

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ
23-CL-03-GE-WSP-A
Workshop on Food Supply Chains in the Informal Sector
ระหว่างวันที่ 5-7 ธันวาคม 2566 ระบบออนไลน์

จัดทำโดย นางจันสุตา คำภา
นักวิจัย
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ/ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ

1.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

รหัสโครงการ: 23-CL-03-GE-WSP-A
ชื่อโครงการ: Workshop on Food Supply Chains in the Informal Sector
ระยะเวลา: 5 - 7 ธันวาคม 2566 (3 วัน)
ประเทศเจ้าภาพ: บังกลาเทศ (Bangladesh)
รูปแบบโครงการ: Virtual Session
องค์กรที่ดำเนินการ: National Productivity Organisation, Bangladesh และ APO Secretariat
จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการและประเทศที่เข้าร่วมโครงการ: จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 58 คน จาก 15 ประเทศ ได้แก่ Bangladesh, Cambodia, Fiji, India, Indonesia, Islamic Republic of Iran, Mongolia, Nepal, Pakistan, Philippines, Republic of China, Sri Lanka, Thailand, Turkiye และ Vietnam

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อแนะนำวิธีการและเทคโนโลยีในการปรับปรุงคุณภาพอาหาร ความปลอดภัยและผลผลิต รวมถึงการศึกษาวิธีการเพิ่มปริมาณสารอาหาร จัดการความเสี่ยงด้านสุขภาพ และการสร้างความยั่งยืนห่วงโซ่อุปทานอาหาร
- 1.2.2 เพื่อแลกเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติที่ดีและแบบจำลองของห่วงโซ่อุปทานอาหารที่ไม่เป็นทางการ (informal food supply chain) ระหว่างสมาชิก APO

1.3 ที่มาของโครงการ

จากการระบาดครั้งใหญ่ของโควิด-19 ส่งผลทำให้ทั่วโลกเกิดปัญหาทางด้านความมั่นคงด้านอาหารและภาวะทุพโภชนาการในระยะยาว โดยปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งได้แก่ ปัญหาทางด้านห่วงโซ่อุปทานอาหารที่ไม่เป็นทางการ และข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์จากห่วงโซ่อุปทานอาหาร

ห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมห่วงโซ่อุปทานแบบมีระบบ การเกิดโรคระบาดของโควิด-19 ทำให้สถานการณ์ทางด้านความมั่นคงด้านอาหารทั่วโลกแย่ลงและมีความเสี่ยงด้านสุขภาพมากขึ้น ประเทศที่กำลังพัฒนากำลังเผชิญหน้ากับปัญหาทางด้านอาหารปลอดภัยและการควบคุมคุณภาพอาหารในห่วงโซ่อุปทานอาหารที่ไม่เป็นทางการ เนื่องจากการมีข้อมูลและทักษะไม่เพียงพอ การมีทรัพยากรอย่างจำกัด และระบบการทำงานร่วมกันที่ไม่มีประสิทธิภาพ

การอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้จะเป็นการศึกษาประโยชน์ที่จะได้รับและศักยภาพของระบบห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการ การทบทวนกรณีศึกษาทางด้านความปลอดภัย และการควบคุมคุณภาพอาหารแบบไม่เป็นทางการ รวมถึงการวิเคราะห์โอกาสต่างๆ เพื่อปรับปรุงห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการของสมาชิกเครือข่าย APO

1.4 รายละเอียดโครงการ และวิธีการดำเนินโครงการ

การอบรมในแต่ละวันจะใช้ระยะเวลาประมาณ 4 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ และการอภิปรายกลุ่ม โดยหัวข้อที่ได้นำเสนอในแต่ละวันมีดังนี้

วันที่ 1: วันอังคารที่ 5 ธันวาคม 2566

- Session 1: Overview of Informal Food Supply Chains in Asia
- Session 2: Overview of Informal Food Supply Chains and Retail in Indonesia
- Session 3: Overview of Informal Food Supply Chains and Retail in Bangladesh
- Session 4: Group Discussion: Country Paper Presentation by Breakout Groups

วันที่ 2: วันพุธที่ 6 ธันวาคม 2566

- Session 5: Key Issues to Keep Information Food Supply and Retail Safe in Future activity
- Session 6: Control of Risk Management and Traceability in Informal Food Supply Chains
- Session 7: Importance of Structuring Awareness for Educational and Training in Informal Food Supply Sector
- Session 8: Group Discussion: Country Paper Presentation by Breakout Groups

วันที่ 3: วันพฤหัสบดีที่ 7 ธันวาคม 2566

- Session 9-10: Group Discussion (Country Paper Presentation)
- Session 11: Group Presentation

ส่วนที่ 2 เนื้อหา/ องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

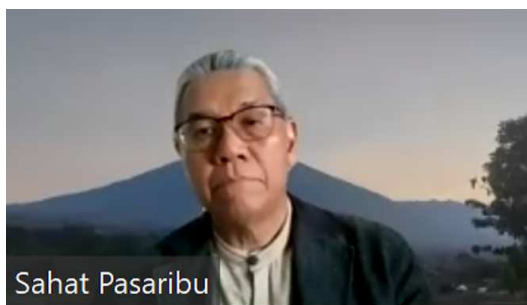
เนื้อหาสาระสำคัญ แยกตามวัน และกิจกรรมดังนี้

Day 1: วันอังคารที่ 5 ธันวาคม 2566

เริ่มจากการกล่าวเปิดโครงการและต้อนรับ โดย NPO Bangladesh (Mr. Muhammad Mesbahul Alam และ APO Secretariat (Mr. Toshinori Mitsunaga) และแนะนำผู้เชี่ยวชาญที่มาให้ความรู้ ซึ่งประกอบด้วย

ตารางที่ 1 รายชื่อวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มาให้ความรู้

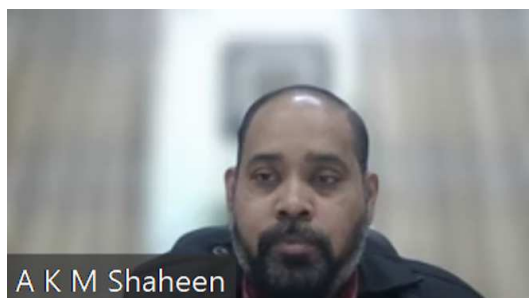
ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	สถาบัน	ประเทศ
1	Dr. Rodney Wee	Asia Cold Chain Centre; Resource Person	Asia Cold Chain Centre	Singapore
2	Dr. Sahat M. Pasaribu	Agricultural Economist and Senior Researcher	Research Center for Economics of Industry, Services, and Trade, National Research and Innovation Agency (BRIN)	Indonesia
3	Mr. Abul Kashem Muhammad Shaheen	Director (Deputy Secretary)	National Productivity Organisation (NPO)	Bangladesh



Sahat M. Pasaribu



Rodney Wee



Abul Kashem Muhammad Shaheen



Toshi Mitsunaga

ภาพที่ 1 วิทยากรผู้ให้ความรู้ และเลขาธิการ APO

Session 1: Overview of Informal Food Supply Chains in Asia
โดย Dr. Rodney Wee

การบรรยายให้ความรู้ Session 1 ได้นำเสนอการผลิตเพื่อการขายปลีกในรูปแบบไม่เป็นทางการ ปัญหาที่หน่วยงานระดับชาติกำลังเผชิญประกอบด้วยแหล่งอาหารที่นิยม ความเสี่ยงและปัญหาด้านสาธารณสุข ค่าใช้จ่ายที่สูงในการกักกันอาหารที่เกิดการระบาด



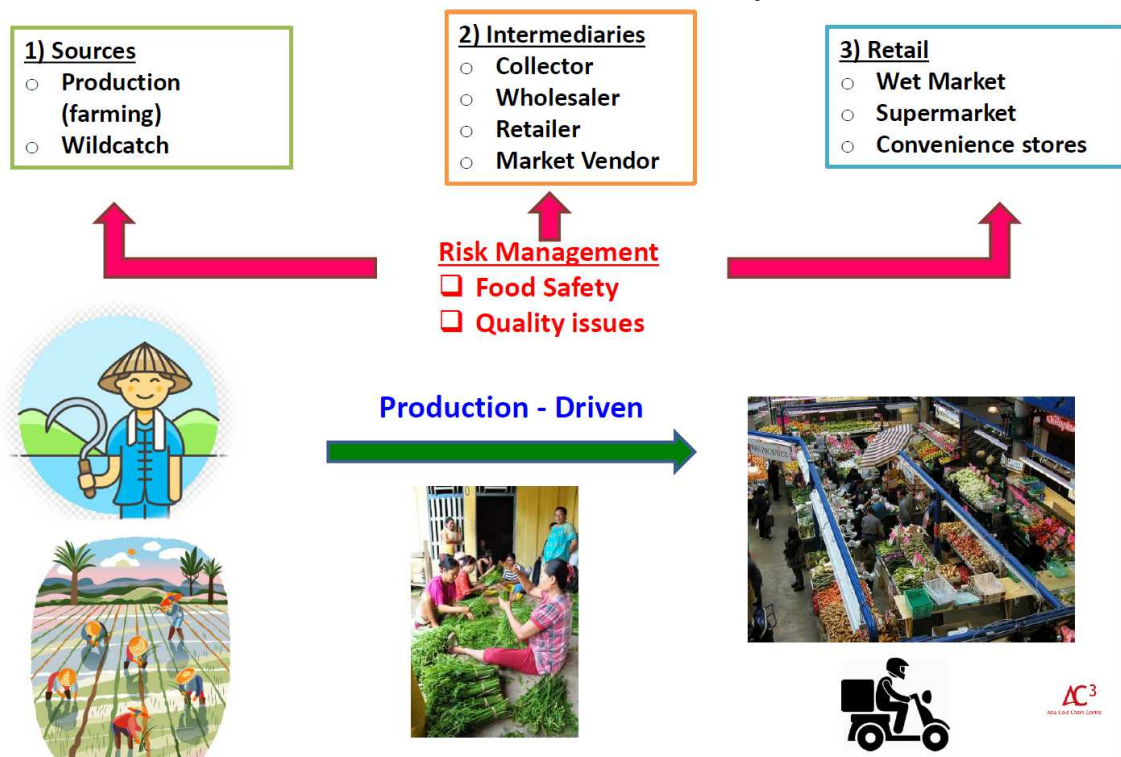
ภาพที่ 2 ห่วงโซ่อาหารที่เน่าเสียง่ายในปัจจุบัน

ประเด็นและความท้าทายของห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการของเอเชียในปัจจุบัน

- โครงสร้างทางประชากรที่ไม่สมดุล ทำให้มีแรงงานจำกัดในพื้นที่ชนบท
- ผู้ผลิตอาหารส่วนมากทำการเกษตรและการประมงขนาดเล็กและขนาดกลาง
- การพิจารณาต้นทุนและการเข้าถึงทางด้านเทคโนโลยี การพัฒนาทักษะ และข้อมูล
- การเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานอย่างอย่างจำกัดทั้งของภาครัฐและเอกชน
- โครงสร้างการค้าแบบดั้งเดิมซึ่งมีอัตราความเสียหายและการสูญเสียสูง
- ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ระยะและเส้นทางที่ซับซ้อน
- ภูมิศาสตร์และภูมิประเทศ
- แนวปฏิบัติทางอุตสาหกรรมที่เป็นแนวคิดแบบดั้งเดิมกับแนวคิดแบบใหม่
- กรอบความคิดและแนวทางจารีตประเพณีแบบดั้งเดิม
- รูปแบบการขนส่งที่แตกต่างกันและฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ความถี่ในการจัดการ การจัดเตรียม และการจัดเก็บ
- ตัวกลางและธุรกรรมที่มีหลายส่วน
- การแข่งขันเพื่อทรัพยากรที่มีจำกัด

ห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการ (Informal Food Supply Chains)

ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ แหล่งผลิต ตัวกลาง และผู้ค้าปลีก



ภาพที่ 3 ห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการ (Informal Food Supply Chains)



ภาพที่ 4 ตัวอย่างฟาร์มในระบบห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการ



ภาพที่ 5 ตัวอย่างการขนส่งที่พบในระบบห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการ

จุดวิกฤตทั่วไปที่พบในระบบห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการ

- การเร่งการเสื่อมสภาพของผลผลิต
- การควบคุมอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเก็บรักษาที่มีความเย็นน้อยหรือไม่มีความเย็นเลย
- ความเสียหายจากกลิ่นหรือก๊าซ
- การกักเก็บสินค้าไม่มีประสิทธิภาพ ไม่เพียงพอต่อการผลิต
- ปริมาณความต้องการขายสินค้าไม่สม่ำเสมอ
- พื้นที่แสดงสินค้าไม่สะอาด มีการปนเปื้อน
- ผู้ขายสินค้าไม่ได้รับการฝึกอบรม

Session 2: Overview of Informal Food Supply Chain in Indonesia

โดย Dr. Sahat M. Pasaribu

การบรรยายให้เห็นภาพโดยรวมของสถานการณ์ปัจจุบันและประเด็นการผลิตอาหารเพื่อการค้าปลีกในรูปแบบไม่เป็นทางการในประเทศอินโดนีเซีย ประกอบด้วย

1. การผลิตถึงการค้าปลีกในรูปแบบไม่เป็นทางการ
2. ประเด็นอื่นๆ ได้แก่ อาหารสด เช่น ผัก เนื้อสัตว์ เป็นต้น รวมถึงความพร้อม การเข้าถึง และความสามารถในการซื้อ การนำเข้าเสีย การเสื่อมสภาพ และความเสี่ยงต่อสุขภาพ
3. รูปแบบการทำธุรกรรมและระบบการขนส่ง
4. การขนส่งและการจัดการระหว่างเกาะ
5. ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการขายปลีกอาหารแบบไม่เป็นทางการ

ข้อมูลแนะนำเบื้องต้นที่สำคัญ

- มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการเติบโตของประชากร ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก การขาดแคลนน้ำและพลังงาน
- ผลกระทบจากการระบาดของโควิด-19 ส่งผลทำให้เกิดปัญหาต่อห่วงโซ่อุปทานอาหารทั่วโลกทั้งด้านการมีอาหารที่มีคุณภาพและเพียงพอ การแทรกแซงของตลาด และความไม่แน่นอนทางด้านอาหาร
- ความขัดแย้งในระดับภูมิภาค (รัสเซีย-ยูเครน อิสราเอล) ส่งผลให้เกิดการหยุดชะงักของการผลิตทางการเกษตรและเกิดวิกฤติอาหาร
- เกษตรกรยังคงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการทรัพยากรเกษตรอย่างยั่งยืน
- มีแนวโน้มการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น ต้องให้ความสำคัญกับการลงทุนทางการเกษตรในการผลิตอาหารเกษตรและอาหารสำหรับทุกคน
- ประเทศอินโดนีเซีย เป็นประเทศที่มีพืชผลทางการเกษตรเขตร้อนและมีสินค้าเกษตรที่สำคัญหลากหลายชนิด
- เกษตรกรมีประสบการณ์ทางด้านระบบฟาร์มตั้งแต่การทำเกษตรแบบยังชีพไปจนถึงการเกษตรแบบสมัยใหม่ในปัจจุบัน
- เทคโนโลยีการเกษตรช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตทางการเกษตรและโอกาสทางการตลาด
- เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านพืชอาหาร (food crops) และพืชสวน (horticultural crops)
- ห่วงโซ่อุปทานอาหารที่ไม่เป็นทางการและการค้าปลีกถือเป็นเรื่องปกติและมีความสำคัญมากในกิจกรรมประจำวันของผู้คน
- ตลาดอาหารที่ไม่เป็นทางการให้โอกาสทางเศรษฐกิจแก่ธุรกิจขนาดเล็กและสร้างความพร้อมด้านอาหารให้กับประชาชน

รูปแบบอุปทาน (Supply patterns)



การเสื่อมสภาพ/การเน่าเสียและความเสี่ยงต่อสุขภาพ: ลักษณะเฉพาะของอาหารสด

- ในตลาดสดจะมีความตระหนักรู้เกี่ยวกับการเน่าเสียง่ายของอาหารและเทคนิคการจัดการ
- ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในช่วงเริ่มเสื่อมสภาพ จะมีการต่อรองราคาและให้ผู้ซื้อตัดสินใจ
- ขาดความรู้เกี่ยวกับอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ
- การจัดการไม่ดีทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกในการขาย และข้อมูลทางการตลาด
- กฎเกณฑ์ที่ไม่สามารถใช้ได้จริง

รูปแบบการทำธุรกรรมและระบบการส่งมอบสินค้า

- การสั่งซื้อสินค้า: ซื้อโดยตรง หรือทางโทรศัพท์
- การส่งมอบสินค้า: การรับสินค้าด้วยตนเอง หรือการใช้บริการแอปพลิเคชัน/โทรศัพท์
- การชำระเงิน: เงินสด หรือการใช้บริการแอปพลิเคชัน/โทรศัพท์
- การสนับสนุนจากรัฐบาล: ทางด้านไฟฟ้า น้ำ การเชื่อมต่อทางถนน และโทรคมนาคม
- ความรู้เกี่ยวกับอาหารเพื่อสุขภาพ: การตระหนักเนื่องจากการระบาดโควิด-19

Session 3: Overview of Informal Food Supply Chains and Retail in Bangladesh

โดย Mr. Abul Kashem Muhammad Shaheen

การบรรยายภาพรวมของสถานการณ์ปัจจุบัน ประเด็นระบบการผลิตอาหารถึงการค้าปลีกในรูปแบบไม่เป็นทางการในประเทศบังกลาเทศ



ภาพที่ 6 ระบบการขนส่งที่สำคัญของประเทศบังกลาเทศ



ภาพที่ 7 ห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการในประเทศกรุงเทพฯ

ห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการหรือระบบ หมายถึง เครือข่ายของกิจกรรมและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการผลิต แปรรูป จัดจำหน่าย และจำหน่ายอาหารที่อยู่นอกระบบของตลาดที่เป็นทางการและมีการควบคุมโดยห่วงโซ่อุปทานแบบไม่เป็นทางการประกอบด้วย

- ผู้ผลิตรายย่อย (Small-scale producers)
- พ่อค้า แม่ค้าริมถนน (Street vendors)
- ตลาดท้องถิ่น (Local markets)
- วิสาหกิจอื่นๆ ที่ไม่ได้จดทะเบียนหรือไม่เป็นทางการ (Other unregistered or non-complaint enterprises)

ส่วนสำคัญของห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการ

1. ผู้ผลิตรายย่อย (Small-scale producers) ได้แก่ เกษตรกร

เกษตรกรรายย่อยไม่สามารถเข้าถึงตลาดที่มีระบบอย่างเป็นทางการได้ ดังนั้น เกษตรกรเหล่านี้มักพึ่งพาวิธีการเพาะปลูกแบบดั้งเดิม และอาจเผชิญปัญหา เช่น การเข้าถึงสินเชื่อ และแหล่งทรัพยากรที่จำกัด เป็นต้น

2. การกระจายสินค้า (Distribution)

การจำหน่ายอาหารมักอาศัยตลาดท้องถิ่น แผงขายของริมถนน และร้านค้าปลีกขนาดเล็ก ซึ่งตลาดเหล่านี้อาจไม่ได้รับการควบคุมหรือตรวจสอบโดยหน่วยงานของรัฐ

3. กระบวนการผลิตและการจัดการ (Processing and handling)

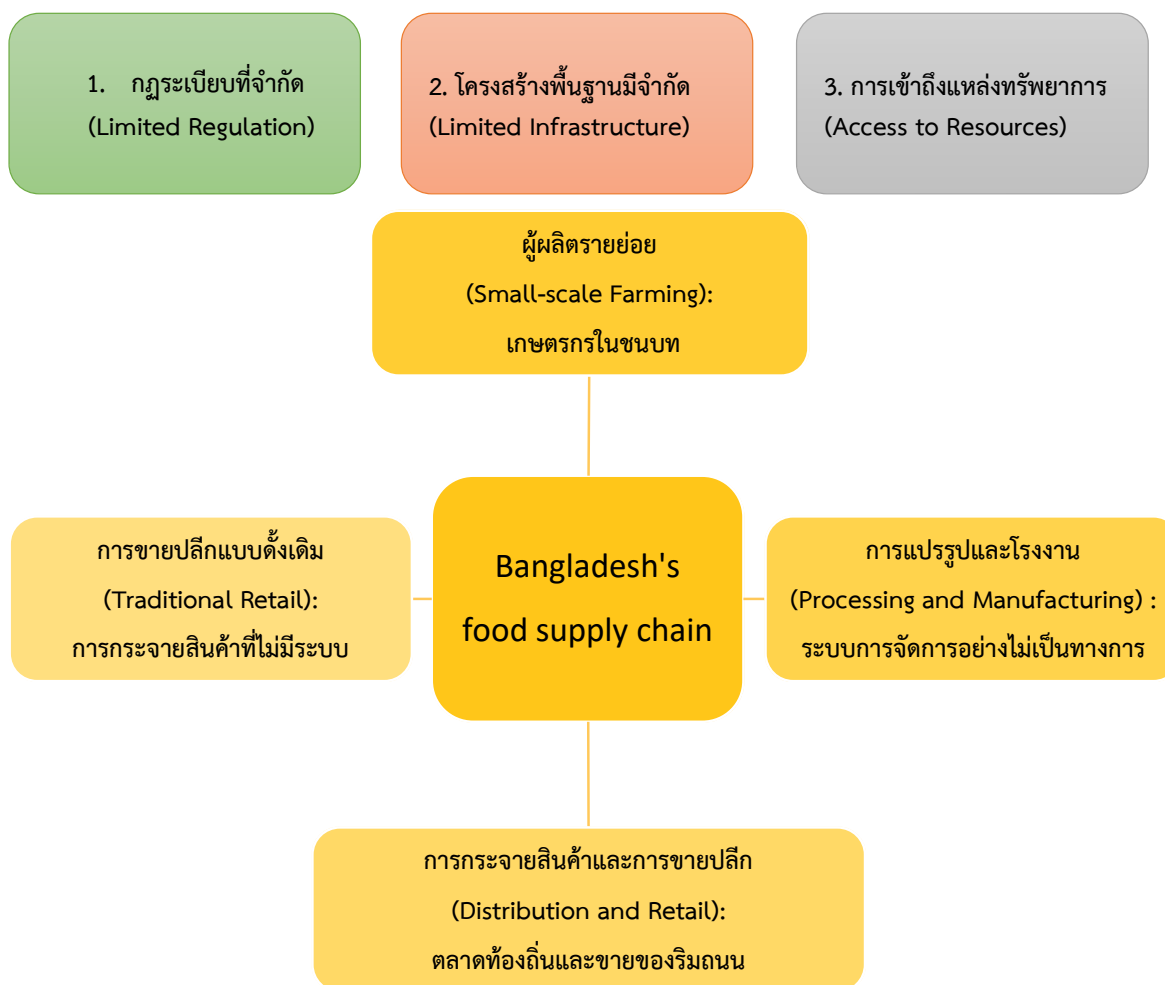
3.1 Informal processing units

กระบวนการผลิตจะเกี่ยวข้องกับหน่วยงานขนาดเล็กที่ไม่มีการรับรองอย่างเป็นทางการและอาจไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยที่เข้มงวด

3.2 Traditional methods

ผู้แปรรูปที่ไม่เป็นทางการมักจะใช้วิธีการดั้งเดิมในการเตรียมและถนอมอาหาร ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละชุมชน

สิ่งท้าทายสำหรับระบบห่วงโซ่อาหารอุปทานแบบไม่เป็นทางการ



ภาพที่ 8 ส่วนสำคัญของห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการหรือระบบของบังกลาเทศ

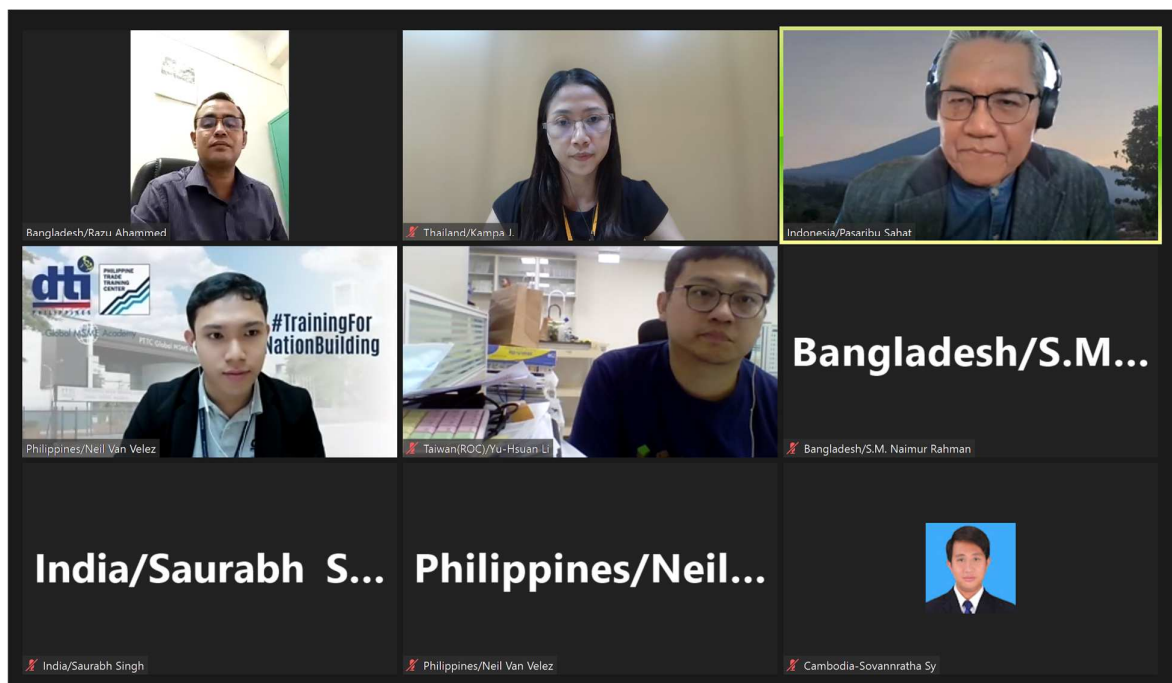
Session 4, 8, 9, 10: Group Discussion: Country Paper Presentation by Breakout Groups
โดย Participants (divided into small groups)

กิจกรรมการอภิปรายกลุ่มนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้เข้าร่วมในกลุ่มซึ่งมาจากแต่ละประเทศ โดยผู้เข้าร่วมแต่ละคนได้นำเสนอสถานการณ์ปัจจุบันของห่วงโซ่อาหารอุปทานแบบไม่เป็นทางการ (The current situation of informal food supply chains) และความท้าทายและแนวทางปฏิบัติที่แนะนำในการปรับปรุงทางด้านความปลอดภัยอาหารและคุณภาพการจัดการระบบห่วงโซ่อาหารในระบบแบบไม่เป็นทางการ (what are challenges and recommended actions to improve food safety and quality of food supply in informal sector in your country?)

สมาชิกกลุ่มประกอบด้วย สมาชิกจำนวน 8 คน จาก 7 ประเทศ รายละเอียดดังตารางที่ 2 และภาพที่ 9

ตารางที่ 2 รายชื่อสมาชิกในกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม

ชื่อสมาชิก	ประเทศ
Jansuda Kampa	Thailand
Md. Razu Ahammed	Bangladesh
S. M. Naimur Rahman	Bangladesh
Neil Van S. Velez	Philippines
Yu-Hsuan Li	Taiwan
Sovannratha Sy	Cambodia
Wulan Metafurry	Indonesia
Hiba Amanat Ali	Pakistan



ภาพที่ 9 สมาชิกในกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม

ผลจากการนำเสนอสามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

ตารางที่ 2 Current situation, challenges and recommended actions to improve food safety and quality of food supply in informal sector

Challenges	Recommendation
Bangladesh - Food Handling - Waste Disposal - Quality of Raw Materials: Water and Other Material - Utensils and Equipments: Chemical and Microbial Contaminants - Food Preparation: Storage and Reheating	Bangladesh - Promoting and sustaining the street food industry in a safe and hygienic manner - Encouraging innovation in the street food industry - Strengthening the regulatory framework for street food

- Personal Hygiene of the Vendors or Food Handlers	- Engaging with street food vendors and consumers to understand their needs and concerns, and developing policies and programs that address these needs
Cambodia - Limited infrastructure, lack of regulation, and food safety concerns, impact the informal food supply chain in Cambodia - The informal food supply chain involves various stakeholders, including farmers, middlemen, vendors, and consumers. Understanding their roles is crucial for effective analysis	Cambodia - Implementing food safety measures and strengthening market infrastructure
Philippines - Limited access to modern farming technologies and financial resources - Poorly maintained market facilities - Difficulty in complying with health and safety standards	Philippines - Implement programs to provide financial support, access to credit, and training on sustainable agricultural practices - Develop and enforce simplified, clear, and feasible regulations - Conduct training programs on proper food handling, hygiene, and sanitation practices
Pakistan - Health safety issues, workplace health and hygiene, governance, insufficient resources, diverse work place, poverty, lack of communication and legal protection.	Pakistan - Training of food operator focus on food safety. - Use social media and other famous personals to give the message regarding health and hygiene to the consumer. - Regulations on land occupancy and use, food quality standards, rules of hygiene, circulation of traffic and pollution. - Improving access to credit from formal and/or informal institutions. - The food quality must be monitor by the National Health Care. - Food preservation and value-added techniques.
Indonesia - Variations in production over time on and off season - Production loci are not evenly distributed throughout the region	Indonesia - Establishing an ideal inventory system - Reducing the very large price differences between producer and consumer - Overcoming the limited supply of shallots

- Harvest yields haven't been standardized.
- Significant price disparity between producers and consumers
- The necessary goods are not readily accessible.
- Ensure market information widely available
- Overcoming issues with distribution mechanisms
- Policy from the government

Thailand

What are challenges and recommended actions to improve food safety and quality of food supply in informal

Challenges		
Upstream	Midstream	Downstream
- Not enough/over supply raw material - Agrochemical residue - Distance routing	- Advanced technology/facility still limited - Quality issue of chain	- Labelling - Marketing - Traceability
		
Recommended actions		
Policy - Training program/certification program - National inspection - Funding/ effective infrastructure		
Upstream	Midstream	Downstream
- Increase cultivation - Organic material - QC the raw material	- Research and technology for value added - Appropriated technology - Prolong product shelf life	- Logistics - Blockchain/Digital supply chain network

ภาพที่ 10 challenges and recommended actions to improve food safety and quality of food supply in informal sector in Thailand

Day 2: วันพุธที่ 6 ธันวาคม 2566

Session 5: Key Issues to Keep Informal Food Supply and Retail Safe in future activity โดย Dr. Rodney Wee

การบรรยายถึงประเด็นสำคัญในการรักษาการจัดการอาหารในระบบที่ไม่เป็นทางการและการค้าปลีกอย่างปลอดภัยในกิจกรรมที่จะเกิดต่อไปในอนาคต ซึ่งประกอบด้วย

1. การทบทวนกิจกรรม แนวปฏิบัติ และแหล่งที่มาของการผลิต
2. ตลาดสด และการค้าปลีกของเกษตรกร
3. ปัญหาและความเสี่ยงจากการสัมผัสและการบรรจุภัณฑ์
4. เงื่อนไขการขายปลีกสำหรับผักและผลไม้สด
5. การเตรียมอาหารพร้อมปรุงและอาหารตามสั่ง

ขั้นตอนในการวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารในห่วงโซ่อุปทานแบบไม่เป็นทางการ

STEP 1	STEP 2	STEP 3
Who are we? What do we do? ยืนยันตัวตนของคุณ ยืนยันภารกิจ วิสัยทัศน์ ค่านิยม	Where are we now? ทำการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน โดย การศึกษาจากสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ SWOT ทางด้าน การเงิน รัฐบาล และ การบริการสมาชิก	Where do we want to be? การระบุเป้าหมายที่ชัดเจน - ยืนยันทางด้านวิสัยทัศน์ ทั้งใน ระยะยาว และในอุดมคติ - การตั้งเป้าหมายระยะสั้น
STEP 4	STEP 5	STEP 6
How do we get there? พัฒนายุทธศาสตร์เริ่มต้น ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ที่วัดได้ตามพื้นที่ลำดับ ความสำคัญ	What's our route What are our next steps? เตรียมคณะกรรมการเพื่อจัดทำ แผนปฏิบัติการโดยใช้คณะทำงานขนาด เล็กหรือคณะกรรมการที่มีอยู่	Post-meeting: Take action! ผู้นำ คณะทำงาน หรือคณะกรรมการ พัฒนาเต็มที่และดำเนินการตามแผน

การดำเนินการที่แนะนำสำหรับการผลิตและการปรับปรุงห่วงโซ่อุปทานอาหารที่ไม่เป็นทางการ

- ✓ โปรแกรมการฝึกอบรมนอกเหนือจากงานส่งเสริม (พร้อมรายละเอียดหลักสูตร การฝึกงาน การประเมิน ฯลฯ)
- ✓ โปรแกรมการตรวจสอบและรับรองระดับชาติ (เพื่อผลลัพธ์ที่บรรลุผลสำเร็จและเป็นรูปธรรม)
- ✓ สิ่งจูงใจ - เงินทุน การฝึกอบรม อุปกรณ์
- ✓ การตั้งค่าฟาร์มจำลอง (สำหรับการโคลนนิ่ง)
- ✓ การทำฟาร์มแบบคลัสเตอร์เป็นทางเลือกแทนสหกรณ์
- ✓ การสร้างการประมวลผลนอกสถานที่แบบเคลื่อนที่
- ✓ พิจารณาการประมวลผลนอกสถานที่คลัสเตอร์แบบรวมศูนย์
- ✓ ฉลาก - การติดตาม คำอธิบายผลิตภัณฑ์ การตลาด/การสร้างแบรนด์ โฆษณาการ และประกาศเกี่ยวกับสารก่อภูมิแพ้



ภาพที่ 11 ตัวอย่างการดำเนินการสำหรับการผลิตและการปรับปรุงห่วงโซ่อุปทานอาหารที่ไม่เป็นทางการ

สรุป

- การปรับปรุงเครือข่ายการกระจายสินค้าและโครงสร้างพื้นฐาน (ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน)
- จัดตั้ง “ศูนย์กลาง” สำหรับการประมวลผลและการจัดจำหน่าย
- ขยายและดำเนินการต่อ ขยายงานด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี
- แรงจูงใจในการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน
- พิจารณาทางเศรษฐกิจ "headwinds" และประเด็นต่างๆ

Session 6: Control of Risk Management and Traceability in Informal Food Supply Chains
โดย Dr. Sahat M. Pasaribu

ประเด็นการบรรยายประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ ดังนี้

1. โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของตลาดแบบดั้งเดิม (Traditional market)
2. การจัดส่งอาหารสดในพื้นที่ห่างไกลและระหว่างเกาะ
3. ความเสี่ยงสูงเนื่องจากการปนเปื้อน (contamination/ cross-contamination)
4. ต้นทุนระหว่างการควบคุมความเสียหาย และการให้การศึกษาและอบรม
5. การมีส่วนร่วมของภาครัฐและเอกชนในการตรวจสอบย้อนกลับ

ความเสี่ยงที่สูงขึ้นของการปนเปื้อน/ การปนเปื้อนข้าม

- ✓ คุณภาพดีสามารถทำให้สินค้าเสียหายได้
- ✓ ปัญหาด้านความปลอดภัยของอาหารและสุขภาพของประชาชน

ต้นทุนของ “การควบคุมความเสียหาย” กับ การศึกษาและการฝึกอบรม

- ✓ บทบาทของสถาบันในการกำกับดูแลและตรวจสอบอาหาร

- ✓ ความสำคัญของการศึกษา/ การฝึกอบรมตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาในการควบคุมความเสียหายของอาหาร



การมีส่วนร่วมของภาครัฐและเอกชนในการตรวจสอบย้อนกลับ

- ✓ ริเริ่มให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในห่วงโซ่อุปทานอาหารและติดตามความเสียหายของอาหาร
- ✓ เริ่มต้นจนถึง
 - ทำงานร่วมกับเกษตรกรอย่างใกล้ชิด
 - การเชื่อมโยงประเด็นด้านเทคนิคกับทักษะการบริหารจัดการ
 - สนับสนุนเกษตรกรด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกทางการเกษตรต่างๆ



แนวทางการดำเนินการต่อไป

- ภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกรจะมีส่วนร่วมตามบทบาทของตนในการปรับปรุงประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานอาหาร
- เทคนิคการจัดการที่ดี และการปรับปรุงการจัดการการควบคุมให้ได้รับการสนับสนุนเพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างเพียงพอ
- อาชีวศึกษาและการฝึกอบรม (อย่างเป็นทางการ) รวมกับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น (อย่างไม่เป็นทางการ) ให้ความสำคัญเพื่อเตรียมความพร้อมคนรุ่นใหม่ในการดูแลห่วงโซ่อุปทานอาหาร

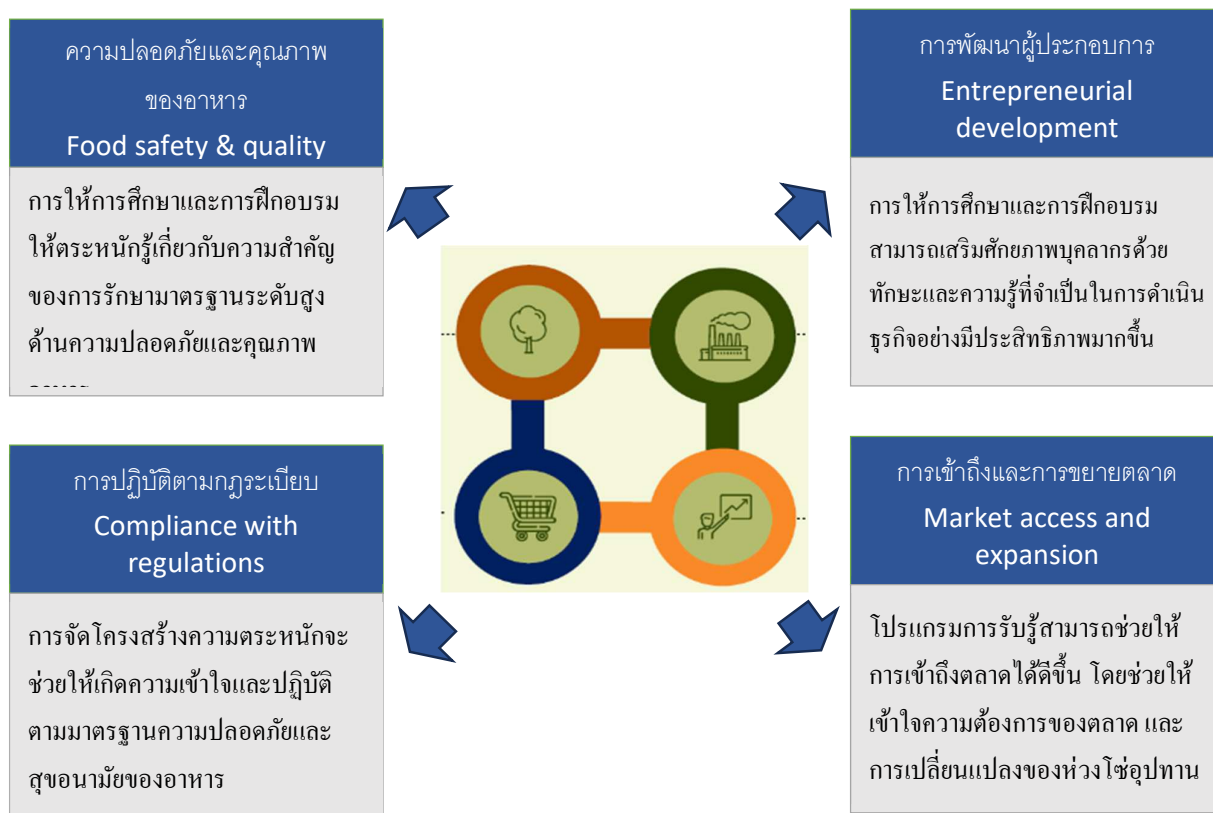
Session 7: Importance of Structuring Awareness for Educational and Training in Informal Food Supply Sector

โดย Mr. Abul Kashem Muhammad Shaheen

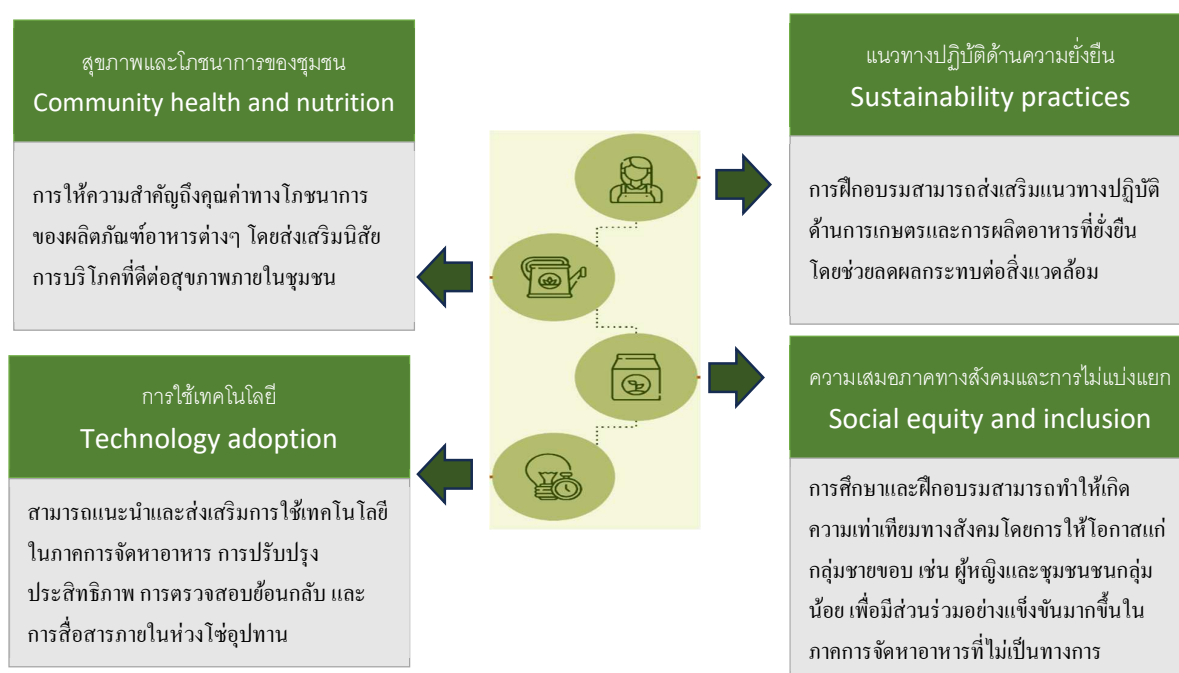
ประเด็นการบรรยายประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ ดังนี้

1. การสร้างความตระหนักรู้ของผู้บริโภค
2. การฝึกอบรมสำหรับผู้ผลิตและคนกลาง
3. การฝึกอบรมสำหรับผู้ค้าปลีกและผู้สัมผัสอาหาร
4. การใช้สื่อหลักและสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการศึกษา

ความสำคัญของการสร้างความตระหนักในระบบห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการ



ภาพที่ 12 ความสำคัญของการสร้างความตระหนักในระบบห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการ



ภาพที่ 13 ความสำคัญของการสร้างความตระหนักในระบบห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการ (ต่อ)



ภาพที่ 14 ความสำคัญของการสร้างความตระหนักทางด้านการศึกษาและการฝึกอบรม
ในระบบห่วงโซ่อุปทานอาหารแบบไม่เป็นทางการ

Day 3: วันพฤหัสบดีที่ 7 ธันวาคม 2566

Session 11: Group Presentation
โดย Participants (divided into small groups)

ตัวแทนแต่ละกลุ่มได้นำเสนอรายงานผลการอภิปรายกลุ่ม โดยข้าพเจ้าได้เป็นตัวแทนกลุ่มในการนำเสนอรายงานผลการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งเนื้อหาสรุปดังข้อมูลด้านล่าง

The opportunities and challenges to improve food safety and quality of food supply in informal sector

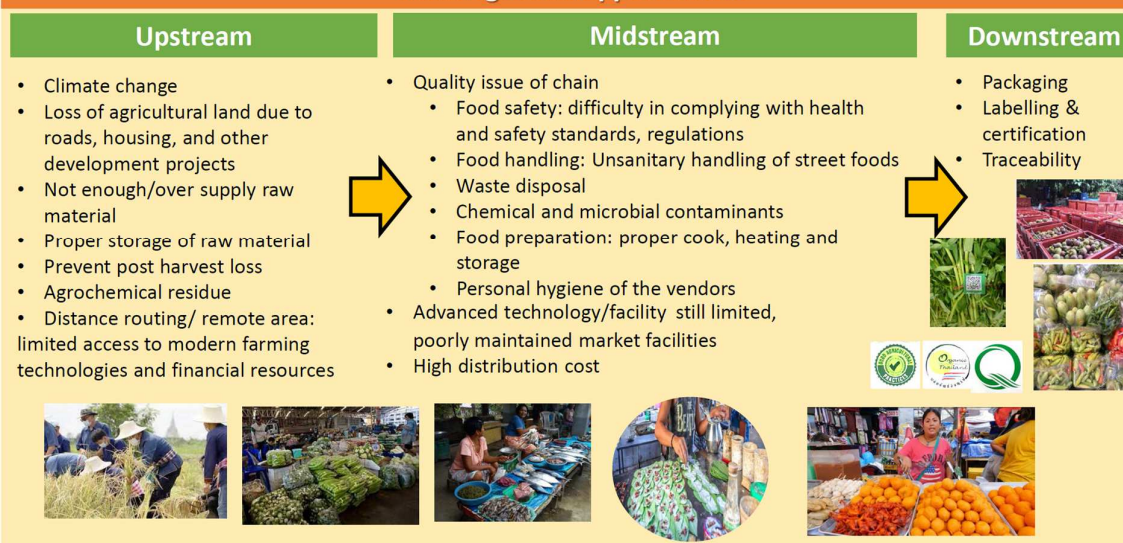
Group 05

Jansuda Kampa/ Thailand
Md. Razu Ahammed/ Bangladesh
Neil Van S. Velez/ Philippines
Yu-Hsuan Li/ Taiwan
S. M. Naimur Rahman
Sovannratha Sy/ Cambodia
Wulan Metafurry/ Indonesia
Hiba Amanat Ali/ Pakistan



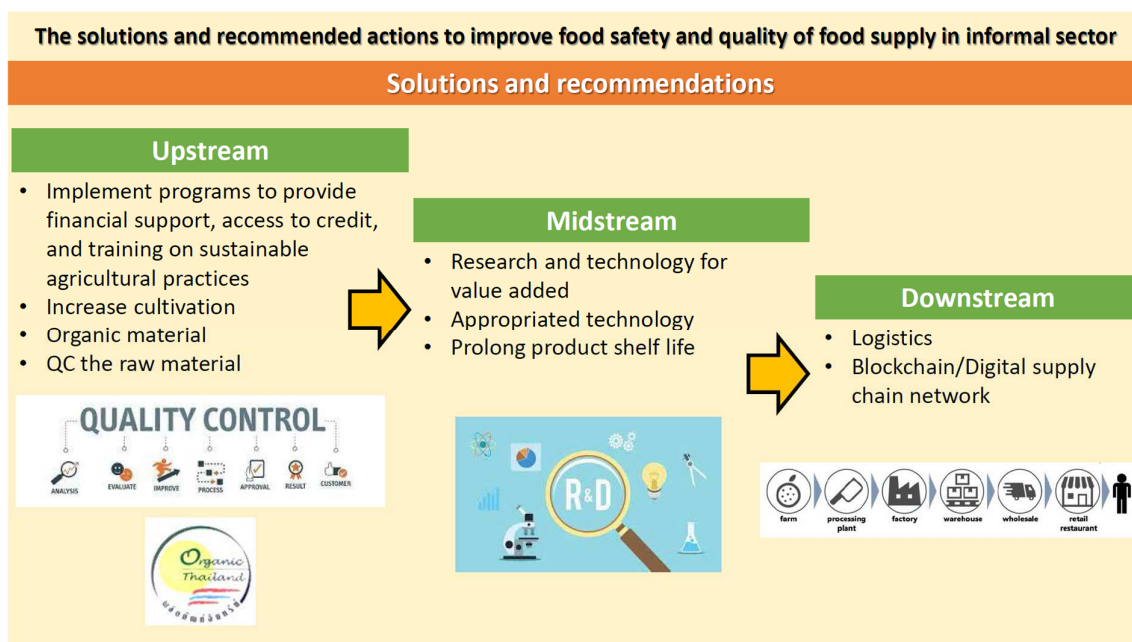
The challenges and opportunities to improve food safety and quality of food supply in informal sector

Challenges and opportunities



ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
- อากาศเปลี่ยนแปลง - การสูญเสียที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เนื่องจากถนน ที่อยู่อาศัย และ โครงการพัฒนาอื่นๆ - จัดหาวัตถุดิบไม่เพียงพอ/มากเกินไป - การจัดเก็บวัตถุดิบอย่างเหมาะสม - ป้องกันการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว	- ปัญหาคุณภาพของโซ่ - ความปลอดภัยของอาหาร - การจัดการอาหาร - การกำจัดของเสีย - สารเคมีและจุลินทรีย์ปนเปื้อน - การเตรียมอาหาร - สุขอนามัยส่วนบุคคลของผู้ขาย	- บรรจุภัณฑ์ - การติดฉลากและการรับรอง - การตรวจสอบย้อนกลับ

- สารเคมีตกค้างทางการเกษตร
- การกำหนดเส้นทางระยะทาง/พื้นที่ทางไกล
- การเข้าถึงเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่และทรัพยากรทางการเงินมีจำกัด
- เทคโนโลยี/สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นสูงยังมีข้อจำกัด สิ่งอำนวยความสะดวกทางการตลาดที่ได้รับการดูแลไม่ดี
- ต้นทุนการจัดจำหน่ายสูง



ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
• ดำเนินโครงการเพื่อให้การสนับสนุนทางการเงิน การเข้าถึงสินเชื่อ และการฝึกอบรมเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติทางการเกษตรที่ยั่งยืน • เพิ่มการเพาะปลูก • วัสดุออร์แกนิก • การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ	• การวิจัยและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่า • เทคโนโลยีที่เหมาะสม • ยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	• โลจิสติกส์ • Blockchain/เครือข่ายห่วงโซ่อุปทานดิจิทัล

The solutions and recommended actions to improve food safety and quality of food supply in informal sector

Solutions and recommendations

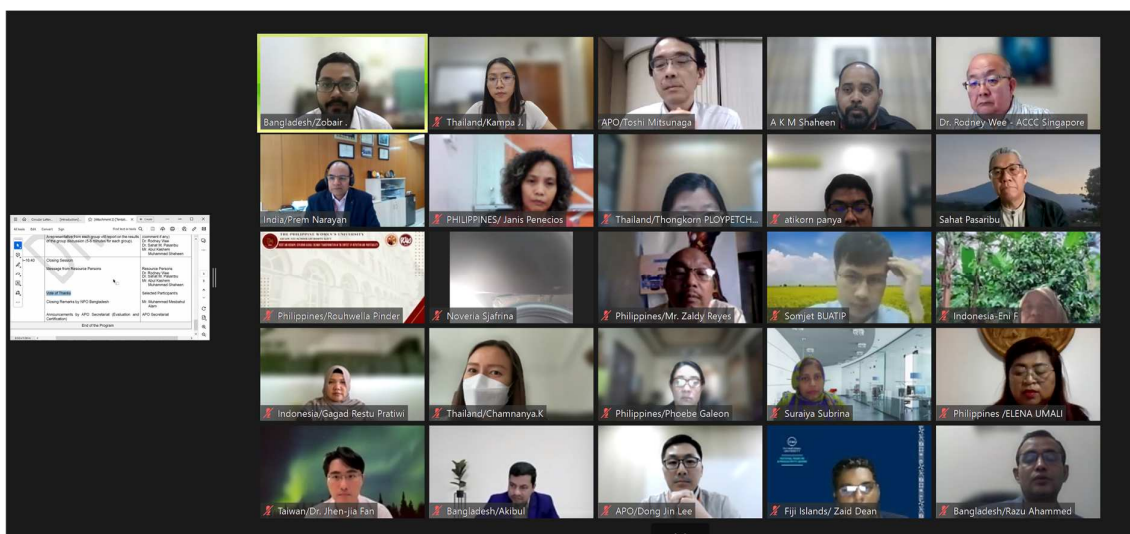
Policy implication

- Training program/certification program
- National inspection
- Funding/ effective infrastructure
- Promoting and sustaining the street food industry in a safe and hygienic manner
- Encouraging innovation in the street food industry, by introducing new and healthier food options that cater to the changing preferences of consumers
- Waste disposal regulations for street vendors: “Clean As You Go”



เชิงนโยบาย

- โปรแกรมการฝึกอบรม/ โปรแกรมการรับรอง
- การตรวจสอบในระดับชาติ
- เงินทุน/โครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ
- การส่งเสริมและรักษาอุตสาหกรรมอาหารริมทาง (Street food) อย่างปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ
- ส่งเสริมนวัตกรรมในอุตสาหกรรมอาหารริมทาง (Street food) ด้วยการนำเสนอทางเลือกอาหารใหม่และดีต่อสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป
- กฎเกณฑ์การกำจัดขยะสำหรับผู้ค้าริมถนน: “Clean As You Go”



ภาพที่ 15 การนำเสนอรายงานผลการอภิปรายกลุ่ม

ส่วนที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

- ประโยชน์ต่อตนเอง

- โครงการ Workshop on Food Supply Chains in the Informal Sector ของ APO ได้เสริมสร้างความรู้และประสบการณ์ในการนำไปประยุกต์กับการวิจัยทางด้านอาหารซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ ยังได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เข้าร่วมอบรมจากประเทศต่างๆ ทำให้มีมุมมองการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานได้ดีขึ้น และได้เครือข่ายของผู้เชี่ยวชาญจากประเทศต่างๆ และจากวิทยากรซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กันได้ในอนาคต
- การมีโอกาสได้รับการอบรมจะทำให้พนักงานเพิ่มความผูกพันต่อองค์กรมากขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งตัวของพนักงานและองค์กร

- ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

เนื่องจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นองค์กรที่ทำการวิจัยพัฒนาและบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสร้างคุณค่า มูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจประเทศบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ ตอบสนองการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับการอบรมในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร เนื่องจากสามารถนำองค์ความรู้ และประสบการณ์ที่ได้จากการอบรมมาใช้ในการวิจัยและงานบริการลูกค้าซึ่งเป็นผู้ประกอบการทั้งขนาดเล็กและกลาง (SMEs) วิสาหกิจชุมชน บริษัทขนาดใหญ่ และมหาวิทยาลัย โดยจะเป็นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัย

- ประโยชน์ต่อสายงาน

การอบรมนี้ทำให้เกิดประโยชน์ต่อสายงานอย่างมาก โดยสายงานได้มีการหลักมุ่งเน้นการวิจัย พัฒนา บริการ วิเคราะห์ ทดสอบ และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มที่ใช้งานได้จริง รวมถึงผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและสารธรรมชาติในอาหาร นอกจากนี้ ยังให้บริการทดสอบอาหาร เช่น การทดสอบทางเคมีกายภาพ การประเมินทางประสาทสัมผัส การประเมินอายุการเก็บรักษา การทดสอบความปลอดภัยของอาหารและการประเมินคุณค่าทางโภชนาการ และให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ โรงงานนำร่องสำหรับสายการผลิตเครื่องดื่ม และโรงงานนำร่องสำหรับสายการผลิตผลไม้แช่อิ่มและไมแช่อิ่ม ดังนั้น การอบรมในครั้งนี้ที่เกี่ยวกับระบบการจัดการความปลอดภัยในอาหารจึงมีความสำคัญมากที่จะให้ผลิตภัณฑ์อาหารที่ผ่านการวิจัยจากสายงานมีมาตรฐานและความปลอดภัย

- กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ

แบ่งปันองค์ความรู้และประโยชน์ที่ได้รับให้แก่พนักงานในองค์กร ผ่านการประชุมภายในที่โรงงานนวัตกรรมอาหารสุขภาพ ศูนย์นวัตกรรมอาหารสุขภาพ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ส่วนที่ 4 เอกสารแนบ

- 4.1 กำหนดการ (Programme)
- 4.2 รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม
- 4.3 รายละเอียดโครงการ
- 4.4 เอกสารประกอบการประชุม/สัมมนา (Training materials)