การประเมินผลข้อมูลคำแนะนำพืชเศรษฐกิจในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกและการเปิดตัวระบบบริหารพัฒนาการเกษตรเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

นางสาวฎานุภา อยู่อุ่นพะเนา นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน

ที่มา : การประชุมเรื่อง เรื่องการประเมินผลข้อมูลคำแนะนำพืชเศรษฐกิจในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกและการเปิดตัวระบบบริหารพัฒนาการเกษตรเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
วันที่ 7 – 8 สิงหาคม 2566 โดย นายอัธยะ พินจงสกุลดิษฐ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ณ โรงแรม ดี วารี จอมเทียนบีช พัทยา จังหวัดชลบุรี

การประเมินผลข้อมูลคำแนะนำพืชเศรษฐกิจในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกและระบบบริหารพัฒนาการเกษตรเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็นและร่วมกันอภิปรายผลการวิเคราะห์การประเมินความเหมาะสมและผลผลิตคาดการณ์ของแบบจำลองการปลูกในระบบบริหารการพัฒนาการเกษตรในเขตภาคตะวันออก มีรายละเอียดดังนี้

1. เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้รับการกำหนดแผนให้เป็นพื้นที่เป้าหมายในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยมีเป้าหมายในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง ซึ่งพบว่าพื้นที่สามจังหวัดนี้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมมากกว่าร้อยละ 66 หรือประมาณ 5.51 ล้านไร่ ขณะที่มีสัดส่วนมูลค่าการผลิต จากภาคเกษตรเพียงร้อยละ 2.3 หรือประมาณ 57,000 ล้านบาท สาเหตุหลักสืบเนื่องมาจากสินค้าเกษตรโดยทั่วไปเป็นสินค้าในรูปวัตถุดิบ ทำให้มีมูลค่าทางการตลาดต่ำ นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีปัญหาในเรื่องการผลิตทั้งเรื่องดิน น้ำ แรงงาน ปัจจัยการผลิต และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม แนวทางการแก้ไขปัญหาการเกษตรในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกทางหนึ่ง คือการเปลี่ยนการผลิตทางการเกษตร โดยเน้นเพิ่มศักยภาพการผลิตที่มีมูลค่าสูง หรือสินค้าเกษตรที่มีอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพต่อเนื่อง โดยการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม การพัฒนาแนวทางการกำหนดเขตการใช้ที่ดินให้ทันสมัยและเหมาะสม จึงจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีและความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยการจัดทำสื่อกลางสร้างความเชื่อมโยงเข้าด้วยกันผ่านระบบบริหารพัฒนาการเกษตร ตลอดจนเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงถึงเกษตรกรให้สามารถใช้ข้อมูลและสามารถเลือกแนวทางการผลิตสินค้าทางการเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ การสร้างการรับรู้ของเกษตรกรผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีจะทำให้ความสอดคล้องประสานกันระหว่างนโยบาย ภาคการส่งเสริม และภาคการผลิต มีประสิทธิภาพและนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตโดยรวมได้อย่างสมบูรณ์

2. แผนบริหารจัดการด้านการเกษตรในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC : Eastern Economic Corridor)

สำหรับแผนการบริหารจัดการในพื้นที่ภาคตะวันออก เป้าหมายแผนบริหารจัดการ 12 ประเภท ได้แก่

2.1 อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

2.2 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

2.3 อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

2.4 อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร

2.5 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

2.6 อุตสาหกรรมหุ่นยนต์

2.7 อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์

2.8 อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

2.9 อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ

2.10 อุตสาหกรรมดิจิตอล

2.11 อุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ

2.12 อุตสาหกรรมการพัฒนาบุคลากรและการศึกษา

3. แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาการเกษตรในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2566 – 2570

3.1 แผนพัฒนาการเกษตรในพื้นที่อีอีซี

อีอีซี (EEC) เป็นพื้นที่นำร่องเพื่อยกระดับภาคการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีให้ผลผลิตสูงขึ้น เข้าถึงตลาดสินค้ามูลค่าสูง ยกระดับรายได้เกษตรกรให้เทียบเท่ากลุ่มอุตสาหกรรมและบริการ โดยการพัฒนาพื้นที่กลุ่ม (คลัสเตอร์) ทางการเกษตรที่มีศักยภาพ และตรงตามความต้องการของตลาด 5 กลุ่ม ได้แก่

1. คลัสเตอร์ผลไม้ พัฒนาคุณภาพสินค้าสู่ตลาดสินค้ามูลค่าสูง ได้แก่ ทุเรียน มังคุด มะม่วง

2. คลัสเตอร์ประมงเพาะเลี้ยง เพิ่มมูลค่าในห่วงโซ่อุปทานด้วยเทคโนโลยีการผลิต และสร้างเศรษฐกิจใหม่ เช่น สัตว์น้ำทดแทนนำเข้า

3. คลัสเตอร์พืชสำหรับอุตสาหกรรมชีวภาพ สร้างมูลค่าเพิ่ม เพื่อต่อยอดอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ เช่น มันสำปะหลัง

4. คลัสเตอร์พืชสมุนไพร ต่อยอดอุตสาหกรรม New S-curve เชื่อมโยงเศรษฐกิจฐานชีวภาพ เช่น ฟ้าทลายโจร

5. คลัสเตอร์ High Valued Products ปรับเปลี่ยนผลผลิตสู่สินค้าเกษตรมูลค่าสูง เช่น ปศุสัตว์ พืชผัก ผลไม้เมืองหนาว ดอกไม้ และสินค้าเกษตรทดแทน การนำเข้าเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว เช่น โคเนื้อพรีเมียม

3.2 ฐานข้อมูลประกอบการพิจารณาการจัดทำแผนพัฒนาด้านการเกษตร

3.2.1 ข้อมูลด้านกายภาพ เช่น ดิน สภาพการใช้ที่ดิน แหล่งน้ำ ระดับความเหมาะสมของที่ดิน เขตป่าไม้ตามกฎหมาย แผนการใช้ที่ดินของประเทศไทย

3.2.2 การแบ่งประเภทของเขตเกษตรกรรม (กรมพัฒนาที่ดิน)

1) เขตเกษตรกรรมชั้นดี เป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมของที่ดินสูง (S1) ของพืชเศรษฐกิจหลัก 13 ชนิด ตาม Agri – Map (ชนิดใดชนิดหนึ่ง) เป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาสร้างโครงการพื้นฐานด้านเกษตรกรรมเป็นแหล่งผลิตพืช ที่มีสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ที่ได้รับการรับรองจากสหภาพยุโรป (ไม่พิจารณาระดับความเหมาะสมของที่ดินและโครงสร้างพื้นฐาน) ไม่พบดินที่เป็นอุปสรรคต่อการปลูกพืช เช่น ดินทรายจัด ดินตื้น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินดาน เป็นต้น

2) เขตเกษตรกรรมศักยภาพการผลิตสูง เป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมดีปานกลาง (S2) ของพืชเศรษฐกิจหลัก 13 ชนิด ตาม Agri – Map (ชนิดใดชนิดหนึ่ง) ซึ่งพื้นที่มีหรือไม่มีการพัฒนา

โครงการพื้นฐานด้านเกษตรกรรม เช่น ระบบชลประทานประเภทต่างๆ โครงการจัดรูปที่ดิน เป็นต้น จะไม่พบดินที่เป็นอุปสรรคต่อการปลูกพืช เช่น ดินทรายจัด ดินตื้น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินดาน เป็นต้น

3) เขตเกษตรกรรมศักยภาพการผลิตต่ำ เป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมของที่ดินเล็กน้อย (S3) หรือไม่เหมาะสม (N) ของพืชเศรษฐกิจหลัก 13 ชนิด ตาม Agri – Map (ชนิดใดชนิดหนึ่ง) มีหรือไม่มีการพัฒนาสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านเกษตรกรรม เช่น ระบบชลประทานประเภทต่างๆ โครงการจัดรูปที่ดิน เป็นต้น พบดินที่เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูกพืช เช่น ดินทรายจัด ดินตื้น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินดาน เป็นต้น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 พื้นที่ปลูกพืชเขตเกษตรกรรมพิเศษภาคตะวันออก

จังหวัด	เนื้อที่เขตเกษตรกรรม (ไร่)			
	ชั้นดี	ศักยภาพการผลิตสูง	ศักยภาพการผลิตต่ำ	รวม
ชลบุรี	66,906	1,194,779	471,102	1,732,788
ระยอง	269,476	943,671	215,640	1,428,788
ฉะเชิงเทรา	814,240	924,550	447,677	2,186,466
รวม	1,150,622	3,063,000	1,134,419	5,348,041

3.3 คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) มีดังต่อไปนี้

3.3.1 คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับมันสำปะหลัง

คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับมันสำปะหลังในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ทั้งหมด 604,399 ไร่ ในพื้นที่ปลูก 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ปลูก 268,028 ไร่ ระยองมีพื้นปลูก 124,351 ไร่ และจังหวัดฉะเชิงเทรา มีพื้นที่ปลูก 212,020 ไร่

ชุดดินที่มีการใช้ประโยชน์ปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่ EEC มีทั้งหมด 9 กลุ่มชุดดิน ประกอบด้วยชุดดิน 15 ชุดดิน โดยรายละเอียดแบ่งเป็นกลุ่มเนื้อดิน ได้แก่ กลุ่มเนื้อดินทรายแป้งละเอียด (Fine - silty) กลุ่มชุดดินที่ 16 ชุดดินหินกอง ดินร่วนหยาบ (Coarse-loamy) กลุ่มชุดดินที่ 40 ชุดดินบ้านฉาง หุบกะพง ดินร่วนละเอียด (Fine-loamy) กลุ่มชุดดินที่ 18 ชุดดินเขาย้อย ชลบุรี กลุ่มชุดดินที่ 35 ชุดดินดอนไร่ มาบบอน กลุ่มชุดดินที่ 56 ชุดดินลาดหญ้า ดินทราย (Sandy) กลุ่มชุดดินที่ 24 ชุดดินบ้านบึง กลุ่มชุดดินที่ 43 ชุดดินสัตหีบ ดินเหนียวละเอียดมาก (Clayey-skeletal) กลุ่มชุดดินที่ 46 ชุดดินกบินทร์บุรี ดินร่วนปนชิ้นส่วนหยาบมาก (Loamy-skeletal) กลุ่มชุดดินที่ 18 ชุดดินทับเสลา ท่ายาง บางคล้า สระแก้ว สามารถผลิตมันสำปะหลังด้วยแบบจำลองการปลูกพืช DSSAT ประเมินผลผลิตที่ได้จากการจัดการดินในการปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ต่างๆ การจัดการดิน การใส่ปุ๋ย และการให้น้ำ ในแต่ละในพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง

3.3.2 คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับทุเรียน

คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับทุเรียน ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) มีพื้นที่ปลูกทุเรียน ซึ่งมีพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด 68,152 ไร่ โดยจังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ปลูก 139 ไร่ จังหวัดระยอง มีพื้นที่ปลูก 67,794 ไร่ และจังหวัดฉะเชิงเทรามีพื้นที่ปลูก 219 ไร่

สำหรับชุดดินที่ใช้ปลูกทุเรียนในพื้นที่ EEC มีทั้งหมด 13 กลุ่มชุดดิน ประกอบด้วยชุดดิน 17 ชุดดิน โดยรายละเอียดแบ่งเป็นกลุ่มเนื้อดิน ได้แก่ กลุ่มเนื้อดินเหนียวปนชิ้นส่วนหยาบมาก (Clayey-skeletal) กลุ่มชุดดินที่ 45 ชุดดินคลองซาก กลุ่มชุดดินที่ 46 ชุดดินกบินทร์บุรี ดินร่วนหยาบ (Coarse-loamy) กลุ่มชุดดินที่ 39 ชุดดินคอหงส์ ทุ่งหว้า กลุ่มชุดดินที่ 40 ชุดดินบ้านฉาง ดินเหนียวละเอียด (fine) กลุ่มชุดดินที่ 26 ชุดดินลำภูรา กลุ่มชุดดินที่ 55 ชุดดินวังสะพุง ดินร่วนละเอียด (Fine-loamy) กลุ่มชุดดินที่ 17 ชุดดินเกาะขนุน ชุดดินโคกเคียน ดินร่วนละเอียด (Fine-loamy) กลุ่มชุดดินที่ 35 ชุดดินดอนไร่ ชุดดินมาบบอน กลุ่มชุดดินที่ 56 ชุดดินลาดหญ้า ดินทรายแป้งละเอียด (Fine-silty) กลุ่มชุดดินที่ 16 ชุดดินหินกอง กลุ่มชุดดินที่ 32 ชุดดินรือเสาะ ดินร่วนปนชิ้นส่วนหยาบมาก (Loamy-skeletal) กลุ่มชุดดินที่ 48 ชุดดินทับเสลา ชุดดินบางคล้า ดินเหนียวละเอียดมาก (very-fine) กลุ่มชุดดินที่ 6 ชุดดินแกลง โดยนำข้อมูลเข้าสู่แบบจำลองการปลูกพืช DSSAT ประเมินผลผลิตที่ได้จากการจัดการดินในการปลูกทุเรียนพันธุ์ต่างๆ การจัดการดิน การใส่ปุ๋ย และการให้น้ำ ในแต่ละพื้นที่ปลูกทุเรียน

3.3.3 คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับมะม่วง

คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับมะม่วง ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) มีพื้นที่ปลูกมะม่วง ซึ่งมีพื้นที่ปลูกมะม่วงทั้งหมด 48,396 ไร่ ในพื้นที่ปลูก 3 จังหวัด โดยจังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ปลูก 12,357 ไร่ จังหวัดระยอง มีพื้นที่ปลูก 8,916 ไร่ และจังหวัดฉะเชิงเทรามีพื้นที่ปลูก 27,123 ไร่

ชุดดินที่มีการใช้ประโยชน์ปลูกมะม่วงในพื้นที่ EEC มีทั้งหมด 7 กลุ่มชุดดิน ประกอบด้วยชุดดิน 9 ชุดดิน โดยรายละเอียดแบ่งเป็นกลุ่มเนื้อดิน ได้แก่ กลุ่มเนื้อดินเหนียวละเอียดมาก (very-fine) กลุ่มชุดดินที่ 3 ชุดดินฉะเชิงเทรา กลุ่มชุดดินที่ 6 ชุดดินแกลง กลุ่มเนื้อดินร่วนละเอียด (Fine-loamy) กลุ่มเนื้อดินร่วนละเอียด (Fine-loamy) กลุ่มชุดดินที่ 18 ชุดดินชลบุรี กลุ่มเนื้อดินทรายแป้งละเอียด (Fine-silty) กลุ่มชุดดินที่ 33 ชุดดินกำแพงเพชร กลุ่มเนื้อดิน Fine-loamy กลุ่มชุดดินที่ 35 ชุดดินดอนไร่ ชุดดินมาบบอน ชุดดินสัตหีบ กลุ่มเนื้อดิน Clayey-skeletal กลุ่มชุดดินที่ 46 ชุดดินกบินทร์บุรี กลุ่มเนื้อดิน Loamy-skeletal และกลุ่มชุดดินที่ 48 ชุดดินบางคล้า และคำแนะนำกรมส่งเสริมการเกษตร การจัดการดินและปุ๋ย สำหรับมะม่วงตามวิธีของเกษตรกร สามารถประเมินผลผลิตมะม่วงด้วยแบบจำลองการปลูกพืช DSSAT ประเมินผลผลิตที่ได้จากการจัดการดินในการปลูกมะม่วงพันธุ์ต่างๆ การจัดการดิน การใส่ปุ๋ย และการให้น้ำ ในแต่ละพื้นที่มะม่วง

3.3.4 คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับผักและสมุนไพร

คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับผักและสมุนไพรในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) มีพื้นที่ปลูกผักและสมุนไพร ทั้งหมด 7,599 ไร่ ในพื้นที่ปลูก 3 จังหวัด ได้แก่จังหวัดชลบุรี 2,534 ไร่ ระยอง 418 ไร่ และฉะเชิงเทรา 4,647 ไร่

โดยชุดดินที่มีการใช้ประโยชน์ในการปลูกผักและพืชสมุนไพรในพื้นที่ EEC มีทั้งหมด 12 กลุ่มชุดดิน ประกอบด้วยชุดดิน 16 ชุดดิน โดยรายละเอียดแบ่งเป็นกลุ่มเนื้อดินได้แก่ กลุ่มเนื้อดินเหนียวละเอียดมาก (Very-fine) อยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 2 ชุดดินมหาโพธิ์ กลุ่มเนื้อดินเหนียวละเอียดมาก (very-fine) กลุ่มชุดดินที่ 3 ชุดดินฉะเชิงเทรา กลุ่มชุดดินที่ 6 ชุดดินแกลง กลุ่มเนื้อดินทรายแป้งละเอียด (Fine-silty) กลุ่มชุดดินที่ 16 ชุดดินหินกอง กลุ่มเนื้อดินร่วนละเอียด (Fine-loamy) กลุ่มชุดดินที่ 17 ชุดดินโคกเคียน ชุดดินเขาย้อย กลุ่มเนื้อดินทรายแป้งละเอียด (Fine-silty) กลุ่มชุดดินที่ 33 ชุดดินกำแพงเพชร กลุ่มชุดดินที่ 35 ชุดดิน

มาบบอน ชุดดินดอนไร่ กลุ่มเนื้อดินร่วนหยาบ (Coarse loamy) กลุ่มชุดดินที่ 39 ชุดดินทุ่งหว้า กลุ่มชุดดินที่ 40 ชุดดินหุบกะพง กลุ่มเนื้อดินทราย (Sandy) กลุ่มชุดดินที่ 43 ชุดดินสัตหีบ กลุ่มเนื้อดินเหนียวปนชิ้นส่วนหยาบมาก (Clayey skeletal) กลุ่มชุดดินที่ 48 ชุดดินแก่งคอย ชุดดินทับเสลา ชุดดินบางคล้า กลุ่มเนื้อดินร่วนละเอียด (Fine-loamy) กลุ่มชุดดินที่ 56 ชุดดินลาดหญ้า สามารถประเมินผลผลิตผักและสมุนไพรด้วยแบบจำลองการปลูกพืช DSSAT ประเมินผลผลิตที่ได้จากการจัดการดินในการปลูกผักและสมุนไพรชนิดต่างๆ การจัดการดิน การใส่ปุ๋ย และการให้น้ำ ในแต่ละพื้นที่ปลูกผักและสมุนไพร

3.4 ข้อมูลปริมาณน้ำและช่วงเวลาการให้น้ำ สำหรับทุเรียน มะม่วง และพืชผัก

3.4.1 การจัดการน้ำปลูกทุเรียน

ทุเรียนเป็นพืชที่ต้องการการจัดการเรื่องน้ำเพื่อให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตและออกดอกติดผลทุเรียน และต้องมีแหล่งน้ำจืดให้ต้นทุเรียนได้เพียงพอตลอดทั้งปี แต่ทุเรียนจะอ่อนแอต่อสภาพน้ำท่วมขัง ซึ่งปริมาณน้ำที่ทุเรียนต้องการจะคำนวณอัตราการให้น้ำที่แตกต่างกันในแต่ละพัฒนาการของต้นทุเรียน ความต้องการน้ำของทุเรียน (มีหน่วยเป็นลิตรต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร) นำมาคำนวณจะได้จากค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช คูณด้วยค่าศักย์การระเหยน้ำของพืช โดยค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำแต่ละช่วงของทุเรียน มี 7 ระยะ ได้แก่ ระยะพัฒนาด้านกิ่งก้านสาขา ระยะชักนำการออกดอก ระยะดอก ระยะติดผล ระยะผลอ่อน ระยะเจริญเติบโตของผล และระยะเริ่มสุกแก่

โดยค่าศักย์การระเหยของน้ำ ใช้ค่าอัตราการระเหยน้ำจากข้อมูลอุตุนิยมวิทยามีค่าแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่และขึ้นกับฤดูกาล มีความต้องการน้ำต่อปีมีปริมาณ 850 – 900 ลิตรต่อพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม 1 ตารางเมตร หรือคิดเป็น 1,400 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ พื้นที่สวนทุเรียน 1 ไร่ ควรมีแหล่งน้ำไว้ประมาณ 600 – 800 ลูกบาศก์เมตร

ข้อจำกัด การชักนำการออกดอก ทุเรียนต้องผ่านช่วงแล้ง (ไม่ต้องการน้ำ) เป็นระยะติดต่อกัน 10 – 14 วัน และจุดวิกฤตของการขาดน้ำของทุเรียนอยู่ในระยะการเจริญของผล ที่อายุ 8 – 12 สัปดาห์ หลังดอกบาน หากขาดน้ำในช่วงดังกล่าวจะทำให้การพัฒนาของผลไม่สมบูรณ์ ผลมีรูปทรงบิดเบี้ยวและมีขนาดเล็ก แม้จะให้น้ำเพิ่มขึ้นภายหลังก็ไม่ช่วยให้รูปทรงและขนาดของผลทุเรียนดีขึ้น

3.4.2 การให้น้ำสำหรับปลูกมะม่วง

มะม่วงเป็นพืชที่ชอบการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศดี ควรปลูกต้นฤดูฝน หากมีระบบชลประทานสามารถปลูกได้ทั้งปี หลังปลูกแล้วถ้าฝนไม่ตกควรรดน้ำทุกวันช่วง 7 วันแรก และค่อยๆ ห่างขึ้น 3 – 4 วันต่อครั้งหรือ 10 วันต่อครั้งแล้วแต่ชนิดของดิน การให้น้ำมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ

1. ช่วงการเจริญเติบโตทางกิ่งและใบ
2. ช่วงระยะติดผลอ่อน

การให้น้ำมะม่วงควรให้ทีละน้อยและเพิ่มมากขึ้นเพื่อเพิ่มขนาดผลและพัฒนาคุณภาพผลจนถึงช่วงผลแก่ และหยุดการให้น้ำในช่วงใกล้เก็บเกี่ยว

ความต้องการน้ำของมะม่วงในแต่ละช่วง ไดแก่ ช่วงระยะการเจริญเติบโต ช่วงบำรุงต้น ความต้องการประมาณ 0.5 เท่าของอัตราการระเหยน้ำ (ถ้าทรงพุ่มเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เมตร ต้องให้น้ำต้นละ 22.5 ลิตรต่อวัน) หลังติดผล ต้องการน้ำมากสุดประมาณ 0.7 – 0.8 เท่าของอัตราการระเหยน้ำ (เช่น

เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 5 เมตร ต้องให้น้ำวันละ 87.5 – 100 ลิตรต่อวัน) โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงการขยายขนาดของผลพัฒนาคุณภาพผล และความต้องการน้ำลดลงในช่วงใกล้ระยะเก็บเกี่ยวมะม่วง

3.4.3 การจัดการน้ำในการปลูกผัก

1) พืชผักมีช่วงเวลาที่เก็บเกี่ยวต่างกันผลผลิตที่แตกต่างกันทำให้ความต้องการน้ำของผักแตกต่างกัน จำแนกได้เป็น 3 ชนิดตามอายุเก็บเกี่ยว ได้แก่

1. ผักอายุสั้น หมายถึง ผักที่มีอายุตั้งแต่ปลูกจนถึงสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้น้อยกว่า 2 เดือน ส่วนใหญ่เป็นผักที่ใช้ส่วนของใบและลำต้นสำหรับการบริโภค มีการเจริญเติบโตรากเร็ว ทำให้สามารถปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เวลาสั้น

2. ผักอายุปานกลาง หมายถึง ผักที่มีอายุประมาณ 2 – 5 เดือน ตั้งแต่ปลูกจนสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตไปบริโภคได้ มีทั้งผักที่ใช้ลำต้น ดอก ผล ในการบริโภค

3. ผักยืนต้น หมายถึง ผักที่สามารถปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตไปรับประทานได้อย่างต่อเนื่อง สามารถปลูกและอยู่ข้ามปีได้ หากเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วยังมีการดูแลสม่ำเสมอ

2) ระบบสำหรับการปลูกผัก ประกอบด้วย

1. ระบบมินิสปริงเกอร์ เหมาะสำหรับพืชที่ปลูกเป็นแปลงแบบหว่านหรือแบบต้นกล้า เช่น ผักกินใบ ผักหัว การติดตั้งสามารถวางระหว่างหัวมินิสปริงเกอร์ ประมาณ 3 – 4 เมตร

2. ระบบน้ำหยด เหมาะสำหรับพืชผักที่ปลูกเป็นแถวเป็นแนว เช่น ถั่วฝักยาว คะน้า ผักกาดขาว กะหล่ำปลี ที่มีระยะการปลูกระหว่างแถว 0.5 – 1.0 เมตร สามารถใช้เทปน้ำหยดวางตามแนว ปลูกทุกแถว โดยใช้เทปน้ำหยดที่มี ช่องทางออกห่าง 20 – 30 เซนติเมตร จ่ายน้ำ 1.5 – 2.5 ลิตรต่อชั่วโมง

การประเมินการจัดการน้ำของการปลูกทุเรียน มะม่วง และพืชผัก จะใช้โปรแกรมประเมินปริมาณน้ำและช่วงเวลาการให้น้ำของพืชโดยโปรแกรม Cropwat v.8 ประเมินการให้น้ำในรายชุดดินและช่วงเวลาการให้น้ำในแต่ละชนิดของพืชได้

4. ระบบบริหารพัฒนาการเกษตรในเขตพัฒนาภาคตะวันออก

ระบบบริหารพัฒนาการเกษตรในเขตพัฒนาภาคตะวันออกยกระดับประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรใน 5 คลัสเตอร์ เชื่อมโยงกับ Agri – Map เชื่อมข้อมูลจากภาคนโยบายสู่เกษตรกร และจากเกษตรกรสู่ภาคนโยบาย เพื่อใช้ระบบบริหารพัฒนาการเกษตรแนะนำและขับเคลื่อนการพัฒนาการเกษตรระดับรายแปลง เพื่อรองรับการทำงานของทุกภาคส่วน บุคลากรทางการเกษตร ตลอดจนฝ่ายปกครอง

4.1 การพัฒนาระบบบริหารพัฒนาการเกษตรหรือ แอพลิเคชัน (Application)

การนำระบบบริหารพัฒนาการเกษตร หรือแอพลิเคชัน (Application) มาใช้ในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรบนฐานทรัพยากรดิน ได้แก่ ข้อมูลดิน (ผ่านการสำรวจ จำแนกดิน) ข้อมูลการจัดการที่ดิน (ผ่านการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ดิน ใช้แบบจำลองการปลูกพืช) และการส่งมอบระบบสู่กลุ่มเป้าหมายเป็นรูปแบบแปลงสาธิต

4.2 ปัจจัยในการให้ผลผลิตของพืชทั้งปัจจัยทางบวกและลบ

ปัจจัยเหล่านี้ คือ สิ่งที่ต้องใช้ในแบบจำลองการปลูกพืช ได้แก่ ชนิด/ พันธุ์ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร ภูมิอากาศ ศัตรูพืช ในการจัดการที่ดินมุ่งสู่ระดับรายแปลง ได้แก่

4.2.1 ปัจจัยที่เป็นพื้นฐานเฉพาะแปลง คือ ดิน

4.2.2 ปัจจัยที่มีความผันผวนตามช่วงเวลา และฤดูกาล คือ ภูมิอากาศ และน้ำ

4.2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิต คือ น้ำ ธาตุอาหาร และศัตรูพืช

4.2.4 หัวใจหลักที่เชื่อมโยงทุกสิ่ง คือ ชนิดของพืช/ สัตว์ ที่เลือกเฉพาะพืช

4.2.5 การกำหนดเทคโนโลยีจึงเริ่มที่ชนิดพืช และปรับไปตามปัจจัยการผลิตต่างๆ การจัดการที่ดินมุ่งสู่รายแปลง

4.3 การกำหนดเทคโนโลยีสู่ระดับรายแปลง

4.3.1 เทคโนโลยี ผันแปรตาม ชนิดและพันธุ์ พืช/ สัตว์

4.3.2 เทคโนโลยี ผันแปรตาม ลักษณะดินและที่ดิน

4.3.3 เทคโนโลยี ผันแปรตาม สภาพแวดล้อม

4.3.4 เทคโนโลยี ผันแปรตาม มาตรฐานการผลิต (อินทรีย์ ปลอดภัย และอัจฉริยะ)

4.4 การจัดการเทคโนโลยีขึ้นกับขั้นตอนการผลิต ได้แก่

4.4.1 การวางแผนการผลิต

4.4.2 การเตรียมดิน/ เตรียมพื้นที่

4.4.3 การเตรียมพันธุ์/ การปลูก/ เริ่มต้นเพาะเลี้ยง

4.4.4 การจัดการธาตุอาหาร/ อาหาร

4.4.5 การจัดการน้ำ

4.4.6 การจัดการศัตรู

4.4.7 การเก็บเกี่ยว

4.4.8 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

4.4.9 การจัดการให้ยั่งยืน (อนุรักษ์)

4.5 ลักษณะดิน : ที่ใช้แยกจัดการระดับรายแปลง

4.5.1 หน้าตัดดิน ได้แก่ หน้าดินสีคล้ำ สีดินเหมือนดินล่าง ดินแตกเป็นร่องลึก มีร่องจากการกัดเซาะ มีหินโผล่ มีก้อนหินขนาดใหญ่ ดินพรุ ดินคราบเกลือ

4.5.2 เนื้อดิน ได้แก่ ดินทราย ดินปนทราย ดินร่วน ดินร่วนเนื้อแป้ง ดินเหนียว

4.5.3 กรวดในดิน ได้แก่ การไม่พบกรวดในดิน กรวดลูกรัง เศษหิน เม็ดปูน หินกรวดมน

4.5.4 สีดิน ได้แก่ สีดำ สีเทาเข้ม สีเทาอ่อน สีน้ำตาล สีแดง สีส้ม สีชมพู สีเหลือง สีขาว

4.5.5 การระบายน้ำ ได้แก่ ดี ปานกลาง ไม่ดี และน้ำแช่ขัง

4.5.6 ความลึก ได้แก่ ดินตื้น ดินลึกปานกลาง ดินลึก

4.5.7 ชั้นดาน ได้แก่ ไม่พบชั้นดาน ชั้นหินพบชั้นแม่รัง(ศิลาแลง) ดินเหนียวแน่น ชั้นดานอินทรีย์ ดินดานจากการไถพรวน

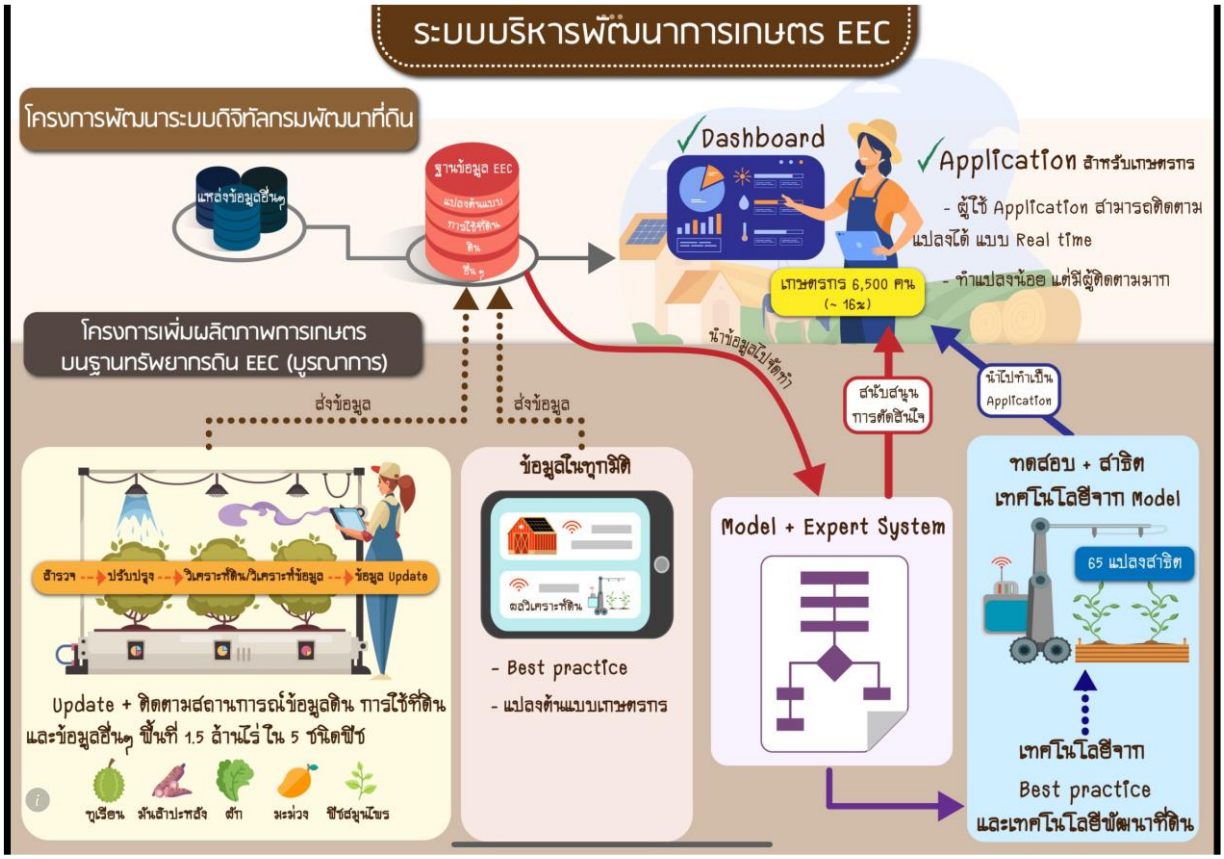
4.5.8 ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ได้แก่ ไม่ทราบข้อมูลดิน ดินกรดจัด pH < 4.5 ดินกรด pH 4.5 – 5.5 ดินปกติ pH 5.5 – 7.5 และดินด่าง pH>7.5

4.5.9 สภาพพื้นที่ ไม่ทราบสภาพพื้นที่ ใกล้ชายฝั่งทะเล น้ำทะเลท่วมถึง พื้นที่สูงน้ำ พื้นที่ลุ่มต่ำมาก (น้ำแช่งลึกและนาน) ที่ลุ่ม ที่กึ่งลุ่มกึงดอน สันดอนริมน้ำ ที่ดอน หุบเขา ภูเขา

4.5.10 ภูมิภาค เช่น เขตฝนชุก ภูมิภาคอื่นๆ

4.5.11 การดัดแปลงพื้นที่ ได้แก่ ไม่มีการดัดแปลง ยกร่องสวน คันดิน พูนโคน ปั้นโคก ขั้นบันได ดันถม

4.5.12 อื่นๆ ได้แก่ ไม่มีข้อมูล ดินเปรี้ยว(น้ำใสมาก) พบชั้นตะกอนเลน



แอพริเคชัน Kaset One สำหรับ EEC

โดยแอพริเคชัน Kaset One สำหรับ EEC ประกอบด้วยแอพริเคชัน 3 แพลตฟอร์ม ได้แก่

1. Kaset one สำหรับฝ่ายนโยบาย หรือผู้บริหาร
2. Kaset one สำหรับเจ้าหน้าที่ นักส่งเสริม พี่เลี้ยงเกษตรกร
3. Kaset one สำหรับเกษตรกร

แอพริเคชัน 3 แพลตฟอร์ม มีรายละเอียด ดังนี้

1. แพลตฟอร์มเกษตรวัน (Kaset one) สำหรับผู้บริหาร ออกแบบสำหรับฝ่ายนโยบาย ในการเรียกดูข้อมูลแผนที่ทางการเกษตร เรียกดูข้อมูลได้ แต่วิเคราะห์หรือตั้งประเด็นคำถามไม่ได้
2. แพลตฟอร์มเกษตรวัน (Kaset one) สำหรับเกษตรกร ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้
   2.1 การเลือกแปลงถือครอง และวาดแปลย่อยในแปลงถือครอง
   2.2 การกำหนดประเภทการใช้ที่ดินในแปลงย่อย
   2.3 การวางแผนการผลิตในรอบการผลิตในแต่ละแปลงย่อย (แผนการใช้ที่ดินระดับไร่นา)
   2.4 การตรวจสอบลักษณะดินรายแปลง

2.5 การรับคำแนะนำในการทำการเกษตรในแต่ละกิจกรรม แบบเทคโนโลยีสั่งตัด (Tailor-made technology)

2.6 การจัดทำปฏิทินการเพาะปลูก/ เลี้ยงสัตว์

2.7 การแจ้งเตือนให้ดำเนินกิจกรรม หรือแจ้งเตือนข่าวสาร/ เหตุการณ์ต่างๆ

2.8 การบันทึกข้อมูลทางการเกษตร

2.9 การขอคำแนะนำจากพี่เลี้ยง (เจ้าหน้าที่ส่งเสริม) ผ่านระบบ Chat

2.10 การจัดทำเอกสาร (pdf) ตามฟอร์เมต PGS และ GAP พร้อมดึงข้อมูลที่ได้บันทึกไว้มาใส่ในเอกสาร

2.11 การขอรับเอกสารต่างๆ ผ่านระบบออนไลท์

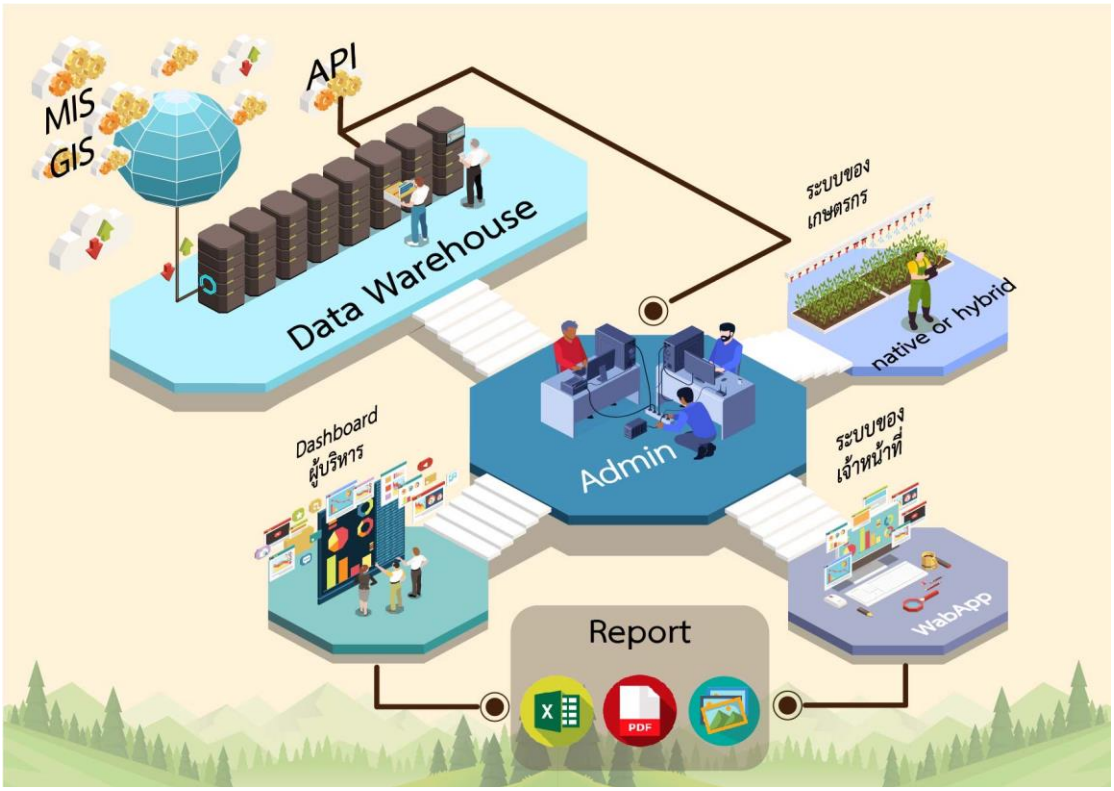
3. แพลตฟอร์มเกษตรวัน (Kaset one) สำหรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม (พี่เลี้ยง)

3.1 การให้คำแนะนำในการทำการเกษตรให้แก่เกษตรกรตามฐานข้อมูลนิเวศเกษตรเป็นเทคโนโลยีเฉพาะพื้นที่ หรือ Tailor-made technology

3.2 การนัดหมายเกษตรกร

3.3 การแจ้งเตือน/ ข่าวสาร

3.4 การติดตามแปลงเกษตรกร

3.5 การแสดงแผนที่จากคลังข้อมูล (Data warehouse) เป็น Agri-Map เฉพาะบุคคล

3.6 การโต้ตอบเกษตรกรผ่านระบบ Chat