

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ

23-CL-28-GE-TRC-A

Training Course on Smart Transformation for Agribusinesses

ระหว่างวันที่ 8–12 มิถุนายน 2023

ณ Manila ประเทศ Philippines

จัดทำโดย นายประสาธต์ แสงพันธุ์ตา

วิศวกรการเกษตร ชำนาญการพิเศษ กรมวิชาการเกษตร

วันที่ 13 มิถุนายน 2023

ส่วนที่ 1 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

(ควรมีความยาวเพียงพอกับเนื้อหาสาระ องค์ความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับ โดยเฉพาะใจความสำคัญจากการบรรยาย เอกสารประกอบการบรรยาย และการศึกษาดูงาน)

1.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ (สรุปจากเอกสาร Project Notification หรือสไลด์การบรรยาย)

การเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรอัจฉริยะเป็นการนำเสนอแนวคิด หลักการ และประโยชน์ที่สำคัญของการเกษตรอัจฉริยะในการเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น โดยใช้ทรัพยากรดิจิทัล เทคโนโลยี และวิธีการเพื่อการจัดการที่มีประสิทธิภาพ การปรับปรุงการผลิตอาหาร การขนส่งหลังการเก็บเกี่ยว การตลาด และการปฏิบัติทางการเกษตรที่เชื่อมโยงกันผ่านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล องค์ความรู้ และวิธีการ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ยังมีบางประเทศไม่พร้อมที่จะนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ เนื่องจากขาดทักษะและทรัพยากรทางการเงิน

ธุรกิจเกษตรเผชิญกับความท้าทาย เช่น การแข่งขันและค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ธุรกิจเกษตรอัจฉริยะได้ช่วยให้มีกระบวนการผลิตอาหารที่มีประสิทธิภาพและรักษาคุณภาพในห่วงโซ่อุปทานคุณค่า การผลิตและการขนส่งอาหารสามารถตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยโดยใช้เซ็นเซอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีอัจฉริยะยังช่วยลดการสูญเสียอาหาร โดยรักษาคุณภาพและการผลิตในปริมาณที่เหมาะสมตามความต้องการของผู้บริโภคตามการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และลดต้นทุนการผลิตโดยการแทนแรงงานมนุษย์และการหลีกเลี่ยงการผลิตมากเกินไป

ความท้าทายที่สำคัญสำหรับธุรกิจเกษตรในการนำเทคโนโลยีอัจฉริยะมาใช้คือ ความสามารถในการรองรับและการสนับสนุนทางการเงิน โครงการอบรมนี้จะแนะนำเทคโนโลยีที่เข้าถึงง่ายและราคาไม่แพงสำหรับธุรกิจเกษตรขนาดย่อม และเป็นตัวอย่างขององค์การธุรกิจที่ประสบความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีเช่นนี้มาใช้งาน ผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับข้อมูลที่มีประโยชน์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางอัจฉริยะของธุรกิจเกษตรขนาดย่อม ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์และกำไรที่สูงขึ้นและช่วยให้ธุรกิจเพิ่มความแข็งแกร่งในการแข่งขัน ผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์จากอาหารคุณภาพสูงในราคาที่ต่ำกว่าพร้อมลดการสูญเสียอาหาร

1.2 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมต่างๆ พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย (สามารถจำแนกตามหัวข้อและระบุชื่อวิทยากรบรรยาย) ได้แก่

1.2.1 การบรรยาย

1. Digital Mapping of Agribusiness Supply Chains for Productivity โดย Dr. Rodney Wee

ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมเกษตรเป็นส่วนสำคัญในการรักษาความมั่นคงของอาหารและตอบสนองความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลกำลังก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และมี

ผลกระทบอย่างมากต่อกลุ่มธุรกิจการเกษตร การทำแผนที่ดิจิทัลเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในการเพิ่มการผลิตภายในและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานทั้งในระดับภายในหน่วยงานและระบบห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการเกษตรทั้งหมด

การทำแผนที่ดิจิทัลของห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการเกษตรเป็นกระบวนการสร้างรูปแบบดิจิทัลของพื้นที่และวัตถุดิจิทัล โดยนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมารวบรวมและนำเสนอในรูปแบบของแผนที่ดิจิทัล เครื่องมือแผนที่ดิจิทัลช่วยให้เราสามารถระบุตำแหน่งและสถานะของผลิตภัณฑ์ตลอดจนการเพิ่มความโปร่งใสและประสิทธิภาพในการดำเนินงานทั้งในระบบภายในและระบบภายนอก การทำแผนที่ดิจิทัลในห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการเกษตรมีประโยชน์มากมาย รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานในทุกขั้นตอน การตรวจสอบและควบคุมการผลิตที่มีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตและการติดตามคุณภาพผลผลิต เพิ่มความสามารถในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมและการจัดการการใช้ทรัพยากร และการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการเกษตรโดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแผนที่ดิจิทัล อย่างไรก็ตาม การทำแผนที่ดิจิทัลของห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการเกษตรก็ยังเผชิญกับความท้าทายบางประการ เช่น การเก็บรวบรวมและการแชร์ข้อมูลที่เป็นระเบียบ การรักษาความลับและความปลอดภัยของข้อมูล ความรู้และทักษะของบุคลากรที่จำเป็นในการใช้แผนที่ดิจิทัล รวมถึงความสอดคล้องกับข้อมูลและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการเกษตร อนึ่ง การทำแผนที่ดิจิทัลของห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการเกษตรเปิดโอกาสใหม่ในการพัฒนาธุรกิจที่มีประสิทธิภาพสูง การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น ระบบสารสนเทศทางการเกษตร (Agricultural Information Systems) และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการโครงการเกษตร รวมถึงการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลและการติดตามของห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการเกษตรทั้งภายในและภายนอก

การทำแผนที่ดิจิทัลของห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการเกษตรเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเพิ่มการผลิตภายในและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานทั้งในระดับหน่วยงานและระบบห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการเกษตรทั้งหมด การใช้แผนที่ดิจิทัลช่วยในการติดตามและการจัดการผลิตภาพให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีความสอดคล้องกัน ทำให้ธุรกิจการเกษตรมีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและยังสามารถปรับตัวและปรับเปลี่ยนตามสภาพแวดล้อมได้อย่างรวดเร็ว ในทางปฏิบัติ การทำแผนที่ดิจิทัลของห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมการเกษตรจะช่วยให้เกิดการเพิ่มผลผลิตที่ยั่งยืน การลดการสูญเสียในกระบวนการซึ่งทำให้เกิดประสิทธิภาพ

2. Technology Applications for Smart Agricultural Food Business โดย Dr. Rodney Wee

เทคโนโลยีมีความสำคัญมากในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของการผลิตอาหาร ลดการสูญเสีย และเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตอาหารที่สร้างขึ้น การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้ในธุรกิจอาหารทางการเกษตรช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถติดตามและควบคุมกระบวนการผลิตและจัดการสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยสร้างโอกาสใหม่ในการทำธุรกิจอาหารทางการเกษตรอย่างยั่งยืน

เทคโนโลยีสำหรับธุรกิจอาหารทางการเกษตรเป็นการปรับใช้เครื่องมือและเทคนิคทางดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการดำเนินธุรกิจอาหารทางการเกษตรอย่างฉลาดและยั่งยืน สามารถอธิบายได้ดังนี้:

What is Digitalization about?

การดิจิทัลไลส์เป็นกระบวนการที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแปลงข้อมูลและกระบวนการธุรกิจให้เป็นรูปแบบดิจิทัล เช่น การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องมืออินเทอร์เน็ต และโปรแกรมเพื่อเพิ่มความเข้าถึงและการแบ่งปันข้อมูลในธุรกิจอาหารทางการเกษตร นอกจากนี้การทำให้เป็นดิจิทัลยังส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานและการจัดการที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Typical Agribusiness Value Chain

โซ่คุณค่าของธุรกิจอาหารทางการเกษตรเป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันในกระบวนการผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าทางการเกษตร ซึ่งประกอบไปด้วยการปลูกผลิตภัณฑ์เกษตร การบรรจุและแปรรูป การจัดส่ง

และจัดจำหน่าย และการตลาด การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในโซ่คุณค่าช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมต่างๆ ในโซ่คุณค่า

Processed Food Value-Added Chain

กระบวนการเพิ่มมูลค่าในการผลิตอาหารแปรรูปเป็นการนำวัตถุดิบทางการเกษตรมาแปรรูปเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้น เช่น การแปรรูปผลไม้เป็นน้ำผลไม้หรือแยม การปรุงแต่งเนื้อสัตว์เป็นเนื้อสไลด์หรือเนื้อหมูย่าง เทคโนโลยีอัจฉริยะที่ใช้ในกระบวนการนี้ช่วยให้มีการควบคุมและการติดตามกระบวนการผลิตที่แม่นยำมากขึ้น และช่วยเพิ่มคุณภาพและมูลค่าของผลิตภัณฑ์

Agri-business Value Chain Partnerships (Linear)

ความร่วมมือในโซ่คุณค่าของธุรกิจอาหารทางการเกษตรเป็นการเชื่อมโยงกับพันธมิตรในรูปแบบทางธุรกิจ เช่น คู่ค้าในการจัดหาวัตถุดิบ บริษัทขนส่ง ร้านค้า และผู้บริโภค การสร้างเครือข่ายและการร่วมมือนี้ช่วยเพิ่มความสามารถในการดำเนินธุรกิจอาหารทางการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

Agri-Business Focus to date

การเน้นการทำธุรกิจอาหารทางการเกษตรในปัจจุบันมุ่งเน้นไปที่การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำธุรกิจ ซึ่งรวมถึงการทำธุรกิจออนไลน์ เช่น การขายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ การตลาดทางโซเชียลมีเดีย และการใช้ระบบการจัดการองค์การออนไลน์ เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมโยงระหว่างธุรกิจและลูกค้า

Four Changes in Agribusiness

มีการเปลี่ยนแปลงสำคัญในธุรกิจอาหารทางการเกษตรที่มีผลกระทบต่อโครงสร้างและกระบวนการทำธุรกิจ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงในแนวคิด ประสบการณ์การซื้อขาย และการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้

Digital Approach to Seafood Value-Adding

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเพิ่มมูลค่าให้กับอุตสาหกรรมอาหารทะเล ในกระบวนการทำความสะอาด การบรรจุและการปรุงอาหารทะเล เช่น การใช้เทคโนโลยีสแกนเนอร์ในการตรวจสอบคุณภาพและความสะอาดของอาหารทะเล และการใช้ระบบติดตามและจัดการการจัดส่งสินค้า

Applications

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในธุรกิจอาหารทางการเกษตรมีหลายความมุ่งหวัง รวมถึงการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจที่มีคุณภาพ เทคโนโลยีการเฝ้าระวังและติดตามการปลูกผลิตภัณฑ์เกษตร และการใช้แพลตฟอร์มและแอปพลิเคชันที่ช่วยในการตลาดและการขายผลิตภัณฑ์

3. Application of Smart Technology in the Supply Chains of Foods to Fulfill Future Demand โดย Dr. Weerachet Jittanit

เทคโนโลยีอัจฉริยะมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นในโซ่คุณค่าการจัดหาอาหารเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดในอนาคต โดยเทคโนโลยีอัจฉริยะช่วยให้เกิดการติดตามและบริหารจัดการกระบวนการผลิต จัดส่ง และจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังช่วยลดความสูญเสียในโซ่คุณค่า ปรับปรุงคุณภาพสินค้า และเพิ่มความปลอดภัยในการจัดหาอาหาร

เทคโนโลยีอัจฉริยะนำเสนอความสามารถที่ทันสมัยและปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจในโซ่คุณค่าการจัดหาอาหารให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การนำเทคโนโลยีอัจฉริยะมาใช้ในการติดตามและบริหารจัดการกระบวนการผลิตสามารถทำให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงข้อมูลและสถานะของผลผลิตได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ หนึ่งในประโยชน์สำคัญคือการลดความสูญเสียในโซ่คุณค่า เพื่อให้สามารถระบุและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต การติดตามและจัดการข้อมูลโซ่คุณค่ายังช่วยปรับปรุงคุณภาพของสินค้า ทำให้ผู้บริโภคได้รับสินค้าที่มีคุณภาพมาตรฐานและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

เทคโนโลยีอัจฉริยะยังเปิดโอกาสในการสร้างพันธมิตรในโซ่คุณค่าการจัดหาอาหารที่เกิดขึ้นแบบเชื่อมโยง เช่นเดียวกับการพัฒนาความร่วมมือและความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลระหว่างผู้ใช้งานในโซ่คุณค่า การสร้างพันธมิตรเชิงเส้นในโซ่คุณค่าการจัดหาอาหารช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถมอบสิ่งที่มีค่าแก่ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง

จากการควบคุมและบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ การพัฒนาพันธมิตรในโซ่คุณค่ายังเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการพัฒนาโมเดลธุรกิจใหม่ๆ เพื่อให้เกิดความแตกต่างและความก้าวหน้าทางธุรกิจ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในโซ่คุณค่าการจัดการอาหารเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดในอนาคตเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณค่าให้กับธุรกิจ โดยมีประโยชน์ทั้งต่อผู้ประกอบการและผู้บริโภค โดยเทคโนโลยีอัจฉริยะช่วยให้เกิดการติดตามและบริหารจัดการกระบวนการผลิต จัดส่ง และจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยลดความสูญเสียในโซ่คุณค่า ปรับปรุงคุณภาพสินค้า และเพิ่มความปลอดภัยในการจัดหาอาหาร

4. Smart Transformation in Food Manufacturing: Challenges and Opportunities โดย Dr. Weerachet Jittanit

เนื่องจากความต้องการอาหารที่มากขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก รวมทั้งผลกระทบจากสภาวะโลกร้อน และการเข้าสู่สังคมสูงวัย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการผลิตอาหารมีความจำเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ การผลิตอาหารเป็นองค์ประกอบสำคัญในอุตสาหกรรมอาหารทั่วโลก ในยุคที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามามีบทบาทในทุกด้านของชีวิตเรา เราพบว่าการผลิตอาหารก็ไม่แตกต่างกัน ด้วยความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป การเปลี่ยนแปลงที่มาพร้อมกับการใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการผลิตอาหาร เรียกว่า "Smart Transformation in Food Manufacturing" เป็นเรื่องที่น่าสนใจอย่างยิ่ง เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพของกระบวนการผลิตอาหาร

โอกาสในการผลิตอาหารอัจฉริยะ:

การผลิตอาหารในยุคดิจิทัลเรียกว่า "อาหารอัจฉริยะ" เนื่องจากการนำเทคโนโลยีอัจฉริยะมาใช้ในการกระบวนการผลิต ส่งผลให้เกิดโอกาสในการปรับปรุงประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และเพิ่มคุณภาพในการผลิตอาหาร ตัวอย่างของโอกาสที่สำคัญได้แก่ 1.การใช้ระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิต: การใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติเพื่อควบคุมกระบวนการผลิตอาหาร เช่น การใช้หุ่นยนต์ในการเคลื่อนที่และการจัดการวัตถุดิบ ช่วยลดการผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต 2.การใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์อัจฉริยะ: การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกระบวนการผลิตอาหาร เช่น ข้อมูลการผลิตและสภาพอากาศ เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด 3.การใช้ระบบสมรรถนะที่เชื่อมต่อ: การใช้เทคโนโลยีสมรรถนะที่เชื่อมต่อกัน เช่น อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) หรือระบบเครือข่ายอัจฉริยะ เพื่อติดตามและควบคุมกระบวนการผลิตอาหารให้มีประสิทธิภาพ

ความท้าทายในการผลิตอาหารอัจฉริยะ:

การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในการผลิตอาหารอัจฉริยะนั้นเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีความท้าทายด้วย บางครั้งอาจพบปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่อาจจำเป็นต้องแก้ไข ตัวอย่างของความท้าทายที่เกิดขึ้นได้แก่: 1.การปรับเปลี่ยนวัสดุและอุปกรณ์: การนำเทคโนโลยีอัจฉริยะเข้าสู่กระบวนการผลิตอาหารอาจต้องการการปรับเปลี่ยนวัสดุและอุปกรณ์ในการผลิต เพื่อให้เข้ากันได้กับเทคโนโลยีใหม่ 2.การฝึกอบรมและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์: การใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการผลิตอาหารต้องการความรู้และทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีเหล่านั้น การฝึกอบรมและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งสำคัญในการเตรียมความพร้อมสำหรับการผลิตอาหารอัจฉริยะ 3.การรักษาความปลอดภัยและความเชื่อถือได้: การใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการผลิตอาหารต้องมีการรักษาความปลอดภัยและความเชื่อถือได้ ตัวอย่างเช่นการป้องกันการแอบแฝงข้อมูลหรือการรั่วไหลของข้อมูลทางธุรกิจ

5. Smart Technology Contribution in the Maintenance of Quality and Production of Right Quantity in Agribusiness โดย Dr. Weerachet Jittanit

เซนเซอร์เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) เพื่อเชื่อมต่อและรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ ในการเกษตร การใช้เซนเซอร์ใน IoT เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการและควบคุมสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ โดยเซนเซอร์สามารถตรวจวัดและรับรู้ข้อมูลทางสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสง ระดับน้ำ คุณภาพดิน และอื่นๆ

การใช้เซนเซอร์ในการเกษตรช่วยให้เกษตรกรสามารถปรับปรุงการจัดการและควบคุมการเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ตัวอย่างเช่น เซนเซอร์อุณหภูมิและความชื้นในดินช่วยในการตรวจสอบและควบคุมการให้น้ำและปุ๋ยให้กับพืชในปริมาณที่เหมาะสม การใช้เซนเซอร์แสงเพื่อควบคุมการให้แสงสว่างในอุทยานพืช เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของพืช และการใช้เซนเซอร์ระดับน้ำในการควบคุมการให้น้ำในนาข้าว เพื่อให้ได้ระดับน้ำที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของข้าว การใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์ในการเลี้ยงสัตว์เป็นปัจจัยสำคัญในการดูแลและควบคุมสภาพแวดล้อมในการเลี้ยงสัตว์ เช่น การวัดอุณหภูมิและความชื้นในสภาพแวดล้อมของสัตว์เพื่อรักษาสภาพสมดุลและป้องกันการเกิดโรค การใช้เซนเซอร์การเคลื่อนไหวเพื่อตรวจสอบพฤติกรรมและการเคลื่อนที่ของสัตว์ และการใช้เซนเซอร์คุณภาพอากาศ เช่น ระดับควันและก๊าซเพื่อเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมสำหรับสัตว์ในระบบเลี้ยง การใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์ในการเกษตรจะมีประโยชน์ในหลายๆ ด้าน เช่น ช่วยลดการใช้ทรัพยากรในการเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ ลดการใช้สารเคมีในการปฏิบัติการเกษตร ประหยัดเวลาและแรงงานในการดูแลรักษาและควบคุมสภาพแวดล้อม และช่วยเพิ่มผลผลิตในการเกษตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ Food Processing 4.0 เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการปรับใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในกระบวนการผลิตอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ และความยืดหยุ่นในอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญ ได้แก่

การอัตโนมัติและระบบอัจฉริยะ: การใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติและระบบอัจฉริยะเพื่อควบคุมและจัดการกระบวนการผลิตอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การใช้ระบบติดตามและควบคุมอัตโนมัติในการบริหารจัดการเวลา การควบคุมอุณหภูมิและความชื้น และการใช้ระบบอัจฉริยะเพื่อตรวจสอบคุณภาพสินค้า

การใช้งานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล: การรวบรวมและการใช้งานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตอาหารเพื่อการวิเคราะห์และการตัดสินใจที่มีเชิงข้อมูล เช่น การใช้งานระบบสารสนเทศทางธุรกิจ (Business Intelligence) และการใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) เพื่อปรับปรุงกระบวนการและประสิทธิภาพในการผลิต

การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT): การเชื่อมต่อและการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เพื่อควบคุมและตรวจสอบกระบวนการผลิตอาหาร ตัวอย่างเช่น การใช้เซนเซอร์เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้น และคุณสมบัติอื่นๆ ของวัตถุดิบ และการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อติดตามการส่งสินค้าและการจัดส่งให้มีประสิทธิภาพ

6. Agribusiness Models in the Near Future โดย Dr. Rodney Wee

โมเดลธุรกิจเกษตรในอนาคตเป็นผลมาจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เช่น IoT และปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเกษตร นอกจากนี้ โมเดลธุรกิจเกษตรในอนาคตยังเกิดการปรับเปลี่ยนในโครงสร้างธุรกิจที่เน้นการใช้เทคโนโลยีและระบบการจัดการที่ทันสมัย ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความมั่นคงและประสิทธิภาพในการผลิตและจัดส่งผลิตภัณฑ์เกษตร โดยความท้าทายและโอกาสที่เกิดขึ้นจะสร้างโอกาสให้กับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเกษตรในอนาคต

ตัวอย่าง

Sky Green: Vertical Farm

"Vertical Farm" เป็นวิธีการเพาะปลูกพืชที่น่าสนใจที่ใช้วิธีการปลูกพืชในชั้นที่เรียงต่อกันในพื้นที่ภายใน เช่น อาคารสูงหรือคลังสินค้าหรือตู้คอนเทนเนอร์ ใน vertical farm พืชจะถูกปลูกในสภาวะสิ่งแวดล้อมที่ควบคุมโดยใช้ระบบปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน (soilless cultivation) เพื่อปรับความสูงของพืชให้สูงขึ้น และใช้แสงไฟเทียมระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างเงื่อนไขการเจริญเติบโตที่เหมาะสมสำหรับพืช

แนวคิดของการเกษตรแบบ vertical farming เกิดขึ้นเพื่อรับสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรแบบดั้งเดิม เช่น พื้นที่ที่จำกัดในการเพาะปลูก ปัญหาขาดแคลนน้ำ และสภาวะอากาศที่ไม่สามารถคาดเดาได้ โดยการใช้พื้นที่ในแนวตั้ง วิธีการเพาะปลูกนี้มุ่งเน้นในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชในขณะที่ลดการใช้ที่ดินและทรัพยากร การเพาะปลูกใน vertical farm มักใช้เทคโนโลยีที่ล้ำสมัย เช่น ระบบไฟ LED สำหรับให้แสงที่

เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของพืช ระบบปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน เช่น การเพาะพืชในน้ำ (hydroponics) และการเพาะพืชในอากาศ (aeroponics) เพื่อสร้างสภาวะการเจริญเติบโตที่เหมาะสมสำหรับพืช

Sundrop Farm, South Australia

Sundrop Farm เป็นฟาร์มที่ตั้งอยู่ในเมือง Port Augusta ในรัฐเซาท์ออสเตรเลียของประเทศออสเตรเลีย เป็นฟาร์มที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัยในการเกษตรเพื่อการปลูกพืช Sundrop Farm ใช้เทคนิคเกษตรน้ำละอองแสง (Desert Farming Technology) เพื่อการผลิตอาหารในที่ดินที่มีความเค็มสูงและน้ำที่จำกัด วิธีการที่น่าสนใจของ Sundrop Farm คือ การใช้พลังงานแสงอาทิตย์และเทคโนโลยีการระบายความร้อนในการปลูกพืช การปลูกพืชใน Sundrop Farm ใช้ระบบเลี้ยงน้ำจากการขจัดเกลือ (Desalination) ที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อกรองเกลือออกจากน้ำทะเล น้ำที่ถูกรองแล้วจะถูกใช้ในการรดน้ำพืช นอกจากนี้ พลังงานแสงอาทิตย์ยังถูกนำมาใช้ในการเก็บความร้อนและเก็บพลังงานไว้ในเวลากลางคืน เพื่อใช้ในการรักษาอุณหภูมิที่เหมาะสมและสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับพืช

การปลูกพืชใน Sundrop Farm ยังนำเทคโนโลยีเซนเซอร์ และระบบควบคุมอัตโนมัติเข้ามาช่วยในการตรวจวัดและควบคุมสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสงและอื่นๆ เพื่อให้พืชได้รับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมตลอดเวลา สิ่งที่น่าสนใจของ Sundrop Farm คือการปลูกพืชในโรงเรือนที่เป็นโครงสร้างที่ป้องกันการเข้ามาของแมลง และโรคพืช โดยสามารถควบคุมสภาพแวดล้อมภายในโรงเรือนได้อย่างแม่นยำ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น และการไหลของอากาศ เพื่อให้พืชเติบโตอย่างเหมาะสมและปลอดภัยจากสภาวะที่ไม่พึงประสงค์

7. Smart Technologies and their Elements for Sustainable Agribusiness โดย Dr. Weerachet Jittanit

เทคโนโลยีอัจฉริยะ (Smart Technologies) เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรที่ยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเกษตรอย่างยั่งยืน และให้ความรอบคอบกับสิ่งแวดล้อม ซึ่ง Smart Technologies มีองค์ประกอบหลายอย่างที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรที่ยั่งยืน ดังนี้

เทคโนโลยีเซนเซอร์ (Sensor Technology): เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการตรวจวัดและเฝ้าสังเกตสภาพแวดล้อมที่สำคัญในการเกษตร เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ระดับน้ำ แสงสว่าง เป็นต้น การใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์ช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบและควบคุมสภาพแวดล้อมได้อย่างแม่นยำ เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตและการดูแลพืชให้เหมาะสม

ระบบการรวมข้อมูล (Data Integration System): เป็นระบบที่ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลจากหลากหลายแหล่งที่มา เช่น เซนเซอร์ ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things, IoT) และระบบการจัดเก็บข้อมูลอื่นๆ เพื่อวิเคราะห์และใช้ข้อมูลในการตัดสินใจที่ถูกต้อง เช่น การปรับแผนการเพาะปลูก การจัดส่งสินค้า หรือการวิเคราะห์แนวโน้มตลาด

การใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Systems): เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการและควบคุมกระบวนการผลิตทางการเกษตร รวมถึงการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยให้สามารถบริหารจัดการและติดตามกระบวนการผลิตในระบบเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things, IoT): เป็นเทคโนโลยีที่เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่สามารถสื่อสารกันผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อรับส่งข้อมูลและควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ในทุกที่ ในอุตสาหกรรมเกษตร IoT ช่วยให้สามารถตรวจสอบและควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การให้น้ำ แสงสว่าง และอื่นๆ ได้อย่างแม่นยำ

การปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Transformation): เป็นกระบวนการที่ธุรกิจเกษตรใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มผลผลิต ซึ่งองค์ประกอบหลายอย่างเช่น การใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ การอัปเดตโปรแกรม การใช้งานระบบเซนเซอร์ และการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เป็นต้น

การใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในอุตสาหกรรมเกษตรช่วยให้เกษตรกรสามารถปรับปรุงกระบวนการผลิตและการจัดการทรัพยากรทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ เทคโนโลยีอัจฉริยะยังช่วยลดการใช้ทรัพยากรและพลังงาน รวมถึงลดค่าใช้จ่ายในการผลิตและการจัดการ ทำให้ธุรกิจเกษตรมีความยั่งยืนและมีศักยภาพในการเติบโตในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

แนวความคิด 'Sensing, Smart, and Sustainable (S3)' หรือที่เรียกว่าแนวคิด S3 เป็นแนวคิดที่เน้นการใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์และการประยุกต์ใช้ข้อมูลที่ได้รับจากเซนเซอร์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างระบบกับสิ่งแวดล้อมในแนวทางอัจฉริยะและยั่งยืนในอุตสาหกรรมเกษตร แนวคิดนี้เน้นการรวบรวมข้อมูลที่สะท้อนสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน เช่น ความชื้นในดิน อุณหภูมิ ระดับน้ำ แสงสว่าง และสารอาหารในดิน แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมมาใช้ในการตัดสินใจและการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

แนวคิด S3 หลักๆ มีความสำคัญดังนี้:

Sensing (การรับรู้): การใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์ในการรับรู้และติดตามสภาพแวดล้อมที่สำคัญ โดยรวมถึงการวัดและระบุค่าต่างๆ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ระดับน้ำ คุณภาพดิน ระดับความเป็นกรด-ด่าง เป็นต้น

Smart (อัจฉริยะ): การนำข้อมูลที่รับมาใช้ในการวิเคราะห์และการตัดสินใจที่สมารถและมีความสามารถ โดยใช้เทคนิคและอัลกอริทึมที่ให้ผลลัพธ์ที่แม่นยำและรวดเร็ว เช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและการทำนาย

Sustainable (ยั่งยืน): การพิจารณาถึงความยั่งยืนในการบริหารจัดการทรัพยากรทางการเกษตร โดยเน้นการลดใช้ทรัพยากรเป็นอย่างมากและให้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยลดการใช้สารเคมีและพลังงานที่ไม่จำเป็น และส่งเสริมให้เกษตรกรเป็นไปในทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

แนวคิด S3 มีการนำเทคโนโลยีอัจฉริยะเข้ามาช่วยให้การเกษตรเป็นไปอย่างยั่งยืน และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่เพียงแต่ช่วยให้เกษตรกรเข้าถึงข้อมูลสภาพแวดล้อมอย่างละเอียดและทันสมัย แต่ยังช่วยให้มีการตัดสินใจที่ถูกต้องและสอดคล้องกับเป้าหมายทางธุรกิจ รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ลดการใช้สารเคมีที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสร้างความยั่งยืนในอุตสาหกรรมเกษตร

8. Drawing PPP Investments to Transform Agricultural Food Industries โดย Dr. Rodney Wee

การดึงดูดการลงทุนทางภาครัฐ-เอกชน (Public-Private Partnerships, PPP) เพื่อเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรเป็นเรื่องสำคัญที่มีผลให้เกิดการพัฒนาและเติบโตของอุตสาหกรรมดังกล่าว นี่คือนโยบายที่ควรรู้เกี่ยวกับการดึงดูดการลงทุน PPP เพื่อเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมอาหารและเกษตร:

PPP คืออะไร: PPP หมายถึงการร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการพัฒนาโครงการหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ภาครัฐมีบทบาทในการสร้างนโยบายและกำหนดเป้าหมาย ในขณะที่ภาคเอกชนรับผิดชอบในการลงทุนและดำเนินงาน การดึงดูดการลงทุน PPP ในอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรจำเป็นต้องมีการสร้างความน่าเชื่อถือและสร้างความพึงพอใจให้แก่ภาคเอกชน การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการลงทุน เช่น การปรับปรุงสิ่งสำคัญเช่นโครงสร้างพื้นฐาน นโยบายที่เป็นมาตรฐาน และระบบกฎหมายที่ชัดเจน การดึงดูดการลงทุน PPP เพื่อเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรมีความสำคัญอย่างมากเนื่องจากสามารถสร้างโอกาสและประสิทธิภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล่านี้ได้ การมีการร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนช่วยให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและเทคโนโลยีที่มีอยู่ในการสร้างอนาคตที่ยั่งยืนและยั่งยืนในอุตสาหกรรมอาหารและเกษตร

การถ่ายโอนเทคโนโลยี (Technology Transfer) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อความรู้ทางวิทยาศาสตร์และทรัพย์สินทางปัญญาถูกนำไปใช้ประโยชน์ในสาขาอุตสาหกรรมหรือธุรกิจต่างๆ โดยการถ่ายโอนเทคโนโลยีนี้นั้นเป็นกระบวนการที่เป็นร่วมกันระหว่างผู้สร้างความรู้ เช่น มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยและผู้ใช้งาน ซึ่งอาจเป็นบริษัท องค์กรธุรกิจ หรือรัฐบาล กระบวนการถ่ายโอนเทคโนโลยีมักเป็นการถ่ายโอนความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สิ่งประดิษฐ์ วิธีการ หรือทรัพย์สินทางปัญญา จากผู้สร้างความรู้ไปยังผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำความรู้นั้นไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการธุรกิจให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยกระบวนการถ่ายโอนเทคโนโลยีมักเน้นการสร้างพันธมิตรทางธุรกิจระหว่างผู้สร้างความรู้และผู้ใช้งาน ซึ่งส่วนราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจมีบทบาทในการส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการถ่ายโอนเทคโนโลยีนี้ให้เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและเป็นประสบการณ์ที่สร้างผลประโยชน์สูงสุดสำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ประโยชน์ของ PPP: การใช้ PPP ในอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรช่วยเสริมสร้างความมั่นคงและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินกิจการ ภาครัฐสามารถเชื่อมโยงกับภาคเอกชนเพื่อนำเข้าเทคโนโลยีใหม่ๆ และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลิตภัณท์ที่มีคุณภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- การเพิ่มความต้องการในผลิตภัณท์ที่ปลูกและผลิตในท้องถิ่น
- การความหลากหลายของตลาด: ผลิตภัณท์ใหม่ที่มีคุณค่าทางสุขภาพ อร่อย และสะดวกในการใช้งาน
- ความประสงค์ที่เป็นปัจจัยที่สำคัญในความสำเร็จ
- การเชื่อมโยงและการรวมกันของกิจกรรมทางธุรกิจ
- การมีผลกระทบทางวัฒนธรรม การเงิน และการเมืองในการทำการค้า

9. e-Commerce and Market Place for Agribusiness โดย Dr. Janette Toral

จากการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของผู้คนที่มากขึ้นทั่วโลก การค้าออนไลน์และตลาดออนไลน์สำหรับธุรกิจทางการเกษตร (E-Commerce & Marketplace for Agribusiness) เป็นแนวทางที่สำคัญในการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำธุรกิจในอุตสาหกรรมเกษตร ด้วยการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ การค้าออนไลน์ แอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือ และเว็บไซต์ตลาดออนไลน์ ซึ่งช่วยให้ผู้ประกอบการทางการเกษตรสามารถทำการซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรได้ในรูปแบบที่สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

โดย E-Commerce & Marketplace ในการเกษตรมีความสำคัญและประโยชน์ที่สำคัญต่อธุรกิจทางการเกษตร ดังนี้:

- เพิ่มช่องทางการขาย: การค้าออนไลน์เปิดโอกาสให้ธุรกิจทางการเกษตรสามารถขายผลผลิตได้ทั้งในระดับภูมิภาคและระหว่างประเทศ โดยไม่จำกัดที่สถานที่และเวลา ทำให้สามารถเข้าถึงตลาดกว้างขึ้นและเพิ่มโอกาสในการขายสินค้า

- เพิ่มความสะดวกสบาย: การค้าออนไลน์ช่วยลดขั้นตอนในกระบวนการซื้อขายที่ซับซ้อน ลูกค้าสามารถเลือกซื้อผลิตภัณท์ทางการเกษตรได้ง่าย และสั่งซื้อผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งสะดวกและรวดเร็ว สามารถทำได้ทุกที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

- ส่งเสริมการตลาดและการโฆษณา: เว็บไซต์การค้าออนไลน์และตลาดออนไลน์เป็นช่องทางสื่อสารที่มีความสามารถในการโฆษณาผลิตภัณท์ทางการเกษตรให้กับลูกค้าได้โดยตรง นอกจากนี้ ยังสามารถใช้เทคนิคการตลาดออนไลน์ เช่น การทำ SEO โฆษณาออนไลน์ และการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงลูกค้าและสร้างความน่าสนใจต่อผลิตภัณท์

- สร้างความน่าเชื่อถือและความไว้วางใจ: การค้าออนไลน์และตลาดออนไลน์ที่ดีจะมีระบบการรีวิวและการให้คะแนนสินค้าจากลูกค้าที่เคยซื้อผลิตภัณท์ ซึ่งช่วยในการสร้างความน่าเชื่อถือและความไว้วางใจให้กับผู้ซื้อ โดยลูกค้าสามารถดูรีวิวและคะแนนผลิตภัณท์ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อสินค้า

- การสร้างความร่วมมือและร่วมกัน: การค้าออนไลน์และตลาดออนไลน์สร้างโอกาสในการสร้างพันธมิตรธุรกิจระหว่างผู้ประกอบการทางการเกษตรที่ต้องการจะเข้าสู่ตลาดออนไลน์ สร้างความร่วมมือในการจัดจำหน่ายสินค้าร่วมกัน หรือสร้างแพลตฟอร์มทางการเกษตรร่วมกันที่ช่วยให้ผู้ประกอบการมีอำนาจในการต่อรองราคาและเงื่อนไขการขาย

- การเพิ่มความเชื่อมั่นในคุณภาพ: การค้าออนไลน์และตลาดออนไลน์ให้โอกาสให้ผู้ซื้อทดลองใช้ผลิตภัณท์ทางการเกษตรก่อนการซื้อ โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของผลิตภัณท์ สารอาหาร วิธีการปลูก หรือการผลิต ซึ่งช่วยในการเพิ่มความเชื่อมั่นและความพึงพอใจในคุณภาพของสินค้าทางการเกษตร

การค้าออนไลน์และตลาดออนไลน์สำหรับธุรกิจทางการเกษตรมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำธุรกิจทางการเกษตร โดยช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงตลาดกว้างขึ้น ลดขั้นตอนในกระบวนการซื้อขาย สร้างความน่าเชื่อถือและความไว้วางใจให้กับลูกค้า และสร้างโอกาสในการร่วมมือและร่วมกันในการทำธุรกิจทางการเกษตรอย่างยั่งยืน

1.2.2 การศึกษาดูงานแต่ละแห่ง (ถ้ามี) พร้อมแนบภาพประกอบ

1. บริษัท DMI Medical Supply Co., Inc.



2. ฟาร์มโรงเรือนปลูกพืช Turbulent Demo Farm

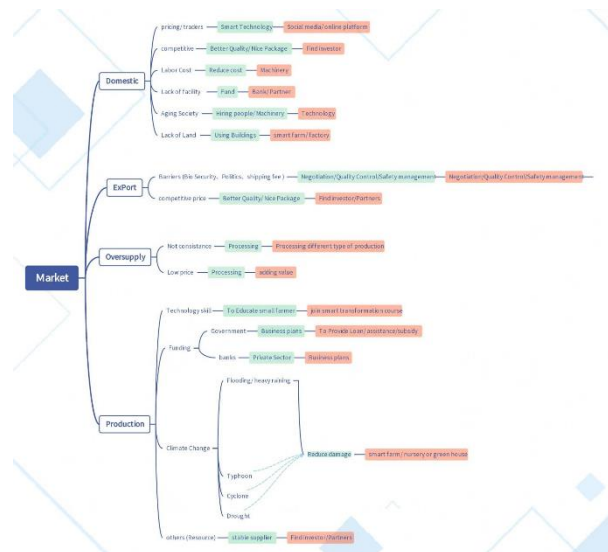






1.2.3 การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Discussion)





ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับและการขยายผลจากการเข้าร่วมโครงการ โปรตุเกสประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ โดยแบ่งเป็น

■ ประโยชน์ต่อตนเอง

การได้อบรมเรื่อง Smart Transformation ช่วยเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในทางการเกษตร เสริมสร้างความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะ ซึ่ง

สามารถช่วยเพิ่มความมั่นใจและเปิดมุมมองใหม่เกี่ยวกับประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

- ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด
ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการอบรมในครั้งนี้ ทำให้เห็นแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลเกษตรทางด้านการที่ชัดเจน เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้เพื่อการแก้ไขปัญหาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- ประโยชน์ต่อสายงานหรือวงการวิชาชีพในหัวข้อนั้นๆ
เหมือนประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด
- กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ
แบ่งปันความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับกับเพื่อนร่วมงาน
- กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ
จะพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยด้านเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลการเกษตร ด้วยการใช้เซนเซอร์ในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในแปลงเกษตรสำหรับการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมและการดูแลรักษาพืช

ส่วนที่ 3 เอกสารแนบ

- List_of_Participants รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการและประเทศที่เข้าร่วมโครงการ
 - APO TCSTA-Welcome Guide-2023.05.06 กำหนดการฉบับล่าสุด (Program)
 - Resource Papers เอกสารประกอบการประชุม/สัมมนา (Training Materials)
 - Country paper รายงานก่อนการเดินทางที่ท่านดำเนินการ (Country Paper-Thailand)
 - Action Plan เอกสารนำเสนอผลงานหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Presentation)
-