



## บันทึกข้อความ

ฝ่ายพัสดุที่ ๑	ส่วนบริหารการพัสดุ
วันที่ 12/2	วันที่ 28/2
วันที่ - 3 ก.ค. 2563	วันที่ - 3 ก.ค. 2563

ส่วนราชการ คณะกรรมการรับผิดชอบจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ โทร. ๒๐ ๕๐๓๔

ที่ กค. ๐๕๑๕(๒)/ ๑๙๖

วันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอส่งรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สำหรับการจ้างบำรุงรักษาระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงการพัฒนาระบบใบอนุญาตและใบรับรองแบบ Single Window Entry ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

เรียน ผอ. สบพ.

ตามหนังสือ ฝ่ายพัสดุที่ ๑ ส่วนบริหารการพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม ที่ กค. ๐๕๐๑(๕.๑)/๑๓๒๘ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๓ เรื่อง แจ้งอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลางสำหรับการจ้างบำรุงรักษาระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงการพัฒนาระบบใบอนุญาตและใบรับรองแบบ Single Window Entry ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยให้คณะกรรมการดำเนินการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ และราคากลาง จัดส่งให้ ผพด. ๑ สบพ. สลข. ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการดังนี้

๑. จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการพัฒนาระบบใบอนุญาตและใบรับรองแบบ Single Window Entry ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ (เอกสารแนบ ๑)

๒. จัดทำราคากลาง โดยใช้วิธีสืบราคาจากผู้ประกอบการจำนวน ๒ ราย ดังนี้

๒.๑ บริษัท ยิบอินซอย จำกัด เสนอราคา ๕,๗๐๘,๔๐๐ บาท

๒.๒ บริษัท เซ็นส์ อินโฟ เทคโนโลยี จำกัด เสนอราคา ๕,๘๒๐,๐๐๐ บาท

คณะกรรมการฯ มีหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้ราคาของผู้เสนอราคาต่ำสุดคือราคา ๕,๗๐๘,๔๐๐ บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน) โดยเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว (เอกสารแนบ ๒)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(นายวิระศักดิ์ ลอยสายอ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายณพชาญ แก้วมูลเรือง)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายอาทิตย์ สุวรรณกุล)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายสิทธิพงษ์ พยุหะ)  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

๒ เรียน ฝ่ายพัสดุที่ ๑



(นายพงษ์ธร จำแสน)

นักวิชาการศุลกากรชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการส่วนบริหารการพัสดุ



(นางสาวศิริพร ภัทรสว่างวงศ์)

หัวหน้าฝ่ายพัสดุที่ ๑



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
การจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์  
อุปกรณ์การประมวลผล และระบบคอมพิวเตอร์

โครงการพัฒนาระบบใบอนุญาตและใบรับรอง  
แบบ Single Window Entry

กรมศุลกากร



## สารบัญ

หน้า

บทที่ ๑ ขอบเขตของความต้องการบำรุงรักษาทั่วไป	๒
๑.๑ นิยาม .....	๒
๑.๒ คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา .....	๒
๑.๒.๑ คุณสมบัติทั่วไป.....	๒
๑.๒.๒ คุณสมบัติเฉพาะเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง .....	๓
๑.๓ เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป.....	๔
๑.๔ การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบงานในโครงการนี้กับระบบ NSW และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในโครงการนี้ .....	๖
บทที่ ๒ รายละเอียดคุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์	๗
๒.๑ รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware และ System Software ที่ต้องการบำรุงรักษา.....	๗
๒.๒ รายละเอียดคุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Software ที่ต้องการบำรุงรักษา .....	๑๑
๒.๓ Application Server Software จำนวน ๒ ชุด และ Web Server Software จำนวน ๒ ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้.....	๑๓
๒.๔ ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) จำนวน ๑ ชุด โดยมี คุณลักษณะเฉพาะดังนี้.....	๑๔
๒.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดประชุมชี้แจง เตรียมเอกสารการประชุม และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งปวงเกี่ยวกับ การประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ ในโครงการนี้ ตามที่ กรมศุลกากรร้องขอ.....	๑๕
๒.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดทำโปรแกรมและ/หรือข้อมูลเพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริงที่มีการทำธุรกรรมผ่านระบบงาน ในโครงการนี้ รวมถึงการรับรองการทำธุรกรรมดังกล่าว ในกรณีที่มีการร้องขอจากผู้ให้บริการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ให้บริการ (กรมศุลกากร หน่วยงานออกใบอนุญาต และ ผู้ประกอบการ) ตำรวจ อัยการ และศาล เป็นต้น .....	๑๕
บทที่ ๓ การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์	๑๖
๓.๑ การบริการและการสนับสนุน.....	๑๖
๓.๒ การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข และ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์.....	๑๖
๓.๓ ระบบคอมพิวเตอร์ที่ต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน .....	๑๖
๓.๔ ขอบเขตการให้บริการบำรุงรักษา .....	๑๖
๓.๕ การทำ Preventive Maintenance (PM) .....	๑๗
๓.๖ การบริการตลอดอายุสัญญา.....	๑๙
๓.๗ การบำรุงรักษาและพัฒนา Application Software.....	๑๙
๓.๘ การบำรุงรักษา System & Environmental Software Maintenance.....	๒๐
๓.๙ การซ่อมแซม แก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนและการปรับ.....	๒๐
บทที่ ๔ สถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์	๒๙



## บทที่ ๑

### ขอบเขตของความต้องการบำรุงรักษาทั่วไป

#### ๑.๑ นิยาม

๑.๑.๑ ระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการนี้ ประกอบด้วย

๑.๑.๑.๑ Hardware หมายถึง

๑.๑.๑.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)

๑.๑.๑.๑.๒ ระบบเครือข่าย และสายสื่อสาร (ที่จำเป็นต้องใช้งาน)

๑.๑.๑.๑.๓ อุปกรณ์ต่อพ่วง และอุปกรณ์ต่าง ๆ (ที่จำเป็นต้องใช้งาน)

๑.๑.๑.๒ Software หมายถึง Operating System, System Software, Database Management, Utility, Tools, Driver, Package, Application, System Parameter และ Customize System Configuration ที่ใช้กับ Hardware ในข้อ ๑.๑.๑.๑

๑.๑.๑.๓ ระบบงานและบริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้

๑.๑.๒ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในโครงการนี้ หมายถึง เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามคำจำกัดความในพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๔๔ ของประเทศไทย และ/หรือ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

๑.๑.๓ ระบบ NSW ในโครงการนี้ หมายถึง Thailand National Single Window

๑.๑.๔ การเชื่อมโยงข้อมูลในโครงการนี้ หมายถึง

๑.๑.๔.๑ การเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างระบบที่จัดหาของโครงการนี้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างระบบที่จัดหาในโครงการนี้และระบบ NSW

๑.๑.๔.๒ การรับส่งข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลหลายรูปแบบ สอดคล้องตามมาตรฐานสากล และ/หรือตามข้อตกลงระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น PKI and Digital Signature, SSL เป็นต้น

๑.๑.๕ ผู้ใช้บริการในโครงการนี้ หมายถึง

๑.๑.๕.๑ เจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร

๑.๑.๕.๒ เจ้าหน้าที่หน่วยงานออกใบอนุญาตและใบรับรองต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑.๑.๕.๓ ผู้ประกอบการค้าที่มีทะเบียนอยู่ในระบบ NSW และระบบที่จัดหาในครั้งนี้

๑.๑.๕.๔ Help Desk and Call Center ที่ให้บริการระบบ NSW

๑.๑.๕.๕ ผู้ใช้บริการอื่น ๆ

๑.๑.๖ ผู้รับจ้าง หมายถึง บริษัทฯ ที่กรมศุลกากรได้ตกลงให้เป็นผู้รับจ้างในการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์

๑.๑.๗ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล หมายถึง จังหวัดในประเทศไทย ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร, จังหวัดสมุทรสาคร, จังหวัดสมุทรปราการ, จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดปทุมธานี

#### ๑.๒ คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

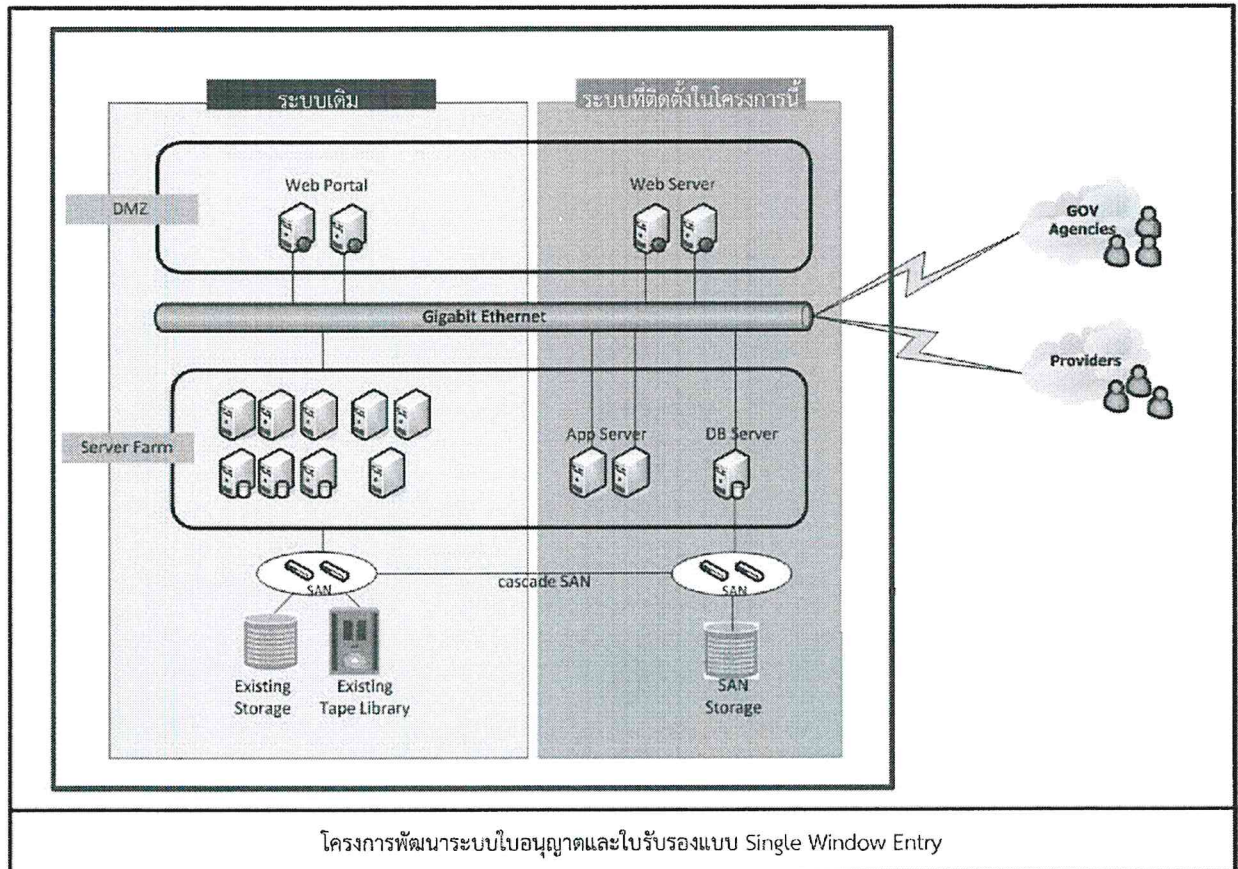
๑.๒.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๑.๒.๑.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และมีอาชีพขายหรือพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

๑.๒.๑.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ



- ๑.๒.๑.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้มีสิทธิเสนอการรายอื่น ๆ ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๒.๑.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๑.๒.๑.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีทีมงานที่มีความรู้ความเข้าใจภาษาไทยเป็นอย่างดีสำหรับให้บริการและสนับสนุนผู้ใช้บริการประจำอยู่ในประเทศไทย เพื่อสามารถให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว และทันเวลา โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับประสบการณ์ สถานที่ตั้ง พร้อมคำรับรองของทีมงานด้วย
- ๑.๒.๑.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงาน ติดตั้งและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในวงเงินไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวงเงินที่จัดจ้าง และเป็นผลงานที่แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปี นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมศุลกากรเชื่อถือ
- ๑.๒.๑.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ครอบคลุมในเรื่องของการให้บริการการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์
- ๑.๒.๑.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)
- ๑.๒.๒ คุณสมบัติเฉพาะเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง
  - ๑.๒.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องพึงตระหนักว่า กรมศุลกากรได้นำระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์มาให้บริการนำเข้า ส่งออกมานานกว่า ๑๔ ปีแล้ว และกรมศุลกากรต้องการผู้รับจ้างที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์อย่างดี เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้และการให้บริการระบบการเชื่อมโยงข้อมูลโดยใช้มาตรฐานสากล หากผู้รับจ้างพิจารณาแล้วเห็นว่า ต้องจัดหาจำนวนบุคลากรที่มีประสบการณ์เพิ่มเติมสำหรับการบำรุงรักษาหรือปรับปรุงแก้ไขในโครงการให้สำเร็จตามเป้าหมายและตามข้อกำหนดทุกข้อในโครงการนี้ ผู้รับจ้างต้องเสนอจำนวนบุคลากรที่มีประสบการณ์อย่างดี
  - ๑.๒.๒.๒ ผู้รับจ้างต้องมีทีมงานอย่างน้อย ๒ คน ที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบ ICT สำหรับการบำรุงรักษาหรือปรับปรุงแก้ไขระบบงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติพิธีการนำเข้า ส่งออก และการใช้ Digital Signature สำหรับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร พร้อมแสดงหนังสือรับรองจากทีมงานดังกล่าว
  - ๑.๒.๒.๓ ผู้รับจ้างต้องมีความสามารถบำรุงรักษารักษาและซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถทำงานร่วมกับระบบ NSW ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้าน Hardware และ Software โดยแนบเอกสารอ้างอิงที่แสดงว่า ผู้รับจ้างมีความรู้ดีและสามารถพัฒนาระบบงานต่าง ๆ ที่จัดหาในโครงการนี้รวมถึงการทำงานร่วมกับระบบ Single Sign On กับระบบ NSW ในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมี Conceptual Model ตามแผนภาพต่อไปนี้



### ๑.๓ เงื่อนไขข้อกำหนดทั่วไป

- ๑.๓.๑ ข้อความหรือคำศัพท์ใดที่มีได้กำหนดความหมายไว้เป็นการเฉพาะในบทนี้ ให้แปลความหมายตามคำนิยามของมาตรฐานสากล ในกรณีที่ไม่มีการให้ความหมายไว้ในมาตรฐานสากล ให้แปลความหมายในทางวิชาการแทน ในกรณีที่ไม่มีการแปลความหมายในมาตรฐานสากลและทางวิชาการ ให้ใช้มติที่ประชุมของคณะกรรมการหรือคณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งระบบ NSW เป็นข้อยุติ
- ๑.๓.๒ ข้อกำหนดบางข้อในโครงการนี้ อาจมีการใช้ข้อความที่ไม่ตรงกับในเอกสารอ้างอิงของผู้รับจ้างทุกพยางค์ แต่สามารถแปลความหมายเหมือนกันได้ หาก Function การทำงานหลักเหมือนกัน
- ๑.๓.๓ เอกสารข้อกำหนดทางเทคนิคโครงการนี้เป็นทรัพย์สินของกรมศุลกากร ที่จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ในการจัดจ้างฯ โครงการนี้เท่านั้น ผู้รับจ้าง และ/หรือบุคคลใด ๆ จะสำเนา ตัดต่อ หรือคัดลอกส่วนหนึ่งส่วนใด หรือทั้งหมดของข้อมูลเอกสารฉบับนี้ แจกจ่าย ส่งให้บุคคลใด ๆ หรือเพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องในโครงการนี้ ต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมศุลกากรก่อน
- ๑.๓.๔ ผู้รับจ้างต้องตระหนักว่าการบำรุงรักษาตามข้อกำหนดทุกข้อในโครงการนี้ เป็นเพียงข้อกำหนดขั้นต่ำ ทุกข้อกำหนดมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และต้องทำงานร่วมกันได้ดีและมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าทุกข้อกำหนด ดังนั้นผู้รับจ้างอาจจำเป็นต้องเสนอบางรายการสูงกว่าข้อกำหนด เพื่อให้ระบบตามโครงการนี้สามารถทำงานได้ดีมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดทุกข้อในโครงการนี้
- ๑.๓.๕ ผู้รับจ้างต้องศึกษาความรู้เกี่ยวกับระบบ Single Window ตามมาตรฐานสากลพร้อมแสดงเอกสารอ้างอิง (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้) เกี่ยวกับความรู้เรื่อง Single Window และปัจจัยแห่งความสำเร็จสำหรับการพัฒนาระบบ Single Window



- ๑.๓.๖ กรณีมีการปรับปรุงคู่มือและ Implementation Guideline ต่าง ๆ ทั้งโครงการต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน สำหรับลักษณะงานประเภทเดียวกัน เว้นแต่กรมศุลกากรจะเห็นสมควรให้ใช้รูปแบบที่แตกต่างกันได้
- ๑.๓.๗ ผู้รับจ้างต้องไม่เปิดเผย และ/หรือไม่ส่งข้อมูล และเอกสารใด ๆ ของกรมศุลกากรให้กับบุคคลภายนอก ก่อนการได้รับอนุญาตจากกรมศุลกากร
- ๑.๓.๘ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบ ความเสียหายใด ๆ รวมถึงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกรมศุลกากรทุกกรณี อันมีสาเหตุมาจากการเปิดเผย และ/หรือการส่งข้อมูลและเอกสารใด ๆ ให้กับบุคคลภายนอก ก่อนการได้รับอนุญาตจากกรมศุลกากร หรือเกิดจากการประมาท เลินเล่อของผู้รับจ้าง และ/หรือ คู่สัญญาของผู้รับจ้าง
- ๑.๓.๙ ผู้รับจ้างต้องจัดทำข้อมูลเพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริงที่มีการทำธุรกรรมผ่านระบบในโครงการนี้ รวมถึง การรับรองการทำธุรกรรมดังกล่าว ในกรณีที่มีการร้องขอจากผู้ให้บริการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ให้บริการ ดำรวจ อัยการ และศาล เป็นต้น
- ๑.๓.๑๐ ผู้รับจ้างต้องทำหน้าที่เป็นพยานการให้ข้อมูลที่มีการทำธุรกรรมผ่านระบบในโครงการนี้ รวมถึง การให้ข้อมูลและชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการให้บริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ดำรวจ อัยการ และศาล เป็นต้น
- ๑.๓.๑๑ กรณีผู้รับจ้างให้ข้อมูลที่มีการทำธุรกรรมผ่านระบบในโครงการนี้เป็นเท็จ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบ ความเสียหายทั้งปวง รวมถึงการรับผิดชอบตามกฎหมายทุกกรณีเกี่ยวกับการให้ข้อมูลเป็นเท็จดังกล่าว
- ๑.๓.๑๒ กรมศุลกากรอาจขอให้ผู้รับจ้างจัดอบรมถ่ายทอดความรู้เพิ่มเติม (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้) ให้แก่เจ้าหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากรและผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ตามที่กรมศุลกากรร้องขอโดยเร็วที่สุด
  - ๑.๓.๑๒.๑ จำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมดไม่เกิน ๒๐ คนต่อครั้ง ระยะเวลารวมไม่เกิน ๑๕ วัน ตลอดสัญญา ทั้งนี้หากจำเป็นต้องจัดอบรมมากกว่าที่กำหนด ผู้ว่าจ้างจะหารือกับ ผู้รับจ้างถึงความเหมาะสมของการอบรมเพิ่มเติมภายใต้เงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน
  - ๑.๓.๑๒.๒ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดยกเว้นค่าสถานที่จัดอบรม โดยจัดอบรมที่ กรมศุลกากร แต่ทั้งนี้หากผู้รับจ้างจะจัดอบรม ณ สถานที่อื่นก็สามารถทำได้โดยไม่มี การเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- ๑.๓.๑๓ ราคาที่เสนอต้องเป็นราคาบำรุงรักษารวมทั้งระบบโดยรวม
  - ๑.๓.๑๓.๑ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งค่าอะไหล่และค่าแรง ตลอดระยะเวลาตามสัญญา
  - ๑.๓.๑๓.๒ ค่าภาษีต่าง ๆ
  - ๑.๓.๑๓.๓ ค่าบริหารจัดการระบบในโครงการนี้ทั้งหมดตลอดอายุสัญญาการบำรุงรักษา
  - ๑.๓.๑๓.๔ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เช่น วิทยากร สถานที่ เอกสาร เป็นต้น
  - ๑.๓.๑๓.๕ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการทดสอบต่าง ๆ ทุกขั้นตอน เช่น การทดสอบระบบต่าง ๆ ในโครงการนี้ และการเชื่อมโยงกับระบบ NSW เป็นต้น
- ๑.๓.๑๔ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคาการบำรุงรักษารวมทั้งโครงการเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยมีรายละเอียดของราคาแต่ละรายการด้วย ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมทั้งระบบที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือ ไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ ราคารวมทั้งโครงการที่เสนอจะต้องรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและ ภาษีอากรอื่น ๆ ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง



- ๑.๓.๑๕ ผู้รับจ้างต้องจัดเก็บข้อมูล Transaction Log ตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติ ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
  - ๑.๓.๑๖ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับแจ้งปัญหาจาก Support Desk ของกรมศุลกากร และ/หรือ Call Center ของระบบ National Single Window (NSW) และ/หรือเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร อย่างน้อยจำนวน ๒ ท่าน พร้อมอีเมลแอตเดรส และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ภายใน ๕ วัน นับแต่วันลงนามในสัญญา
  - ๑.๓.๑๗ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ผู้รับจ้างไม่ต้องดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขฯ ในส่วนของ Database License และ Web Application License
  - ๑.๓.๑๘ ผู้รับจ้างพัฒนาปรับปรุงพัฒนาระบบจะต้องมีหนังสือรับรองมาตรฐานด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ CMMI Level ๓ หรือ หนังสือรับรองมาตรฐานด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ISO/IEC ๒๙๑๑๐ หรือดีกว่า
  - ๑.๓.๑๙ กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการประกวดราคาเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบล่วงหน้า และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้อง และ/หรือฟ้องร้องใดๆ จากกรมศุลกากรทุกกรณี
- ๑.๔ การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบงานในโครงการนี้กับระบบ NSW และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโครงการนี้**
- ๑.๔.๑ การเชื่อมโยงระหว่างระบบงานในโครงการนี้กับระบบ NSW ต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้
    - ๑.๔.๑.๑ ใช้มาตรฐานต่าง ๆ ตามที่ระบบ NSW หรือกรมศุลกากรกำหนด เช่น มาตรฐานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และ Protocol เป็นต้น
    - ๑.๔.๑.๒ ใช้มาตรฐานความปลอดภัยตามที่ระบบ NSW กำหนด
    - ๑.๔.๑.๓ มีการเชื่อมโยงกับ NSW Website (www.thainsw.net) เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงข้อมูล และบริการต่าง ๆ แบบ Single Sign On
  - ๑.๔.๒ เชื่อมโยงระบบงานให้สามารถใช้เครื่องมือของระบบ NSW เพื่อช่วยในการสำรองข้อมูลในโครงการนี้ได้
  - ๑.๔.๓ การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบงานในโครงการนี้กับหน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการค้าที่เกี่ยวข้องในโครงการนี้ ต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้
    - ๑.๔.๓.๑ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในโครงการนี้ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก (เช่น PC, Laptop) เชื่อมโยงกับระบบงานในโครงการนี้ผ่าน Internet สำหรับการพิจารณาใบอนุญาตฯ การพิมพ์รายงาน และการติดตามต่าง ๆ ได้
    - ๑.๔.๓.๒ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในโครงการนี้ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ของตน เชื่อมโยงกับระบบงานในโครงการนี้ผ่าน Internet พร้อมลงลายมือชื่อแบบ Digital ลงในใบอนุญาตที่ออกให้ทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ (โดยหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในโครงการนี้เป็นผู้จัดหา Digital Certificate เอง) รวมถึงการสนับสนุนให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในโครงการนี้สามารถใช้ Digital Signature เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพด้วย
    - ๑.๔.๓.๓ ผู้ประกอบการค้าที่เกี่ยวข้องในโครงการนี้ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ของตน เชื่อมโยงกับระบบงานในโครงการนี้ผ่าน Internet เพื่อใช้บริการต่าง ๆ เช่น การปฏิบัติพิธีการศุลกากร พร้อมการลงลายมือชื่อแบบ Digital เป็นต้น



## บทที่ ๒

### รายละเอียดคุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์

#### ๒.๑ รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Hardware และ System Software ที่ต้องการบำรุงรักษา

##### ๒.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Database Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M๕๐๐๐ Server จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ๒.๑.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลางที่มีสถาปัตยกรรมแบบ RISC ๖๔ bit จำนวน ๑๖ Processor Cores
- ๒.๑.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลางแต่ละหน่วยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ๒.๖๖ GHz
- ๒.๑.๑.๓ มี Cache Memory ชนิด L๒ ๑๑ MB ต่อ processor
- ๒.๑.๑.๔ มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาด ๓๒ GB และรองรับการขยายสูงสุดรวมไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB
- ๒.๑.๑.๕ หน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
  - ๒.๑.๑.๕.๑ เป็นแบบ SAS
  - ๒.๑.๑.๕.๒ จำนวน ๒ หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีขนาดความจุ ๓๐๐ GB ที่มีความเร็วรอบ ๑๐,๐๐๐ RPM
  - ๒.๑.๑.๕.๓ ในขณะใดขณะหนึ่ง สามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap หรือ Hot Plug) แม้ไม่เกิดปัญหาใด ๆ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในข้อ ๒.๑.๑ ยังคงทำงานได้เป็นปกติอย่างต่อเนื่อง
- ๒.๑.๑.๖ มี DVD-ROM Drive จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑.๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อ I/O Expansion Slot ชนิด PCI-Express จำนวน ๕ Slots
- ๒.๑.๑.๘ มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet จำนวน ๔ Ports
- ๒.๑.๑.๙ มี Fiber Channel Interface จำนวน ๔ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลได้ ๘ Gb/sec
- ๒.๑.๑.๑๐ Power Supply ต้องทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) ซึ่งในขณะใดขณะหนึ่ง สามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap หรือ Hot Plug) แม้ไม่เกิดปัญหาใด ๆ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในข้อ ๒.๑.๑ ยังคงทำงานได้เป็นปกติอย่างต่อเนื่อง
- ๒.๑.๑.๑๑ Cooling Fan ต้องทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) ซึ่งในขณะใดขณะหนึ่ง สามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap หรือ Hot Plug) แม้ไม่เกิดปัญหาใด ๆ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในข้อ ๒.๑.๑ ยังคงทำงานได้เป็นปกติอย่างต่อเนื่อง
- ๒.๑.๑.๑๒ มีระบบปฏิบัติการแบบ UNIX ๖๔ bit รองรับการใช้งานภาษาไทย ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายแบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน
- ๒.๑.๑.๑๓ ได้รับการรับรองคุณภาพความปลอดภัยด้านไฟฟ้าจากสถาบัน UL หรือ FCC



**๒.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Application Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M๔๐๐๐ Server จำนวน ๒ ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้**

- ๒.๑.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลางที่มีสถาปัตยกรรมแบบ RISC ๖๔ Bit จำนวน ๔ Processor Cores
- ๒.๑.๒.๒ หน่วยประมวลผลกลางแต่ละหน่วยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ๒.๖๖ GHz
- ๒.๑.๒.๓ มี Cache Memory ชนิด L๒ ๑๑ MB ต่อ processor
- ๒.๑.๒.๔ มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาด ๑๖ GB และรองรับการขยายสูงสุดรวม ๖๔ GB
- ๒.๑.๒.๕ หน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
  - ๒.๑.๒.๕.๑ เป็นแบบ SAS
  - ๒.๑.๒.๕.๒ จำนวน ๒ หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีขนาดความจุ ๓๐๐ GB ที่มีความเร็วรอบ ๑๐,๐๐๐ RPM
  - ๒.๑.๒.๕.๓ ในขณะใดขณะหนึ่ง สามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap หรือ Hot Plug) แม้ไม่เกิดปัญหาใด ๆ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในข้อ ๒.๑.๒ ยังคงทำงานได้เป็นปกติอย่างต่อเนื่อง
- ๒.๑.๒.๖ มี DVD-ROM Drive จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑.๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อ I/O Expansion Slot ชนิด PCI-Express จำนวน ๔ Slots
- ๒.๑.๒.๘ มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet จำนวน ๔ Ports
- ๒.๑.๒.๙ มี Fiber Channel Interface จำนวน ๔ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลได้ ๘ Gb/sec
- ๒.๑.๒.๑๐ Power Supply ทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) ซึ่งในขณะใดขณะหนึ่ง สามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap หรือ Hot Plug) แม้ไม่เกิดปัญหาใด ๆ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ในข้อ ๒.๑.๒ ยังคงทำงานได้เป็นปกติอย่างต่อเนื่อง
- ๒.๑.๒.๑๑ Cooling Fan ทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) ซึ่งในขณะใดขณะหนึ่ง สามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap หรือ Hot Plug) แม้ไม่เกิดปัญหาใด ๆ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ในข้อ ๒.๑.๒ ยังคงทำงานได้เป็นปกติอย่างต่อเนื่อง
- ๒.๑.๒.๑๒ มีระบบปฏิบัติการแบบ UNIX ๖๔ bit รองรับการใช้งานภาษาไทย ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายแบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน
- ๒.๑.๒.๑๓ ได้รับการรับรองคุณภาพความปลอดภัยด้านไฟฟ้าจากสถาบัน UL หรือ FCC

**๒.๑.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Web Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M๔๐๐๐ Server จำนวน ๒ ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้**

- ๒.๑.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลางที่มีสถาปัตยกรรมแบบ RISC ๖๔ Bit จำนวน ๔ Processor Cores
- ๒.๑.๓.๒ หน่วยประมวลผลกลางแต่ละหน่วยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ๒.๖๖ GHz
- ๒.๑.๓.๓ มี Cache Memory ชนิด L๒ ขนาด ๑๑ MB ต่อ processor
- ๒.๑.๓.๔ มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาด ๑๖ GB และรองรับการขยายสูงสุดรวม ๖๔ GB
- ๒.๑.๓.๕ หน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) ต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
  - ๒.๑.๓.๕.๑ เป็นแบบ SAS
  - ๒.๑.๓.๕.๒ จำนวน ๒ หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีขนาดความจุ ๓๐๐ GB ที่มีความเร็วรอบ ๑๐,๐๐๐ RPM



- ๒.๑.๑.๑.๑ ในขณะที่ขณะหนึ่ง สามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap หรือ Hot Plug) แม้ไม่เกิดปัญหาใด ๆ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในข้อ ๒.๑.๓ ยังคงทำงานได้เป็นปกติอย่างต่อเนื่อง
- ๒.๑.๓.๖ มี DVD-ROM Drive จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑.๓.๗ มีช่องเชื่อมต่อ I/O Expansion Slot ชนิด PCI-Express รวมกันจำนวน ๔ Slots
- ๒.๑.๓.๘ มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet จำนวน ๔ Ports
- ๒.๑.๓.๙ มี Fiber Channel Interface จำนวน ๔ Ports โดยแต่ละ Port มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลได้ ๘ Gb/sec
- ๒.๑.๓.๑๐ Power Supply ต้องทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) ซึ่งในขณะที่ขณะหนึ่ง สามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap หรือ Hot Plug) แม้ไม่เกิดปัญหาใด ๆ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ในข้อ ๒.๑.๓ ยังคงทำงานได้เป็นปกติอย่างต่อเนื่อง
- ๒.๑.๓.๑๑ Cooling Fan ต้องทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) ซึ่งในขณะที่ขณะหนึ่ง สามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่ง ได้ทันที (Hot-Swap หรือ Hot Plug) แม้ไม่เกิดปัญหาใด ๆ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ในข้อ ๒.๑.๓ ยังคงทำงานได้เป็นปกติอย่างต่อเนื่อง
- ๒.๑.๓.๑๒ มีระบบปฏิบัติการแบบ UNIX ๖๔ bit รองรับการใช้งานภาษาไทย ซึ่งมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายแบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน
- ๒.๑.๓.๑๓ ได้รับการรับรองคุณภาพความปลอดภัยด้านไฟฟ้าจากสถาบัน UL หรือ FCC
- ๒.๑.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Console Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น X๓-๒ จำนวน ๑ ชุดโดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๒.๑.๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลางที่มีสถาปัตยกรรมแบบ ๖๔ Bit จำนวน ๖ Processor Cores
- ๒.๑.๔.๒ หน่วยประมวลผลกลางแต่ละหน่วยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ๒.๕ GHz
- ๒.๑.๔.๓ มี Cache Memory ชนิด L๒ ขนาด ๑.๕ MB ต่อ processor
- ๒.๑.๔.๔ มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาด ๘ GB และรองรับการขยายสูงสุดรวม ๕๑๒ GB โดยถอดของเดิมออก
- ๒.๑.๔.๕ หน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) ต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๒.๑.๔.๕.๑ เป็นแบบ SAS
- ๒.๑.๔.๕.๒ จำนวน ๒ หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีขนาดความจุ ๖๐๐ GB ที่มีความเร็วรอบ ๑๐,๐๐๐ RPM
- ๒.๑.๔.๕.๓ ในขณะที่ขณะหนึ่ง สามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap หรือ Hot Plug) แม้ไม่เกิดปัญหาใด ๆ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในข้อ ๒.๑.๔ ยังคงทำงานได้เป็นปกติอย่างต่อเนื่อง
- ๒.๑.๔.๖ มี DVD-ROM Drive จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๑.๔.๗ มีช่องเชื่อมต่อ I/O Expansion Slot ชนิด PCI-Express รวมกันจำนวน ๔ Slots
- ๒.๑.๔.๘ มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet จำนวน ๔ Ports



## ๒.๑.๕ ระบบควบคุมหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Disk Storage Subsystem) จำนวน ๑ ระบบ โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ๒.๑.๕.๑ อุปกรณ์หน่วยจัดเก็บข้อมูลภายนอก (SAN Storage) ยี่ห้อ IBM รุ่น DS50๒๐ จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
  - ๒.๑.๕.๑.๑ มี Host Port ที่มี Interface แบบ Fiber Channel จำนวน ๘ ports โดยแต่ละช่องสัญญาณจะต้องสามารถรับส่งข้อมูลด้วยความเร็ว ๘ Gb/sec
  - ๒.๑.๕.๑.๒ มี Cache Memory ขนาด ๔ GB พร้อม Battery Backup
  - ๒.๑.๕.๑.๓ มีหน่วยควบคุมการอ่านเขียนข้อมูลแบบ Dual RAID Controller ที่มี Interface เป็น Fiber Channel
  - ๒.๑.๕.๑.๔ RAID Controller สามารถทำ RAID ได้ในระดับ ๐,๑,๓,๕,๖ และ ๑๐ ได้
  - ๒.๑.๕.๑.๕ มีขนาดความจุรวม ๕ TB หลังจากทำ RAID ๕
  - ๒.๑.๕.๑.๖ Hard Disk Drive แต่ละหน่วยจะต้องเป็นชนิด Fiber channel และมีความเร็วจานแม่เหล็ก ๑๕,๐๐๐ RPM
  - ๒.๑.๕.๑.๗ มี Hot Spare Drive จำนวน ๑ หน่วย
  - ๒.๑.๕.๑.๘ รองรับการใส่ Hard Disk drive แบบ Fiber Channel และ SATA เป็นอย่างน้อย
  - ๒.๑.๕.๑.๙ รองรับการทำ Volume ได้ ๑๐๒๔ Volumes
  - ๒.๑.๕.๑.๑๐ Power Supply ต้องทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) ซึ่งในขณะใดขณะหนึ่ง สามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap หรือ Hot Plug) แม้ไม่เกิดปัญหาใด ๆ โดยระบบควบคุมหน่วยจัดเก็บข้อมูลในข้อ ๒.๑.๕.๑ ยังคงทำงานได้เป็นปกติอย่างต่อเนื่อง
  - ๒.๑.๕.๑.๑๑ Cooling Fan ต้องทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) ซึ่งในขณะใดขณะหนึ่ง สามารถถอดเปลี่ยนหน่วยใดหน่วยหนึ่งได้ทันที (Hot-Swap หรือ Hot Plug) แม้ไม่เกิดปัญหาใด ๆ โดยระบบควบคุมหน่วยจัดเก็บข้อมูลในข้อ ๒.๑.๕.๑ ยังคงทำงานได้เป็นปกติอย่างต่อเนื่อง
  - ๒.๑.๕.๑.๑๒ มี Software ลิขสิทธิ์สำหรับบริหารจัดการอุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลโดยจะต้องสามารถทำ Performance Tracking และ Diagnostic ผ่านทาง Browser Based ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑.๕.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ SAN Switch จำนวน ๒ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
  - ๒.๑.๕.๒.๑ มีช่องสัญญาณชนิด Fiber Channel พร้อม SFP จำนวน ๘ Ports
  - ๒.๑.๕.๒.๒ ทำงานรับส่งข้อมูลด้วยความเร็ว ๘ Gb/sec, ๔ Gb/sec, และ ๒ Gb/sec โดยสามารถปรับระดับความเร็วได้อย่างอัตโนมัติ (Auto-sensing)
  - ๒.๑.๕.๒.๓ สามารถทำการต่อเชื่อมกับ SAN Switch เดิมที่มีอยู่ได้

## ๒.๑.๖ อุปกรณ์ Host Bus Adapter จำนวน ๘ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ๒.๑.๖.๑ มีช่องสัญญาณ Interface เป็นแบบ Fiber Channel ที่สามารถรับส่งข้อมูลด้วยความเร็ว ๘ GB/sec
- ๒.๑.๖.๒ มีช่องสัญญาณจำนวน ๒ ช่องสัญญาณ



**๒.๑.๗ อุปกรณ์ตู้ Rack จำนวน ๑ ตู้ โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้**

- ๒.๑.๗.๑ มีขนาดความลึก ๑,๐๐๐ mm ความสูง ๔๒ U พร้อมระบายอากาศทั้งด้านหน้าและหลัง
- ๒.๑.๗.๒ ประตูหลังแบบ เป็นบานพับสองบาน ช่วยประหยัดพื้นที่ในการเปิดใช้งานด้านหลังตู้ มีลวดลายฉลุ (Perforate) เช่นเดียวกับประตูหน้า ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการระบายความร้อนของอุปกรณ์ภายในตู้ได้เป็นอย่างดี พร้อมมีกุญแจล็อก
- ๒.๑.๗.๓ มีพัดลมระบายความร้อน ๔ ตัว เพื่อระบายความร้อน
- ๒.๑.๗.๔ เป็นตู้ที่สามารถยึดอุปกรณ์ขนาดหน้ากว้าง ๑๙ นิ้วได้เป็นอย่างดี
- ๒.๑.๗.๕ มีล้อเลื่อน ๔ ล้อ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย และมีขาตั้งที่สามารถปรับระดับได้
- ๒.๑.๗.๖ มีอุปกรณ์รางไฟฟ้าที่ออกแบบขึ้นมาให้ใช้งานร่วมกับ Server Rack โดยมีจำนวน Outlet ๑๒ Outlet ๑๖A ต่อ ๑ ราง จำนวน ๒ ราง
- ๒.๑.๗.๗ มีจอภาพ (Monitor) แบบ LCD ขนาด ๑๗ นิ้ว และเป็นจอภาพที่ถูกออกแบบ มาเพื่อติดตั้งในตู้ Rack โดยเฉพาะและสามารถพับเก็บได้จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๑.๗.๘ มี Keyboard และ Mouse จำนวน ๑ ชุด ที่สามารถติดตั้งภายใน RACK
- ๒.๑.๗.๙ มีอุปกรณ์ควบคุมสลับสัญญาณ จอภาพ, Keyboard และ Mouse ที่สามารถควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ๘ เครื่อง (KVM) จำนวน ๑ ชุด

**๒.๑.๘ Software สำหรับการสำรองและกู้คืนข้อมูล (Symantec Netbackup) โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้**

- ๒.๑.๘.๑ สามารถบริหารจัดการการสำรองและกู้คืนข้อมูลได้จากศูนย์กลาง (Centralized Management) โดยสามารถทำงานร่วมกับระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒.๑.๘.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Database Server ต้องสามารถทำการสำรองข้อมูลผ่านโครงข่าย SAN หรือทำ LAN-Free Backup ได้
- ๒.๑.๘.๓ จะต้องมียกสิทธิ์ครอบคลุมการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในโครงการดังต่อไปนี้
  - ๒.๑.๘.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Database Server จำนวน ๑ ชุด
  - ๒.๑.๘.๓.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Application Server จำนวน ๒ ชุด
  - ๒.๑.๘.๓.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ WebServer จำนวน ๒ ชุด

**๒.๑.๙ Software สำหรับแสดงประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Tivoli Storage Productivity Center) โดยแสดงการใช้ CPU, Memory และ Storage)**

**๒.๒ รายละเอียดคุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์ ด้าน Software ที่ต้องการบำรุงรักษา**

**๒.๒.๑ ระบบงาน Web Application ประกอบด้วย**

- ๒.๒.๑.๑ ระบบงานทะเบียนผู้ใช้บริการ เชื่อมโยงกับระบบ NSW ประกอบด้วย ผู้ใช้บริการ หน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการ และบุคคลทั่วไปที่เกี่ยวข้อง
- ๒.๒.๑.๒ ระบบงานจัดทำข้อมูลใบขนสินค้า ใบกำกับการณ์ขนย้ายสินค้า บัญชีสินค้านำเข้าทางบก (ศบ.๑) แบบ Single Window Entry พร้อมเชื่อมโยงข้อมูลการขอและออกใบอนุญาต และใบรับรองกรมทรัพย์สินทางปัญญา



- ๒.๒.๑.๓ ข้อมูลใบขนสินค้าในโครงการนี้ ประกอบด้วย
- ๒.๒.๑.๓.๑ ใบขนสินค้าขาเข้า, คำร้องขอรับของไปก่อน, ใบขนสินค้าขาเข้าโอนย้ายภายในประเทศ และใบขนสินค้าขาเข้าโอนย้ายจากเขตปลอดอากร
  - ๒.๒.๑.๓.๒ ใบขนสินค้าขาออก, ใบขนสินค้าขาออกโอนย้ายภายในประเทศ และใบขนสินค้าขาออกโอนย้ายเข้าเขตปลอดอากร
  - ๒.๒.๑.๓.๓ ใบขนสินค้าที่ใช้สิทธิประโยชน์ประเภทต่าง ๆ ประกอบด้วยรายการสิทธินำกลับ, ใช้สิทธิส่งเสริมการลงทุน, ใช้สิทธิคลังสินค้าทัณฑ์บน, ใช้สิทธิขอคืนอากรตามมาตรา ๑๙ ทวิ, ใช้สิทธิ Re-Export, ใช้สิทธิ Free Zone, ใช้สิทธิ EPZ และใช้สิทธิเขตชายอากร
  - ๒.๒.๑.๓.๔ ใบขนสินค้าส่วนบุคคล
  - ๒.๒.๑.๓.๕ อื่น ๆ (ถ้ามี)
- ๒.๒.๑.๔ ข้อมูลใบอนุญาตและใบรับรองของกรมทรัพยากรธรณีในโครงการนี้ประกอบด้วย
- ๒.๒.๑.๔.๑ หนังสือรับแจ้งการนำซากดึกดำบรรพ์ หรือซากดึกดำบรรพ์ที่ได้ถูกแปรสภาพ หรือเปลี่ยนแปลงเป็นรูปลักษณะอื่นเข้ามาในราชอาณาจักร
  - ๒.๒.๑.๔.๒ หนังสือแจ้งการส่งหรือนำซากดึกดำบรรพ์ หรือซากดึกดำบรรพ์ที่ได้ถูกแปรสภาพ หรือเปลี่ยนแปลงเป็นรูปลักษณะอื่น ซึ่งไม่ใช่ซากดึกดำบรรพ์ที่พบในราชอาณาจักรออกนอกราชอาณาจักร
  - ๒.๒.๑.๔.๓ ใบอนุญาตส่งหรือนำซากดึกดำบรรพ์ หรือซากดึกดำบรรพ์ที่ได้ถูกแปรสภาพ หรือเปลี่ยนแปลงเป็นรูปลักษณะอื่น ซึ่งเป็นซากดึกดำบรรพ์ที่พบในราชอาณาจักรออกนอกราชอาณาจักร
  - ๒.๒.๑.๔.๔ อื่น ๆ (ถ้ามี)
- ๒.๒.๑.๕ ระบบการจัดทำข้อมูลเพื่อแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการนำเข้า-ส่งออก สินค้าควบคุม หรือข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่นที่เกี่ยวข้องในรูปแบบ Single Entry Form ด้วยระบบการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ณ จุดเดียว
- ๒.๒.๑.๖ ระบบการชำระเงินค่าภาษีอากร และค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบ NSW
- ๒.๒.๑.๗ ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลในโครงการนี้กับทุกส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับระบบใบขนสินค้าในโครงการนี้ รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลกับผู้ประกอบการค้าที่เกี่ยวข้องโดยผ่านระบบ NSW รวมทั้งการเชื่อมโยงข้อมูลใบขนสินค้า ใบอนุญาต และใบรับรอง (ถ้ามี) ที่จัดทำและมีอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ของผู้ประกอบการค้า
- ๒.๒.๑.๘ ระบบติดตามสถานะของใบขนสินค้า ใบอนุญาตและใบรับรองต่าง ๆ ของกรมทรัพยากรธรณีเชื่อมโยงกับระบบ NSW
- ๒.๒.๑.๙ โปรแกรมรายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้งานเกี่ยวข้องกับทุกระบบงานในโครงการนี้ สอดคล้องตามความต้องการของส่วนราชการและผู้ประกอบการค้าที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดพิมพ์เอกสารใบขนสินค้า ใบกำกับการขนย้ายสินค้า แบบคำขอใบอนุญาต และใบรับรองที่เกี่ยวข้อง รวมถึงรายงานสถิติของหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น
- ๒.๒.๒ การเชื่อมโยงข้อมูลการชำระเงินผ่านสถาบันการเงินต่าง ๆ อาจดำเนินการได้หลายรูปแบบตามความต้องการของผู้ใช้บริการ เช่น การชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบ NSW หรือการพัฒนาระบบงาน Web Application สำหรับผู้ให้บริการสามารถชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์อื่น (ถ้ามี)



- ๒.๒.๓ ระบบรักษาความปลอดภัยสอดคล้องประสานกับระบบงานต่าง ๆ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถให้บริการระบบงานต่าง ๆ แบบปลอดภัย และเชื่อมโยงกับระบบ Single Sign On ของระบบ NSW
- ๒.๒.๔ มี Utility หรือ Tool สำหรับการนำเข้าข้อมูลและโปรแกรมต่าง ๆ โดยใช้ Resources ร่วมกับระบบ NSW
- ๒.๒.๕ ลงลายมือดิจิทัล สำหรับการขอและการออกใบอนุญาตและใบรับรองต่าง ๆ โดยใช้ SSL Certificate สำหรับการขอและออกใบอนุญาต/ใบรับรอง และ Digital Certificate สำหรับการจัดทำใบขนสินค้า
- ๒.๒.๖ มีระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับทุกระบบงาน เช่น การกำหนดสิทธิการใช้งานระบบงานต่าง ๆ การตรวจสอบตัวบุคคล และการจัดเก็บประวัติการเข้าถึงระบบงาน เป็นต้น
- ๒.๒.๗ สามารถสอบถามข้อมูลและออกรายงานตามที่ใช้บริการต้องการได้

**๒.๓ Application Server Software จำนวน ๒ ชุด และ Web Server Software จำนวน ๒ ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้**

- ๒.๓.๑ สามารถทำงานได้บน Operating System ประเภท UNIX และ Windows สอดคล้องกับข้อกำหนดในบทที่ ๒
- ๒.๓.๒ รองรับมาตรฐาน J๒EE ได้แก่ JSP ๑.๒, JavaServlets ๒.๓, EJB ๒.๐, JDBC ๒.๐ Extensions, JTA ๑.๐, JNDI ๑.๒, JMS ๑.๐.๒b, JAAS ๑.๐, J๒EE Connector Architecture ๑.๐, JAXP ๑.๑ และ Java Mail ๑.๐ หรือสูงกว่าได้
- ๒.๓.๓ สนับสนุนมาตรฐาน Web Services ได้แก่ WSDL ๑.๑, UDDI ๒.๐ และ SOAP ๑.๑ หรือสูงกว่าได้
- ๒.๓.๔ มี Object-to-relational Persistence Framework (Object-Relational Mapping) เพื่อช่วยให้การพัฒนา Web Application ที่ใช้ภาษา Java สามารถทำงานแบบ Object Oriented กับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ได้และมีประสิทธิภาพ
- ๒.๓.๕ มี XML DevelopmentKit เพื่อช่วยในการพัฒนา Application ที่ใช้กับข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ XML ได้
- ๒.๓.๖ มีเครื่องมือ Application Development Tools เพื่อช่วยในการพัฒนางานเช่น Web Application, Web Services เป็นต้น
- ๒.๓.๗ สามารถสร้างและจัดการ Digital Certificates ตามมาตรฐาน X.๕๐๙v๓ เพื่อใช้ในการป้องกันความปลอดภัยในการติดต่อระหว่าง Client และ Server ได้
- ๒.๓.๘ มีความสามารถในการดูแลรักษาความปลอดภัยของระบบ ได้แก่ ความสามารถในการสนับสนุนมาตรฐาน SSL ซึ่งเป็นการเข้ารหัสข้อมูลที่ถูกส่งผ่านไปมาในเครือข่าย X.๕๐๙ Certificate และการตรวจสอบ User/Password ที่อยู่ในฐานข้อมูล ซึ่งทำให้ผู้ดูแลระบบสามารถบริหารสิทธิของผู้ใช้งาน Web Application ให้เป็นหนึ่งเดียวกับระบบฐานข้อมูล
- ๒.๓.๙ มี Utilities สำหรับใช้ในการ Administer, Monitor ตัว Application Server ในลักษณะ GUI (Graphic User Interface)
- ๒.๓.๑๐ ทำ Load Balancing และ Clustering เพื่อประโยชน์ในเรื่อง Scalability และ Availability ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒.๓.๑๑ มีเครื่องมือสำหรับช่วยในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของ Website
- ๒.๓.๑๒ สามารถรองรับ Application ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานกับอุปกรณ์ไร้สาย (Wireless หรือ Mobile Devices) ได้
- ๒.๓.๑๓ ต้องใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Web Server และ Application Server



## ๒.๔ ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ๒.๔.๑ ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่สนับสนุนการทำงานแบบ Object Relational Database Management System และทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ UNIX และระบบปฏิบัติการ Windows ได้
- ๒.๔.๒ ฐานข้อมูลที่มีระบบ Lock ข้อมูลในระดับ Row ซึ่ง Database Engine กระทำได้เองโดยไม่ต้องมีการเขียนโปรแกรมเพิ่มเติม
- ๒.๔.๓ มีคุณสมบัติที่ผู้เป็น Readers และ Writers ข้อมูลจะต้องไม่ Block ซึ่งกันและกัน ดังนั้นเมื่อมี Transaction ที่ทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลแต่ยังไม่มีการ Commit หรือ Rollback ผู้ใช้งานอื่นจะต้องสามารถอ่านข้อมูลใน Row นั้นได้โดยเห็นข้อมูลของชุดก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวยังไม่มีการยืนยันการเปลี่ยนแปลงที่เป็นจริง หรือสนับสนุน Isolation Level ตามมาตรฐาน ANSI
- ๒.๔.๔ ควบคุมความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลในระดับ Row ได้โดยไม่ต้องใช้ View เป็นเครื่องมือในการทำ กล่าวคือผู้ใช้งานจะเข้าถึงได้เฉพาะ Row ที่ตนมีสิทธิเท่านั้น เขาจะต้องไม่เห็นข้อมูลของผู้ใช้งานอื่นที่เขาไม่ได้รับสิทธิแม้ว่าจะเป็นข้อมูลใน Table เดียวกันและใช้คำสั่งในการ Query ข้อมูลที่เหมือนกันก็ตาม
- ๒.๔.๕ ทำการ Audit ได้ตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ระบุโดยใช้ SQL หรือทำการ Audit โดยใช้ Audit Facility
- ๒.๔.๖ สร้างฐานข้อมูลที่มีขนาดของ Block Size หรือ Page Size ที่แตกต่างกันในฐานข้อมูลเดียวกันได้
- ๒.๔.๗ ทำ Online Table Reorganization ในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- ๒.๔.๘ ทำ Resumable Space Allocation ได้ ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถหยุดการทำงานใหญ่ ๆ ของฐานข้อมูล เช่น การทำ Batch Update และการ Load Data ไว้ชั่วคราวได้โดยไม่กระทบการทำงานตามปกติของฐานข้อมูล ตัวอย่างเช่น การหยุดการทำงานเหล่านั้นไว้ชั่วคราวเนื่องจากประสบปัญหาการมีเนื้อที่ว่างเหลือไม่พอ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขปัญหาแล้วจึงกลับมาให้ระบบทำงานดังกล่าวต่อไปได้จาก ณ จุดที่ถูกหยุดไว้ หรือสนับสนุนการทำ Restart Load กล่าวคือ ถ้ามีการ Load Data แล้วเกิดปัญหาขึ้น ผู้ดูแลระบบสามารถทำการ Load Data ใหม่ใกล้เคียงกับจุดที่เกิดปัญหา โดยการใช้ Restart Option
- ๒.๔.๙ ใช้คำสั่ง SQL ในการสอบถามข้อมูลย้อนหลังตามเวลาที่กำหนดได้ในขณะที่ยังมีผู้ใช้งานอยู่
- ๒.๔.๑๐ ทำการปรับเปลี่ยนขนาดของหน่วยความจำที่ใช้งานได้ โดยไม่ต้องทำการ Restart ฐานข้อมูลอีกครั้ง
- ๒.๔.๑๑ ทำการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งาน (Authenticate) ได้อย่างใดอย่างหนึ่งตามรูปแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
  - ๒.๔.๑๑.๑ Database Authentication คือทำการเก็บและจัดการข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่านในฐานข้อมูลทั้งหมด
  - ๒.๔.๑๑.๒ OS Authentication คือทำการเก็บและจัดการข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่านโดย Operating System ได้
- ๒.๔.๑๒ ทำการ Recovery ได้ดังนี้
  - ๒.๔.๑๒.๑ ทำ Media Recovery ได้ในระดับ Block โดยทำการ Recovery เฉพาะ Blocks ที่เสียหายเท่านั้น โดยส่วนอื่นใน Table ยังคง Online อยู่ หรือทำการ Recovery ได้ในระดับ Tablespace
  - ๒.๔.๑๒.๒ สามารถระบุระยะเวลาที่คาดว่าฐานข้อมูลจะใช้ในการ Recover Instance หนึ่ง ๆ ได้ เพื่อให้เริ่มทำการ Recovery ได้เร็วขึ้น หรือ สามารถทำการ Recovery แบบ Point In Time



- ๒.๔.๑๓ ระบบฐานข้อมูลจะต้องมีสถาปัตยกรรมในลักษณะ Multi-Processing ซึ่งเป็นโครงสร้างที่ประกอบไปด้วย User Processes ที่ทำหน้าที่รองรับการทำงานของ User และ Background Processes ที่ทำหน้าที่ได้ดังต่อไปนี้ จัดการการเขียนข้อมูล การดูแลจัดการ Process การดูแลจัดการระบบการจัดการเกี่ยวกับ Log และการจัดการระบบเพื่อรองรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ Distributed Transaction หรือระบบฐานข้อมูลจะต้องมีสถาปัตยกรรมในลักษณะ Multithread
- ๒.๔.๑๔ ทำการเก็บข้อมูลและแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษมีระบบจัดเรียงลำดับภาษาไทย โดยเรียงตามลำดับตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน โดยโปรแกรมในการเรียงลำดับ (Sort) จะมีอยู่ใน Kernel ของระบบจัดการฐานข้อมูลตามมาตรฐาน มอก. ๖๒๐-๒๕๓๓
- ๒.๔.๑๕ ทำงานแบบ Parallel ได้ดังนี้
- ๒.๔.๑๕.๑ Query
  - ๒.๔.๑๕.๒ Load
  - ๒.๔.๑๕.๓ Backup And Recovery
  - ๒.๔.๑๕.๔ Index Creation หรือเทียบเท่า
  - ๒.๔.๑๕.๕ Index Scan
- ๒.๔.๑๖ ทำ Password Management บน Database Engine หรือ LDAP ได้
- ๒.๔.๑๗ ต้องรองรับการทำงานของ JAVA โดยต้องมี JDBC Driver และ Java Stored Procedure ภายในระบบฐานข้อมูล
- ๒.๔.๑๘ ต้องทำงานกับข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ได้ Character, Variable Character, BLOB, XML ได้
- ๒.๔.๑๙ รองรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ Users ในขณะใดขณะหนึ่ง (รวมถึงสิทธิการใช้ Database Server ในส่วนที่เกี่ยวข้องด้วย)
- ๒.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดประชุมชี้แจง เตรียมเอกสารการประชุม และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งปวงเกี่ยวกับการประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ ในโครงการนี้ ตามที่กรมศุลกากรร้องขอ
- ๒.๕.๑ จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมดไม่เกิน ๔๐ คนต่อครั้ง ไม่เกิน ๒๐ ครั้งตลอดสัญญา ทั้งนี้ หากจำเป็นต้องจัดประชุมมากกว่าที่กำหนด ผู้ว่าจ้างจะหารือกับผู้รับจ้างถึงความเหมาะสมของการอบรมเพิ่มเติมภายใต้เงื่อนไขที่เห็นชอบร่วมกัน
- ๒.๕.๒ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดยกเว้นค่าสถานที่จัดประชุม โดยจัดประชุมที่กรมศุลกากร แต่ทั้งนี้หากผู้รับจ้างจะจัดประชุม ณ สถานที่อื่นก็สามารถทำได้โดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- ๒.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดทำโปรแกรมและ/หรือข้อมูลเพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริงที่มีการทำธุรกรรมผ่านระบบงานในโครงการนี้ รวมถึงการรับรองการทำธุรกรรมดังกล่าว ในกรณีที่มีการร้องขอจากผู้ใช้บริการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ใช้บริการ (กรมศุลกากร หน่วยงานออกใบอนุญาต และผู้ประกอบการ) ตำรวจ อัยการ และศาล เป็นต้น

หมายเหตุ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ผู้รับจ้างไม่ต้องดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขฯ ในส่วนของ Web Application License และ Database License



## บทที่ ๓

### การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์

#### ๓.๑ การบริการและการสนับสนุน

- ๓.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการทั้งปวงเพื่อให้ระบบงานต่าง ๆ ในโครงการนี้ ทำงานร่วมกับระบบ NSW ได้ดีมีประสิทธิภาพต่อเนื่อง ทั้งนี้การจัดการทั้งปวงมีความหมายรวมถึง การกำกับดูแล การให้บริการ การตรวจสอบการทำงาน (Monitor) ระบบงานต่าง ๆ ตลอดเวลาเพื่อให้บริการได้ดีมีประสิทธิภาพ ไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดทุกข้อในโครงการนี้ รวมถึงการรายงานผลการให้บริการต่าง ๆ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามวิธีการที่กรมศุลกากรกำหนด เช่น การรายงานผ่านระบบ Website ของระบบ NSW เป็นต้น
- ๓.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องสนับสนุนและให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการใช้ Software ระหว่างการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขฯ ให้กับผู้ใช้บริการในโครงการนี้
- ๓.๑.๓ ผู้รับจ้างต้องทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากรในการบริหารงานโครงการนี้รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บริการโครงการนี้มีประสิทธิภาพตลอดอายุสัญญา และการบำรุงรักษา
- ๓.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินงานรายเดือนเกี่ยวกับการให้บริการระบบงานต่าง ๆ ในโครงการนี้ รวมถึง ปัญหา และข้อเสนอแนะสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพ และ/หรือการจัดหาระบบใหม่ มาทดแทนระบบเดิม และรายละเอียดทางด้านเทคนิคของรายการที่จำเป็นต้องปรับปรุง และ/หรือ จัดหาใหม่ พร้อมเอกสารอ้างอิงหรือรายงานที่แสดงให้เห็นความจำเป็นดังกล่าว
- ๓.๑.๕ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการ Update หรือ New Release Version ของระบบคอมพิวเตอร์ตามรายการอุปกรณ์ในบทที่ ๒ ให้สามารถทำงานได้ดีมีประสิทธิภาพ
- ๓.๑.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียม/จัดหาระบบรวบรวมรายงานในรูปแบบ Web Application ที่ให้กรมศุลกากร สามารถเรียกดู/ตรวจสอบ/จัดพิมพ์รายงานตามรูปแบบที่กรมศุลกากรกำหนดได้ตลอดเวลา

#### ๓.๒ การให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข และ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์

ผู้รับจ้าง ต้องบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ในโครงการนี้ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ดีมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดทุกข้อในโครงการนี้ตลอดระยะเวลาตามสัญญา

#### ๓.๓ ระบบคอมพิวเตอร์ที่ต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน

ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งทุก ๆ จุดตามที่ระบุไว้ในโครงการนี้

#### ๓.๔ ขอบเขตการให้บริการบำรุงรักษา

- ๓.๔.๑ ทำ Preventive Maintenance เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติดีและมีประสิทธิภาพตลอดเวลา
- ๓.๔.๒ แก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบคอมพิวเตอร์
- ๓.๔.๓ ซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนส่วนที่ใช้งานไม่ได้ หรือใช้งานได้แต่ไม่เป็นไปตามสภาพปกติของระบบคอมพิวเตอร์



- ๓.๔.๔ ปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานทั้งในด้านของ Security, Performance, Reliability และ Availability
- ๓.๔.๕ ปรับปรุงแก้ไข ระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการนี้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกฎหมาย กฎระเบียบ ประกาศ คำสั่ง ข้อบังคับ ของส่วนราชการที่มีผลกระทบกับระบบงานในโครงการนี้โดยจะมีการประชุมร่วมกันระหว่างผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้าง เพื่อหาข้อสรุป และมีมติที่ประชุมร่วมกันก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข คิดเป็นระยะเวลาทำงานไม่เกิน ๖๐ Mandays ตลอดอายุสัญญาโดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- ๓.๔.๖ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบการทำงาน (Monitor) ระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการนี้ตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง (๗ X ๒๔ ชั่วโมง) ไม่เว้นวันหยุดราชการและรายงานให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกองบริหารจัดการและพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้า ส่งออก และโลจิสติกส์ กรมศุลกากร ทราบทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ
- ๓.๔.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีหน่วยรับเรื่องแก้ไขปัญหา ทางโทรศัพท์ และ E-Mail ตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง (๗ X ๒๔ ชั่วโมง) ไม่เว้นวันหยุดราชการและจัดหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ คอยให้บริการในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และหากผู้ว่าจ้างไม่สามารถแก้ปัญหาเบื้องต้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ On-Site Service มาดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จจนใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากศุลกากร ยกเว้นรายการในข้อ ๒.๑.๑ - ๒.๑.๗ หากพบปัญหาต้องบำรุงซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทน ผู้รับจ้างต้องให้บริการทั้งในและนอกเวลาราชการโดยให้เป็นไปตามข้อกำหนด ๓.๙ และไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากกรมฯ
- ๓.๔.๘ ผู้รับจ้างต้องจัดการฝึกอบรมการใช้ระบบงานในโครงการให้เจ้าหน้าที่ Help Desk and Call Center และอบรมเจ้าหน้าที่ศุลกากรในระดับ Admin ให้มีความรู้ความเข้าใจทุกระบบงานที่เกี่ยวข้องและตลอดสัญญา และผู้รับจ้างต้องดำเนินการอบรมความรู้ให้เจ้าหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากรใหม่ ตามที่กรมศุลกากรขอให้ดำเนินการ
- ๓.๔.๙ ผู้รับจ้างต้องจัดทำข้อมูล เอกสาร และรายงานสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง การบริหารระบบรวมถึงรายงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทุกระบบในโครงการนี้ สำหรับใช้ในวาระต่าง ๆ เช่น ข้อมูลประกอบการประชุม การสัมมนา และการรายงานประจำเดือน ประจำไตรมาส และรายงานประจำปี เป็นต้น โดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

### ๓.๕ การทำ Preventive Maintenance (PM)

#### ๓.๕.๑ การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง

- ๓.๕.๑.๑ ผู้รับจ้างจะต้องระบุรายการที่ต้องทำ PM หากรายการใดที่ผู้รับจ้างพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องทำ PM ให้ระบุชื่อพร้อมเหตุผลและต้องได้รับการอนุมัติจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกองบริหารจัดการและพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้า ส่งออก และโลจิสติกส์ กรมศุลกากร
- ๓.๕.๑.๒ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดของการทำ PM โดยแยกตามชื่อรายการของระบบคอมพิวเตอร์ฯ แต่ละชนิดดังนี้
- ๓.๕.๑.๒.๑ ชื่อรายการที่ทำ PM
- ๓.๕.๑.๒.๒ ความถี่และเวลาที่ใช้ในการทำ PM
- ๓.๕.๑.๒.๓ วิธีการ/ขั้นตอนของงาน
- ๓.๕.๑.๒.๔ วิธีการทดสอบการทำงานของระบบฯ หลังทำ PM เรียบร้อยแล้ววาระระบบฯ ทำงานได้ดีมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดทุกข้อในโครงการนี้



- ๓.๕.๒ การบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงในโครงการนี้ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ควบคุมและจัดการ Server และอุปกรณ์ต่อพ่วงอย่างน้อย ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง โดยผู้รับจ้างต้องแจ้ง
- ๓.๕.๒.๑ งดงานการบำรุงรักษาที่ชัดเจน
- ๓.๕.๒.๒ ชื่อรายการที่ทำ PM
- ๓.๕.๒.๓ วิธีการ/ขั้นตอนของงาน
- ๓.๕.๒.๔ วันเวลาและสถานที่ที่ทำ PM
- ๓.๕.๒.๕ วิธีการทดสอบการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงและ Software หลังทำ PM เรียบร้อยแล้ววาระบบฯ ทำงานได้ดีและมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดทุกข้อในโครงการนี้พร้อมหลักฐานการทดสอบดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการบำรุงรักษาในแต่ละงวด โดยระบุวันสถานที่ และหน่วยงานที่จะเข้าทำ PM ให้กรมฯ ทราบก่อนการทำ PM ภายใน ๑๕ วันนับแต่วันที่ลงนามในสัญญา กรณีวันที่ ๑๕ ของเดือนสุดท้ายของแต่ละงวดงานตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งในวันถัดไป ที่กรมฯ เปิดทำการวันแรกในเวลาราชการ โดยส่งแผนดังกล่าวที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และกองบริหารจัดการและพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้า ส่งออก และโลจิสติกส์ หากพ้นจากวันที่กำหนด หรือแผนการบำรุงรักษาที่ส่งไม่ถูกต้องครบถ้วน ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมฯ ปรับ ดังนี้
- ๓.๕.๒.๕.๑ กรณีส่งแผนการบำรุงรักษา ถูกต้องครบถ้วน แต่ส่งพ้นจากวันที่กำหนด กรมฯ จะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท ทั้งนี้ เศษของวันให้นับเป็น ๑ วัน
- ๓.๕.๒.๕.๒ กรณีส่งแผนการบำรุงรักษา ไม่ถูกต้องครบถ้วน แต่ส่งภายในวันที่กำหนดกรมฯ จะคิดค่าปรับ ในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งแผนการบำรุงรักษาที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท ทั้งนี้ เศษของวันให้นับเป็น ๑ วัน
- ๓.๕.๒.๕.๓ กรณีส่งแผนการบำรุงรักษา ไม่ถูกต้องครบถ้วน และ ส่งพ้นจากวันที่กำหนด กรมฯ จะคิดค่าปรับในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งแผนการบำรุงรักษาที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท ทั้งนี้ เศษของวันให้นับเป็น ๑ วัน
- ๓.๕.๒.๖ การทำ PM แต่ละงวดนั้นผู้รับจ้างต้องทำ PM อย่างน้อยดังนี้
- ๓.๕.๒.๖.๑ ต้องทำในเวลาราชการ ต้องกระทบต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด
- ๓.๕.๒.๖.๒ ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดภายนอกของ Hardware ให้สะอาด เรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม
- ๓.๕.๒.๖.๓ ตรวจสอบการทำงานของ Software ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดทุกข้อในโครงการนี้
- ๓.๕.๒.๖.๔ เมื่อทำการบำรุงรักษาระบบฯ เรียบร้อยแล้วต้องทดสอบการทำงานของระบบฯ ใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดทุกข้อในโครงการนี้พร้อมแนบหลักฐานผลการดำเนินการ
- ๓.๕.๒.๖.๕ ในกรณีจำเป็นที่จะต้องปิดระบบงานตามแผนการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการดำเนินงาน พร้อมรายละเอียดกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ



PM ในแต่ละครั้งให้กับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกองบริหารจัดการและพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้า ส่งออก และโลจิสติกส์ กรมศุลกากร ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๑๔ วันก่อนดำเนินงานในแต่ละครั้ง โดยต้องมีรายละเอียดครบถ้วนตามที่กรมศุลกากรกำหนดและได้รับความเห็นชอบจากกรมศุลกากรก่อนการดำเนินการ

๓.๕.๓ การบำรุงรักษาระบบเครือข่าย สายสื่อสาร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ส่งมอบในโครงการนี้

๓.๕.๓.๑ การบำรุงรักษาระบบเครือข่าย สายสื่อสาร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องทำ PM ให้ระบุชื่อพร้อมเหตุผล และต้องได้รับการอนุมัติจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกองบริหารจัดการและพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้า ส่งออก และโลจิสติกส์ กรมศุลกากร

๓.๕.๓.๒ ในการทำ PM นั้นต้องทำในเวลาที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานของกรมศุลกากรน้อยที่สุด ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดของการทำ PM โดยแยกตามชื่อรายการของระบบเครือข่ายฯ แต่ละชนิดดังนี้

๓.๕.๓.๒.๑ ชื่อรายการที่ทำ PM

๓.๕.๓.๒.๒ วิธีการ/ขั้นตอนของงาน

๓.๕.๓.๒.๓ วันเวลาและสถานที่ที่ทำ PM

๓.๕.๓.๒.๔ วิธีการทดสอบการทำงานของระบบฯ หลังทำ PM เรียบร้อยแล้ววาระบบฯ ทำงานได้ดีและมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดทุกข้อในโครงการนี้ พร้อมแนบหลักฐานผลการดำเนินการ

๓.๖ การบริการตลอดอายุสัญญา

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบริการตลอดอายุสัญญา โดยจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เพื่อให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาให้แก่กรมศุลกากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโครงการนี้ ทุกวัน และตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงโดยใช้ Resource ของผู้รับจ้าง

๓.๗ การบำรุงรักษาและพัฒนา Application Software

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาและพัฒนา Applications Software ทั้งหมดโดยมีขอบเขตการบำรุงรักษา ดังนี้

๓.๗.๑ แก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมดอันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดของระบบงานและโปรแกรม ถึงแม้ว่ากรมศุลกากรจะรับมอบระบบงานไปแล้วก็ตาม

๓.๗.๒ ปรับปรุงแก้ไขระบบงานและโปรแกรมตามที่ผู้รับจ้างตรวจสอบพบข้อบกพร่อง หรือตามที่ได้รับแจ้งจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือกองบริหารจัดการและพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้า ส่งออก และโลจิสติกส์ กรมศุลกากร (โดยไม่เปลี่ยนโครงสร้างหลักของฐานข้อมูล) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๓.๗.๓ ปรับปรุงแก้ไขทุกระบบงานในโครงการให้สามารถรองรับการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์รุ่นใหม่ได้แก่ Internet Explorer, Chrome, Mozilla Firefox และ Safari โดยจะมีการประชุมร่วมกันระหว่างผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้าง เพื่อหาข้อสรุป และมีมติที่ประชุมร่วมกันก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

๓.๗.๔ ปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ของระบบงานและโปรแกรมทั้งในด้านความสะดวกของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงานและความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและข้อมูลด้วย

๓.๗.๕ สร้างหน้าจอ (Screen) และรายงาน (Report) เพิ่มเติมจากระบบงานที่มีอยู่แล้วโดยไม่เปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลักของฐานข้อมูล ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม



๓.๗.๖ กรณีที่มีการแจ้งแก้ไขหรือปรับปรุงระบบงานในโครงการนี้ จากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือกองบริหารจัดการและพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้า ส่งออก และโลจิสติกส์ กรมศุลกากรแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการดำเนินการภายใน ๗ วันทำการหลังจากได้รับแจ้ง เพื่อให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือกองบริหารจัดการและพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลการนำเข้า ส่งออก และโลจิสติกส์ กรมศุลกากรเห็นชอบก่อนดำเนินการ

### ๓.๘ การบำรุงรักษา System & Environmental Software Maintenance

๓.๘.๑ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาและแก้ไขข้อขัดข้องของ System & Environment Software และต้องดำเนินการโดยไม่ให้กระทบกับการปฏิบัติงานของกรมศุลกากร หรือถ้าจำเป็นต้องทำ โดยให้กระทบกระเทือนกับการปฏิบัติงานของกรมศุลกากรน้อยที่สุด

๓.๘.๒ การดำเนินการในข้อ ๓.๘.๑ จะต้องสามารถดำเนินการแบบ Remote และ On Site Maintenance

๓.๘.๓ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติม Software ในลักษณะการ Update หรือ Release Version ใหม่ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้กรมศุลกากรทราบและมาติดตั้งให้พร้อมทั้งนำเอกสารการมีสิทธิในการใช้ Software ดังกล่าว พร้อมคู่มือประกอบการติดตั้ง การใช้งาน มอบให้กรมศุลกากร และทำการอบรมเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากร ในการนำ Software ดังกล่าวมาติดตั้งให้กรมศุลกากร นั้นหากจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลง Software อื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องทำการเปลี่ยน Software นั้นให้ด้วย การดำเนินการทั้งหมดข้างต้นผู้รับจ้างต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๓.๘.๔ กรณีที่กรมศุลกากรตัดสินใจที่จะไม่ใช้ Version ใหม่ผู้รับจ้างต้องให้การสนับสนุน Version ที่ใช้อยู่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่ออก Version ใหม่

### ๓.๙ การซ่อมแซม แก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนและการปรับ

๓.๙.๑ การซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติตลอดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญาหากระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้องจะต้องดำเนินการดังนี้

๓.๙.๑.๑ ต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือเปลี่ยนแทนภายใน ๑ ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ ได้รับแจ้งผู้ให้บริการในโครงการนี้ หากทางผู้รับจ้างเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขและ/หรือ เปลี่ยนแทนเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด ทางผู้รับจ้างยินยอมให้กรมฯ ปรับ โดยคิด ค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมฯ) ในอัตราชั่วโมงละ ๕๐๐ บาท ทั้งนี้เศษของ ชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง

๓.๙.๑.๒ การซ่อมแซมแก้ไขตามข้อ ๓.๙.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดการให้ระบบคอมพิวเตอร์ใช้งาน ได้ตามปกติภายในระยะเวลาที่กำหนด (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ให้บริการในโครงการนี้ ตามข้อ ๓.๙.๑.๑) โดยแยกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

๓.๙.๑.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ Server และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ

๓.๙.๑.๒.๒ ระบบเครือข่าย สายสื่อสาร อุปกรณ์ต่าง ๆ และ Software

๓.๙.๑.๒.๓ ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่าง ๆ

๓.๙.๑.๒.๔ ระบบคอมพิวเตอร์ในข้อ ๓.๙.๑.๒.๑ – ๓.๙.๑.๒.๓ ต้องจัดการ ซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ตามปกติภายใน ๓ ชั่วโมง

๓.๙.๑.๒.๕ Software ของเครื่องคอมพิวเตอร์ Server ต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้งานได้ตามปกติภายใน ๓ ชั่วโมง



- ๓.๙.๑.๓ หากไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๓.๙.๑ ให้ทำงานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างต้องจัดการให้ระบบคอมพิวเตอร์ดังกล่าวทำงานได้ชั่วคราวไปพลางก่อน ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๓.๙.๑.๒
- ๓.๙.๑.๓.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างประสงค์จะเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนเป็นการชั่วคราวเพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อนนั้น ระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้รับจ้างนำมาเปลี่ยนทดแทนชั่วคราว ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ, Brand Name และ Well-Known ไม่ต่ำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมที่ผู้รับจ้างนำมาติดตั้งแต่แรก หากนำระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำ, Brand Name และ Well-Known ต่ำกว่าระบบคอมพิวเตอร์เดิมที่ติดตั้งแต่แรก ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ ๓.๙.๑.๑) ในอัตรา ชั่วโมงละ ๕๐๐ บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง
- ๓.๙.๑.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการชั่วคราว เพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อน ตามข้อ ๓.๙.๑.๓.๑ โดยระบุหน่วยงาน, ประเภท, ยี่ห้อ, รุ่น ของระบบคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนทดแทน, วันที่เปลี่ยนทดแทน, Label No., ยี่ห้อ, รุ่น เดิมของกรมศุลกากร ในรูปของเอกสาร (Hard Copy) และ Excel File โดยจัดทำรูปแบบดังตารางที่ ๑ ให้ถูกต้องครบถ้วน ให้ กรมศุลกากร ภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ ๑๐ ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงานดังกล่าวในวันแรก ที่กรมศุลกากร เปิดทำการ

ตารางที่ ๑ รูปแบบรายงานการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการชั่วคราวเพื่อให้ใช้งานได้ไปพลางก่อน

ที่	หน่วยงาน สำนัก/ ศูนย์/ ส่วน/ ฝ่าย/ งาน	จุดเปลี่ยน ทดแทน ระบบ คอมพิวเตอร์	ประเภท	ของเดิมที่ถูกเปลี่ยน ทดแทน			ของใหม่ที่ นำมาเปลี่ยน ทดแทน		วันที่ (วัน-เดือน-ปี)	
				ยี่ห้อ	รุ่น	LabelNo.	ยี่ห้อ	รุ่น	นำระบบ คอมพิวเตอร์ ใหม่มาเปลี่ยน ทดแทน ชั่วคราว	นำระบบ คอมพิวเตอร์เดิม ของกรมศุลกากร มาติดตั้ง
๑	ศทส.สพค.	สพค.	Monitor	ABC	BB๙๔	๐๑๒๓๔	ABC	A๒๐๐	๑๐/๐๙/๕๙	๑๕/๐๙/๕๙
๒	"	"	Memory	ABC	BB๙๕	๐๑๒๓๕	ABC	B๒๐๐	๑๐/๐๙/๕๙	๒๐/๐๙/๕๙

- ๓.๙.๑.๔ หลังจากที่ได้ดำเนินการตามข้อ ๓.๙.๑.๓ แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องนำระบบคอมพิวเตอร์ที่ไปซ่อมแซมแก้ไขนั้นมาติดตั้งให้กรมศุลกากร ณ จุดที่กำหนด ภายในระยะเวลาที่กำหนด (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากรตามข้อ ๓.๙.๑.๑) ดังนี้
- ๓.๙.๑.๔.๑ Hardware ของเครื่องคอมพิวเตอร์ Server และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ภายใน ๓๐ วัน
- ๓.๙.๑.๔.๒ ระบบเครือข่าย สายสื่อสาร อุปกรณ์ต่าง ๆ และ Software, ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายใน ๑๐ วัน
- ๓.๙.๑.๔.๓ Software ของเครื่องคอมพิวเตอร์ Server ภายใน ๑๕ วัน



**กรณีซ่อมแซมแก้ไขโดยการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมฯ เป็นการถาวร**

กำหนดให้ ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง Hardware ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ Computer System, Network System, Security System และ Auxiliary System

๑. **Computer System** ได้แก่ Server, Micro Computer, Disk Storage Subsystem, Tape Drive, DVD-ROM Drive, DVD/CD-RW COMBO Drive, Monitor, Mainboard, Harddisk, Processor, Memory (RAM), Interface Card, Keyboard, Network Card เป็นต้น
๒. **Network System** ได้แก่ Switch, Router, Modem, Access Point, สาย Fiber Optic เป็นต้น
๓. **Security System** เช่น Firewall Appliance, IDS/IDP, AntiVirus/ AntiSpam Appliance เป็นต้น
๔. **Auxiliary System** ได้แก่ UPS, Camera เป็นต้น

ทั้งนี้ ความหมายของระบบคอมพิวเตอร์ข้างต้น ให้ครอบคลุมเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในข้อ ๓.๙.๑.๕ เท่านั้น

**โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้**

- ๓.๙.๑.๕ กรณีที่เห็นว่าระบบคอมพิวเตอร์ที่ชำรุดหรือชำรุดเสียหายไม่สามารถซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดทุกข้อในโครงการนี้ ภายในระยะเวลาตามข้อ ๓.๙.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์ให้แก่กรมศุลกากรเป็นการถาวร ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้
  - ๓.๙.๑.๕.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างเสนอระบบคอมพิวเตอร์ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรมีอยู่ ให้กรมศุลกากรพิจารณาก่อน โดยให้นำส่งที่กรมศุลกากร ทั้งนี้ให้เสนอก่อนครบกำหนดระยะเวลาตามข้อ ๓.๙.๑.๔ ไม่น้อยกว่า ๓ วัน
    - ๓.๙.๑.๕.๑.๑ กรณีเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ แต่ส่งภายในวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า ๓ วัน) ถึง วันที่เสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท
    - ๓.๙.๑.๕.๑.๒ กรณีเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ แต่ส่งเกินวันที่กำหนด กรมศุลกากร จะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด (น้อยกว่า ๓ วัน) ถึง วันที่เสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรมีอยู่ ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท
    - ๓.๙.๑.๕.๑.๓ กรณีเสนอรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่ แต่ ส่งเกินวันที่กำหนด กรมศุลกากร จะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด



(น้อยกว่า ๓ วัน) ถึง วันที่กรมศุลกากร ได้รับรายละเอียดฯ  
ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท

- ๓.๙.๑.๕.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างเสนอระบบคอมพิวเตอร์ไม่ใช่ยี่ห้อเดียวกับที่กรมศุลกากร  
ใช้อยู่ ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับรองว่าระบบคอมพิวเตอร์ยี่ห้อดังกล่าว  
ไม่มีการจำหน่ายแล้ว และผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดคุณลักษณะ  
เฉพาะขั้นต่ำ, Brand Name และ Well-Known ไม่ต่ำกว่าระบบ  
คอมพิวเตอร์เดิมให้กรมศุลกากร พิจารณาก่อน โดยให้นำส่งที่ กรม  
ศุลกากร ทั้งนี้ให้เสนอก่อนครบกำหนดระยะเวลาตามข้อ ๓.๙.๑.๔ ไม่  
น้อยกว่า ๓ วัน กรณีวันที่ครบกำหนดตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่ง  
รายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมศุลกากร เปิดทำการ
- ๓.๙.๑.๕.๒.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างไม่นำหนังสือรับรองที่แสดงว่าระบบ  
คอมพิวเตอร์ยี่ห้อดังกล่าวไม่มีการจำหน่ายแล้ว  
ให้กรมศุลกากร กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกิน  
วันที่กำหนด (น้อยกว่า ๓ วัน) ถึง วันที่ผู้รับจ้างนำหนังสือ  
รับรองมาให้กรมศุลกากร ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท
- ๓.๙.๑.๕.๒.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างเสนอระบบคอมพิวเตอร์ที่มีรายละเอียด  
คุณลักษณะเฉพาะต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่  
กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด  
(น้อยกว่า ๓ วัน) ถึง วันที่ผู้รับจ้างเสนอระบบคอมพิวเตอร์  
ที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าของเดิม  
ที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท
- ๓.๙.๑.๕.๒.๓ กรณีที่ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียด Brand Name และ  
Well-Known ต่ำกว่าของเดิมที่กรมศุลกากรใช้อยู่  
กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด  
(น้อยกว่า ๓ วัน) ถึง วันที่ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียด  
BrandName และ Well-Known ไม่ต่ำกว่าของเดิม  
ที่กรมศุลกากรใช้อยู่ ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท
- ๓.๙.๑.๕.๒.๔ กรณีที่ผู้รับจ้างเสนอระบบคอมพิวเตอร์ เกินวันที่กำหนด  
กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วนที่เกินวันที่กำหนด  
(น้อยกว่า ๓ วัน) ถึง วันที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการตามข้อ  
๓.๙.๑.๕.๒.๑ – ๓.๙.๑.๕.๒.๓ (ทุกข้อ) ครบถ้วนถูกต้องแล้ว  
ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท
- ๓.๙.๑.๕.๓ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ตามที่กรมศุลกากร อนุมัติให้ใช้งาน  
ได้ดีและมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดทุกข้อในโครงการนี้  
ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่กรมศุลกากร อนุมัติให้เปลี่ยนทดแทนเป็น  
การถาวร หากผู้รับจ้างนำระบบคอมพิวเตอร์มาติดตั้งเกินระยะเวลา  
ที่กำหนด ต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่วันที่  
กรมศุลกากรอนุมัติให้เปลี่ยนทดแทน) ในอัตราวันละ ๑๐,๐๐๐ บาท
- ๓.๙.๑.๕.๔ ผู้รับจ้างต้องนำระบบคอมพิวเตอร์มาเปลี่ยนทดแทนให้แก่กรมศุลกากร  
เป็นการถาวร ระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้รับจ้างนำมาเปลี่ยนทดแทนนั้น



ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำเป็นไปตามที่กรมศุลกากรอนุมัติ หากนำระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำไม่เป็นไปตามที่กรมศุลกากรอนุมัติ ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับ (นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมศุลกากร ตามข้อ ๓.๙.๑.๑) ในอัตราวันละ ๑๐,๐๐๐ บาท

๓.๙.๑.๕.๕ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ทดแทนให้แก่กรมศุลกากร เป็นการถาวร ตามข้อ ๓.๙.๑.๕ โดยระบุหน่วยงาน, ประเภท, ยี่ห้อ, รุ่น ของระบบคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนทดแทน, วันที่กรมศุลกากร อนุมัติให้เปลี่ยนทดแทน, วันที่เปลี่ยนทดแทน, Label No., ยี่ห้อ, รุ่น เดิมของกรมศุลกากร ในรูปของเอกสาร (Hard Copy) และ Excel File โดยจัดทำรูปแบบดังตารางที่ ๒ ให้ถูกต้องครบถ้วนให้กรมศุลกากร ภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป กรณีวันที่ ๑๐ ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ส่งรายงานดังกล่าวในวันแรกที่กรมศุลกากร เปิดทำการ

ตารางที่ ๒ รูปแบบรายงานการเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์เป็นการถาวร

ที่	สำนัก/ศูนย์/ส่วน/ฝ่าย/งาน	จุดเปลี่ยนทดแทนระบบคอมพิวเตอร์	ประเภท	ของใหม่ที่นำมาเปลี่ยนทดแทน		วันที่ (วัน-เดือน-ปี)		ของเดิมที่ถูกเปลี่ยนทดแทน		
				ยี่ห้อ	รุ่น	กรมศุลกากรอนุมัติให้เปลี่ยนทดแทน	ผู้รับจ้างเปลี่ยนทดแทน	Label No. (ใช้เป็น Label No. ของใหม่ด้วย)	ยี่ห้อ	รุ่น
๑	ศทส.	สพค.	Monitor	ABC	B๒๐๐	๐๑/๐๙/๕๙	๑๐/๐๙/๕๙	๐๑๐๐๙๘	ABC	BB๙๕
๒	"	"	Notebook	ABC	K๒๐๐	๐๓/๐๙/๕๙	๑๐/๐๙/๕๙	๐๑๐๐๙๙	ABC	BB๙๖

### ๓.๙.๒ การปรับ

ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมและ/หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ให้ใช้งานได้ตามปกติด้วยค่าใช้จ่ายของตนเอง หากไม่ปฏิบัติตามและ/หรือใช้เวลาในการซ่อมแซมแก้ไขเกินกำหนด ต้องยอมให้กรมศุลกากรคิดค่าปรับในส่วนของเวลาที่เกินกำหนด ดังนี้

๓.๙.๒.๑ การปรับเนื่องจากการดำเนินการไม่เป็นไปตามข้อ ๓.๙.๑

๓.๙.๒.๑.๑ อัตราชั่วโมงละ ๕๐๐ บาท สำหรับการดำเนินการตามข้อ ๓.๙.๑.๑  
ทั้งนี้ เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง

๓.๙.๒.๑.๒ อัตราชั่วโมงละ ๒,๐๐๐ บาท สำหรับการดำเนินการตามข้อ ๓.๙.๑.๒.๑  
ทั้งนี้ เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง

๓.๙.๒.๑.๓ อัตราชั่วโมงละ ๑,๐๐๐ บาท สำหรับการดำเนินการตามข้อ ๓.๙.๑.๒.๒  
ทั้งนี้ เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง

๓.๙.๒.๑.๔ อัตราชั่วโมงละ ๑,๐๐๐ บาท สำหรับการดำเนินการตามข้อ ๓.๙.๑.๒.๓  
ทั้งนี้ เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง

๓.๙.๒.๑.๕ อัตราชั่วโมงละ ๕๐๐ บาท สำหรับการดำเนินการตามข้อ ๓.๙.๑.๒.๔  
ทั้งนี้ เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง



- ๓.๙.๒.๑.๖ อัตราชั่วโมงละ ๒,๐๐๐ บาท สำหรับการดำเนินการตามข้อ ๓.๙.๑.๒.๕  
ทั้งนี้ เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง
- ๓.๙.๒.๑.๗ อัตราวันละ ๑๐,๐๐๐ บาท สำหรับการดำเนินการตามข้อ ๓.๙.๑.๔  
ทั้งนี้ เศษของวันให้นับเป็น ๑ วัน
- ๓.๙.๒.๒ การปรับเพิ่ม  
กรณีที่ระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อ ๓.๙.๑.๒ ตามเกณฑ์  
คำนวณเวลาขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๓.๙.๔ เป็นจำนวนรวมเกิน ๒๕ ชั่วโมง  
ในรอบ ๑ เดือนปฏิทิน กรมศุลกากรจะปรับเพิ่มในเวลาที่ไม่สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ได้  
ในส่วนที่เกินกำหนดในอัตราชั่วโมงละ ๑๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้เศษของชั่วโมงให้นับเป็น  
๑ ชั่วโมง
- ๓.๙.๒.๓ ในกรณีที่จำเป็นจะต้องปิดระบบงาน ที่ไม่เป็นไปตามแผนการบำรุงรักษา ต้องแจ้ง  
ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันก่อนการดำเนินงาน หากไม่ได้ทำการแจ้ง  
ผู้รับจ้างยินยอมให้กรมศุลกากรปรับครั้งละ ๑๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)  
(เว้นแต่เป็นกรณีเหตุจำเป็นเร่งด่วน และได้รับความเห็นชอบจากกรมศุลกากร)
- ๓.๙.๓ ค่าปรับที่ผู้รับจ้างต้องชำระตามข้อ ๓.๙.๒ ให้จ่ายชำระแก่กรมศุลกากรภายใน ๕ วันนับจากวันที่  
ได้รับแจ้งให้ชำระ หากพ้นจากกำหนดดังกล่าวโดยไม่แจ้งข้อขัดข้องให้ทราบ กรมศุลกากร  
จะบังคับจากหลักประกันและดำเนินการตามข้อกำหนดในสัญญาต่อไป
- ๓.๙.๔ เกณฑ์การคำนวณ ให้ถือเกณฑ์คำนวณเวลาขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๓.๙.๒.๒  
ในกรณีที่ระบบคอมพิวเตอร์เกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้องของหน่วยที่มีตัวถ่วง  
มากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

การกำหนดตัวถ่วงของระบบคอมพิวเตอร์มีค่าต่าง ๆ ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	ตัวถ่วง
๑.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทำหน้าที่ <input type="checkbox"/> Database Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M๕๐๐๐ Server <input type="checkbox"/> Application Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M๔๐๐๐ Server <input type="checkbox"/> Web Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M๔๐๐๐ Server <input type="checkbox"/> Console Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น X๓-๒	๑.๐๐
๒.	อุปกรณ์ Host Bus Adapter	๑.๐๐
๓.	อุปกรณ์ตู้ Rack	๑.๐๐
๔.	ระบบควบคุมหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Disk Storage Subsystem)	๑.๐๐
๕.	Keyboard, Mouse	๐.๐๑
๖.	Software ของ Computer Server <input type="checkbox"/> Software สำหรับการสำรองและกู้คืนข้อมูล (Symantec Netbackup) <input type="checkbox"/> Software สำหรับแสดงประสิทธิภาพการทำงานของระบบในโครงการ (Tivoli Storage Productivity Center) <input type="checkbox"/> ระบบงาน Web Application ○ ระบบงานทะเบียนผู้ใช้บริการ เชื่อมโยงกับระบบ NSW	๑.๐๐



ลำดับที่	รายการ	ตัวถ่วง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ระบบงานจัดทำข้อมูลใบขนสินค้า ใบกำกับการขนย้ายสินค้าบัญชีสินค้านำเข้าทางบก (ศบ.๑) แบบ Single Window Entry พร้อมเชื่อมโยงข้อมูลการขอและออกใบอนุญาตและใบรับรองของกรมศุลกากรธรณี</li> <li>○ ระบบใบขนสินค้าในโครงการ (ตามข้อ ๒.๒.๑.๓)</li> <li>○ ระบบใบอนุญาตและใบรับรองของกรมศุลกากรธรณี</li> <li>○ ระบบการจัดทำข้อมูลเพื่อแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการนำเข้า-ส่งออกสินค้าควบคุม หรือข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่นที่เกี่ยวข้องในรูปแบบ Single Entry Form ด้วยระบบการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ณ จุดเดียว</li> <li>○ ระบบการชำระเงินค่าภาษีอากร และค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องทางอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านระบบ NSW</li> <li>○ ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลในโครงการนี้กับทุกส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับระบบใบขนสินค้าในโครงการนี้ รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลกับผู้ประกอบการค้าที่เกี่ยวข้องโดยผ่านระบบ NSW รวมทั้งการเชื่อมโยงข้อมูลใบขนสินค้า ใบอนุญาต และใบรับรอง (ถ้ามี) ที่จัดทำและมีอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ของผู้ประกอบการค้า</li> <li>○ ระบบติดตามสถานะของใบขนสินค้า ใบอนุญาตและใบรับรองต่าง ๆ ของกรมศุลกากรธรณี เชื่อมโยงกับระบบ NSW</li> <li>○ โปรแกรมรายงานต่าง ๆ</li> </ul>	
๗.	อื่น ๆ	๐.๒๕

๓.๙.๕ กรมศุลกากรได้ทำ Label ให้กับอุปกรณ์ที่ทำการบำรุงรักษา โดยติดที่ Case ภายนอกและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

๓.๙.๕.๑ สัญลักษณ์กรมศุลกากร

๓.๙.๕.๒ ข้อความ “เครื่องขัดข้องแจ้ง: ๐-๒๓๕๐-๑๐๐๐-๙ หรือ ๗๓๑๐-๙”

๓.๙.๕.๓ รหัสโครงการ (กรมศุลกากร กำหนด)

๓.๙.๕.๔ Running No. (รวมกันทุกอุปกรณ์)

๓.๙.๕.๕ Serial No. ของอุปกรณ์ต่าง ๆ

ทั้งนี้หาก Label เดิมที่กรมศุลกากร ติดอยู่นั้นอยู่ในสภาพที่ชำรุด สุกหรือน้ำ และ/หรือ ข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งในข้อ ๓.๙.๕.๑ – ๓.๙.๕.๕ ลบเลือนหรืออาจไม่สามารถอ่านและ/หรือเข้าใจได้ว่าเป็นอย่างไร ผู้รับจ้างต้องทำ Label ด้วยวัสดุและรูปแบบตามที่กรมศุลกากร กำหนด โดยต้องตรวจสอบ และรับรองความถูกต้องของข้อมูลตามข้อ ๓.๙.๕.๑ – ๓.๙.๕.๕ ใน Label ที่จัดทำขึ้นใหม่ ก่อนที่ผู้รับจ้างจะนำไปติดทดแทน Label เดิม หากตรวจพบว่าผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมศุลกากร ปรับ โดยคิดค่าปรับในอัตรา Label ละ ๑๐๐ บาท และส่งรายงานการปรับปรุง Label โดยระบุหน่วยงาน สถานที่ตั้ง ยี่ห้อ รุ่น Serial No. และ Label No. ของระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำขึ้นใหม่ในแต่ละเดือน โดยมีรูปแบบดังตารางที่ ๓



ตารางที่ ๓ รายงานการปรับปรุง Label ให้กับอุปกรณ์ที่ทำการบำรุงรักษา

ที่	สำนัก/ศูนย์/ ส่วน/ฝ่าย/งาน	จุดติดตั้ง	ประเภท	ยี่ห้อ	รุ่น	Serial No.	Label No.
๑	ศทส. สปค.	ห้อง ผอ.สปค.	MONIOR	ACER	AAA	๑๒๓๔๕๖	๙๙๙๙๙๙
๒	...	...	...	...	...	...	...

๓.๙.๖ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนแทนในแต่ละเดือน โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๓.๙.๖.๑ เลขที่ปัญหา (Call No.ซึ่งจะออกให้โดย Support Desk ของกรมศุลกากร)

๓.๙.๖.๒ ชื่อหน่วยงานที่แจ้งปัญหา

๓.๙.๖.๓ ชื่อผู้แจ้งปัญหา

๓.๙.๖.๔ รายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Label No., Serial No., ยี่ห้อ, รุ่น เป็นต้น

๓.๙.๖.๕ ชนิดของปัญหาเช่น Hardware , System Software, Application Software, Preventive Maintenance เป็นต้น

๓.๙.๖.๖ วันเวลาที่รับแจ้ง

๓.๙.๖.๗ วันเวลาที่เริ่มดำเนินการ

๓.๙.๖.๘ เหตุการณ์ / ปัญหา

๓.๙.๖.๙ ข้อสมมุติฐาน / การแก้ไข หรือการบำรุงรักษา

๓.๙.๖.๑๐ วันเวลาที่แก้ไขเสร็จ

๓.๙.๖.๑๑ ระยะเวลาที่ใช้ในการแก้ปัญหา

๓.๙.๖.๑๒ ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้แก้ไข / บำรุงรักษา

๓.๙.๗ ผู้รับจ้างต้องส่งแผนผัง (Diagram) แสดงระบบคอมพิวเตอร์ในบทที่ ๒ โดยระบุหน่วยงานและสถานที่ที่ตั้งคอมพิวเตอร์, ประเภทอุปกรณ์ Label No. และ IP Address ที่ครบถ้วนถูกต้องและทันสมัย (Up to date) ที่ผู้รับจ้างทำการบำรุงรักษาในงวดแรกและเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาในสัญญา โดยส่งในรูปแบบเอกสาร (Hard Copy) จำนวน ๑ ชุด และ Soft file เช่น .CAD และ/หรือ .PDF จำนวน ๑ ชุด

๓.๙.๘ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานรายละเอียดระบบคอมพิวเตอร์ในบทที่ ๒ โดยระบุหน่วยงานและสถานที่ที่ตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ รุ่น Label No., Serial No., IP Address ที่ถูกต้องครบถ้วนและทันสมัย (Up to date) และที่ผู้รับจ้างทำการบำรุงรักษาในงวดแรกและเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาในสัญญา โดยอยู่ในรูปของเอกสาร (HARD COPY) และ EXCEL FILE ๑ ชุด (CD-ROM) โดยจัดทำรูปแบบตามตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ รายงานรายละเอียดระบบคอมพิวเตอร์

ที่	สำนัก/ศูนย์/ ส่วน/ฝ่าย/งาน	จุดติดตั้ง	ยี่ห้อ	รุ่น	Label No.	Serial No.	IP Address
๑	ศทส. สพข.	ห้อง ผอ.สปค.	ABC	XXXXXX	XXX-XXXXX	XXXXXXX	XX.XX.XX.XX
๒	ศทส. สพอ.	ห้อง ผอ.สพอ.	ABC	XXXXXX	XXX-XXXXX	XXXXXXX	XX.XX.XX.XX
๓	...	...	...	...	...	...	...



ทั้งนี้ ต้องส่งรายงานตามข้อ ๓.๙.๑.๓.๒, ๓.๙.๑.๕.๕, ๓.๙.๕ ให้ กรมศุลกากร ภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป ในกรณีที่วันที่ ๑๐ ตรงกับวันหยุดราชการให้ส่งรายงานในวันแรกที่กรมศุลกากรเปิดทำการ หากเกินจากวันที่กำหนด หรือส่งรายงานไม่ถูกต้องครบถ้วน ผู้รับจ้างต้องยอมให้กรมศุลกากรปรับ ดังนี้

- กรณีส่งรายงานฯ ถูกต้องครบถ้วน แต่ส่งเกินจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับในส่วน  
ของวันที่เกิน ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท
- กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วนแต่ ส่งภายในวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับใน  
ส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท
- กรณีส่งรายงานฯ ไม่ถูกต้องครบถ้วน และ ส่งเกินจากวันที่กำหนด กรมศุลกากรจะคิดค่าปรับ  
ในส่วนของวันที่เกิน ถึง วันที่ส่งรายงานฯ ที่ถูกต้องครบถ้วน ในอัตราวันละ ๒,๔๐๐ บาท

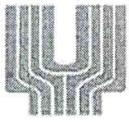


## บทที่ ๔

### สถานที่ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมดติดตั้ง ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์ อาคารศุลกากรพัฒนา ๑๔๐ ปี กรมศุลกากร หรือตามที่กรมศุลกากรกำหนด

ลำดับ	รายการ	จำนวน
๑	๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Database Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M๕๐๐๐ Server	๑ ชุด
	๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Application Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M๔๐๐๐ Server	๒ ชุด
	๑.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Web Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M๔๐๐๐ Server	๒ ชุด
	๑.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Console Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Xm-๒	๑ ชุด
	๑.๕ ระบบควบคุมหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Disk Storage Subsystem)	๑ ระบบ
	๑.๖ อุปกรณ์ Host Bus Adapter	๘ ชุด
	๑.๗ อุปกรณ์ตู้ Rack	๑ ตู้
๒	๒.๑ Software สำหรับการสำรองและกู้คืนข้อมูล (Symantec Netbackup)	๑ ระบบ
	๒.๒ Software สำหรับแสดงประสิทธิภาพการทำงานของระบบในโครงการ (Tivoli Storage Productivity Center)	๑ ระบบ
	๒.๓ ระบบงาน Web Application	
	๒.๓.๑. ระบบงานทะเบียนผู้ใช้บริการ เชื่อมโยงกับระบบ NSW ประกอบด้วย ผู้ให้บริการหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการ และบุคคลทั่วไปที่เกี่ยวข้อง	๑ ระบบ
	๒.๓.๒. ระบบงานจัดทำข้อมูลใบขนสินค้า ใบกำกับการขนย้ายสินค้า บัญชีสินค้า นำเข้าทางบก (ศบ.๑) แบบ Single Window Entry พร้อมเชื่อมโยงข้อมูล การขอและออกใบอนุญาตและใบรับรองของกรมทรัพยากรธรณี	๑ ระบบ
	๒.๓.๓. ระบบใบขนสินค้าในโครงการ (ตามข้อ ๒.๒.๑.๓)	๑ ระบบ
	๒.๓.๔. ระบบใบอนุญาตและใบรับรองของกรมทรัพยากรธรณี	๑ ระบบ
	๒.๓.๕. ระบบการจัดทำข้อมูลเพื่อแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการนำเข้า-ส่งออก สินค้า ควบคุม หรือข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อื่นที่เกี่ยวข้องในรูปแบบ Single Entry Form ด้วยระบบการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ณ จุดเดียว	๑ ระบบ
	๒.๓.๖. ระบบการชำระเงินค่าภาษีอากร และค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องทาง อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านระบบ NSW	๑ ระบบ
	๒.๓.๗. ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลในโครงการนี้กับทุกส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับระบบใบขน สินค้าในโครงการนี้ รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลกับผู้ประกอบการค้าที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านระบบ NSW รวมทั้งการเชื่อมโยงข้อมูลใบขนสินค้า ใบอนุญาต และ ใบรับรอง (ถ้ามี) ที่จัดทำและมีอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ของผู้ประกอบการค้า	๑ ระบบ
	๒.๓.๘. ระบบติดตามสถานะของใบขนสินค้า ใบอนุญาตและใบรับรองต่าง ๆ ของ กรมทรัพยากรธรณี เชื่อมโยงกับระบบ NSW	๑ ระบบ
	๒.๓.๙. โปรแกรมรายงานต่าง ๆ	๑ ระบบ



## ใบเสนอราคา

### บริษัท ยิปอินซอย จำกัด

523 ถนนมหาพฤฒาราม แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร : (662) 672-7821-3 โทรสาร : (662) 672-8422 <http://www.yipintsoi.com>

เรื่อง: เสนอราคาค่าบำรุงรักษา โครงการพัฒนาระบบใบอนุญาตและใบรับรองแบบ Single Window Entry  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564  
เรียน: ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
กรมศุลกากร

หน้า : 1/1

วันที่ : 19 มิถุนายน 2563

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อเดือน	ราคารวม
1	บำรุงรักษา โครงการพัฒนาระบบใบอนุญาตและใบรับรองแบบ Single Window Entry Hardware Maintenance , Software Maintenance และ Application Maintenance	12 เดือน	475,700.00	5,708,400.00
รวมทั้งสิ้น				5,708,400.00

(ห้าล้านเจ็ดแสนแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

- หมายเหตุ :
1. ราคาที่เสนอดังกล่าวข้างต้นรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% เรียบร้อยแล้ว
  2. บริษัทฯ ยินราคาตามใบเสนอราคานี้เป็นเวลา 60 วัน
  3. ไม่บำรุงรักษา Database License, Web Application License

(นายอภิชาติ ศรีตระกูล)

ผู้จัดการฝ่ายขาย

ผู้ประสานงาน นางสาวปัญญพัทธ์ เพชรกุล โทร. 096-359-9554 E-mail : pannapatch.pe@yipintsoi.com

โครงการพัฒนาระบบไปรษณีย์และใบรับรองแบบ Single Window Entry

ลำดับ	รายการ	ราคาตามสัญญาซื้อขาย			ราคาบำรุงรักษาฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564			
		ราคาตามสัญญาต่อหน่วย (บาท)	จำนวน	ราคาตามสัญญา รวมทั้งสิ้น (บาท)	MA/หน่วยปี (บาท)	จำนวน	MA/ปี (บาท) % ที่ MA	
	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านสุขภาพ ในระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ และเชื่อมโยงข้อมูลกับโรงพยาบาล และโรงพยาบาลเครือข่าย กรมการปกครอง กรมการสาธารณสุข กรมการปกครอง และสำนักงานปรมานูเพื่อสันติ แบบ Single Window สัญญาซื้อขาย เลขที่ 49/2556 มูลค่า 41,130,000.00 บาท * NON VAT							
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับพื้นที่ Database Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M5000 Server	4,822,500.00	1	4,822,500.00	723,000.00	1	723,000.00 15%	
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับพื้นที่ Application Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M4000 Server	1,157,400.00	2	2,314,800.00	173,400.00	2	346,800.00 15%	
3	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับพื้นที่ Web Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M4000 Server	1,157,400.00	2	2,314,800.00	173,400.00	2	346,800.00 15%	
4	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับพื้นที่ Console Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น X3-2	960,000.00	1	960,000.00	144,000.00	1	144,000.00 15%	
5	อุปกรณ์หน่วยจัดเก็บข้อมูล (SAN Storage) ยี่ห้อ IBM รุ่น DS5020	2,893,500.00	1	2,893,500.00	433,800.00	1	433,800.00 15%	
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ SAN Switch	360,000.00	2	720,000.00	38,400.00	2	76,800.00 11%	
7	อุปกรณ์ Host Bus Adapter	61,200.00	8	489,600.00	6,480.00	8	51,840.00 11%	
8	Software สำหรับการสำรองและกู้คืนข้อมูล ยี่ห้อ Symantec (Netbackup 7.5)	445,100.00	1	445,100.00	97,920.00	1	97,920.00 22%	
9	Software สำหรับแสดงประสิทธิภาพการทำงานของระบบในโครงการนี้ เช่น การใช้ CPU, Memory และ Storage (Tivoli Storage Productivity Center)	-		-	971,400.00	1	971,400.00	
10	การบำรุงรักษาและพัฒนา Application Software และ การบำรุงรักษา System & Environmental Software Maintenance (ระบบงานการจัดทำข้อมูลใบเสนอราคา)	-		-	1,348,800.00	1	1,348,800.00	
11	ค่าดูแล Database และ Web Application (ยกเว้น Database License และ Web Application License)	-		-	1,167,240.00	1	1,167,240.00	
หมายเหตุ ไม่บำรุงรักษา Database License และ Web Application License					รวม (VAT 7%)			5,708,400.00
					ราคา MA / เดือน			475,700.00

หมายเหตุ ไม่บำรุงรักษา Database License และ Web Application License

11

1955





## ใบเสนอราคา

Sense Info Tech Co., Ltd.

99/24 Software Park, 11th FLE, Moo 4 Chaengwattana Rd.,

Klong Gluar, Pak-Kred, Nonthaburi 11120 Tel : 02-582-8273 Fax : 02-582-8274

TAX ID : 0105554066142

### Quotation

เรื่อง: คำบำรุงรักษา โครงการพัฒนาระบบใบอนุญาตและใบรับรองแบบ Single Window Entry  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

เรียน: ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
กรมศุลกากร

วันที่: 22 มิถุนายน 2563

ที่	รายละเอียดจ้างบำรุงรักษา	ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%)	
		ราคาต่อเดือน (บาท)	ราคารวมต่อปี (บาท)
1	คำบำรุงรักษา โครงการพัฒนาระบบใบอนุญาตและใบรับรองแบบ Single Window Entry Hardware Maintenance , Software Maintenance และ Application Maintenance	485,000.00	5,820,000.00
		ราคารวม (VAT 7%)	5,820,000.00

ห้าล้านแปดแสนสองหมื่นบาทถ้วน

หมายเหตุ: ยกเว้นค่าลิขสิทธิ์ License ของ Software ทั้งหมด

Prepared By :

Mr.Suriyon Tedsiri

Tel. 662-618 8638

Fax. 662 618 8640

Mobile: 6681-422-494

E-mail: patsorn@sensewater.net

For Sense Info Tech Co., Ltd.

Approved by

P. Bhakdi

Name:

Title:

For Customer

Agreed & Accepted by

Customer Name:

Title:

Company Stamp:

Handwritten signatures and stamps at the bottom right of the page.



## ใบเสนอราคา

Sense Info Tech Co., Ltd.  
99/24 Software Park, 11th FLE, Moo 4 Chaengwattana Rd.,  
Klong Gluar, Pak-Kred, Nonthaburi 11120 Tel : 02-582-8273 Fax : 02-582-8274

TAX ID : 0105554066142

### Quotation

คำปำรูกักษาฯ โครงการพัฒนาระบบใบอนุญาตและใบรับรองแบบ Single Window Entry

ที่	รายละเอียด	หน่วย (ชุด)	ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%)	
			ราคาต่อหน่วยต่อปี (บาท)	ราคารวมต่อปี (บาท)
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Database Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M5000 Server	1	725,000.00	725,000.00
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Application Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M4000 Server	2	175,000.00	350,000.00
3	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Web Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น Sparc Enterprise M4000 Server	2	175,000.00	350,000.00
4	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Console Server ยี่ห้อ SUN Oracle รุ่น X3-2	1	149,000.00	149,000.00
5	อุปกรณ์หน่วยจัดเก็บข้อมูล (SAN Storage) ยี่ห้อ IBM รุ่น DS5020	1	439,000.00	439,000.00
6	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ SAN Switch	2	40,000.00	80,000.00
7	อุปกรณ์ Host Bus Adapter	8	6,600.00	52,800.00
8	Software สำหรับการสำรองและกู้คืนข้อมูล ยี่ห้อ Symantec (Netbackup 7.5)	1	107,200.00	107,200.00
9	Software สำหรับแสดงประสิทธิภาพการทำงานของระบบในโครงการนี้ เช่น การใช้ CPU, Memory และ Storage (Tivoli Storage Productivity Center)	1	983,200.00	983,200.00
10	การบำรุงรักษาและพัฒนา Application Software และ การบำรุงรักษา System & Environmental Software Maintenance (ระบบงานการจัดทำข้อมูลใบขนสินค้า)	1	1,353,800.00	1,353,800.00
11	ค่าดูแล Database และ Web Application (ยกเว้น Database License และ Web Application License)	1	1,230,000.00	1,230,000.00
			ราคารวม (VAT 7%)	5,820,000.00
			ราคา MA / เดือน	485,000.00

Elis / Sin

อัครินทร์

Uss