

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ
23-IP-25-GE-WSP-A : Workshop on Food Innovation
ระหว่างวันที่ 25-27 กรกฎาคม 2566 ณ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
ผ่านระบบออนไลน์ (โปรแกรม Zoom Cloud Meetings)

จัดทำโดย นางสาวนุชรินทร์ กาฬเนตร
ตำแหน่ง นักวิชาการมาตรฐานปฏิบัติการ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
วันที่ 5 กันยายน 2566

ส่วนที่ 1 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

1.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ

Asian Productivity Organization : APO หรือ องค์การเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย เป็นองค์การระหว่างประเทศของรัฐบาลในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก จัดตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1961 เป็นองค์กรที่เป็นกลางทางการเมือง ไม่แสวงกำไร และไม่แบ่งแยกเชื้อชาติหรือความแตกต่าง โดยองค์การเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชียมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มผลิตภาพและเร่งรัดการพัฒนาทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก อาศัยความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกและดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ โดยรับบทบาทเป็นองค์กรผู้ให้คำปรึกษาและรวบรวมข่าวสารการปรับปรุงการเพิ่มผลิตภาพ โครงการ Workshop on Food Innovation (23-IP-25-GE-WSP-A) ภายใต้โครงการ APO มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการมีความเข้าใจในเรื่องนวัตกรรมอาหาร เรียนรู้เกี่ยวกับนโยบาย กรอบแนวคิดเพื่อการส่งเสริมนวัตกรรมอาหาร ระบบการผลิตอาหารที่ยั่งยืน แนวโน้มนวัตกรรมอาหารในอนาคต ระยะยาว เรียนรู้กรณีศึกษาเรื่องโอกาสและความท้าทายสำหรับนวัตกรรมอาหารและเพื่อแบ่งปันแนวความคิดนวัตกรรมอาหารจากการแบ่งกลุ่มเพื่อหารือเกี่ยวกับโอกาส ความท้าทาย และการแก้ปัญหาด้านนวัตกรรมด้านอาหารของประเทศสมาชิก APO ภายในกลุ่ม ซึ่งโครงการ Workshop on Food Innovation (23-IP-25-GE-WSP-A)

1.2 เนื้อหาการบรรยาย มีดังนี้

1) เรื่อง “Overview of the current status, issues, and Future in Food Innovation” บรรยายโดย Ms. Darunee Edwards ที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร และสมาคมเทคโนโลยีฯ ประเทศไทย (FoSTAT) สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

ความสำคัญของอุตสาหกรรมอาหาร คือ สามารถช่วยให้ประเทศที่มีฐานเกษตรกรรมสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลิตผลเกษตร โดยใช้นวัตกรรมอาหารมาใช้ในการสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งนวัตกรรม คือวิธีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ดีขึ้นหรือมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นกระบวนการ บริการ เทคโนโลยี หรือความคิดที่เป็นที่ยอมรับของตลาด รัฐบาล และผู้บริโภค การสร้างมูลค่าเพิ่มทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร จึงต้องอาศัยนวัตกรรมซึ่งจำเป็นต้องทราบเทรนด์ของผู้บริโภคในการกำหนดทิศทางการสร้างนวัตกรรมอาหาร มีการศึกษาพบว่าเทรนด์ผู้บริโภคในปัจจุบัน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาหารต้องมีความปลอดภัย มีคุณภาพ มีรสสัมผัสและรูปลักษณ์ที่ดี ดีต่อสุขภาพและมีคุณค่าทางโภชนาการ มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่น่าสนใจและการปกป้องผลิตภัณฑ์ มีความสะดวกสบายในการบริโภค คุ่มค่าต่อราคาที่จ่าย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งความชอบของผู้บริโภคมีความแตกต่างกันไปในแต่ละสถานที่ แต่สิ่งสำคัญหลักของผลิตภัณฑ์อาหารดังกล่าวคือความอร่อยต้องยังคงอยู่ ปัจจุบันนวัตกรรมอาหารมีการนำ ระบบ Bio-Circular Green Economy in Food System มาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นระบบในการคำนึงถึงความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากร โดยต้องป้อนข้อมูลของเสียที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้ได้วิธีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาสู่กระบวนการที่ทำให้มีของเสียเป็นศูนย์ตามหลักการ 3 R (Reuse, reduce and recycle) สำหรับความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหาร จำเป็นต้องสร้าง

ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยโดยการนำมาตรฐานหรือหลักการปฏิบัติของหน่วยงานที่น่าเชื่อถือหรือหน่วยงานสากล เช่น Codex Alimentarius เป็นองค์ให้แนวทางทางวิทยาศาสตร์ในการกำหนดมาตรฐานอาหาร ปรับปรุงด้านการกำหนดมาตรฐาน และการรับรองมาตรฐานอาหารจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่มจากประเทศสมาชิก มาตรฐานสำคัญที่ Codex Alimentarius กำหนดขึ้นเพื่อสร้างระบบการจัดการความปลอดภัยด้านอาหาร ได้แก่ แนวปฏิบัติด้านสุขอนามัยที่ดี General Principles of Food Hygiene (GHPs) และระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร Hazard Analysis and Critical Control Point System (HACCP) มาตรฐานดังกล่าว ช่วยให้ผู้ผลิตสินค้า มีระบบการจัดการอาหารเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายที่อาจปนเปื้อนจากอาหารทั้งด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมอาหารจำเป็นต้องมีกระบวนการ ดังนี้ 1) การสำรวจและศึกษาคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ 2) สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยตอบสนองเทรนด์ของผู้บริโภค 3) ทดลองปรับปรุงสินค้าจากการทดสอบจากผู้บริโภค 4) การเปิดตัวผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่น่าสนใจ และ 5) การขยายผลการผลิต ทั้งนี้ผู้บรรยายได้ยกตัวอย่างนวัตกรรมอาหารที่น่าสนใจ เช่น พาสต้าข้าว ที่มีการบรรยายละเอียดว่า “ปราศจากกลูเตนจากข้าว” “ใช้ข้าวกล้องเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ ได้แก่ มีส่วนประกอบของกรดอะมิโน ไลซีน โทอาซีน และไนอาซิน มีแร่ธาตุแมกนีเซียม ซีลีเนียม” ซึ่งทำให้ผู้บริโภคได้ทราบถึงข้อดีด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากคุณค่าทางโภชนาการ เช่น คุณภาพของเส้นพาสต้าดีขึ้น ใช้ข้าวในท้องถิ่นทดแทนแป้งสาลีนำเข้า และพาสต้าราคาถูก ซึ่งพาสต้าข้าว เป็นนวัตกรรมที่อาศัยการศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้องเทคโนโลยีชีวพืช คุณภาพและข้อมูลจำเพาะของพาสต้า ลักษณะประสาทสัมผัส วิธีการประเมินผล การศึกษาอายุการเก็บรักษา และการวิเคราะห์ คุณภาพทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยา

2) เรื่อง “Innovative nature of FFC (Foods with Functional Claim) system in Japan and the importance of policies and regulations to encourage such innovation” บรรยายโดย Mr. Masafumi Hashimoto ประธาน JAOHFA (สมาคมอาหารเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย) สรุปใจความสำคัญได้ ดังนี้

สมาคมอาหารเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย หรือ JAOHFA เป็นสมาคมที่สร้างขึ้นเพื่อสร้างฉันทามติ ในภาคอุตสาหกรรมทั่วประเทศสำหรับสร้างความตกลงกับภาครัฐ และกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมภาคสมัครใจ บทบาทหน้าที่ของสมาชิก JAOHFA ได้แก่ (1) รวบรวมความคิดเห็นของอุตสาหกรรมเกี่ยวกับแนวทางของ FFC (Foods with Functional Claim) (2) กำหนดแนวทางการให้ข้อมูลสินค้าที่เหมาะสมและการติดฉลาก (3) กำหนดแนวทางการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ และหลักฐานกรณีมีการ claim ผลิตภัณฑ์ (4) จำแนกประเภทอาหารและยา พร้อมทั้งให้ข้อมูลการอ้างถึงส่วนประกอบในอาหารและยา (5) รวบรวมความคิดเห็นในอุตสาหกรรมเพื่อปรับปรุงระดับคุณภาพอาหาร (6) รวบรวมความคิดเห็นของภาคอุตสาหกรรมเกี่ยวกับฉลากโภชนาการเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค (7) ให้แนวทางการแข่งขันทางการตลาดที่เป็นธรรม และ (8) จัดให้มีมาตรการเพื่อความปลอดภัยของอาหารเพื่อสุขภาพ

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีประชากรสูงอายุจำนวนมาก ทำให้ประเทศญี่ปุ่นมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและค่าดูแลผู้สูงอายุจำนวนมาก กระทรวงเศรษฐกิจการค้าและอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น จึงมีมาตรการการเปลี่ยนแปลงจากการเยียวยารักษากลุ่มคนผู้สูงและผู้ป่วยเรื้อรังมาเป็นการป้องกัน (Shift from chronic disease to Prevention) รวมทั้งได้รับการสนับสนุนจากคณะรัฐบาลนำโดยนายกรัฐมนตรี ชินโซ อาเบะ ที่กำหนดแผนกลยุทธ์การสร้างตลาด ได้แก่ การมีสุขภาพที่ดีและยืดอายุขัยของคนญี่ปุ่น ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากบริษัท Japan Direct Marketing Association (บริษัทสาธารณะ) บริษัทดังกล่าว ประกอบด้วย ผู้ประกอบการธุรกิจ ผู้บริโภค นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญหน่วยงานภาครัฐ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง กลยุทธ์ดังกล่าว อนุญาตให้ผู้ประกอบการอาหารเพื่อสุขภาพอ้างสรรพคุณของส่วนประกอบได้บนฉลาก ทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารสามารถแสดงการอ้างข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์รวมถึงผลิตผลสดได้ โดยต้องมีหลักฐานการประเมินทางวิทยาศาสตร์ หลักฐานข้อมูลผู้ผลิต ซึ่งช่วยให้ผู้บริโภคเข้าถึงสรรพคุณที่ได้จากการบริโภคได้ง่าย และเป็นการส่งเสริมการจัดหาข้อมูลที่แสดงบนฉลากที่ถูกต้องของผู้ผลิต สร้างโอกาสทางการค้าให้กับวิสาหกิจ

ขนาดกลางและขนาดย่อม รวมทั้งให้ผู้บริโภคได้มีทางเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสุขภาพ ซึ่งได้มีการศึกษาด้านการขยายตัวของสินค้า FFC ตั้งแต่ปี 2563 ถึงปัจจุบันมีแนวโน้มการขยายตัวทางการตลาดสูงขึ้นทุกปี

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหาร FFC ที่ใช้กลยุทธ์การอ้างสรรพคุณส่วนประกอบอาหาร ซึ่งมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควบคุมการแสดงข้อมูลฉลากหรือป้ายสินค้า เช่น กล้วยสด มีการให้ข้อมูลที่ป้ายว่าผลิตภัณฑ์นี้มีสาร GABA และได้รับรายงานว่าการได้สาร GABA 20 มิลลิกรัม/วัน สามารถลดความดันโลหิตสูงได้ ผลิตภัณฑ์กล้วยส่วนที่กินได้ ปริมาณ 120 กรัม (มีจำนวนตั้งแต่ 1-3 ชั้น) มีสาร GABA 10 มิลลิกรัม ข้อมูลโภชนาการได้แนะนำปริมาณการบริโภคสาร GABA 20 มิลลิกรัม/วัน ดังนั้นปริมาณผลิตภัณฑ์กล้วยดังกล่าวควรบริโภค 1-3 ชั้นต่อวัน รวมทั้งระบุวิธีการบริโภคว่า กรุณาบริโภคดิบ เป็นต้น

3) เรื่อง “Innovations in Alternative Protein” และ “Regulations in Alternative Protein” บรรยายโดย Mr. Mattan Lurie Sr. Advisor ที่ปรึกษาอาวุโสบริษัท Brinc Foodtech Accelerator และหุ้นส่วนบริษัท ฮานาโก กรุ๊ปสาระสำคัญได้ ดังนี้

การศึกษาด้านนวัตกรรมโปรตีนทางเลือก เริ่มจากการเกิดปัญหาด้านการเลี้ยงสัตว์ เช่น ความไม่แน่นอนด้านปริมาณทรัพยากรเนื้อสัตว์และราคาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ การทำให้เกิดก๊าซ CO₂ ก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ การปนเปื้อนยาปฏิชีวนะ และการก่อให้เกิดโรคระบาด มีการศึกษาพบว่า การเลี้ยงสัตว์ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก 20-30% ดังนั้นการลงทุนทางเศรษฐกิจเพื่อพัฒนาโปรตีนทางเลือกเป็นหนึ่งในเครื่องมือสำหรับการรับมือกับวิกฤตสภาพอากาศ นอกจากนี้ มีการศึกษาเพิ่มเติมโดยการเปรียบเทียบระหว่างการผลิตโปรตีนทางเลือกที่ผลิตจากพืชกับการผลิตโปรตีนจากเนื้อสัตว์ พบว่าโปรตีนทางเลือกใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าโปรตีนจากสัตว์ โดยสามารถลดการปล่อยก๊าซ CO₂ มีระยะเวลาการผลิตสั้นกว่า ใช้ต้นทุนการผลิตน้อยกว่า และลดของเสียจากการผลิตได้มากกว่าโปรตีนจากสัตว์ โปรตีนทางเลือกในปัจจุบันกำลังเฟื่องฟูและคาดว่าจะมีมูลค่าการผลิตถึง 370 พันล้านดอลลาร์ โปรตีนทางเลือกเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่เริ่มเข้ามาแทนที่การเลี้ยงสัตว์ คาดว่าจะแทนที่ได้มากถึง 40 ล้านตันต่อปีภายในปี 2573 รวมทั้งรัฐบาลของประเทศต่าง ๆ ให้การสนับสนุนการผลิตโปรตีนทางเลือก เช่น ประเทศสิงคโปร์ตั้งเป้าหมายการผลิตโปรตีนทางเลือกในภาคอุตสาหกรรมให้ถึงร้อยละ 30 ภายในปี 2573 และรัฐบาลเนเธอร์แลนด์ มอบทุนสนับสนุน 2 ล้านดอลลาร์เพื่อเป็นทุนสนับสนุนการวิจัยด้านการเพาะปลูกพืชเพื่อผลิตโปรตีนทางเลือก เป็นต้น

การผลิตโปรตีนทางเลือกแบ่งเป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ โปรตีนจากพืช (Plant-based Meat) โปรตีนจากเพาะเลี้ยงเซลล์ (Cell Cultured Meat) และโปรตีนจากการหมัก (Fermentation-based) ตัวอย่างผลิตภัณฑ์โปรตีนทางเลือก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ทอดไก่ที่ผลิตจากพืชภายใต้แบรนด์ KFC ไข่รอกจากพืช สำหรับผลิตภัณฑ์โปรตีนทางเลือกที่ได้จากการหมัก มีหลักการโดยการดัดแปลงพันธุกรรมของจุลินทรีย์เพื่อผลิตโมเลกุลที่มีคุณค่าทางโภชนาการ เช่น โปรตีน ไขมัน น้ำมัน ได้แก่ ซีท โยเกิร์ต อาหารเจลีสาสติน สำหรับโปรตีนจากเพาะเลี้ยงเซลล์ มีหลักการโดยใช้เซลล์เนื้อสัตว์ที่นำมาสกัดเอาสเต็มเซลล์มาผ่านกระบวนการเกิดปฏิกิริยาทางชีวภาพ เพื่อให้เกิดการสร้างเนื้อเยื่อสามมิติและได้โครงสร้างเนื้อเยื่อที่เป็นเนื้อสัตว์ซึ่งปัจจุบันอยู่ในช่วงศึกษาและตั้งเป้าหมายเพื่อผลิตเชิงพาณิชย์

ในเรื่องของกฎระเบียบด้านโปรตีนทางเลือกในประเทศต่าง ๆ พบว่ามีการให้การสนับสนุนการผลิตโปรตีนทางเลือกในหลายประเทศ โดยการออกนโยบายทางเศรษฐกิจที่ส่งเสริมการผลิตโปรตีนทางเลือก และให้มีหน่วยงานทำหน้าที่กำกับดูแลป้องกันการนำเข้าผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์สู่ตลาด รวมทั้งการให้ทุนศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาโปรตีนทางเลือกที่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น ตัวอย่างการให้การสนับสนุนการผลิตโปรตีนทางเลือกในประเทศต่าง ๆ เช่น ในสหรัฐอเมริกา ได้มีนโยบายให้หน่วยงาน USDA และ DOE กำกับดูแลผลิตภัณฑ์อาหารโปรตีนทางเลือกให้มีความปลอดภัย และให้ทุนส่งเสริมงานวิจัยการคิดค้นโปรตีนทางเลือกที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ในประเทศจีนมีแผนทางเศรษฐกิจเรื่องการผลิตสินค้าชีวภาพรวมทั้งโปรตีนทางเลือก โดยมีแผนตั้งโมเดลโปรตีนทางเลือกที่เป็นที่คาดหวัง จากนั้นรัฐบาลจีนจะช่วยเหลือการลงทุนโครงการวิจัยโปรตีนทางเลือกและตั้งหน่วยงานที่กำกับดูแลการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ในสหรัฐอเมริกาได้รับเอมิเรตส์ มีการ

สนับสนุนการผลิตโปรตีนพืชที่ผ่านกระบวนการหมัก เพื่อเป็นสินค้าอัตลักษณ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์นมในทะเลทราย และในประเทศ ออสเตรเลีย เป็นผู้นำโครงการเพิ่มผลผลิตโปรตีนที่ปราศจากสัตว์ ซึ่งคาดว่าจะมีโรงงานแปรรูปที่จะผลิตโปรตีนที่ปราศจาก เนื้อสัตว์เพิ่มขึ้น เป็นต้น

4) เรื่อง “Food Innovation in Thailand” บรรยายโดย Mr. Dharath Hoonchamlong ผู้แทน ชมรมอาหารและเครื่องดื่ม สิ่งแวดล้อม การศึกษาทางด้านอาหาร นวัตกรรมทางสังคมและความยั่งยืน

ผู้บรรยายได้ให้มุมมองความหมายของนวัตกรรมอาหารว่า คือ การพัฒนากระบวนการอาหาร ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ สร้างความหลากหลายของผลผลิตของอุตสาหกรรมและสร้างทางเลือกของตลาด การสร้าง นวัตกรรมควมมองปัจจัยทางด้านความยั่งยืน และควรเป็นนวัตกรรมเพื่อสังคม ซึ่งนวัตกรรมเพื่อสังคมจะมีเป้าหมาย เพื่อปรับปรุงสวัสดิการและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคคลและชุมชน การสร้างนวัตกรรมในประเทศไทย ได้คำนึงถึงดัชนีความมั่นคง ด้านอาหารโลก ความยั่งยืนในประเทศไทย เช่นเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สร้างความรับผิดชอบต่อผู้บริโภคต่อผู้บริโภค ไม่มีประชากรอดอยาก เป็นต้น สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) เป็นหน่วยงานที่ให้ข้อมูลเทรนด์นวัตกรรมทางสังคม ของประเทศไทย (2565) ซึ่งจะช่วยเป็นข้อมูลการสร้างนวัตกรรมอาหารที่สอดคล้องกับนวัตกรรมทางสังคม

ตัวอย่างนวัตกรรมอาหารของประเทศไทยที่น่าสนใจ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์โปรตีนทางเลือก อาหารที่มีการตัดแปลงพันธุกรรม ผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบหรือเครื่องปรุงจากธรรมชาติ ปราศจากสารเคมีหรือสารสังเคราะห์ (Clean Label) ผลิตภัณฑ์อาหารที่อุดมไปด้วยสารอาหาร มีคุณค่าทางโภชนาการ และ เต็มไปด้วยส่วนประกอบที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย (Superfoods) เป็นต้น นอกจากนี้วิทยากรได้ทำกรณีศึกษาเพื่อให้ทราบ ปัจจัยสำคัญในการสร้างนวัตกรรมอาหารพร้อมทั้งสร้างนวัตกรรมทางสังคม เช่น กรณีศึกษาที่ 1 “กรณีศึกษาในพื้นที่ที่ไม่เป็น หลักแหล่ง (wasteland)” โดยดำเนินการ ดังนี้ ปีที่ 1 (กรกฎาคม 2563 - กรกฎาคม 2564) เป็นการนำทางสู่ความยั่งยืน ในประเทศไทย โดยการนำองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมอาหาร อาหาร เครื่องดื่ม และการบริการ ให้สมาชิกชมรมได้ทราบ และแบ่งปันความรู้ ปีที่ 2 (กรกฎาคม 2564 - กรกฎาคม 2565) ดำเนินการทำงานร่วมกันจากผู้มีองค์ความรู้ ทำการศึกษา ข้อมูลจากสถานี่ต่าง ๆ และปีที่ 3 (กรกฎาคม 2565 - กรกฎาคม 2566) ทำงานร่วมกับองค์กรและภาครัฐเพื่อการพัฒนาเป็น เครือข่ายเปิดงานวิชาการและงานนอกราชการโดยความร่วมมือระหว่างประเทศ ซึ่งจากกรณีศึกษานี้ ทำให้ทราบปัจจัยที่เป็น กุญแจสำคัญในการสร้างนวัตกรรมอาหารและสังคม (Keywords and Key-points) คือ การเปลี่ยนแปลง ความสามารถในการปรับตัว อัตลักษณ์และนวัตกรรม กรณีศึกษาที่ 2 “ผลิตภัณฑ์เพียร์หยดตาล” กรณีนี้ใช้ความแตกต่างในการทำ การเกษตร สภาพภูมิอากาศของแต่ละชุมชนในประเทศ รวมทั้งการอนุรักษ์วัฒนธรรมอาหารของแต่ละชุมชน มาพัฒนาเป็น ผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์ ซึ่ง Keywords and Key-points ในกรณีศึกษานี้ คือ ชุมชน วัฒนธรรมอาหาร เป็นต้น

5) เรื่อง “Innovation with polymer nanocomposite for sustainable food packaging” บรรยายโดย Dr Xu Li นักวิทยาศาสตร์หลักอาวุโส สถาบันวิจัยและวิศวกรรมวัสดุ (IMRE); สถาบันความยั่งยืนด้านเคมี พลังงาน และสิ่งแวดล้อม (ISCE2) สำนักงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สรุปลสาระสำคัญ ได้ดังนี้

การศึกษาด้านบรรจุภัณฑ์ที่สร้างความมั่นคงทางอาหาร เป็นความท้าทายระดับชาติ ซึ่งหลายประเทศ ประสบปัญหาปริมาณขยะจากอาหารซึ่งส่วนใหญ่เป็นบรรจุภัณฑ์อาหารที่ย่อยสลายยาก และเป็นพิษ ส่งผลเสียต่อคุณภาพ ของดินได้ จึงเป็นเรื่องที่ท้าทายในการศึกษาวิจัยเพื่อหาบรรจุภัณฑ์อาหารที่ช่วยสร้างความมั่นคงทางอาหาร รักษาความ สดและยืดอายุการเก็บรักษาอาหาร รวมทั้งลดเศษขยะผลิตภัณฑ์อาหาร

บรรจุภัณฑ์อาหารที่ผลิตด้วยโพลิโอเลฟินส์ (polyolefin) เป็นนวัตกรรมแบบยั่งยืน เนื่องจาก รีไซเคิลได้ ข้อดีของบรรจุภัณฑ์โพลิโอเลฟินส์ ได้แก่ มีคุณสมบัติทนทานต่อสารเคมี ยืดหยุ่นและปิดผนึกด้วยความร้อนได้ ประหยัดพลังงานและทรัพยากรในการผลิต และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีปริมาณต่ำ แต่มีข้อเสียคือปิดกั้นการซึมผ่านของ ออกซิเจนเนื่องจากมีชั้นฟิล์มที่หนา อย่างไรก็ตามบรรจุภัณฑ์โพลิโอเลฟินส์ มีประสิทธิภาพในการรีไซเคิลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่สูง ในสหภาพยุโรปให้ความสนใจเกี่ยวกับการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิลได้ เนื่องจากได้มี

ยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจของยุโรปที่มีเป้าหมายว่าจะใช้บรรจุภัณฑ์อาหารที่นำกลับมาใช้ใหม่ หรือรีไซเคิล หรือย่อยสลายได้ 100% ภายในปี 2568

6) เรื่อง “Application of Food Technologies in Cambodia” บรรยายโดย Asst. Prof. Mith Hasika, PhD อาจารย์และนักวิจัย ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมคณะกรรมการเคมีและอาหาร สรบุรสารสำคัญได้ ดังนี้

ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตอาหารของประเทศกัมพูชา ยังคงประสบปัญหาเรื่อง ปริมาณ และคุณภาพผลผลิตตกต่ำ ขาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการสร้างประสิทธิภาพในการผลิต ผลิตภัณฑ์ของท้องถิ่น มีความสามารถในการแข่งขันต่ำ มีการวิจัยและการพัฒนาไม่เพียงพอ รวมทั้งการขนส่งทางการตลาดยังไม่มีความสะดวกสบาย นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ในประเทศกัมพูชาที่มีแนวโน้มขยายตัวในอนาคต ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ความงาม และเครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพ ผลิตภัณฑ์อาหารที่มีความแปลกใหม่ สำหรับการพัฒนานวัตกรรมอาหารในประเทศกัมพูชานั้น ได้มีการศึกษา วิธีการเพิ่มปริมาณผลผลิต สร้างมูลค่าของผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น โดยใช้เทคโนโลยี เช่น การใช้หุ่นยนต์ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีการคัดกรองและการผสมพันธุ์ การใช้เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยว การใช้เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ และการใช้เทคโนโลยีในเชิงอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อช่วยลดปัญหาการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพตามที่กล่าวข้างต้น

นวัตกรรมอาหารที่เป็นผลิตภัณฑ์ศึกษาของประเทศกัมพูชา ได้แก่ งานวิจัย “การปรับปรุงและพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากข้าวสู่การเติบโตของอุตสาหกรรม SMEs ในกัมพูชา” ซึ่งศึกษาการนำข้าวจากภูมิภาคต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งปลูกข้าว ในประเทศกัมพูชา มาผลิตเป็นเส้นขนมจีนสำเร็จรูปจากข้าว (Instant Khmer Rice Vermicelli) ที่มีคุณค่าจากโปรตีน และเส้นใยที่สกัดได้จากข้าว จุดเด่นของผลิตภัณฑ์ คือมีความเรียบง่าย มีรสชาติที่ดี มีกลิ่นหอมดี อุดมไปด้วยสารอาหาร มีความรวดเร็วในการบริโภค นอกจากนี้ยังมีการขยายผลเพื่อเพิ่มความหลากหลายในผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าว เช่น การแปรรูปโดยการอัดขึ้นรูป (Extrusion) เป็นขนมขบเคี้ยวจากข้าว เป็นต้น

1.3 การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Discussion)

การอบรมจะแบ่งกลุ่ม จำนวนทั้งสิ้น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 7-8 คน โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยผู้เข้าร่วมอบรม ประเทศต่าง ๆ ซึ่งกิจกรรมกำหนดให้ต้องแนะนำตัวเองพร้อมทั้งร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวคิด และนวัตกรรมอาหาร ที่เป็นที่ต้องการในประเทศตนเอง ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมโครงการได้แนะนำตนเองและบทบาทหน้าที่ของตนที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมอาหารว่าเป็นผู้ทำหน้าที่ตรวจสอบเพื่อให้การรับรองหน่วยรับรองมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร และมีแนวคิดที่นวัตกรรมอาหาร จำเป็นต้องมีเรื่องการประกันความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค และนวัตกรรมอาหารในประเทศไทย ที่เป็นที่ยอมรับ เช่น ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพที่ผ่านเทคโนโลยีการแปรรูปเพื่อให้ได้สารสกัดที่มีคุณค่าทางโภชนาการ เช่น สารสกัดสมุนไพรที่ผ่านการสกัดเย็น เป็นต้น ซึ่งต้องมีการให้ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการที่ถูกต้องและมีหน่วยงานกำกับดูแลสินค้าดังกล่าว นอกจากนี้ มีกิจกรรมกลุ่มที่ให้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและสรุปผล เกี่ยวกับโอกาส ความท้าทาย และแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้ในระบบเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมอาหาร เพื่อเสนอข้อคิดเห็นโดยสรุปของกลุ่มแก่ผู้เข้าร่วมโครงการทุกคน ซึ่งได้ข้อสรุปของสมาชิกกลุ่มเกี่ยวกับกิจกรรมดังกล่าวได้ตามตารางที่ 1 และมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของสมาชิกกลุ่มสำหรับแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้ในระบบเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมอาหารว่ารัฐบาลของประเทศควรมีนโยบาย สนับสนุน ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมอาหารและผลักดันให้มีการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามามีบทบาทในการทำธุรกิจนวัตกรรมอาหาร

ตารางที่ 1 ข้อสรุปของสมาชิกกลุ่ม เกี่ยวกับโอกาสและความท้าทายที่เป็นไปได้ในระบบเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมอาหาร

Opportunity	Challenge
Market: <ul style="list-style-type: none"> - Focus on Specific Customers and Market - Easy to Satisfy the specific Customer and Market 	Market: <ul style="list-style-type: none"> - Have Difficulty in competing with Large Manufacturing for market - Less recognize the Quality and Standard from the Market
Finance: <ul style="list-style-type: none"> - Use small financial resource - Less complex financial structure and obligation 	Market: <ul style="list-style-type: none"> - Don't have enough fund to growth business - Have Difficulty in reaching the financial market/ extra fund.
Human resource : <ul style="list-style-type: none"> - More on labor incentive than technology incentive - Use less human resource and need small amount of Specialist and skill workers 	Human resource: <ul style="list-style-type: none"> - In short of Specialist and skill workers
Technology: <ul style="list-style-type: none"> - Or daily operation don't have to focus much on technology - Less cost in switching technology 	Technology: <ul style="list-style-type: none"> - Depend on technology for Growth - New technology is expensive and hard to access to.
Standard: <ul style="list-style-type: none"> - Loosing in requirement of compliant than lard manufacturing 	standard: <ul style="list-style-type: none"> - There are many standard and requirement need to meet/complies with - High cost to comply with those standard and requirement
standard: <ul style="list-style-type: none"> - Easy use the existent raw material - Ingredient and formula is least complex and easy to access. 	standard: <ul style="list-style-type: none"> - Have more difficulty to obtain new raw material from specialized supplier - New material have higher cost

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับและการขยายผลจากการเข้าร่วมโครงการ

2.1) ประโยชน์ต่อตนเอง

ผู้เข้าร่วมโครงการ ได้รับความรู้และก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาหารจากหลายๆ ประเทศทั่วโลก ที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว ได้รู้กลยุทธ์ที่สำคัญในการสร้างนวัตกรรมให้เป็นที่ยอมรับแก่ผู้บริโภค และได้รับทราบปัญหาอุปสรรคในการสร้างนวัตกรรมอาหารใหม่ๆ จากหลาย ๆ ประเทศ

2.2) ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมอาหารที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการฯ สามารถนำไปต่อยอดผลงานด้าน การศึกษาวิจัย กรณีที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินงานตามนโยบายคณะกรรมการรัฐมนตรีภายใต้กระทรวงที่สังกัด นอกเหนือจากงานภารกิจหลัก เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพการผลิต เป็นไปตามเทรนด์ของผู้บริโภค มีคุณค่าทางโภชนาการ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2.3) ประโยชน์ต่อสายงานหรือวงการวิชาชีพในหัวข้อนั้น ๆ

สายงานของผู้เข้าร่วมโครงการคือ การรับรองมาตรฐานให้แก่หน่วยรับรองมาตรฐาน ดังนั้น ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมอาหาร และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่มที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการฯ สามารถไปประยุกต์ใช้ในสายงานได้โดยเตรียมการรับรองหน่วยรับรองที่ให้การรับรองมาตรฐานสินค้าที่เป็นประเภทนวัตกรรมอาหาร เช่น ผลิตภัณฑ์

โปรตีนทางเลือก เมื่อทราบนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีการผลิตที่ต้องผ่านกระบวนการใดบ้าง ก็จะทราบถึงความเสี่ยงจากอันตรายด้านความปลอดภัยอาหารว่ามีกระบวนการที่หน่วยรับรองต้องตระหนักและตรวจสอบรับรองให้มีความน่าเชื่อถือ เป็นต้น

2.4) กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ

ผู้เข้าร่วมโครงการฯ ได้จัดทำรายงานการเข้าร่วมประชุม เพื่อนำส่งแก่ทางสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ และจะเวียนรายงานดังกล่าวแก่หน่วยงานในสังกัด เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในสังกัดได้รับทราบและมีความรู้ทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพิ่มขึ้น

2.5) กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ

- ยังไม่มีแผนกิจกรรมขยายผล -
