

**รายงานสรุปการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/และเป็นวิทยากร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน**

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ.....นายดิเรก.....นามสกุล.....คงแพ.....
ตำแหน่ง.....นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ กลุ่ม/ฝ่าย.....กลุ่มวางแผนบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ
หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....
.....หลักสูตร อบรมเชิงปฏิบัติการ “นักวิทยากรข้อมูลทางด้านการเกษตร (Agricultural Data Scientist)”.....
สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....
.....ระบบฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ZOOM Cloud Meeting: (https://zoom.us/j/9990060004)
หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....
.....คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี.....
ตั้งแต่วันที่.....6.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ.....2565.....ถึงวันที่.....23.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ.....2565.....
เพื่อ.....☒ อบรม ☐ สัมมนา ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

2.1 รายงานสรุปเนื้อหาสาระสำคัญในการอบรม/ สัมมนา/พัฒนาความรู้.....
.....การอบรมเชิงปฏิบัติการ “นักวิทยากรข้อมูลทางด้านการเกษตร (Agricultural Data Scientist)” มี
จำนวน 6 บทเรียนประกอบด้วย 1) รู้จักกับวิทยาการข้อมูลทางการเกษตร 2) รู้จักกับเทคโนโลยีทางการ
เกษตร 3) เทคโนโลยี IoT กับการประยุกต์ใช้ทางด้านการเกษตร 4) รูปแบบและเทคโนโลยีการวิเคราะห์
ข้อมูลทางการเกษตร 5) เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับการประยุกต์ใช้ทางด้านการเกษตร และ 6) เครื่องมือการ
สร้างภาพด้วยข้อมูลสำหรับนักวิทยากรข้อมูลทางด้านการเกษตร
.....อธิบายแยกตามบทเรียน แบ่งได้เป็น.....
.....1) รู้จักกับวิทยาการข้อมูลทางการเกษตร การบรรยายของ ผศ.ดร.ณัฐพล บุญนำ ความก้าวหน้า
ของเทคโนโลยีในปัจจุบัน มาถึงจุดที่ทำให้รูปแบบการดำเนินชีวิต การประกอบธุรกิจ การทำการเกษตร และ
เศรษฐกิจโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และรุนแรง เพราะเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็น
อินเทอร์เน็ตไร้สาย ยานพาหนะไร้คนขับ (Autonomous vehicles) และเทคโนโลยีพันธุกรรมขั้นสูง
(advanced genomics) ต่างมีศักยภาพในการเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตและการทำงาน เทคโนโลยีสร้าง
ความพลิกผัน (Disruptive technologies) คือ นวัตกรรม หรือเทคโนโลยีที่สร้างตลาด และ มูลค่าให้กับตัว
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี และส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรง ต่อตลาดของผลิตภัณฑ์เดิม รวมทั้งอาจจะทำให้ธุรกิจ
ที่ใช้เทคโนโลยีแบบเดิม ๆ ล้มหายตายจากไป ซึ่งต่างจากนวัตกรรมทั่วไปที่อาจจะเพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ
เพิ่มคุณภาพของสินค้า หรือลดต้นทุนกระบวนการผลิตแบบเดิม ๆ ปัจจุบันทิศทางการเกษตรของไทยกำลังจะ
เปลี่ยนแปลง (Transformation) ตามการขับเคลื่อนของโลกยุคดิจิทัล และปรากฏการณ์น่าสนใจซึ่งจะเกิด
ขึ้นกับภาคการเกษตรไทยมี 9 ด้าน ได้แก่ (1) ดาวเทียมเพื่อการเกษตร (Satellite for Agriculture) (2) การ
วางแผนจัดการพื้นที่ (Zoning, Geo Strategy vs Market) (3.) การบริหารจัดการน้ำโดยใช้นวัตกรรม
Internet of Things หรือ IoT (Water Management and IoT) (4) เป็นเรื่องของ การพัฒนาเมล็ดพันธุ์
และดิน หรือ Seed and Soil (5) การรับจ้างการทำเกษตรกับการทำการเกษตรพันธสัญญา (Services &
Smart Farming vs Contract Farming) (6) การตรวจสอบย้อนกลับ และเครือข่ายการเก็บข้อมูล

(Traceability vs. Blockchain). (7) การเพิ่มมูลค่าให้สินค้าเกษตร ด้วยการแปรรูป การสร้างแบรนด์อาหาร และการสร้างสรรคนวัตกรรม เพื่อเจาะตลาดสุขภาพและความงาม. (Commodity to Process and Branded Food to Innovate in Health and Beauty). (8) การวิจัยและพัฒนาด้านเกษตรและอาหาร (R&D Agro. and Food as Regional and Health Technology) และ (9) ความยั่งยืนและการใช้ที่ดิน (Sustainability & Land Use). แนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคต ใช้ร่วมกับการเกษตร การทำเกษตรยุคใหม่ที่ กำลังเป็นเทรนด์ไปทั่วโลกนั้น เต็มไปด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรมากมาย ซึ่งถูกนำมาใช้ พัฒนาวิธีการทำการเกษตร อำนวยความสะดวกให้กับชีวิตของเกษตรกรยุคใหม่ (Smart Farmer) แทนทุก ด้าน รวมถึงช่วยแก้ปัญหาทั้งด้านพื้นที่การเกษตรที่ลดลงเพราะการขยายตัวของสังคมเมือง สภาพดินฟ้า อากาศที่เอื้ออำนวยน้อยลง จำนวนเกษตรกรที่น้อยลง ผลกระทบจากภัยพิบัติ ฯลฯ โดยมี “นวัตกรรม การเกษตรสมัยใหม่” อาจเกิดขึ้นในอนาคต เช่น (1) เกษตรดิจิทัล (2) เครื่องจักรกล พืชยนต์ โดรน และระบบ อัตโนมัติ (3) เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (4) การจัดการฟาร์มรูปแบบใหม่ (5) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและขนส่ง และ (6) บริการทางธุรกิจเกษตร.....

.....2) รู้จักกับเทคโนโลยีทางการเกษตร การบรรยายของ ผศ.ดร.ณัฐพล บุญนำ วิทยาการข้อมูล (Data Science) หมายถึง การนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ โดยครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บข้อมูล (Collect) การจัดการข้อมูล (Manage) การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyze) ไปจนถึงขั้นตอนการนำข้อมูลมาช่วยตัดสินใจ (Decision) วิทยาการข้อมูล คือ สาขาวิทยาการใหม่ ที่สังเคราะห์และสร้างขึ้นบนพื้นฐานของสถิติ สารสนเทศ คอมพิวเตอร์ การสื่อสาร การจัดการ และสังคมวิทยา เพื่อ การศึกษาข้อมูลและสภาพแวดล้อม เพื่อแปลงข้อมูลให้เป็น ข้อมูลเชิงลึกและช่วยในการตัดสินใจ ตามแนวความคิด ที่ว่า ข้อมูลสู่ความรู้สู่ภูมิ ปัญญา และ Big Data คือข้อมูลที่มีปริมาณมาก มีความหลากหลาย และมีขนาดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่วน Data science คือกระบวนการทางองค์ความรู้ใหม่จากข้อมูลมหาศาล เพื่อใช้ข้อมูลให้เกิดประโยชน์และสร้าง มูลค่าต่อธุรกิจหรือองค์กร โดยต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่สามารถจัดการนำข้อมูลที่มีมาวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล(Data Scientist) คือคนที่นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาความรู้ใหม่จากข้อมูล และ นอกจากตำแหน่งนี้ยังจำเป็นต้องมีคนในตำแหน่งอื่นร่วมด้วย จึงจะสามารถนำข้อมูลมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

.....3) เทคโนโลยี IoT กับการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร การบรรยายของ ดร.กฤษฎา พวงสุวรรณ Internet of Things เป็นเทรนด์ที่กำลังเกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน หมายถึง เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อม อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ รถยนต์ ตู้เย็น โทรทัศน์ และอื่น ๆ เข้าไว้ด้วยกัน โดยเครื่องมือต่าง ๆ จะสามารถเชื่อมโยงและสื่อสารกันได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งในอนาคต ของผู้บริโภคทั่วไปจะเริ่มคุ้นเคยกับเทคโนโลยีที่ทำให้สามารถควบคุมสิ่งของต่าง ๆ ทั้งจากในบ้าน และ สำนักงานหรือจากที่ไหนก็ได้ เช่น การควบคุมอุณหภูมิภายในบ้าน การเปิดปิดไฟ ไปจนถึงการสั่งให้เครื่องรด น้ำต้นไม้ หรือแปลงเกษตรของตนเอง แต่อย่างไรก็ตามยังมีเทคโนโลยีอื่น ๆ ยังจำเป็นต้องมีพัฒนา ก่อน ถึงจะ เกิดเป็น IoT ยกตัวอย่าง เช่น ระบบตรวจจับต่าง ๆ (Sensors) รูปแบบการ เชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ และ ระบบที่ฝังตัวอยู่ในคอมพิวเตอร์ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถสั่งงาน ที่เราต้องการได้นั้น จึงจำเป็นต้องมีนักพัฒนาด้านอิเล็กทรอนิกส์และระบบสั่งการหรือโค้ดโปรแกรม เพื่อใช้สั่ง การอุปกรณ์ต่างๆ เนื่องจาก Internet of Things มีพื้นฐานอยู่บนระบบฝังตัว หรือสมองกลฝังตัว (embedded system) คือ ระบบประมวลผล ที่ใช้ชิปหรือไมโครโพรเซสเซอร์ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ เป็น ระบบคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ฝังไว้ในอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องเล่นอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ตามที่ผู้คน ให้คำจำกัดความไว้ว่า “The Internet of Things is the interconnection of uniquely identifiable embedded computing devices within the existing Internet infrastructure. ซึ่งต้องมีอินเทอร์เน็ต เป็นโครงสร้างพื้นฐาน แต่ส่วนประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญก็คือระบบฝังตัว การประยุกต์ใช้ทางการ เกษตร จากเดิมที่เคยเน้นการใช้เครื่องจักรร่วมกับเทคโนโลยีด้านการคัดเลือกพันธุ์และการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่ม

ผลผลิต ต้องเริ่มมาใส่ใจและพัฒนาในเชิงลึกและซับซ้อนยิ่งขึ้น ตั้งแต่การใช้น้ำและทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการประกอบการตัดสินใจ การติดตามการเติบโตและคุณภาพของผลิตผลทางการเกษตร (ทั้งพืชและสัตว์) เป็นต้น ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้ในการบริหารจัดการเพาะปลูกเพื่อใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ หรือที่เรียกว่า “เกษตรแม่นยำ (precision agriculture)” นั้นไม่จำเป็นต้องมีการนำเทคโนโลยี IoT เข้ามาร่วมใช้ ตั้งแต่ (1) เครื่องมือและอุปกรณ์ เช่น เซนเซอร์ที่ใช้ในการตรวจจับ ตรวจวัด และติดตาม รวมถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการควบคุมอุปกรณ์และเครื่องมือในการทำเกษตรแม่นยำ (2) เทคโนโลยี เช่น ระบบระบุตำแหน่งแบบแม่นยำสูง การตรวจวัดระยะไกล และ Variable Rate Technology, VRT เป็นต้น (3) แอปพลิเคชัน เช่น การตรวจวัดสภาพอากาศ การวัดผลผลิต การตรวจวัดในพื้นที่เพาะปลูก และการจัดการของเสีย เป็นต้น ในด้านธุรกิจเกษตรเองก็นำ IoT มาใช้เพื่อควบคุม ดูแล และจัดการทรัพยากรในอุตสาหกรรมเกษตรกรรม เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของประชากรในด้านอาหารที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี ให้สามารถลดของเสียและเพิ่มผลผลิต

4) รูปแบบและเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตรบรรยายของ รศ.ดร.จิราภรณ์ เมืองประทีป การเกษตรหรือเกษตรกรรม (Agriculture) หมายถึง การเพาะปลูกพืชชนิดต่าง ๆ การเลี้ยงสัตว์ และการประมง ซึ่งเป็นวิธีการดำรงชีวิตอย่างหนึ่งของมนุษย์ เกษตรกรรม เป็นการทำงานเพื่อควบคุมการผลิตพืชและสัตว์ให้เพียงพอต่อความต้องการของมนุษย์ เกษตรกรรม มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและเป็นรายได้หลักของประเทศกำลังพัฒนา ผลผลิตทางการเกษตรนอกจากใช้เป็นอาหารเพื่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสัตว์แล้ว ยังเป็นวัตถุดิบตั้งต้นในอุตสาหกรรมหลายประเภท เช่น ฝ้าย น้ำตาล ยางพารา เป็นต้น ปัจจุบัน มีแนวคิดพัฒนาสมาร์ทฟาร์ม (Smart Farm) หรือ เกษตรอัจฉริยะ คือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาทั้งห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรไปจนถึงผู้บริโภค (From Farmer to Market) เพื่อยกระดับผลผลิต การผลิต ลดต้นทุน รวมทั้ง พัฒนามาตรฐานสินค้า หลักการของแนวคิด “Smart Farm” คือ ความพยายามยกระดับการพัฒนาเกษตรกรรมใน 4 ด้านที่สำคัญ ได้แก่ (1) การลดต้นทุนในกระบวนการผลิต (2) การเพิ่มคุณภาพมาตรฐานการผลิตและมาตรฐานสินค้า (3) การลดความเสี่ยงในภาคเกษตร ซึ่งเกิดจากการระบาดของศัตรูพืชและจากภัยธรรมชาติ และ (4) การจัดการและส่งผ่านความรู้ ในมิติของผลผลิต “สมาร์ทฟาร์มเมอร์” จะเน้นการผลิตสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพสูง ปลอดภัยต่อ ผู้บริโภค และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Rapidminer คือซอฟต์แวร์ Data Science ใช้สำหรับการเตรียมข้อมูล การเรียนรู้เครื่อง การเรียนรู้ลึก การทำเหมืองข้อความ และการวิเคราะห์การทำนาย (Predictive analysis) เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการจัดส่งข้อมูล และลดข้อผิดพลาดจนแทบจะไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ดเพิ่ม แต่ที่ทำให้เป็นเครื่องมือที่เหล่า Data Scientist นิยมเลือกใช้เป็นเพราะว่า Rapidminer มาทำ Machine learning ข้อมูลการเกษตรง่ายกว่า

5) เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับการประยุกต์ใช้ทางด้านการเกษตร บรรยายของ รศ.ดร.สุพัตรา พุดินาวรัตน์ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ หมายถึง การบูรณาการความรู้และเทคโนโลยีทางด้านการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing : RS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) และระบบดาวเทียมนำทางโลก (Global Navigation Satellite System : GNSS) เพื่อประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่วิทยาการด้านการรับรู้จากระยะไกลซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญในการศึกษาองค์ประกอบต่างๆ บนพื้นโลกและในชั้นบรรยากาศ เพื่อศึกษาและติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติได้โดยการเลือกใช้ข้อมูลจากดาวเทียมที่มีความละเอียดของภาพและประเภทของดาวเทียมหลากหลาย ขึ้นอยู่กับการประยุกต์ใช้ในแต่ละเรื่อง นอกจากนี้ข้อมูลจากการสำรวจจากระยะไกลเป็นข้อมูลที่ได้มาอย่างรวดเร็ว สามารถตอบสนองความต้องการได้ทันทีสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ วิเคราะห์ข้อมูลและประยุกต์ใช้ในการวางแผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ระบบดาวเทียมนำทางโลกสามารถนำมาใช้

กำหนดตำแหน่งเชิงพื้นที่ และติดตามการเคลื่อนที่ของคนและสิ่งของได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นวิทยาการที่สำคัญที่หลายหน่วยงานได้นำมาพัฒนาประเทศในหลากหลายด้าน เช่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกษตร พลังเมือง การจราจรและการขนส่ง ความมั่นคงทางการทหาร ภัยธรรมชาติ และการค้าเชิงธุรกิจผลการวิเคราะห์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำมาประกอบการวางแผนการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว สารสนเทศด้านการเกษตร คือ รากฐานสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็นอันจะขาดมิได้ในการพัฒนาการเกษตรของประเทศไทย เพราะสารสนเทศเป็นที่มาของความรู้ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะสร้างให้เกิดมูลค่าเพิ่ม และการพัฒนาองค์ความรู้ ทั้งในด้านการผลิต การจัดการการตลาด และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ฯลฯ การพัฒนาสารสนเทศด้านการเกษตรให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง จำเป็นจะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบในลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือของหน่วยงานผู้ผลิต สารสนเทศทั้งในภาครัฐ และภาคเอกชน ตลอดจนถึงผู้ใช้สารสนเทศ ทั้งที่เป็นองค์กรและบุคคล ภูมิสารสนเทศ คือการนำเสนอข้อมูลของสถานที่ใด ๆ ในลักษณะของแผนที่เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจของผู้ใช้ ซึ่งตัวข้อมูลที่นำเสนอมีลักษณะเป็นการประกอบกันของชั้นข้อมูลหลาย ๆ ระดับ ชั้นข้อมูลที่นำมาประกอบกัน ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้ใช้เป็นหลักเช่น การค้นหารายละเอียดของสถานที่ต่าง ๆ การวิเคราะห์ความเสียหายของสภาวะแวดล้อม เป็นต้น แหล่งข้อมูลภูมิสารสนเทศสำหรับการเกษตร (1) Open Government Data of Thailand ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data) ภายใต้อีชื่อ “data.go.th” (2) ศูนย์ข้อมูลเกษตรแห่งชาติ National Agricultural Big Data Center <https://www.nabc.go.th/> (3) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์...ข้อมูล <https://opendata.moac.go.th/> (4) DIVA-GIS เป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ฟรี <https://www.diva-gis.org/Data> (5) USGS Earth Explorer แหล่งข้อมูล <https://earthexplorer.usgs.gov/> (6) Kaggle (<https://www.kaggle.com/>) และ (7) Earth Engine (<https://developers.google.com/earth-engine/datasets>) เป็นแพลตฟอร์มของ Google สำหรับการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์และการสร้างภาพ Visualization และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Tableau เป็นโปรแกรมประเภท data visualization ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลได้หลากหลายมิติของการเกษตร และการเรียกใช้บริการแผนที่ Web Map Service โดยใช้ QGIS

.....6) เครื่องมือการสร้างภาพด้วยข้อมูลสำหรับนักวิทยาการข้อมูลทางด้านการเกษตร บรรยายของ ผศ.ดร.ศิริวรรณ ขจรกสิรัตน์ ในปัจจุบันอาจไม่จำเป็นต้องวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติให้ยุ่งยาก เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่สำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับสมัยก่อนที่ต้องมานั่งพล็อตกราฟ และทำความเข้าใจเรื่องการอ่านค่าทางสถิติ ไหนจะต้องมานั่งท่องจำสูตรกว่าจะตีความหมายและได้ใจความเนื้อหาสาระสำคัญไม่ทันการ ยิ่งสำหรับธุรกิจ ยิ่งต้องตอนสนองการทำงานอย่างทันท่วงที เพราะหากช้าแม้แต่วินาทีเดียว คู่แข่งก็อาจวิ่งแซงหน้าเราไปได้ แต่ในสมัยนี้เทคโนโลยีทุกอย่างล้วนแล้วแต่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกสบายให้เรา หนึ่งในนั้นก็คือ การใช้ AI (Artificial Intelligence) เข้ามาช่วยวิเคราะห์ โดยสรุปผลออกมาในรูปแบบของ Data visualization รวม Chart ทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นแผนภูมิรูปภาพ หรือกราฟต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเข้าใจและมองภาพข้อมูลเหล่านั้นได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น แบ่งรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้ (1) การวิเคราะห์ข้อมูลแบบพื้นฐาน (Descriptive analytics) : เป็นการวิเคราะห์ผลลัพธ์จากการกระทำต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การตัดสินใจของลูกค้า การรายงานการขาย หรือรายงานผลการดำเนินการ เป็นต้น (2) การวิเคราะห์แบบพยากรณ์ (Predictive analytics) : เป็นการวิเคราะห์โดยนำข้อมูลที่เคยเกิดขึ้นแล้วในอดีตมาพยากรณ์ ทำนายในสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต ด้วยแบบจำลองทางสถิติ หรือการใช้ AI เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลใน Big data ที่มีจำนวนมากมหาศาล (3) การวิเคราะห์แบบเชิงวินิจฉัย (Diagnostic analytics) : เป็นการวิเคราะห์เพื่อไขข้อสงสัยถึงสาเหตุของสิ่งที่เกิดขึ้น หาคำความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างยอดขายต่อกิจกรรมส่งเสริมด้านการตลาด ว่ามีนัยสำคัญที่ทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นหรือลดลงหรือไม่ เป็นต้น และ (4) การวิเคราะห์แบบให้คำแนะนำ (Prescriptive analytics) : การวิเคราะห์ในลักษณะนี้ค่อนข้างมีความซับซ้อนมากที่สุด เพราะเป็นการ

พยากรณ์สิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้นเพื่อหาสาเหตุ ข้อดี ข้อเสีย และมีเรื่องของระยะเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อให้คำแนะนำหรือเลือกผลลัพธ์ที่ดีที่สุด อีกทั้งยังวิเคราะห์ได้ว่าในการเลือกแต่ละแนวทาง จะให้ผลลัพธ์เป็นไปในทิศทางใดบ้าง การทำ Data Visualization โดยในเว็บไซต์ Tableau ผู้ให้บริการ Data Visualization Tool ก็ได้ยกตัวอย่างการนำเสนอข้อมูลมาอีกหลากหลายรูปแบบ เช่น Area Chart Bar Chart Box-and-whisker Plots Bubble Cloud Bullet Graph Cartogram Circle View Dot Distribution Map Gantt Chart Heat Map Highlight Table Histogram Matrix Network Polar Area Radial Tree Scatter Plot (2D or 3D) Streamgraph Text Tables Timeline Treemap Wedge Stack Graph Word Cloud เป็นต้น รวมไปถึงการผสมผสานการทำ Data Visualization ทั้งการนำเสนอข้อมูลแบบสามารถปฏิสัมพันธ์ได้ (Interactive) การนำเสนอข้อมูลผ่าน Virtual Reality ฯลฯ และใช้เครื่องมือออนไลน์สำหรับรายงานและแดชบอร์ดข้อมูล (Online Tool for informative reports and dashboards.): Google Data Studio (GDS) คือเครื่องมือฟรีที่แสดงผลข้อมูลรายงานในรูปแบบรูปภาพ (Data Visualization) ที่มาจาก Google Analytics โดยผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าแสดงข้อมูลที่จำเป็นต่อการใช้งานบน Dashboard ได้ และเลือกรูปแบบในการประมวลผลรายงานได้เอง ไม่ว่าจะเป็นธีมสีของ Dashboard รูปแบบการนำเสนอ เช่น กราฟแท่ง Pie Chart 2 มิติ หรือ 3 มิติ และอื่น ๆ การตั้งค่า Customized เพื่อเลือกแสดงผลลัพธ์แบบเฉพาะเจาะจง

2.2 ประสิทธิภาพ/ประโยชน์ที่ได้รับ/การประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

☒ ต่อตนเอง

ทำให้สามารถเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูล Big data ทางการเกษตรผ่านโปรแกรม Power BI ทำ Data Visualization และ Google Data Studio (GDS)

☒ ต่อหน่วยงาน / การนำมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล Big data ทางการเกษตร และการใช้ระบบสารสนเทศออนไลน์ผ่านโปรแกรม Earth Engine (<https://developers.google.com/earth-engine/datasets/>) และ QGIS และ การทำงาน QGIS2Web Plugin สร้างแผนที่ออนไลน์

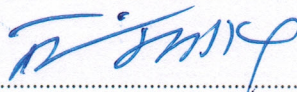
2.3 ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ

- การเรียนรู้เน้นด้านปฏิบัติใช้โปรแกรมสำเร็จรูปออนไลน์ จำเป็นต้องฝึกมากกว่าปกติ ใช้เวลานาน เรียนรู้จาก <https://www.youtube.com/> เพิ่มเติม

2.4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

รายงานควรปรับปรุงการนำเสนอในรูปแบบ Data Visualization

ลงชื่อ.....



(นายดิเรก คงแพ)

ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

ผู้รายงาน

วันที่ ๔ เดือน ก.ค. พ.ศ. ๖๕

ส่วนที่ 3 ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

(/) ทราบ

ลงชื่อ.....
(นายสมศักดิ์ สุขจันทร์)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการเร่ร่อน

วันที่ ๕ เดือน ก.ค. พ.ศ. ๕๕

อบรมเชิงปฏิบัติการ
“นักวิทยาการข้อมูลทางด้านการเกษตร”

Agricultural Data Scientist

เนื้อหาอบรม

IoT in Agriculture
Agricultural Data Analytics
GIS in Agriculture
Agricultural Visualization

ระยะเวลาจัดอบรม

ระหว่างวันที่ 6 – 24 มิถุนายน 2565
รวม 30 ชั่วโมงตลอดหลักสูตร

ช่องทางการอบรม

ผ่านระบบ ZOOM Cloud Meeting

ด่วน!
รับจำนวน
จำกัด

ลงทะเบียนได้ตั้งแต่วันนี้ – 5 มิถุนายน 2565

<http://tiny.cc/AgriDS>

สอบถามเพิ่มเติมได้ที่ Facebook Group: PSU Agri DS

