

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม
ภายในช่องทางเข้าออกประเทศของประเทศไทย ตามแนวทางการพัฒนาสมรรถนะ
ตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548

Monitoring and evaluation of environmental surveillance programs at Thailand's
points of entry as part of capacity development in accordance with the
International Health Regulations (2005)

เอกภพ บุญเครี

Ekkaphop Boonkrue

โชติมณี สุขคุณพันธ์

Chodmanee Sukunpan

อนงนาฏ มโนภิรมย์

Anongnat Manopirom

กองด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ
และกักกันโรค กรมควบคุมโรค

Division of International Disease Control Port
and Quarantine, Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2024.43

Received: January 15, 2024 | Revised: June 28, 2024 | Accepted: July 1, 2024

บทคัดย่อ

ช่องทางเข้าออกประเทศ มีจำนวน 69 ช่องทาง จำแนกออกเป็น 15 ท่าอากาศยาน 18 ท่าเรือ และ 36 พรมแดนทางบก ซึ่งมีการดำเนินงานภายใต้กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 โดยมีด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศเป็นหนึ่งหน่วยงานสำคัญในการดำเนินงานภายใต้กฎดังกล่าว ทั้งนี้กรอบการดำเนินงานของช่องทางมีด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการควบคุม กำจัดแมลงสัตว์พาหะนำโรคและแหล่งรังโรคภายในช่องทางเข้าออกประเทศร่วมด้วย การศึกษาพรรณนาภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินงานด้านการตรวจตราด้านสิ่งแวดล้อมภายในช่องทางเข้าออกประเทศ โดยเจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ และเปรียบเทียบผลการดำเนินงานเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมภายในช่องทางเข้าออกประเทศปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 จากผลการประเมินสมรรถนะด้วยตนเอง ในงานด้านงานสิ่งแวดล้อม และงานควบคุม กำจัดแมลง สัตว์พาหะนำโรคและแหล่งรังโรคพบว่าแตกต่างกัน และเมื่อเปรียบระหว่างช่องทางเข้าออกประเทศ ได้แก่ ท่าอากาศยาน ท่าเรือ และพรมแดนทางบกพบว่ามีความแตกต่างกันเช่นเดียวกัน จากการศึกษาผลรายงานการตรวจตราสุขาภิบาลโดยกำหนดขอบเขตเป็น 7 รูปแบบ ที่ได้รับมาจากการรายงานจากระบบบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ กรมควบคุมโรค จำแนกตามประเภทต่างๆ ได้แก่ 1. น้ำดื่ม-น้ำใช้ 2. อาหาร 3. การจัดการน้ำเสีย-สิ่งปฏิกูล 4. สุขา ห้องส้วมสาธารณะ 5. คุณภาพอากาศภายในอาคาร 6. การจัดการขยะมูลฝอย และ 7. การควบคุมกำจัดแมลง สัตว์พาหะนำโรค พบว่ามีรายงานกิจกรรมดังกล่าวในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 จำนวน 133 และ 146 กิจกรรม ตามลำดับ และจำนวนรายงานกิจกรรมไม่แตกต่างกันระหว่างประเภทช่องทางเข้าออกประเทศ ได้แก่ ท่าอากาศยาน ท่าเรือ และพรมแดนทางบก พบว่า จึงกล่าวสรุปว่าด่านควบคุมโรคฯ มีการดำเนินงานตรวจตรามากยิ่งขึ้นภายในช่องทางเข้าออกประเทศที่รับผิดชอบ ซึ่งควรมีการดำเนินงานตั้งแต่ระดับนโยบายและแผนงาน งบประมาณ การอบรมเพิ่มเติมทักษะระดับการ

ปฏิบัติงานถึงการบูรณาการความร่วมมือหน่วยงานเกี่ยวข้องต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : เอกภพ บุญเครือ

อีเมล : eakaphop_b@hotmail.com

Abstract

Thailand has 69 points of entry (PoEs), comprising 15 airports, 18 ports, and 36 ground crossings. These points of entries operate under the International Health Regulations (IHR) 2005, and the Border Disease Control Checkpoints are one of the key responsible for implementing these regulations. Besides the core components, the significant aspects including environmental surveillance, vector surveillance, and relevant control measures are the integral parts of IHR implementation framework at POEs. This cross-sectional descriptive study aimed to examine the environmental and vector surveillance and sanitation inspections conducted by the officials at POEs. and to compare the results of surveillance inspections within Thailand's POEs between two fiscal years 2022 and 2023. Self-assessment on competency of POEs officials on implementing the regulations was conducted. The competency on the environmental surveillance was not different from the vector surveillance and control. No differences of both competences in 2022 and 2023 fiscal years and among different entry points: airports, ports, and ground crossings. Further analysis on sanitation inspection reports from the Estimates Strategic Management System (ESMS) program, including 7 categories: 1) potable water, 2) food sanitation, 3) wastewater and sewage management, 4) lavatories, 5) indoor air quality, 6) solid waste management, and 7) vector surveillance and control was performed. The number of reported activities was slightly increased from 133 in 2022 to 146 in 2023. The number of reported activities among 3-point of entry: airports, ports, and ground crossings were similar. In conclusion, the Border Disease Control Checkpoints have intensified inspection regimes within their respective POEs. The PoEs inspection requires a comprehensive approach encompassing policy and planning, budget allocation, operational skills training, and enhanced interagency cooperation.

Corresponding: Ekkaphop Boonkrue

E-mail: eakaphop_b@hotmail.com

คำสำคัญ

ช่องทางเข้าออกประเทศ, อนามัยสิ่งแวดล้อม,
ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ,
กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548

Keywords

Points of Entry, Environmental Health,
Port Health and Quarantine,
International Health Regulation 2005

บทนำ

ช่องทางเข้าออกประเทศ (Point of Entry: PoE) เป็นจุดผ่านแดนถาวรที่มีการเข้าและออกนอกราชอาณาจักรไทย เพื่อดำเนินงานในด้านการรองรับการเข้า-ออกระหว่างประเทศไม่ว่าจะเป็นทั้งผู้เดินทาง สินค้า ตู้บรรทุกทุกสินค้า ยานพาหนะ กระเป๋าเดินทาง พัสดุ

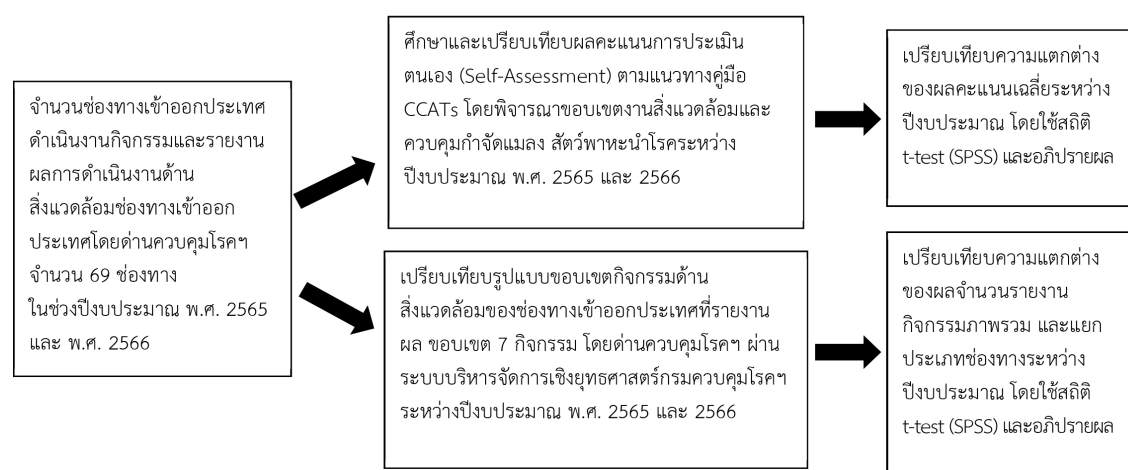
ไปรษณีย์ภัณฑ์ ตลอดจนถึงศพหรือซากที่ขนส่งระหว่างประเทศ โดยมีการจัดตั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในบริเวณช่องทางเข้าออกประเทศ หนึ่งหน่วยงานในช่องทางเข้าออกประเทศ ดังกล่าว คือ ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ซึ่งประเทศไทยมีการจัดตั้งด้านควบคุมโรคฯ จำนวนรวม 69 แห่ง จำแนกเป็น

ด่านท่าอากาศยาน 15 แห่ง ด่านท่าเรือ 18 แห่ง และ
พรมแดนทางบก 36 แห่ง และนอกจากนี้ประเทศไทยได้
จำแนกช่องทางเข้าออกตามที่เสนอต่อองค์การอนามัย
โลก ตามที่องค์การอนามัยโลกกำหนดให้มีการพัฒนา
ศักยภาพตามกฎหมายระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548
(IHR 2005) หรือเรียกว่า Designated PoEs ซึ่งมีจำนวน
18 แห่ง และช่องทางเข้าออกประเทศที่ไม่ได้เสนอ
ดังกล่าว เรียกว่า Non Designated PoEs จำนวน 51 แห่ง
อย่างไรก็ตามบทบาทของด่านควบคุมโรคฯ มีความสำคัญ
ในด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดต่อ
ระหว่างประเทศในบริเวณช่องทางเข้าออก อำนาจ
ตามมาตรา 37, 38 และ 39 ตามพระราชบัญญัติ
โรคติดต่อ พ.ศ. 2558⁽¹⁾ และพัฒนาสมรรถนะ
ตามแนวทางกฎหมายระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548
(International Health Regulation 2005 หรือ IHR
2005)⁽²⁾ โดยมีการดำเนินงานตามแนวทางคู่มือ
การพัฒนาสมรรถนะหลักของช่องทางเข้าออกประเทศ
ท่าอากาศยาน ท่าเรือ และพรมแดนทางบก (Core
Capacity Assessment Tools) หรือคู่มือ CCATs⁽³⁾
ซึ่งมีหลายด้านสมรรถนะ รวมถึงการตรวจตรา ควบคุม
กำกับด้านสิ่งแวดล้อม และควบคุม กำจัดพาหะนำโรค
และแหล่งรังโรค ณ ช่องทางเข้าออกประเทศ โดยดำเนิน
กิจกรรมตลอดจนกำกับ ติดตามและประเมินผล
โดยกำหนดผ่านตัวชี้วัดของกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งเคย
มีการศึกษาบริบทด้านสิ่งแวดล้อมของช่องทางเข้าออก
ประเทศ กรณีช่องทางเข้าออกประเทศ พรมแดนทางบก
ที่มีบริบทด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันซึ่งส่งผล
ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และแนวทางการตรวจตรา
ของเจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคฯ⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตามจาก
สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
หรือโควิด 19 ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 ที่ผ่านมาเป็น
ระยะเริ่มแพร่ระบาดและระดับแพร่กระจายรุนแรง
บทบาทของด่านควบคุมโรคฯประจำ ณ ช่องทางเข้าออก
ประเทศ จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในด้านการจัดการ
คัดกรองการเข้าออกผู้เดินทางระหว่างประเทศ จึงทำให้
บางภารกิจประจำมีการระงับโดยเฉพาะการดำเนินงาน

ภาวะปกติ เช่น งานตรวจตราด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
รวมถึงมีการประกาศการปิดทำการในบางช่องทาง
เข้าออกประเทศ หรือด่านเพื่อสกัดการแพร่ระบาดของ
โรคดังกล่าว ซึ่งเหมือนกับหลายช่องทางเข้าออกประเทศ
ทั่วโลกเมื่อเผชิญเหตุการณ์ดังกล่าว⁽⁵⁾ ทั้งนี้เมื่อสถานการณ์
การแพร่ระบาดของโควิด 19 ได้ลดระดับความรุนแรง
ลงจากการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันแก่ประชาชนทั่วโลก
ทำให้ความรุนแรงของโรคลดลงแม้ว่ายังคงมีการ
แพร่ระบาดประกอบกับนโยบายการเปิดประเทศเพื่อให้
กลับเข้าสู่ภาวะปกติและกระตุ้นเศรษฐกิจนั้น ช่องทาง
เข้าออกประเทศหลายแห่งเริ่มกลับมาเปิดตามปกติ
และการดำเนินงานของช่องทางเข้าออกประเทศ ซึ่งรวม
ถึงด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศกลับมาดำเนิน
งานตามภารกิจในด้านพัฒนาสมรรถนะช่องทางเข้าออก
ประเทศ อย่างไรก็ตาม ในด้านสมรรถนะดังกล่าวยังคงมี
ข้อจำกัดในหลายปัจจัย เช่น ทักษะความรู้ วัสดุอุปกรณ์
เครื่องมือ เฉพาะทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาข้อ
เท็จจริงจากการประเมินสมรรถนะตามแนวทางกฎหมาย
ระหว่างประเทศจากผู้แทนการประเมินจากองค์การอนามัยโลก
ที่เรียกว่า International Health Regulation: Joint
External Evaluation หรือ IHR-JEE⁽⁶⁾ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม
ถึง 4 พฤศจิกายน 2565 ที่ผ่านมามีการประเมินสมรรถนะ
ในด้านช่องทางเข้าออกประเทศ ซึ่งทั้งนี้ทางผู้ประเมิน
ภายนอกได้มีข้อเสนอแนะด้านปัจจัยสนับสนุนการดำเนิน
งานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในช่องทางเข้าออก
ประเทศร่วมด้วย จากทั้งหมดจึงกล่าวได้ว่าบทบาท
ของด่านควบคุมโรคฯ ที่ดำเนินงานภายในช่องทางเข้า
ออกประเทศในทางปฏิบัติโดยอ้างอิงจากการดำเนินงาน
ตามแนวทาง เช่น พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558,
IHR 2005 และคู่มือ CCATs รวมถึงดำเนินการกิจกรรม
ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมซึ่งได้บูรณาการเป็นหนึ่งใน
ตัวชี้วัดระดับประเทศชื่อว่าแผนพัฒนาสมรรถนะช่องทาง
เข้าออกระหว่างประเทศและจังหวัดชายแดนตลอดจน
การกำกับ ติดตามและประเมินผลถึงการดำเนินงาน
ในด้านการอนามัยสิ่งแวดล้อมและพาหะนำโรคเพื่อให้
ทราบผลเชิงปริมาณของการดำเนินการตรวจตรา

ด้านสิ่งแวดล้อมของเจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคติดต่อจนทราบถึงข้อจำกัดของแต่ละช่องทางเข้าออกประเทศต่อการดำเนินงานดังกล่าวเพื่อพัฒนา ตลอดจนปิดช่องว่างข้อท้าทาย (Gap/Challenge) สมรรถนะดังกล่าวของช่องทางเข้าออกประเทศ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ เป็นการเปรียบเทียบผลคะแนนร้อยละการประเมินประสิทธิภาพด้วยตนเอง (Self-Assessment) ตามแนวทางคู่มือ CCATs โดยศึกษาเฉพาะการประเมินตนเองด้านกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและการควบคุมกำจัดแมลง สัตว์พาหะนำโรคและแหล่งรังโรค ของช่องทางเข้าออกประเทศ ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 ตามลำดับ

และศึกษาเปรียบเทียบการดำเนินงานจากรายงานตรวจตราด้านสิ่งแวดล้อมและการควบคุมกำจัดแมลง สัตว์พาหะนำโรคและแหล่งรังโรคของช่องทางเข้าออกประเทศที่ดำเนินงานโดยกำหนดขอบเขตกิจกรรมตามตัวชี้วัดแผนพัฒนาสมรรถนะช่องทางเข้าออกประเทศและจังหวัดชายแดนในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 ตามลำดับโดยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากผลคะแนน เอกสารและรายงานผลจากการปฏิบัติงานจริงของด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศโดยศึกษาตามกรอบแนวคิด (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษาของการศึกษาวิจัย

Figure 1 Conceptual framework of research study

วัสดุและวิธีการศึกษา

การรวบรวมเก็บข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (cross-sectional study) โดยนำข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ของด่านควบคุมโรคฯ ประจำ ณ ช่องทางเข้าออกประเทศ ได้จำนวน 69 แห่ง จำแนกประเภทเป็นท่าอากาศยาน 15 แห่ง ท่าเรือ 18 แห่ง และพรมแดนทางบก 36 แห่ง โดยเป็นข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานของปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 (ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2565) และ 2566 (ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2566) จากระบบบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ กรมควบคุมโรค

(ESMS) และจัดทำเครื่องมือเก็บข้อมูล (checklist) โดยมีรายละเอียดการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผลคะแนนประสิทธิภาพตนเอง (self-assessment) ฟอรั่ม Excel spreadsheet ตามแนวทางคู่มือ CCATs โดยศึกษาผลคะแนนร้อยละการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม และการกำจัดแมลงสัตว์พาหะนำโรคและแหล่งรังโรค ซึ่งอยู่ในหมวดหมู่การประเมินภาวะปกติ (All time หรือ B-I Annex (%d) และ (%e)) โดย (d) คือการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม และ (e) คือการประเมินด้านการควบคุม กำจัด แมลง สัตว์พาหะนำโรคและแหล่งรังโรค โดยรวบรวมไฟล์

CCAT's Excel spreadsheet ของช่องทางเข้าออกประเทศ 69 ช่องทาง จำแนกประเภทเป็นท่าอากาศยาน 15 แห่ง ท่าเรือ 18 แห่ง และพรมแดนทางบก 36 แห่งและรวบรวมข้อมูลย้อนหลังของปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเอกสารรายงานผลการดำเนินงานด้านการตรวจตราอนามัยสิ่งแวดล้อมและการควบคุมแมลง สัตว์พาหะนำโรค และและรังโรค โดยดำเนินงานตรวจตรา และรายงานผลโดยเจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ตามตัวชี้วัดแผนพัฒนาสมรรถนะช่องทางเข้าออกประเทศและจังหวัดชายแดน ซึ่งกำหนดขอบเขตงานดังกล่าวเป็น 7 รูปแบบ ได้แก่ 1) สุขาภิบาลน้ำดื่ม-น้ำใช้ 2) สุขาภิบาลอาหาร 3) การจัดการน้ำเสีย-สิ่งปฏิกูล 4) สุขา ห้องส้วม สาธารณะ 5) คุณภาพอากาศภายในอาคาร 6) การจัดการขยะมูลฝอย และ 7) การควบคุมแมลง สัตว์พาหะนำโรค และแหล่งรังโรค ซึ่งได้รายงานผลลงในระบบ ESMS โดยทั้งนี้รวบรวมข้อมูลย้อนหลังของปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยนำข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมและบันทึกลงในเครื่องมือเก็บข้อมูล (checklist) มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้โปรแกรม SPSS โดยทำการแปลผลดังต่อไปนี้

1) ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ผลคะแนนร้อยละของการประเมินตนเอง (self-assessment) และปริมาณจำนวนกิจกรรมการตรวจตราด้านสิ่งแวดล้อมภายในช่องทางเข้าออกประเทศขอบเขต 7 รูปแบบ

2) เปรียบเทียบความแตกต่างผลร้อยละคะแนนการประเมินตนเอง (self-assessment) ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 โดยใช้สถิติ pair sample t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

3) เปรียบเทียบความแตกต่างปริมาณรูปแบบการรายงานผลงานอนามัยสิ่งแวดล้อม และการควบคุมกำจัดพาหะนำโรค ขอบเขต 7 รูปแบบ ระหว่าง

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 โดยใช้สถิติ pair sample t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ข้อจำกัดทางการศึกษา

1. เจ้าหน้าที่ที่ดำเนินงานด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศในช่องทางเข้าออกประเทศของแต่ละแห่งอาจมีความคิด ทศนคติ และความคิดเห็นในการประเมินตนเองในแต่ละหัวข้อตามที่คู่มือ CCATs กำหนด แตกต่างกันจากบุคคล หรือคณะทำงานพัฒนาสมรรถนะช่องทางเข้าออกประเทศ

2. การเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขโรคและภัยสุขภาพระหว่างประเทศเป็นเรื่องสำคัญที่เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศต้องดำเนินการเฝ้าระวังและตอบโต้สถานการณ์ จึงมีผลต่อจำนวนเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการดำเนินงานตามสภาวะปกติ (routine) เช่น อาจไม่ได้มีการดำเนินการกิจกรรมคัดกรองตามระยะเวลาของสถานการณ์ ซึ่งมีผลต่อการลงคะแนนการประเมินสมรรถนะ

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพตนเอง (self-assessment) ตามแนวทางคู่มือโดยผลการดำเนินงานพบว่าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 มีจำนวนช่องทางเข้าออกประเทศที่รายงานผลการประเมินตนเองผ่านเข้ามาในระบบ ESMS จำนวน 69 ช่องทางตามลำดับ โดยผู้ศึกษาได้จำแนกประเภทตามหมวดหมู่ผลคะแนนร้อยละเฉลี่ย ได้แก่ หมวดสมรรถนะจัดให้มีสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับผู้เดินทางที่กำลังใช้ช่องทางเข้าออกประเทศ (d) และหมวดสมรรถนะจัดให้มีโปรแกรมการปฏิบัติงานควบคุมพาหะนำโรค และแหล่งรังโรคภายในและบริเวณใกล้เคียงกับช่องทางเข้าออกประเทศ (e) โดยหลักเกณฑ์การประเมินการเลือกให้คะแนนและการแปลผลจำแนก ได้แก่ ทำแล้วทั้งหมด (yes)=100% ทำแล้วบางส่วน (partial)=50% ยังไม่ได้ทำ (no)=0% และไม่มีดำเนินการ (non capable)=ไม่คิดคะแนน โดยทั้งนี้ได้เก็บข้อมูลและนำมาเปรียบ

เทียบผลคะแนนเฉลี่ยรวมจำแนกปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 (n=69) และ 2566 (n=69) โดยผลการดำเนินงานพบว่า การประเมินตนเองหมวดหมู่ด้านสิ่งแวดล้อมฯ (d) มีความแตกต่างกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และหมวดหมู่ด้านการกำจัดแมลง และสัตว์พาหะนำโรคฯ (e) มีความแตกต่างกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน รายละเอียดดังตารางที่ 1 นอกจากนี้ทางผู้วิจัยได้พิจารณาผลคะแนนร้อยละเฉลี่ยการประเมินตนเอง (self-assessment) โดยจำแนกตามประเภทของช่องทางเข้าออกประเทศ ได้แก่ ท่าอากาศยาน ท่าเรือ และพรมแดนทางบก และปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 โดยแบ่งเป็นประเภทช่องทางเป้าหมาย ได้แก่ ท่าอากาศยาน (n=15) ท่าเรือ (n=18) และพรมแดนทางบก (n=36) พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยรวมทั้ง 3 ประเภทมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ส่วนที่ 2 ผลการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลประเภทการดำเนินงานตรวจตรางานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมการควบคุมกำจัดแมลง สัตว์พาหะนำโรค และแหล่งรังโรคภายในช่องทางเข้าออกประเทศ โดยด้านควบคุมโรคฯตามแนวทางตัวชี้วัดที่กำหนด 7 รูปแบบ ได้แก่ 1) สุขาภิบาลน้ำดื่ม-น้ำใช้ 2) สุขาภิบาลอาหาร 3) การจัดการน้ำเสีย-สิ่งปฏิกูล 4) สุขา ห้องส้วมสาธารณะ 5) คุณภาพอากาศภายในอาคาร 6) การจัดการขยะมูลฝอย และ 7) การควบคุมแมลง สัตว์พาหะนำโรค และแหล่งรังโรค

และจำแนกตามปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 ซึ่งได้นำส่งระบุการดำเนินงานกิจกรรมภายในช่องทางเข้าออกประเทศ และแนบส่งเข้ามาในระบบ ESMS จำนวนกิจกรรมการดำเนินงานพบว่าด้านควบคุมโรคฯ มีกิจกรรมการตรวจตราที่เกี่ยวข้องในภาพรวมทุกรูปแบบ จำแนกตามปีงบประมาณดังกล่าว จำนวน 133 (n₂₅₆₅=133) และ 146 (n₂₅₆₆=146) การดำเนินงานตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบพบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ได้จำแนกตามรูปแบบขอบเขตกิจกรรม 7 รูปแบบ และจำแนกตามปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 รายละเอียดดังตารางที่ 3 นอกจากนี้ ได้จำแนกรายละเอียดจำนวนกิจกรรมการตรวจตราโดยเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคฯ ในการตรวจตราด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมช่องทางเข้าออกประเทศ จำแนกตามประเภทของช่องทางเข้าออกประเทศ ได้แก่ ท่าอากาศยาน ท่าเรือ และพรมแดนทางบก และจำแนกตามปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีผลรายงานการดำเนินงานตรวจตราดังกล่าว 38, 26 และ 69 กิจกรรมตามลำดับ ส่วนปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีผลการดำเนินงานตรวจตราดังกล่าว 39, 37 และ 70 กิจกรรมตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตารางที่ 4 ซึ่งทั้งนี้ช่องทางเข้าออกประเทศอาจมีการดำเนินงานตรวจตราสิ่งแวดล้อมมากกว่า 1 กิจกรรมตามความพร้อมของแต่ละช่องทางเข้าออกประเทศ

ตารางที่ 1 คะแนนร้อยละเฉลี่ยการประเมินสมรรถนะด้วยตนเอง (self-assessment) จำแนกตามหมวดหมู่ (d) และ (e) ตามลำดับระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566

Table 1 The self-assessment average percentage scores were grouped (d) and (e) segments respectively between fiscal years 2022 and 2023

ค่าพารามิเตอร์	ผลคะแนนสมรรถนะตามหมวดหมู่ d (%)			ผลคะแนนสมรรถนะตามหมวดหมู่ e (%)		
	(n=69)			(n=69)		
	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566	p-value*	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566	p-value*
ค่าเฉลี่ย (mean)	77.26	79.29	0.309	85.25	86.45	0.644
มัธยฐาน (median)	78.00	77.00		100.00	88.00	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	16.68	16.53		21.41	20.12	
ค่าสูงสุด (max)	100	100		100	100	
ค่าต่ำสุด (min)	46	50		0	0	

* Paired sample t-test

ตารางที่ 2 ผลคะแนนร้อยละเฉลี่ยการประเมินสมรรถนะด้วยตนเอง (self-assessment) จำแนกตามหมวดหมู่ (d) และ (e) ตามลำดับ โดยจำแนกตามประเภทช่องทางเข้าออกประเทศ ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566

Table 2 The self-assessment average percentage scores, which were grouped by (d) and (e) segments, identified by Points of Entry contexts between fiscal years 2022 and 2023

ประเภท ช่องทาง	ค่าพารามิเตอร์	ผลคะแนนตามหมวดหมู่ d (%)			ผลคะแนนตามหมวดหมู่ e (%)		
		ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ	p-value*	ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ	p-value*
		พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566	
ท่าอากาศยาน (n=15)	ค่าเฉลี่ย (mean)	81.40	83.33	0.405	83.73	87.60	0.741
	มัธยฐาน (median)	78.00	77.50		100.00	94.00	
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	12.55	11.28		26.08	25.87	
	ค่าสูงสุด (max)	100	100		100	100	
	ค่าต่ำสุด (min)	64	0		71	0	
ท่าเรือ (n=18)	ค่าเฉลี่ย (mean)	76.94	79.94	0.210	85.50	79.94	0.229
	มัธยฐาน (median)	78.00	77.50		100.00	94.00	
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	13.17	13.18		19.73	13.18	
	ค่าสูงสุด (max)	98	100		100	100	
	ค่าต่ำสุด (min)	52	52		25	50	
พรมแดน ทางบก (n=36)	ค่าเฉลี่ย (mean)	75.69	77.28	0.656	84.50	85.72	0.768
	มัธยฐาน (median)	78.00	76.00		100.00	88.00	
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	19.58	19.60		20.70	20.17	
	ค่าสูงสุด (max)	100	100		100	100	
	ค่าต่ำสุด (min)	46	0		63	0	

* Paired sample t-test

ตารางที่ 3 จำนวนรายงานผลการดำเนินงานตรวจตรางานช่องทางเข้าออกประเทศด้านสิ่งแวดล้อม การควบคุม การกำจัดแมลง สัตว์พาหะนำโรคและแหล่งรังโรค ตามขอบเขต 7 รูปแบบ ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566

Table 3 The number of environmental and vector-borne inspection reports of seven programmes fiscal years 2022 and 2023

รูปแบบของกิจกรรม	จำนวนกิจกรรมการตรวจตรา ที่ดำเนินงานและรายงานผล ด้านควบคุมโรคฯ	
	กิจกรรม (ร้อยละ)	
	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
รวม	133 (100.0)	146 (100.0)
1. สุขาภิบาลน้ำดื่ม-น้ำใช้	33 (24.8)	33 (22.6)
2. สุขาภิบาลอาหาร	8 (6.0)	16 (11.0)
3. การจัดการน้ำเสีย-สิ่งปฏิกูล	4 (3.0)	2 (1.4)
4. สุขา ห้องส้วมสาธารณะ	13 (9.8)	10 (6.8)
5. คุณภาพอากาศภายในอาคาร	17 (12.8)	14 (9.6)
6. การจัดการขยะมูลฝอย	12 (9.0)	11 (7.5)
7. การควบคุม กำจัดแมลงสัตว์พาหะนำโรคและแหล่งรังโรค	46 (34.6)	60 (41.1)
ค่าเฉลี่ย (mean)	19.00	20.86
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	15.06	19.67
p-value*	0.483	

* Paired sample t-test

ตารางที่ 4 ข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานตรวจตราช่องทางเข้าออกประเทศ ด้านสิ่งแวดล้อม การควบคุม กำจัดแมลง สัตว์พาหะนำโรคและแหล่งรังโรค ขอบเขต 7 รูปแบบ และจำแนกตามประเภทของช่องทางเข้าออกประเทศระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566

Table 4 The environmental and vector-borne inspection reports among PoEs which were grouped by seven programmes and Point of Entry contexts between fiscal years 2022 and 2023

รูปแบบของกิจกรรม	จำนวนกิจกรรมการตรวจตรา ที่ด้านควบคุมโรคฯ ดำเนินงานและรายงานผล (กิจกรรม)					
	ท่าอากาศยาน		ท่าเรือ		พรมแดนทางบก	
ปีงบประมาณ พ.ศ.	2565	2566	2565	2566	2565	2566
1. สุขาภิบาลน้ำดื่ม-น้ำใช้	9	8	6	9	18	16
2. สุขาภิบาลอาหาร	5	6	1	4	2	6
3. การจัดการน้ำเสีย-สิ่งปฏิกูล	1	2	1	0	2	0
4. สุขา ห้องส้วมสาธารณะ	5	4	3	2	5	4
5. คุณภาพอากาศภายในอาคาร	3	3	2	2	12	9
6. การจัดการขยะมูลฝอย	4	3	2	4	6	4
7. การควบคุม กำจัดแมลง สัตว์พาหะนำโรค และแหล่งรังโรค	11	13	11	16	24	31
รวม	38	39	26	37	69	70
ค่าเฉลี่ย (mean)	5.43	5.57	3.71	5.29	9.86	10.00
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	3.45	3.86	3.63	5.49	8.49	10.53
p-value*	0.766		0.121		0.924	

* Paired sample t-test

วิจารณ์

จากผลการศึกษาจากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสามารถวิเคราะห์และอภิปรายผลในแต่ละส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลคะแนนการประเมินประสิทธิภาพตนเอง (self-assessment) ตามแนวทางคู่มือ CCATs ของหมวดหมู่ d และ หมวดหมู่ e โดยเมื่อวิเคราะห์ผลจากตารางที่ 1 ผลคะแนนเฉลี่ยด้านการประเมินตนเองโดยเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคฯ ประเมินภายในช่องทางเข้าออกประเทศของกลุ่มหมวดเดียวกันที่เปรียบเทียบระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 ผลปรากฏว่าทั้งหมวด (d) และ (e) มีค่าคะแนนเฉลี่ยแต่ละปีไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่องทางเข้าออกประเทศ 3 ประเภท ด้านท่าอากาศยาน ท่าเรือ และพรมแดนทางบก พบว่าไม่แตกต่างกันเช่นกันในช่วงระยะเวลาศึกษา เนื่องจากทางช่องทางฯ พิจารณาสรรณะด้วยตนเองตามช่วงปีประเมินซึ่งมีความพร้อมด้านสมรรถนะทรัพยากรที่ไม่แตกต่าง และตลอดจนไม่มีปัจจัย

การดำเนินงานสำคัญที่ส่งผลต่อการประเมินสมรรถนะ เช่น สถานการณ์โรคระบาด และภัยสุขภาพระหว่างประเทศขั้นรุนแรง (Pandemic disease or Global disaster) เป็นต้น ในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา กล่าวได้ว่าทางด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและคณะทำงานในช่องทางเข้าออกประเทศ ได้ประเมินตนเองรวมถึงด้านสมรรถนะด้านงานอนามัยสิ่งแวดล้อม การควบคุม กำจัด แมลง สัตว์พาหะนำโรคที่แตกต่างกันในแต่ละปี โดยประเมินจากหัวข้อการประเมินที่ระบุอยู่ในคู่มือ CCATs ดังกล่าว ซึ่งผลการประเมินตนเองที่แตกต่างกันแต่ละช่องทางเข้าออกประเทศ นั้น มีปัจจัยจากการพิจารณาบทวนโดยด้านควบคุมโรคฯและคณะทำงานช่องทางเข้าออกประเทศ ดังกล่าวตามหัวข้อของการประเมินตามคู่มือ CCATs ของการประเมินตนเองโดยผ่านกลไกการหารือจากการประชุมคณะอนุกรรมการพัฒนาสมรรถนะช่องทางเข้าออกประเทศตามแนวทางกฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (IHR 2005)

ประกอบด้วยประธานช่องทางเข้าออกประเทศ คณะอนุกรรมการ และด้านควบคุมโรคฯ ในฐานะเลขานุการจะประชุมหารือโดยจะมีวาระการร่วมกัน ประเมินสมรรถนะช่องทางเข้าออกประเทศตามแนวทาง คู่มือ CCATs ซึ่งเป็นแนวทางหลักสากลในการประเมินสมรรถนะช่องทางเข้าออกประเทศ ตัวอย่างเช่น การประเมินสมรรถนะช่องทางเข้าออกประเทศของประเทศโปรตุเกส⁽⁷⁾ ที่มีการประเมินสมรรถนะด้านการสื่อสาร ทั้งในภาวะปกติและในภาวะฉุกเฉิน เป็นต้น ซึ่งทั้งนี้การประเมินสมรรถนะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นหนึ่งในประเมินที่ช่องทางเข้าออกประเทศดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การควบคุม กำจัดแมลงและสัตว์พาหะนำโรค ซึ่งเป็นหนึ่งในสมรรถนะในภาวะปกติตามแนวทางสมรรถนะตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (IHR 2005)⁽⁸⁾ และสามารถนำไปพิจารณาวางแผนดำเนินงานปิดช่องว่าง (Gap analysis) ของการดำเนินงานดังกล่าวเพื่อให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ส่วนที่ 2 ผลการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลประเภทการดำเนินงานตรวจตรางานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การควบคุมกำจัดแมลง สัตว์พาหะนำโรค และแหล่งรังโรคภายในช่องทางเข้าออกประเทศ โดยด้านควบคุมโรคฯ ภายในช่องทางเข้าออกประเทศที่กำหนดตามตัวชี้วัดขอบเขต 7 รูปแบบการดำเนินงาน โดยผลจากการรวบรวมข้อมูลรายงานจากระบบ ESMS กรมควบคุมโรคและนำมาวิเคราะห์นั้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และ 2566 ของโปรแกรมตรวจตรา 7 การดำเนินงาน และจำแนกตามประเภทของช่องทางเข้าออกประเทศพบว่าไม่แตกต่างกัน อภิปรายจำแนกแต่ละรูปแบบการดำเนินงาน ดังนี้

1. สุขาภิบาลน้ำดื่ม-น้ำใช้ เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตรวจตรา ในปี พ.ศ. 2565 และ 2566 ซึ่งจำนวนไม่แตกต่างกัน แต่ขณะที่เมื่อเปรียบเทียบตามประเภทช่องทางเข้าออกประเทศกลับมีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนการดำเนินงานที่รายงานการตรวจตราดังกล่าว ทั้งนี้การดำเนินงานด้านสุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้ภายในช่อง

ทางเข้าออกประเทศจะเป็นการตรวจวัดทางด้านกายภาพ เคมี และ ชีวภาพ ได้แก่ สี ความขุ่น กลิ่น pH การตรวจวัดคลอรีนอิสระคงเหลือ (free residual chlorine) และการตรวจวัดด้านชีวภาพ เช่น การตรวจวัด โคลิฟอร์ม แบคทีเรียเบื้องต้น ทั้งนี้การตรวจตราเพื่อประสิทธิภาพการมาเชื้อการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อก่อโรคที่อาจมีการปนเปื้อนในน้ำที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพต่อผู้ที่เดินทาง หรือผู้ปฏิบัติงาน ณ ช่องทางเข้าออกประเทศ⁽⁹⁾

2. สุขาภิบาลอาหาร เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตรวจตรา ในปี พ.ศ. 2565 และ 2566 พบว่ามีความแตกต่างกัน ทั้งภาพรวมและจำแนกประเภทช่องทางเข้าออกประเทศ โดยทั้งนี้การดำเนินงานของตรวจตราภายในช่องทางเข้าออกประเทศจะประยุกต์การดำเนินงานสอดคล้องมาตรฐานของกรมอนามัยตามนโยบายอาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste)⁽¹⁰⁾ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยประเมินผ่านแบบสำรวจมาตรฐาน และกำหนดรูปแบบการประเมินที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เช่น ร้านอาหาร สถานที่จำหน่ายประกอบอาหาร เป็นต้น โดยเพื่อเป็นการเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารภายในช่องทางสกัดกั้นและลดความเสี่ยงการแพร่ระบาดของโรคหรือภัยสุขภาพที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อได้ต่อไป

3. การจัดการน้ำเสีย-สิ่งปฏิกูล เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตรวจตรา ในปี พ.ศ. 2565 และ 2566 พบว่ามีความแตกต่างกัน ทั้งภาพรวมและจำแนกประเภทช่องทางเข้าออกประเทศ และเป็นกิจกรรมการตรวจตราที่ด้านควบคุมโรคฯ ดำเนินการน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการดำเนินงานของการตรวจตรามีความซับซ้อน ทั้งทักษะความรู้ และกระบวนการการตรวจด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงต้นทุนในการตรวจวัดสูงจึงทำให้ด้านควบคุมโรคฯ ไม่ได้ทำการเลือกมาตรวจตราในช่องทางเข้าออกประเทศ แม้ว่าบางช่องทางอาจมีการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าวก็ตาม โดยลักษณะในการตรวจน้ำเสียหรือสิ่งปฏิกูลตรวจวัดการปนเปื้อนในบ่อพัก หรือแหล่งเก็บน้ำเสียก่อน

ก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่บริเวณช่องทางเข้าออกประเทศโดยจะตรวจวัด ได้แก่ ค่าทางกายภาพ ค่าทางเคมี และค่าทางชีวภาพที่เป็นตัวบ่งชี้คุณลักษณะน้ำเสียตามบริบทที่แตกต่างกันต่อไป⁽¹¹⁾ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากรายงานที่ส่งมานั้น จะเป็นช่องทางเข้าออกประเทศที่มีความพร้อมและมีแผนการดำเนินงานจัดการน้ำเสียที่เป็นระบบประกอบกับมีความพร้อมในด้านบุคคล ทรัพยากรเครื่องมือในการตรวจวัดวิเคราะห์ ตลอดจนข้อจำกัดด้านสถานที่ในด้านความเป็นพื้นที่เฉพาะส่วนบุคคล จึงทำให้มีข้อจำกัดต่อการรายงานผลดังกล่าว

4. สุขา ห้องส้วมสาธารณะ เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตรวจตรา ในปี พ.ศ. 2565 และ 2566 พบว่ามีความแตกต่างกัน ทั้งภาพรวมและจำแนกประเภทช่องทางเข้าออกประเทศ โดยการดำเนินงานตรวจตราสุขา ห้องส้วมสาธารณะ เจ้าหน้าที่ด่านฯ เจ้าหน้าที่ช่องทางเข้าออกประเทศและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะดำเนินงานสำรวจ ประเมิน สุขา ห้องน้ำสาธารณะบริเวณช่องทางเข้าออกประเทศ โดยนำรูปแบบการประเมินมาตรฐานกรมอนามัย ที่เป็นไปตามมาตรฐาน HAS ซึ่งย่อมาจาก สะอาด (healthy) ความเพียงพอ (accessibility) และความปลอดภัย (safety) ตามลำดับ ซึ่งจะมีแบบสำรวจตามหัวข้อดังกล่าวในการประเมิน⁽¹²⁾ อย่างไรก็ตาม จากที่สำรวจพบว่าการตรวจตราลดลงเนื่องจากบางช่องทางอาจมีการเว้นระยะการตรวจตรา ซึ่งอาจเป็นช่องว่างที่อาจทำให้ สุขาหรือห้องส้วมสาธารณะ อาจเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรค หากไม่ได้รับทำความสะอาดอย่างต่อเนื่องและมีการตรวจตราเพื่อสุขลักษณะดังกล่าว ซึ่งช่องทางจะมีหน่วยงานรับผิดชอบในการดำเนินงานทำความสะอาดสุขาสาธารณะที่แตกต่างกัน เช่น การว่าจ้างบริษัททำความสะอาด (outsourcing) หรือหน่วยงานภาครัฐหน่วยงานท้องถิ่น เป็นต้น

5. คุณภาพอากาศภายในอาคาร เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตรวจตรา ในปี พ.ศ. 2565 และ 2566 พบว่ามีความแตกต่างกัน ทั้งภาพรวมและจำแนกประเภทช่องทางเข้าออกประเทศ ยกเว้นท่าอากาศยาน

ที่มีจำนวนการรายงานเท่ากัน ทั้งนี้การดำเนินงานตรวจตราคุณภาพอากาศภายในอาคารเพื่อเฝ้าระวังมลภาวะทางอากาศตลอดจนตรวจสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อความสะดวกสบายภายในช่องทางเข้าออกประเทศ โดยอาศัยมาตรฐานคุณภาพอากาศทั้งในระดับประเทศและระดับสากล เช่น ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565 WHO: Indoor air quality ASHRAE USE-PA และ Singapore standard-ss 554:2009 เป็นต้น ซึ่งค่าที่มักมีการตรวจและนำมาวิเคราะห์ภาพรวมที่สำคัญ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ค่าฝุ่นละออง ซึ่งรวมค่าฝุ่นละออง PM₁₀ PM_{2.5} ค่าก๊าซ และสารอินทรีย์ระเหยที่อาจก่อให้เกิดโรคและปัญหาทางด้านสุขภาพ เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซโอโซน (O₃) กลุ่มสารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOCs) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) เฮกเซน (Hexane) เบนซีน (Benzene) โทลูอิน (Toluene) ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ปริมาณเชื้อรารวมในอากาศ (CFU/m³)⁽¹³⁾ และเชื้อที่สำคัญได้แก่ เชื้อลีสทีโอเนลลา ที่ก่อโรคโรคลีเจียนแนร์ (Legionnaires disease)⁽¹⁴⁾ เป็นต้น โดยด่านควบคุมโรคฯ ทำการตรวจตราร่วมกับหรือประสานหน่วยงานที่สนับสนุนการตรวจวัดที่เกี่ยวข้องดังกล่าวทั้งภาครัฐ เอกชนมหาวิทยาลัย หรือบริษัทว่าจ้าง (outsourcing) เป็นต้น ที่ดำเนินงานภายในช่องทางเข้าออกประเทศ ตลอดจนให้คำแนะนำในด้านการปรับสภาพแวดล้อม เพื่อให้สภาพแวดล้อมไม่ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคและปัญหาสุขภาพและเอื้อต่อความสะดวกสบายต่อไป

6. การจัดการขยะมูลฝอย เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตรวจตรา ในปี พ.ศ. 2565 และ 2566 พบว่ามีความแตกต่างกัน ทั้งภาพรวมและจำแนกประเภทช่องทางเข้าออกประเทศ โดยทั้งนี้การดำเนินงานภายในช่องทางเข้าออกประเทศ เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคจะตรวจตราร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในช่องทางเพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น การรับประทานอาหาร

การจับจ่ายซื้อของการขนส่ง บรรจุหีบห่อ ตลอดจน การรักษาพยาบาล เป็นต้นซึ่งมักก่อให้เกิดปริมาณขยะ จากการทิ้ง ดังนั้น ช่องทางเข้าออกประเทศจะต้องมี การดำเนินงานจัดการรองรับขยะมูลฝอย ตั้งแต่จุดทิ้ง เช่น การวางถังขยะในที่เหมาะสมเพียงพอและการแยก ประเภทของถังขยะ การสำรวจแหล่งรวบรวมที่เหมาะสม ตลอดจนการขนส่งและนำไปกำจัดอย่างเป็นระบบซึ่งการ ดำเนินงานหลายช่องทางเข้าออกประเทศจะมีหน่วยงาน ภาครัฐ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาล ภาครัฐ เช่น บริษัทว่าจ้างในการรวบรวม ขนส่งและ นำไปกำจัด เป็นต้น⁽¹⁵⁾ ทั้งนี้การตรวจตราดังกล่าว จะช่วยให้การดำเนินงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย ภายในช่องทางเป็นไปอย่างมีระบบและส่งผลประโยชน์ ต่อผู้เดินทางที่เดินทางเข้าออก ณ ช่องทางเข้าออก ประเทศ เพื่อการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคจากเชื้อ โรคหรือแหล่งพาหะ หรือน้ำชะขยะ (leachate) ที่มาจาก แหล่งขยะมูลฝอยต่อไป

7. การควบคุม กำจัดแมลง สัตว์พาหะนำโรค และแหล่งรังโรคเปรียบเทียบผลการดำเนินงานตรวจตรา ในปี พ.ศ. 2565 และ 2566 พบว่ามีความแตกต่างกัน ทั้งภาพรวมและจำแนกประเภทช่องทางเข้าออกประเทศ โดยทั้งนี้กิจกรรมรูปแบบนี้เป็นการทำงานมากที่สุด จากขอบเขตรูปแบบทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากเจ้าหน้าที่ ด้านควบคุมโรคฯ อาจมีทักษะ ความรู้ที่จะตรวจตรา การดำเนินงานดังกล่าว เนื่องจากอยู่ในบทบาทเจ้าพนักงาน ควบคุมโรคติดต่อ (จ.พ.ต.) ตามพระราชบัญญัติโรค ติดต่อน พ.ศ. 2558 โดยการทำงานในการเฝ้าระวัง พาหะนำโรคภายในช่องทางเข้าออกประเทศ จะดำเนิน บริเวณภายใน ช่องทางและบริเวณโดยรอบรัศมี 400 เมตรหรืออาจมากกว่าหากพบแหล่งของพาหะ นำโรคที่อาจเคลื่อนที่ได้ไกลกว่าที่กำหนดเล็กน้อย ตามแนวทางคู่มือ CCATs ซึ่งส่วนใหญ่จะดำเนินการ เฝ้าระวังพาหะนำโรค 2 ประเภท ได้แก่ การเฝ้าระวัง การแพร่พันธุ์ ระบาดของยุงลาย (*Aedes species*) ในการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก (Dengue) ไข้ชิกุนกุนยา (Chikungunya) และชิกา (Sika) รวมถึงเฝ้าระวัง

ไข้เหลือง (Yellow Fever) ที่มาจากเชื้อไวรัส Flavivirus genus ซึ่งมียุงลายเป็นพาหะและอาจมีการแพร่ระบาด มาทางยานพาหนะที่มาจากเขตติดโรค 42 ประเทศ ณ ประกาศปัจจุบัน⁽¹⁶⁾ โดยจะตรวจตราดูการดักจับยุงแล้ว สุ่มมาวิเคราะห์หาเชื้อ รวมถึงการสำรวจลูกน้ำยุงลาย จากแหล่งเพาะพันธุ์ และนำมาคำนวณค่าที่สำคัญ เช่น House Index (HI) และ Container Index (CI) เป็นต้น⁽¹⁷⁾ และการตรวจตรา การเฝ้าระวังกาฬโรค ที่มีหนูเป็นพาหะ โดยเป็นการดักจับหนูโดยกรงภายใน และโดยรอบบริเวณช่องทางเข้าออกประเทศ ซึ่งเป็นการเฝ้าระวังเชื้อ *Yersinia pestis* ที่เป็นเชื้อก่อโรคกาฬโรค ในหมัดหนู (Flea) ซึ่งการตรวจตราเฝ้าระวังสำรวจ รอยของหนูการดักด้วยกรง และนำกลับมาผ่าซากตัดม้าม ย้อมสีทาตรวจลักษณะอาการบวมของต่อมน้ำเหลือง ที่ใต้ขาหน้าและขาหนีบ และสาขงเพื่อหาหมัดหนูค้นหา เชื้อกาฬโรคต่อไป โดยแนวทางการสำรวจจะคำนวณสูตร ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ร้อยละความสำเร็จในการวางกรงดักหนู (percent trap success) การคำนวณค่าดัชนีหมัดหนู (Flea Index)⁽¹⁸⁾ โดยการทำงานทั้งหมดเพื่อ ลดความเสี่ยงการเกิดโรคที่มีพาหะภายในช่องทางเข้า ออกประเทศซึ่งจากผลการวิจัยทั้งหมดทำให้มองเห็นถึง การดำเนินงานที่เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคฯ เลือกที่จะ ดำเนินงานตรวจตราเนื่องจากอาจมีปัจจัยทั้งเชิง ด้านระบบโครงสร้าง งบประมาณ ทรัพยากรและอัตรา กำลัง และเชิงด้านวิชาการความรู้ ทักษะเฉพาะ รวมถึง ความพร้อม ด้านวัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนจึงนำไปสู่แนวทาง ตามข้อเสนอแนะต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรมีการขับเคลื่อนงานดังกล่าวในรูปแบบ นโยบายผ่านคณะกรรมการพัฒนาสมรรถนะ ช่องทาง เข้าออกประเทศ ตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ (IHR 2005) เพื่อด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศใน ฐานะอนุกรรมการและเลขานุการฯ ที่มีการนำเสนอ แผนงาน โครงการที่จะดำเนินงาน จะได้รายงานการ ดำเนินงานที่หน่วยงานระดับส่วนกลางจัดฝึกอบรม

เพื่อให้คณะกรรมการในช่องทางเข้าออกประเทศ รับทราบ และรายงานผลติดตามการดำเนินงานให้ประธานช่องทางเข้าออกประเทศ และคณะกรรมการรับทราบต่อไป

2. ควรมีการยกระดับการขับเคลื่อนเป็นโครงการเพื่อให้เกิดการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานเพิ่มสมรรถนะด้านงานอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในช่องทางเข้าออกประเทศ ทั้งในภาพรวมประเทศ และการปฏิบัติงานในพื้นที่ เช่น การอบรมเพิ่มพูนทักษะองค์ความรู้ในการตรวจตราเฝ้าระวัง ด้านสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนอุปกรณ์ และเครื่องมือ เป็นต้น

3. ควรมีการสร้างภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนการดำเนินงานทั้งในด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิชาการ รวมถึงการบูรณาการการใช้กฎหมาย และระเบียบเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับงานเฝ้าระวังสุขภาพสิ่งแวดล้อมในช่องทางเข้าออกประเทศ เช่น พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการและการปฏิบัติงาน

1. พัฒนางค์ความรู้ทักษะวิชาการงานอนามัยสิ่งแวดล้อมช่องทางเข้าออกประเทศ โดยอาจมุ่งเน้นขอบเขตทักษะการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเป็นช่องว่างที่สอดคล้องของบริบทความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมช่องทาง โดยผ่านการอบรมฝึกปฏิบัติ โดยหน่วยงานทั้งระดับส่วนกลาง หรือส่วนภูมิภาค โดยผู้เชี่ยวชาญตามหลักวิชาการ ตลอดจนการใช้เครื่องมือเบื้องต้นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ด่านหรือเจ้าหน้าที่ช่องทางเข้าออกประเทศสามารถดำเนินงานตรวจตราได้หลายขอบเขตของงานอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในช่องทางมากยิ่งขึ้น

2. การบูรณาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบันทึกผลนั้น ควรจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญของช่องทางเข้าออกประเทศ รวมถึงข้อมูลการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมของช่องทางเข้าออกประเทศ เช่น ผลการตรวจวัดผลแสดงค่าทางวิทยาศาสตร์ หรือข้อมูลเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม และการควบคุม กำจัดแมลงสัตว์พาหะนำโรค เพื่อให้เป็น

ระบบฐานข้อมูลเดียวกันสำหรับการพัฒนาบุคลากร เครื่องมือและระบบปฏิบัติการต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ประจำ ณ ช่องทางเข้าออกประเทศ ทุกแห่งในการขับเคลื่อนดำเนินงาน และผู้ประสานงานด่านควบคุมโรคฯ ประจำสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ในภูมิภาคด้านการประสานงาน และได้มีการรายงานผลตัวชี้วัด “แผนพัฒนาช่องทางเข้าออกประเทศ” ลงในระบบบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ กรมควบคุมโรค ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้วิจัยในการนำมาศึกษาและวิเคราะห์ ในการศึกษาวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control (TH). Communicable Disease Control act, B.E. 2558 (2015). Nonthaburi: Department of Disease Control; 2018. (in Thai)
2. World Health Organization. International Health Regulation 2005. Geneva: World Health Organization; 2008.
3. Bureau of Communicable Disease (TH). Assessment tool for Point of Entry core capacity requirements at airports port and ground crossings. Nonthaburi: Bureau of Communicable Disease; 2020. (in Thai)
4. Thamangraksat M, Timpong O, Thukrua. Survey of environmental management in ports of entry on land borders of Thailand. Dis Control J 2018;44(4):337-48. (in Thai)
5. Ndoungue V, Ngapagna A, Kouadio S, Djinguebey R, Gnigninajouena O, Eyangoh S, et al. Assessing core capacities for addressing public health emergencies of international concern at designated points of entry in Cameroon during the COVID-19 Pandemic. BMC Public Health

- 2022;22(2,197):1-12.
6. World Health Organization. PoE Points of Entry and border health. Joint external evaluation of IHR core capacities of The Kingdom of Thailand Mission report 31 October – 4 November 2022. Switzerland: World Health Organization; 2023
 7. Machado R, Santos C, Martins M, Antunes D. International Health Regulations: core capacities assessment at Points of Entry in Portugal. *European Journal of Public Health* 2018;28(4):402
 8. Tangkanakul W, Tantinitkul C. Suvarnabhumi Airport Core Capacity Development in Compliance with the International Health Regulations (2005) 2007-2012. *Journal of Health Science* 2013; 22(6):1029-34. (in Thai)
 9. Biaklang M, Tangkanakul W, Pulsrikarn C, Wuttiwirot W, Teerawat R, Kerdsiri P, et al. Comparison of free residual chlorine and microbiology detection from potable water. Nonthaburi: Bureau of Communicable Disease; 2010. (in Thai)
 10. Department of Health (TH), Bureau of Food and Water Sanitation. Food sanitation standard guideline manual "Food center". Nonthaburi: Kaewjajom printing Suan Sunandha Rajabhat University; 2021. (in Thai)
 11. Pollution Control Department (TH). Guidance for monitoring environmental quality manual [Internet]. Bangkok. Pollution Control Department; 2004 [cited 2023 Feb 15]. Available from: <https://www.pcd.go.th/publication/6390>. (in Thai)
 12. Bureau of Environmental Health, Department of Health. Guidance to hygiene public toilet for health risk prevention. Nonthaburi: Bureau of Environmental Health; 2020. (in Thai)
 13. Bureau of Occupational and Environmental Disease (TH). Indoor air quality detection within Point of Entry. Nonthaburi: Bureau of Environmental Health; 2018. (in Thai)
 14. Department of Health (TH). Notification of Department of Health Re: Legionella pneumophila control in cooling tower. Nonthaburi: Department of Health; 2006. (in Thai)
 15. Pollution Control Department (TH), Bureau of Solid and Hazardous waste management. Guidance of systematic solid waste management. Bangkok: Pollution Control Department; 2009. (in Thai)
 16. Virginia C, Alessandro Ti, Emanuele M Elena Gi. Yellow Fever: Origin, Epidemiology, Preventive Strategies and Future Prospects. *Vaccines (Basel)* 2022;10(3):1-16.
 17. Bureau of Vector Borne Disease (TH). Guidance for Dengue infectiveness and Dengue hemorrhagic fever for medical and public health academic. Nonthaburi: Bureau of Vector Borne Disease; 2015. (in Thai)
 18. Kerdsiri P. Vectors and the infection rates of zoonotic diseases caused by rats at Bangkok Port. *Bulletin of The Department of Medical Science* 2018;1:18-28. (in Thai)