



CPMU News

Customs Policy Monitoring Unit

สำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร
ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์

การพัฒนาเทคโนโลยี
ตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ
(Non-intrusive Inspection: NII)
ในยุค Smart Customs



สวัสดิ์คะ ท่านผู้อ่าน

เทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (Non-intrusive Inspection: NII) หรือ การตรวจสอบสินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์มีความสำคัญอย่างมากต่อการทำงานของหน่วยงานศุลกากรในยุคปัจจุบัน เนื่องจากศุลกากรต้องรับมือกับปริมาณสินค้าที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งมาพร้อมกับความกดดันให้ตรวจปล่อยสินค้าในระยะเวลาที่รวดเร็ว พร้อมกับความคาดหวังให้ตรวจสอบสินค้าและรักษาความปลอดภัยในห่วงโซ่อุปทานโลกอย่างถี่ถ้วนมากขึ้นเช่นกัน หน่วยงานศุลกากรจึงจำเป็นต้องนำภาพเอกซเรย์มาใช้ในการคัดกรองและวิเคราะห์ความเสี่ยงของสินค้า เพื่อให้สามารถตรวจสอบสิ่งของภายในตู้คอนเทนเนอร์ ยานพาหนะ หรือสัมภาระได้โดยไม่ต้องทำการเปิดตรวจสินค้าทางกายภาพ (Physical Inspection) ทั้งหมด

ในปัจจุบัน หน่วยงานศุลกากรทั่วโลกล้วนนำเทคโนโลยี NII มาใช้เป็นเครื่องมือหลักในการคัดกรองสินค้าและบริหารความเสี่ยงกันอย่างแพร่หลาย แต่การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยีข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และการพลิกผันทางเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ เป็นปัจจัยที่ทำให้หน่วยงานศุลกากรจำเป็นต้องทบทวนว่า เทคโนโลยี NII ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันจะยังคงมีประสิทธิภาพต่อไปในระยะยาวเพียงใด ด้วยเหตุนี้ องค์การศุลกากรโลก (WCO) ได้เผยแพร่คู่มือการจัดซื้อและใช้งานเครื่องเอกซเรย์/เทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (Guidelines for the Procurement and Deployment of Scanning/Non-intrusive Inspection (NII) Equipment) ฉบับปี 2568 (2025) เพื่อเป็นแนวทางให้ประเทศสมาชิกวางแผน จัดทำ และนำเทคโนโลยี NII มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ได้มองเทคโนโลยี NII เป็นเพียงอุปกรณ์ตรวจสอบสินค้า แต่ถือเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศข้อมูลทางศุลกากร (Data Ecosystem) ที่ขับเคลื่อนด้วย AI และการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานศุลกากรทั่วโลก

จดหมายข่าวศุลกากร CPMU News ฉบับนี้ ขอเสนอข้อมูลในประเด็นเรื่อง “การพัฒนาเทคโนโลยี NII ในยุค Smart Customs” ซึ่งอ้างอิงสาระสำคัญจากคู่มือของ WCO เพื่อนำเสนอกรอบการพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยี NII ที่เหมาะสมกับบริบทของโลกยุคดิจิทัล ทั้งยังได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์ 3 มิติในโครงการวิจัย MULTISCAN 3D ของสหภาพยุโรป (European Union: EU) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่หน่วยงานศุลกากรควรติดตามอย่างใกล้ชิด และอาจเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมในการยกระดับระบบการควบคุมสินค้าและระบบนิเวศข้อมูลทางศุลกากรในระดับภาพรวมต่อไป

บราลี รัตนปิณฑะ

บรรณาธิการที่ปรึกษา

นางสาวบราลี รัตนปิณฑะ
อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร)

นายภัสสรรัฐ นิลพันธ์
อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายศุลกากร)

นายอศวรรฐ์ เกิดสังข์
เลขานุการเอก (ฝ่ายศุลกากร)

กองบรรณาธิการ

นายกรวีร์ ทองอินท์
เจ้าหน้าที่โครงการ Customs Policy
Monitoring Unit

จัดทำโดย

สำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร
ประจำสถานเอกอัครราชทูต
ณ กรุงบรัสเซลส์

Office of Customs Affairs
Royal Thai Embassy, Brussels

Drève du Rembucher 89
1170 Brussels, Belgium
Tel. +32 2 660 5759
Email: thaicustoms@thaicustoms.be

ท่านผู้อ่านสามารถติดตาม
CPMU News ฉบับอื่น ๆ ได้ที่
<http://brussels.customs.go.th>
หัวข้อ: CPMU News

สารบัญ

01

บทความประจำเดือน

การพัฒนาเทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (Non-intrusive Inspection: NII) ในยุค Smart Customs	1
เทคโนโลยี NII ที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศข้อมูลทางศุลกากร	3
แนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยี NII ด้วยเครื่องเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์ 3 มิติ	7
ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานศุลกากร	12



02

รายงานความเคลื่อนไหว

สหรัฐอเมริกาเริ่มใช้ Postal Entry Process จัดเก็บอากรพัสดูไปรษณีย์มูลค่าต่ำ	
ลดบทบาทบริษัทตัวกลางและหน่วยงานไปรษณีย์	16
WCO ฉลอง 30 ปี WCO Data Model พร้อมเปิดตัว Data Model เวอร์ชัน 4.3.0	18
รายงานการค้าพิດกฎหมายประจำปี 2568 (ITR 2025) ชี้ e-commerce เป็นช่องทางหลักในการค้าสินค้าพิດกฎหมาย	20
ทรมปีประกาศคำสั่งฝ่ายบริหารฉบับใหม่ยกระดับการใช้บังคับกฎหมายศุลกากร	21



03

ข่าวกิจกรรมสำนักงาน

การประชุมคณะกรรมการบริหารทีมประเทศไทย ประจำกรุงบรัสเซลส์ ครั้งที่ 3/2569	23
กิจกรรมจิตอาสาฝังบรรยายธรรมและนำสมาธิภาวนา เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว	24
พิธีวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว	25

การพัฒนาเทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (Non-intrusive Inspection: NII) ในยุค Smart Customs

ในยุคโลกาภิวัตน์ที่ปริมาณการค้าระหว่างประเทศขยายตัวอย่างก้าวกระโดด โดยมีการคาดการณ์ว่ามูลค่าการค้าโลกอาจพุ่งสูงถึง 86 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐภายในปี 2578 (2035) องค์การศุลกากรโลก (World Customs Organization: WCO) และหน่วยงานศุลกากรทั่วโลกต้องเผชิญกับความท้าทายในการรักษาสันติภาพระหว่างการค้าอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation) เพื่อสนับสนุนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในห่วงโซ่อุปทานโลก (Supply Chain Security) เพื่อป้องกันภัยคุกคามรูปแบบใหม่ ซึ่งในทางปฏิบัติหน่วยงานศุลกากรไม่สามารถเปิดตรวจสินค้าทางกายภาพ (Physical Inspection) ได้ทุกตู้สินค้าหรือทุกพัสดุ เนื่องจากจะส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการตรวจปล่อยสินค้า เพิ่มต้นทุนในการตรวจสอบมหาศาล และกระทบขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ

ด้วยเหตุนี้ WCO จึงได้พัฒนากรอบมาตรฐานและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อผลักดันให้หน่วยงานศุลกากรนำเทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (Non-intrusive Inspection: NII) หรือการตรวจสอบสินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์ มาใช้เป็นเครื่องมือหลักในการบริหารความเสี่ยงและตรวจสอบสินค้า โดย WCO ได้บัญญัติให้การใช้เทคโนโลยี NII เป็นมาตรฐานสากลครั้งแรกในมาตรฐานที่ 3 ของเสาหลักความร่วมมือระหว่างศุลกากร (Customs to Customs Pillar) ภายใต้กรอบ SAFE Framework of Standards (SAFE)¹ เมื่อปี 2548 (2005) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการรักษาความมั่นคงของห่วงโซ่อุปทาน การจับกุมอากร และการอำนวยความสะดวกทางการค้า

¹ ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับ SAFE Framework ได้ที่
<https://shorturl.at/s1G9O>

นับตั้งแต่ปี 2548 (2005) เทคโนโลยี NII ยังคงเป็นเสาหลักที่สำคัญของภารกิจด้านการป้องกันและปราบปราม และการอำนวยความสะดวกทางการค้าของศุลกากร ประเทศต่าง ๆ ยอมรับถึงความจำเป็นของเทคโนโลยีนี้ในระดับสากล และหน่วยงานศุลกากรทั่วโลกล้วนใช้เครื่องเอกซเรย์สินค้ากันอย่างแพร่หลาย แต่การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยีข้อมูลปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และการพลิกผันทางเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ได้นำมาสู่ข้อถกเถียงว่า “หน่วยงานศุลกากรควรยกระดับเทคโนโลยี NII ที่มีอยู่แล้ว ให้เท่าทันกับบริบททางการค้าที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างไร” และ “หน่วยงานศุลกากรควรลงทุนในเทคโนโลยี NII ชนิดใด จึงจะมีความคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพในระยะยาวได้”

เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว WCO ได้เผยแพร่คู่มือแนวทางการจัดซื้อและใช้งานเครื่องเอกซเรย์/เทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (Guidelines for the Procurement and Deployment of Scanning/Non-intrusive (NII) Equipment) ขององค์การศุลกากรโลก (WCO) ฉบับปรับปรุงในปี 2568 (2025) เพื่อเป็นแนวทางในการปรับตัวของศุลกากรทั่วโลกต่อรูปแบบภัยคุกคามที่ซับซ้อนขึ้น และรองรับการก้าวเข้าสู่ยุคศุลกากรดิจิทัล (Digital Customs) ที่คำนึงถึงความสะดวก ความปลอดภัย และความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม โดยคู่มือดังกล่าวได้นำเสนอกรอบการบริหารจัดการเทคโนโลยี NII ในรูปแบบดิจิทัล ที่ไม่ได้มองเทคโนโลยี NII เป็นเพียงอุปกรณ์ตรวจสอบสินค้า แต่ถือเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศข้อมูล (Data Ecosystem) ที่ขับเคลื่อนด้วย AI และการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างศุลกากรทั่วโลก

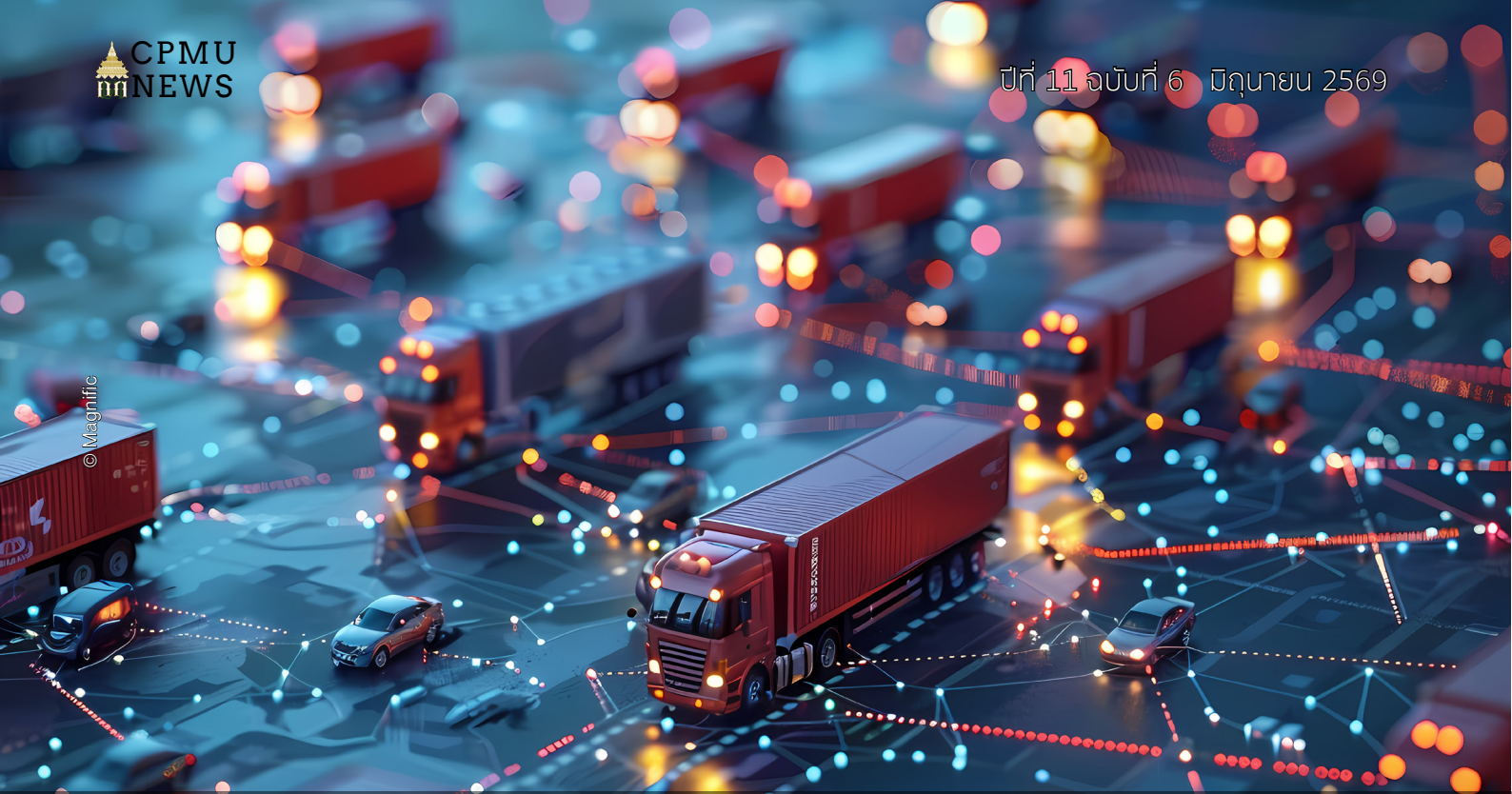
จดหมายข่าวศุลกากร CPMU News ฉบับนี้จึงขอนำเสนอสาระสำคัญจากคู่มือแนวทางการจัดซื้อและติดตั้งใช้งานเครื่องเอกซเรย์/เทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจของ WCO ฉบับปี 2568 (2025) และแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยี NII ในอนาคต โดยเฉพาะการพัฒนาเครื่องเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์แบบ 3 มิติ (3D Container Scanner) และแนวคิดการพัฒนาระบบนิเวศข้อมูลทางศุลกากร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาระบบการตรวจสอบสินค้าและการบริหารความเสี่ยงของหน่วยงานศุลกากรให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและรองรับความท้าทายในยุค Smart Customs และ Digital Customs ต่อไป



อ้างอิง

WCO. Guidelines for the Procurement and Deployment of Scanning/NII Equipment. WCO: June 2025.





เทคโนโลยี NII ที่เป็นส่วนหนึ่ง ของระบบนิเวศข้อมูลทางศุลกากร

ตลอดระยะเวลาสองทศวรรษที่ผ่านมา บริบทของการค้าระหว่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้แนวคิดในการพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีการตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (Non-intrusive Inspection: NII) ของหน่วยงานศุลกากรต้องปรับเปลี่ยนตามไปด้วย คู่มือแนวทางการจัดซื้อและใช้งานเครื่องเอกซเรย์/เทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (Guidelines for the Procurement and Deployment of Scanning/NII Equipment) ของ WCO ฉบับปี 2548 (2005) ซึ่งเคยทำหน้าที่เสมือนคู่มือทางวิศวกรรมที่มุ่งเน้นการจัดหาและติดตั้งฮาร์ดแวร์ (Hardware) เพื่อทดแทนการเปิดตรวจตู้สินค้าโดยพนักงานศุลกากร จากนั้น คู่มือดังกล่าวได้รับการปรับปรุงใหม่ในปี 2568 (2025) เพื่อให้สอดคล้องกับบริบททางเทคโนโลยีข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่มีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด

ทั้งนี้ คู่มือฉบับปี 2568 (2025) ไม่ถือว่าเทคโนโลยี NII เป็นเพียงอุปกรณ์แยกส่วนที่ทำงานอยู่อย่างเอกเทศ เพื่อการตรวจสอบสินค้าบริเวณพรมแดนอีกต่อไป แต่มองว่า NII คือ อุปกรณ์อัจฉริยะที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศข้อมูลทางศุลกากร (Data Ecosystem) ในระดับสากล โดยเครื่องเอกซเรย์ในยุคปัจจุบันไม่ได้ทำหน้าที่เพียงสร้างภาพสินค้าเท่านั้น แต่ยังสามารถผลิต จัดเก็บ แลกเปลี่ยน และวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับระบบบริหารความเสี่ยง ระบบข่าวกรอง และระบบบัญชีประติมากรรม เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของพนักงานศุลกากรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยคู่มือดังกล่าวแนะนำให้หน่วยงานศุลกากรพิจารณาองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ดังต่อไปนี้ เพื่อให้เทคโนโลยีดังกล่าวสามารถทำงานร่วมกับระบบนิเวศข้อมูลทางศุลกากรได้อย่างยั่งยืน

1. การบริหารวงจรชีวิตและต้นทุนรวมของการเป็นเจ้าของ (Life-cycle Management and Total Cost of Ownership)

ในอดีต การตัดสินใจลงทุนในเทคโนโลยี NII มักให้น้ำหนักไปที่ รายจ่ายลงทุนขั้นต้น หรือ ค่าจัดซื้อเครื่องอุปกรณ์ (Capital Expenditure: CAPEX) เป็นหลัก ซึ่งครอบคลุมเพียงค่าจัดซื้อเครื่องเอกซเรย์และการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน (เช่น อาคาร ลานตรวจหรือกำแพงกันรังสี) อย่างไรก็ตาม หน่วยงานศุลกากรหลายแห่งพบว่า การตั้งงบประมาณโดยมองข้ามค่าใช้จ่ายแฝงในระยะยาว มักนำไปสู่ปัญหาเครื่องเอกซเรย์ถูกทิ้งร้าง ชำรุด ไม่ได้รับการพัฒนาทางเทคโนโลยี (Technological Upgrade) หรือการขาดงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษา

คู่มือฉบับปี 2568 (2025) จึงกำหนดให้หน่วยงานศุลกากรต้องใช้หลักการประเมินต้นทุนรวมในการเป็นเจ้าของเทคโนโลยี (Total Cost of Ownership: TCO) ควบคู่กับการบริหารจัดการตลอดวงจรชีวิต (Life-cycle Management) ในการประเมินความคุ้มค่าของเทคโนโลยี NII โดยทั่วไปมีอายุการใช้งานประมาณ 10-15 ปี ซึ่งการคำนวณ TCO ตามแนวทางใหม่ จะต้องครอบคลุมองค์ประกอบเชิงลึกดังนี้

- **รายจ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษา (Operational Expenditure: OPEX)** เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมบุคลากร ค่าจัดหาอะไหล่ และสัญญาการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อรักษาความพร้อมใช้งานของระบบตลอดอายุการใช้งาน
- **ค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์และการบูรณาการ AI** ในยุคปัจจุบัน ประสิทธิภาพของเครื่องเอกซเรย์ไม่ได้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์เพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลของเทคโนโลยีนั้นด้วย งบประมาณจึงควรรวมถึงค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ค่าบริการจัดเก็บข้อมูลบนระบบคลาวด์ (Cloud Storage) ค่าใช้จ่ายในการอัปเดตโมเดลปัญญาประดิษฐ์ (AI Model Update) และระบบตรวจจับภัยคุกคามอัตโนมัติ (Automated Threat Detection: ATD) เพื่อให้ระบบสามารถเรียนรู้และปรับตัวต่อรูปแบบการลักลอบรูปแบบใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง
- **การจัดการเมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งาน (End-of-Life Management)** โดยควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการปลดระวางอุปกรณ์ (Decommission) การกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste) และการจัดการแหล่งกำเนิดรังสี (Radiation Source) ให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมและรังสีในระดับสากล เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม



© Vectorjuice, Magnific

2. มาตรฐานข้อมูลภาพเอกซเรย์ (Unified File Format: UFF)

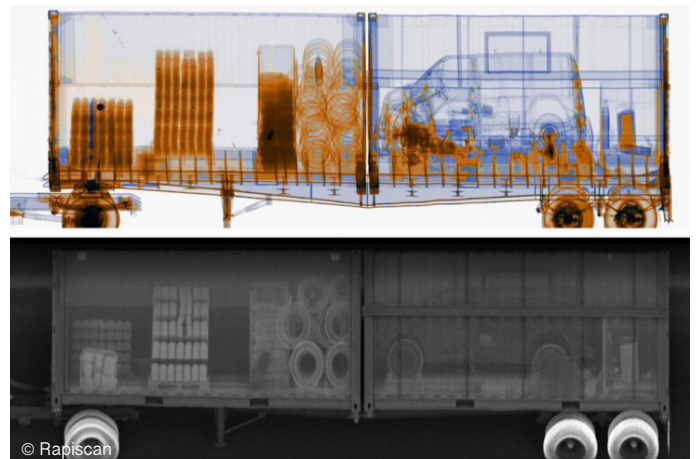
หนึ่งในอุปสรรคสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยี NII ตลอดสองทศวรรษที่ผ่านมา คือ ปัญหาการผูกขาดทางเทคโนโลยี (Vendor Lock-in) เนื่องจากผู้ผลิตเครื่องเอกซเรย์แต่ละรายต่างพัฒนามสกุลไฟล์และรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล (Proprietary Format) ของตนเอง ทำให้ภาพเอกซเรย์ที่ได้จากเครื่องของผู้ผลิตรายหนึ่งไม่สามารถเปิดใช้งานหรือวิเคราะห์ด้วยซอฟต์แวร์ของผู้ผลิตรายอื่นได้ ข้อจำกัดนี้ส่งผลให้หน่วยงานศุลกากรที่ใช้เครื่องเอกซเรย์หลายยี่ห้อไม่สามารถจัดตั้ง ศูนย์วิเคราะห์ภาพเอกซเรย์ส่วนกลาง (Centralized Image Interpretation) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุนี้ WCO จึงได้ผลักดันให้ผู้ผลิตเครื่องเอกซเรย์ทั่วโลกพัฒนาระบบที่รองรับ Unified File Format (UFF) ซึ่งเป็นมาตรฐานกลางสำหรับการจัดเก็บข้อมูลและภาพเอกซเรย์ เพื่อให้ระบบของผู้ผลิตแต่ละรายสามารถทำงานร่วมกันได้ (Interoperability) และรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลในระดับประเทศและระดับสากล และต้องคำนึงถึงประโยชน์เชิงยุทธศาสตร์ดังนี้

- **ความสามารถในการทำงานร่วมกัน (Interoperability)**

มาตรฐาน UFF ช่วยให้หน่วยงานศุลกากรสามารถแยกกระบวนการการสร้างภาพ (Image Generation) ออกจากการวิเคราะห์ภาพ (Image Analysis) ได้อย่างเป็นเอกเทศ ส่งผลให้ศูนย์ประมวลผลกลางสามารถรับภาพเอกซเรย์จากเครื่องสแกนทุกยี่ห้อ และทุกด้านศุลกากรเข้าสู่ระบบวิเคราะห์ภาพเดียวกัน ซึ่งช่วยลดความซ้ำซ้อนในการลงทุนด้านซอฟต์แวร์และระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) รวมทั้งเพิ่มความยืดหยุ่นในการจัดหาเทคโนโลยีในอนาคต

- **การแลกเปลี่ยนข้อมูลข้ามพรมแดน (Cross-border Data Exchange)** การใช้มาตรฐาน UFF ช่วยให้หน่วยงานศุลกากรของประเทศต้นทางสามารถส่งภาพเอกซเรย์ไปยังประเทศปลายทางล่วงหน้า ทำให้ศุลกากรปลายทางสามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงและประเมินสินค้าระหว่างที่สินค้าอยู่ในระหว่างการขนส่ง ส่งผลให้การตรวจปล่อยสินค้าเมื่อถึงปลายทางมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- **การพัฒนาคลังข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อฝึกฝน AI** การใช้รูปแบบไฟล์มาตรฐานเดียวกันเปิดโอกาสให้หน่วยงานศุลกากรสามารถรวบรวมภาพเอกซเรย์จากหลายประเทศมาพัฒนาเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) สำหรับการฝึกฝนและพัฒนาโมเดล AI เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการตรวจจับสิ่งผิดปกติดินค้าลักลอบ และรูปแบบการกระทำความผิดที่มีความซับซ้อนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง



3. ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity)

การพัฒนาเทคโนโลยี NII ในปัจจุบันไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการสร้างภาพเอกซเรย์สินค้าเท่านั้น แต่ยังเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศสำคัญของหน่วยงาน ศุลกากร อาทิ ระบบบริหารความเสี่ยง (Risk Management System) ระบบ National Single Window (NSW) ระบบคลาวด์ และฐานข้อมูลข่าวสาร ทำให้เครื่องเอกซเรย์กลายเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของศุลกากร การเชื่อมต่อถึงกันเช่นนี้ นำมาซึ่งความเสี่ยงต่อการโจมตีทางไซเบอร์ (Cybersecurity) ที่เพิ่มสูงขึ้น เช่น การรั่วไหลของข้อมูลจากเครื่องเอกซเรย์หนึ่งเครื่อง อาจนำไปสู่การเจาะระบบนำเข้า-ส่งออกของทั้งประเทศ

ด้วยเหตุนี้ คู่มือ WCO ฉบับปี 2568 (2025) จึงเน้นย้ำถึงมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity) อย่างเข้มข้น โดยมีข้อพิจารณาที่สำคัญดังนี้

- **การป้องกันการปลอมแปลงข้อมูลและภาพเอกซเรย์**
การที่ผู้ไม่หวังดีแทรกแซงข้อมูลระหว่างการส่งภาพจากเครื่องเอกซเรย์ไปยังศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อดัดแปลงหรือปลอมแปลงภาพ (เช่น การลบหรือซ่อนวัตถุต้องสงสัยภายในตู้สินค้า) ดังนั้น ระบบ NII ในยุคปัจจุบันจึงควรมีเทคโนโลยีรองรับการเข้ารหัสข้อมูลแบบต้นทางถึงปลายทาง (End-to-End Encryption) และการใช้เทคโนโลยีลายน้ำดิจิทัล (Digital Watermarking) หรือบล็อกเชน (Blockchain) เพื่อรับรองว่าภาพและข้อมูลไม่ได้ถูกแก้ไขระหว่างการรับส่งหรือจัดเก็บ
- **สถาปัตยกรรมความปลอดภัยแบบ Zero Trust**
คือ การกำหนดให้ระบบไม่เชื่อถืออุปกรณ์ หรือผู้ใช้งานใด ๆ แม้จะอยู่ในเครือข่ายภายในของศุลกากรเอง การเข้าถึงข้อมูลภาพเอกซเรย์หรือการควบคุมเครื่องเอกซเรย์จึงควรผ่านการยืนยันตัวตนแบบหลายปัจจัย (Multi-Factor Authentication: MFA) และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงตามบทบาทหน้าที่ (Role-Based Access Control) เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลหรือการสั่งงานโดยไม่ได้รับอนุญาต



©Belgian Customs, WCO

อ้างอิง

WCO. Guidelines for the Procurement and Deployment of Scanning/NII Equipment. WCO: June 2025.

แนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยี NII ด้วยเครื่องเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์ 3 มิติ

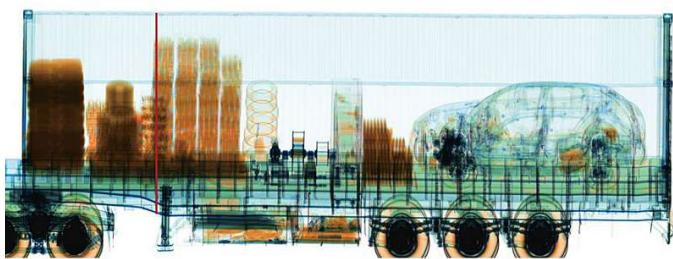
การตัดสินใจลงทุนในเทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (NII) ของหน่วยงานศุลกากร จำเป็นต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพในการตรวจสอบสินค้าและความคุ้มค่าในการลงทุน และความสามารถในการรองรับปริมาณการค้าระหว่างประเทศที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนรูปแบบการลักลอบที่มีความซับซ้อนมากขึ้น โดยหนึ่งในเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน คือ เครื่องเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์ 3 มิติที่มีการบูรณาการกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) ขั้นสูง และต่อยอดจากเทคโนโลยีเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scanner) ที่ใช้ตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสาร ซึ่งในปัจจุบัน สหภาพยุโรป (European Union: EU) ได้สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวผ่านโครงการวิจัย MULTISCAN 3D เพื่อยกระดับขีดความสามารถของหน่วยงานศุลกากรในการตรวจสอบสินค้าและบริหารความเสี่ยงในยุคดิจิทัล

1. ข้อจำกัดของการเอกซเรย์ 2 มิติ และพัฒนาการของการเอกซเรย์ 3 มิติ

ตลอดหลายทศวรรษที่ผ่านมา หน่วยงานศุลกากรพึ่งพาเทคโนโลยีเครื่องเอกซเรย์แบบ 2 มิติเป็นหลัก ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าวแทบจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาอย่างก้าวกระโดดมาตั้งแต่ช่วงทศวรรษที่ 1990 โดยข้อจำกัดสำคัญของภาพเอกซเรย์แบบ 2 มิติ คือ การซ้อนทับของวัตถุ (Object Superposition) ภายในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีความหนาแน่นสูง ส่งผลให้ภาพเอกซเรย์มีความซับซ้อนและยากต่อการวิเคราะห์ โดยเฉพาะเมื่อมีการซ้อนทับของวัตถุหลายชิ้นในสินค้าที่มีความหนาแน่นใกล้เคียงกัน ด้วยเหตุนี้ หน่วยงานศุลกากรจึงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือเสริมในการปรับปรุงคุณภาพของภาพเอกซเรย์ และยังต้องอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ผู้วิเคราะห์ภาพเป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตาม เมื่อปริมาณสินค้าที่ต้องตรวจสอบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ความเหนื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงานย่อมส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ และอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการตัดสินใจที่คลาดเคลื่อนได้ ข้อจำกัดของเทคโนโลยีเอกซเรย์แบบ 2 มิติ ทำให้หน่วยงานศุลกากรทั่วโลกเริ่มมองหาเทคโนโลยี NII รูปแบบใหม่ที่สามารถสร้างภาพได้อย่างละเอียดและแม่นยำมากขึ้น พร้อมทั้งสนับสนุนการตรวจจับความผิดปกติและการจำแนกวัตถุต้องสงสัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ เทคโนโลยีเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed Tomography: CT) หรือระบบเอกซเรย์ 3 มิติ ซึ่งเดิมที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรคทางการแพทย์ ได้กลายมาเป็นเครื่องมือที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในงานด้านความมั่นคง โดยเฉพาะการเอกซเรย์สินค้าและกระเป๋าสัมภาระเพื่อตรวจจับภัยคุกคามและของผิดกฎหมาย โดยหลักการทำงานของ CT Scanner แตกต่างจากเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปอย่างสิ้นเชิง โดยแหล่งกำเนิดรังสีเอกซ์ของ CT Scanner จะหมุนรอบวัตถุเป้าหมายเพื่อทำการจับภาพฉายรังสีเอกซ์แบบ 2 มิติจากมุมมองต่าง ๆ จำนวนมากกว่า 100 ภาพ จากนั้น อัลกอริทึมขั้นสูงจะทำการประมวลผลภาพฉายแบบ 2 มิติเหล่านี้เพื่อสร้างภาพ 3 มิติที่แม่นยำตามความหนาแน่นของวัตถุเป้าหมาย



ภาพเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์ 2 มิติ

ภาพเอกซเรย์ 3 มิติที่สร้างจากระบบ CT จะประกอบด้วยหน่วยข้อมูล 3 มิติที่เรียกว่า วอกเซล (Voxel) ซึ่งในเครื่องเอกซเรย์รุ่นใหม่ วอกเซลอาจมีขนาดเล็กเพียง 0.5 มิลลิเมตร สามารถสร้างภาพที่มีความละเอียดสูงและตรวจจับรายละเอียดของวัตถุได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ ระบบดังกล่าวสามารถแสดงผลข้อมูลในลักษณะภาพตัดขวาง (Slice) ได้ในทุกระนาบ ช่วยให้พนักงานศุลกากรสามารถหมุนดูวัตถุที่ถูกเอกซเรย์ได้จากทุกมุมมอง ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการระบุของผิดกฎหมายที่ถูกซุกซ่อนไว้

อย่างไรก็ตาม หน่วยงานศุลกากรมีข้อกังวลหลักเกี่ยวกับเทคโนโลยีเอกซเรย์ 3 มิติ คือ **ความเร็วในการเอกซเรย์** เนื่องจากกระบวนการทำงานของเครื่อง CT ใช้เวลาค่อนข้างนานเมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีแบบดั้งเดิม โดยเครื่องเอกซเรย์แบบ 2 มิติชนิดขับผ่าน (Drive-through) ในปัจจุบัน สามารถเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์ได้สูงถึง 150-180 ตู้ต่อชั่วโมง แต่เครื่องเอกซเรย์ 3 มิติ ที่ใช้ในการตรวจสอบพาเลทสินค้า (Pallet) ยังคงต้องใช้เวลาเฉลี่ย 3 นาทีต่อการเอกซเรย์หนึ่งพาเลท ทำให้มีขีดความสามารถในการรองรับปริมาณงานได้สูงสุดเพียงประมาณ 20 พาเลทต่อชั่วโมงเท่านั้น

ความแตกต่างของระยะเวลาและปริมาณการตรวจสอบที่ต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญเช่นนี้ นำมาสู่ความกังวลว่า การนำเทคโนโลยีเอกซเรย์ 3 มิติมาใช้ตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์อย่างเต็มรูปแบบอาจสร้างปัญหาคอขวด (Bottleneck) ที่จะส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวของระบบโลจิสติกส์และการตรวจสอบสินค้า ณ ท่าเรือหรือด่านพรมแดนที่มีการจราจรหนาแน่นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

2. โครงการวิจัย MULTISCAN 3D

การพัฒนาเครื่องเอกซเรย์ 3 มิติสำหรับตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ ปรากฏให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรมในโครงการวิจัย MULTISCAN 3D (ชื่อโครงการเต็ม: Laser-plasma Based Source 3D Tomography for Cargo Inspection) ซึ่งได้รับเงินสนับสนุนจากเงินทุนวิจัย Horizon 2020 ของ EU รวมทั้งสิ้น 6,989,608.75 ยูโร โดยดำเนินการในช่วงปี 2564-2568 (2021-2025) และประสานงานโดยคณะกรรมการพลังงานทางเลือกและพลังงานปรมาณูแห่งฝรั่งเศส (Alternative Energies and Atomic Energy Commission: CEA) โครงการนี้มีวัตถุประสงค์หลัก คือ การพัฒนาเทคโนโลยี NII สำหรับตู้คอนเทนเนอร์ให้มีความรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น ด้วยการสร้างภาพแบบ 3 มิติ และช่วยเสริมประสิทธิภาพของเครื่องเอกซเรย์ทั้งแบบติดตั้งและแบบเคลื่อนที่ของท่าเรือใน EU ซึ่งในช่วงก่อนเริ่มการวิจัยนั้นยังไม่เคยมีการศึกษาหรือได้รับการพัฒนามาก่อน

โครงการ MULTISCAN 3D ของ EU มีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์ด้วยรังสีเอกซ์จากเครื่องเอกซเรย์แบบเดิม ไปสู่ระบบตรวจสอบแบบครบวงจร (All-in-one Inspection System) ที่มีความยืดหยุ่น สามารถเคลื่อนย้ายและติดตั้งได้ในหลายพื้นที่ โดยออกแบบกระบวนการตรวจสอบเป็น 2 ระดับ (First and Second Line of Inspection) เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการคัดกรองสินค้า และยกระดับความแม่นยำในการตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์ที่มีความเสี่ยงสูงระบบดังกล่าวประกอบด้วย

© European Union



- 1. การตรวจสอบระดับแรก (First line)** ใช้เทคโนโลยีเอกซเรย์ 3 มิติ (3D X-rays Tomography) ซึ่งสามารถตรวจคัดกรองตู้คอนเทนเนอร์ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมสร้างภาพ 3 มิติที่มีความละเอียดสูง
- 2. การตรวจสอบระดับที่สอง (Second line)** ใช้เทคโนโลยี Neutron Interrogation/Photofission ร่วมกับเทคโนโลยี Narrow Resonance Gamma Ray Beam เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของวัสดุและยืนยันผลการตรวจสอบในเชิงลึก สำหรับตู้คอนเทนเนอร์ที่ถูกจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงสูง หรือพบความผิดปกติจากการตรวจสอบในระดับแรก ทำให้สามารถจำแนกชนิดของวัตถุอันตราย ยาเสพติด วัตถุระเบิด หรือวัสดุนิวเคลียร์ได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น

โครงการ MULTISCAN 3D ของ EU ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงหลายด้านในการพัฒนาระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์แบบ 3 มิติ โดยใช้เครื่องเร่งอนุภาคแบบเลเซอร์พลาสมา (Laser-plasma Based Accelerators) เป็นแหล่งกำเนิดรังสีเอกซ์สำหรับสร้างภาพตัดขวาง และใช้เทคนิคการสร้างภาพจากหลายมุมมอง (Multi-view Configuration) แบบ 3 มิติ และโครงการวิจัยนี้ได้สร้างความร่วมมือระหว่างผู้ใช้งานปลายทาง (End-user) คือ ศุลกากรราชอาณาจักรเบลเยียมและศุลกากรราชอาณาจักรเนเธอร์แลนด์ และมีบริษัท Smiths Detection เป็นพันธมิตรหลักในการพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบ

ผลลัพธ์ที่สำคัญของโครงการนี้ คือ การพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบ (Prototype) ร่วมกับบริษัท Smiths Detection และการทดสอบภาคสนามในสภาพแวดล้อมจริง โดยใช้ตู้คอนเทนเนอร์ที่จัดการการซุกซ่อนยาเสพติดและของผิดกฎหมาย ซึ่งจัดเตรียมโดยศุลกากรเบลเยียมและศุลกากรเนเธอร์แลนด์ เมือง Vitry-sur-Seine ประเทศฝรั่งเศส ผลการทดสอบประสบความสำเร็จในการสร้างภาพเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์แบบ 3 มิติได้เป็นครั้งแรก และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีในการยกระดับประสิทธิภาพการตรวจสอบสินค้า ทั้งนี้ หากเทคโนโลยีดังกล่าวได้รับการพัฒนาจนสมบูรณ์ คาดว่าจะสามารถเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต ได้ภายในเวลา 3-4 นาทีต่อตู้ หรือรองรับการตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์ได้ประมาณ 15-20 ตู้ต่อชั่วโมง

แม้ขีดความสามารถการเอกซเรย์ที่ 15-20 ตู้ต่อชั่วโมง จะยังคงต่ำกว่าเครื่องเอกซเรย์ 2 มิติแบบ Drive-through ที่เอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์ได้มากถึง 150-180 ตู้ต่อชั่วโมง แต่ตัวเลขดังกล่าวถือเป็นพัฒนาการครั้งใหญ่สำหรับระบบเอกซเรย์ 3 มิติ ซึ่งสามารถเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ทั้งตู้ได้ในเวลาที่ใกล้เคียงกับเวลาที่เครื่องเอกซเรย์ 3 มิติ รุ่นอื่น ๆ ใช้ในการเอกซเรย์พาเลทสินค้า 1 พาเลท เทคโนโลยีต้นแบบของโครงการ MULTISCAN 3D จึงสามารถลดระยะเวลาตรวจปล่อยตู้คอนเทนเนอร์ที่มีความเสี่ยงสูงได้อย่างเป็นรูปธรรม

© KritiScan



ตัวอย่างภาพเอกซเรย์ 3 มิติ ของกระเป๋าสัมภาระ

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันเทคโนโลยีเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์แบบ 3 มิติเต็มรูปแบบ จะยังไม่มี การผลิตเพื่อจำหน่ายเชิงพาณิชย์ หรือมีการใช้งานจริง ในระดับอุตสาหกรรมของหน่วยงานศุลกากรและท่าเรือ แต่พัฒนาการของเทคโนโลยีในทิศทางดังกล่าวได้ เริ่มปรากฏให้เห็นอย่างต่อเนื่อง ยกตัวอย่างเช่น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสานใน เครื่องเอกซเรย์ Nuctech รุ่น FG9000DT ซึ่งเป็น เครื่องเอกซเรย์แบบติดตั้งถาวรที่ผสมผสานระบบเอกซเรย์ 2 มิติ เข้ากับ 3 มิติ (CT) โดยหลักการทำงาน คือ ระบบ จะเอกซเรย์ 2 มิติ ทั้งตู้คอนเทนเนอร์ก่อน และหากพบ จุดต้องสงสัย ระบบจึงจะทำการเอกซเรย์เฉพาะจุดนั้นซ้ำ ในรูปแบบ 3 มิติ เพื่อดูรายละเอียดเชิงลึก

สำหรับเครื่องเอกซเรย์ 3 มิติ ที่มีการวางจำหน่าย แล้ว เช่น เครื่อง Multi-View CT (MVCT) ของบริษัท Astrophysics Inc. และเครื่อง DETEC 320CS ของ บริษัท SureScan ก็ยังมีข้อจำกัดเรื่องขนาดของอุโมงค์ เอกซเรย์ ซึ่งรองรับได้เพียงการเอกซเรย์พาเลทสินค้า หรือสินค้าทางอากาศเท่านั้น

© Astrophysics



เครื่องเอกซเรย์พาเลทสินค้า 3 มิติ Multi-View Computed Tomography (MVCT) ของบริษัท Astrophysics Inc.



3. การตรวจจับภัยคุกคามอัตโนมัติ

เทคโนโลยีการตรวจจับภัยคุกคามอัตโนมัติ (Automated Threat Detection: ATD) เป็นเทคโนโลยีสำคัญที่ช่วยยกระดับประสิทธิภาพของระบบเอกซเรย์ 3 มิติ โดยอาศัยปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ในการวิเคราะห์ภาพเอกซเรย์แบบอัตโนมัติ ทำให้สามารถตรวจจับสิ่งผิดปกติได้อย่างรวดเร็วและมีความแม่นยำมากขึ้น ทั้งนี้ ระบบ ATD สามารถจำแนกวัสดุและวัตถุต้องสงสัยได้หลายประเภท เช่น วัตถุระเบิด อาวุธ ยาเสพติด และสินค้าผิดกฎหมายประเภทต่าง ๆ ก่อนส่งผลการวิเคราะห์ให้พนักงานศุลกากรพิจารณาและดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ส่งผลให้การคัดกรองภาพเอกซเรย์และการเปิดตรวจสินค้าทางกายภาพ (Physical Inspection) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

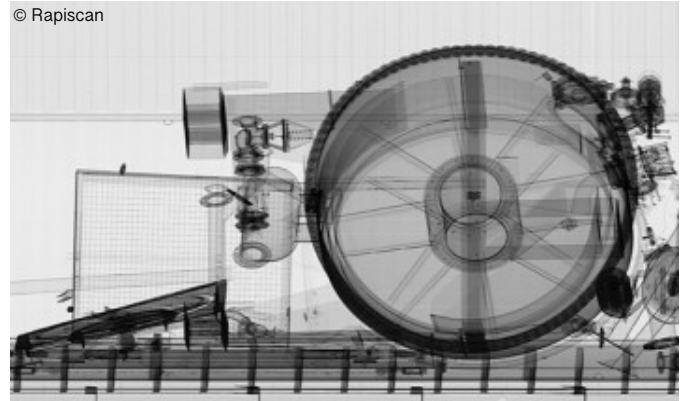
เทคโนโลยีเอกซเรย์ 3 มิติที่ขับเคลื่อนด้วย AI จึงเป็นเทคโนโลยี NII ที่หน่วยงานศุลกากรควรให้ความสำคัญในปัจจุบัน เนื่องจากการผสมรวมขีดความสามารถของระบบเอกซเรย์ 3 มิติ เข้ากับอัลกอริทึมการตรวจจับอัตโนมัติ (Automated Detection Algorithm) ไม่เพียงแต่ช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดของภาพเอกซเรย์ 2 มิติ แต่ยังเป็นการตอบสนองต่อแนวทางในคู่มือของ WCO ฉบับปี 2568 (2025) ที่สนับสนุนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ (New and Emerging Technology) เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการตรวจจับของผิดกฎหมาย

อ้างอิง

CORDIS. "Horizon 2020: Laser-plasma Based Source 3D Tomography for Cargo Inspection." <https://cordis.europa.eu/project/id/101020100/reporting>. Accessed 20 July 2026.

WCO. Guidelines for the Procurement and Deployment of Scanning/NII Equipment. WCO: June 2025.

© Rapiscan



ในระยะยาว การลงทุนในเทคโนโลยี NII ที่ผสมผสานการทำงานของระบบเอกซเรย์ 3 มิติ ปัญญาประดิษฐ์ และระบบตรวจจับภัยคุกคามอัตโนมัติ จะช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถของหน่วยงานศุลกากรในการตรวจสอบสินค้าและบริหารความเสี่ยง รองรับการเพิ่มขึ้นของปริมาณการค้าระหว่างประเทศ และสนับสนุนการก้าวสู่ Smart Customs และ Digital Customs ที่สามารถรักษาสมดุลระหว่างการอำนวยความสะดวกทางการค้าและการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของห่วงโซ่อุปทานโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

.....



ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานศุลกากร

จากข้อมูลเชิงลึกในคู่มือแนวทางการจัดซื้อและใช้งานเครื่องเอกซเรย์/เทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (Guidelines for the Procurement and Deployment of Scanning/NII Equipment) ของ WCO ฉบับปี 2568 (2025) และบริบทการพัฒนาเทคโนโลยีเอกซเรย์ 3 มิติ สามารถสรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับศุลกากรไทย ใน 3 มิติ ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดเป้าหมาย และความจำเป็นของหน่วยงาน

เทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (NII) แต่ละประเภทล้วนมีจุดเด่นและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน การพิจารณาจัดหาอุปกรณ์จึงไม่ควรพิจารณาจากเพียงความล้ำสมัยของเทคโนโลยี แต่ควรให้ความสำคัญกับเป้าหมาย และความจำเป็นเชิงปฏิบัติการ (Operational Needs) ของหน่วยงานเป็นหลัก โดยเห็นได้ชัดว่า เทคโนโลยีเอกซเรย์ 3 มิติ แม้จะมีขีดความสามารถในการให้รายละเอียดเชิงลึกและจำแนกประเภทวัตถุได้อย่างแม่นยำ แต่ยังมีข้อจำกัดสำคัญในเรื่องความเร็วในการเอกซเรย์ และยังไม่สามารถนำไปใช้งานในพื้นที่ที่มีปริมาณสินค้าหรือการจราจรหนาแน่น

ด้วยเหตุนี้ การเลือกซื้ออุปกรณ์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจึงต้องพิจารณาจากระดับความเสี่ยงและบริบทการใช้งานของแต่ละพื้นที่เป็นสำคัญ หากด้านบุคลากรมีปริมาณสินค้าผ่านเข้าออกหนาแน่น การมุ่งเน้นระบบเอกซเรย์ 2 มิติ ที่มีความรวดเร็วอาจมีความจำเป็นมากกว่า ในขณะที่ด้านบุคลากรที่ต้องรับมือกับตู้คอนเทนเนอร์ที่มีความเสี่ยงสูงหรือมักพบการซุกซ่อนที่แยบยลบ่อยครั้ง จึงจะมีความจำเป็นต้องมีเทคโนโลยีเอกซเรย์ 3 มิติ การตัดสินใจจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ (Fit-for-purpose) บนพื้นฐานของการบริหารความเสี่ยงและความเหมาะสมตามบริบทด้านการป้องกันและปราบปรามของหน่วยงาน จะช่วยให้หน่วยงานศุลกากรสามารถจัดสรรงบประมาณได้อย่างคุ้มค่า และตอบสนองต่อความต้องการด้านการควบคุมทางศุลกากรได้อย่างตรงจุด



2. การเตรียมความพร้อมด้านกฎหมายและระเบียบปฏิบัติ

หน่วยงานศุลกากรจำเป็นต้องปรับปรุงกฎหมายระเบียบ และข้อกำหนดในขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างเทคโนโลยี NII ให้เหมาะสมกับการทำงานของศุลกากรในยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ โดยควรพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

- **การกำหนดให้ภาพเอกซเรย์มีนามสกุลไฟล์ UFF**
ควรกำหนดให้เทคโนโลยี NII ที่จัดหาใหม่รองรับมาตรฐานไฟล์ Unified File Format (UFF) 2.0 ของ WCO เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนและประมวลผลข้อมูลร่วมกับอุปกรณ์ของผู้ผลิตหลายราย ทั้งยังเป็นรากฐานสำคัญของการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารทางศุลกากรในระดับระหว่างประเทศที่มีความจำเป็นต่อการปราบปรามองค์กรอาชญากรรมข้ามชาติเป็นอย่างมาก
- **การรับรองการวิเคราะห์ของ AI ในทางกฎหมาย**
ควรพิจารณาปรับปรุงกฎหมายหรือระเบียบที่เกี่ยวข้อง ให้รับรองการนำผลการวิเคราะห์จากระบบตรวจจับอัตโนมัติด้วย AI มาใช้ในการประเมินความเสี่ยงและการตัดสินใจเลือกตรวจสินค้า ทั้งนี้ ก่อนนำระบบมาใช้งานจริง ควรมีการทดสอบและประเมินความน่าเชื่อถือของระบบอย่างเพียงพอแล้ว

- **ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์** ข้อกำหนดใน TOR ควรกำหนดให้อุปกรณ์และระบบ NII ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านการบริหารคุณภาพและความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ เช่น ISO 9001 ISO/IEC 27001 และแนวปฏิบัติตาม ISO/IEC 27002 เพื่อรองรับภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น
- **เงื่อนไขด้านการปลดระวางอุปกรณ์** ควรกำหนดเงื่อนไขการปลดระวางอุปกรณ์ (Decommissioning) ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดทำ TOR โดยกำหนดให้ผู้ขายหรือผู้ให้บริการรับผิดชอบการรื้อถอน การกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste) และการจัดการแหล่งกำเนิดรังสีเมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานให้เป็นไปตามกฎหมายและมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง



© Malaysian Customs

3. การพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร

การเข้ามามีบทบาทของของเครื่องเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์ 3 มิติ ที่สามารถแสดงภาพได้อย่างคมชัดในหลายมิติ และความสามารถในการตรวจจับภัยคุกคามแบบอัตโนมัติ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบสินค้า ลดความจำเป็นในการเปิดตรวจสินค้า (Physical Inspection) และลดการพึ่งพาการวิเคราะห์ภาพด้วยดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่เพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีดังกล่าวไม่สามารถทดแทนบทบาทของพนักงานศุลกากรได้ทั้งหมด เนื่องจากรูปแบบการลักลอบและการซุกซ่อนสินค้าผิดกฎหมายมีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจเกินขีดความสามารถของระบบ AI ในการตรวจจับได้

หน่วยงานศุลกากรจึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรควบคู่ไปกับการลงทุนด้านเทคโนโลยี ประกอบกับในระยะยาว บทบาทของเจ้าหน้าที่ศุลกากรจึงควรเปลี่ยนจาก “ผู้วิเคราะห์ภาพเอกซเรย์ (Image Interpreter)” ไปสู่ “นักวิเคราะห์ข้อมูลและบริหารความเสี่ยง (Data and Risk Analyst)” ที่สามารถบูรณาการข้อมูลจากภาพเอกซเรย์ ขาวกรอง ข้อมูลการค้า และผลการวิเคราะห์ของ AI เพื่อประเมินความเสี่ยงและสนับสนุนการตัดสินใจด้านการใช้บังคับกฎหมายได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งทักษะเหล่านี้จะเป็นรากฐานสำคัญของการขับเคลื่อนระบบนิเวศข้อมูลทางศุลกากรที่สามารถปรับตัวตามบริบทการค้าและห่วงโซ่อุปทานโลกได้อย่างเสมอ

unสรุป

การยกระดับเทคโนโลยี NII ในบริบทของศุลกากรยุคดิจิทัล ไม่อาจพิจารณาได้จากประสิทธิภาพของเครื่องเอกซเรย์เพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องมองเทคโนโลยีดังกล่าวในฐานะองค์ประกอบสำคัญของระบบนิเวศข้อมูลทางศุลกากร (Customs Data Ecosystem) ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูล การบริหารความเสี่ยง และปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้าด้วยกัน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวได้รับการเน้นย้ำอย่างชัดเจนในคู่มือการจัดซื้อและใช้งานเครื่องเอกซเรย์/เทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจขององค์การศุลกากรโลก (WCO) ฉบับปี 2568 (2025)

โครงการวิจัย MULTISCAN 3D ของสหภาพยุโรป สะท้อนให้เห็นถึงทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (Non-intrusive Inspection: NII) ที่มุ่งสู่การใช้เครื่องเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์แบบ 3 มิติที่สามารถบูรณาการการทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระบบตรวจจับภัยคุกคามอัตโนมัติ (ATD) และระบบบริหารความเสี่ยง เพื่อยกระดับความแม่นยำในการตรวจสอบสินค้าแบบองค์รวม แม้เทคโนโลยีดังกล่าวจะยังอยู่ระหว่างการพัฒนาและยังไม่มีการใช้งานเชิงพาณิชย์ แต่หน่วยงานศุลกากรไทยควรติดตามพัฒนาการของเทคโนโลยีดังกล่าวอย่างใกล้ชิด และควรเตรียมความพร้อมด้านการจัดซื้อจัดจ้าง กฎหมาย มาตรฐานข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และการพัฒนาศักยภาพบุคลากร เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของการค้าโลกและภัยคุกคามรูปแบบใหม่ อันจะนำศุลกากรไทยไปสู่ยุค Smart Customs และ Digital Customs ตามมาตรฐานขององค์การศุลกากรโลกได้อย่างยั่งยืน

อ้างอิง

WCO. Guidelines for the Procurement and Deployment of Scanning/NII Equipment. WCO: June 2025.



รายงานความเคลื่อนไหว

จากสำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์

สหรัฐอเมริกาเริ่มใช้ Postal Entry Process จัดเก็บอากรพศดูไปรษณีย์มูลค่าต่ำ ลดบทบาทบริษัทตัวกลางและหน่วยงานไปรษณีย์



© Erik Mclean, Unsplash

เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2569 (2026) หน่วยงานศุลกากรและการป้องกันชายแดนของสหรัฐอเมริกา (U.S. Customs and Border Protection: CBP) ได้เผยแพร่ประกาศ USCBP-2026-0761 ซึ่งระบุให้ยกเลิกการยกเว้นอากรศุลกากรสำหรับสินค้ามูลค่าไม่เกิน 800 ดอลลาร์สหรัฐ (de minimis) ที่นำเข้าทางไปรษณีย์อย่างเป็นทางการ อีกทั้งกำหนดพิธีการนำเข้าสินค้าทางไปรษณีย์ (Postal Entry Process) ให้ผู้ประกอบการหรือตัวแทนออกของที่ได้รับอนุญาต (Licensed Customs Broker) นำแสดงรายการสินค้าด้วยพิกัดศุลกากรของสหรัฐอเมริกา 10 หลัก (HTSUS) และชำระอากรผ่านระบบ Pay.gov เท่านั้น โดยไม่อนุญาตให้ผู้ให้บริการไปรษณีย์และกลุ่มบริษัทตัวกลางอื่น ๆ (Qualified Third Party) นำแสดงรายการสินค้าและจัดส่งอากรแบบเป็นงวดให้แก่ CBP อีกต่อไป ซึ่งเริ่มใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 24 กรกฎาคม 2569 (2026)

กระบวนการ Postal Entry Process ใช้บังคับกับการนำเข้าสินค้าพิกัด HTSUS หมวด 1-97 ที่มีมูลค่าไม่เกิน 2,500 ดอลลาร์สหรัฐ ที่นำเข้าทางไปรษณีย์ระหว่างประเทศ โดยกำหนดเงื่อนไขของผู้มีสิทธิยื่นข้อมูลและชำระอากร (Filer) ให้จำกัดเฉพาะผู้ขาย ผู้ซื้อ หรือตัวแทนออกของที่ได้รับอนุญาตในสหรัฐอเมริกาเท่านั้น หนึ่ง Filer มีหน้าที่สำคัญ ดังนี้

- วางเงินค้ำประกันรูปแบบต่อเนื่อง (Continuous Bond) หรือแบบรายครั้ง (Single Transaction Bond) ในระบบ ACE eBond ก่อนการส่งสินค้า
- จัดทำและส่งไฟล์ตารางข้อมูลอากรไปรษณีย์ระหว่างประเทศ (International Mail Duty Worksheet: IMDW) ในรูปแบบ Excel หรือ CSV ทางอีเมล CBPDM@cbp.dhs.gov ภายในวันที่ 7 ของเดือนถัดไป พร้อมระบุข้อมูลสำคัญ เช่น พิกัด HTSUS 10 หลัก มูลค่าสินค้า อัตราอากร ถิ่นกำเนิดสินค้า และหมายเลขติดตามพัสดุ
- ชำระอากรศุลกากรแบบรายยอดรายเดือนผ่านระบบ ACH Debit บนเว็บไซต์ Pay.gov

ทั้งนี้ กลุ่มสินค้าที่ไม่เข้าเกณฑ์ดังกล่าว เช่น สินค้ามูลค่าเกิน 2,500 ดอลลาร์สหรัฐ สินค้าที่อยู่ภายใต้การควบคุมมาตรฐานอื่น ๆ สินค้าที่อยู่ภายใต้มาตรการตอบโต้การทุ่มตลาดและการอุดหนุน (AD/CVD) สินค้ากลุ่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบ และสินค้าที่ได้รับสิทธิพิเศษตามความตกลงการค้าเสรี (FTA) จะต้องผ่านกระบวนการนำเข้าอีกรูปแบบหนึ่งที่มีชื่อว่า Entry Type 13 ซึ่งจะเริ่มใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 22 ตุลาคม 2569 (2026) ในระหว่างนี้ CBP อนุญาตให้สินค้ากลุ่มสินค้าที่ไม่เข้าเกณฑ์นำเข้าผ่านกระบวนการ Postal Entry Process เป็นการชั่วคราว

ก่อนหน้านี้ ประเทศต่าง ๆ ได้ใช้ระบบการส่งมอบสินค้าโดยชำระอากรให้ (Delivered Duty Paid: DDP) ในการสำแดงและชำระอากรพัสดุไปรษณีย์มูลค่าต่ำให้แก่ CBP โดยที่ผู้ให้บริการไปรษณีย์จะทำหน้าที่คำนวณอัตราอากรและเก็บอากรโดยตรงจากผู้ส่งสินค้า ก่อนที่จะส่งอากรเหล่านี้ให้แก่ CBP ผ่านบริษัท Zonos ซึ่งเป็นบริษัทตัวกลางที่ได้รับอนุญาตจาก CBP ซึ่งล่าสุดบริษัท Zonos ได้มีสถานะเป็นตัวแทนออกของที่ได้รับอนุญาตในสหรัฐอเมริกาแล้ว ผู้ให้บริการไปรษณีย์ทั่วโลกจึงยังคงสามารถให้บริการชำระอากรตามกระบวนการ Postal Entry Process ผ่านบริษัท Zonos ได้ดังเดิม แต่จะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นจากการชำระเงินค้ำประกันและการจัดทำไฟล์ตารางข้อมูล IMDW

อ้างอิง

Ryan Last and Daniel N. Anziska. "No More Free Ride: Navigating CBP's New International Mail Entry Process." Troutman Pepper Locke. <https://www.troutman.com/insights/no-more-free-ride-navigating-cbps-new-international-mail-entry-process/>. Accessed 20 July 2026.



รายงานความเคลื่อนไหว

จากสำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์

WCO ฉลอง 30 ปี WCO Data Model พร้อมเปิดตัว Data Model เวอร์ชัน 4.3.0



เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2569 (2026) องค์การศุลกากรโลก (World Customs Organization: WCO) จัดงานสัมมนาออนไลน์ เพื่อเฉลิมฉลองวาระครบรอบ 30 ปีของการพัฒนารูปแบบฐานข้อมูล (Data Model) สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางศุลกากร หรือ WCO Data Model พร้อมประกาศเปิดตัวเวอร์ชัน 4.3.0 ซึ่งเป็นเวอร์ชันใหม่ล่าสุดอย่างเป็นทางการ นำเสนอจุดเด่นการรองรับข้อมูลผู้โดยสารทางเรือล่วงหน้า การเชื่อมระบบข้อมูลผู้ประกอบการระดับมาตรฐานเออีโอ (Authorized Economic Operator: AEO) และการรองรับเอกสารดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ

การพัฒนา WCO Data Model เกิดขึ้นจากข้อเสนอของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำ 7 ประเทศ (Group of Seven: G7) ในปี 2539 (1996) ที่ต้องการลดความซับซ้อนของเอกสารศุลกากรและจัดระเบียบการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางศุลกากร โดย WCO ได้ประกาศใช้เวอร์ชัน 1.0 ในปี 2545 (2002) ตลอด 30 ปีที่ผ่านมา WCO ได้พัฒนาและขยายขอบเขตของ Data Model มาอย่างต่อเนื่อง ทั้งการเพิ่มข้อมูลความปลอดภัยการผ่านแดน (Transit) โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความสามารถในการทำงานร่วมกันของระบบข้อมูล (Interoperability) สำหรับระบบการค้าโลกที่เชื่อมโยงถึงกันอย่างมั่นคง

ในการนี้ WCO ได้เปิดตัว WCO Data Model Version 4.3.0 ซึ่งรองรับการใช้งานแบบใหม่ ดังนี้

1. **การรองรับชุดข้อมูลมาตรฐานสำหรับการส่งข้อมูลผู้โดยสารทางเรือล่วงหน้า (Maritime Advance Passenger Information (API) Package)** ซึ่งสอดคล้องกับอนุสัญญาว่าด้วยการอำนวยความสะดวกในการเดินเรือระหว่างประเทศ (Convention on Facilitation of International Maritime Traffic) จากเดิมที่รองรับเฉพาะข้อมูลของผู้โดยสารทางอากาศยาน
2. **การรองรับข้อมูลผู้ประกอบการระดับมาตรฐานเออีโอ (AEO MRA Package)** วางโครงสร้างข้อมูลสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้ประกอบการระดับมาตรฐานเออีโอ ระหว่างประเทศที่มีความตกลงยอมรับร่วมกัน (Mutual Recognition Agreement: MRA)
3. **การรองรับเอกสารดิจิทัลเต็มรูปแบบ** เพิ่มความสามารถในการแลกเปลี่ยนเอกสารแนบ เช่น บัญชีราคาสินค้า (Invoice) ใบรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า (Certificate of Origin: CO) และภาพถ่ายดิจิทัล



ในขั้นต่อไป WCO กำลังเร่งพัฒนา Data Model ให้มุ่งไปสู่รูปแบบ Linked Data และ Web Ontology เพื่อเปิดทางให้ระบบคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถจัดการข้อมูลศุลกากรได้อย่างอัตโนมัติ นอกจากนี้ WCO ยังวางรากฐานการรองรับเทคโนโลยีรูปแบบใหม่อย่างเช่น การใช้ใบรับรองดิจิทัลที่ตรวจสอบความถูกต้องได้ทันที (Verifiable Credential) และหนังสือเดินทางสินค้ารูปแบบดิจิทัล (Digital Product Passport) ซึ่งจะช่วยให้เอกสารสำคัญ เช่น ใบรับรองถิ่นกำเนิดสินค้าดิจิทัล (e-CO) ที่ออกโดยประเทศหนึ่ง สามารถได้รับการตรวจสอบและยอมรับในอีกประเทศหนึ่งได้โดยอัตโนมัติของการปฏิรูปสหภาพศุลกากรยุโรปให้ได้มากที่สุด

อ้างอิง

WCO. "The WCO Data Model at 30: WCO celebrates three decades of data interoperability and unveils Version 4.3.0." <https://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2026/july/the-wco-data-model-at-30-wco-celebrates-three-decades-of-data-interoperability.aspx>. Accessed 18 July 2026.



รายงานความเคลื่อนไหว

จากสำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์

รายงานการค้าผิดกฎหมายประจำปี 2568 (ITR 2025) ชี้ e-commerce เป็นช่องทางหลักในการค้าสินค้าผิดกฎหมาย



เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2569 (2026) องค์การศุลกากรโลก (World Customs Organization: WCO) เผยแพร่รายงานการค้าผิดกฎหมายประจำปี 2568 (Illicit Trade Report 2025: ITR 2025) ซึ่งรวบรวมข้อมูลการตรวจยึดมากกว่า 163,850 คดีจากหน่วยงานศุลกากร 170 แห่งทั่วโลก โดยพบว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) กลายเป็นช่องทางหลักในการลักลอบค้าของผิดกฎหมาย ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 44.8 ของการตรวจยึดทั่วโลก และ WCO ได้เน้นย้ำให้ศุลกากรทั่วโลกต้องเร่งปรับตัวให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงรุก ในเครือข่ายพัสดุและไปรษณีย์ระหว่างประเทศมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ รายงาน ITR 2025 นำเสนอว่ารูปแบบการลักลอบขนส่งยาเสพติดได้เปลี่ยนแปลงไปจากปีก่อนหน้าได้อย่างชัดเจน โดยพบการตรวจยึดเฟนทานิล (Fentanyl) และสารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทชนิดใหม่ (New Psychoactive Substances: NPS) พุ่งสูงขึ้นในพัสดุ e-commerce โดยคดีการตรวจยึดสาร NPS ในปี 2568 (2025) เพิ่มขึ้นถึงสองเท่าจากตัวเลขในปี 2567 (2024) เนื่องจากยาเสพติดเหล่านี้มีขนาดเล็กและน้ำหนักเบา นอกจากยาเสพติดแล้ว ระบบขนส่งพัสดุไปรษณีย์ยังถูกใช้เป็นเส้นทางหลักในการขนส่งของผิดกฎหมายประเภทอื่น ๆ อย่างแพร่หลาย โดยกว่าร้อยละ 60 ของสินค้าละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ยาและเวชภัณฑ์ปลอม รวมถึงกัญชา ถูกตรวจพบผ่านช่องทางไปรษณีย์เช่นกัน

รายงานฉบับนี้ยังชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มการกระทำผิดรูปแบบใหม่ คือ การลักลอบขนส่งระบบอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aircraft System: UAS) หรือโดรน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 11.9 ของการตรวจยึดทั้งหมด โดรนที่ถูกตรวจยึดมีทั้งกลุ่มที่ละเมิดข้อบังคับด้านความถี่และระดับความสูง ไปจนถึงโดรนที่ถูกดัดแปลงให้เทียบท่าโดรนทางการทหาร WCO จึงประกาศเตือนให้หน่วยงานใช้บังคับกฎหมายเร่งยกระดับความรู้ทางเทคนิคและกระบวนการประเมินเฉพาะด้าน เพื่อรับมือกับการลักลอบกระจายยุทธโศปกรณ์และสินค้าอันตรายเหล่านี้ให้ทันทั่วทั้ง

อ้างอิง

WCO. "E-commerce becoming a primary conduit for global illicit trade: WCO's flagship Illicit Trade Report finds."

<https://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2026/july/ecommerce-becoming-a-primary-conduit-for-global-illicit-trade.aspx>. Accessed 20 July 2026.





รายงานความเคลื่อนไหว

จากสำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์

ทรมัปีประกาศคำสั่งฝ่ายบริหารฉบับใหม่ ยกระดับการใช้บังคับกฎหมายศุลกากร



เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2569 ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ แห่งสหรัฐอเมริกา ลงนามในคำสั่งฝ่ายบริหารที่ 14411 (Executive Order 14411) เรื่อง “Strengthening Customs Enforcement” ซึ่งสั่งการให้กระทรวงความมั่นคงแห่งมาตุภูมิ (Department of Homeland Security: DHS) และหน่วยงานศุลกากรและการป้องกันชายแดนของสหรัฐอเมริกา (U.S. Customs and Border Protection: CBP) ปรับปรุงและเสริมสร้างกฎระเบียบควบคุมการนำเข้าให้เข้มงวดยิ่งขึ้น คำสั่งนี้มีเป้าหมายเพื่ออุดช่องโหว่ทางกฎหมายและจัดการกับผู้กระทำผิดโดยพุ่งเป้าไปที่การกระทำผิดที่พบบ่อย เช่น สินค้าที่ผลิตโดยแรงงานบังคับ (Forced Labor) การสำแดงราคาต่ำ (Undervaluation) และการฉ้อฉลด้านถิ่นกำเนิดสินค้า (ในบริบทของสหรัฐอเมริกา ใช้คำว่า Illegal Transshipment)

คำสั่งดังกล่าวได้กำหนดเงื่อนไขใหม่ของการเป็นผู้นำเข้าที่จดทะเบียน (Importer of Record: IOR) โดยได้จำกัดสิทธิของนิติบุคคลต่างชาติในการทำหน้าที่เป็น IOR อย่างเข้มงวด ทั้งนี้ คำสั่งยังออกระเบียบควบคุมตัวแทนออกของ (Customs Broker) ที่เข้มงวดมากขึ้นเช่นกัน โดยสั่งการให้ใช้บทลงโทษขั้นสูงสุดกับตัวแทนออกของที่กระทำการที่ขัดกับระเบียบ เช่น การละเลยการตรวจสอบสถานะลูกค้า (Due Diligence) การให้ความช่วยเหลือลูกค้าที่กระทำผิดซ้ำ หรือการไม่ให้ความร่วมมือในการส่งข้อมูลแก่ CBP ทันเวลา

ในด้านบทลงโทษ คำสั่งนี้ได้ระบุให้ CBP ต้องเพิ่มเกณฑ์ค่าปรับให้สูงขึ้น โดยภายใน 90 วันนับจากวันออกคำสั่ง (หรือภายในวันที่ 1 กันยายน 2569) CBP ต้องกำหนดเกณฑ์ค่าปรับขั้นต่ำไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของค่าปรับที่ประเมินได้ และตัดสิทธิการขอลดหย่อนโทษหรือขอยกเลิกค่าปรับสำหรับผู้กระทำผิดซ้ำ (Mitigation for Repeat Offender) มาตรการเหล่านี้จะลดทอนอำนาจเดิมของ CBP ที่สามารถผ่อนผันค่าปรับได้ในอดีต ซึ่งทำให้ผู้นำเข้าที่ละเมิดกฎหมายต้องรับภาระทางการเงินที่หนักขึ้น นอกจากนี้ คำสั่งยังได้กำชับให้ CBP ดำเนินการตรวจสอบหลังการตรวจสอบปล่อย (Post Clearance Audit: PCA) ให้มากขึ้น โดย CBP มีแนวโน้มที่จะดำเนินการตรวจสอบสูงถึง 543 ครั้งในปี 2569 (2026) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17 จากจำนวนการตรวจสอบในปีก่อนหน้า

ทั้งนี้ ข้อกำหนดส่วนใหญ่ของคำสั่งดังกล่าวยังต้องรอการออกกฎระเบียบรอง (Rulemaking) โดย CBP และ DHS เพื่อการใช้อย่างจริงจัง แต่การเปลี่ยนแปลงนี้ส่งสัญญาณชัดเจนถึงนโยบายทางศุลกากรของสหรัฐอเมริกาที่ยังคงแข็งแกร่ง ผู้ประกอบการจึงควรเฝ้าระวังระดับความเสี่ยงและปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติตามกฎระเบียบของตนเอง เพื่อลดความเสี่ยงจากการเสียค่าปรับและการตัดสิทธิการนำเข้าจากกฎระเบียบที่จะเข้มงวดมากขึ้นในอนาคต

อ้างอิง

The White House. "Executive Order 14411: Strengthening Customs Enforcement." <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2026/06/strengthening-customs-enforcement/>. Accessed 20 July 2026.

การประชุมคณะกรรมการบริหารทีมประเทศไทย ประจำกรุงบรัสเซลส์ ครั้งที่ 3/2569

เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2569 นางสาวราลี รัตนปิณฑะ อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร) นายภิสวรรค์รัฐนิลพันธ์ อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายศุลกากร) และนายอศวรรฐ์น เกิดสังข์ เลขานุการเอก (ฝ่ายศุลกากร) เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการบริหารทีมประเทศไทยประจำกรุงบรัสเซลส์ ครั้งที่ 3/2569 โดยมีนางกาญจนา ภัทรโชค เอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ เป็นประธาน

ที่ประชุมได้รับทราบผลการดำเนินงานในช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2569 และรับฟังสรุปพัฒนาการสำคัญด้านความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับสหภาพยุโรป เบลเยียม และลักเซมเบิร์ก โดยมีประเด็นหารือที่สำคัญ อาทิ การอนุมัติมาตรการ Visa Cascade สำหรับผู้ถือหนังสือเดินทางไทยของสหภาพยุโรป ความคืบหน้าและผลการเจรจาความตกลงการค้าเสรี ไทย-สหภาพยุโรป (TH-EU FTA) รอบที่ 9

ทั้งนี้ อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร) ได้รายงานการเข้าร่วมประชุมคณะมนตรีความร่วมมือทางศุลกากร (Customs Co-operation Council Sessions) ครั้งที่ 147/148 ของอธิบดีกรมศุลกากรและคณะ อีกทั้งยังรายงานผลสังเกตการณ์การเจรจาความตกลงการค้าเสรี ไทย-สหภาพยุโรป รอบที่ 9 ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับศุลกากร



ข่าวกิจกรรมสำนักงาน

กิจกรรมจิตอาสาฟังบรรยายธรรมและนำสมาธิภาวนา
เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2569 นางสาวราลี รัตนปิณฑะ อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร) นายภิสวรรค์รัฐ นิลพันธ์ อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายศุลกากร) และนายอศวรรฐน์ เกิดสังข์ เลขาธิการเอก (ฝ่ายศุลกากร) เข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสาฟังบรรยายธรรมและปฏิบัติสมาธิภาวนา เพื่อถวายเป็นพระราชกุศล เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 28 กรกฎาคม 2569 โดยได้รับความเมตตาจากพระมหาพุทิจ ชุตติปัญโญ วัด Aruna Ratanagiri Harnham Buddhist Monastery สหราชอาณาจักร เป็นองค์แสดงธรรมและนำปฏิบัติสมาธิภาวนา ณ ทำเนียบเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์

กิจกรรมครั้งนี้มีนางกาญจนา ภัทรโชค เอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ พร้อมด้วยคู่สมรส ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สถานเอกอัครราชทูตและหน่วยงานที่มประเทศไทยประจำกรุงบรัสเซลส์ ตลอดจนชุมชนชาวไทยในประเทศเบลเยียมและครอบครัว เข้าร่วม



ข่าวกิจกรรมสำนักงาน

พิธีวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2569 นางสาวบราลี รัตนปิณฑะ อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร) นายภิสวรรค์รัฐนิลพันธ์ อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายศุลกากร) พร้อมด้วยคู่สมรส และนายอศวรรธน์ เกิดสังข์ เลขานุการเอก (ฝ่ายศุลกากร) เข้าร่วมพิธีวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 28 กรกฎาคม 2569 ซึ่งจัดโดยสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ โดยมีนางกาญจนา ภัทรโชค เอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ เป็นประธานในพิธี

ในการนี้ ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ประจำทีมประเทศไทย ณ กรุงบรัสเซลส์ และครอบครัว ร่วมกันเจริญพระพุทธมนต์เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จากนั้น เอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ วางพานพุ่มถวายราชสักการะ และนำผู้เข้าร่วมถวายสัตย์ปฏิญาณเพื่อเป็นข้าราชการที่ดีและพลังของแผ่นดิน จุดเทียนถวายพระพรชัยมงคล และลงนามถวายพระพรชัยมงคล ตามลำดับ





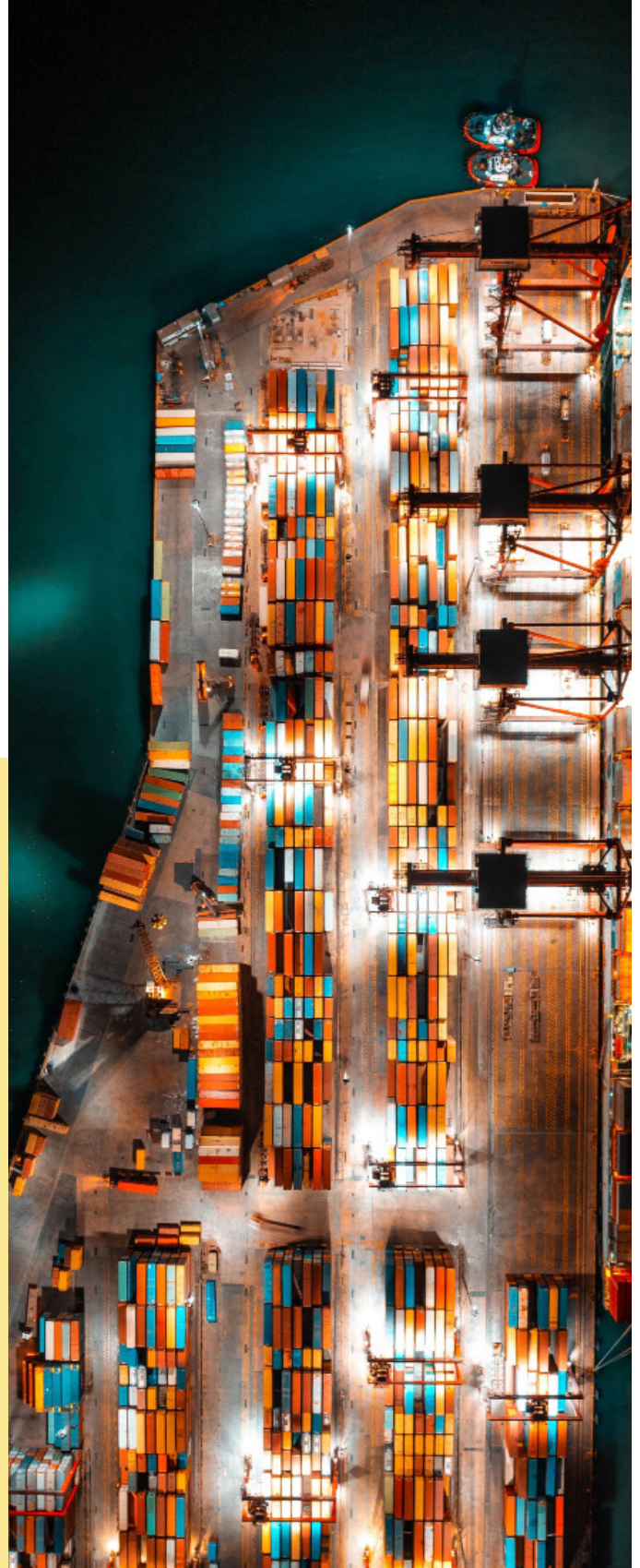
CPMU NEWS

Customs Policy Monitoring Unit

Office of Customs Affairs
Royal Thai Embassy Brussels

Drève du Rembucher 89
1170 Brussels, Belgium
Tel. +32 2 660 57 59

Email: thaicustoms@thaicustoms.be
<http://brussels.customs.go.th>



© Tom Fisk, Pexels