

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๔
รอบการประเมินที่ ๒ / ๒๕๖๘ ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

ชื่อ-นามสกุล นายคมเพชร สมแสง ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
หน่วยงาน กลุ่ม/ฝ่าย/สพด/ศูนย์ สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานี
หัวข้อการพัฒนา หลักสูตร การเสริมสร้างเกษตรกรต้นแบบผลิตทุเรียน รุ่นที่ ๓
วิธีการพัฒนา การบรรยาย การอภิปรายแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ การสาธิตและศึกษาดูงานแปลงต้นแบบ
วันที่พัฒนา ๑ - ๓ เมษายน ๒๕๖๘
สถานที่พัฒนา โรงแรมศรีลำตวน อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ
หน่วยงานที่จัดอบรม กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดินร่วมกับกองการเจ้าหน้าที่ กรมพัฒนาที่ดิน
วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้
๑. เพื่อสร้างเกษตรกรต้นแบบการปลูกทุเรียนภายใต้ระบบการผลิตตามระบบการเกษตรปลอดภัย
๒. สร้างกระบวนการเรียนรู้การปลูกทุเรียนด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม ปลอดภัยและลดต้นทุนการผลิต
๓. การจัดทำแนวทางการจัดการที่เหมาะสมสำหรับเป็นต้นแบบในการขยายผลในโครงการผลิตทุเรียน
ตามระบบการเกษตรปลอดภัย งบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๘ กรมพัฒนาที่ดิน
เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการฝึกอบรม
๑. โครงการผลิตผลิตทุเรียนตามระบบการเกษตรปลอดภัยงบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๘ กรมพัฒนาที่ดิน
๒. การผลิตทุเรียนปลอดภัยจากวิวัฒนาการโรคและสารปนเปื้อน
๓. สมบัติดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกทุเรียน
๔. การใช้เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับผลิตทุเรียนตามระบบการเกษตรปลอดภัย
๕. การออกแบบระบบน้ำในการปลูกทุเรียนและเทคโนโลยี Smart Farm (ระบบฟาร์มรักษน้ำ)
๖. การผลิตทุเรียนปลอดภัยตามมาตรฐาน GAP

สรุปเนื้อหาการฝึกอบรม

โครงการผลิตผลิตทุเรียนตามระบบการเกษตรปลอดภัยงบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๘ กรมพัฒนาที่ดิน
บรรยายโดย นายอริวัฒน์ สิทธิปัญญาพัฒน์ ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน

วัตถุประสงค์

- พัฒนากลุ่มเครือข่ายผู้ปลูกทุเรียนในบริบทของพื้นที่ที่แตกต่างกันมุ่งสู่การผลิตทุเรียนปลอดภัย

ตามมาตรฐาน GAP

- สร้างกระบวนการเรียนรู้การปลูกทุเรียนด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม(ด้านทานโรคและแมลง) ปลอดภัยและลดต้นทุนการผลิต
- ศึกษาแนวทางการปลูกทุเรียนตามบริบทของพื้นที่ในการจัดทำแนวทางการจัดการที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการปลูกทุเรียนปลอดภัย

เป้าหมาย

ปีงบประมาณ ๒๕๖๘ เป้าหมาย ๒๐๐,๐๐๐ ไร่

สถานที่ดำเนินการ

จังหวัดที่เข้าร่วมโครงการปลูกทุเรียน จำนวน ๔๐ จังหวัด

ระยะเวลา

ตุลาคม ๒๕๖๗- กันยายน ๒๕๖๘

วิธีการและขั้นตอนการดำเนินงาน

- แต่งตั้ง /ประชุมคณะทำงานถึงแนวทางการดำเนินงานตามโครงการ
- สำรวจและคัดเลือกเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนต้นแบบตามมาตรฐานเกษตรปลอดภัย (GAP) ของแต่ละพื้นที่ ๔๐ จังหวัดจำนวนประมาณ ๒๐๐ รายทั่วประเทศ
- อบรมเกษตรกรต้นแบบมิสเตอร์ทุเรียนและผู้ประสานงานโครงการในการจัดการดินธาตุอาหารและโรคแมลงรวมทั้งสารปนเปื้อนในทุเรียนสำหรับการผลิตทุเรียนตามมาตรฐานเกษตรปลอดภัย(GAP) พร้อมทั้งสนับสนุนปัจจัยการผลิตตามความเหมาะสมของพื้นที่
- รวบรวมข้อมูลการจัดการพื้นที่สภาพภูมิอากาศ ปริมาณธาตุอาหารในดินวิเคราะห์ข้อมูล และถอดบทเรียนจากแปลงเกษตรกรต้นแบบ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนตามมาตรฐานเกษตรที่ปลอดภัย (GAP) สำหรับเตรียมความพร้อมในการติดตั้งระบบ IoTs
- อบรมขยายผลเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน ๙,๘๐๐ ราย พร้อมทั้งสนับสนุนปัจจัยการผลิตสำหรับการปรับปรุงบำรุงดิน เช่น ผลิตปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และน้ำหมักชีวภาพ รวมถึงการป้องกันโรคแมลงศัตรูพืชตามความเหมาะสม
- ตรวจเยี่ยมเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรเพื่อติดตามประเมินผลผู้ปลูกทุเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ เพื่อเตรียมความพร้อมรับรองการผลิตตามระบบเกษตรปลอดภัย (GAP)

การผลิตทุเรียนปลอดภัยจากวิวัฒนาการโรคและสารปนเปื้อน

บรรยายโดย รศ.ดร.ชัยณรงค์ รัตนกริธากุล

การควบคุมโรคในสวนทุเรียนแบบผสมผสาน ต้องหมั่นตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ มีการตัดแต่งกิ่งเพื่อลดความชื้นในทรงพุ่ม ตัดแต่งร่องรอยที่เกิดโรคเพื่อลดความรุนแรง ปรับสภาพการระบายน้ำในแปลง ตรวจสอบสภาพดินภายใต้ทรงพุ่ม เพื่อควบคุมความเป็นกรดด่างของดิน และต้องมีการใช้ปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มจุลินทรีย์ดินและความสมบูรณ์ของดิน การเลือกใช้สารให้ตรงกับเชื้อสาเหตุ และฉีดพ่นอย่างทั่วถึง ส่วนโรคสำคัญในสวนทุเรียน โรคคราก

เน่าโคนเน่าจากเชื้อไฟทอปธอร่า การป้องกันกำจัดใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา หว่านในพื้นที่ที่รื้อมีทรงพุ่ม หรือละลายน้ำฉีดพ่นทั่วแปลง นอกจากนี้แล้วยังมีโรคกิ่งแห้งที่เกิดจากเชื้อฟิวซาริแอมซึ่งมีความสัมพันธ์กับมอดที่เข้าทำลายต้น

ดร.ชัยณรงค์ แนะนำเทคนิคในการกำจัดแมลงในสวนทุเรียน สิ่งสำคัญคือ ๑) ต้องรู้จักศัตรูพืช โดยแมลงศัตรูสำคัญได้แก่ หนอนเจาะเมล็ด หนอนเจาะผล มอด ไรแดงแอฟริกัน เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอย เป็นต้น ๒) รู้จักผลิตภัณฑ์กำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิด ใช้สารชนิดไหน กลไกเป็นอย่างไร การเข้ากันได้ของสารแต่ละชนิด เพราะอาจต้องมีการผสมสารมากกว่า ๑ ชนิด ๓) รู้วิธีการพ่นที่เหมาะสม ๔) สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อประสิทธิภาพของสารเคมีที่ใช้ และ ๕) ต้องปลอดภัย

สมบัติดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกทุเรียน

บรรยายโดย ผอ อธิยะ พินิจสกุลดิษฐ์

สภาพดิน ควรเป็นดินร่วน ดินร่วนปนทราย ดินเหนียวปนทรายที่มีการระบายน้ำได้ดี มีหน้าดินลึก เพราะทุเรียนเป็นพืชที่อ่อนแอต่อสภาพน้ำท่วมขัง และความเป็นกรดต่างของดิน ๕.๕-๖.๕ หากจำเป็นต้องปลูกทุเรียนในสภาพดินทราย จำเป็นต้องนำหน้าดินจากแหล่งอื่นมาเสริมและต้องใส่ปุ๋ยคอกร่วมด้วย และควรมีการจัดการเรื่องระบบน้ำเพื่อให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการออกดอกติดผลของทุเรียนด้วย

การใช้เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับผลิตทุเรียนตามระบบการเกษตรปลอดภัย

บรรยายโดย ผชช นวลจันทร์ ชบา

กลุ่มผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ทางการเกษตรของกรมพัฒนาที่ดิน

๑. กลุ่มที่ ๑ จุลินทรีย์ปรับปรุงบำรุงดินเพิ่มธาตุอาหารและฮอร์โมนพืช

สารเร่งซูเปอร์ พด.๑ เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการย่อยสลายวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมแปรรูป ผลผลิตทางการเกษตรเพื่อผลิตปุ๋ยหมักในเวลารวดเร็วและมีคุณภาพสูงขึ้น ประกอบด้วยเชื้อราและแอคติโนมัยซีสที่ย่อยสารประกอบเซลลูโลสและแบคทีเรียที่ย่อยไขมัน

สารเร่งซูเปอร์ พด.๒ เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติในการย่อยสลายวัสดุการเกษตรในลักษณะสด อวบน้ำ หรือมีความชื้นสูง เพื่อผลิตปุ๋ยอินทรีย์น้ำ โดยดำเนินกิจกรรมทั้งในสภาพที่ไม่มีอากาศและมีอากาศ

สารเร่งซูเปอร์ พด.๙ เป็นกลุ่มจุลินทรีย์เพิ่มความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสในดินเปรี้ยวน้อยซึ่งเป็นดินกรดกำมะถัน ที่มีความรุนแรงของกรดน้อย (pH ไม่ต่ำกว่า ๕)

จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน พด.๑๑ เป็นผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจนจากบรรยากาศ เพื่อเพิ่มมวลชีวภาพให้แก่พืชปรับปรุงบำรุงดิน โดยแบ่งออกเป็น จุลินทรีย์ พด.๑๑ สำหรับโสนอัฟริกัน และจุลินทรีย์ พด.๑๑ สำหรับปอเทือง

ปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่สามารถสร้างธาตุอาหาร หรือช่วยให้ธาตุอาหารเป็นประโยชน์กับพืชเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน และสร้างฮอร์โมนส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช

พด.๑๓ ไมคอร์ไรซาสำหรับข้าวโพด ช่วยลดการใช้ปุ๋ยเคมี ส่งเสริมการเจริญเติบโต เพิ่มผลผลิต เป็นทางเลือกให้กับเกษตรกรในการลดต้นทุน

พด.๑๕ คือ จุลินทรีย์สังเคราะห์แสงสีม่วง (Purple non-sulfur bacteria) ชนิดเหลว สายพันธุ์ Rhodospseudomonas sp. PR๓ จุลินทรีย์ชนิดนี้มีคุณสมบัติในการผลิตฮอร์โมนพืช ธาตุอาหาร และสารอินทรีย์

ซึ่งช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิตของพืช. นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการบำบัดน้ำเสียและย่อยสลายวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรได้อีกด้วย.

๒. กลุ่มควบคุมศัตรูพืช

สารเร่งซูปเปอร์ พด.๓ เป็นกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชในดิน โดยมีความสามารถป้องกันหรือยับยั้งการเจริญของเชื้อโรคพืชที่ทำให้เกิดอาการรากหรือโคนเน่า และแปรสภาพแร่ธาตุในดินบางชนิดให้เป็นประโยชน์ต่อพืช ได้แก่ เชื้อไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma* sp.) และ บาซิลลัส (*Bacillus* sp.)

สารเร่งซูปเปอร์ พด.๗

เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติในการเพิ่มประสิทธิภาพการหมักและย่อยสลายพืชสมุนไพรชนิดต่าง ๆ ในสภาพที่ไม่มีออกซิเจน เพื่อผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช

พด.๑๔ เป็นเชื้อราไตรโคเดอร์มาสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกและพัฒนาโดยกรมพัฒนาที่ดิน ช่วยควบคุมและยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคพืชที่สร้างความเสียหายให้กับผลผลิต เช่น โรครากเน่าโคนเน่า โรคแอนแทรคโนส โรคใบจุด โรคใบร่วง โรคเหี่ยวเหลือง โรคโคนเน่าคอดิน และโรคกันเน่า

๓. กลุ่มจุลินทรีย์รักษาสังแวดล้อม

สารเร่งซูปเปอร์ พด.๖ เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีคุณสมบัติในการเพิ่มประสิทธิภาพการหมักเศษอาหาร ในสภาพที่ไม่มีออกซิเจนเพื่อผลิตสารสำหรับทำความสะอาดคอกสัตว์ บำบัดน้ำเสีย และลดกลิ่นเหม็นตามท่อระบายน้ำ

การออกแบบระบบน้ำในการปลูกทุเรียนและเทคโนโลยี Smart Farm (ระบบฟาร์มรักษาน้ำ)

บรรยายโดย อ.เฉลิมชัย เอี่ยมสะอาด

การออกแบบระบบน้ำในการปลูกทุเรียนให้มีประสิทธิภาพนั้น มีความสำคัญอย่างมากต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของทุเรียน ระบบน้ำที่ดีควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ เช่น ชนิดของดิน สภาพอากาศ และอายุของต้นทุเรียน เพื่อให้พืชได้รับน้ำอย่างเพียงพอและเหมาะสม

ขั้นตอนการออกแบบระบบน้ำ

๑. การวิเคราะห์พื้นที่:

สภาพดิน: พิจารณาชนิดของดินว่าเป็นดินร่วน, ดินเหนียว, หรือดินทราย เพื่อเลือกวิธีการให้น้ำที่เหมาะสม เช่น การให้น้ำแบบสปริงเกอร์สำหรับดินทราย และการให้น้ำแบบร่องสำหรับดินเหนียว

สภาพอากาศ: พิจารณาปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิ เพื่อกำหนดปริมาณน้ำที่ต้องให้นอกจากน้ำฝน

ลักษณะภูมิประเทศ: พิจารณาพื้นที่ว่าเป็นที่ราบ, เนินเขา, หรือที่ลุ่ม เพื่อวางแผนการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมขัง

๒. การเลือกระบบน้ำ

ระบบสปริงเกอร์: เหมาะสำหรับพื้นที่กว้างและต้องการให้น้ำทั่วถึง

ระบบน้ำหยด: เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดเรื่องน้ำ หรือต้องการให้น้ำเฉพาะจุด

ระบบร่อง: เหมาะสำหรับพื้นที่ที่ต้องการให้น้ำแบบผิวดิน และมีระบบระบายน้ำที่ดี

๓. การวางแผนระบบท่อ

ท่อเมน: ควรเลือกขนาดท่อที่เหมาะสมกับการจ่ายน้ำไปยังพื้นที่ทั้งหมด

ท่อส่ง: ควรเลือกขนาดท่อที่เหมาะสมกับการจ่ายน้ำไปยังแต่ละต้น หรือแต่ละกลุ่มต้น

หัวจ่าย: ควรเลือกหัวจ่ายที่เหมาะสมกับระบบน้ำและปริมาณน้ำที่ต้องการ

๔. การคำนวณปริมาณน้ำ:

อัตราการระเหยน้ำ: พิจารณาอัตราการระเหยน้ำของพื้นที่ เพื่อกำหนดปริมาณน้ำที่ต้องให้

ความต้องการน้ำของทุเรียน: พิจารณาอายุของต้นทุเรียนและช่วงการเจริญเติบโต เพื่อกำหนดปริมาณน้ำที่เหมาะสม

๕. การติดตั้งระบบ

ปั้มน้ำ: เลือกปั้มน้ำที่มีกำลังเพียงพอต่อการส่งน้ำไปยังพื้นที่ทั้งหมด

วาล์ว: ติดตั้งวาล์วเพื่อควบคุมปริมาณน้ำและแรงดัน

การติดตั้งหัวจ่าย: ติดตั้งหัวจ่ายในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้ทุเรียนได้รับน้ำอย่างทั่วถึง

๖. การบำรุงรักษาระบบ

ทำความสะอาดท่อ: ทำความสะอาดท่อและหัวจ่ายเป็นประจำ เพื่อป้องกันการอุดตัน

ตรวจสอบปั้มน้ำ: ตรวจสอบปั้มน้ำและระบบไฟฟ้าเป็นประจำ

ปรับปรุงระบบ: ปรับปรุงระบบน้ำตามความเหมาะสมเมื่อต้นทุเรียนโตขึ้น

ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม:

ระยะห่างระหว่างต้น: ระยะห่างระหว่างต้นทุเรียนที่เหมาะสมจะช่วยให้ได้รับแสงแดดและอากาศเพียงพอ

การยกทรง: การยกทรงสวนทุเรียนจะช่วยป้องกันน้ำท่วมขังและระบายน้ำได้ดี

การให้น้ำในช่วงต่างๆ: การให้น้ำในช่วงต่างๆ ของการเจริญเติบโตของทุเรียนมีความสำคัญ เช่น การให้น้ำ

ในช่วงออกดอกและติดผล

การใช้สารปรับสภาพดิน: การใช้สารปรับสภาพดินจะช่วยให้ดินมีความชื้นและระบายน้ำได้ดี

การใช้ปุ๋ย: การใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมจะช่วยให้ทุเรียนเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่ดี

การออกแบบระบบน้ำในการปลูกทุเรียนให้มีประสิทธิภาพนั้น ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และการปรับปรุงระบบน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทุเรียนได้รับน้ำอย่างเพียงพอและเหมาะสม

การผลิตทุเรียนปลอดภัยตามมาตรฐาน GAP

บรรยายโดย อ.ณรงค์ วงสามารถ

การผลิตทุเรียนให้ปลอดภัยตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) คือ การทำเกษตรโดยใช้แนวทางที่ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลผลิตทุเรียนที่มีคุณภาพดี ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีหลักการสำคัญคือ การควบคุมกระบวนการผลิตตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด

หลักการสำคัญของการผลิตทุเรียนตามมาตรฐาน GAP:

การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิต: ควบคุมการใช้สารเคมี ปุ๋ย และฮอร์โมนอย่างถูกต้องและปลอดภัย

การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร: ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ผิดกฎหมาย และใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามฉลาก

การจัดการน้ำ: แหล่งน้ำที่ใช้ต้องสะอาดและปลอดภัย

การจัดการพื้นที่ปลูก: พื้นที่ปลูกต้องเหมาะสมและมีการจัดการที่ดี

การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว: เก็บเกี่ยวในระยะที่เหมาะสมตามที่กำหนด และมีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ดี เช่น การคัดแยก การบรรจุ และการขนส่ง

การสุ่มลักษณะส่วนบุคคล: ผู้ปฏิบัติงานต้องมีสุ่มลักษณะที่ดีเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของผลผลิต

การบันทึกข้อมูลและการติดตาม:

บันทึกข้อมูลการผลิตอย่างละเอียดเพื่อการตรวจสอบและติดตาม

ประโยชน์ของการผลิตทุเรียนตามมาตรฐาน GAP:

ผลผลิตคุณภาพ: ได้ทุเรียนที่มีคุณภาพดี ปลอดภัย และตรงตามความต้องการของตลาด

ความปลอดภัยของผู้บริโภค: มั่นใจได้ว่าทุเรียนปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและสิ่งปนเปื้อน

ความยั่งยืนของเกษตรกร: ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสร้างความยั่งยืนในการผลิต

เพิ่มมูลค่า: ผลผลิตที่ได้มาตรฐาน GAP สามารถขายได้ในราคาที่สูงขึ้น

การขอการรับรองมาตรฐาน GAP:

ผู้ที่ต้องการขอการรับรองสามารถยื่นใบสมัครได้ที่หน่วยงานของ กรมวิชาการเกษตร หรือ กรมส่งเสริมการเกษตร ทุกแห่งทั่วประเทศ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

เอกสารที่ต้องใช้ในการยื่นขอ ได้แก่ สำเนาบัตรประชาชน และใบสมัครขอการรับรอง

เมื่อผ่านการตรวจประเมินและได้รับใบรับรองแล้ว ผู้ผลิตสามารถแสดงเครื่องหมาย GAP บนผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ

การผลิตทุเรียนตามมาตรฐาน GAP เป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับคุณภาพและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค สร้างความยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมทุเรียนไทย

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีองค์ความรู้ เพิ่มมากขึ้นในการบวนการผลิตทุเรียนปลอดภัย

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรม ไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรที่มีความสนใจในการปลูกทุเรียนปลอดภัย แนะนำนอกจากนี้ยังเป็นการประชาสัมพันธ์หน่วยงานให้เกษตรกรได้ทราบ

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๔
รอบการประเมินที่ ๒ / ๒๕๖๘ ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

ชื่อ-นามสกุล นายคมเพชร สมแสง ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

หน่วยงาน กลุ่ม/ฝ่าย/สพด/ศูนย์ สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานี

หัวข้อการพัฒนา หลักสูตร หลักการสร้างภาพข้อมูลและการออกแบบแดชบอร์ดอย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการพัฒนา ฝึกอบรมผ่านหลักสูตรอิเล็กทรอนิกส์ TDGA E-LEARNING

วันที่พัฒนา ๒๓ เมษายน ๒๕๖๘

สถานที่พัฒนา สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานี

หน่วยงานที่จัดอบรม สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล Thailand Digital Government Academy

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายและความสัมพันธ์ของ Data Visualization และ Dashboard
๒. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการในการออกแบบ Dashboard ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้
๓. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแนวทางในการเลือกใช้เครื่องมือ Data Visualization Tools

เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการฝึกอบรม

๑. Data เข้าใจข้อมูล
๒. Data Visualization เรียนรู้การสร้างภาพข้อมูล
๓. Design Principle หลักสำคัญในการการออกแบบ
๔. Data Visualization Tools เครื่องมือสำหรับการสร้างภาพข้อมูล

สรุปเนื้อหา

๑. Data เข้าใจข้อมูล

Data และ Information คืออะไร

Data หรือข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงที่ยังไม่ได้รับการจัดการ จัดรูปแบบ หรือผ่านกระบวนการจัดการข้อมูล ซึ่งข้อมูลเหล่านี้คือ ข้อมูลดิบ หรือที่เรียกว่า Raw Data โดยข้อมูลที่ว่านั้นมีหลากหลาย ทั้งข้อความ ตัวเลข ภาพ เอกสาร วิดีโอ และข้อมูลอื่น ๆ ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้มาจะเป็นข้อเท็จจริงทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการสังเกต การวัด ตัวเลข ต่าง ๆ เช่น ชาย สีขาว หรือ ๑๓ ซึ่งข้อมูลส่วนนี้เราไม่สามารถทราบได้เลยว่า ข้อมูลดิบดังกล่าวจะใช้สื่อในรูปแบบ ใด หรือมีคำอธิบายเป็นอย่างไร จนกว่าจะผ่านขั้นตอนการจัดการข้อมูลก่อนนั่นเอง

Information หรือ สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านการจัดการ การจัดเรียง การกลั่นกรอง การกำหนด รูปแบบของข้อมูล (Data) โดยจะเป็นชุดข้อมูลหรือที่เรียกว่า Data Collection ที่ประกอบรวมกับบริบท Context หรือผ่านการให้ความหมายมาเรียบร้อยแล้ว และสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ได้ โดย Information หรือ สารสนเทศ อาจถูกนำเสนอในรูปแบบของรายงาน สรุปผลข้อมูล เรียกว่า สารสนเทศ คือ ผลลัพธ์ของ ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการจัดการข้อมูล

สรุปแล้ว ข้อมูล หรือ Data คือ ข้อเท็จจริงที่ได้มาแล้วยังไม่ได้จัดการข้อมูล ยังไม่ผ่านการประมวลผล หรือจัดกลุ่มข้อมูล ยังไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ หากเปรียบเทียบแล้ว ข้อมูล ก็คือวัตถุดิบที่ยังไม่ผ่านการปรุงแต่ง ส่วน สารสนเทศ หมายถึงข้อมูลที่ผ่านการจัดกลุ่ม การกลั่นกรอง และให้ความหมายของข้อมูลมาเรียบร้อยแล้ว สามารถนำไปใช้งานได้ ซึ่งในส่วนของสารสนเทศจะเหมือนวัตถุดิบที่ถูกปรุงแต่งเรียบร้อยแล้ว พร้อมนำไปเสิร์ฟ

Data Visualization

Data Visualization คือ การนำข้อมูลหรือ Data ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และประมวลผล มานำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่ายผ่านการมองเห็น คนอ่านสามารถเข้าใจได้ทันทีว่าตัวชิ้นงานต้องการสื่อสารอะไร ทำให้ข้อประเด็นของข้อมูลได้อย่างตรงจุด

ประโยชน์ของการทำ Data Visualization

- ทำให้ข้อมูลน่าสนใจมากขึ้น โดยการดึงความสนใจของคนที่อ่านข้อมูลด้วยความสวยงามของสื่อที่ใช้นำเสนอ ผ่านการออกแบบที่สวยงาม มีการแบ่งสัดส่วน มีการใช้สีสันทันทีแบ่งหมวดหมู่ ใช้กราฟที่เหมาะสมกับข้อมูล
- ช่วยให้เข้าใจข้อมูลได้ง่ายขึ้น การนำเสนอด้วยภาพและการออกแบบที่สวยงาม จะช่วยเพิ่มการรับรู้ของมนุษย์ได้ดีขึ้น รวมถึงการเลือกรูปแบบของสื่อในการนำเสนอข้อมูลแต่ละชุด ช่วยให้เข้าใจได้ง่าย เช่น สีแดงคือติดลบ สีเขียวคือบวก ฯลฯ
- รับรู้จุดที่ต้อง Focus ได้เร็ว เข้าใจ Insight ได้ไว โดยข้อมูลที่ถูกนำเสนอด้วยภาพที่มองเห็นได้ด้วยตา (Visual) จะผ่านการย่อยและจัดเรียงมาเป็นอย่างดีแล้ว รู้ว่าตรงไหนเด่น ตรงไหนคือใจความสำคัญ รายละเอียดส่วนไหนเป็นไปเพื่อการอธิบาย
- ประหยัดเวลาทำความเข้าใจ ข้อมูลที่ถูกย่อยผ่านการนำเสนอที่ดี จะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว ไม่ต้องตีความ ไม่ต้องเสียเวลาค้นหาหรือตรวจสอบ เพราะทั้งหมดถูกจัดลำดับมาแล้ว เพื่อให้เอื้อต่อการทำความเข้าใจของผู้อ่านมากที่สุด

ประเภทของ Data Visualization

- แผนภูมิ (Charts) ซึ่งเป็นรูปแบบที่น่าจะคุ้นเคยกันมากที่สุด และเป็นรูปแบบที่มีหลากหลายชนิดที่เหมาะสมกับการนำเสนอข้อมูลที่แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ เช่น Pie chart จะช่วยให้เราเห็นปริมาณความแตกต่างได้ชัดเจน, Comparison chart เหมาะสำหรับการเปรียบเทียบคุณสมบัติหลายๆ ข้อ, มาตรวัด (Gauges) จะช่วยให้เห็นความเข้มข้น ความรุนแรง หรือน้ำหนัก
- กราฟ (Graphs) คือ subset หรือประเภทหนึ่งของแผนภูมิ โดยกราฟจะทำหน้าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ๒ ตัวแปร ผ่านแกนแนวนอน (แกน X) และแกนแนวตั้ง (แกน Y) ช่วยให้เห็นเทรนด์สถานการณ์ประกอบกับบริบทได้เป็นอย่างดี
- ตาราง (Tables) ก็เป็นอีกรูปแบบที่ใช้กันมากเพื่อนำเสนอข้อมูลให้ออกมาดูง่าย ตารางประกอบไปด้วย ๒ ส่วน ได้แก่ คอลัมน์และแถว ซึ่งช่วยจัดการข้อมูลให้เรียบร้อย ช่วยให้มองเห็นบริบทและความสัมพันธ์ของข้อมูลหลายๆ ชุดได้อย่างง่ายดาย

- แผนที่ (Maps) เป็นการนำเสนอข้อมูลบนแผนที่เพื่อแสดงข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น การนำเสนอข้อมูลยอดผู้ติดเชื้อ Covid-๑๙ ในแต่ละรัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งนอกจากการใส่ข้อมูลลงไปยังพื้นที่ต่างๆ แล้ว ยังสามารถใช้สีเส้นเพื่อบอกช่วงปริมาณหรือความหนาแน่นของผู้ติดเชื้ออีกด้วย
- อินโฟกราฟิก (Infographic) คือ การนำเสนอสารสนเทศ (Info: information) ด้วยภาพกราฟิก (Graphic) เป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่ใช้ภาพสื่อแทน ทำให้ผู้อ่านข้อมูลเข้าใจข้อมูลได้ง่ายหรือสามารถทำความเข้าใจผ่านภาพแทนที่คุ้นเคย นอกจากนี้ อินโฟกราฟิกยังเป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ มีการนำเทคนิคการเล่าเรื่อง (Storytelling) มาใช้ ทำให้ข้อมูลน่าสนใจ น่าดึงดูด จึงมักจะใช้เพื่อนำเสนอเนื้อหา ความรู้ หรือเป็นสื่อการเรียนการสอน
- แดชบอร์ด (Dashboards) คือ การนำข้อมูลต่างๆ มาเรียบเรียงและสรุปเป็นภาพ โดยใช้แผนภูมิและกราฟต่างๆ มาใช้นำเสนอ ปัจจุบันแดชบอร์ดเป็น Data Visualization ที่นิยมใช้กับการนำเสนอข้อมูลแบบ Real-time ผ่านซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เช่น เครื่องมือการตลาด เครื่องมือบริหารจัดการข้อมูล เครื่องมือติดตามและดูแลเว็บไซต์ ฯลฯ

เครื่องมือ Data Visualization ที่ใช้งานง่าย

Power BI

- Power BI เครื่องมือทำ Data Visualization จาก Microsoft เป็นเครื่องมือทำ Data ที่รู้จักกันแพร่หลาย และใช้ในหลากหลายองค์กร เพราะสามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมอื่นๆ ของ Microsoft ได้อย่างไร้รอยต่อ ยกตัวอย่างเช่น โปรแกรม Excel ที่หลายๆ องค์กรใช้ในการเก็บข้อมูล ทั้งนี้ ก็ยังสามารถเชื่อมต่อและดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ พร้อมกับแปลงไฟล์มาจัดเก็บทำ Data Visualization ได้อัตโนมัติตามที่เรารวบรวมไว้
- Power BI โดดเด่นที่การออกแบบแดชบอร์ดและมีเทมเพลต (template) ให้เราเลือกมากมายเหมาะกับการนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่างๆ นอกจากนี้ ยังสามารถเลือกดูมุมมองที่ต้องการได้หลากหลายจากชุดข้อมูลเดิม ช่วงเพิ่มโอกาสให้มองเห็น Insight หรือจุดน่าสนใจของชุดข้อมูลได้ง่ายขึ้น
- อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเครื่องมือนี้จะรองรับการใช้งานในหลากหลายอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน แต่ก็ไม่รองรับการใช้งานผ่านระบบ MacOS

Tableau

Tableau ถือเป็นซอฟต์แวร์ Business Intelligence ยอดนิยมนักตัวที่มีความโดดเด่นเรื่องการทำ Data Visualization ใช้งานง่าย และใช้งานได้ทั้ง MacOS และ Windows สามารถเชื่อมต่อและดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้หลากหลายเข้ามาประมวลและนำเสนอเป็นรายงานแดชบอร์ด ซึ่งมีเทมเพลตและคลังความรู้การสร้างแดชบอร์ดหลากหลายมาก ๆ บนเว็บไซต์ของเขา

ซอฟต์แวร์ของเจ้านี้ มักใช้กันในการธุรกิจและในอุตสาหกรรมเทคโนโลยี เพราะซอฟต์แวร์สามารถทำงานได้ตั้งแต่การทำ Data พื้นฐานไปจนถึงขั้นสูง (advanced) แต่ใช้งานไม่ยากจนเกินไป ด้วยฟีเจอร์ “drag-and-drop” ที่สำคัญ คือ สามารถแสดงผลได้บนเว็บเบราว์เซอร์ได้อีกด้วย

Google Data Studio

ซอฟต์แวร์ Data Visualization จาก Google ที่สะดวกใช้งานมากๆ สามารถเชื่อมต่อแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวกง่ายดาย โดยเฉพาะแหล่งข้อมูลของ Google เอง เช่น Google Analytics, Google Search Console, Google Ads, YouTube และ Digital Marketing Tool เจ้าอื่นๆ อีกหลายร้อยตัว เป็นเครื่องมือทำ Data Visualization ที่เหมาะสำหรับการทำการตลาดออนไลน์เป็นอย่างยิ่ง ใช้งานง่าย สามารถ “drag-and-drop” ได้

ข้อดีอีกข้อของ Google Data Studio คือ เราสามารถใช้งานได้ฟรี เพียงแค่มีบัญชี Gmail ทำให้มีหลากหลายเอเจนซีการตลาดและหลายองค์กรก็ใช้เครื่องมือนี้ ช่วยให้ทีม resource ให้เรียนรู้การใช้งานและตัวอย่างมากมายในการสร้างแดชบอร์ด อย่างไรก็ตาม เครื่องมือนี้ยังไม่โดดเด่นเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะฟีเจอร์หลัก คือ การรวบรวมและนำเสนอออกมาเป็นแดชบอร์ดที่เราตั้งค่าไว้

ประโยชน์ที่ได้รับตนเอง

- ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความเข้าใจในการนำเสนอข้อมูลให้มีความชัดเจนและเข้าใจง่ายต่อ
- สามารถนำความรู้ไปประกอบการตัดสินใจในการทำงานบนพื้นฐานของข้อมูลที่มี

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

- ช่วยให้บุคลากรตัดสินใจร่วมกันง่ายขึ้น Data Visualization จึงเป็นเหมือนสื่อกลางที่จะเข้ามาช่วยให้แต่ละทีมสามารถนำรายละเอียดที่มีความซับซ้อนมานำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและชัดเจนเหมือนกัน ช่วยให้บุคลากรทีมอื่นที่ไม่มีความรู้พื้นฐาน สามารถเข้าใจข้อมูลชุดเดียวกันและนำไปใช้งานได้

ลงชื่อ.....

(...นายคมเพชร สมแสง...)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ