



CPMU News

Customs Policy Monitoring Unit

สำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร
ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์

Customs Innovation Research Project

ความจำเป็นในการเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัย
และพัฒนานวัตกรรมของหน่วยงานศุลกากร
ตัวอย่างโครงการพัฒนานวัตกรรมทางศุลกากร
ภายใต้โครงการ Horizon Europe



ThisisEngineering, Unsplash

สวัสดิ์คะ ท่านผู้อ่าน

ห่วงโซ่อุปทานโลกในยุคที่มีการพลิกผันทางเทคโนโลยี และลักษณะการค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันถือเป็นความท้าทายของศุลกากรทั่วโลกในการรักษาสมดุลระหว่างการอำนวยความสะดวกทางการค้า การจัดเก็บรายได้ ไปจนถึงการป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดในรูปแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าและส่งออกสินค้า ศุลกากรจึงไม่สามารถใช้เฉพาะวิธีดำเนินการแบบดั้งเดิมที่เจ้าหน้าที่ใช้ระบบการทำงานด้วยมือ (Manual System) เป็นหลัก แต่ต้องหันมาพึ่งพาเทคโนโลยีและนวัตกรรมรูปแบบต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงยกระดับ หรือปฏิรูประบบการทำงานที่มีอยู่ให้สามารถรับมือกับความท้าทายใหม่ในยุคปัจจุบัน

นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในงานศุลกากรส่วนใหญ่ เช่น เครื่องเอกซเรย์ เครื่องมือตรวจสอบชนิดสารเสพติด เครื่องมือตรวจจับกัมมันตรังสี ระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการบริหารความเสี่ยง มักได้รับการพัฒนาโดยบริษัทเอกชนหรือนักวิจัยในภาควิชาการ ซึ่งในหลายกรณีพบว่า นวัตกรรมเหล่านี้มีข้อบกพร่องและไม่เหมาะสมกับบริบทการทำงานบางประการของหน่วยงานศุลกากรในพื้นที่นั้น ๆ หน่วยงานศุลกากรจึงควรเข้ามามีบทบาทในการพัฒนานวัตกรรมตั้งแต่ขั้นแรกเริ่ม เพื่อควบคุมให้นวัตกรรมต่าง ๆ มีความเหมาะสมและสามารถใช้งานได้ในสถานการณ์จริง

จดหมายข่าวศุลกากร CPMU News ฉบับนี้ จึงขอนำเสนอกรณีศึกษาของโครงการ Horizon Europe ที่ให้เงินทุนสนับสนุนการวิจัยนวัตกรรมและเปิดแพลตฟอร์มให้ภาควิชาการ ภาคเอกชน และหน่วยงานศุลกากรมารวมมือกันในการศึกษาและทดลองใช้นวัตกรรมในวัตถุประสงค์ต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางในการส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมของศุลกากรแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

บราลี รัตนปิณฑะ

บรรณาธิการที่ปรึกษา

นางสาวบราลี รัตนปิณฑะ
อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร)

นายภัสสรศรีรัฐ นิลพันธ์
อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายศุลกากร)

นางสาวณัฐพร โพธิ์ยอด
เลขานุการเอก (ฝ่ายศุลกากร)

กองบรรณาธิการ

นายกรวิธ ทองอินทิ
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

การศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรมสุลกากร	1
โครงการพัฒนานวัตกรรมทางสุลกากรภายใต้	
โครงการ Horizon Europe	5
แนวทางส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมของสุลกากร	15



02

รายงานความเคลื่อนไหว



ภาพรวมอากรสุลกากรในสงครามการค้าสหรัฐ - จีน 2025 รับมือปัจจัยเล็ก de minimis และเก็บอากรสินค้าจีนสูงถึงร้อยละ 145	19
สุลกากร UK เพื่อยอดการตรวจยึดกัญชาทางไปรษณีย์ จากไทยลดลงร้อยละ 90 ในไตรมาสแรกของปี 2568	21
EU เปิดตัว EU Customs Data Model เวอร์ชัน 7.0	22
สุลกากรเยอรมนีตรวจยึดกัญชาจากผู้โดยสาร ที่เดินทางมาจากประเทศไทยได้รวม 148 กิโลกรัม ณ ท่าอากาศยานกรุงเบอร์ลิน	24

03

ข่าวกิจกรรมสำนักงาน

คณะนักบริหารการเงินการคลังภาครัฐระดับสูง (บงส.) รุ่นที่ 12 ศึกษาดูงาน ณ องค์การสุลกากรโลก	25
การประชุมคณะกรรมการบริหารทีมประเทศไทย สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปารีส ครั้งที่ 1/2568	26
การประชุมคณะกรรมการบริหาร (ทีมประเทศไทย) สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงเบิร์น ครั้งที่ 2/2568	27

การศึกษาวิจัย และพัฒนา นวัตกรรมศุลกากร

การค้าโลกมีการเปลี่ยนแปลงและพลิกผันอยู่ตลอดเวลา ด้วยปัจจัยทางเศรษฐกิจ ภูมิรัฐศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ที่ยิ่งจะเพิ่มแรงกดดันต่อหน่วยงานศุลกากรให้สร้างนวัตกรรม¹ เพื่อให้สามารถรับมือกับความท้าทายใหม่ ๆ ได้ทุกมิติ ทั้งนี้ หน่วยงานศุลกากรมักมีทรัพยากรที่จำกัดในการพัฒนานวัตกรรม มีความสัมพันธ์กับกลุ่มนักพัฒนานวัตกรรมน้อย และมักมีแนวคิดที่ไม่กล้าเสี่ยง (Risk-averse Mindset) จึงทำให้หน่วยงานศุลกากรส่วนใหญ่มีระดับการปรับใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในระดับต่ำ

¹ ในบริบทนี้ นวัตกรรม (Innovation) คือ การใช้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการที่ยังไม่เคยใช้มาก่อน มาปรับใช้ในการทำงานขององค์กร นวัตกรรมสามารถเกิดได้จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การผสมผสานเทคโนโลยีใหม่เข้ากับเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้ว หรือการปรับใช้องค์ความรู้ใหม่เพื่อส่งเสริม/ปรับปรุงการทำงานขององค์กร

ด้วยเหตุนี้ สหภาพยุโรป (European Union: EU) จึงได้ริเริ่มโครงการให้ทุนศึกษาวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม (EU Research and Innovation Programme) หรือโครงการ Horizon Europe มาตั้งแต่ปี 2557 (2014) ซึ่งต่อยอดมาจากโครงการ Framework Programme for Research 7 ซึ่งดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2550 (2007) เพื่อเปิดโอกาสให้หน่วยงานของประเทศสมาชิกได้พัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ไขปรับปรุงการทำงานในมิติต่าง ๆ ร่วมกันกับภาคอุตสาหกรรมและภาควิชาการ หน่วยงานศุลกากรเข้ามามีส่วนในโครงการศึกษาวิจัยนี้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการเป็นหน่วยงานผู้รับเอนวัตกรรมที่เป็นผลผลิตของโครงการไปปรับใช้ ในปัจจุบันหน่วยงานศุลกากรในหลายประเทศได้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดแนวทางการศึกษา กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยและการทดลองใช้นวัตกรรมทางศุลกากรต่าง ๆ

ภายใต้กรอบความร่วมมือกับสถาบันวิจัยและภาคธุรกิจที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างและพัฒนานวัตกรรม หน่วยงานศุลกากรจะให้ข้อมูลเชิงลึกแก่หน่วยงานเหล่านี้เพื่อส่งเสริมให้นวัตกรรมที่เป็นผลลัพธ์ของการวิจัยนั้นจะสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ โครงการวิจัยส่วนใหญ่ที่หน่วยงานศุลกากรมีส่วนร่วมมักมีประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการป้องกันและปราบปรามทางศุลกากร การต่อยอดจากศาสตร์การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) การพัฒนาการตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (Non-intrusive Inspection: NII) และการพัฒนาเทคโนโลยีของห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ศุลกากร

ในระยะกว่า 18 ปีที่ผ่านมา หน่วยงานศุลกากรใน EU หลายแห่งได้ให้ความร่วมมือกับการวิจัยและการทดลองใช้นวัตกรรมใหม่เป็นอย่างดี แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานเหล่านี้กำลังก้าวเข้าสู่ยุคการทำงานที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation-driven Approach) เพื่อรักษาความมั่นคง อำนาจความสะอาดทางการค้า และพร้อมที่จะปรับตัวให้เท่าทันกับภัยคุกคามหรือพลวัตใหม่ในตลาดการค้าโลก

ในการนี้ เครือข่ายศุลกากรยุโรป (Pan-European Network of Customs Practitioners: PEN-CP)² ได้เผยแพร่การศึกษาในหัวข้อ Customs Innovations Resulting from EU Projects: Game Changers or Forgotten Ideas? ซึ่งนำเสนอความคิดเห็นของนวัตกรรมและสถานะของนวัตกรรมที่เป็นผลลัพธ์จากโครงการวิจัยซึ่งดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้วในปี 2566 (2023) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโครงการ Horizon Europe ในด้านการพัฒนานวัตกรรมทางศุลกากร

จดหมายข่าวศุลกากร CPMU News ขอนำเสนอเนื้อหาบางส่วนจากรายงานการศึกษาฉบับดังกล่าวเพื่อเป็นกรณีศึกษาการมีส่วนร่วมของหน่วยงานศุลกากรในการพัฒนานวัตกรรม โดยเริ่มจากการอธิบายความจำเป็นในการเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของหน่วยงานศุลกากร ข้อมูลโครงการพัฒนานวัตกรรมทางศุลกากรส่วนหนึ่งที่อยู่ภายใต้โครงการ Horizon Europe และสรุปด้วยแนวทางส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมของศุลกากร

² PEN-CP คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่ประสานงานและช่วยส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมทางศุลกากรในภูมิภาคยุโรป มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงหน่วยงานศุลกากรกับภาควิชาการ ปัจจุบันมีหน่วยงานศุลกากรจาก 17 ประเทศเป็นสมาชิก



ความจำเป็นในการเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของหน่วยงานศุลกากร

1. การให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานประจำวันมากกว่าการพัฒนานวัตกรรม

ศุลกากรเป็นหน่วยงานที่ต้องจัดการกับสินค้านำเข้าและส่งออกที่มีจำนวนมหาศาล ซึ่งปริมาณสินค้ามีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นจากการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) และมีความซับซ้อนในการดำเนินพิธีการศุลกากรและการตรวจสอบมากขึ้นจากการใช้สิทธิพิเศษตามความตกลงการค้าเสรี (Free Trade Agreement: FTA) ทั้งยังมีภาระในการตรวจสอบสินค้าจากการตั้งกำแพงทางภาษีอากรโดยประเทศที่เป็นผู้ค้าสำคัญของโลกเพิ่มมากขึ้น ศุลกากรต้องใช้ทรัพยากรบุคคล งบประมาณ และเวลาในการปฏิบัติงานประจำวัน (Daily Operation) มากกว่าการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาวัตกรรม โครงการ Horizon Europe ช่วยแก้ปัญหาข้างต้น ด้วยการให้ทุนสนับสนุนหน่วยงานศุลกากรในการจัดจ้างบุคลากรที่มีหน้าที่ติดตามและพัฒนานวัตกรรมทางศุลกากร และให้เป็นตัวแทนหน่วยงานเข้าร่วมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในโครงการต่าง ๆ



©Dutch Customs

2. กระบวนการพัฒนาและการผลิตนวัตกรรมทางศุลกากรไม่มีประสิทธิภาพ

ในปัจจุบัน พบปัญหาการขาดแคลนนวัตกรรมทางศุลกากร เนื่องจากความต้องการนวัตกรรมของแต่ละหน่วยงานมีความแตกต่างกันมาก และแต่ละหน่วยงานต้องปฏิบัติตามระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างและแนวนโยบายที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ผลิตนวัตกรรมทางศุลกากรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการผลิตและจัดจำหน่ายที่หลากหลาย จนไม่สามารถผลิตนวัตกรรมได้มากพอที่จะลดต้นทุนการผลิตและราคาของนวัตกรรมลงได้

ทั้งนี้ โครงการ Horizon Europe ได้กระตุ้นตลาดการผลิตนวัตกรรมทางศุลกากรด้วยการสร้างแพลตฟอร์มให้หน่วยงานศุลกากรของประเทศต่าง ๆ แลกเปลี่ยนความต้องการ วางแผนการพัฒนาและจัดซื้อจัดจ้างนวัตกรรมร่วมกัน เพื่อช่วยขยายตลาดและอำนวยความสะดวกแก่กลุ่มผู้พัฒนาและผลิตนวัตกรรม ทั้งยังเป็นการช่วยลดราคาต้นทุนของการผลิตนวัตกรรมนั้นด้วย แพลตฟอร์มนี้ยังช่วยให้หน่วยงานศุลกากรมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมที่ทันต่อการอย่างใกล้ชิด ร่วมกับการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์จากหน่วยงานในต่างประเทศ เพื่อให้มั่นใจว่าผลลัพธ์ขั้นสุดท้ายนั้นจะมีประสิทธิภาพจริง

3. การขาดความร่วมมือ กับนักพัฒนานวัตกรรม

กลุ่มนักพัฒนานวัตกรรมและภาควิชาการเป็นภาคส่วนที่มีแนวคิดและติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ จึงเป็นส่วนสำคัญในการนำเทคโนโลยีไปต่อยอดให้เป็นนวัตกรรมทางธุรกิจ แต่หน่วยงานเหล่านี้มักเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลาง ธุรกิจสตาร์ท-อัพ (Start-up) ซึ่งไม่มีเครือข่ายที่จะเข้าถึงระบบการตัดสินใจของหน่วยงานธุรกิจ โครงการ Horizon Europe ที่เป็นจุดเชื่อมโยงนักพัฒนาในสาขาต่าง ๆ เข้ากับหน่วยงานธุรกิจ ถือเป็นการเปิดโอกาสความร่วมมือเพื่อแก้ไขความท้าทายต่าง ๆ ของหน่วยงานธุรกิจได้มากขึ้น



© ThisisEngineering, Unsplash

4. วัฒนธรรมองค์กรที่ไม่กล้าเสี่ยง

หน่วยงานธุรกิจมักมีแนวทางบริหารงานที่อนุรักษ์นิยม เนื่องจากบทบาทหน้าที่ของธุรกิจมีความเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงและการจัดเก็บรายได้ซึ่งมีความสำคัญต่อการบริหารราชการของประเทศ หน่วยงานธุรกิจส่วนใหญ่จึงกังวลว่าการใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาปฏิรูประบบแผนการทำงานที่ดำเนินมาเป็นระยะเวลานานแล้วนั้นมีความเสี่ยงมากเกินไป และเลือกที่จะไม่นำนวัตกรรมมาปรับใช้หรือไม่กำหนดให้การพัฒนานวัตกรรมเป็นพันธกิจหลักขององค์กร ทั้งนี้โครงการ Horizon Europe เปิดโอกาสให้หน่วยงานธุรกิจสามารถทดลองใช้นวัตกรรมและปรับปรุงการทำงานของนวัตกรรมนั้นในสถานการณ์ทดลองที่มีความเสี่ยงต่ำก่อนที่จะนำไปปรับใช้ในระดับองค์กรที่มีความเสี่ยงสูงขึ้นเพื่อให้มั่นใจว่านวัตกรรมนั้นจะส่งผลดีต่อองค์กรและลดความเสี่ยงให้ได้มากที่สุด



อ้างอิง

Toni Mannisto, Susana Wong-Chan, and Michael Doherty.

“Customs Innovations Resulting from EU Projects:

Game Changers or Forgotten Ideas?” **PEN-CP**

Annual Study (February 2025). ISBN: 978-2-9701478-7-9.

โครงการพัฒนานวัตกรรมทางศุลกากร ภายใต้โครงการ Horizon Europe

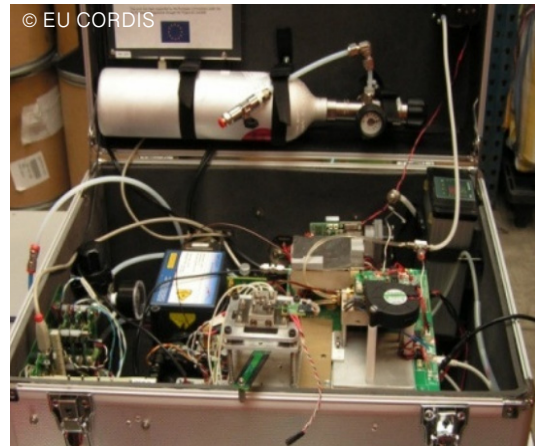
การศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานศุลกากร และนักพัฒนานวัตกรรมซึ่งได้รับเงินสนับสนุนจาก EU ในตลอดระยะเวลา 18 ปีที่ผ่านมา มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมปฏิบัติการด้านการป้องกันและปราบปรามทางศุลกากรในหลายมิติ ในหลายกรณี มีการนำนวัตกรรมไปต่อยอดเพื่อใช้ในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างจากวัตถุประสงค์แรกเริ่มของโครงการ หรือแม้กระทั่งนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ และเป็นแนวคิดตั้งต้นของการศึกษาวิจัยใหม่ ๆ PEN-CP ได้คัดเลือกตัวอย่างโครงการวิจัยที่หน่วยงานศุลกากรใน EU เข้ามามีส่วนร่วม และดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้วในปี 2566 (2023) เพื่อนำมาศึกษาความคืบหน้าของนวัตกรรมและสถานะของนวัตกรรมที่เป็นผลลัพธ์ของโครงการเหล่านี้ ในการนี้ ขอเสนอรายละเอียดของโครงการที่น่าสนใจ 7 โครงการ ดังต่อไปนี้

1. โครงการ DIRAC: เทคโนโลยีที่ล้ำหน้าเพื่อการตรวจจับสารเสพติด

โครงการ DIRAC เป็นโครงการตั้งต้นที่ดำเนินการในช่วงปี 2553-2557 (2010-2014) เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการตรวจจับสารเสพติด ริเริ่มโดยกลุ่มนักพัฒนาและได้รับการสนับสนุนจากบุคลากรเบลเยียมในขั้นการทดลองใช้ นวัตกรรม การวิจัยและศึกษาทางวิศวกรรมของโครงการนี้ประสบความสำเร็จในการสร้างต้นแบบจำลองของนวัตกรรม (Prototype) เพื่อใช้ส่งเสริมการตรวจจับสารเสพติดในสถานการณ์ต่าง ๆ 3 ชนิด ดังนี้

1. ต้นแบบจำลองนวัตกรรมเพื่อระบุชนิดสารเสพติด

(Identification Unit) ใช้เทคโนโลยีการวัดปฏิกิริสัมพันธ์ของรังสีอินฟราเรดกับสารโดยการดูดกลืน (Infrared Absorption Spectroscopy) สามารถใช้ตรวจสอบร่องรอยของสารบนพื้นผิวและในช่องเหลว และระบุชนิดของสารเสพติดได้อย่างรวดเร็ว



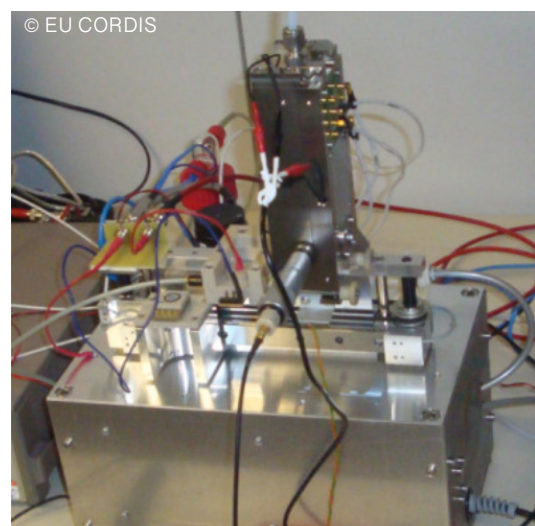
2. ต้นแบบจำลองนวัตกรรมเพื่อตรวจจับไอระเหยของสารเสพติด

(Vapor Detection Unit) ใช้เทคนิคการแยกสารผสมในสถานะแก๊ส (Gas Chromatography) เพื่อดักจับไอระเหยของสารเสพติด โดยได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพในการคัดกรองกล่องพัสดุและสัมภาระที่มีสารเสพติดซุกซ่อนอยู่



3. ต้นแบบจำลองนวัตกรรมเพื่อตรวจสอบผลึกเกลือของสารเสพติด

(Salt Detection) การใช้เทคโนโลยีระบุชนิดผลึกเกลือของสารเสพติด³ ซึ่งสามารถใช้ตรวจสอบเกลือที่มีความเข้มข้นต่ำ เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการตรวจสอบและระบุชนิดของสารเสพติด



³ สารเสพติดกลุ่มโคเคน แอมเฟตามีน เมทแอมเฟตามีน และยาอี มักถูกตรวจพบในรูปของผลึกเกลือ

2. โครงการ ACXIS: นวัตกรรมเปรียบเทียบ ภาพเอกซเรย์สินค้าแบบอัตโนมัติ

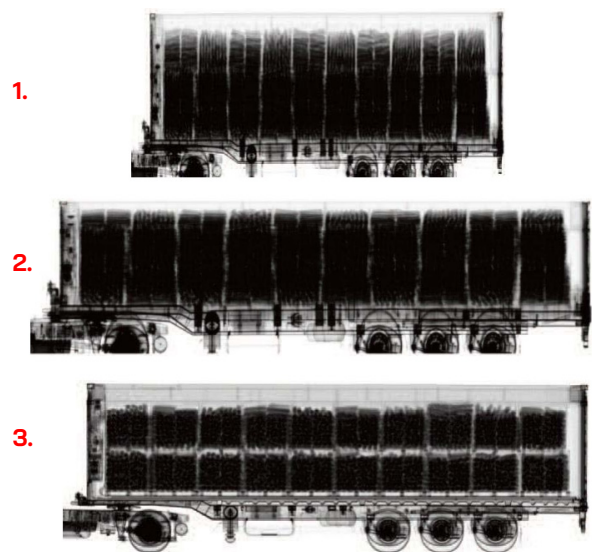
ต้นแบบจำลองนวัตกรรมข้างต้นได้รับการทดลองใช้
ในสถานการณ์จริงและได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพ
ในการตรวจจับและระบุชนิดของสารเสพติด อย่างไรก็ตาม
นวัตกรรมเหล่านี้ไม่ได้รับการต่อยอดให้เป็นสินค้า
เชิงพาณิชย์ เนื่องจากขาดเงินทุนสนับสนุน และมีความ
ท้าทาย/ข้อจำกัดในประเด็นอื่น ๆ เช่น อุปกรณ์ควร
ต้องมีขนาดเล็กลงเพื่อเพิ่มความสะดวกต่อการใช้งาน
ควรรวมรูปแบบการทำงานทั้งสามประเภทให้อยู่ในอุปกรณ์
เดียวกัน การพัฒนาวิธีการใช้และการสั่งการที่มีความเรียบง่าย
ต่อผู้ใช้งาน การเพิ่มความทนทานของอุปกรณ์ให้สามารถ
นำไปใช้งานได้ในหลายสภาพแวดล้อม และอุปสรรคใน
การขอใบอนุญาตทางอุตสาหกรรมตามกฎหมายควบคุม
ผลิตภัณฑ์ โครงการ DIRAC จึงได้ปิดตัวลงแค่นั้น
การผลิตต้นแบบจำลองนวัตกรรมเท่านั้น

ทั้งนี้ นักวิจัยและนักพัฒนานวัตกรรมยังคงนำ
ผลลัพธ์และต้นแบบจำลองนวัตกรรมของโครงการ DIRAC
มาพัฒนาต่อในโครงการอื่น ๆ โดยพยายามเพิ่ม
ความแม่นยำในการตรวจสอบ และมีการนำไปต่อยอดใน
การพัฒนานวัตกรรมเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ เช่น
โครงการ RISEN นำผลลัพธ์ข้างต้นไปพัฒนาเป็นนวัตกรรม
เพื่อการวิเคราะห์สถานที่เกิดเหตุ (Crime Scene) และ
การสืบสวนโดยนิติวิทยาศาสตร์ และโครงการ ROCSAFE
ศึกษาการใช้เทคโนโลยีที่คล้ายกันเพื่อการตรวจสอบ
ภัยคุกคามจากสารเคมี อาวุธชีวภาพ กัมมันตรังสี และ
นิวเคลียร์ (Chemical, Biological, Radiological, and
Nuclear Threats: CBRN)

ข้อมูลเชิงลึกที่ได้จากโครงการ DIRAC คือ
หน่วยงานศุลกากรมีความต้องการนวัตกรรมสำหรับ
ตรวจสอบสารเสพติดปริมาณมากในคราวเดียว มากกว่า
ความต้องการนวัตกรรมสำหรับตรวจสอบร่องรอยของ
สารเสพติด (Trace Element) จึงมีความพยายามที่จะร่าง
ข้อเสนอโครงการใหม่ที่จะนำเอาความก้าวหน้าทาง
เทคโนโลยีจากโครงการ DIRAC มาบูรณาการกับ
กรอบปฏิบัติการของศุลกากรและการบริหารจัดการ
พรมแดน เพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้น

โครงการ ACXIS มุ่งพัฒนาขีดความสามารถของ
การเอกซเรย์สินค้าโดยการพัฒนาฐานข้อมูลของภาพ
เอกซเรย์โดยไม่ต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากบริษัทผู้ผลิต
เครื่องเอกซเรย์ เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนกันยายน 2556
(2013) – เดือนพฤษภาคม 2560 (2017) ภายใต้ความร่วมมือ
ของศุลกากรเนเธอร์แลนด์ ศุลกากรสวิตเซอร์แลนด์ และ
หุ้นส่วนทางอุตสาหกรรมอื่น ๆ โครงการนี้ต้องการสร้าง
นวัตกรรมที่นำภาพเอกซเรย์จากเครื่องเอกซเรย์ของผู้ผลิต
รายต่าง ๆ มาปรับให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และพัฒนา
อัลกอริทึมที่สามารถตรวจสอบสิ่งผิดปกติและภัยคุกคาม
ทุกรูปแบบในภาพเอกซเรย์เหล่านั้น

ผลลัพธ์ที่สำคัญของโครงการนี้ คือ การพัฒนา
อัลกอริทึมเพื่อการอ่านภาพเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์ได้สำเร็จ
เป็นครั้งแรก อัลกอริทึมนี้บูรณาการข้อมูลประวัติ
การตรวจจับสินค้าผิดกฎหมายจากภาพเอกซเรย์ ข้อมูล
ภาพจำลองการซุกซ่อนสินค้าผิดกฎหมาย ข้อมูล
ภาพเอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์ที่ไม่มีความผิดปกติ และ
ทำการฝึกฝนจนสามารถเปรียบเทียบภาพเอกซเรย์ที่ผิดปกติ
และภาพเอกซเรย์ที่ไม่มีความผิดปกติได้อย่างอัตโนมัติ



1. ภาพเอกซเรย์จากเครื่องเอกซเรย์ Euromax
2. ภาพเอกซเรย์ Euromax ที่ถูกปรับให้อยู่ในรูปแบบ SH-HCVS
3. ภาพเอกซเรย์จากเครื่องเอกซเรย์ SH-HCVS

© ACXIS Project



© ACXIS Project

การเปรียบเทียบภาพเอกซเรย์กับภาพอ้างอิงเพื่อหาความผิดปกติโดย AI

อัลกอริทึมนี้ได้รับการพัฒนาไปเป็นนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ที่สามารถใช้ทั้งแบบการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) และการวิเคราะห์ของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์ภาพเอกซเรย์ควบคู่กันไปแบบเรียลไทม์ (Real-time) โดยการสาธิตที่เมือง Rotterdam ราชอาณาจักรเนเธอร์แลนด์แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมนี้มีประสิทธิภาพและได้รับเสียงตอบรับที่ดีจากบุคลากร นอกจากนี้ ผลการวิจัยและรูปแบบของอัลกอริทึมยังคงเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับหลายงานวิจัยที่ศึกษาการอ่านภาพเอกซเรย์

ถึงแม้ว่านวัตกรรมนี้จะประสบความสำเร็จในทางเทคนิค แต่กลับพบอุปสรรคในการนำนวัตกรรมนี้มาปรับใช้ในการทำงานของบุคลากรอย่างเต็มรูปแบบ เพราะเมื่อผู้ผลิตเครื่องเอกซเรย์ได้นำเอานวัตกรรมอัลกอริทึมเพื่อการอ่านภาพเอกซเรย์มาติดตั้งในเครื่องเอกซเรย์แล้ว บุคลากรเนเธอร์แลนด์ไม่สามารถนำเอาระบบดังกล่าวเชื่อมเข้ากับโครงข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของตนได้ เนื่องจากโครงข่ายยังไม่เสถียรพอที่จะรองรับนวัตกรรมนี้ อุปสรรคนี้สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแพร่หลายในการพยายามปรับใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในบริบทของหน่วยงานรัฐที่ปรับตัวและพัฒนาาระบบเทคโนโลยีได้ช้า

อย่างไรก็ตาม หลักการพัฒนาและการศึกษานวัตกรรมเพื่อการอ่านภาพเอกซเรย์ของโครงการ ACXIS ได้มีอิทธิพลต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องใน EU และหน่วยงานบุคลากรหลายประเทศใน EU ได้นำนวัตกรรมไปทดลองใช้ และทำให้ระบบการเปรียบเทียบและระบุความผิดปกติจากภาพเอกซเรย์มีความหลากหลายมากขึ้น หลังจากที่หน่วยงานต่าง ๆ ได้ใช้เวลาหลายปีในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถรองรับนวัตกรรมนี้ได้ โครงการนี้ยังนำเสนอแนวคิดการสร้างภาพเอกซเรย์จำลองเพื่อนำมาใช้ฝึกฝนในการเรียนรู้ของเครื่อง จนกลายเป็นแนวปฏิบัติทั่วไปเพื่อแก้ปัญหาความขาดแคลนข้อมูลในอุตสาหกรรม AI จึงถือได้ว่าเป็นโครงการที่วางรากฐานการพัฒนาอัลกอริทึมเพื่อการอ่านภาพเอกซเรย์และการพัฒนาเทคโนโลยีตรวจสอบโดยไม่เปิดตรวจ (NII) ที่ใช้เทคโนโลยี AI

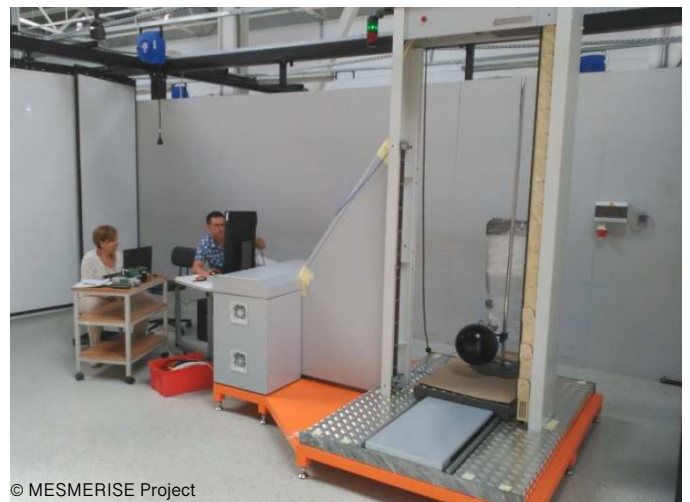
3. โครงการ MESMERISE: นวัตกรรมรุ่นใหม่เพื่อการตรวจสอบสินค้า ด้วยการเอกซเรย์และคลื่นเสียงความถี่ต่ำ (Infrasound)

โครงการ MESMERISE มีเป้าหมายเพื่อยกระดับงานศุลกากรและการตรวจสอบความปลอดภัยของสินค้าให้มีความทันสมัย โดยเป็นการพัฒนาเครื่องมือตรวจสอบสินค้าที่สามารถตรวจจับวัตถุที่ซุกซ่อนอยู่ภายในตู้คอนเทนเนอร์และซุกซ่อนอยู่ในโครงสร้างของตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งแตกต่างจากเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป เนื่องจากระบบสามารถอ่านและตีความภาพได้อย่างอัตโนมัติโดยไม่จำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่ โครงการนี้ดำเนินการในช่วงเดือนพฤษภาคม 2559 (2016) ถึงเดือนกรกฎาคม 2562 (2019) ภายใต้ความร่วมมือของศุลกากรสหราชอาณาจักรและศุลกากรนอร์เวย์

โครงการนี้ต้องการส่งเสริมประสิทธิภาพของนวัตกรรมเพื่อตรวจจับสารเสพติด วัตถุระเบิด และสินค้าผิดกฎหมายอื่น ๆ โดยใช้เทคโนโลยี 2 ชนิด ได้แก่ เทคโนโลยีเอกซเรย์หลายช่วงคลื่น (Multispectral X-ray Transmission) เพื่อการตรวจสอบวัตถุภายในตู้คอนเทนเนอร์ และเทคโนโลยีการตรวจสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่ต่ำ (Infrasound) เพื่อตรวจสอบโครงสร้างภายนอกของตู้คอนเทนเนอร์ โครงการ MESMERISE จึงมีหน่วยการพัฒนาย่อย 2 หน่วย คือ

1. **หน่วยการพัฒนาเทคโนโลยี X-MESMERISE** เพื่อการพัฒนาเครื่องเอกซเรย์ และ
2. **หน่วยการพัฒนาเทคโนโลยี Z-MESMERISE** เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีคลื่นเสียงความถี่ต่ำ

ในท้ายที่สุด เทคโนโลยีจากหน่วย X-MESMERISE สร้างผลงานที่ไม่เป็นที่น่าพอใจนัก เพราะภาพเอกซเรย์ที่ได้มีคุณภาพต่ำกว่าภาพจากเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ทั้งยังมีปัญหาการขาดแคลนวัสดุของเครื่องเอกซเรย์และอุปสรรคในการทดสอบในสถานที่จริงเนื่องจากท่าอากาศยานหลายแห่งปิดทำการในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ในช่วงปลายของโครงการ เทคโนโลยีในหน่วยย่อยนี้จึงถูกระงับและไม่มีการนำไปพัฒนาต่อ



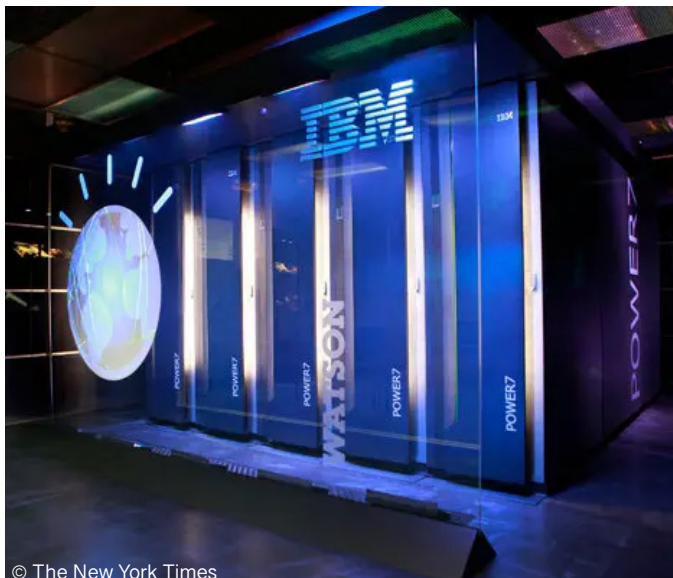
© MESMERISE Project

ในทางตรงกันข้าม เทคโนโลยีจากหน่วยย่อย Z-MESMERISE ให้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพและสามารถตรวจพบความผิดปกติในโครงสร้างและพื้นผิวภายนอกของตู้คอนเทนเนอร์ได้ และเป็นรากฐานให้นำไปพัฒนาต่อในโครงการ MELCHIOR ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีตั้งต้นของ Z-MESMERISE ให้สามารถนำไปปรับใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้ เช่น การตรวจสอบผู้เข้าเยี่ยมผู้ต้องหา ณ เรือนจำ และระบบคัดกรองความปลอดภัยในสนามบินและท่าอากาศยาน เป็นต้น นอกจากนี้ เทคโนโลยีคลื่นเสียงความถี่ต่ำได้รับการพัฒนาต่อยอดในวงกว้างร่วมกับรังสีชนิดไม่ก่อให้เกิดไอออน (Non-ionizing radiation) และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า มิลลิเมตร (Millimeter Wave) เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการตรวจจับความผิดปกติในรูปแบบต่าง ๆ

4. โครงการ PROFILE: ศาสตร์การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการประเมินความเสี่ยงทางศุลกากร

โครงการ PROFILE มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมระบบบริหารจัดการความเสี่ยงทางศุลกากรในภูมิภาคยุโรป โดยการใช้ศาสตร์การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) และแหล่งข้อมูลใหม่ โครงการนี้สามารถพัฒนาระบบการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ผสมผสานกับการวิเคราะห์เชิงกราฟ (Graph-based Analytics) และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) โครงการ PROFILE ดำเนินการในระหว่างเดือนสิงหาคม 2561 (2018) ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2565 (2022) ภายใต้ความร่วมมือของศุลกากรเบลเยียม ศุลกากรเนเธอร์แลนด์ ศุลกากรนอร์เวย์ ศุลกากรเอสโตเนีย และศุลกากรสวีเดน

การพัฒนานวัตกรรมในโครงการ PROFILE ใช้เครื่องมือขั้นสูงและกระบวนการบริหารความเสี่ยงทางศุลกากรมาประยุกต์กับศาสตร์การวิเคราะห์ข้อมูลให้สามารถคาดการณ์การจำแนกพิกัดศุลกากร การสร้างโครงข่ายเพื่อตรวจจับความผิดปกติจากข้อมูลภาพ และที่สำคัญ คือ การสร้างระบบประมวลผลข้อมูลจากแหล่งข้อมูลจากภายนอกหน่วยงานศุลกากร เช่น ข้อมูลจากภาคเอกชน ผู้ประกอบการขนส่ง ซึ่งสามารถคัดกรองและผนวกข้อมูลเข้ากับระบบบริหารความเสี่ยงของศุลกากรได้เป็นอย่างดี



01100010110100101100101001
PROFILE
© PROFILE Project

ในระหว่างดำเนินการโครงการ พบว่า หน่วยงานศุลกากรส่วนใหญ่ยังไม่สามารถใช้ประโยชน์จากชุดข้อมูลของหน่วยงานภายนอก เช่น ข้อมูลของบริษัทขนส่ง และฐานข้อมูลของบริษัทบริหารความเสี่ยง อาทิ Orbis และ Dun & Bradstreet ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การเชื่อมข้อมูลจากหลายแหล่งเข้ากับระบบบริหารความเสี่ยงของศุลกากรจะยิ่งทำให้การประเมินความเสี่ยงมีความแม่นยำ และแสดงรูปแบบการกระทำความผิดทางศุลกากรที่หลากหลายมากขึ้น ซึ่งนวัตกรรมของโครงการนี้ได้เข้ามาวางรากฐานของการพัฒนาระบบการผนวกข้อมูลจากหน่วยงานภายนอก

หลังการสิ้นสุดโครงการ หน่วยงานศุลกากรหลายแห่งได้เริ่มผนวกฐานข้อมูลจากหน่วยงานภายนอกเข้ากับระบบบริหารความเสี่ยงขององค์กรมากขึ้น และยังได้นำเสนอวิธีการปรับปรุงการประเมินความเสี่ยงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ บริษัท IBM ได้ศึกษาการนำความก้าวหน้าด้านการวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการ PROFILE มาใช้ในการประมวลผลระบบคลาวด์ (Cloud-based Solution) ที่ชื่อว่า IBM Watson อีกด้วย

5. โครงการ COSMIC: นวัตกรรมตรวจจับภัยคุกคาม CBRN ในตู้คอนเทนเนอร์

โครงการ COSMIC มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมระบบความปลอดภัยในท่าเรือและพรมแดนด้วยการปรับปรุงระบบการตรวจจับภัยคุกคามจากสารเคมี ชีวภาพ กัมมันตรังสี และนิวเคลียร์ (Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Threats: CBRN)⁴ ดำเนินการในช่วงเดือนตุลาคม 2561 (2018) ถึงเดือนกันยายน 2564 (2021) โดยศุลกากรเนเธอร์แลนด์เป็นหน่วยงานพัฒนาหลักและได้เน้นพัฒนาเทคโนโลยี 2 รูปแบบ ได้แก่ เทคโนโลยีวิเคราะห์อากาศจากตู้คอนเทนเนอร์ ปิดผนึกที่อาจมีการซุกซ่อนวัตถุอันตราย และการใช้อุณหภูมิออน (Muon)⁵ ในการตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์

โครงการนี้ได้พัฒนานวัตกรรมเซนเซอร์ตรวจจับภัยคุกคาม CBRN 8 ชนิด ซึ่งสามารถตรวจจับวัตถุอันตรายที่ยังไม่เคยมีเทคโนโลยีใดตรวจจับได้มาก่อน หรือสามารถใช้เพื่อตรวจสอบสินค้าในสถานการณ์ที่ท้าทายสำหรับศุลกากร นวัตกรรมที่สำคัญได้แก่

- **นวัตกรรม NA-NOSE** ซึ่งเป็นจมูกอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Nose) ที่ใช้นาโนเทคโนโลยี (Nano technology) เพื่อการตรวจจับกลิ่นของสารเคมีและวัตถุชีวภาพอันตราย
- **เครื่องเอกซเรย์อนุภาคมิวออน** เพื่อใช้ตรวจสอบวัตถุนิวเคลียร์ที่ซุกซ่อนในกล่องปิดผนึกที่แน่นหนาและในคลังสินค้าที่มีสินค้าหนาแน่น
- **นวัตกรรม DMA-MS** เพื่อการคัดแยกไอระเหยของวัตถุระเบิด สารเคมี และแบคทีเรีย
- **เซนเซอร์ PDA และ DMA-CPC** เพื่อการตรวจจับแบคทีเรียและเชื้อไวรัส

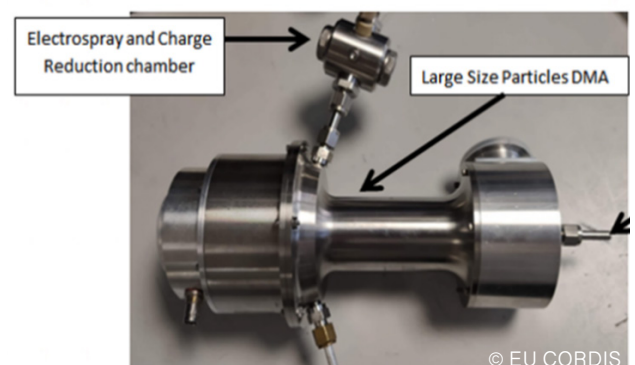
⁴ ภัยความเสี่ยงสามารถก่อให้เกิดสงครามเคมี ชีวภาพ กัมมันตรังสี และนิวเคลียร์ ซึ่งอาจทำให้เกิดการเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ถือเป็นภัยความเสี่ยงที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะในการตรวจสอบและควบคุม

⁵ การแผ่รังสีคอสมิก (Cosmic Radiation) รูปแบบหนึ่ง มีความสามารถทะลุทะลวงวัตถุต่าง ๆ เช่นเดียวกับรังสีเอกซ์

ผลการปฏิบัติงานของโครงการสรุปได้ว่า นวัตกรรมที่ใช้การตรวจสอบอากาศ เช่น จมูกอิเล็กทรอนิกส์ และการตรวจสอบไอระเหยนั้นมีความก้าวหน้ามากขึ้น แต่ยังคงอยู่ในระดับการพัฒนาในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และยังไม่พร้อมต่อการใช้งานในสถานที่จริง นอกจากนี้ มีการทดสอบเทคโนโลยีตรวจสอบสินค้าด้วยอนุภาคมิวออนในอิสราเอล และพบว่าสามารถเอกซเรย์วัตถุที่มีความหนาแน่นสูงได้ดีแต่ยังจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงเพื่อให้นำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ ทั้งนี้ การทดสอบในสภาพแวดล้อมจำลองมีผลลัพธ์ในเชิงบวกแต่ต้องปรับปรุงคุณภาพของภาพเอกซเรย์และพัฒนาอัลกอริทึมเพื่อการอ่านภาพเพิ่มเติมต่อไป



การทดลองใช้เครื่องเอกซเรย์อนุภาคมิวออน



เซนเซอร์ DMA-CPC
เพื่อการตรวจจับเชื้อไวรัส

เทคโนโลยีตรวจสอบสินค้าด้วยอนุภาคมิวออนได้รับการพัฒนาไปถึงระดับต้นแบบจำลองนวัตกรรมและได้นำไปต่อยอดในเชิงพาณิชย์ โดยพบการทดลองใช้ต้นแบบจำลองนวัตกรรมนี้ในสาธารณรัฐสิงคโปร์ สาธารณรัฐสังคมนิยมประชาธิปไตยศรีลังกา และสหรัฐอเมริกา และมีบริษัทเทคโนโลยีได้นำเอาความรู้เหล่านี้ไปต่อยอด เช่น บริษัท Decision Sciences ได้ศึกษาการนำเทคโนโลยีจากโครงการ COSMIC ไปใช้เอกซเรย์ตู้คอนเทนเนอร์แบบเรียลไทม์ และบริษัท GScan กำลังศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในการตรวจจับสินค้าผิดกฎหมายอื่น ๆ ในภูมิภาคยุโรป

ความก้าวหน้าของโครงการ COSMIC เป็นแรงบันดาลใจแก่โครงการอื่น ๆ ของ EU เช่น โครงการ SilentBorder ที่เน้นพัฒนาอนุภาคมิวออนให้ตรวจจับสิ่งผิดปกติในสินค้าที่จัดเรียงบนแท่นพาเลท (Palletized Cargo) และสินค้าในรถบรรทุก อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเทคโนโลยีอนุภาคมิวออนจะพัฒนาไปถึงขั้นการทดลองต้นแบบจำลองนวัตกรรมแล้ว แต่ยังคงต้องได้รับการปรับปรุงเพื่อให้ทำงานร่วมกับแนวการดำเนินงานของศุลกากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. โครงการ BorderSens: เทคโนโลยีตรวจสอบสารเคมีบริเวณพรมแดนแบบพกพา

โครงการ BorderSens หรือ โครงการพัฒนาเซนเซอร์นาโนเทคโนโลยีเพื่อการตรวจจับสารเคมี มุ่งเน้นการพัฒนาอุปกรณ์ตรวจสอบสินค้าบริเวณพรมแดนที่ไร้สายพกพาได้ง่าย และราคาไม่แพง เพื่อใช้ค้นหาสารเสพติดและสารตั้งต้นของสารเสพติด ดำเนินการในช่วงเดือนกันยายน 2562 (2019) ถึงเดือนพฤศจิกายน 2566 (2023) ภายใต้ความร่วมมือของศุลกากรสหราชอาณาจักร ศุลกากรเนเธอร์แลนด์ ศุลกากรเบลเยียม และศุลกากรสวีเดน

โครงการนี้มุ่งแก้ปัญหาข้อจำกัดของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์สารเคมีแบบพกพาที่ใช้หลักการวัดแบบรามานสเปกโตรสโคป (Handheld Raman Spectrometer) ซึ่งมีราคาแพง และอุปกรณ์ทางเลือกอื่น ๆ เช่น ชุดตรวจสอบด้วยการเทียบสี (Colorimetric Test Kit) มีราคาถูกแต่ขาดความแม่นยำ จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาวัตกรรมการใหม่ที่มีประสิทธิภาพและราคาถูกลงเพื่อให้ศุลกากรในประเทศกำลังพัฒนาที่มีงบประมาณน้อยสามารถนำไปใช้ตรวจสอบสินค้าได้อย่างทั่วถึง

การพัฒนาอุปกรณ์ที่มีหลายเซนเซอร์เพื่อการตรวจจับสารเคมีได้หลายประเภทนั้นเป็นเรื่องยาก โครงการนี้จึงทำการพัฒนาอุปกรณ์ที่มีเซนเซอร์เพื่อใช้ในวัตถุประสงค์เฉพาะ 3 ชนิด ได้แก่

- อุปกรณ์ระบบหนึ่งเซนเซอร์ (Single Sensor)** เป็นอุปกรณ์ขนาดกะทัดรัดที่มีเพียงระบบเซนเซอร์เดียวใช้ตรวจสอบสารเสพติดจำพวกโคเคน เฮโรอีน เคตามีน MDMA และเมทแอมเฟตามีน ครั้งละ 1 ชนิด โดยการละลายสารตัวอย่างในตัวทำละลายและหยดบนขั้วไฟฟ้า (Electrode) เพื่อทดสอบ แสดงผลลัพธ์ภายในเวลา 1 นาที
- อุปกรณ์ BorderSens Array** ขยายขอบเขตการทำงานของอุปกรณ์ Single Sensor ให้สามารถตรวจสอบสารเสพติดได้สูงสุด 6 ชนิดในคราวเดียว
- อุปกรณ์ NanoMIPs Sensor** ใช้สำหรับการตรวจสอบสารเสพติดปริมาณน้อยที่เจือปนในน้ำลาย ได้รับการพัฒนาเพื่อนำใช้งานภารกิจของตำรวจโดยเฉพาะ



อุปกรณ์ NarcoReader ได้รับการพัฒนาโดยมหาวิทยาลัย Antwerp จากผลลัพธ์ของโครงการ BorderSens

© Trends Z

ข้อสรุปของโครงการนี้เสนอว่า เซนเซอร์ที่ได้รับการพัฒนาในโครงการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดหาเครื่องมือตรวจสอบแบบรามาณได้ประมาณ 10,000 - 12,000 ยูโร ต่อหนึ่งหน่วยงาน แม้เครื่องมือเหล่านี้ยังมีปัญหาในแง่ของการพกพา แต่ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ศุลกากรในเนเธอร์แลนด์ สวีเดน และการทดสอบเซนเซอร์ในท่าเรือ ชี้ให้เห็นว่านวัตกรรมเซนเซอร์เหล่านี้สามารถตรวจสอบสารเสพติดหลายชนิดได้อย่างแม่นยำ

ตั้งแต่โครงการสิ้นสุดลงในปี 2566 (2023) มหาวิทยาลัย Antwerp ซึ่งเป็นหุ้นส่วนด้านวิชาการหลักของโครงการ ได้พยายามหาหน่วยงานและแหล่งเงินทุนเพื่อนำมาสนับสนุนการพัฒนาวัตกรรมต่อไปให้ถึงระดับการใช้ในเชิงพาณิชย์ โดยได้พัฒนาเครื่องตรวจสอบชนิดสารเสพติด NarcoReader แต่เงินทุนที่ได้ยังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาต้นแบบจำลองนวัตกรรมเหล่านี้ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงของศุลกากร

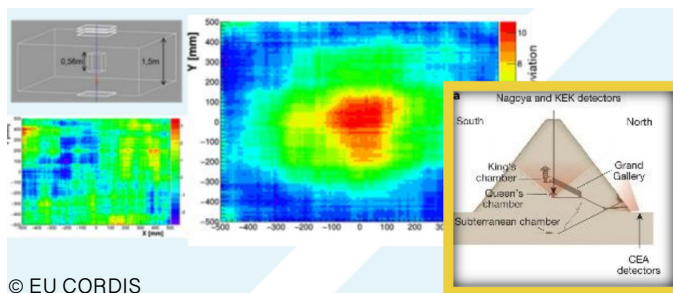
7. โครงการ ENTRANCE: นวัตกรรมเพื่อการตรวจสอบโดยไม่ปิดตรวจ

โครงการ ENTRANCE มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาชุดอุปกรณ์เพื่อการตรวจสอบโดยไม่ปิดตรวจ (NII) สำหรับการขนส่งสินค้าบริเวณพรมแดนสหภาพศุลกากรยุโรป (EU Customs Union) ดำเนินการในช่วงเดือนตุลาคม 2563 (2020) ถึงเดือนพฤศจิกายน 2566 (2023) โดยเกิดจากความต้องการพัฒนาเครื่องมือตรวจสอบสินค้าที่สร้างอุปสรรคในการขนส่งสินค้าให้น้อยที่สุดของศุลกากรสโลวาเกีย ศุลกากรโครเอเชีย ศุลกากรบัลแกเรีย และศุลกากรเบลเยียม

ผลลัพธ์ที่สำคัญของโครงการ ENTRANCE ได้แก่

- **แพลตฟอร์มเพื่อการประเมินความเสี่ยงแบบอัตโนมัติ (Automated Risk Assessment Platform: ENARTIS)** ที่รวมเอาผลการตรวจสอบสินค้าของหน่วยงานต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้ระบบการตรวจสอบเปรียบเทียบข้อมูลและภาพเอกซเรย์เพื่อตรวจจับภัยคุกคามแบบอัตโนมัติ
- **การปรับปรุงเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ (Mobile X-ray Scanner)** ให้มีความคมชัดของภาพเอกซเรย์เพิ่มสูงขึ้นและแสดงระดับความลึกของวัตถุ (Depth Imaging) เพื่อให้สามารถแยกความแตกต่างของวัสดุในภาพเอกซเรย์ได้ดียิ่งขึ้น

- **อุปกรณ์ตรวจสอบสินค้าความเร็วสูง (High-speed Cargo)** ซึ่งสามารถตรวจจับรังสีแกมมาและนิวตรอนในความเร็ว 5-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- **การสร้างภาพเอกซเรย์ด้วยการกระจายอนุภาพมิวออน (Muon Scattering Imaging)** เพื่อการตรวจสอบวัตถุที่ซุกซ่อนในคลังสินค้าที่มีสินค้าหนาแน่นได้อย่างแม่นยำ
- **การเอกซเรย์สินค้าด้วยเทคโนโลยี Photofission** และ
- **ระบบ 7 MeV mobile X-ray** เพื่อช่วยให้เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่สามารถตรวจจับวัสดุนิวเคลียร์ เช่น แร่ยูเรเนียม ได้อย่างปลอดภัยและสะดวกรวดเร็ว



ภาพเอกซเรย์ด้วยการกระจายอนุภาพมิวออน

นอกจากนี้ โครงการ ENTRANCE ยังได้ก่อตั้งเครือข่ายติดตามกัมมันตรังสีประจำภูมิภาคยุโรป (Trans-European Radiation Portal Monitor Network) เพื่อส่งเสริมการตรวจสอบวัสดุนิวเคลียร์และสารกัมมันตรังสีทั่วเขตพรมแดนของ EU โดยใช้เทคโนโลยีที่ได้จากการพัฒนาในโครงการ อาทิ การตรวจจับนิวเคลียร์ในระยะเวลารวดเร็ว ซึ่งช่วยให้ศุลกากรสามารถตรวจสอบสินค้าถ่ายลำที่มีช่วงเวลาในการตรวจสอบน้อยได้อย่างทั่วถึง ภาพเอกซเรย์ที่แสดงระดับความลึก และมีการพัฒนาระบบวิเคราะห์ภาพเอกซเรย์ที่แยกความแตกต่างระหว่างวัตถุชีวภาพและวัตถุโลหะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบุตำแหน่งวัตถุอันตรายในตู้คอนเทนเนอร์

เทคโนโลยีที่พัฒนาในโครงการ Entrance ได้รับการพัฒนาไปถึงการใช้ในเชิงพาณิชย์ โดยบริษัท Smiths Detection ได้นำเทคโนโลยีไปพัฒนาและผลิตเป็นเครื่องเอกซเรย์พร้อมระบบอัลกอริทึมที่แสดงระดับความลึก และการแยกประเภทวัตถุ ซึ่งมีหน่วยงานศุลกากรอย่างน้อย 1 ประเทศได้สั่งซื้ออุปกรณ์นี้แล้ว และบริษัท Arktis ได้พัฒนาอุปกรณ์ตรวจจับการแผ่รังสีแบบพกพาซึ่งมีการวางจำหน่ายแล้ว ทั้งนี้ การเอกซเรย์สินค้าด้วยเทคโนโลยี Photofission ได้ถูกนำไปต่อยอดในโครงการ MULTISCAN 3D ที่กำลังศึกษากระบวนการสร้างภาพเอกซเรย์สามมิติด้วยอิเล็กตรอนจาก Laser-plasma (Laser-plasma Based Source)

.....

อ้างอิง

Alexander Flisch et al. "ACXIS – Automated Comparison of X-RAY Images for Cargo Scanning." **Future**

Security (2016). <https://www.dora.lib4ri.ch/empa/islandora/object/empa%3A9633>

/datastream/PDF/Flisch-2016-ACXIS_-_automated_comparison_of-%28published_version%29.pdf.

Accessed 22 April 2025.

CORDIS. "DIRAC: Final Publishable Summary Report." [https://cordis.europa.eu/docs/results](https://cordis.europa.eu/docs/results/242/242309/final1-dirac-final-publishable-report-rev1.pdf)

/242/242309/final1-dirac-final-publishable-report-rev1.pdf. Accessed 20 April 2025.

Toni Mannisto, Susana Wong-Chan, and Michael Doherty. "Customs Innovations Resulting from EU Projects:

Game Changers or Forgotten Ideas?" **PEN-CP Annual Study** (February 2025). ISBN: 978-2-9701478-7-9.

■ แนวทางส่งเสริม การพัฒนานวัตกรรมของบุคลากร

จากการศึกษาการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมบุคลากรของ EU ในโครงการต่าง ๆ พบว่า โครงการเหล่านี้เปิดโอกาสให้หน่วยงานบุคลากรสามารถส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมให้ตรงตามความต้องการของหน่วยงานและสามารถให้ความร่วมมือในช่วงการทดลองใช้ โดยสามารถสรุปแนวทางส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมของหน่วยงานบุคลากรจากกรณีศึกษาของ EU ได้ดังต่อไปนี้

1. การมีส่วนร่วมของบุคลากรตั้งแต่ในขั้นแรกเริ่มของการวิจัย

โครงการศึกษาวิจัยนวัตกรรมมักเริ่มต้นจากการเขียนโครงการวิจัย (Project Proposal Writing) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ของการวิจัยนั้น หน่วยงานบุคลากรจึงควรเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ในขั้นตอนการเขียนโครงการเพื่อกำหนดแนวทางและเงื่อนไขให้นวัตกรรมที่ได้จากโครงการนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริง

อย่างไรก็ตาม โครงการ Horizon Europe ประสบปัญหาจากการที่หน่วยงานบุคลากรหลายแห่งมักจะเข้ามามีส่วนร่วมกับการวิจัยในช่วงที่โครงการเริ่มเข้าสู่การทดลองและมีการสร้างต้นแบบจำลองของนวัตกรรม (Prototype) แล้ว เนื่องจากหน่วยงานบุคลากรส่วนใหญ่ได้รับคำเชิญให้ไปเข้าร่วมกับโครงการวิจัยหลายโครงการและมีระบบการบริหารและการขออนุมัติโครงการหลายขั้นตอน จึงไม่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้ตั้งแต่ขั้นตอนการเขียนโครงการ การเข้าร่วมโครงการวิจัยที่ซ้ำทำให้หน่วยงานบุคลากรไม่สามารถควบคุมทิศทางการวิจัยและไม่สามารถให้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงการทำงานของนวัตกรรมได้ทันเวลา

หน่วยงานบุคลากรที่ประสงค์จะมีส่วนร่วมในโครงการศึกษาวิจัยจึงควรปรับปรุงกระบวนการอนุมัติภายในองค์กรให้สั้นและกระชับ และตั้งเกณฑ์การคัดเลือกโครงการวิจัยที่ชัดเจนและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์/จุดสนใจขององค์กร นอกจากนี้ ยังควรแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านนวัตกรรมบุคลากร (Innovation Officer) ให้บริหารจัดการและหาโอกาสการมีส่วนร่วมในการศึกษาวิจัยที่เหมาะสมโดยเฉพาะ จึงจะทำให้หน่วยงานบุคลากรสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการวิจัยต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

2. การให้ความสำคัญกับการทดลองใช้งานในสถานการณ์จริง

การทดลองใช้งานต้นแบบจำลองของนวัตกรรมในสถานการณ์จริง (Operational Testing) เป็นความท้าทายที่สำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีทางบุคลากรเนื่องจากนวัตกรรมที่ผลิตขึ้นโดยนักวิจัยและบริษัทเอกชนมักมีข้อจำกัดในขั้นการทดลองใช้ในสถานการณ์จริง จึงไม่สามารถทดลองใช้งานและปรับปรุงการทำงานให้สอดคล้องกับบริบทการทำงานจริงของบุคลากรได้

ทั้งนี้ โครงการ Horizon Europe เอื้อให้กลุ่มนักวิจัยและหน่วยงานบุคลากรมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน และช่วยให้สามารถนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ในสถานที่จริง เช่น โครงการ ENTRANCE ได้มีการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ในท่าเรือและด่านพรมแดนของหน่วยงานบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการหลายแห่ง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเก็บข้อมูลก่อนการนำนวัตกรรมไปใช้อย่างเต็มรูปแบบ

เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพของการทดลองใช้งานในสถานการณ์จริง หน่วยงานบุคลากรต้องอนุญาตให้ทีมนักวิจัยสามารถเข้าถึงพื้นที่และระบบการทำงานของเจ้าหน้าที่ในท่าเรือและด่านพรมแดนได้อย่างทั่วถึง เพื่อเอื้อให้การทดลองนวัตกรรมในแต่ละครั้งดำเนินไปในสภาพแวดล้อมที่เสมือนจริงมากที่สุด



3. การก่อตั้งทีมพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กรที่มีวิสัยทัศน์กล้าเสี่ยง

หน่วยงานบุคลากรควรตั้งทีมพัฒนานวัตกรรมในองค์กร (In-house Innovation Team) ที่มีหน้าที่ศึกษาโอกาสการพัฒนาวัตกรรมของภาควิชาการ การสร้างเครือข่ายด้านนวัตกรรมกับหน่วยงานเฉพาะทาง และการหาเงินทุนสนับสนุนเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะ เนื่องจากการพัฒนานวัตกรรม 1 ชิ้นอาจมีความเกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาวิจัยหลายโครงการและมีการต่อยอดจากผลลัพธ์การวิจัยทั้งที่ประสบความสำเร็จและความล้มเหลว อีกทั้งมีความซับซ้อนในการเขียนโครงการและขอเงินทุนสนับสนุนจากแหล่งเงินต่าง ๆ จึงถือว่าเป็นภารกิจที่หนักและมีความเฉพาะทาง การตั้งทีมพัฒนานวัตกรรมที่มีหน้าที่บริหารจัดการโครงการศึกษาวิจัยนวัตกรรมโดยเฉพาะนี้จะช่วยให้การพัฒนานวัตกรรมบุคลากรเป็นไปอย่างมีแบบแผนและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ทีมพัฒนานวัตกรรมในหน่วยงานบุคลากรควรมีวิสัยทัศน์การทำงานที่กล้าเสี่ยง (Risk-Taking) และมีความคิดแบบผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Mindset) ที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนานวัตกรรมในหน่วยงานรัฐที่มักมีแนวคิดไม่กล้าเสี่ยงอย่างเช่นหน่วยงานบุคลากร ทีมพัฒนานวัตกรรมควรเป็นผู้แทนของหน่วยงานบุคลากรที่จะบริหารโครงการวิจัยในสมมติฐานที่ว่า โครงการวิจัยวิจัยต่าง ๆ แม้อาจไม่ประสบผลสำเร็จเสมอไป แต่การเรียนรู้จากข้อผิดพลาดก็เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมในระดับสากล

การพัฒนานวัตกรรมควรดำเนินในสภาพแวดล้อมที่พร้อมรับความเสี่ยงที่ถูกคิดคำนวณมาเป็นอย่างดีแล้ว (Calculated Risk) เช่น การกำหนดงบประมาณให้เพียงพอต่อการสร้างต้นแบบจำลองของนวัตกรรมที่อาจล้มเหลวหลายครั้ง การกำหนดระดับความเสียหายที่พอรับได้ในการทดลองใช้นวัตกรรมในสถานการณ์จริง เพื่อเปิดโอกาสให้นักพัฒนานวัตกรรมได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์และทักษะของตนในการทดลองและปรับปรุงนวัตกรรมได้อย่างเต็มที่



© ThisisEngineering, Unsplash

4. การหาแหล่งเงินทุน เพื่อการพัฒนาหลังจบโครงการวิจัย

โครงการศึกษาวิจัยนวัตกรรมทางบุคลากรส่วนใหญ่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความพร้อมทางเทคนิคของนวัตกรรม แต่การนำนวัตกรรมนั้นไปพัฒนาต่อเพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์และการนำมาใช้ในระดับปฏิบัติการได้นั้นต้องใช้งบประมาณที่สูงกว่างบประมาณที่ใช้ในช่วงระหว่างการศึกษาค้นคว้า ในกรณีของโครงการ Horizon Europe EU จะให้เงินทุนสนับสนุนเฉพาะในช่วงการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อจบโครงการ หน่วยงานบุคลากรหรือหุ้นส่วนในงานวิจัยที่ต้องการนำนวัตกรรมนั้นไปต่อยอดและใช้งานต่อจะต้องหาแหล่งเงินทุนและบริษัทผู้พัฒนาใหม่ในช่วงการพัฒนาวัตกรรมขั้นสุดท้าย (Last-Mile Implementation) ที่เน้นการนำนวัตกรรมไปต่อยอดและผลิตเพื่อการนำมาใช้งานจริง

การพัฒนานวัตกรรมให้นำไปใช้งานได้จริงจึงไม่เพียงแต่ขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการวิจัย แต่ยังรวมถึงการมีแหล่งเงินทุนที่เพียงพอต่อการผลักดันให้นวัตกรรมนั้นถูกนำไปใช้งานในขั้นหลังจากงานวิจัยเสร็จสิ้น ในกรณีนี้ EU มีแหล่งเงินทุนเพื่อการพัฒนาอุปกรณ์ควบคุมทางศุลกากร (Customs Control Equipment Instrument: CCEI) ภายใต้กองทุนเพื่อการบริหารจัดการพรมแดนร่วมกัน (Integrated Border Management Fund: IBMF) ซึ่งมีไว้เพื่อสนับสนุนประเทศสมาชิกในการจัดซื้อ บำรุงรักษา และปรับปรุงอุปกรณ์เพื่อการควบคุมทางศุลกากร ซึ่งรวมไปถึงค่าใช้จ่ายเพื่อการพัฒนาและทดลองใช้นวัตกรรมใหม่ด้วย

นอกจากแหล่งเงินทุนจากหน่วยงานรัฐ หน่วยงาน
ศุลกากรและหน่วยงานที่มีส่วนร่วมในการวิจัยนวัตกรรมยัง
สามารถขอเงินสนับสนุนจากการระดมทุนของภาคเอกชน
เช่น การระดมทุนในกองทุนคณะกรรมการนวัตกรรมยุโรป
(European Innovation Council: EIC) หรือ EIC Fund
ที่มีเงินทุน 3,500 ล้านยูโร เพื่อการสนับสนุนธุรกิจ
สตาร์ทอัพ (Start-up) และวิสาหกิจขนาดกลางและ
ขนาดย่อม (Small and Medium Enterprise: SME) และ
การรับเงินสนับสนุนและการมีส่วนร่วมจากบริษัทเอกชน
ขนาดใหญ่ อย่างเช่นในกรณีของโครงการ PROFILE
ที่ได้รับการสนับสนุนจากบริษัท IBM

ข้อสรุป

นวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อ
การพัฒนาหน่วยงานศุลกากรให้สามารถรับมือกับ
ความท้าทายและปรับตัวเข้ากับบริบทในปัจจุบันของ
การค้าโลก กรณีศึกษาต่าง ๆ จากโครงการ Horizon Europe
แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานศุลกากรใน EU ได้ตระหนักถึง
ความสำคัญของนวัตกรรมและการเข้ามามีส่วนร่วมของ
หน่วยงานศุลกากรในการพัฒนานวัตกรรมร่วมกับ
ภาคเอกชนและภาควิชาการ ยิ่งไปกว่านั้น หน่วยงานเหล่านี้
ยังมีความพร้อมที่จะลงทุนในการศึกษาวิจัยและพร้อมรับ
ความเสี่ยงหากการลงทุนในโครงการศึกษาวิจัยบางส่วน
ไม่ประสบผลสำเร็จ

จึงสรุปได้ว่า การพัฒนานวัตกรรมทางศุลกากรที่มี
ประสิทธิภาพนั้น เกิดขึ้นได้จากการมีส่วนร่วมของหน่วยงาน
ศุลกากร การมีกลุ่มนักวิจัย/นักพัฒนานวัตกรรมที่มี
ความเชี่ยวชาญ การมีเงินทุนสนับสนุนที่เพียงพอทั้งในช่วง
การพัฒนา การทดลองใช้งาน และการต่อยอดผลิตภัณฑ์
ในขั้นสุดท้าย ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีแนวคิด
การทำงานที่กล้าเสี่ยง (Risk-Taking) และความคิดแบบ
ผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Mindset) ในทุกขั้นตอน



© pch.vector, Freepik

อ้างอิง

Toni Mannisto, Susana Wong-Chan, and Michael Doherty. "Customs Innovations Resulting from EU Projects: Game Changers or Forgotten Ideas?" **PEN-CP Annual Study** (February 2025). ISBN: 978-2-9701478-7-9.



ภาพรวมอากรศุลกากรในสงครามการค้าสหรัฐ - จีน 2025 รับมือสิ่งยกเล็ก de minimis และกับอากรสินค้าจีนสูงถึงร้อยละ 145



เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2568 (2025) ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ แห่งสหรัฐอเมริกา ลงนามคำสั่งฝ่ายบริหาร (Executive Order) เพิ่มอัตราอากรศุลกากร (Tariff) สำหรับสินค้าจากประเทศที่ได้ดุลการค้ากับสหรัฐอเมริกา หลายประเทศ โดยได้กำหนดเพิ่มอัตราอากรศุลกากรร้อยละ 34 สำหรับสินค้าจากสาธารณรัฐประชาชนจีน (อัตราอากรศุลกากรร้อยละ 36 สำหรับสินค้าจากไทย) ทั้งนี้ ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ได้ชะลอการใช้บังคับอัตราอากรใหม่เป็นเวลา 90 วัน สำหรับประเทศที่ไม่มีการออกมาตรการตอบโต้และมีความพยายามที่จะเจรจากับสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ชะลอการใช้บังคับสำหรับสินค้าไทยเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม ประธานาธิบดีสี จิ้นผิง แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้แสดงความไม่พอใจและออกมาตรการตอบโต้การทำสงครามการค้าของสหรัฐอเมริกาแบบตาต่อตา-ฟันต่อฟัน ด้วยการปรับอัตราอากรศุลกากรเป็นร้อยละ 34 สำหรับสินค้าจากสหรัฐอเมริกา ด้วยเหตุนี้ เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2568 (2025) ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ จึงได้ออกคำสั่งฝ่ายบริหารใหม่เพื่อตอบโต้การไม่ยอมโอนอ่อนผ่อนตามของจีน โดยมีการเพิ่มอัตราอากรและค่าธรรมเนียมสำหรับกลุ่มสินค้านำเข้ามูลค่าต่ำ (Low-value Import) จากจีน ดังต่อไปนี้

- เพิ่มอัตราอากรศุลกากรสำหรับสินค้านำเข้าที่มีมูลค่าต่ำกว่า 800 ดอลลาร์สหรัฐ จากร้อยละ 30 เป็นร้อยละ 90 มีผลใช้บังคับวันที่ 2 พฤษภาคม 2568 (2025) ถือเป็นการยกเลิกการกำหนดมูลค่าสินค้าขั้นต่ำที่ไม่ต้องเสียอากรศุลกากร (de minimis) ของสินค้าจีนอย่างเป็นทางการ
- เพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมไปรษณีย์สำหรับสินค้านำเข้าที่มีมูลค่าไม่เกิน 800 ดอลลาร์สหรัฐ เป็น 75 ดอลลาร์สหรัฐ ต่อชิ้น (เพิ่มขึ้นมาจากค่าธรรมเนียม 25 ดอลลาร์สหรัฐ) มีผลใช้บังคับวันที่ 2 พฤษภาคม 2568 (2025)
- ค่าธรรมเนียมไปรษณีย์จะเพิ่มขึ้นไปถึง 150 ดอลลาร์สหรัฐ ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2568 (2025)



รายงานความเคลื่อนไหว

จากสำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์

นอกจากนี้ สหรัฐอเมริกายังจะเพิ่มอัตราศุลกากรอีกร้อยละ 50 สำหรับสินค้านำเข้าจากจีนทั้งหมด หากฝ่ายจีนยังไม่เริ่มการเจรจาและยกเลิกอัตราศุลกากรร้อยละ 34 สำหรับสินค้าสหรัฐ จึงสรุปได้ว่า**สินค้าจีนอาจต้องเสียอากรศุลกากรมากถึงร้อยละ 145*** ซึ่งรวมมาจาก

1. อัตราอากรศุลกากรเพื่อการป้องกันสารเสพติดเพนทานิลร้อยละ 20 ประกาศเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2568 (2025)
2. อัตราอากรศุลกากรเพื่อตอบโต้การได้ดุลการค้าของจีน (Reciprocal Tariff) ร้อยละ 34 ประกาศเมื่อวันที่ 2 เมษายน 2568 (2025)
3. อัตราอากรศุลกากรตอบโต้การไม่ยอมโอนอ่อนผ่อนตามของจีน ร้อยละ 50 ประกาศเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2568 (2025)
4. อัตราการเพิ่มอากรศุลกากรต่อสินค้าจีนอีกร้อยละ 41 เพื่อการกีดกันจีนเพิ่มเติม ประกาศเมื่อวันที่ 9 เมษายน 2568 (2025)

ในขณะเดียวกัน **ฝ่ายจีนได้กำหนดอัตราอากรศุลกากรตอบโต้สหรัฐอเมริกาทั้งหมดร้อยละ 125*** ซึ่งรวมมาจาก

1. อัตราอากรศุลกากรตอบโต้สงครามการค้าของสหรัฐอเมริการ้อยละ 34 ประกาศเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2568 (2025)
2. การเพิ่มอัตราอากรศุลกากรตอบโต้อีกร้อยละ 50 ประกาศเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2568 (2025)
3. การเพิ่มอัตราอากรศุลกากรตอบโต้อีกร้อยละ 41 ประกาศเมื่อวันที่ 11 เมษายน 2568 (2025)

*ข้อมูล ณ วันที่ 30 เมษายน 2568 (2025)

อ้างอิง

The White House. "Amendment to Reciprocal Tariffs and Updated Duties as Applied to Low-value Imports from the People's Republic of China." <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/04/amendment-to-recipricol-tariffs-and-updated-duties-as-applied-to-low-value-imports-from-the-peoples-republic-of-china/>. Accessed 15 April 2025.

Jennifer Clarke. "What are Tariffs and Why is Trump Using Them?" BBC. <https://www.bbc.com/news/articles/cn93e12rypggo>. Accessed 30 April 2025.



รายงานความเคลื่อนไหว

จากสำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์

ศุลกากร UK เพื่อยอดการตรวจยึดกัญชาทางไปรษณีย์จากไทย ลดลงร้อยละ 90 ในไตรมาสแรกของปี 2568



เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2568 (2025) กองกำลังป้องกันชายแดนแห่งสหราชอาณาจักร (UK Border Force: UKBF) รายงานว่าจำนวนปริมาณการตรวจยึดกัญชาทางไปรษณีย์จากประเทศไทยลดน้อยลงมากถึงร้อยละ 90 ในช่วงไตรมาสแรกของปี 2568 (2025) อันเนื่องมาจากการร่วมมือระหว่าง UKBF และกรมศุลกากรไทยในปฏิบัติการเจ้าพระยา (Operation Chaophraya) ที่ได้เพิ่มความเข้มงวดในการตรวจพัสดุขาออกจากประเทศไทย เสริมสร้างประสิทธิภาพการปราบปรามการลักลอบขนส่งกัญชาออกนอกประเทศไทยมายังสหราชอาณาจักร (United Kingdom: UK) และการสนับสนุนจากหน่วยงานปราบปรามอาชญากรรมแห่งสหราชอาณาจักร (National Crime Agency: NCA)

ในไตรมาสที่ 4 ของปี 2567 (2024) UKBF ได้ตรวจยึดกัญชาในกล่องพัสดุที่ส่งมาจากประเทศไทยรวมกันได้มากกว่า 15 ตัน ซึ่งถือเป็นภัยคุกคามทางสาธารณสุขและอาชญากรรมของ UK จึงได้ทำข้อตกลงริเริ่มปฏิบัติการเจ้าพระยาร่วมกับกรมศุลกากรไทย เพื่อขอความร่วมมือให้กรมศุลกากรไทยตรวจพัสดุไปรษณีย์ทุกชิ้นที่ระบุปลายทาง UK ซึ่งส่งผลให้ UKBF ตรวจยึดกัญชาได้น้อยลงเป็นจำนวนมากในไตรมาสแรกของปี 2568 (2025)

นอกจากนี้ UKBF และกรมศุลกากรไทยได้ร่วมมือสกัดกั้นการลักลอบขนส่งกัญชาออกนอกประเทศไทยมายัง UK ของผู้โดยสารทางอากาศ โดยที่หน่วยงานปราบปรามอาชญากรรมแห่งสหราชอาณาจักร (NCA) ได้เข้ามามีส่วนร่วมในปฏิบัติการเจ้าพระยา ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2568 (2025) ซึ่งส่งผลให้มีการตรวจยึดกัญชามากกว่า 2 ตัน และตั้งแต่เริ่มปฏิบัติการมาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2567 (2024) มีการจับกุมพลเมือง UK ที่พยายามลักลอบขนส่งกัญชามากกว่า 50 รายได้ตั้งแต่ก่อนเดินทางออกจากประเทศไทย

ในขณะเดียวกัน กรมศุลกากรไทยก็ได้ออกมาตรการควบคุมและตรวจสอบกัญชาบริเวณพรมแดนที่เข้มงวดมากขึ้น และมีการจับกุมผู้ลักลอบขนส่งได้มากกว่า 800 ราย และกัญชามากกว่า 9 ตัน ในระหว่างเดือนตุลาคม 2567 (2024) ถึงเดือนมีนาคม 2568 (2025) โดยกรมศุลกากรไทยและ UKBF ได้เห็นความสำคัญของการป้องปรามการลักลอบขนส่งตั้งแต่ประเทศต้นทาง (Upstream Deterrence) และไม่ยอมรับการลักลอบขนส่งกัญชาและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องในทุกรูปแบบ (Zero Tolerance)

อ้างอิง

UK Home Office. "UK–Thai Cooperation Results in 90% Reduction in Cannabis Arriving in the Post." <https://www.gov.uk/government/news/international-crackdown-on-cannabis-smuggling>. Accessed 28 April 2025.





รายงานความเคลื่อนไหว

จากสำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์

EU เปิดตัว EU Customs Data Model เวอร์ชัน 7.0



© European Commission

คณะกรรมการยุโรปฝ่ายภาษีและสหภาพศุลกากร (DG Taxud) ได้เผยแพร่เอกสารคำแนะนำรูปแบบฐานข้อมูล (Data Model) ของศุลกากรยุโรป (EU Customs Data Model: EUCDM) ซึ่งเป็นเครื่องมือทางเทคนิคที่กำหนดมาตรฐานของรูปแบบฐานข้อมูล ให้เป็นไปในรูปแบบเดียวกันตามที่กำหนดในกฎหมายศุลกากรของสหภาพยุโรป (Union Customs Code: UCC) และเพื่อเป็นแม่แบบในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ที่ศุลกากรในสหภาพยุโรป (European Union: EU) ใช้ในการประมวลผลข้อมูล ซึ่ง DG Taxud ได้มีการปรับปรุงเอกสารคำแนะนำนี้ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดใน UCC มาอย่างต่อเนื่อง

เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2568 (2025) DG Taxud ได้ประกาศเผยแพร่ EUCDM ฉบับแก้ไขครั้งที่ 7 (EUCDM 7.0) ซึ่งเป็นการแก้ไขครั้งล่าสุด โดยมีประเด็นการปรับปรุงที่สำคัญ ดังนี้

- **เพิ่มความหลากหลายทางภาษา** เพิ่มคำอธิบายภาษาฝรั่งเศสและภาษาเยอรมันในส่วนการใช้งานที่สำคัญ จากเดิมที่มีเพียงคำอธิบายภาษาอังกฤษ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน
- **ปรับปรุงให้ใช้งานได้ง่ายมากขึ้น** เพิ่มส่วนข้อกำหนดทางกฎหมายของข้อมูลศุลกากร (Legal Data Requirement) ให้เห็นชัดเจน เพื่อเพิ่มความเข้าใจและการใช้งาน Data Model ในภาพรวม
- **ปรับปรุงการจัดแผนผังของข้อมูล (Data Mapping)** เพื่อแสดงความเชื่อมโยงและความสอดคล้องระหว่าง EUCDM และ Data Model ขององค์การศุลกากรโลก (WCO Data Model) ฉบับ 4.1
- **ส่วนการทดลองใช้ข้อกำหนดทางข้อมูลศุลกากรใหม่ (Simulation Feature)** เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถทดลองส่งข้อมูลตาม Legal Data Requirement ใหม่ที่กำลังจะมีผลใช้บังคับ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้เตรียมพร้อมและปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลง
- **โครงสร้างชุดข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน** ชุดข้อมูลในระบบ EUCDM 7.0 อยู่ในรูปแบบ XML ที่สามารถดาวน์โหลดได้ ส่งผลให้ข้อมูลมีโครงสร้างที่เป็นมาตรฐานและโปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่น ๆ สามารถนำไปใช้ได้



รายงานความเคลื่อนไหว จากสำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์

ผู้ประกอบการที่ประกอบกิจการกับประเทศสมาชิกใน EU ควรศึกษา EUCDM เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับข้อกำหนดทางข้อมูลทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบข้อมูลและรหัสที่ต้องกรอกในใบขนสินค้าประเภทต่าง ๆ ผู้ที่สนใจสามารถเข้าศึกษารายละเอียดของ EUCDM 7.0 รวมทั้งบทบัญญัติทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ที่ <https://eucdm.softdev.eu.com/>

อ้างอิง

DG Taxud. "EUCDM 7.0 Release: Enhancing Customs Data Efficiency Across the EU." https://taxation-customs.ec.europa.eu/news/eucdm-70-release-enhancing-customs-data-efficiency-across-eu-2025-04-07_en. Accessed 28 April 2025.



รายงานความเคลื่อนไหว

จากสำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงเบอร์ลิน

ศุลกากรเยอรมนีตรวจยึดกัญชาจากผู้โดยสาร ที่เดินทางมาจากประเทศไทยได้รวม 148 กิโลกรัม ณ ท่าอากาศยานกรุงเบอร์ลิน



เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2568 (2025) ศุลกากรสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ณ เมือง Potsdam รายงานการตรวจยึดกัญชาที่ซุกซ่อนอยู่ในกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสารที่เดินทางมาจากประเทศไทยได้ 3 ครั้งในช่วงเดือนเมษายน 2568 (2025) รวมเป็นกัญชาจำนวน 148 กิโลกรัม โดยเจ้าหน้าที่ได้ตรวจพบความผิดปกติของสัมภาระเหล่านี้จากสุนัขดมกลิ่นและภาพเอกซเรย์

ในช่วงต้นเดือนเมษายน สุนัขดมกลิ่นของศุลกากรเยอรมนี ชื่อ Heidi ได้ตรวจพบกลิ่นผิดปกติในกระเป๋าเดินทางสองใบ จึงได้ทำการตรวจสอบเพิ่มเติมพบว่ามียกัญชาซุกซ่อนในถุงสุญญากาศห่อกระดาษฟอยล์รวม 68 กิโลกรัม โดยเป็นของผู้โดยสารชายชาวญี่ปุ่นอายุ 27 ปี 2 ราย เดินทางมาจากประเทศไทย ผ่านท่าอากาศยานโดฮา รัฐกาตาร์

จากนั้น ในช่วงกลางเดือนเมษายน เจ้าหน้าที่ได้พบความผิดปกติจากภาพเอกซเรย์กระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสารชาวเยอรมัน เพศหญิง อายุ 18 ปี ซึ่งเดินทางมาจากประเทศไทย ผ่านท่าอากาศยานโดฮาเช่นกัน โดยพบว่ามียกัญชาบรรจุกัญชา 91 ถุง ซุกซ่อนอยู่ในกระเป๋าสัมภาระ รวมปริมาณกัญชา 52.31 กิโลกรัม และเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 (2025) เจ้าหน้าที่ได้พบความผิดปกติจากภาพเอกซเรย์กระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสารเพศหญิง สัญชาติเยอรมันที่เกิดในประเทศไทย ซึ่งเดินทางมาจากประเทศไทย ผ่านท่าอากาศยานโดฮาอีกครั้ง ในเบื้องต้น ผู้โดยสารรายนี้ให้การปฏิเสธว่ากระเป๋าสัมภาระต้องสงสัยนี้ไม่ใช่ของตน จึงไม่สามารถใส่รหัสปลดล็อกกระเป๋าเดินทางเพื่อให้เจ้าหน้าที่เปิดตรวจได้ ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ได้ดำเนินการเปิดตรวจและพบกัญชาซุกซ่อนในถุงสุญญากาศ 30 กิโลกรัม

ในปัจจุบัน ศุลกากรเยอรมนีได้จับกุมผู้ต้องหาทั้งหมดเพื่อดำเนินคดีในฐานการลักลอบนำเข้ากัญชา และได้ยึดกระเป๋าสัมภาระ โทรศัพท์มือถือ และแล็ปท็อปเพื่อเป็นหลักฐานและนำไปดำเนินการสืบสวนต่อไป

อ้างอิง

Main Customs Office Potsdam. "Groster Cannabisaufgriff in der Geschichte des Flughafens BER." https://www.zoll.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/Rauschgift/2025/Z51_cannabisaufgriffe_p.html. Accessed 29 April 2025.



ข่าวกิจกรรมสำนักงาน

คณะนักบริหารการเงินการคลังภาครัฐระดับสูง (บงส.) รุ่นที่ 12
ศึกษาดูงาน ณ องค์การศุลกากรโลก

เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2568 สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ ร่วมกับสำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์ ได้จัดการศึกษาดูงานและการบรรยายสรุปให้แก่ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารการเงินการคลังภาครัฐระดับสูง (บงส.) รุ่นที่ 12 จัดโดยกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง โดยมีนางแพตริเซีย มงคลวนิช อธิบดีกรมบัญชีกลาง เป็นหัวหน้าคณะ

ในการนี้ นางสาวบราลี รัตนปิณฑะ อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร) และข้าราชการประจำสำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์ ได้นำคณะไปศึกษาดูงาน ณ องค์การศุลกากรโลก (WCO) โดยมี Mr. Tetsuo Mizunuma ตำแหน่ง Technical Attache/Regional Development Manager for Asia Pacific Region กล่าวต้อนรับ และมีเจ้าหน้าที่จากฝ่าย Communication Service และ Procedures and Facilitation Sub-Directorate ของ WCO ให้การบรรยายเกี่ยวกับภารกิจของ WCO และบทบาทของศุลกากรในการค้าโลกในยุคปัจจุบัน

นอกจากนี้ อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร) ได้นำเสนอบทบาทของศุลกากรไทยใน WCO และภารกิจของสำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์ ซึ่งคณะผู้รับการฝึกอบรมได้ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการปรับตัวของ WCO และประเทศไทยให้พร้อมรับมือกับบริบทของห่วงโซ่อุปทานโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผัน



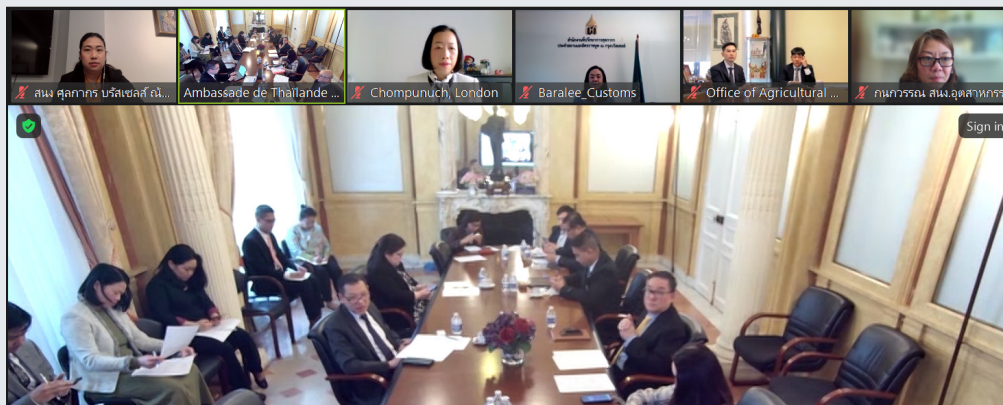
ข่าวกิจกรรมสำนักงาน

การประชุมคณะกรรมการบริหารทีมประเทศไทย
สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปารีส ครั้งที่ 1/2568

เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2568 นางสาววราลี รัตนปิณฑะ อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร) และนางสาวณัฐพร โพธิ์ยอด เลขานุการเอก (ฝ่ายศุลกากร) เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการบริหารทีมประเทศไทย สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปารีส ผ่านระบบการประชุมทางไกล โดยมีนายศรัณย์ เจริญสุวรรณ เอกอัครราชทูต ณ กรุงปารีส เป็นประธาน

ที่ประชุมได้หารือถึงสถานการณ์การเมืองและเศรษฐกิจประเทศฝรั่งเศส โดยเฉพาะผลกระทบจากนโยบายด้านภาษีของสหรัฐอเมริกาต่อฝรั่งเศสและประเทศไทย การลงทะเบียนออนไลน์เข้าไทยสำหรับชาวต่างชาติ Thailand Digital Arrival Card และร่วมหารือแผนงานและกิจกรรมที่จะจัดขึ้นในปีนี้เป็นเพื่อเฉลิมฉลองครบรอบ 340 ปี แห่งการติดต่อกันครั้งแรกระหว่างสยามกับฝรั่งเศสในปี 2569

ในการนี้ อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร) ได้รายงานแผนการปฏิบัติงานของสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับองค์การศุลกากรโลก (WCO) และรายงานสถานการณ์ข่าวการตรวจยึดกัญชาที่ซุกซ่อนในสินค้าและสัมภาระของผู้โดยสารที่มาจากประเทศไทยโดยศุลกากรในภูมิภาคยุโรป ซึ่งในปีที่ผ่านมา มีการตรวจยึดได้ในปริมาณมากและบ่อยครั้ง สำนักงานจึงจะจัดทำและเผยแพร่อินโฟกราฟิกประชาสัมพันธ์ข้อห้ามการนำกัญชาออกนอกประเทศไทยแก่นักท่องเที่ยวและชาวไทยในต่างแดนต่อไป



ข่าวกิจกรรมสำนักงาน

การประชุมคณะกรรมการบริหาร (ทีมประเทศไทย)
สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงเบิร์น ครั้งที่ 2/2568

เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2568 นางสาวบราลี รัตนปิณฑะ อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร) และนางสาวณัฐพร โพธิ์ยอด เลขานุการเอก (ฝ่ายศุลกากร) เข้าร่วมการประชุมคณะกรรมการบริหาร (ทีมประเทศไทย) สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงเบิร์น ครั้งที่ 2/2568 โดยมีนางสาวพรรณนภา จันทารมย์ เอกอัครราชทูต ณ กรุงเบิร์น เป็นประธาน

ที่ประชุมได้หารือแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับการกิจด้านต่าง ๆ และวางแผนดำเนินโครงการที่สำคัญร่วมกันของ ทีมประเทศไทยประจำปีงบประมาณ 2568 ในการนี้ อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร) นำเสนอภารกิจของสำนักงาน ที่ปรึกษาการศุลกากร ณ กรุงบรัสเซลส์ โครงการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์การศุลกากรโลก (WCO)

นอกจากนี้ อัครราชทูต (ฝ่ายศุลกากร) ได้รายงานสถานการณ์การลักลอบนำัญชาออกนอกประเทศไทย สืบเนื่องจากการปลดกัญชาออกจากบัญชียาเสพติดในปี 2565 พบว่ามีการตรวจยึดกัญชาที่ลักลอบนำออกนอก ประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยประเทศปลายทางที่มีการลักลอบสูงสุดได้แก่ สหราชอาณาจักร และ ประเทศในสหภาพยุโรป (เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ และฝรั่งเศส) ทั้งนี้ สำนักงานได้ดำเนินการเผยแพร่ Infographic ทั้งฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อแจ้งเตือนและให้ข้อมูลโทษจากการฝ่าฝืนแก่นักท่องเที่ยว และ ชาวไทยในต่างแดนแล้ว

ภายหลังการประชุม คณะทีมประเทศไทยพร้อมด้วยนางสาวอุศณา พีรานนท์ เอกอัครราชทูต ผู้แทนถาวรไทยประจำสหประชาชาติ ณ นครเจนีวา และผู้แทนจากคณะผู้แทนถาวรไทยประจำองค์การการค้าโลก และองค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก ณ นครเจนีวา ได้ไปศึกษาดูงานที่บริษัท Givaudan เมือง Vernier ซึ่งเป็น บริษัทชั้นนำผู้ผลิตน้ำหอมและผลิตภัณฑ์อาหารของสวิตเซอร์แลนด์ ก่อตั้งมานานกว่า 250 ปี และมีบริษัทสาขา/ ตัวแทนจำนวน 162 แห่งทั่วโลก (รวมถึงประเทศไทย)





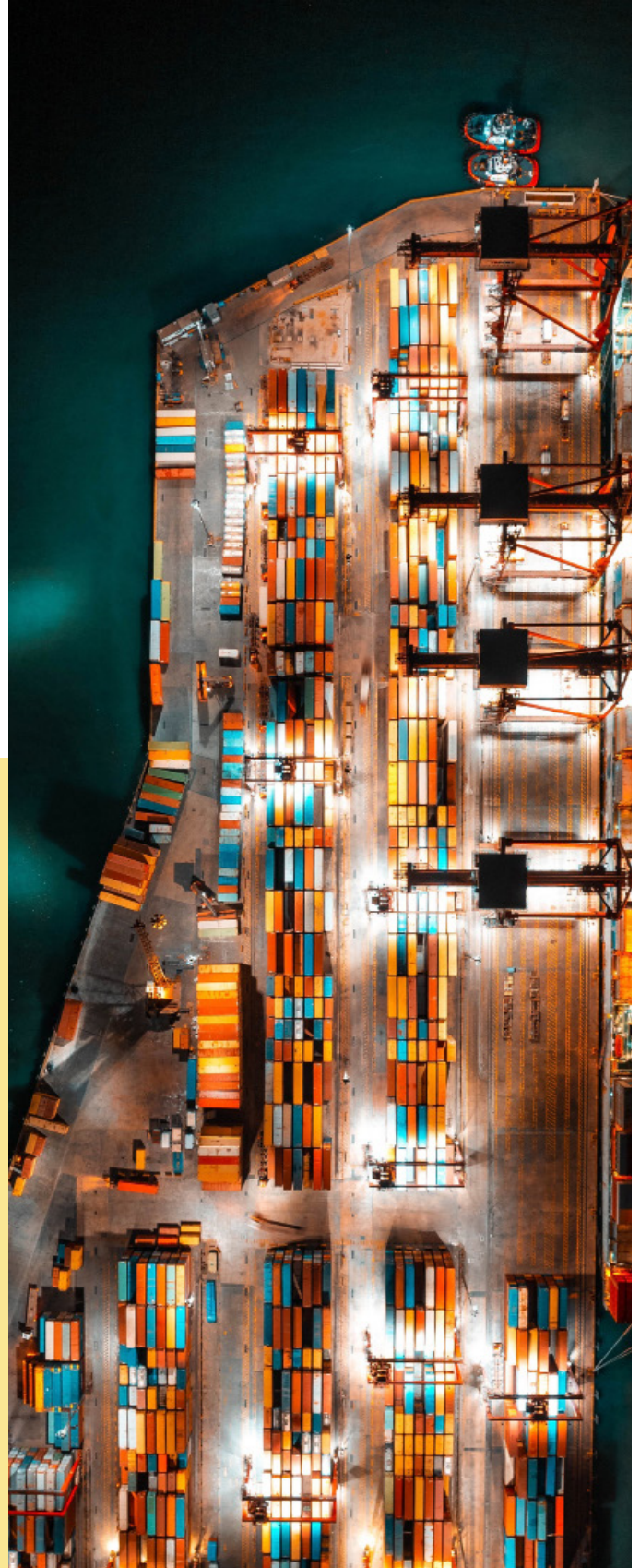
CPMU NEWS

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