวน 3 ชุด XML Gateway จำนวน 1 ชุด สำหรับทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงข้อมูลกับผู้ประกอบการโดยผ่านผู้ให้บริการ EDI และผ่าน Internet โดยใช้มาตรฐาน UN/EDIFACT และ XML ซึ่งอุปกรณ์เครือข่ายระบบปัจจุบันติดตั้งและให้บริการมาแล้วมากกว่า 7 ปี และความเร็วในการรับส่งข้อมูลที่มีขนาด 10Mbps

1.2.1.3 ระบบที่สนับสนุนด้านการปฏิบัติงานภายในของกรมศุลกากร (Back Office) ซึ่งรองรับการทำงานในลักษณะ Online Real-Time โดยพัฒนาในลักษณะของ Web Base Technology ซึ่งเป็นระบบที่สนับสนุนการปฏิบัติงานภายในกรมศุลกากร เช่น ระบบฝึกอบรม ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล ระบบฐานข้อมูลราคา เป็นต้น

1.2.2 ระบบเครือข่ายของกรมศุลกากรแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

1.2.2.1 Gigabit Backbone Network ซึ่งเชื่อมโยง Host Computer, Database Server และ LAN ภายในกรมศุลกากร โดยมีศูนย์คอมพิวเตอร์กรมศุลกากรเป็นศูนย์กลาง ปัจจุบันกรมศุลกากรใช้ Fiber Optic เป็นระบบเครือข่ายหลัก (Gigabit Backbone) เชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ Host Computer, Server ต่างๆ เพื่อให้ Workstation ของกรมศุลกากร และเอกชนที่ติดตั้งทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทั่วประเทศสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.2.2 LAN ต่าง ๆ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

1.2.2.3 WAN ซึ่งเชื่อมโยงทั่วราชอาณาจักรเข้า Gigabit Backbone ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์กรมศุลกากร

1.2.3 กรมศุลกากร ได้ติดตั้ง Server ต่าง ๆ ที่ส่วนกลาง เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานของระบบงานศุลกากรทุกระบบ โดยเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร สามารถใช้ระบบงานต่างๆ ผ่าน Client (เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา) ที่ติดตั้งทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค โดยสามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่อยู่ในส่วนกลางในลักษณะ On-line Network เพื่อทำการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสาร ทั้งภายในกรมศุลกากร และหน่วยงานภายนอก (ผู้นำเข้า/ผู้ส่งออก/ตัวแทนออกของ บริษัทสายการบิน ตัวแทนเรือ ฯลฯ) ได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และมีความมั่นคงปลอดภัย โดยเน้นการให้บริการแบบครบวงจรทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทำให้ผู้นำเข้า/ผู้ส่งออก สามารถผ่านพิธีการชำระภาษีอากรและตรวจปล่อยสินค้า ตลอดจนขอคืนอากรที่หน่วยงานใดก็ได้ นอกจากนี้เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา ที่ติดตั้งตามจุดต่างๆ ดังกล่าว ยังสามารถใช้งานได้ในลักษณะ Standalone Workstation และเป็นลูกข่ายของ LAN เพื่อใช้กับระบบงานต่างๆ ภายในสำนักงานได้ด้วย





## บทที่ 2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

งานของกรมศุลกากรเป็นงานให้บริการที่ต้องการความสะดวก ถูกต้อง รวดเร็วและเป็นธรรมและต้องให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่มีขีดความสามารถจำกัด ไม่สามารถให้บริการแก่ผู้นำเข้าส่งออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขยายระบบและการบำรุงรักษาระบบ มีค่าใช้จ่ายสูงมาก กรมศุลกากรจึงมีความประสงค์จะเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานศุลกากร โดยการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งที่เป็น Hardware และ Software เพื่อทดแทนเครื่องเดิมที่มีการใช้งานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 – 2557 และเพิ่มเติมให้เพียงพอต่อการให้บริการของกรมศุลกากร และสามารถให้บริการแก่ผู้นำเข้าส่งออกได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ สามารถรองรับการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ ผู้นำเข้า-ส่งออก ที่เกี่ยวข้องให้ได้รับความสะดวก รวดเร็ว มากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันทางการค้ากับต่างประเทศได้ตามนโยบายของกรมศุลกากร



๓

๔

๕





### บทที่ 3

#### ขอบเขตของความต้องการ

##### 3.1 นิยาม

ระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการนี้ หมายถึง Hardware และ Software

##### 3.1.1 Hardware หมายถึง

3.1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Server, Computer Notebook, Micro Computer, Printer, Scanner และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ

3.1.1.2 ระบบเครือข่าย สายสื่อสาร และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เช่น Firewall, IPS/IDP, Antivirus Appliance, Switch Load Balancing, Switch เป็นต้น

3.1.1.3 ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ

3.1.1.4 ระบบสนับสนุน เช่น UPS เป็นต้น

3.1.2 Software หมายถึง Software ต่าง ๆ เช่น Operating System, System Software, Microsoft Office, Antivirus Software, Application Software, Single Sign-on (SSO) Software, IBM Tivoli Software, Utility, Driver, Package Software and System Configuration, Software ต่างๆ ที่ใช้กับ Hardware ในข้อ 3.1.1.1 และข้อ 3.1.1.2 รวมถึง SoftwareAgent และ/หรือ Icon ต่าง ๆ ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ที่กรมศุลกากรใช้งานอยู่ เช่น ระบบ SSO Portal, ระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMIS), ระบบจ่ายตรงเงินเดือนข้าราชการ (กรมบัญชีกลาง), ระบบทะเบียนราษฎรของกระทรวงมหาดไทย, ฟอนต์มาตรฐานราชการไทย เป็นต้น

3.1.3 ผู้ขาย หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่จะเสนอราคา และกรมศุลกากรได้ตกลงให้เป็นผู้ขายในสัญญาซื้อขายระบบคอมพิวเตอร์

3.1.4 กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร, จังหวัดสมุทรสาคร, จังหวัดสมุทรปราการ, จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดปทุมธานี

##### 3.2 เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป

3.2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องเสนอแผนการดำเนินงานโดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

3.2.1.1 แผนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน (โดยวันแรกในแผนการดำเนินการให้เริ่มตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา)

3.2.1.2 รายชื่อและประสบการณ์ของทีมงาน

3.2.2 อุปกรณ์ตามโครงการนี้ติดตั้งและส่งมอบทั้งที่ส่วนกลางและส่วนภูมิภาคโดยเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์และระบบเครือข่ายของกรมศุลกากร สามารถใช้งานได้โดยไม่มีประสิทธิภาพตามที่กรมศุลกากรกำหนด







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

- 3.2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาค่าจ้างบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ ในปี 1-5 (ปีที่ 1 นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่สิ้นสุดการรับประกันในแต่ละงวด) โดยแยกราคาค่าจ้างบริการบำรุงรักษาแต่ละรายการต่อกรมศุลกากร (ส่งพร้อมอุปกรณ์ตามข้อ 3.2.6 (ถ้ามี)) ทั้งนี้การคิดค่าจ้างบริการบำรุงรักษาในการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ ต้องรวมค่าอะไหล่ (รวมแบตเตอรี่) ค่าแรง ค่าภาษีต่างๆ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่ไม่รวมค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ที่กรมศุลกากร เป็นผู้จัดหาเอง ได้แก่ Ribbon, Toner, Paper, CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, Cartridge Tape ทั้งนี้ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคา (ผู้ขาย) จะต้องทำการจัดส่งเอกสารดังกล่าวให้กรมศุลกากร โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 3.2.4 ระบบคอมพิวเตอร์ที่กรมศุลกากร จัดซื้อในครั้งนี้อาจเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ ต้องอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา ในกรณีที่อยู่ในระหว่างการพิจารณาผลการประกวดราคาครั้งนี้ หรือก่อนการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละงวด ถ้ามีการประกาศหน่วยเครื่องใดขึ้นมาแทนที่ ที่มีความสามารถเหนือกว่าหน่วยเครื่องที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาเสนอมา โดยมีเอกสารยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ที่จะรับมอบหน่วยเครื่องที่ผลิตขึ้นมาแทนที่
- 3.2.5 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องทำงานร่วมกันได้
- 3.2.6 หากจำเป็นจะต้องมี Hardware Software และ/หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ระบบเครือข่าย (อุปกรณ์และสายสื่อสาร) เป็นต้น เพื่อเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ที่จะส่งมอบเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากร ให้ผู้ขายเป็นผู้จัดหา ยกเว้นการเข้าวงจรสัญญาณต่าง ๆ จากผู้ให้บริการ (เพื่อเชื่อมต่อระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์กับหน่วยงานภายนอก)
- 3.2.7 Software ที่เสนอต้องเป็นเวอร์ชันล่าสุดและเป็นต้นฉบับ (Original) ที่ได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์และถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิต พร้อมเอกสารคู่มือ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของ CD-ROM และ/หรือ DVD-ROM ซึ่งระบุชื่อ Software, รุ่น และชื่อผู้ผลิตที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์และใบรับรองลิขสิทธิ์
- 3.2.8 ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อสิทธิ์บัตรและลิขสิทธิ์ เพื่อให้กรมศุลกากรมีสิทธิ์ในการใช้งาน Hardware, Software และ Firmware ของระบบทั้งหมดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ถ้าหากเกิดกรณีกล่าวอ้างหรือ ใช้สิทธิ์เรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดผู้มีสิทธิ์ และการเรียกร้องความเสียหายจากบุคคลที่สามหรือเจ้าของผู้มีสิทธิ์ผู้ขายต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องดังกล่าวจะดับสิ้นไปโดยเร็ว และผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้นแก่กรมศุลกากร







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

- 3.2.9 หากผู้ยื่นข้อเสนอราคา พิจารณาแล้วเห็นว่ารายการใดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติ ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อกำหนดเพื่อให้การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพ
- 3.2.10 การจัดทำเอกสารยื่นเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอกับข้อกำหนดฉบับนี้เป็นรายข้อทุกข้อ ในกรณีที่มีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสาร ผู้ยื่นเสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน ถูกต้อง และสามารถตรวจสอบได้โดยง่าย ทั้งนี้หากผู้ยื่นเสนอราคาอ้างอิงไม่ถูกต้อง หรือไม่มีรายละเอียด หรือมีข้อมูลและรายละเอียดแต่ขัดแย้ง ไม่ตรงกัน จะถือว่าผู้ยื่นเสนอราคาไม่ผ่านเงื่อนไขการยื่นเสนอราคาหรือการประกวดราคาในครั้งนี้

หัวข้อ	ระบบที่กรมศุลกากร ต้องการ	ระบบที่เสนอ/ข้อเสนอ
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในยื่นเสนอราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กรมศุลกากรกำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุข้อเสนอ ยี่ห้อ รุ่น และคุณลักษณะเฉพาะที่บริษัทฯ เสนอ

- 3.2.11 ความหมายของ “ตลอดอายุสัญญา” ที่กล่าวถึงในเอกสาร หมายถึง ระยะเวลานับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจนถึงวันสิ้นสุดการรับประกัน (ระยะเวลารับประกันจะเริ่มนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับฯ ของกรมศุลกากรพิจารณาผลการตรวจรับแล้วเสร็จ เป็นระยะเวลา 1 ปี)
- 3.2.12 License ทั้งหมดที่จัดซื้อในครั้งนี้ต้องมีหนังสือยืนยันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ว่า กรมศุลกากร เป็นผู้มีสิทธิใช้ โดยส่งเอกสารตัวจริงให้กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 1 ชุด
- 3.2.13 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการทั้งหมด โดยไม่มีสิทธิ์เรียกร้องและ/หรือฟ้องร้องใดๆจากกรมศุลกากร ทุกกรณี
- 3.2.14 ราคาที่เสนอต้องเป็นราคารวมทั้งระบบโดยรวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ดังนี้
- 3.2.14.1 ค่าระบบคอมพิวเตอร์
- 3.2.14.2 ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์
- 3.2.14.3 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งค่าอะไหล่และค่าแรงตลอดระยะเวลารับประกันตามสัญญา หลังจากตรวจรับ
- 3.2.14.4 ค่าภาษีต่าง ๆ
- 3.2.14.5 ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม (ถ้ามี) เช่น วิทยากร สถานที่ เอกสาร เป็นต้น
- 3.2.14.6 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการทดสอบต่างๆ ทุกขั้นตอน (ก่อนติดตั้ง ขณะติดตั้ง และหลังติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์) เช่น ทดสอบระบบคอมพิวเตอร์ที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ทดสอบการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบเครือข่ายของกรมศุลกากร ทดสอบการทำงานร่วมกันได้กับระบบงานของกรมศุลกากร การเชื่อมโยงข้อมูลในระบบงานต่างๆ ของกรมศุลกากร เป็นต้น







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

- 3.2.14.7 ค่าระบบคอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งหลายทั้งปวงที่ต้องมีเพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ ที่ส่งมอบทำงานได้อย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพโดยกรมศุลกากรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากราคาที่เสนอมา
- 3.2.15 ในระหว่างที่ผู้ขายทำการติดตั้ง และ/หรืออยู่ในระหว่างการตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข และ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ที่ได้ติดตั้งและ/หรือส่งมอบไปแล้วตามเงื่อนไขที่กำหนดในบทที่ 9 ด้วย
- 3.2.16 ผู้ขายจะต้องเสนอแผนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนโดยละเอียดตั้งแต่ต้นจนถึงการส่งมอบโครงการเพื่อการตรวจรับของกรมศุลกากร
- 3.2.17 ผู้ขายต้องทำ Label ตามรูปแบบที่กรมศุลกากรกำหนด สำหรับติดที่ Hardware ที่จะส่งให้กรมศุลกากร ที่ Case ภายนอกที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ได้แก่ CPU, Monitor, Printer, UPS ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังนี้
- 3.2.17.1 สัญลักษณ์กรมศุลกากร
- 3.2.17.2 ข้อความ “เครื่องขัดข้องแจ้ง : 0-2667-7310-9 หรือ IP Phone 20-7310-9”
- 3.2.17.3 รหัสโครงการ (กรมศุลกากร กำหนด)
- 3.2.17.4 รหัสอุปกรณ์ (กรมศุลกากร กำหนด)
- 3.2.17.5 Running No. (กรมศุลกากร กำหนด โดยแยกตามรหัสอุปกรณ์)
- 3.2.17.6 QR Code แสดงรายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น Label No. รหัสหน่วยงาน เป็นต้น
- 3.2.18 ผู้ขายต้องส่งรายละเอียดของ Hardware ที่ส่งมอบให้กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดังนี้
- 3.2.18.1 แยกประเภทตาม Hardware ในรูปของ Hardcopy และ Excel File จำนวน 1 ชุด ตามตารางตัวอย่างดังนี้

ลำดับที่	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	LabelNo.
1	Monitor	MMMMMMMM	M123	XXX-10001
2	Monitor	MMMMMMMM	M123	XXX-10002
3	...	...	...	...
4	CPU	MMMMMMMM	M123	XXX-00001
5	CPU	MMMMMMMM	M123	XXX-00002
6	...	...	...	...
7	UPS	YYYYYYYY	U456	XXX-20001
8	UPS	YYYYYYYY	U456	XXX-20001
9	...	...	...	...







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

3.2.18.2 แยกประเภทตามจุดติดตั้ง Hardware โดยเพิ่ม IP Address ในรูปของ Hardcopy และ Excel File จำนวน 1 ชุด ตามตารางตัวอย่างดังนี้

ลำดับที่	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	IP Address	LabelNo.
1-1	CPU	MMMMMMMM	M123	10.14.9.105	XXX-00001
1-2	Monitor	MMMMMMMM	M123		XXX-10001
1-3	UPS	YYYYYYYY	U456		XXX-20001
2-1	CPU	MMMMMMMM	M123	10.14.9.35	XXX-00002
2-2	Monitor	MMMMMMMM	M123		XXX-10002
2-3	UPS	YYYYYYYY	U456		XXX-20002
3-1	CPU	MMMMMMMM	M123	10.14.9.49	XXX-00003
3-2	Monitor	MMMMMMMM	M123		XXX-10003
4-1	...	...	...	...	...

3.2.19 กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการประกวดราคาเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอราคาทราบล่วงหน้า และผู้ยื่นข้อเสนอราคาไม่มีสิทธิ์เรียกร้อง และ/หรือฟ้องร้องใด ๆ จากกรมศุลกากรทุกกรณี

3.2.20 กรรมสิทธิ์ของข้อมูลสารสนเทศและเอกสาร

ผู้ขายจะต้องไม่นำข้อมูล เอกสาร รายงานต่าง ๆ ไปเผยแพร่ หรือใช้ในกิจการที่ไม่เกี่ยวกับงานตามสัญญาฯ กรณี เกิดการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา อันเนื่องจากการกระทำของพนักงานผู้ขาย หากมีการฟ้องร้องกรมศุลกากรผู้ขายต้องดำเนินการเกี่ยวกับการฟ้องร้องให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว และต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นต่อกรมศุลกากร และผู้ขายต้องดำเนินการทั้งปวงด้วยความละเอียดรอบคอบ และระมัดระวังเพื่อรักษาความลับของข้อมูลของโครงการ

### 3.3 ภาพรวมระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดซื้อครั้งนี้

3.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 1,060 ชุด

3.3.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 330 ชุด

3.3.3 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network จำนวน 18 ชุด

3.3.4 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบเนกประสงค์ (Smart Card Reader) จำนวน 1,060 ชุด

3.3.5 ระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Professional 64-bit) หรือดีกว่า จำนวน 1,060 License

3.3.6 โปรแกรม Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุด จำนวน 1,060 License

3.3.7 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) จำนวน 1,060 License

3.3.8 ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน 29 ชุด







## บทที่ 4

### คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

#### 4.1 คุณสมบัติทั่วไป

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำดังต่อไปนี้

- 4.1.1 เป็นนิติบุคคลและมีอาชีพขาย หรือพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 4.1.2 ต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายระบบคอมพิวเตอร์ทั้ง Hardware และ Software ในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนฯ และหนังสือนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ออกจนถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา
- 4.1.3 ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 4.1.4 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นๆ และ/หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) ครั้งนี้
- 4.1.5 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 4.1.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 4.1.7 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และประกอบธุรกิจการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และมีผลงานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบเครือข่ายในวงเงินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของมูลค่า และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ
- 4.1.8 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 หรือดีกว่า ที่ครอบคลุมในเรื่องของการขายและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ หรือการให้บริการการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ วันที่หมดอายุการรับรองจะต้องครอบคลุมตลอดระยะเวลาในสัญญา
- 4.1.9 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอรายชื่อพร้อมประวัติบุคลากรและรูปถ่ายของทีมงานที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ หากเป็นทีมงานต่างประเทศ ต้องมีความรู้ความเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้เป็นอย่างดีสำหรับให้บริการและสนับสนุน (Service and support) ประจำอยู่ในประเทศไทย เพื่อสามารถให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว เกี่ยวกับประสบการณ์ของทีมงาน Service and Support ด้วย





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

- 4.1.9.1 ต้องมีทีมงานที่มี Certificate MCSA หรือ MCSE จาก Microsoft Certification จำนวนอย่างน้อย 2 คน ทั้งนี้ Certificate ดังกล่าวต้องไม่หมดอายุก่อนวันเสนอราคา
- 4.1.9.2 ต้องมีทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยต้องมี Certificate รับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ หรือมี Certificate Security+ ทั้งนี้ Certificate ดังกล่าวต้องไม่หมดอายุก่อนวันเสนอราคา
- 4.1.9.3 ต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้งปัญหาจาก Support Desk ของกรมศุลกากร ตลอดเวลา 7 x 24 ชั่วโมง ตลอดอายุสัญญา จำนวนอย่างน้อย 2 คน พร้อมอีเมลล์และหมายเลขโทรศัพท์

#### 4.2 คุณสมบัติเฉพาะเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย

ผู้ขายจะต้องจัดหาทีมงานที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ เสนอให้กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพิจารณาให้ความเห็นชอบภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และหากผู้ขายต้องการปรับเปลี่ยนบุคลากรในทีมภายหลังจากวันลงนามในสัญญา ผู้ขายต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอให้ กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนไม่น้อยกว่า 15 วัน







## บทที่ 5

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware

#### 5.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 5.1.1 หากผู้ยื่นข้อเสนอราคาพิจารณาแล้วเห็นว่ารายการใดมีคุณสมบัติไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อกำหนดที่จะทำให้การทำงานของทั้งระบบมีประสิทธิภาพ
- 5.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่เสนอต้องสามารถใช้รหัสภาษาไทยได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
- 5.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายต้องได้รับการรับรองคุณภาพจากสถาบัน UL หรือ FCC เป็นอย่างน้อย
- 5.1.4 ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่
- 5.1.5 ราคาของระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่เสนอให้รวมค่า Hardware, Software ค่าติดตั้งและค่าอุปกรณ์เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของกรมศุลกากร โดยกรมศุลกากรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคา
- 5.1.6 มีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา
- 5.1.7 Software ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ที่เสนอจะต้องได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์ มิใช่ Freeware และ Shareware และมีลิขสิทธิ์ใช้ได้ถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.1.8 ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ และ/หรือ Software ที่เสนอ ผู้ขายซึ่งซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) ต้องดำเนินการทักท้วง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้ขายซึ่งซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) ต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

#### 5.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย แบบ Small Form Factor Business PC จำนวน 1,060 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 5.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.3 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ภายในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 5.2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีความละเอียดอย่างน้อยหนึ่ง หรือดีกว่าดังนี้





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

- 5.2.3.1 เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
- 5.2.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
- 5.2.3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 5.2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 5.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.2.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 5.2.9 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ โดยมีคุณสมบัติดังนี้
  - 5.2.9.1 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ชนิดที่มีปุ่ม (Key) 104 ปุ่ม ใช้ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดไว้ที่ปุ่มต่างๆ อย่างมั่นคง จำนวน 1 ชุด
  - 5.2.9.2 มีเมาส์แบบ Optical Mouse ชนิดมีปุ่มกด 2 ปุ่ม และล้อหมุน 1 อันพร้อมแผ่นรอง (Mouse Pad)
- 5.2.10 มีจอภาพ (Monitor)
  - 5.2.10.1 มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดของจอภาพโดยวัดตามแนวเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
  - 5.2.10.2 สามารถแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,600 X 900 pixels
- 5.2.11 มีลำโพง (Speaker)
- 5.2.12 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop แบบ Small Form Factor (SFF) ที่ถูกออกแบบมาให้ง่ายต่อการวางเครื่องได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
- 5.2.13 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Pro 64-bit) หรือดีกว่า ที่รองรับการทำงานภาษาไทยบนเครื่องพร้อมใช้งาน แบบสิทธิ์การใช้งานติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM)
- 5.2.14 ติดตั้งฟอนต์สารบรรณของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และกรมทรัพย์สินทางปัญญา (ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2555)
- 5.2.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า และมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับระดับนานาชาติ เช่น FCC หรือ TUV และ UL หรือ EN หรือ CSA





5.2.16 มีหนังสือรับรองแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (ที่มีสาขาในประเทศไทย)

5.3 เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 330 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 5.3.1 ระบบการทำงานเป็นแบบ Line Interactive มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- 5.3.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที ที่โหลดเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (PC) 1 ชุด
- 5.3.3 มีคุณสมบัติด้านขาเข้า ดังนี้
  - 5.3.3.1 แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 VAC $\pm$  25%
  - 5.3.3.2 ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 50 Hz  $\pm$  10%
- 5.3.4 มีคุณสมบัติด้านขาออก ดังนี้
  - 5.3.4.1 แรงดันไฟฟ้าขาออก 220 VAC $\pm$ 10%
  - 5.3.4.2 ความถี่ไฟฟ้าขาออก 50Hz  $\pm$  0.1%
- 5.3.5 Battery เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free
- 5.3.6 มี LED บอกลักษณะ การทำงานของเครื่องดังนี้ AC Mode, Battery Mode และ Fault Mode
- 5.3.7 มีสัญญาณเสียงเตือน เมื่อเกิด Error เช่น Mains Failure (Battery Mode) Overload เป็นต้น
- 5.3.8 มี Output Outlet ชนิด Universal จำนวน 3 ช่อง และสำหรับป้องกันไฟกระชากจำนวน 1 ช่อง
- 5.3.9 ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้า เช่น UL หรือ FCC หรือ มอก. 1291-2553
- 5.3.10 ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 และมีเอกสารรับรองมาตรฐานการผลิตตาม มอก. 1291 – 2553 โดยบริษัทของผู้ผลิต/ประกอบ หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิต/ประกอบ หรือตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยของผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
  - 5.3.10.1 จดทะเบียนในประเทศไทยมาแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี
  - 5.3.10.2 มีศูนย์บริการอยู่ภายในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 10 แห่งทั่วประเทศเพื่อเป็นประโยชน์ต่อกรมศุลกากรในการให้บริการหลังการขาย พร้อมแสดงเอกสารรับรองจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือ จากบริษัทผลิต/ประกอบ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ในวันยื่นเอกสารประกวดราคา

5.4 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network จำนวน 18 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 5.4.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi
- 5.4.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)
- 5.4.3 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)
- 5.4.4 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- 5.4.5 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- 5.4.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

- 5.4.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 5.4.8 มีอัตราใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- 5.4.9 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้
- 5.5 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader) จำนวน 1,060 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- 5.5.1 สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 7816 ได้
- 5.5.2 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 4.8 MHz
- 5.5.3 สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้
- 5.5.4 สามารถใช้กับบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้า ขนาด 5 Volts, 3 Volts และ 1.8 Volts ได้เป็นอย่างน้อย
- 5.5.5 สามารถใช้งานร่วมกับระบบ SSO ของกรมศุลกากรได้
- 5.6 ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน 29 ชุด
- 5.6.1 ระบบสายสื่อสารภายในอาคาร
- 5.6.1.1 การติดตั้งสาย UTP CAT6 ภายในอาคาร มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 1) สาย UTP CAT6 ที่ใช้ในการติดตั้งต้องมีความยาวต่อเนื่อง และไม่มีการเชื่อมต่อระหว่างทาง
  - 2) สาย UTP CAT6 ต้นสายต้องต่อเข้าแผงกระจายสาย (Patch Panel) ทุกเส้นก่อนใช้สาย UTP Patch Cord ต่อกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) และปลายสายต้องเชื่อมต่อเข้าตัวรับสายสัญญาณตัวเมีย (RJ 45 modular Jack) พร้อมประกอบเข้าหน้ากากสำหรับเดินสายให้เรียบร้อย
  - 3) ให้ใช้สาย UTP Patch Cord ในการเชื่อมต่อระหว่างตัวรับสายสัญญาณตัวเมีย (RJ 45 modular Jack) กับ อุปกรณ์ปลายทาง เช่น Computer, Printer หรือ IP Phone เป็นต้น โดยผู้จ้างจะต้องติดตั้งและจัดเตรียมสาย UTP Patch Cord ให้ครบตามจำนวนสาย UTP CAT 6 ที่ติดตั้งในโครงการ
  - 4) สาย UTP CAT6 ที่ติดตั้งภายในอาคาร จะต้องใช้ท่อร้อยสายให้เรียบร้อย เช่น ท่อ IMC, EMT, Flex กันน้ำ หรือ Wire-way แล้วแต่ข้อกำหนดในการติดตั้งของแต่ละโครงการ
  - 5) สาย UTP CAT6 ที่เดินตามพื้นทางเดิน ต้องเดินให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น ใช้ลูมียึดผนังหลังเต้าครอบสาย เป็นต้น
  - 6) สำหรับท่ออ่อน (Flexible Conduit) อนุญาตให้เดินภายในฝ้าได้ (ถ้ามี)
  - 7) การติดตั้งท่อร้อยสาย เช่น ท่อ EMT หรือรางร้อยสาย (Wire way) หรือ ท่อ IMC, EMT หรือ Flex กันน้ำ หรือท่ออ่อน (Flexible Conduit) เป็นต้น จะต้องยึดติดกับ







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

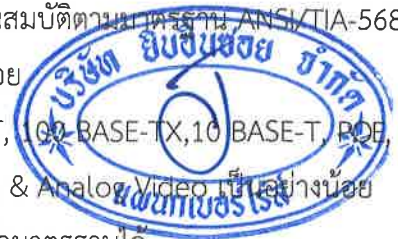
- โครงสร้างอาคารเช่น ผนัง,เพดาน หรือโครงสร้างถาวรอื่นๆ เป็นต้น ให้เรียบร้อย สวยงาม หากในอาคารส่วนใดมีช่อง Shaft ให้ทำการติดตั้งโดยผ่านช่อง Shaft ของอาคารนั้น ในส่วนของอาคารที่ไม่มีช่อง Shaft ให้ทำการติดตั้งตามความเหมาะสม
- 8) ให้ทำความสะอาดทั้งภายในและภายนอกท่อทุกชนิดก่อนทำการติดตั้ง
  - 9) การตัดท่อ ต้องไม่ทำให้ท่อเสียรูปทรง และรัศมีความโค้งของการจัดท่อ และต้องเป็นไปตามความเหมาะสม
  - 10) กรณีที่ต้องมีการเจาะผ่านพื้นหรือผนังของอาคารให้ขึ้นกับดุลยพินิจของด้านบุคลากร/สำนักงาน โดยการกระทำดังกล่าวต้องไม่มีผลกระทบต่อความแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร และจะต้องได้รับความเห็นชอบก่อนการติดตั้งเสมอ
  - 11) ดันสายและปลายสายทุกจุดต้องทำสัญลักษณ์ (Label) ที่ดันสายและปลายสาย หรือติดเครื่องหมายบอกตำแหน่งปลายสายทั้งสองด้าน
  - 12) ต้องนำส่งแบบประกอบการติดตั้งทั้งหมด ก่อนติดตั้งให้ด้านบุคลากร/สำนักงานพิจารณา และอนุมัติการดำเนินงาน

5.6.1.2 สายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT6 ชนิดภายในอาคาร

- 1) เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว 4 คู่สายชนิด UTP CAT6 (Unshielded Twisted Pair)
- 2) มีคุณสมบัติตามเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2 Category 6, ISO/IEC 11801:2002 Class E เป็นอย่างน้อย
- 3) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, 100 BASE-TX, 10 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 4) มีเปลือกนอกชนิดป้องกันการลามไฟและไม่เกิดควันพิษเมื่อมีเหตุอัคคีภัย เพื่อความปลอดภัยและลดการสูญเสียของผู้ใช้งาน
- 5) มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด 23 AWG
- 6) มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.99 mm.
- 7) มี Filler slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกทุกคู่สาย เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย
- 8) ภายในมี Ripcord อยู่ใต้เปลือก Jacket เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย
- 9) เปลือกนอกของสายเป็นสีขาผลิตจาก Lead Free, FR-LSZH เหมาะสำหรับติดตั้งภายในอาคาร

5.6.1.3 แผงกระจายสาย (Patch Panel) UTP CAT6

- 1) เป็นแผงกระจายสาย UTP CAT6 ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002 เป็นอย่างน้อย
- 2) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, 100 BASE-TX, 10 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- 3) สามารถติดตั้งเข้ากับตู้ RACK ขนาด 19 นิ้วมาตรฐานได้







- 4) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงตีเกลียว UTP CAT6
- 5.6.1.4 เติร์บสายสัญญาณตัวเมีย (RJ45 modular Jack) CAT6 หรือ Outlet
- 1) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
  - 2) RJ45 modular Jack เป็นชนิดเข้าสายด้านหลังแบบ 110 IDC และสามารถใช้ Fast Termination Tool ได้
  - 3) รองรับมาตรฐานการเข้าสายได้ทั้ง T568A และ T568B
  - 4) ใช้สำหรับเป็นเต้าเสียบสาย UTP Patch Cord CAT6 เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ปลายทาง เช่น Computer, Printer หรือ IP Phone เป็นต้น
  - 5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงตีเกลียว UTP CAT6
  - 6) มีหน้ากากสำหรับเติร์บสายแบบสี่ขามันเงาพร้อมชุดเตอร์
- 6.1) สามารถรองรับการใช้งานกับ RJ45 Jack และ Tool Free RJ45 Jack ได้
  - 6.2) มีจำนวนช่องสำหรับใช้งานจำนวน 1ช่อง หรือ 2 ช่องตามการใช้งาน
  - 6.3) มีสี่ขามันเงาใกล้เคียงกับหน้ากากไฟฟ้า
  - 6.4) มีชุดเตอร์ด้านหน้า เพื่อป้องกันฝุ่นละออง เวลาไม่ใช้งาน
  - 6.5) ออกแบบเป็นหน้ากาก 2 ชั้นประกอบไปด้วยส่วนหลัก(Base) เพื่อยึดกับเติร์บ และหน้ากาก (Face Plate) เพื่อปิดรูสกรู
  - 6.6) ผ่านการรับรองมาตรฐาน RoHS
- 7) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงตีเกลียว UTP CAT6
- 5.6.1.5 สายทองแดงคู่บิดเกลียวเชื่อมต่อ (UTP Patch Cord)
- 1) เป็นสาย Patch Cord ชนิด UTP Category 6
  - 2) สามารถรองรับการใช้งาน 1000 BASE-T, POE, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
  - 3) ปลาสายทั้งสองด้านเป็นหัว RJ45 modular plug ตัวผู้ยึดติดกับบุท
  - 4) มีเปลือกนอกเป็นชนิดป้องกันการลามไฟและไม่เกิดควันพิษ เมื่อมีเหตุอัคคีภัย เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและลดการสูญเสียของผู้ใช้งาน
  - 5) มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE
  - 6) เปลือกนอกทำจากวัสดุ Lead free, FR-LSZH
  - 7) ขนาดความยาวแล้วแต่ความเหมาะสมในการติดตั้ง
  - 8) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายทองแดงตีเกลียว UTP CAT6
- 5.6.1.6 ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร (ถ้ามีการปรับปรุงแก้ไขระบบไฟฟ้าภายในอาคาร)
- 1) Outlet ต้องเป็นแบบ 3 ขา (มี Ground)
  - 2) สายไฟฟ้าที่ใช้มีขนาดไม่ต่ำกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

- 3) สายไฟฟ้าที่เดินภายในอาคาร (ถ้ามี) ต้องมีการป้องกันการกัดแทะของหนู โดยการร้อยสายในท่อเหล็กหนา (IMC), ท่อเหล็กบาง (EMT), ท่ออ่อนเหล็ก (FLEXIBLE CONDUIT) หรือ รางร้อยสาย (Wire way) เป็นต้น
- 4) สายไฟฟ้าที่เดินตามพื้นทางเดิน ต้องเดินให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น ใช้ลูมึเนียมหลังเต้าครอบสาย เป็นต้น
- 5) สายภายในอาคารสิ้นสุดที่ Wall Outlet
- 6) Wall Outlet แต่ละจุดมีช่องอย่างน้อย 2 ช่อง
- 7) ระบบไฟฟ้าที่ใช้งานสำหรับระบบคอมพิวเตอร์มีการติดตั้งแยกออกจากระบบไฟฟ้าที่ใช้งานทั่วไปและมีการติดตั้งระบบสายดิน (Ground System)

5.6.2 จุดเชื่อมต่อ

จุดเชื่อมต่อแต่ละจุดในหัวข้อ 5.6.1.6 ตามข้อ 1) และข้อ 6) จะต้องมี Outlet สำหรับเชื่อมต่อ จำนวน อย่างละ 2 ช่อง เป็นอย่างน้อย

5.7 หนังสือรับรอง

- 5.7.1 สำหรับอุปกรณ์ที่เสนอตามข้อที่ 5.2-5.4 ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นเสนอราคา และต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Reduilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรงเท่านั้น
- 5.7.2 สำหรับอุปกรณ์ที่เสนอตามข้อ 5.5 ต้องเป็นของบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิตสาขาในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยถูกต้อง







## บทที่ 6

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Software

#### 6.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 6.1.1 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาเสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด ต้องใช้งานร่วมกับเครื่องลูกข่ายของกรมศุลกากร เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย, เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเป็นต้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6.1.2 Software และ Tool ต่าง ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาเสนอให้กับกรมศุลกากรทั้งหมด ต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และไม่เป็นในลักษณะรูปแบบของ Freeware หรือ Shareware รวมถึง Software และ Tool ต่าง ๆ ที่เสนอต้องเป็น Version ใหม่ล่าสุด หากมีการ Update Version ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องนำมา Update ให้กับกรมศุลกากร โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 6.1.3 ระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอในโครงการนี้ต้องใช้งานร่วมกับระบบการพิสูจน์ตัวตนแบบรวมศูนย์ (Single Sign-On) ซึ่งเป็นระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่กรมศุลกากรใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 6.2 Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุดที่เป็นลิขสิทธิ์แบบ Open License

สำหรับหน่วยงานราชการ (Microsoft Open License Program: MOLP G) หรือสำหรับ Volumn License จำนวน 1,060 License สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมโปรแกรมสำหรับติดตั้งในรูปแบบของ CD หรือ DVD และใบรับรองลิขสิทธิ์จากตัวแทนจำหน่าย จำนวน 1 ชุดและคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทย จำนวน 3 ชุด

#### 6.3 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) จำนวน 1,060 License สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย

ผู้ขายต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- 6.3.1 จัดหาชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ระบุไว้ในบทที่ 5 และต้องสามารถทำ Auto Update Virus Signature จาก Server Anti-Virus Signature ได้
- 6.3.2 ปัจจุบันกรมศุลกากรได้ติดตั้ง Anti-Virus Signature ยี่ห้อ Trend micro รุ่น Apex one บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Server Anti-Virus Signature ณ อาคาร 120 ปี ชั้น 6 กรมศุลกากร และสำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง

6.3.2.1 กรณีผู้ขายพิจารณาแล้วจะส่งมอบ Anti-Virus Signature ยี่ห้อ Trend micro รุ่น Apex one หรือรุ่นใหม่กว่า ให้สามารถดำเนินการติดตั้ง License Anti-Virus Signature บน

เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่กรมศุลกากรใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้

6.3.2.2 กรณีที่ผู้ขายพิจารณาแล้วมีความประสงค์ที่จะดำเนินการส่งมอบ Anti-Virus Signature ยี่ห้อ รุ่น นอกเหนือจากข้อ 6.3.2 ให้ดำเนินการส่งมอบและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Anti-Virus Signature ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการใช้งานสำหรับเครื่อง





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

คอมพิวเตอร์ลูกข่ายทั้งหมดในโครงการนี้ พร้อมระบบปฏิบัติการ (OS) และซอฟต์แวร์อื่น ๆ ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยติดตั้ง จำนวนรวมทั้งสิ้น 2 จุด คือ กรมศุลกากร คลองเตย (อาคาร 120 ปี ชั้น 6) และ สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง และต้องมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายจำนวนเท่ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายในโครงการนี้เป็นระยะเวลาการใช้งานตามสัญญา และต้องสามารถทำ Auto update Virus Signature จาก Anti-Virus Signature ได้ เพื่อให้ทันต่อการป้องกันไวรัสใหม่ๆ ทั้งนี้กรมศุลกากร ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงจุดตั้งเพื่อความเหมาะสมในภายหลัง

6.3.2.3 ต้องส่งใบ license ให้กับกรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยจำนวน license ต้องครอบคลุมระบบคอมพิวเตอร์ในบทที่ 5 และ Software ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของลิขสิทธิ์

6.3.2.4 ต้องส่งรายงานการติดตั้งชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) ให้กรมศุลกากรในรูปของเอกสารกระดาษ (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Soft file) ประเภท PDF และ Excel โดยบันทึกในแผ่น CD หรือ แผ่น DVD หรือ Thumb Drive หรือ Flash Drive จำนวน 1 ชุด โดยจัดทำรูปแบบตารางตัวอย่าง ดังนี้

ตารางรายงานผลการติดตั้งชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส

ที่	หน่วยงาน สำนัก/ส่วน/ฝ่าย	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	Label No.	วันที่ (วัน-เดือน-ปี) ที่ติดตั้ง	หมายเหตุ
1	ศทส.สพค.	PC	ABC	B2000	110-00001	01/10/2560	
2	ศทส.สผม.	PC	ABC	B2000	110-00002	02/10/2560	
...	...	...	...	...	...	...	







## บทที่ 7

### การติดตั้ง การทดสอบและการตรวจรับ

#### 7.1 การเตรียมการก่อนการติดตั้ง

ผู้ขายจะต้องดำเนินการต่อไปนี้

- 7.1.1 เสนอแผนการติดตั้ง ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เห็นชอบภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 7.1.2 ประชุมร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยผู้ขายจะต้องนำทีมงานตามข้อ 4.1.9 ทุกท่านมาร่วมประชุมด้วย ภายใน 30 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งจะครอบคลุมถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้
  - 7.1.2.1 การเสนอแผนการติดตั้ง
  - 7.1.2.2 การติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย
  - 7.1.2.3 ระบบไฟฟ้าสำหรับระบบคอมพิวเตอร์
  - 7.1.2.4 ระบบสายดิน ระบบไฟฟ้าสำรองและอื่น ๆ
  - 7.1.2.5 ระบบเครือข่าย สายสื่อสาร
  - 7.1.2.6 รูปแบบรายงานต่าง ๆ
  - 7.1.2.7 และกระบวนการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ
- 7.1.3 ผู้ขายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการทดสอบก่อนติดตั้ง ตามข้อ 7.2 ดังต่อไปนี้
  - 7.1.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ตามที่ผู้ขายเสนอในฐานะผู้ยื่นข้อเสนอราคา จำนวน 2 ชุด
  - 7.1.3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ตามข้อ 7.1.3.1 ต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Professional 64-bit) หรือดีกว่าที่รองรับการทำงานภาษาไทยบนเครื่องพร้อมใช้งานและรองรับระบบงานของกรมศุลกากร พร้อมสำหรับการทดสอบติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุดที่เป็นลิขสิทธิ์แบบ Open License สำหรับหน่วยงานราชการ (Microsoft Open License Program: MOLP G) ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นเดียวกับที่จะส่งมอบ) และติดตั้งฟอนต์สารบรรณของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และกรมทรัพย์สินทางปัญญา (ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2553)
  - 7.1.3.3 เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด แบตเตอรี่เต็มจำนวนพร้อมชาร์จแบตเตอรี่เต็ม 100% สำหรับการทดสอบ
  - 7.1.3.4 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network จำนวน 1 ชุด
  - 7.1.3.5 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader) จำนวน 2 ชุด
  - 7.1.3.6 อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ เช่น Switch, สาย LAN, รางปลั๊ก, สายไฟ, สายต่อพ่วง เป็นต้น





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

ทั้งนี้ ผู้ขายต้องนำอุปกรณ์ ตามข้อ 7.1.3.1 – 7.1.3.6 มาแสดงเพื่อให้กรมศุลกากร โดย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดำเนินการทดสอบ ณ ส่วนพัฒนาคอมพิวเตอร์และ เครือข่าย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้น 6 อาคาร 120 ปี หรือตามที่กรมศุลกากร กำหนด โดยต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของกรมศุลกากรทุกประการ หากผู้ขายไม่ดำเนินการใน ข้อใดข้อหนึ่ง หรือดำเนินการไม่ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ กรมศุลกากรจะไม่อนุมัติให้นำอุปกรณ์ไป ดำเนินการติดตั้งตามสถานที่ที่กำหนด และผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไข และ/หรือ การปรับเปลี่ยน การตั้งค่าอุปกรณ์ จนกว่าจะดำเนินการครบถ้วนถูกต้องและเมื่อทำการทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว กรมศุลกากรจึงจะอนุมัติให้นำอุปกรณ์ไปติดตั้งได้ ทั้งนี้ความล่าช้าในการดำเนินการดังกล่าว ผู้ขายไม่ สามารถนำมาเป็นเหตุที่จะขอขยายเวลาการส่งมอบงานได้

- 7.1.4 หากอุปกรณ์รายการใดของระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานไม่ได้หรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ถือว่าไม่ผ่านการทดสอบ
- 7.1.5 ในระหว่างที่ทำการทดสอบ หากอุปกรณ์รายการใดได้รับความเสียหายระหว่างการทดสอบ อันเนื่องมาจากข้อบกพร่องของระบบคอมพิวเตอร์และ/หรือเกิดจากความบกพร่องของบุคลากรของ ผู้ขาย ผู้ขายต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากกรมศุลกากร และถือว่าไม่ผ่านการทดสอบ

## 7.2 การติดตั้ง

ผู้ขายต้องติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ตามแผนการติดตั้งที่ได้รับความเห็นชอบจากศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ตามข้อ 7.1.2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

การดำเนินการ	กรณีเปลี่ยนทดแทนฯ	กรณีติดตั้งเพิ่มเติม
1) การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์		
1.1) สำรองสถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่ ต้องส่งมอบ	✓	✓
1.2) จัดทำแผนการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์	✓	✓
1.3) ทำการทดสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ จะนำมาทำการส่งมอบให้สามารถใช้งาน ร่วมกับระบบงานกรมฯ เดิมได้ ได้แก่	✓	✓
1.3.1) ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในบทที่ 5	✓	✓
1.3.2) การ Login ใช้งานเครื่อง คอมพิวเตอร์ลูกข่ายผ่านระบบ Single Sign On ผ่านอุปกรณ์พิสูจน์ ตัวตนแบบ Smart Card หรือตามที่ กรมฯ ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน	✓	✓





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

การดำเนินการ	กรณีเปลี่ยนทดแทนฯ	กรณีติดตั้งเพิ่มเติม
1.3.3) ระบบงานต่างๆ ที่เจ้าหน้าที่ของกรมฯ ใช้งานผ่านหน้า Portal ระบบ Single Sign On	✓	✓
1.3.4) ระบบงานของกรมฯ ที่ใช้ในการออกใบเสร็จต่างๆ	✓	✓
1.4) ทำการทดสอบเครื่องพิมพ์เลเซอร์ ดังนี้	✓	✓
1.4.1) ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในบทที่ 5	✓	✓
1.4.2) สามารถทำการพิมพ์ใบเสร็จต่างๆ ของกรมฯ ได้อย่างต่อเนื่อง	✓	✓
1.5) ทำการทดสอบเครื่องสำรองไฟฟ้า	✓	✓
1.5.1) ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในบทที่ 5	✓	✓
1.6) ทำการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ดังนี้	✓	✓
1.6.1) อำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ในการสำรองข้อมูลและการย้ายข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเดิมมายังเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่เปลี่ยนทดแทน	✓	
1.6.2) ดำเนินการติดตั้งระบบ Single Sign On พร้อมทำการ Join Domain และตั้งค่า IP Address (ตามที่ ศทส. กำหนด)	✓	✓
1.6.3) การติดตั้ง Driver Printer และตั้งค่าเครื่องพิมพ์เอกสารให้สามารถพิมพ์ใบเสร็จต่างๆ ตลอดจนเอกสารรายงานต่างๆ	✓	✓
1.6.4) การติดตั้ง Driver เครื่องถ่ายเอกสารสำหรับพิมพ์และสแกนเอกสารต่างๆ	✓	✓
1.6.5) ทำการลง Software ที่จำเป็นสำหรับการทำงานของเจ้าหน้าที่แต่ละท่านตามที่เจ้าหน้าที่เคยได้รับ	✓	✓





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

การดำเนินการ	กรณีเปลี่ยนทดแทนฯ	กรณีติดตั้งเพิ่มเติม
สิทธิ์ให้ติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์ ลูกข่ายเดิม		
1.6.6) ทำการลง Software พื้นฐาน และ ทดสอบให้สามารถใช้งานได้ เช่น เปิดไฟล์รูปภาพ, เปิดไฟล์ PDF, บีบอัดไฟล์, เครื่องคิดเลข และ Microsoft.net framework ล่าสุด	✓	✓
1.6.7) ทำการลง Software ควบคุมเครื่อง คอมพิวเตอร์ลูกข่ายระยะไกล ที่ กรมฯ ใช้งานอยู่ ให้สามารถเชื่อมต่อ กับเครื่องแม่ข่ายฯ ได้	✓	✓
1.6.8) ทำการลง Software Anti-Virus ที่ ได้รับการ Update ฐานข้อมูลเป็น ปัจจุบัน ณ วันที่ติดตั้ง	✓	✓
2) ขั้นตอนการจัดเก็บระบบคอมพิวเตอร์ที่ถูกเปลี่ยน ทดแทน ผู้ขายต้องดำเนินการ ดังนี้	✓	
2.1) ทำการ Format Harddisk	✓	
2.2) บรรจุระบบคอมพิวเตอร์แต่ละชุด ซึ่ง ประกอบด้วย CPU, Monitor, Keyboard, Mouse ใส่กล่องกระดาษห่อหุ้มด้วย พลาสติกอีกชั้นหนึ่ง สำหรับเครื่องสำรอง ไฟฟ้า (UPS) ผู้ขายจะต้องทำการถอดแยก แบตเตอรี่ออกจากตัวเครื่องก่อนบรรจุลง ในกล่องเดียวกัน	✓	
2.3) ขนย้ายอุปกรณ์ตามข้อ 2.2) เข้าเก็บใน สถานที่กรมศุลกากรกำหนด โดยหากระบบ คอมพิวเตอร์ที่ถูกทำการเปลี่ยนทดแทน ติดตั้งในส่วนกลางให้ขนย้ายไป ณ ส่วน บริหารการพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม หรือตามที่กรมศุลกากรกำหนดและหาก ระบบคอมพิวเตอร์ที่ถูกทำการเปลี่ยน ทดแทนติดตั้งในส่วนภูมิภาคให้ขนย้ายไป	✓	







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

การดำเนินการ	กรณีเปลี่ยนทดแทนฯ	กรณีติดตั้งเพิ่มเติม
ณ บริเวณที่สำนักงานสุสการภาคฯ หรือ ด้านสุสการฯ กำหนด		
2.4) ผู้ขายจะต้องจัดทำบัญชีรายการของระบบ คอมพิวเตอร์ที่ถูกเปลี่ยนทดแทน พร้อม บันทึกภาพระบบคอมพิวเตอร์ก่อนและ หลังบรรจุลงในกล่อง	✓	
3) ดำเนินการตามกระบวนการที่กรมสุสการฯ โดยศูนย์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเห็นสมควร	✓	✓
4) การติดตั้งระบบเครือข่ายและระบบไฟฟ้า		
4.1) สำรวจสถานที่ติดตั้งระบบเครือข่ายและ ระบบไฟฟ้า	✓	✓
4.1.1) กรณีสถานที่เป็นพื้นที่ทำการ ของ หน่วยงานเอกชน กรมฯ ขอสงวน สิทธิ์ในการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ลูกข่ายและ/หรืออุปกรณ์ต่อพ่วง	✓	✓
4.1.2) กรณีสถานที่มีระบบเครือข่ายแต่ จำนวน Port ใช้งานเชื่อมต่อกับ Switch เต็ม ผู้ขายต้องแจ้งให้กรมฯ ทราบโดยเร็ว เพื่อกรมฯจะได้ ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ให้พร้อม ก่อนการติดตั้ง		✓
4.2) จัดทำแผนการติดตั้งระบบเครือข่ายและ ระบบไฟฟ้าโดยต้องมีความสอดคล้อง กับ แผนการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ โดยสรุป รายละเอียดพร้อมจัดทำแผนผัง	✓	✓
4.3) ทำการทดสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ที่จะนำมาทำการส่งมอบให้สามารถใช้งาน ระบบเครือข่ายและระบบไฟฟ้าได้	✓	✓

7.2.1 ส่งมอบเอกสาร ณ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยมีรายการเอกสารดังนี้  
7.2.1.1 รายละเอียดของ Hardware ที่ส่งมอบต้องแยกประเภทตาม Hardware (เพิ่ม IP  
Address) และจัดเป็นชุดอุปกรณ์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ประกอบไปด้วย





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

- 1) CPU 2) Monitor 3) Keyboard 4) Mouse 5) UPS เป็นต้น ในรูปของ Hardcopy และ Excel File จำนวน 1 ชุด
- 7.2.1.2 ระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Pro 64-bit) หรือดีกว่า สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 1,060 License
- 7.2.1.3 Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุดที่เป็นลิขสิทธิ์แบบ Open License สำหรับหน่วยงานราชการ (Microsoft Open License Program : MOLP G) หรือสำหรับ Volumn License สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 1,060 License
- 7.2.1.4 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 1,060 License
- 7.2.2 สถานที่ติดตั้งเปลี่ยนทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 1,031 ชุด พร้อมเครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 278 ชุด (ขึ้นต้นด้วยหมายเลขสติกเกอร์ 122, 124 และ 128)

หน่วยงาน	อุปกรณ์ฯ ขึ้นต้นด้วย หมายเลขสติกเกอร์ 122			อุปกรณ์ฯ ขึ้นต้นด้วย หมายเลขสติกเกอร์ 124			อุปกรณ์ฯ ขึ้นต้นด้วย หมายเลขสติกเกอร์ 128	
	PC	UPS	เครื่องพิมพ์ ชนิดเลเซอร์ สี	PC	UPS	เครื่องพิมพ์ ชนิดเลเซอร์ สี	PC	UPS
กรมศุลกากร	6	2	-	-	-	-	-	-
กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	4	-	-	-	-	-	-	-
กลุ่มตรวจสอบภายใน	3	2	-	-	-	-	-	-
สำนักงานเลขานุการกรม	57	8	1	-	-	-	-	-
กองบริหารทรัพยากรบุคคล	22	6	-	-	-	-	-	-
กองกฎหมาย	12	7	-	26	26	3	-	-
กองยุทธศาสตร์และแผนงาน	6	4	-	-	-	-	-	-
กองพิทักษ์อัตราศุลกากร	35	8	-	-	-	-	-	-
กองมาตรฐานพิธีการและราคาศุลกากร	31	3	2	-	-	-	-	-
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	60	16	-	-	-	-	-	-
กองสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร	5	2	-	-	-	-	-	-
กองตรวจสอบอากร	13	8	-	-	-	-	-	-
กองสืบสวนและปราบปราม	41	26	6	-	-	-	-	-
สำนักงานศุลกากรกรุงเทพ	7	-	-	-	-	-	-	-
สำนักงานศุลกากรท่าอากาศยานดอนเมือง	-	-	-	-	-	-	-	-
สำนักงานศุลกากรท่าเรือกรุงเทพ	32	5	-	-	-	-	-	-
สำนักงานศุลกากรตรวจสอบสินค้าสำแดง	46	1	-	-	-	-	-	-





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

หน่วยงาน	อุปกรณ์ฯ ขึ้นต้นด้วย หมายเลขสติกเกอร์ 122			อุปกรณ์ฯ ขึ้นต้นด้วย หมายเลขสติกเกอร์ 124			อุปกรณ์ฯ ขึ้นต้นด้วย หมายเลขสติกเกอร์ 128	
	PC	UPS	เครื่องพิมพ์ ชนิดเลเซอร์ สี	PC	UPS	เครื่องพิมพ์ ชนิดเลเซอร์ สี	PC	UPS
สำนักงานบุคลากรท่าเรือแหลมฉบัง	231	-	-	-	-	-	-	-
สำนักงานบุคลากรตรวจสินค้าท่าอากาศยาน สุวรรณภูมิ	8	1	-	-	-	-	-	-
สำนักงานบุคลากรตรวจของผู้โดยสารท่า อากาศยานสุวรรณภูมิ	93	82	-	-	-	-	-	-
สำนักงานบุคลากรภาคที่ 1	13	7	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรอรัญประเทศ	2	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรระนอง	4	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรชุมพร	5	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรคลองใหญ่	11	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรสังขละบุรี	2	1	-	-	-	-	5	5
ด้านบุคลากรแม่ฮ่องสอน	6	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรประจวบคีรีขันธ์	4	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรจันทบุรี	4	-	-	-	-	-	-	-
สำนักงานบุคลากรภาคที่ 2	6	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรมุกดาหาร	16	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรช่องเม็ก	-	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรนครพนม	5	1	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรบึงกาฬ	7	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรเขมราฐ	2	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรท่าลี่	9	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรเชียงคาน	8	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรช่องจอม	10	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรช่องสะง่า	4	-	-	-	-	-	-	-
สำนักงานบุคลากรภาคที่ 3	4	4	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรท่าอากาศยานเชียงใหม่	2	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรแม่สอด	11	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรเชียงใหม่	9	9	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรเชียงใหม่	27	17	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรแม่สะเรียง	5	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรแม่ฮ่องสอน	-	-	-	-	-	-	-	-





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

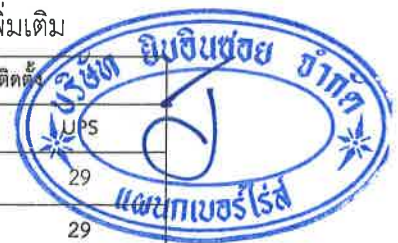
หน่วยงาน	อุปกรณ์ฯ ขึ้นต้นด้วย หมายเลขสติกเกอร์ 122			อุปกรณ์ฯ ขึ้นต้นด้วย หมายเลขสติกเกอร์ 124			อุปกรณ์ฯ ขึ้นต้นด้วย หมายเลขสติกเกอร์ 128	
	PC	UPS	เครื่องพิมพ์ ชนิดเลเซอร์ สี	PC	UPS	เครื่องพิมพ์ ชนิดเลเซอร์ สี	PC	UPS
ด้านบุคลากรเชียงดาว	3	3	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรทุ่งช้าง	4	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรสะเตา	13	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรสงขลา	-	-	2	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรท่าอากาศยานหาดใหญ่	7	7	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรเบตง	2	1	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรสตูล	-	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรปัตตานี	5	4	1	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรวังประจัน	3	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรบ้านประกอบ	-	-	1	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรบูเกะตา	-	-	-	-	-	-	-	-
สำนักงานบุคลากรมาบตาพุด	4	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรบ้านดอน	5	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรเกาะสมุย	2	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรลิซล	5	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรกระบี่	7	6	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรนครศรีธรรมราช	4	4	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรภูเก็ต	1	-	-	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรท่าอากาศยานภูเก็ต	21	20	1	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรกันตัง	1	1	-	-	-	-	-	-
ศูนย์ประมวลผลข้อมูลการข่าวทางบุคลากร	6	2	1	-	-	-	-	-
ด้านบุคลากรปาดังเบซาร์	3	-	-	-	-	-	-	-
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (คลัง)	16	2	-	-	-	-	-	-
รวม	1,000	270	15	26	26	3	5	5

ข้อมูล ณ วันที่ 9 กันยายน 2565



7.2.3 สถานที่ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงเพิ่มเติม

หน่วยงาน	สถานที่ติดตั้ง	
	PC	UPS
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	29	29
รวม	29	29



ข้อมูล ณ วันที่ 9 กันยายน 2565





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

หมายเหตุ - กรมศุลกากร สงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ข้างต้นในส่วน of สถานที่ ประเภทและจำนวนของระบบคอมพิวเตอร์

- รายละเอียดจุดติดตั้งและแผนผัง (Diagram) แสดงจุดติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ขายสามารถติดต่อขอรับได้ที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมศุลกากร

7.2.4 ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ กรมศุลกากรมีสิทธิ์ที่จะใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งแล้ว หากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากเป็นความบกพร่องของผู้ขาย ผู้ขายไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องจากกรมศุลกากร ซึ่งค่าใช้งาน และ/หรือค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้ระบบคอมพิวเตอร์

7.2.5 เจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากรต้องมีส่วนร่วมในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ตั้งแต่วันที่ผู้ขายเริ่มปฏิบัติงาน

7.2.6 การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการนี้ ผู้ขายจะต้องดำเนินการโดยกระหนาบต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด

7.2.7 ผู้ขายต้องทำ Label ตามรูปแบบที่กรมศุลกากรกำหนด สำหรับติดที่ Hardware ที่จะส่งให้กรมศุลกากรที่ Case ภายนอกที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่าได้อย่างชัดเจน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

7.2.7.1 สัญลักษณ์กรมศุลกากร

7.2.7.2 ข้อความ “เครื่องขัดข้องแจ้ง : 0-2667-7310-9 หรือ IP Phone 20-7310-9”

7.2.7.3 รหัสโครงการ (กรมศุลกากร กำหนด)

7.2.7.4 รหัสอุปกรณ์ (กรมศุลกากร กำหนด)

7.2.7.5 Running No. (กรมศุลกากร กำหนด โดยแยกตามรหัสอุปกรณ์)

7.2.7.6 QR Code แสดงรายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น Label No. รหัสหน่วยงาน เป็นต้น

### 7.3 การส่งมอบงาน

7.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 1,060 ชุด

7.3.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 330 ชุด

7.3.3 เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network จำนวน 18 ชุด

7.3.4 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader) จำนวน 1,060 ชุด

7.3.5 ระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Professional 64-bit) หรือดีกว่า จำนวน 1,060 License

7.3.6 โปรแกรม Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุด จำนวน 1,060 License

7.3.7 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) จำนวน 1,060 License

7.3.8 ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน 29 ชุด





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

7.3.9 จัดส่งคู่มือการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบทั้งหมดในโครงการนี้สำหรับผู้ใช้งานทั่วไปในรูปแบบไฟล์ Pdf และไฟล์ Word พร้อม Driver ของระบบคอมพิวเตอร์ โดยจัดส่งใน Thump Drive จำนวน 1 ชุด

7.3.10 รายงานผลการดำเนินการต่างๆ

งวด ที่	ระบบที่ต้องส่งมอบ	สถานที่ติดตั้ง	วันที่ส่งมอบ	การจ่ายเงิน
1	<ul style="list-style-type: none"><li>- แผนการดำเนินการเปลี่ยนทดแทนและติดตั้งเพิ่มเติม</li><li>- ระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows 10 Professional 64-bit) หรือดีกว่า จำนวน 1,060 License</li><li>- โปรแกรม Microsoft Office 2019 Version Standards หรือรุ่นล่าสุด จำนวน 1,060 License</li><li>- ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (รุ่นล่าสุด) จำนวน 1,060 License</li><li>- รายงานสำรวจจุดติดตั้ง</li></ul>	-	90 วัน	20 % ของมูลค่าโครงการ ที่จัดซื้อจัดจ้าง
2	<ul style="list-style-type: none"><li>- เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 1,060 ชุด</li><li>- เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 330 ชุด</li><li>- เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ สี ชนิด Network จำนวน 18 ชุด</li><li>- อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader) จำนวน 1,060 ชุด</li><li>- ระบบเครือข่ายสายสื่อสารและระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ติดตั้งเพิ่มเติม จำนวน 29 ชุด</li><li>- คู่มือการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบทั้งหมดในโครงการนี้สำหรับผู้ใช้งานทั่วไปในรูปแบบไฟล์ Pdf และไฟล์ Word พร้อม Driver ของระบบ</li></ul>	กรมศุลกากร	240 วัน	80 % ของมูลค่าโครงการ ที่จัดซื้อจัดจ้าง





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

งวด ที่	ระบบที่ต้องส่งมอบ	สถานที่ติดตั้ง	วันที่ส่งมอบ	การจ่ายเงิน
	คอมพิวเตอร์ โดยจัดส่งใน Thump Drive จำนวน 1 ชุด - รายงานผลการดำเนินการต่างๆ			

#### 7.4 การตรวจรับ

- 7.4.1 ผู้ขาย ต้องเสนอรายละเอียดของแผนการตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์ การทดสอบและกรรมวิธีการทดสอบในแต่ละรายการให้กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเห็นชอบก่อนดำเนินการตรวจรับไม่น้อยกว่า 10 วันทำการ
- 7.4.2 กรมศุลกากร จะตรวจรับงานต่อเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการดังต่อไปนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว
- 7.4.2.1 ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว
- 7.4.2.2 ส่งมอบ Software ที่เกี่ยวข้อง
- 7.4.2.3 ส่งมอบเอกสาร รายงาน คู่มือ และหนังสืออ้างอิงที่เกี่ยวข้อง
- 7.4.2.4 ผูกอบรมเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร ที่ปฏิบัติงานในส่วนงานที่ส่งมอบนั้น ๆ (ถ้ามี)
- 7.4.2.5 ทำการทดสอบการใช้งานของระบบคอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบแล้วว่าสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล
- 7.4.2.6 ส่งแผนผัง (Diagram) แสดงจุดติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ตามบทที่ 7 โดยระบุหน่วยงาน และสถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์, ประเภทอุปกรณ์, Label No. และ IP Address ที่ครบถ้วนถูกต้องและทันสมัย (Up To Date) ในรูปเอกสาร โดยส่งในรูปเอกสาร (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และ Soft file ในรูปแบบ PDF (ที่สามารถค้นหา Label No. หรือข้อมูลอื่น ๆ ได้) จำนวน 1 ชุด โดยส่งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 7.4.2.7 ส่งแผนผัง (Diagram) แสดงรายละเอียดการเชื่อมโยงระหว่าง Switch ที่ส่งมอบในโครงการ (ทุก Port) กับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ โดยส่งในรูปเอกสาร (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด และ Soft file ในรูปแบบ PDF (ที่สามารถค้นหา Label No. หรือข้อมูลอื่น ๆ ได้) จำนวน 1 ชุด โดยส่งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 7.4.2.8 ส่งรายงานการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ในรูปของเอกสาร (Hard Copy) และ Excel File ให้ถูกต้องครบถ้วน โดยส่งให้ส่วนบริหารการพัสดุ จำนวน 1 ชุด และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 1 ชุด โดยจัดทำรูปแบบตารางตัวอย่างดังนี้







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

รายงานสรุปผลการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์ (สำหรับส่งส่วนบริหารการพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม)

ชุดที่	หน่วยงานที่ ถูกเปลี่ยน ทดแทน	(เดิม) สถานที่จัดเก็บระบบ คอมพิวเตอร์ (อาคาร, ชั้น, ห้อง)	ระบบคอมพิวเตอร์ที่ถูกเปลี่ยนทดแทน (เดิม)				(ใหม่) Label No.	วัน/เดือน/ปี ที่เปลี่ยนทดแทน
			ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	Label No.		
1-1	ศทส.สพค.	อาคาร 120 ปี ชั้น 6 ห้อง.สพค.	CPU	ABC	A2000	26-0097	111-00097	10/01/2562
1-2	"	"	Monitor	ABC	B2000	26-1097	111-10097	10/01/2562
1-3	"	"	UPS	ABC	K2000	26-2097	111-20097	10/01/2562
2-1	ศทส.สพค.	อาคาร 120 ปี ชั้น 6 ห้อง ผอ.สนค.	CPU	ABC	A2000	26-0098	111-00098	12/01/2562
2-2	"	"	Monitor	ABC	B2000	26-1098	111-10098	12/01/2562
2-3	"	"	UPS	ABC	K2000	26-2098	111-20098	12/01/2562

รายงานสรุปผลการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เพิ่ม (สำหรับส่งส่วนบริหารการพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม)

ชุดที่	หน่วยงาน	สถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ (อาคาร, ชั้น, ห้อง)	ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งเพิ่ม				วัน/เดือน/ปี ที่ติดตั้ง
			ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	Label No.	
1-1	ศทส.สพค.	อาคาร 120 ปี ชั้น 6 ห้อง.สพค.	CPU	ABC	A2000	111-00097	10/01/2562
1-2	"	"	Monitor	ABC	B2000	111-10097	10/01/2562
1-3	"	"	UPS	ABC	K2000	111-20097	10/01/2562
2-1	ศทส.สนค.	อาคาร 120 ปี ชั้น 6 ห้อง ผอ.สนค.	CPU	ABC	A2000	111-00098	10/01/2562
2-2	"	"	Monitor	ABC	B2000	111-10098	10/01/2562
2-3	"	"	UPS	ABC	K2000	111-20098	10/01/2562

รายงานสรุปผลการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์ (สำหรับส่งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

ชุดที่	หน่วยงานที่ ถูกเปลี่ยน ทดแทน	(เดิม) สถานที่จัดเก็บระบบคอมพิวเตอร์ (อาคาร, ชั้น, ห้อง)	ระบบคอมพิวเตอร์ที่ถูกเปลี่ยนทดแทน (เดิม)					(ใหม่) Label No.	วัน/เดือน/ปี ที่เปลี่ยนทดแทน
			ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	Label No.	IP Address		
1-1	ศทส.สพค.	อาคาร 120 ปี ชั้น 6 ห้อง.สพค.	CPU	ABC	A2000	26-0097	10.14.9.55	111-00097	10/01/2562
1-2	"	"	Monitor	ABC	B2000	26-1097	-	111-10097	10/01/2562
1-3	"	"	UPS	ABC	K2000	26-2097	-	111-20097	10/01/2562
2-1	ศทส.สพค.	อาคาร 120 ปี ชั้น 6 ห้อง ผอ.สนค.	CPU	ABC	A2000	26-0098	10.14.9.88	111-00098	12/01/2562
2-2	"	"	Monitor	ABC	B2000	26-1098	-	111-10098	12/01/2562
2-3	"	"	UPS	ABC	K2000	26-2098	-	111-20098	12/01/2562

รายงานสรุปผลการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เพิ่ม (สำหรับส่งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

ชุดที่	หน่วยงาน	สถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ (อาคาร, ชั้น, ห้อง)	ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งเพิ่ม					วัน/เดือน/ปี ที่ติดตั้ง
			ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	IP Address	Label No.	
1-1	ศทส.สพค.	อาคาร 120 ปี ชั้น 6 ห้อง.สพค.	CPU	ABC	A2000	10.14.9.55	111-00097	10/01/2562
1-2	"	"	Monitor	ABC	B2000	-	111-10097	10/01/2562
1-3	"	"	UPS	ABC	K2000	-	111-20097	10/01/2562
2-1	ศทส.สพค.	อาคาร 120 ปี ชั้น 6 ห้อง ผอ.สพค.	CPU	ABC	A2000	10.14.9.88	111-00098	10/01/2562
2-2	"	"	Monitor	ABC	B2000	-	111-10098	10/01/2562
2-3	"	"	UPS	ABC	K2000	-	111-20098	10/01/2562





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

รายงานสรุปผลการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด (สำหรับส่งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

ชุดที่	หน่วยงาน	สถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ (อาคาร, ชั้น, ห้อง)	ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง					วัน/เดือน/ปี ที่ติดตั้ง	ชื่อ-นามสกุล รหัสบุคลากร เจ้าหน้าที่รับรอง การดำเนินงาน	หมายเหตุ
			ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	IP Address	Label No.			
1-1	ศทส.สพค.	อาคาร 120 ปี ชั้น 6ห้อง.สพค.	CPU	ABC	A2000	10.14.9.55	111-00097	10/01/2562	น.ส. ดีใจ มาดี 992000	ทดแทน 110-0001
1-2	"	"	Monitor	ABC	B2000		111-10097	10/01/2562	น.ส. ดีใจ มาดี 992000	ทดแทน 110-2001
1-3	"	"	UPS	ABC	K2000		111-20097	10/01/2562	น.ส. ดีใจ มาดี 992000	ทดแทน 110-6001
2-1	ศทส.สพค.	อาคาร 2 ชั้น 1 คลัง ศทส.	CPU	ABC	A2000		111-00099	10/01/2562	นายขุนาม ดวงดี 993001	หน่วยงานไม่รับเครื่อง เนื่องจากเกินความจำเป็น
2-2	"	"	Monitor	ABC	B2000		111-10099	10/01/2562	นายขุนาม ดวงดี 993001	หน่วยงานไม่รับเครื่อง เนื่องจากเกินความจำเป็น
2-3	"	"	UPS	ABC	K2000		111-30099	10/01/2562	นายขุนาม ดวงดี 993001	หน่วยงานไม่รับเครื่อง เนื่องจากเกินความจำเป็น
3-1	ศทส.สพค.	อาคาร 120 ปี ชั้น 6ห้อง.สพค.	UPS	ABC	K2000		111-30098	10/01/2562	นายขุนาม ดวงดี 993001	ติดตั้งเพิ่มเติม

รายงานแยกประเภทตาม Hardware (สำหรับส่งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

ลำดับที่	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	LabelNo.
1	Monitor	MMMMMMMMM	M123	XXX-10001
2	Monitor	MMMMMMMMM	M123	XXX-10002
3	...	....	...	...
4	CPU	MMMMMMMMM	C123	XXX-00001
5	CPU	MMMMMMMMM	C123	XXX-00002
6	...	...	...	...
7	UPS	YYYYYYYYYYY	U456	XXX-20001

รายงานการเชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์ Switch กับอุปกรณ์ต่างๆ

ลำดับ	หมายเลขอุปกรณ์ Switch	หมายเลข Port	หมายเลขอุปกรณ์ปลายทาง	ประเภทอุปกรณ์ปลายทาง	หมายเลข Port อุปกรณ์ปลายทาง	หมายเหตุ
1	111-xxxx1	1	111-bbbb1	PC	-	
2	111-xxxx1	2	111-bbbb2	PC	-	
3	111-xxxx1	3	111-bbbb3	PC	-	
4	111-xxxx1	48	-	-	-	ไม่มีการเชื่อมต่อกับ อุปกรณ์ใดๆ
5	111-xxxx2	1	111-bbb12	Printer	-	
6	111-xxxx2	2	111-xbb13	Switch	1	





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

รายงานสำหรับนำเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ในรูปแบบ Excel File)

Doc	H/S	code	sticker/cdkey	department	sector	description_doc	description_list	IP Addr
ใส่คำว่า "new" สำหรับ ชุด อุปกรณ์ ใหม่	ระบุว่าข้อมูลนี้ เป็น อุปกรณ์/ ซอฟต์แวร์ hw= อุปกรณ์ sw=ซอฟต์แวร์	รหัสอุปกรณ์/ ซอฟต์แวร์	สติ๊กเกอร์ของอุปกรณ์ PPPPXXXX 3 ตัวแรกเป็นโครงการ 5 ตัวหลังเป็นตัวเลข ลำดับ	รหัสหน่วยงาน	รหัส สถานที่ ตามที่ ศทส. กำหนด	หมายเหตุเอกสาร	หมายเหตุตัวอุปกรณ์	IP address

- 7.4.3 กรมศุลกากร สงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมรูปแบบรายงานต่าง ๆ ตามความเหมาะสม
- 7.4.4 กรมศุลกากร สงวนสิทธิ์ในการที่จะเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมข้อกำหนดในการทดสอบและ/หรือเลือกทดสอบเพียงบางกรณี







บทที่ 8

การอบรมและเอกสารต่าง ๆ

- ไม่มี -







## บทที่ 9

### การบริการบำรุงรักษาตลอดอายุการรับประกันตามสัญญา

#### 9.1 การบริการและการสนับสนุน

- 9.1.1 ผู้ขายต้องสนับสนุนและให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการใช้ Hardware & Software ภายหลังจากการติดตั้ง
- 9.1.2 ผู้ขายต้องทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากรในการบริหารงานโครงการนี้ รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และการเปลี่ยนแปลง/แก้ไข/เพิ่มเติมโดยไม่กระทบกับโครงสร้างของระบบงานนี้ เพื่อให้บริการศุลกากรมีประสิทธิภาพตลอดอายุสัญญา

#### 9.2 การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมตลอดระยะเวลาประกัน (ระยะเวลาประกันจะเริ่มนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับฯ ของกรมศุลกากรพิจารณาผลการตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์แล้วเสร็จ เป็นระยะเวลา 1 ปี)

ทั้งนี้ นอกเหนือจากที่ผู้ขายต้องเป็นผู้ดำเนินการและรับผิดชอบตามข้อกำหนดของการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ตามที่ได้ระบุไว้ในบทที่ 5 อย่างเคร่งครัดแล้ว ในกรณีที่มีการนำ Hardware และ/หรือ Software ไปติดตั้งเพิ่มเติมและ/หรือทดแทนระบบคอมพิวเตอร์หลังจากที่ผู้ขายได้ลงนามในสัญญาแล้ว Software ที่ติดตั้งภายหลังจากนั้น ผู้ขายต้องดำเนินการและรับผิดชอบต่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญาอย่างเคร่งครัดเช่นกัน

#### 9.3 ระบบคอมพิวเตอร์ที่ต้องทำการบำรุงรักษา

ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ ณ จุดติดตั้งทุกจุดตามที่ระบุไว้ในบทที่ 7

#### 9.4 ขอบเขตการให้บริการบำรุงรักษา

ประกอบด้วย

- 9.4.1 ทำ Preventive Maintenance เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติติดตั้งเดิมและมีประสิทธิภาพตลอดเวลา
- 9.4.2 แก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบคอมพิวเตอร์
- 9.4.3 ซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนส่วนที่ใช้งานไม่ได้ หรือใช้งานไม่ได้แต่ไม่เป็นไปตามสภาพปกติของระบบคอมพิวเตอร์





- 9.4.4 ปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ รวมถึงการอัปเดต (Update) โปรแกรมและ patch ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้เป็น Version ล่าสุด
- 9.4.5 การเพิ่มพอนด์มาตรฐานราชการไทย หรือการ Update พอนด์หรือโปรแกรมต่าง ๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ตามที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกรมการสื่อสารร้องขอ

## 9.5 การทำ Preventive Maintenance (PM)

การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์อุปกรณ์ต่อพ่วง และอุปกรณ์เครือข่ายในโครงการนี้

- 9.5.1 ผู้ขายต้องระบุรายการที่ต้องทำ PM หากรายการใดที่ผู้ขายพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องทำ PM ให้ระบุชื่อพร้อมเหตุผล
- 9.5.2 ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง โดยผู้ขายต้องแจ้ง
- 9.5.2.1 งานงานการบำรุงที่ชัดเจน
- 9.5.2.2 ชื่อรายการที่ทำ PM
- 9.5.2.3 วิธีการ/ขั้นตอนของงาน
- 9.5.2.4 วันเวลา และสถานที่ที่ทำ PM
- 9.5.2.5 วิธีการทดสอบการทำงานของระบบฯ หลังทำ PM เรียบร้อยแล้วว่าระบบฯ ทำงานได้ดีดังเดิม

ทั้งนี้ ผู้ขายต้องส่งแผนการบำรุงรักษาในแต่ละงวด โดยระบุวัน สถานที่ และหน่วยงานที่จะเข้า PM ให้กรมการสื่อสาร ทราบก่อนการทำ PM ในแต่ละงวด ดังนี้

- งานงานที่ 1 ก่อนดำเนินการ PM 15 วัน
- งานงานที่ 2 ภายในวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของงวดงานที่ 1

กรณีวันที่ 15 ของเดือนสุดท้ายของแต่ละงวดงานตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งในวันถัดไป ที่กรมการสื่อสาร เปิดทำการวันแรกในเวลาราชการ โดยส่งแผนดังกล่าวที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หากพ้นจากวันที่กำหนด หรือแผนการบำรุงรักษาที่ส่งไม่ถูกต้องครบถ้วน ผู้ขายต้องยอมให้กรมการสื่อสารปรับ ดังนี้

- กรณีส่งแผนการบำรุงรักษา ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งพ้นจากวันที่กำหนดกรมการสื่อสาร จะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- กรณีส่งแผนการบำรุงรักษา ไม่ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งภายในวันที่กำหนดกรมการสื่อสาร จะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึงวันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท

กรณีส่งแผนการบำรุงรักษา ไม่ถูกต้องครบถ้วน และ ส่งพ้นจากวันที่กำหนดกรมการสื่อสาร จะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท







9.5.3 การทำ PM นั้น ผู้ขายต้องทำ PM อย่างน้อย ดังนี้

- 9.5.3.1 ต้องทำในเวลาราชการโดยกระทบต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด
- 9.5.3.2 ตรวจสอบและทำความสะอาดภายนอกของ Hardware ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม
- 9.5.3.3 เปิดฝาครอบ Hardware เช่น เปิดฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (CPU Case) เป็นต้น เพื่อทำความสะอาดภายในให้สะอาดเรียบร้อยอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม
- 9.5.3.4 ทำความสะอาดและตรวจสอบแผงวงจรหลักและ Connector ต่างๆ ให้สะอาดเรียบร้อยแน่นหนาและไม่ชำรุด อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม
- 9.5.3.5 ทำความสะอาดและตรวจสอบการอ่านและ/หรือการเขียนของอุปกรณ์ เช่น DVD +/-RW drive เป็นต้น ให้สะอาดเรียบร้อย อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม
- 9.5.3.6 ตรวจสอบการทำงานของ Software ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิม
- 9.5.3.7 เมื่อทำการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว ต้องทดสอบการทำงานว่าระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ติดตั้งเดิม
- 9.5.3.8 การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับอุปกรณ์ที่ผู้ขายไม่ได้ทำการบำรุงรักษา ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ นับตั้งแต่วันที่เริ่มต้นของงวดงานถึงวันที่สิ้นสุดของงวดงานนั้น ในอัตราค่าปรับ 100 บาทต่อวันต่อเครื่อง

9.6 การบริการตลอดอายุสัญญา

ผู้ขายจะต้องจัดให้มีบริการตลอดอายุสัญญา โดยจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาให้แก่กรมศุลกากรเมื่อร้องขอทั้งในและนอกเวลาราชการในทุก ๆ สถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

9.7 การบำรุงรักษา Software

ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษา Software ทั้งหมดที่จัดหาในโครงการนี้ โดยมีขอบเขต ดังนี้

- 9.7.1 แก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมด อันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดของระบบงานและโปรแกรม ถึงแม้ว่ากรมศุลกากรจะรับมอบระบบงานไปแล้วก็ตาม
- 9.7.2 ปรับปรุงแก้ไขระบบงานและโปรแกรม (โดยไม่เปลี่ยนโครงสร้างหลักของฐานข้อมูล)
- 9.7.3 ปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ของระบบงานและโปรแกรมทั้งในด้านความสะดวก







## 9.8 System & Environmental Software Maintenance

- 9.8.1 ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของ System & Environment Software และต้องทำ โดยให้กระทบกระเทือนกับการปฏิบัติงานของกรมศุลกากรน้อยที่สุด
- 9.8.2 การดำเนินการในข้อ 9.8.1 จะต้องสามารถทำได้ทั้ง Remote Dial Up และ On Site Maintenance
- 9.8.3 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติม Software ในลักษณะการ Update หรือ Release Version ใหม่ ผู้ขายต้องแจ้งให้กรมศุลกากรทราบและมาติดตั้งให้พร้อมทั้งนำเอกสารการมีสิทธิในการ ใช้ Software ดังกล่าวพร้อมคู่มือประกอบการติดตั้ง การใช้งาน มอบให้กรมศุลกากร และทำการ อบรมเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร ในการนำ Software ดังกล่าวมาติดตั้งให้กรมศุลกากรนั้น หาก จำเป็นต้อง มีการเปลี่ยนแปลง Software อื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยน Software อื่นให้ ด้วยการดำเนินการทั้งหมดข้างต้นผู้ขายต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 9.8.4 กรณีที่กรมศุลกากร ตัดสินใจที่จะไม่ใช้ Version ใหม่ ผู้ขายต้องให้การสนับสนุน Version ที่ใช้อยู่เป็น ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

## 9.9 การซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน และการปรับด้านบริการ

- 9.9.1 การซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ขายต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ให้อยู่ใน สภาพใช้งานได้ดีตามปกติตลอดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญาหากระบบ คอมพิวเตอร์ขัดข้องจะต้องดำเนินการดังนี้
- 9.9.1.1 ต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนภายใน 1 ชั่วโมงสำหรับระบบ คอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้งในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และภายใน 6 ชั่วโมงสำหรับระบบ คอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในส่วนภูมิภาค นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร หากผู้ขายเริ่ม จัดการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายต้องยอมให้ กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร) ในอัตราชั่วโมง ละ 200 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง
- 9.9.1.2 การซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน ตามข้อ 9.9.1.1 ผู้ขายต้องจัดการให้ระบบ คอมพิวเตอร์ ใช้งานได้ตามปกติภายใน 3 ชั่วโมง สำหรับระบบคอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้ง ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และภายใน 24 ชั่วโมงสำหรับระบบคอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้ง ในส่วนภูมิภาค (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากรตามข้อ 9.9.1.1) หากผู้ขาย ซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายต้องยอมให้ กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 200 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง
- 9.9.1.3 หากไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ ตามข้อ 9.9.1.2 ให้ทำงานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์ชั่วคราวเพื่อให้สามารถทำงานได้ไปพลางก่อน โดยในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 9.9.1.2





กรณีการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมศุลกากร เป็นการชั่วคราว

- 9.9.1.4 กรณีที่ผู้ขายประสงค์จะเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนเป็นการชั่วคราวเพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อนนั้น (ตามข้อ 9.9.1.3) ระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้ขายนำมาเปลี่ยนทดแทนชั่วคราวต้องมีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ, Brand Name และ Well-Known ไม่ต่ำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมที่ผู้ขายนำมาติดตั้งตั้งแต่แรก หากนำระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ, Brand Name และ Well-Known ต่ำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมที่ผู้ขายนำมาติดตั้งตั้งแต่แรก ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 500 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง
- 9.9.1.5 ผู้ขายต้องส่งรายงานการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการชั่วคราวเพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อน ตามข้อ 9.9.1.4 โดยจัดทำรูปแบบดังตารางรายงานการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการชั่วคราวเพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อน ให้ถูกต้องครบถ้วนในรูปของเอกสาร (Hard Copy) และ Excel File ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมศุลกากร เปิดทำการ หากพ้นจากวันที่กำหนดนี้ หรือส่งรายงานไม่ถูกต้องครบถ้วน ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ ดังนี้
- 9.9.1.5.1 กรณีส่งรายงานฯ ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งพ้นจากวันที่กำหนด กรมศุลกากร จะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ในอัตรารวันละ 2,400 บาท
- 9.9.1.5.2 กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งภายในวันที่กำหนด กรมศุลกากร จะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตรารวันละ 2,400 บาท
- 9.9.1.5.3 กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน และ ส่งพ้นจากวันที่กำหนด กรมศุลกากร จะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตรารวันละ 2,400 บาท







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

รายงานการเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการชั่วคราวเพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อน

ที่	หน่วยงาน สำนัก/ ส่วน/ ฝ่าย	ชื่อเจ้าหน้าที่ ผู้ครอบครอง	ประเภท	Label No.	ของเดิมที่ถูก เปลี่ยนทดแทน		ของใหม่ที่นำมา เปลี่ยนทดแทน		วันที่ (วัน-เดือน-ปี)	
					ยี่ห้อ	รุ่น	ยี่ห้อ	รุ่น	นำระบบ คอมพิวเตอร์ใหม่มา เปลี่ยนทดแทน ชั่วคราว	นำระบบ คอมพิวเตอร์เดิม ของกรมศุลกากร มาติดตั้ง
1	ศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร/-/-	นายดอน ระเบียบ	CPU	111-01111	ABC	BB94	ABC	A2000	10/10/2562	20/10/2562
2	"	นายวารี มีศิลป์	CPU	111-01222	ABC	BB95	ABC	B20001	10/10/2562	25/10/2562
3	"	"	CPU	111-01223	ABC	BB96	ABC	B20001	10/10/2562	25/10/2562

9.9.1.6 หลังจากที่ได้ดำเนินการตามข้อ 9.9.1.4 แล้ว ผู้ขายจะต้องนำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมศุลกากร ที่นำไปซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตั้งเดิม มาติดตั้งให้กรมศุลกากร ณ จุดติดตั้งเดิม ภายใน 30 วัน (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากรตามข้อ 9.9.1.1) หากผู้ขายนำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมศุลกากรมาติดตั้งเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.9.1.1) ในอัตราวันละ 2,400 บาท

กรณีซ่อมแซมแก้ไขโดยการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมศุลกากร เป็นการถาวร

กำหนดให้ ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง Hardware ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Computer System, Network System, Security System และ Auxiliary System

- ก. Computer System เช่น Micro Computer, Notebook เป็นต้น
- ข. Network System เช่น Switch เป็นต้น
- ค. Auxiliary System เช่น UPS, Printer, Projector เป็นต้น

ทั้งนี้ ความหมายของระบบคอมพิวเตอร์ข้างต้น ให้ครอบคลุมเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในข้อ 9.9.1.7 – 9.9.1.11 เท่านั้น โดยผู้ขายต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

9.9.1.7 กรณีที่ผู้ขายเห็นว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่ขัดข้องไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายในระยะเวลาตามข้อ 9.9.1.6 (30 วัน) ผู้ขายประสงค์จะเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมศุลกากรเป็นการถาวร โดยที่ผู้ขายจะต้องดำเนินการดังนี้

9.9.1.7.1 กรณีที่ผู้ขายเสนอระบบคอมพิวเตอร์ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ผู้ขายต้องเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ให้กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพิจารณา ก่อน ทั้งนี้ให้เสนอก่อนครบกำหนดระยะเวลาในข้อ 9.9.1.6 ไม่น้อยกว่า 5 วัน

9.9.1.7.2 กรณีเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ แต่ส่งภายในวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด







- (น้อยกว่า 5 วัน) ถึง วันที่เสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่า  
ของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.9.1.7.3 กรณีเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่  
และ ส่งเกินวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด  
(น้อยกว่า 5 วัน) ถึง วันที่เสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่า  
ของเดิมที่กรมศุลกากรมีอยู่ ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.9.1.7.4 กรณีเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้  
อยู่ แต่ส่งเกินวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด  
(น้อยกว่า 5 วัน) ถึง วันที่กรมศุลกากรได้รับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะใน  
อัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.9.1.8 กรณีที่ผู้ขายเสนอระบบคอมพิวเตอร์ไม่ใช่ยี่ห้อเดียวกับที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ผู้ขายจะต้อง  
ออกหนังสือรับรองว่าระบบคอมพิวเตอร์ยี่ห้อดังกล่าวไม่มีการจำหน่ายในท้องตลาดแล้ว  
และผู้ขายต้องเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ, Brand Name และ Well-  
Known ไม่ต่ำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมให้กรมศุลกากร พิจารณาก่อน โดยให้นำส่งที่  
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้ให้เสนอก่อนครบกำหนดระยะเวลาตามข้อ  
9.9.1.6 ไม่น้อยกว่า 5 วันกรณีวันที่ครบกำหนดตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงาน  
ดังกล่าวในวันแรกที่กรมศุลกากร เปิดทำการ
- 9.9.1.8.1 กรณีที่ผู้ขายไม่นำหนังสือรับรองว่าระบบคอมพิวเตอร์ยี่ห้อดังกล่าวไม่มีการ  
จำหน่ายแล้ว กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน)  
ถึงวันที่ผู้ขายนำหนังสือรับรองมาให้กรมศุลกากร ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.9.1.8.2 กรณีที่ผู้ขายเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากร  
ใช้อยู่ กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึง  
วันที่ผู้ขายเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากร  
ใช้อยู่ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.9.1.8.3 กรณีที่ผู้ขายเสนอรายละเอียด Brand Name และ Well-Known ต่ำกว่า  
ของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่  
กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึงวันที่ผู้ขายเสนอรายละเอียด Brand Name และ  
Well-Known ไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ในอัตราวันละ 2,400 บาท
- 9.9.1.8.4 กรณีที่ผู้ขายเสนอระบบคอมพิวเตอร์ เกินวันที่กำหนด กรมศุลกากร  
จะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า 5 วัน) ถึง วันที่ผู้ขายได้  
ดำเนินการตามข้อ 9.9.1.8.1 – 9.9.1.8.3 (ทุกข้อ) ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ใน  
อัตราวันละ 2,400 บาท







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

- 9.9.1.9 ผู้ขายต้องติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ตามที่กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอนุมัติให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่กรมศุลกากรอนุมัติให้เปลี่ยนทดแทนเป็นการถาวร หากผู้ขายนำระบบคอมพิวเตอร์มาติดตั้งเกินระยะเวลาที่กำหนด ต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่วันที่กรมศุลกากร อนุมัติให้เปลี่ยนทดแทน) ในอัตราร้อยละ 2,400 บาท
- 9.9.1.10 ผู้ขายต้องนำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมศุลกากรที่ไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมส่งคืนกรมศุลกากรภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอนุมัติให้เปลี่ยนทดแทนเป็นการถาวร โดยให้นำส่งที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หากผู้ขายนำระบบคอมพิวเตอร์เดิมของกรมศุลกากรส่งคืนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับถัดจากวันที่กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อนุมัติให้เปลี่ยนทดแทน) ในอัตราร้อยละ 2,400 บาท
- 9.9.1.11 ผู้ขายต้องนำระบบคอมพิวเตอร์มาเปลี่ยนทดแทนให้แก่กรมศุลกากรเป็นการถาวร ระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้ขายนำมาเปลี่ยนทดแทนนั้น ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำเป็นไปตามที่กรมศุลกากรอนุมัติในข้อ 9.9.1.7 หากนำระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำไม่เป็นไปตามที่กรมศุลกากรอนุมัติในข้อ 9.9.1.7 ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 100 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง
- 9.9.1.12 ผู้ขายต้องส่งรายงานการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมศุลกากร เป็นการถาวร ตามข้อ 9.9.1.8 ให้ถูกต้องครบถ้วน ในรูปแบบของเอกสาร (Hard Copy) และ Excel File ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมศุลกากรเปิดทำการ หากพ้นจากวันที่กำหนดนี้ หรือส่งรายงานไม่ถูกต้อง ครบถ้วน ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ ดังนี้
- 9.9.1.12.1 กรณีส่งรายงานฯ ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งพ้นจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ในอัตราร้อยละ 2,400 บาท
- 9.9.1.12.2 กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน แต่ ส่งภายในวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราร้อยละ 2,400 บาท
- 9.9.1.12.3 กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน และ ส่งพ้นจากวันที่กำหนดกรมศุลกากร จะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราร้อยละ 2,400 บาท







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

รายงานการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการถาวร

ร.น.	หน่วยงาน สำนัก/ ส่วน/ ฝ่าย	ชื่อเจ้าหน้าที่ ผู้ครอบครอง	ประเภท	Label No.	ของเดิมที่ถูกเปลี่ยน ทดแทน		ของใหม่ที่นำมา เปลี่ยนทดแทน		วันที่ (วัน-เดือน-ปี)	
					ยี่ห้อ	รุ่น	ยี่ห้อ	รุ่น	กรมศุลกากรอนุมัติ ให้เปลี่ยนทดแทน	ผู้ขาย เปลี่ยนทดแทน
1	ศทส.	นายดอน ระเบียบ	CPU	111-01007	ABC	BB94	ABC	A2000	10/09/61	15/09/61
2	"	นายวาริ มีศิลป์	CPU	111-01008	ABC	BB95	ABC	B2000	10/09/61	20/09/61
3	"	"	CPU	111-01009	ABC	BB96	ABC	B2000	10/09/61	20/09/61

9.9.1.13 ผู้ขายสามารถติดตั้ง Software (ถ้ามี) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อเชื่อมต่อการซ่อมแซม แกะไข แต่ต้องไม่มีผลกระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์ ทั้ง Hardware, Software และ Data หรือทำให้ประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ลดลง โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก่อน และเมื่อสิ้นสุดสัญญาจ้างบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ Software ดังกล่าว ต้องตกเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมศุลกากร

9.9.1.14 กรณีผู้ขายนำเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงของกรมศุลกากร ซึ่งอยู่ในสภาพดี สามารถใช้งานได้ตามปกติ มาเปลี่ยนทดแทนให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงของกรมศุลกากร ที่ชำรุด เสียหาย ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ทั้งที่ได้รับการแจ้งปัญหาหรือไม่ก็ตาม โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร หากกรมศุลกากรตรวจสอบพบและ/หรือได้รับการร้องเรียน ผู้ขายต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวและยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับการแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ 9.9.1.1) ในอัตราชั่วโมงละ 200 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

## 9.9.2 การปรับเพิ่ม

การปรับเพิ่มกรณีระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อ 9.9.1 ให้ดำเนินการดังนี้

9.9.2.1 รวมเวลาทั้งหมดที่ระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละรายการ(ตามตารางกำหนดตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์) ขัดข้องในรอบ 1 เดือนปฏิทิน

9.9.2.2 นำผลรวมของเวลาที่ขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละรายการ (ตามตารางกำหนดตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์) ในข้อ 9.9.2.1 คูณ ด้วยตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละรายการ

9.9.2.3 นำผลลัพธ์จากข้อ 9.9.2.2 (เวลาที่ระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้องทั้งหมดในรอบ 1 เดือนปฏิทิน) ไปพิจารณาในการปรับเพิ่ม หากเกินกว่า 2,000 ชั่วโมงในรอบ 1 เดือนปฏิทิน กรมศุลกากรจะปรับเพิ่มในเวลาที่ไม่สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนที่เรื่งกำหนด ในอัตราชั่วโมงละ 500 บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง





- 9.9.3 ค่าปรับที่ผู้ขายต้องชำระตามข้อ 9.9.1-9.9.2 ให้จ่ายชำระแก่กรมศุลกากร ภายใน 5 วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งให้ชำระ หากพ้นจากกำหนดดังกล่าวโดยไม่แจ้งข้อขัดข้องให้ทราบ กรมศุลกากรจะบังคับจากหลักประกันและดำเนินการตามข้อกำหนดในสัญญาต่อไป
- 9.9.4 การคำนวณเวลาขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์ในรอบ 1 เดือนปฏิทินเพื่อพิจารณาว่ามีการปรับเปลี่ยนตามข้อ 9.9.2 หรือไม่นั้น ให้นำเวลาขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อ 9.9.1 (แต่ละรายการในตารางกำหนดตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์) ในรอบ 1 เดือนปฏิทิน คูณ กับตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์ ตามตารางกำหนดตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์ ดังนี้

ตารางการกำหนดตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์มีค่าต่าง ๆ ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	ตัวถ่วง
1	Micro Computer (CPU),	1.00
2	จอภาพ (Monitor), Keyboard, Mouse, Smart Card Reader	0.25
3	UPS, Printer	0.25
4	Software อื่น ๆ	0.25
5	อื่น ๆ	0.10

- 9.9.5 กรมศุลกากร ได้ทำ Label ให้กับระบบคอมพิวเตอร์ที่ทำการบำรุงรักษา โดยติดที่ Case ภายนอกและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

- 9.9.5.1 สัญลักษณ์กรมศุลกากร
- 9.9.5.2 ข้อความ “เครื่องขัดข้องแจ้ง : 0-2667-7310-9 หรือ IP Phone 20-7310-9”
- 9.9.5.3 รหัสโครงการ (กรมศุลกากร กำหนด)
- 9.9.5.4 รหัสอุปกรณ์ (กรมศุลกากร กำหนด)
- 9.9.5.5 Running No. (กรมศุลกากร กำหนด โดยแยกตามรหัสอุปกรณ์)
- 9.9.5.6 QR Code แสดงรายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น Label No. รหัสหน่วยงาน เป็นต้น

ทั้งนี้หาก Label เดิมที่กรมศุลกากรติดอยู่นั้นอยู่ในสภาพที่ชำรุด สูญหาย และ/หรือข้อมูลในข้อใดข้อหนึ่งในข้อ 9.9.5.1 – 9.9.5.6 ลบเลือนหรืออาจไม่สามารถอ่านและ/หรือเข้าใจได้ว่าเป็นอย่างไร ผู้ขายต้องทำ Label ด้วยวัสดุและรูปแบบตามที่กรมศุลกากรกำหนด โดยต้องตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของข้อมูลตามข้อ 9.9.5.1 – 9.9.5.6 ใน Label ที่จัดทำขึ้นใหม่ ก่อนที่ผู้ขายจะนำไปติดทดแทน Label เดิม หากตรวจพบว่าผู้ขาย ไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับในอัตรา Label ละ 100 บาทต่อวัน ทั้งนี้เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน และส่งรายงานการปรับปรุงดังนี้







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

รายงานการเปลี่ยน Label แทนของเดิม

ที่	หน่วยงาน	จุดติดตั้ง	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	Label No.
1	ศทส. สพค.	ห้อง ผอ.สพค.	Monitor	Acer	AAA	111-9999
2	ศทส. สพข.	ห้อง ผอ.สพข.	UPS	ABC	A2000	111-8888
3	...	...	...	...	...	...

9.9.6 ผู้ขายต้องส่งรายงานการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนแทนในแต่ละเดือน โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

9.9.6.1 เลขที่ปัญหา (Call No. ซึ่งจะออกให้โดย Support Desk ของกรมศุลกากร)

9.9.6.2 ชื่อหน่วยงานที่แจ้งปัญหา

9.9.6.3 ชื่อผู้แจ้งปัญหา

9.9.6.4 รายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Label No. ยี่ห้อ รุ่น เป็นต้น

9.9.6.5 ชนิดของปัญหา เช่น Hardware, System Software, Application Software, Preventive Maintenance เป็นต้น

9.9.6.6 วันเวลาที่รับแจ้งจาก Support Desk กรมศุลกากร

9.9.6.7 วันเวลาที่เริ่มดำเนินการ

9.9.6.8 รายละเอียดของปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Support Desk

9.9.6.9 สาเหตุของปัญหา

9.9.6.10 วิธีการแก้ไขปัญหา

9.9.6.11 วันเวลาที่แก้ไขเสร็จ

9.9.6.12 ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้แก้ไขปัญหา

9.9.6.13 ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ยืนยันการใช้งานได้ (เป็นบุคคลเดียวกันกับผู้แจ้งปัญหา หรือไม่เป็นบุคคลเดียวกันกับผู้แจ้งปัญหาก็ได้)

9.9.7 ผู้ขายต้องส่งรายงานรายละเอียดระบบคอมพิวเตอร์ในบทที่ 5 ทั้งหมด โดยระบุหน่วยงาน, สถานที่ติดตั้ง, ยี่ห้อ, รุ่น, Label No., และ IP Address ที่ถูกต้องครบถ้วนและทันสมัย (Up to date) โดยมีรูปแบบตามที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนด ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องจัดส่งในรูปแบบเอกสาร (Hard Copy) และ Soft File อย่างละ 1 ชุดจำนวน 2 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่เริ่มระยะเวลาประกัน

ครั้งที่ 2 ภายในวันที่ 10 ในเดือนก่อนเดือนสุดท้ายของเดือนสิ้นสุดระยะเวลาประกัน (กรณี

วันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้ส่งรายงานในวันแรกที่กรมศุลกากรเปิดทำการ)







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

รายงานรายละเอียดระบบคอมพิวเตอร์

ชุดที่	สำนัก/ส่วน/ฝ่าย/งาน	สถานที่ติดตั้งระบบ คอมพิวเตอร์ (อาคาร, ชั้น, ห้อง)	ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง				
			ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	Label No.	IP Address
1-1	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร (กพบ.) / - / - / -	อาคารภายใน กรมศุลกากร กรมศุลกากร อาคาร 1 ชั้น 3	CPU	ABC	A2000	111-00097	10.11.13.179
1-2	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร (กพบ.) / - / - / -	อาคารภายใน กรมศุลกากร กรมศุลกากร อาคาร 1 ชั้น 3	Monitor	ABC	B2000	111-10097	-
1-3	กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร (กพบ.) / - / - / -	อาคารภายใน กรมศุลกากร กรมศุลกากร อาคาร 1 ชั้น 3	UPS	ABC	K2000	111-20097	-
2-1	กองบริหารทรัพยากรบุคคล (สบท.) / ส่วนบริหารงานบุคคล (สบค.) / ฝ่ายสรรหาและเลือกสรร / -	อาคารภายใน กรมศุลกากร กรมศุลกากร อาคาร 120 ปี ชั้น 9	CPU	ABC	A2000	111-00099	10.13.11.150
2-2	กองบริหารทรัพยากรบุคคล (สบท.) / ส่วนบริหารงานบุคคล (สบค.) / ฝ่ายสรรหาและเลือกสรร / -	อาคารภายใน กรมศุลกากร กรมศุลกากร อาคาร 120 ปี ชั้น 9	Monitor	ABC	B2000	111-10099	-
2-3	กองบริหารทรัพยากรบุคคล (สบท.) / ส่วนบริหารงานบุคคล (สบค.) / ฝ่ายสรรหาและเลือกสรร / -	อาคารภายใน กรมศุลกากร กรมศุลกากร อาคาร 120 ปี ชั้น 9	UPS	ABC	K2000	111-30099	-

9.9.8 ผู้ขายต้องส่งแผนผัง (Diagram) แสดงรายละเอียดระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดในบทที่ 5 โดยระบุ  
หน่วยงานและสถานที่ติดตั้ง, ยี่ห้อ รุ่น Label No., IP Address ที่ครบถ้วนถูกต้องและทันสมัย (Up  
To Date) โดยอยู่ในรูปแบบเอกสาร (Hard Copy) และ Soft file ในรูปแบบ PDF อย่างละ 1 ชุด  
และในรูปแบบอื่น ๆ เช่น .CAD หรือ .VSD จำนวน 1 ชุด โดยมีรูปแบบตามที่ศูนย์เทคโนโลยี  
สารสนเทศและการสื่อสารกำหนด ซึ่งผู้ขายจะต้องจัดส่งจำนวน 2 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่เริ่มระยะเวลารับประกัน

ครั้งที่ 2 ภายในวันที่ 10 ในเดือนก่อนเดือนสุดท้ายของเดือนสิ้นสุดระยะเวลาประกัน (กรณี  
วันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้ส่งรายงานในวันแรกที่กรมศุลกากรเปิดทำการ)

9.9.9 ทั้งนี้ ผู้ขายต้องส่งรายงานตามข้อ 9.9.5-9.9.8 ให้ถูกต้องครบถ้วน ณ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป (กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัต  
ฤกษ์ให้ส่งรายงานในวันแรกที่กรมศุลกากรเปิดทำการ)

9.9.10 หากพ้นจากวันที่กำหนด หรือส่งรายงานไม่ถูกต้องครบถ้วน (ตามข้อ 9.9.1 9.9.10) ผู้ขายต้องยอม  
ให้กรมศุลกากรปรับ ดังนี้

- กรณีส่งรายงานฯ ถูกต้องครบถ้วน แต่ส่งเกินจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วน  
ของวันที่เกิน ในอัตราวันละ 2,400 บาท

- กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วนแต่ ส่งภายในวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับใน  
ส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ 2,400 บาท





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์  
โครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง

- กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน และ ส่งเกินจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราร้อยละ 2,400 บาท
- 9.9.11 กรณีที่ผู้ขายพบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วงถูกโยกย้ายและ/หรือสูญหายไปจากจุดติดตั้ง (สถานที่ติดตั้ง) เดิม
  - 9.9.11.1 ผู้ขายต้องแจ้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยทันที และผู้ขายต้องทำรายงานสรุปรายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ถูกโยกย้ายและ/หรือสูญหายดังกล่าว ส่งให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป (กรณีวันที่ 10 ตรงกับวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ให้ส่งรายงานในวันแรกที่กรมศุลกากรเปิดทำการ)
  - 9.9.11.2 หากมีการตรวจสอบพบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วง ถูกโยกย้ายและ/หรือสูญหายไปจากจุดติดตั้ง (สถานที่ติดตั้ง) เดิม ซึ่งเกิดจากผู้ขายละเลยหรือละเว้นไม่แจ้งเรื่องดังกล่าวให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับรายการละ 5,000 บาท
  - 9.9.11.3 หากผู้ขายส่งรายงานสรุปรายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ถูกโยกย้ายและ/หรือสูญหาย (ตามข้อ 9.9.11.1) พ้นจากวันที่กำหนดกรมศุลกากรจะคิดค่าปรับ ในอัตราร้อยละ 2,400 บาท
- 9.9.12 กรณีที่ข้อกำหนดในสัญญา กำหนดให้ผู้ขายต้องกระทำ หรือละเว้นการกระทำต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น หากผู้ขายไม่ดำเนินการตามข้อกำหนด และในข้อกำหนดมิได้ระบุค่าปรับ ผู้ขายต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับแต่ละปัญหาที่ตรวจพบ ในอัตราร้อยละ 5,000 บาท
- 9.9.13 กรณีในการปรับไม่ได้มีการระบุว่าจะปรับถึงเมื่อใด ให้นับจำนวนวันหรือชั่วโมงที่จะนำมาคำนวณการคิดค่าปรับจนถึงวันหรือชั่วโมงที่ผู้ขายได้ดำเนินการแล้วเสร็จ หรือวันสิ้นสุดระยะเวลาในสัญญารับประกัน
- 9.9.14 ผู้ขายจะต้องใช้แบบฟอร์มการให้บริการซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ ตามที่กรมศุลกากรโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กำหนด ทั้งนี้ กรมศุลกากรขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบตามความเหมาะสม
- 9.9.15 กรมศุลกากรของสงวนสิทธิ์ปรับเปลี่ยนรูปแบบรายงานต่าง ๆ ตามความเหมาะสม
- 9.10 อัตราค่าบริการบำรุงรักษาภายหลังสิ้นสุดการรับประกันตามสัญญา

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอราคาจ้างบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ในปีที่ 1-5 (ปีที่ 1 นับตั้งแต่วันที่สิ้นสุดการรับประกันในแต่ละงวด) โดยต้องคิดราคาจ้างในการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้รวมค่าอะไหล่ ค่าแรง ค่าปรับปรุง (Update) ค่าใช้จ่ายทั้งปวง ค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าภาษีต่าง ๆ ไว้ด้วยแล้วเพื่อประกอบการพิจารณาของกรมศุลกากร โดยกรมศุลกากรจะจ้างบำรุงรักษาปีต่อปี ทั้งนี้ต้องไม่รวมค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่กรมศุลกากร





เป็นผู้จัดหาเอง ได้แก่ Ribbon, Toner, Paper Printer, CD-R, CD-RW, Cartridge Tape มารวมเป็นค่าจ้าง  
บริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์

#### 9.11 การทำสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์

ผู้ขายจะต้องทำสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์  
ตามแบบสัญญาจ้างที่กำหนดและ/หรือที่สำนักงานอัยการสูงสุดแก้ไข (ถ้ามี) ในอัตราค่าจ้างไม่เกินกว่าที่เสนอไว้  
ทันทีที่สิ้นสุดการรับประกันตามสัญญาซื้อขาย การต้องทำสัญญาจ้างถือเป็นภาระผูกพันตามสัญญาซื้อขายที่  
ผู้ขายต้องปฏิบัติโดยครบถ้วน







## บทที่ 10

### ระยะเวลาดำเนินการและงวดการชำระเงิน

#### 10.1 ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### 10.2 งวดการชำระเงิน

##### งวดงานที่ 1

จำนวนเงิน 20% ของมูลค่าโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง โดยจะชำระให้เมื่อผู้ชนะการเสนอราคาได้ทำการส่งมอบอุปกรณ์และระบบงานครบถ้วนตามที่กรมศุลกากรกำหนดในงวดที่ 1 (ตามข้อ 7.3)

##### งวดงานที่ 2

จำนวนเงิน 80% ของมูลค่าโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง โดยจะชำระให้เมื่อผู้ชนะการเสนอราคาได้ทำการส่งมอบอุปกรณ์และระบบงานครบถ้วนตามที่กรมศุลกากรกำหนดในงวดที่ 2 (ตามข้อ 7.3)







## บทที่ 11

### วงเงินจัดหาตามโครงการ

กรมศุลกากรได้รับอนุมัติโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยได้รับการจัดสรรเงินปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในวงเงินจำนวน 51,412,000.- บาท (ห้าสิบล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโครงการ





## ผนวก ๓

### รายละเอียดการทดสอบการใช้งานของคอมพิวเตอร์

ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบคอมพิวเตอร์ตามที่กำหนดไว้ใน ผนวก ๒ ส่วนที่ ๒ เงื่อนไขข้อกำหนด  
ของผู้ซื้อ บทที่ ๗



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



ผู้ขาย



## ผนวก ๔

การกำหนดตัวถ่วงของคอมพิวเตอร์

จำนวน ๑ แผ่น



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



ผู้ขาย



## ผนวก ๔

### การกำหนดตัวถ่วงของคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	ค่าตัวถ่วง
๑.	Micro Computer (CPU)	๑.๐๐
๒.	จอภาพ (Monitor), Keyboard, Mouse, Smart Card Reader	๐.๒๕
๓.	UPS, Printer	๐.๒๕
๔.	Software อื่น ๆ	๐.๒๕
๕.	อื่น ๆ	๐.๑๐



ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



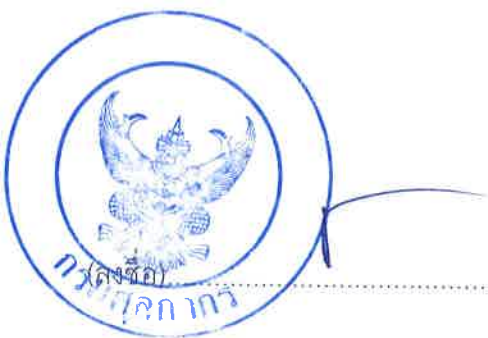
ผู้ขาย



## ผนวก ๕

หนังสือมอบอำนาจ หนังสือรับรองการจดทะเบียน  
หุ้นส่วนบริษัท, ก.พ. ๒๐, บัญชีธนาคารที่จะให้ทำการ  
โอนเงินเข้าบัญชี และหลักประกันสัญญา

จำนวน ๔ แผ่น

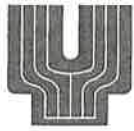


ผู้ซื้อ (ลงชื่อ)



ผู้ขาย





**YIPINTSOI**  
YOUR VALUABLE PARTNER

BS-Department



9 กุมภาพันธ์ 2566

### หนังสือมอบอำนาจ

ข้าพเจ้า บริษัท ยิบอินซอย จำกัด โดย นายเทียนชัย ลายเลิศ และ นางมรกต ยิบอินซอย กรรมการ ผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ ขอมอบอำนาจให้ นางจารุวรรณ ยิ้มย่อย เจ้าหน้าที่บริษัทฯ อายุ 43 ปี สัญชาติ ไทย เป็นผู้ลงนามในสัญญาซื้อขายโครงการเปลี่ยนทดแทนและเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ สัญญาเลขที่ 60/2566 เป็นจำนวนเงิน 51,412,000.00 บาท (ห้าสิบเอ็ดล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และกระทำการอื่นใดจนแล้วเสร็จ กับ กรมศุลกากร

การใดที่ นางจารุวรรณ ยิ้มย่อย ได้กระทำให้โดยชอบให้ถือว่าเป็นการกระทำแทนข้าพเจ้า และมีผลผูกพันข้าพเจ้าทุกประการ

ลงชื่อ .....

*(Signature)*

(นายเทียนชัย ลายเลิศ)



ลงชื่อ .....

*(Signature)*

(นางมรกต ยิบอินซอย)

กรรมการ

ลงชื่อ .....

*(Signature)*

(นางจารุวรรณ ยิ้มย่อย)

ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ .....

*(Signature)*

(นางสาววิจิตรา อมรสุรกันต์)

พยาน

ลงชื่อ .....

*(Signature)*

(นางสาวสุภามาศ พงศ์ศิริกุล)

พยาน



**YIP IN TSOI**

บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

523 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ 0 2353 8600 โทรสาร 0 2353 8680  
523 Mahaprutharam Rd., Bangrak, Bangkok, Thailand 10500 Tel. + 66 (0) 2353 8600 Fax. + 66 (0) 2353 8680













บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

เลขประจำตัวประชาชน 3 1009 04884 13 2  
Identification Number

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาง จารุวรรณ ยิมย้อย

Name Mrs. Jaruwat

Last name Yimyoi

เกิดวันที่ 11 ธ.ค. 2522

Date of Birth 11 Dec. 1979

ศาสนา พุทธ

ที่อยู 780/155 ซ.พัฒนาการ 38 แขวงคลองเตย

เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10150

15 ธ.ค. 2558

15 Sep. 2017

10 Dec. 2025

1024-03-09150854



๑. ประกอบเอกสารมอบอำนาจลงนามในสัญญาซื้อขายโครงการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศ พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง (แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ สัญญาเลขที่ 60/2561) กับ บริษัท อีอีอีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (เลขที่ 1024-03-09150854)

รับรองสำเนาถูกต้อง

๑





ที่ E10091220066971



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2473 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105473000036  
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ยิบอินซอย จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 7 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
  1. นายเทียนชัย ลายเลิศ
  2. นายสิทธิ์ อลงกุล
  3. นางมรกต ยิบอินซอย
  4. นายสุภัค ลายเลิศ
  5. นายบดินทร์ จูตระกูล
  6. นายยุพธัย ยิบอินซอย
  7. นายอภิรักษ์ จูตระกูล /

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ 1.นายเทียนชัย ลายเลิศ

2.นางมรกต ยิบอินซอย 3.นายสุภัค ลายเลิศ 4.นายยุพธัย ยิบอินซอย

5.นายอภิรักษ์ จูตระกูล กรรมการสองในห้าคนลงลายมือชื่อร่วมกัน/

4. ทุนจดทะเบียน 220,000,000.00 บาท / สองร้อยยี่สิบล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 523 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร/

6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 80 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 12 แผ่น โดยมีลายมือชื่อ  
นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

รับรองสำเนาถูกต้อง



*(Signature)*

(นางสาวนภภรณ์ ภูทวี)

นายทะเบียน

คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์ออกจากรากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การสิ่งพิมพ์ถือเป็นสำเนาเอกสาร



หนังสือรับรองฉบับนี้วางในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความที่ปรากฏในหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง  
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน  
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

ก้าวล้ำธุรกิจ  
สู่อนาคต

Ref:E6610091220066971

ออกให้ ณ วันที่ : 2023-02-01 T15:49:33+0700







ที่ E10091220066971

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220066971

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ 'บริษัท ยิบอินซอย แอนด์ กัมปะนี จำกัด'

ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น 'บริษัท ยิบอินซอย จำกัด'

เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2483/

2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2564

3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ

4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

## รับรองสำเนาถูกต้อง



หนังสือรับรองฉบับนี้สร้างขึ้นด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความที่แนบมาของหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง  
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน  
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

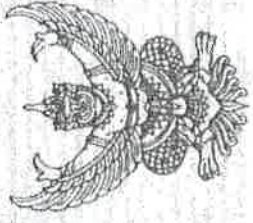
ท้าวสำราญกิจ  
ผู้ตรวจการ

Ref:E6610091220066971

ออกให้ ณ วันที่ : 2023-02-01 T15:49:33+0700







เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

0 - 1 0 5 4 - 7 3 0 0 0 - 0 3 - 8

ภ.พ.20

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

ชื่อผู้ประกอบการ บริษัท ยีนอินชอย จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ยีนอินชอย จำกัด

เป็น ☒ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขาที่

ตั้งอยู่ : อาคาร

ห้องเลขที่ -

ชั้นที่ -

หมู่บ้าน

เลขที่ 523

หมู่ที่ ตรอก/ชอย

ถนน มหาพฤฒาราม

ตำบล/แขวง มหาพฤฒาราม

อำเภอ/เขต บางรัก

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ 10500

โทรศัพท์ รับรองอำนาจถูกต้อง

วันที่ให้เป็นผู้ประกอบการจดทะเบียน 1 มกราคม 2535



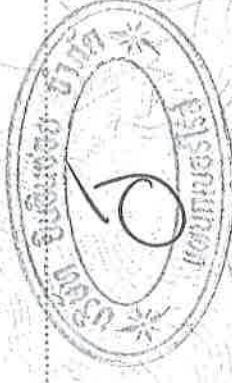
ออกให้เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2557

ผู้ออกทะเบียน

นางสาวสุรินทร์ หวังดีกุล

ตำแหน่ง

สรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 22



ใบทะเบียนการค้าที่ออกให้เมื่อได้รับใบประกอบกิจการ และออกให้เมื่อครบกำหนด 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับใบประกอบกิจการ ต้องยื่นคำขอต่อกรมการค้าภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับใบประกอบกิจการ หากไม่ยื่นคำขอต่อกรมการค้าภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับใบประกอบกิจการ จะถือว่าใบประกอบกิจการหมดอายุ

ภ.พ.20

03022040-2556061S-1-99-000214

ภ.พ.20-03022040-03022040-1-99-2556061S-0-0-0003-13

03022000





## Accounts

### Account Details - Current Account

Account No.	154-6-00996-5	Currency	THB
Account Name	ยิบฉันทอม จำกัด	Account Status	Active
Alias Name		Branch Name	TALAD NOI BR.

อ.กรงไทย  
1  
ลำท ๗๗๗๗๗๗

รับรองสำเนาถูกต้อง





## หนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาซื้อ)

หนังสือค้ำประกันเลขที่ HOB28301C300023

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566

ข้าพเจ้า ธนาคารไอซีบีซี (ไทย) จำกัด (มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 622 ชั้น L, 11, 12 และ 13 เอ็มโพเรียม ทาวเวอร์ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร โดย นายอุษารอดพันธ์ และ นางนันทนา เศษยาภิรมย์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมตุลการ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ บริษัท อิบอินซอย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ขาย” ได้ทำสัญญาซื้อขายโครงการเปลี่ยนทดแทน และเพิ่มเติมเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 1 โครงการ ตาม สัญญาเลขที่ 60/2566 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ต่อผู้ซื้อ เป็นจำนวนเงิน -2,570,600.00- บาท (-สองล้านห้าแสนเจ็ดหมื่นหกกร้อยบาทถ้วน-) ซึ่งเท่ากับร้อยละห้า (5%) ของมูลค่า ทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตน โดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ จำนวนไม่เกิน -2,570,600.00- บาท (-สองล้านห้าแสนเจ็ดหมื่นหกกร้อยบาทถ้วน-) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ ผู้ขายก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่ กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้โดยผู้ซื้อ ไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้ก่อน

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 จนถึงวันที่ 4 ธันวาคม 2567 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ธนาคารไอซีบีซี (ไทย) จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

Usa

29

ผู้ค้ำประกัน

( นายอุษารอดพันธ์ ) ( นางนันทนา เศษยาภิรมย์ )

โปรดขึ้นบันทึกความถูกต้องของเอกสารฉบับนี้

มาที่ฝ่ายบริหารสินเชื่ โทร. 0-2663-9655

หรือ 0-2663-9651 โทรสาร. 0-2663-9765

ลงชื่อ

พจน

พยาน

( นายธนทัต ม่วงสวย )

เมื่อหมดอายุบังคับแล้วโปรดส่งคืนธนาคาร

ลงชื่อ

พจน

พยาน

( นายวนสิทธิ์ พวงดอก )

