

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ

12-AG-04-GE-WSP-B

Workshop on Greening the Supply Chain for Processed Food

ระหว่างวันที่ 12-16 พฤศจิกายน 2555

ณ กรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี

จัดทำโดย นายณฤทธิ์ ฤกษ์ม่วง

นักวิชาการมาตรฐาน ชำนาญการ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

วันที่ 12 ธันวาคม 2555

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

1.1 รหัสโครงการ : 12-AG-04-GE-WSP-B

ชื่อโครงการ : Workshop on Greening the Supply Chain for Processed Food

1.2 ระยะเวลา : 5 วัน (วันที่ 12-16 พฤศจิกายน 2555)

1.3 สถานที่จัด : กรุงโซล สาธารณรัฐเกาหลี

1.4 ชื่อเจ้าหน้าที่เอพีโอประจำโครงการ : Mr. Joselito Cruz Bernardo และ Ms. Emiko Iwasaki

1.5 จำนวนวิทยากรบรรยาย : 3 คน (Mr. Peter de Lacy, Dr. Kheng Soon Rodney, Wee, Dr. Kun-Mo Lee)

1.6 จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการและประเทศที่เข้าร่วมโครงการ : 19 คน

ส่วนที่ 2 สรุปเนื้อหาจากการเข้าร่วมโครงการ

2.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ

อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกขยายอย่างรวดเร็วในระยะเวลาที่ผ่านมาตามความต้องการอาหารที่เพิ่มขึ้นในทุกปี ซึ่งเป็นทั้งโอกาสในการขยายธุรกิจที่เกี่ยวข้องไปสู่อุตสาหกรรมต่างๆของโลกและในขณะเดียวกันการขยายตัวอย่างรวดเร็วของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องก็ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเช่นกัน กิจกรรมที่เกิดขึ้นตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานนี้ประกอบด้วยกิจกรรมด้านการผลิตสินค้าเกษตร การผลิตวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมแปรรูปเป็นอาหารสำหรับการบริโภค และการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ผู้ผลิตอาหารแปรรูปขนาดใหญ่เริ่มตระหนักถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการผลิตจึงได้เริ่มต้นดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเมื่อประสบความสำเร็จแล้วจึงสนับสนุนให้ผู้ผลิตวัตถุดิบมีความตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการผลิตวัตถุดิบสำหรับการแปรรูปอาหาร นอกจากนี้ ผู้บริโภคก็เป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญในการทำให้ผู้ผลิตเหล่านี้เริ่มตระหนักถึงผลกระทบของกระบวนการผลิตสินค้าที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการบริโภคอาหาร ซึ่งกลุ่มผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับอาหารที่ไม่มีการปนเปื้อนสารเคมีทั้งปุ๋ยและยาฆ่าแมลงขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงเห็นได้ว่าแนวคิดด้านและการดำเนินกิจกรรมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดประโยชน์หลายด้านกับผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอาหารและผู้บริโภค เช่น ลดต้นทุนและการสูญเสียที่เกิดขึ้นในการผลิต เสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดี ลดความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดขึ้นจากอาหารที่มีการปนเปื้อน อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการธุรกิจที่เป็นผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลางส่วนใหญ่ยังไม่พร้อมที่จะปรับกระบวนการผลิตหรือการบริการให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายที่จะพัฒนาองค์กรเหล่านั้นให้เข้าใจถึงแนวคิดด้านนี้และวิธีการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในอนาคต

ดังนั้น โครงการ “Workshop on Greening the Supply Chain for Processed Food” จึงมีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ คือ

- 1) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและวิธีปฏิบัติที่สำคัญของการทำให้ห่วงโซ่อุปทานเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
- 2) พิจารณาบทพวนและวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมของห่วงโซ่อุปทานของอาหารแปรรูปในประเทศสมาชิก
- 3) ช่วยผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมในการพัฒนาแผนการทำงานของประเทศไทยสำหรับการทำให้ห่วงโซ่อุปทานเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

2.2 สรุปเนื้อหาที่ได้จากการฟังบรรยาย

2.2.1) Greening the Agrifood Supply Chains with emphasis on Processed Food Products

(An overview)

ผู้บรรยาย: Dr. Rodney Wee, PhD.

สรุปสาระสำคัญ :

การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมีผลกระทบอย่างมากต่อการผลิตอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของประชากรโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ภาวะโลกร้อนซึ่งเกิดจากปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อการผลิตอาหารอย่างคาดไม่ถึง เช่น น้ำท่วมพื้นที่การเกษตร ไฟป่า ภาวะแห้งแล้ง ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากการละลายของน้ำแข็งที่ขั้วโลก มนุษย์มีส่วนสำคัญในการเร่งให้ภาวะโลกร้อนเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศหรือการทำลายสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมการเกษตร เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิงปริมาณ การทำลายป่า การขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว การใช้และทิ้งสารเคมีอย่างผิดวิธี ซึ่งปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อมมากขึ้นมีการนำเสนอระบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมให้เป็นที่รู้จักและสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อมให้ประชากรทุกวัย เมื่อพิจารณาห่วงโซ่อุปทานของอาหาร ผู้ที่มีบทบาทเป็นผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการสินค้าในห่วงโซ่อุปทาน (อาหารและและวัสดุอื่นที่เกี่ยวข้อง) ต้องคำนึงถึงข้อกำหนดเฉพาะสำหรับการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารด้วยเนื่องจากอาหารเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับสุขภาพของมนุษย์ ซึ่งในระยะเวลาผ่านมามีการนำเสนอแนวคิดและวิธีปฏิบัติเพื่อให้การผลิตสินค้าเกษตรและอาหารมีสุขลักษณะที่ดี การทำให้กิจกรรมต่างๆ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสามารถทำได้หลายวิธีอาจเริ่มต้นด้วยวิธีการที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เช่น ใช้วัสดุที่ย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ ใช้วัสดุซ้ำหรือใช้วัสดุที่ผ่านกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ ออกแบบกระบวนการผลิตให้มีของเสียน้อยลง และลดการใช้พลังงาน นอกจากการปฏิบัติในเบื้องต้นเหล่านี้แล้วผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องยังสามารถใช้ระบบการบริหารจัดการที่พัฒนาขึ้นโดยเฉพาะหรือประยุกต์ใช้ระบบต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรมหรือธุรกิจของตน

2.2.2) Impact of an Unregulated agro/Food-Processing sector on the Environment and Mitigation of such Impacts.

ผู้บรรยาย: Dr. Rodney Wee, Ph.D.

สรุปสาระสำคัญ :

อุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรและอาหารโดยพื้นฐานแล้วต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของอาหารหรือกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยของอาหารเป็นอันดับแรก ในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหารมีหลายปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อความปลอดภัยของอาหารซึ่งผู้ประกอบการต้องพิจารณา เช่น ค่าใช้จ่ายในการควบคุมความปลอดภัยของกระบวนการผลิตตั้งแต่วัตถุดิบจนเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้าย การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารในระหว่างการขนส่ง และการระวังไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้ามเมื่อพิจารณาในด้านการบริหารจัดการวัตถุดิบต่างๆ เพื่อให้ปริมาณการผลิตมีความเหมาะสมกับความต้องการของตลาดและสามารถแข่งขันกับคู่แข่งทางธุรกิจโดยเฉพาะในปัจจุบันแนวโน้มของอุตสาหกรรมมีการนำเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและช่วยเพื่อผลผลิต-รายได้ในขณะที่ต้นทุนการดำเนินงานลดลง เช่น การนำเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี (Radio Frequency Identification : RFID) มาใช้ในคลังสินค้าเพื่อการเก็บและควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ การจ้างบริษัทอื่นเข้ามาบริหารจัดการระบบการขนส่ง การย้ายโรงงานไปตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ไกลจากลูกค้าหรือผู้ผลิตวัตถุดิบ การค้าผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และการดำเนินกิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สำหรับแนวคิดด้านการบริหารห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลางเมื่อพิจารณาถึงกระบวนการผลิตอาหารสามารถแบ่งได้เป็น 4 ส่วน ได้แก่

- การผลิตวัตถุดิบ: ส่วนใหญ่แล้วเป็นผลผลิตทางการเกษตร มีมาตรการเบื้องต้นหลายมาตรการที่ทำได้ง่าย เช่น หลักปฏิบัติที่มีในการผลิตสินค้าเกษตร (GAP, Good Agriculture Practice) การจัดการสารเคมีที่ใช้ในการเกษตร (ปุ๋ยและเคมีปราบศัตรูพืช) การจัดการน้ำและพลังงาน
- การแปรรูปสินค้าเกษตร: เป็นกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดให้ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหาร หากเป็นผู้ประกอบการใหม่จะเริ่มดำเนินการทำระบบการผลให้เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมได้ง่ายเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ประกอบกิจการมานานแล้วเพราะมีค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงระบบการผลิต เช่น การออกแบบผังโรงงานใหม่ การเปลี่ยนเครื่องจักร การปรับปรุงระบบการบำบัดน้ำเสีย
- การขนส่ง: เป็นกิจกรรมย่อยที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยของอาหารและต้นทุนการผลิตหากมีการวางแผนการจัดการที่ไม่ดี และในทางกลับกันการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดต้นทุนการผลิตและรักษาสิ่งแวดล้อมได้พร้อมกัน
- การค้าส่งและค้าปลีก: ส่วนปลายของห่วงโซ่อุปทานก่อนที่อาหารจะถึงมือผู้บริโภค GMP เป็นการจัดการในเบื้องต้นเพื่อความปลอดภัยของอาหารและสำหรับการจัดการอื่นเพื่อนำไปสู่ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นพื้นฐานที่นิยมใช้ ได้แก่ การจัดการพลังงาน การวางแผนการจัดเก็บสินค้า การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกให้เกิดประโยชน์สูงสุด

หลักการสำคัญด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ทุกส่วนในห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมอาหารสามารถประยุกต์ได้ คือ การลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น (Reduce) การใช้ซ้ำให้ทรัพยากรที่จัดหามามีความคุ้มค่ามากที่สุด (Reuse) และการใช้ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recycle)

ทั้งนี้ ความสำเร็จในการปรับตัวเพื่อเข้าสู่การเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมอาหารภาครัฐมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนด้านการสร้างแรงจูงใจ ให้การศึกษาถึงแนวทางการบริหารจัดการต่างๆ การบังคับใช้กฎระเบียบที่จำเป็น ในขณะที่ภาคเอกชนควรมีบทบาทในด้านการกำหนดมาตรฐานและมาตรการเพื่อนำเสนอต่อภาครัฐให้บังคับใช้ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับทุกภาคส่วน

2.2.3) “Approaches and Tools for Greening the Supply Chain of Food Processing SMEs” และ Case study in Australia

ผู้บรรยาย: Dr. Rodney Wee, Ph.D. และ Mr. Peter de Lacy

การเริ่มต้นทำให้กระบวนการผลิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมควรพิจารณาสิ่งต่างๆ ดังนี้

- 1) ทบทวนห่วงโซ่อุปทานของตนเองที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยพิจารณารายละเอียดต่างๆ เช่น ระยะห่างระหว่างสถานประกอบการกับผู้ผลิตวัตถุดิบ เวลาที่ใช้ในการขนส่งจากแหล่งวัตถุดิบถึงสถานประกอบการและจากสถานประกอบการไปยังลูกค้า
- 2) พิจารณาถึงผู้ที่มาร่วมดำเนินการโดยควรมองหาผู้ที่มีความสามารถและความตั้งใจในการจัดทำระบบการบริหารจัดการที่ใกล้เคียงกัน
- 3) ศึกษาการประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงในกระบวนการต่างๆ ของธุรกิจ
- 4) ทำความเข้าใจในธุรกิจและอุตสาหกรรมที่ตนเองอยู่และศึกษาแนวทางการปรับปรุงห่วงโซ่อุปทานของตนให้เหมาะสม

กรณีศึกษาในประเทศออสเตรเลีย แบ่งเป็น 2 ธุรกิจ

- ธุรกิจการปลูกมะเขือเทศโดยไม่ใช้ดิน (Hydroponic tomatoes)
ผู้ประกอบการขนาดเล็กดำเนินกิจการมาแล้วเป็นเวลา 8 ปี โดยเห็นว่าปัจจุบันผู้บริโภคในออสเตรเลียหันมาให้ความสนใจกับสินค้าเกษตรที่มีความปลอดภัยสำหรับการบริโภคมากขึ้น ผักผลไม้อินทรีย์หรือปลอดสารพิษจึงเป็นเป้าหมายสำคัญที่จะผลิตเข้าสู่ตลาด แม้ว่าผู้ประกอบการรายนี้จะไม่ใช่ผู้ผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์แต่มีการบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมเนื่องจากสภาพแวดล้อมของสถานที่เพาะปลูกไม่เอื้ออำนวยให้ปลูกพืชเท่าที่ควร โดยแก้ปัญหาด้วยการปลูกมะเขือเทศในเรือนกระจกเพื่อช่วยควบคุมสภาพแวดล้อมในการปลูกและสัตว์รบกวน การบริหารจัดการการใช้น้ำ เลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตที่ช่วยลดต้นทุน เช่น ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในการผลิตไฟฟ้าใช้ภายในฟาร์ม ภาชนะบรรจุขนาดใหญ่สำหรับเก็บมะเขือเทศสามารถนำกลับมาใหม่ได้ เลือกใช้วัสดุหุ้มห่อชนิด bio-degradable เพื่อลดปริมาณขยะ ซึ่งการบริหารจัดการดังกล่าวทำให้ได้ผลผลิตที่สูงและมีคุณภาพ สำหรับการตลาดแบ่งเป็น 2 ส่วนเท่าๆ กัน ได้แก่ ตลาดท้องถิ่นและส่งไปเมืองอื่น ทำให้สามารถสร้างรายได้จำนวนมากจากธุรกิจดังกล่าว
- ธุรกิจการปลูกไม้ผลและผลิตน้ำผลไม้
ผู้ประกอบการขนาดเล็กและเป็นธุรกิจครอบครัวดำเนินกิจการมานานกว่า 30 ปี ผลิตผลไม้ 4 ชนิด ได้แก่ แอปเปิ้ลหลายพันธุ์ แพร์ 4 สายพันธุ์ เชอร์รี่ และแคนทาร์ริน โดยการผลิตผลไม้ใช้หลักปฏิบัติที่ดีในการผลิตสินค้าเกษตร (Good Agriculture Practices, GAPs) นอกจากนี้ ยังมีเทคนิคการเก็บผลผลิตและควบคุมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อคงความสดของผลิตภัณฑ์ และเมื่อ 6 ปีที่ผ่านมาผู้ประกอบการรายนี้เริ่มสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์โดยนำแอปเปิ้ลและแพร์ที่ไม่ผ่านการคัดคุณภาพมาแปรรูปเป็นน้ำผลไม้ และซื้อผักและผลไม้อื่นๆ เช่น มะม่วง แครอท มาผสมเพื่อให้ได้

ผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย ซึ่งนำผลไม้ที่ผลิตได้จะขายในหลายรูปแบบ ได้แก่ ขายปริมาณมาก (bulk sale) บรรจุถึงขนาดใหญ่ บรรจุขวดขนาดเล็ก หรือทำเป็นเครื่องดื่มอัดก๊าซชนิดไม่มีแอลกอฮอล์ (non-alcoholic sparkling) โดยมีตลาดทั้งภายในประเทศออสเตรเลียและส่งออกไปยังขายที่ประเทศสิงคโปร์ สิ่งที่น่าสนใจคือการบริหารจัดการวัตถุดิบและกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงการรักษาสีและรสชาติของผลไม้และใช้ประโยชน์ผลผลิตได้อย่างคุ้มค่า

2.2.4) "Green Supply Chain Management & Application of GSC in the Korean Industry"

ผู้บรรยาย: Dr. Kun-Mo Lee, Ph.D.

สรุปสาระสำคัญ :

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อเนื่องกับทุกภาคส่วนเนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบคือประชากรทุกคน ในระยะเวลา 40 ปีที่ผ่านมาทั่วโลกให้ความสำคัญและออกมาตรการต่างๆ เพื่อช่วยควบคุมผลกระทบที่เกิดจากการทำลายสิ่งแวดล้อม แนวโน้มในการออกกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมในอนาคตจะมุ่งเน้นที่จะปรับระดับมาตรการต่างๆ จากการควบคุมมลพิษที่เป็นการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุไปสู่การบริหารจัดการในระดับการผลิต เช่น การออกแบบเชิงนิเวศ (Ecodesign) ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาอย่างยั่งยืน การจัดการห่วงโซ่อุปทานให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การคำนึงถึงวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle) ซึ่งการให้ความสำคัญกับห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของประเทศเกาหลีมีแรงกระตุ้นจากทั้งภายนอกประเทศและตลาดภายใน เช่น ความต้องการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร ความเข้มงวดในข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของตลาดต่างประเทศ ภาครัฐออกกฎระเบียบหรือข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดขึ้น และความกดดันจากลูกค้าที่ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สำหรับปัจจัยภายนอกประเทศเกาหลีที่มีผลกระทบต่อค่อนข้างมากคือประเทศผู้นำเข้ามาตรฐานมาใช้เป็นข้อกำหนดในการนำเข้าผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วประกาศใช้มาตรฐานหรือกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของผู้บริโภค มาตรฐานและกฎระเบียบที่สำคัญในการค้าระหว่างประเทศในปัจจุบัน ได้แก่

- ErP directive (Ecodesign directive)
- Global Sustainability Reporting Initiative
- ISO 14001 Environmental Management System
- REACH regulation
- RoHS II directive
- WEEE II directive
- GHG emission cap and trade systems

ด้วยปัจจัยด้านการตลาดที่มีผลกระทบต่อผู้ผลิตค่อนข้างมากประกอบกับนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมของประเทศเกาหลีให้มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผู้ผลิตหลายรายจึงหันมาให้ความสนใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยนำหลักปฏิบัติและเครื่องมือต่างๆ ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรที่เป็นการเพิ่มผลผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Productivity) มาใช้ในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอาหารทุกระดับ

การเพิ่มผลผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Productivity) เป็นหลักการที่ประกอบด้วย การประยุกต์การเพิ่มผลผลิตที่เหมาะสมร่วมกับเครื่องมือบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และการให้บริการขององค์กรในขณะเดียวกันก็เป็นการเพิ่มผลกำไรและความได้เปรียบทางการค้าด้วย แนวคิดใหม่นี้จะให้ความสำคัญกับองค์ประกอบ 3 อย่าง ได้แก่ ความสามารถในการสร้างกำไรจากวัตถุดิบที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตหรือการให้บริการ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า และการพัฒนาอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สำหรับการเลือกใช้เครื่องมือด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำองค์กรประสบความสำเร็จในการเพิ่มผลผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

- 1) ระบบและแผนการบริหารจัดการ เช่น การใช้ ISO 14001, Total Quality Management และ Total Productive Maintenance
- 2) เทคนิคการเพิ่มผลผลิตซึ่งคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้หลัก 3 R (Reduce Reuse และ Recycle) การอนุรักษ์แหล่งวัตถุดิบ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 3) เครื่องมืออื่นๆ ด้านการพัฒนาองค์กรให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การเปรียบเทียบกับองค์กรอื่นที่เป็นคู่แข่ง (Benchmarking) การควบคุมกระบวนการโดยใช้หลักการทางสถิติ (control chart) การหาวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle)

จากการเริ่มต้น Green Productivity ที่องค์กรเพียงหน่วยเดียวแล้วขยายหลักการนี้ไปยังองค์กรอื่นในระดับต่างๆ ของห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ผู้ส่งมอบวัตถุดิบในลำดับที่หนึ่งไปจนถึงผู้ผลิตวัตถุดิบลำดับของผลิตภัณฑ์ในห่วงโซ่อุปทานจะก่อให้เกิดเป็นห่วงโซ่อุปทานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Supply Chain, GSC) ที่สมบูรณ์ โดยมีเป้าหมายสำคัญคือการลดและกำจัดวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต (ปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น) การปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของลูกค้า การร่วมกันพัฒนาวัสดุหรือวัตถุดิบกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (องค์กรร่วมมือกับลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ) ความสำคัญของ GSC ในเชิงธุรกิจที่องค์กรคำนึงถึงเมื่อนำหลักการบริหารจัดการและเครื่องมือต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้ คือ การลดต้นทุนการผลิต ปรับปรุงพัฒนาการจัดการความเสี่ยง เสริมสร้างคุณภาพของตัวองค์กรเองและผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ให้กับลูกค้า เพิ่มการสร้างสรรนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ใหม่ การปกป้องชื่อเสียงและภาพลักษณ์ขององค์กรหรือสินค้า

องค์กรสามารถเริ่มดำเนินการจัดทำให้ห่วงโซ่อุปทานของตนเองเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ระบบ GSC ของอุตสาหกรรมอาหารประสบความสำเร็จ โดยเริ่มจากการปรับปรุงองค์กรและกระบวนการผลิตร่วมกับ supplier ผู้ผลิตวัตถุดิบ จัดทำแผนการจัดซื้อที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตแล้วขยายไปสู่การออกแบบระบบการกระจายสินค้าเพื่อลดจำนวนรอบการขนส่ง และสุดท้ายสร้างการรับรู้และความตระหนักถึงความสำคัญของ GSC ในกลุ่มลูกค้า

สำหรับภาคอุตสาหกรรมในประเทศเกาหลี รัฐบาลให้ความสำคัญค่อนข้างมากและเห็นว่าเป็นโอกาสที่ดีในการแข่งขันจึงได้จัดตั้ง Korea National Cleaner Production Center (KNPC) เพื่อสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรมจัดทำระบบการบริหารจัดการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมให้บริษัทแม่ (Parent Company) สนับสนุนเชิงบังคับให้ผู้ผลิตวัตถุดิบปรับปรุงหรือจัดทำการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยมีบริษัทที่ปรึกษาทำหน้าที่ฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System, EMS) การจัดการพลังงานและก๊าซเรือนกระจก การปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น REACH RoHS มีการตรวจประเมินและทวนสอบภายในระหว่างผู้ผลิตวัตถุดิบและบริษัทแม่ เช่น บริษัท

Samsung Electronics จัดทำระบบ e-CIMS (environmental Chemical Integrated Management System) เพื่อบริหารจัดการสารและวัตถุดิบในชิ้นส่วนต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ระหว่างผู้ผลิตวัตถุดิบกับโรงงานเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สิ่งสำคัญที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จคือการชี้ให้เห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับการจัดทำระบบและการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมซึ่งเป้าหมายสูงสุดไม่ใช่การทำให้ผู้บริโภคได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและความน่าเชื่อถือให้กับองค์กรเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันทางการตลาดในทุกระดับตั้งแต่ระดับประเทศสำหรับผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลางไปจนถึงระดับภูมิภาคหรือระดับโลกสำหรับบริษัทขนาดใหญ่

2.3 สรุปเนื้อหาที่ได้จากการศึกษาดูงานแต่ละแห่ง

2.3.1) เยี่ยมชม Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation (aT)

สรุปสาระสำคัญ :

aT เป็นหน่วยงานที่ก่อตั้งโดยรัฐบาลเกาหลีเมื่อปี พ.ศ. 2505 มีภารกิจหลักในการสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยของอาหารสำหรับผู้บริโภคและสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยการส่งเสริมอุตสาหกรรมอาหารเกษตรและประมง โดยมีวิสัยทัศน์ที่จะเป็นองค์กรรัฐที่ได้รับความไว้วางใจจากประชาชน มีความเชี่ยวชาญในการส่งเสริมอุตสาหกรรมอาหารเกษตรและประมงระดับโลก

เป้าหมายสำคัญของ aT คือการเพิ่มรายได้ให้ประเทศเกาหลีใต้จากการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารเกษตรและประมงให้ได้ถึง 20,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2017 (พ.ศ. 2560)

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการสนับสนุนให้อาหารเกาหลีเป็นที่นิยมทั่วโลก aT เป็นตัวกลางในการส่งภาคส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1) ผู้ผลิตอาหาร

aT ส่งเสริมอุตสาหกรรมอาหารผ่านโครงการต่างๆ ได้แก่ การให้ความปรึกษาผู้ประกอบการอาหารและการให้บริการอาหาร การพัฒนาผู้เชี่ยวชาญอุตสาหกรรมอาหาร การจัดตั้งศูนย์สนับสนุนธุรกิจอาหาร การให้การรับรองอาหารอินทรีย์แปรรูป (processed organic food) การให้บริการข้อมูลการวิเคราะห์และตรวจสอบอาหาร ส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตอาหารหมัก สนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยสำหรับการผลิตอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารและบริการที่เกี่ยวข้องกับอาหาร

2) ผู้ส่งออกอาหาร

ส่งเสริมการบริโภคอาหารเกาหลีให้มากขึ้น เช่น จัดงาน Korea Food Expo ส่งเสริมการขายและโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โบราณของเกาหลี สนับสนุนการบริโภคที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ

3) ผู้ให้บริการอาหาร

จัดตั้งโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการส่งเสริมให้อาหารเกาหลีเป็นที่นิยมในการบริโภคทั่วโลก ให้การฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญอาหารเกาหลี ส่งเสริมการสร้างความสามารถในการแข่งขันสำหรับภัตตาคารอาหารเกาหลีในต่างประเทศ

นอกจากนี้ aT ยังมีการดำเนินงานอีกหลายด้านเพื่อสนับสนุนเกษตรกรผู้ผลิตอาหารและผลิตผลสินค้าเกษตรของเกาหลี เช่น จัดตั้งศูนย์การค้าดอกไม้ ให้คำปรึกษาและจัดการค้าสำหรับผู้ค้าสินค้าในตลาดต่างประเทศ จัดตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ (one-stop services) ที่สนับสนุนการส่งออก และจัดตั้งสถาบัน

ฝึกอบรมการตลาดด้านผลิตภัณฑ์อาหารเกษตร

รัฐบาลเกาหลีเห็นถึงแนวโน้มการเติบโตของประชากรโลกและความต้องการใช้ทรัพยากรด้านต่างๆ ที่จะขยายตัวมากขึ้นตามจำนวนประชากรประกอบกับความเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศของโลกที่ผิดปกติจึงส่งผลโดยตรงกับปริมาณอาหารของโลก ดังนั้น เพื่อให้มั่นใจในความมั่นคงของอาหารในประเทศเกาหลี aT จึงมีความรับผิดชอบในการบริหารจัดการอุปทานและอุปสงค์ของภาคธุรกิจอาหารในประเทศเกาหลีดีด้วย โดยการรักษาสมดุลของปริมาณและราคาอาหาร ซึ่งรัฐบาลเป็นผู้ให้ความสนับสนุนการดำเนินงานด้านต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่านโยบายการบริหารจัดการปริมาณอาหารให้เพียงพอกับจำนวนประชากรเกาหลีในอนาคต เช่นเดียวกับการดำเนินงานด้านอื่น ตัวอย่างการเตรียมความพร้อมด้านการบริหารจัดการอาหารในอนาคต ได้แก่ การจัดทำระบบการจัดซื้อเมล็ดพืชแห่งชาติ (National Grain Procurement Systems) ซึ่งครอบคลุมกลยุทธ์ในการจัดซื้อเมล็ดพืชจากตลาดต่างประเทศ การเก็บรักษาไม่ให้เกิดเสื่อมสภาพ การขนส่งและกระจายสินค้าไปยังผู้บริโภค และดำเนินการศึกษาวิจัยการตลาดที่เกี่ยวข้องกับภาวะการกระจายสินค้าเกษตร ราคาสินค้าเกษตรในระบบการค้าปลีกและค้าส่งเพื่อประเมินค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกระบวนการกระจายสินค้าซึ่งจะได้ข้อมูลมาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดซื้อและกระจายสินค้าให้ได้ผลคุ้มค่า



(เข้าฟังการบรรยายเกี่ยวกับการบริหารงานของ aT)

2.3.2) เยี่ยมชม Korea Agricultural Cooperative Marketing Inc. – Noghyup Hanaro Club and Mart บริษัทเอกชนประกอบกิจการซูเปอร์มาเก็ตและการกระจายสินค้าเกษตรที่ผลิตในประเทศเกาหลีสร้างความเชื่อมั่นในความสดและปลอดภัยกับลูกค้า นอกจากนี้ยังสนับสนุนการรักษาระดับราคาสินค้าเกษตรด้วยการสนับสนุนของรัฐบาล บริษัทฯ ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง เช่น ผักปลอดสารพิษ เพิ่มพื้นที่วางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองหลักปฏิบัติที่ดีในการผลิตสินค้าเกษตร (GAP) ในสถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์มีการให้ข้อมูลการสอบกลับได้กับลูกค้าโดยลูกค้าสามารถตรวจสอบที่มาของผลิตภัณฑ์ได้เองโดยใช้ข้อมูลลงในระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับธุรกิจการกระจายสินค้าเน้นการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรของเกษตรกรท้องถิ่น

จุดเด่นของบริษัทในการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์เกษตร มีดังนี้

1. การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมบริษัทฯ แบ่งพื้นที่เฉพาะเพื่อให้ส่งเสริมการขายให้กับลูกค้าที่ต้องการซื้อผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้โดยเฉพาะซึ่งผลิตภัณฑ์ที่นำมาจำหน่าย เช่น ข้าว ผลไม้ ผัก นม ไข่ และอาหารแปรรูปบางชนิด

2. การจัดทำระบบการกระจายสินค้าแบบใหม่โดยบริษัทจะติดต่อโดยตรงกับเกษตรกรเพื่อลดขั้นตอนการเก็บรวบรวมผลิตภัณฑ์ คนกลางในการซื้อ-ขาย และตลาดค้าส่ง ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ทำให้เกษตรกรได้ราคาสินค้าเกษตรที่ดีกว่าและลูกค้าได้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่สดและมีคุณภาพ ซึ่งมีส่วนช่วยปรับปรุงพัฒนาให้เศรษฐกิจเกาหลีเกิดความสมดุลของอุปสงค์และอุปทานในผลิตภัณฑ์เกษตร

สิ่งสำคัญในการทำให้บริษัทประสบความสำเร็จคือการกำหนดทิศทางการดำเนินงานด้านต่างๆ โดยมีเป้าหมายที่จะทำให้องค์กรเป็นผู้นำในธุรกิจการกระจายสินค้าเกษตรและปศุสัตว์ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

- การเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันในธุรกิจอย่างต่อเนื่อง โดยการช่วยสนับสนุนตั้งแต่ต้นทางการผลิตสินค้าให้มีกำลังการผลิตที่สมดุลกับความต้องการของตลาด
- สร้างความเข้มแข็งทางการเงิน เพื่อเป็นรากฐานสำคัญของธุรกิจต่างๆ ในเครือ
- ให้สร้างการสนับสนุนที่เข้มแข็งมากขึ้นสำหรับสมาคมผู้ประกอบการต่างๆ ในประเทศ
- พัฒนาวัฒนธรรมการให้ความสำคัญกับการตลาดแทนการให้ความสำคัญกับการผลิต
- บริหารจัดการความร่วมมือแบบ win-win ระหว่างองค์กรและภาคส่วนธุรกิจต่างๆ ให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น

นอกจากนี้ Nonghyup ยังสร้างเครื่องหมายการค้าของตนเองกับสินค้าเกษตรหลายประเภทเพื่อใช้ในการรับประกันคุณภาพของสินค้าและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค (ทำโดยการบริหารจัดการกระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นจนถึงการกระจายสินค้า) ปัจจุบันมีเครื่องหมายการค้าสำหรับสินค้า 6 ประเภท ดังนี้

- 1) Achim-Maru สำหรับผลิตภัณฑ์เกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 2) Moguchon สำหรับผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ อาหารทะเลแช่เยือกแข็ง และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์
- 3) Safe Han-Woo สำหรับผลิตภัณฑ์เนื้อวัวเกาหลีคุณภาพสูง
- 4) Hansamin สำหรับโสมแดงยี่ห้อ Nonghyup
- 5) Dorane สำหรับผักผลไม้สดที่ผลิตในเกาหลีและปลอดภัย
- 6) Arumchan สำหรับผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองและของหมักดอง

สิ่งที่เป็นจุดเด่นของบริษัทอีกประการหนึ่งคือการจัดพื้นที่พิเศษเพื่อวางสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยเรียกว่า "Achim Maru Hall" ถือว่าเป็นผู้ประกอบการรายแรกของอุตสาหกรรมนี้ที่จัดพื้นที่ one-stop sale สำหรับผลิตภัณฑ์หลายชนิดซึ่งเน้นถึงคุณภาพ ความปลอดภัย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น ข้าว ผลไม้ ผัก นม ไข่และผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป



(การสาธิตวิธีตรวจสอบแหล่งที่มาของเนื้อหมูในซูเปอร์มาร์เก็ต)

2.4 สรุปเนื้อหาที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Discussion)

กิจกรรมกลุ่มที่มีในระหว่างการเข้าร่วมโครงการคือการอภิปรายและนำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษาการบริหารจัดการเพื่อปรับปรุงห่วงโซ่อุปทานเพื่อให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบ การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์และช่องทางการกระจายผลิตภัณฑ์ โดยกลุ่มที่เข้าร่วมได้นำเสนอการปรับปรุงระบบบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสำหรับผลิตภัณฑ์ทุเรียนทอดมีเป้าหมายเพื่อขยายธุรกิจ แบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 ส่วน ได้แก่

- 1) การจัดหาวัตถุดิบให้เพียงพอสำหรับการผลิตตลอดทั้งปีเพื่อป้องกันสต็อกขาด
- 2) การบริหารจัดการทรัพยากรและของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตเพื่อใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าที่สุดและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 3) การกระจายสินค้าแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ร้านค้าปลีก ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านขายของในพื้นที่ตั้งของโรงงานหรือบริเวณใกล้เคียง และส่งออก

หลักการสำคัญที่พิจารณาในแต่ละขั้นตอนคือ การจัดหาวัตถุดิบในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการเนื่องจากทุเรียนเป็นผลไม้ที่มีฤดูกาลเก็บเกี่ยวเพียง 3 ถึง 4 เดือนและเป็นพืชที่ปลูกได้ในพื้นที่ ระยะเวลาและวิธีการที่ใช้ในการขนส่ง ระยะเวลาในการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ (วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สุดท้าย) รายละเอียดการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลดังเอกสารแนบ



(การทำกิจกรรมกลุ่มย่อย)

ส่วนที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

3.1 ประโยชน์ต่อตนเอง

- ได้ทราบถึงแนวคิดในการประยุกต์ใช้การบริหารจัดการเพื่อให้กระบวนการผลิตสินค้าเกษตรและการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
- การเยี่ยมชมหน่วยงานตัวอย่างซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลและหน่วยงานเอกชนทำให้ทราบถึงการให้ความสำคัญกับผลิตเกษตรและอาหารแปรรูปที่มีความปลอดภัยสำหรับการบริโภคและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของประเทศเกาหลี ซึ่งมีการกำหนดเป้าหมายในอนาคตที่จะขยายตลาดอาหารเกาหลีสู่ตลาดโลกและแผนการดำเนินงานด้านต่างๆ ที่ชัดเจนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ในขณะที่หน่วยงานเอกชนให้ความสำคัญกับการจัดหาผลิตภัณฑ์อาหารที่ปลอดภัยจากเกษตรกรโดยตรงและจัดพื้นที่สำหรับขายผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะ

- แลกเปลี่ยนข้อมูลและประสบการณ์ในประเทศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นในขณะที่มีความสำคัญอันดับแรกที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของอาหารจากผู้เข้าร่วมโครงการ

3.2 ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

นำข้อมูลที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการมาเผยแพร่ให้เพื่อนร่วมงานให้ทราบถึงแนวคิดการประยุกต์ใช้ระบบการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านผลตอบแทนจากการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและการรักษาสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม นอกเหนือจากข้อกำหนดพื้นฐานด้านความปลอดภัยของอาหารเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทย

3.3 ประโยชน์ต่อสายงานหรือวงการในหัวข้ออื่นๆ

- รับทราบและเข้าใจถึงภาพรวมของแนวทางการทำให้กระบวนการผลิตและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ตลอดจนประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อผู้ประกอบการนำหลักการมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- เผยแพร่ประสบการณ์และความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการให้บุคคลอื่นได้รับทราบผ่านการเขียนบทความเอกสารเผยแพร่ และการบรรยายให้ความรู้แก่นักศึกษาหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
- นำเสนอแนวคิดและวิธีการวางแผนเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมอาหารของประเทศเกาหลีให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ

3.4 กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายหลังเข้าร่วมโครงการ

3.4.1 แผนงานกิจกรรมที่จะดำเนินการ

เดือนธันวาคม 2555 หรือ มกราคม 2556 เขียนบทความเกี่ยวกับ Greening Supply Chain in Food Processing Industry ลงในเอกสารเผยแพร่หรือเว็บไซต์ของ สมอ.

เดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม 2556 ปรับปรุงเอกสารสำหรับการบรรยายเกี่ยวกับมาตรฐานในอุตสาหกรรมอาหารเพื่อใช้ประกอบการบรรยายกรณีมีหน่วยงานภายนอก เช่น สถาบันศึกษา ขอให้ทำหน้าที่เป็นอาจารย์พิเศษ