

รายงานผลการดำเนินงาน



ปีงบประมาณ 2568

โครงการส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่

กิจกรรมส่งเสริมเกษตรเขตเมือง (URBAN AGRICULTURE)



จัดทำโดย

สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี



รายงานผลการดำเนินงาน

โครงการส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่
กิจกรรมส่งเสริมเกษตรเขตเมือง (Urban Agriculture)
ปีงบประมาณ ๒๕๖๘

จัดทำโดย

สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี

คำนำ

โครงการส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ กิจกรรมส่งเสริมเกษตรเขตเมือง (Urban Agriculture) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ที่ได้กำหนดยุทธศาสตร์ด้านความสามารถในการแข่งขัน ประเด็นด้านการเกษตร ซึ่งกำหนดแนวทางการพัฒนาภาคการเกษตร โดยวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสนับสนุนภาคการเกษตร สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยพื้นฐาน รวมถึงการวิจัยเชิงประยุกต์ในด้านต่าง ๆ เพื่อรองรับการพัฒนาการสร้างความมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทั้งในส่วนของปัจจัยการผลิต เทคโนโลยีการเกษตร เครื่องจักรกลและอุปกรณ์การเกษตร รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่รองรับกับบริบทการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ พัฒนาศักยภาพเกษตรกรในการเข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการผลิตและการตลาด เทคโนโลยีดิจิทัล และข้อมูลสารสนเทศ ดังนั้น การสร้างแปลงเรียนรู้ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกร ทั้งด้านเทคโนโลยี การตลาด การบริหารจัดการ การขนส่ง การแปรรูป การเรียนรู้ และสร้างนวัตกรรม สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานกรมส่งเสริมการเกษตร ที่มุ่งส่งเสริมให้เกษตรกรมีความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดีโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตการเกษตร เพื่อให้เกิดการพัฒนาภาพรวมที่เป็นระบบ และยกระดับความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตร นำมาซึ่งโอกาสในการสร้างรายได้ สร้างความมั่นคงทางอาหาร และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับเกษตรกร

สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี จึงได้ดำเนินงานโครงการส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ กิจกรรมส่งเสริมเกษตรเขตเมือง (Urban Agriculture) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งดำเนินการจัดทำแปลงผักสลัดไฮโดรโปนิคส์ในกล่องโฟม (ระบบน้ำนิ่ง) ของนายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ให้เป็นจุดเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำเกษตรเขตเมือง เพื่อถ่ายทอดความรู้ และ แลกเปลี่ยนผลให้แก่เกษตรกรในพื้นที่และผู้สนใจจำนวน ๒๐ ราย

สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี

สิงหาคม ๒๕๖๘

สารบัญ

	หน้า
๑. ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	๒
๒. วัตถุประสงค์	๒
๓. ขอบเขตการดำเนินงาน/ กลุ่มเป้าหมาย	๒
๔. องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่นำมาขยายผลในโครงการ	๒
๕. กิจกรรมและวิธีการดำเนินงาน	๒
๖. ระยะเวลาและแผนการดำเนินงาน	๔
๗. งบประมาณ	๕
๘. ผลการดำเนินงาน	๙
๘.๑ กิจกรรมการส่งเสริมและขยายผลแปลงต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรม	๙
๘.๒ กิจกรรมการขยายผลเทคโนโลยี นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่	๑๔
๙. แนวทางการขยายผลเทคโนโลยีและนวัตกรรม	๑๘
๑๐. หน่วยงาน/ ผู้ดำเนินการ	๑๘
เอกสารอ้างอิง	๑๘
ภาคผนวก	

๑. ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ยุทธศาสตร์ชาติ ได้กำหนดยุทธศาสตร์ด้านความสามารถในการแข่งขัน ประเด็นด้านการเกษตร แผนแม่บทย่อยการพัฒนากระบวนการเกษตร และแผนปฏิบัติการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ประเด็นการพัฒนาที่ ๒ ยุทธศาสตร์ความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตร ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาภาคการเกษตร โดยวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสนับสนุนภาคการเกษตร สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยพื้นฐาน รวมถึงการวิจัยเชิงประยุกต์ ในด้านต่าง ๆ เพื่อรองรับการพัฒนาการสร้างความมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทั้งในส่วนของปัจจัยการผลิต เทคโนโลยีการเกษตร เครื่องจักรกลและอุปกรณ์การเกษตร รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่รองรับกับบริบทการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ พัฒนาศักยภาพเกษตรกรในการเข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการผลิตและการตลาด เทคโนโลยีดิจิทัล และข้อมูลสารสนเทศ ดังนั้น การสร้างแปลงเรียนรู้ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกร ทั้งด้านเทคโนโลยี การตลาด การบริหารจัดการ การขนส่ง การแปรรูป การเรียนรู้ และสร้างนวัตกรรม สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานกรมส่งเสริมการเกษตร ที่มุ่งส่งเสริมให้เกษตรกรมีความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดีโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตการเกษตร เพื่อให้เกิดการพัฒนาภาพรวมที่เป็นระบบ และยกระดับความสามารถในการแข่งขันของภาคการเกษตร นำมาซึ่งโอกาสในการสร้างรายได้ สร้างความมั่นคงทางอาหาร และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับเกษตรกร

กรมส่งเสริมการเกษตร โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี เห็นควรมีการดำเนินงานโครงการส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร ในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการใช้และการเข้าถึงเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตร เพื่อพัฒนาเกษตรกรให้สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้พัฒนาแปลงเกษตรได้ โดยมีแนวทางการพัฒนา ดังนี้

๑) การส่งเสริมองค์ความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตการเกษตรทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และทดแทนแรงงานภาคเกษตรที่ลดลงจากภาวะสังคมสูงอายุ

๒) พัฒนาศักยภาพเกษตรกรในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร การจัดการภาคเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมรวมถึงองค์ความรู้ด้านการผลิตและการตลาดต่าง ๆ เพื่อการวางแผนการเกษตรและพัฒนาเกษตรกรให้มีขีดความสามารถในการแข่งขัน

๓) สนับสนุนและส่งเสริมการแปลงเกษตรอัจฉริยะ โดยการถ่ายทอดและสนับสนุนให้เข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมแก่เกษตรกรควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวางแผนการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าที่สอดคล้องกับพื้นที่และความต้องการของตลาด เพื่อเพิ่มผลผลิตภาพการผลิต เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรในเชิงมูลค่าและปริมาณต่อพื้นที่สูงสุด และทดแทนการผลิตดั้งเดิม

๔) การพัฒนางานส่งเสริมการเกษตรและบุคลากรให้เหมาะสมกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมภาคการเกษตร

โดยมีแนวทางส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ ที่ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยยึดพื้นที่เป็นหลัก (Area - based) เป็นการต่อยอดกลไกการทำงานของกรมส่งเสริมการเกษตร และสำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี เช่น แปลงใหญ่ วิสาหกิจชุมชน Young Smart Farmer และองค์กรเกษตรกรต่าง ๆ ให้มาร่วมกันพัฒนาชุมชนของตน ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของชุมชน และการบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ สถาบันการศึกษา หน่วยงานวิชาการ และภาคเอกชน ในการร่วมพัฒนาการเกษตรอย่างเป็นองค์รวม เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่เกิดจากพื้นที่ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่
- ๒.๒ เพื่อพัฒนาพื้นที่ต้นแบบในการนำเทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์สำหรับการพัฒนาศักยภาพการผลิต

๓. ขอบเขตการดำเนินงาน/ กลุ่มเป้าหมาย

๓.๑ ขอบเขตการดำเนินงาน

- อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

๓.๒ กลุ่มเป้าหมาย

- แปลงต้นแบบการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสม จำนวน ๑ แปลง
- เกษตรกรผู้เข้าร่วมเวที จำนวน ๒๐ ราย ขยายผลให้เกษตรกรและประชาชนในพื้นที่อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

๔. องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่นำมาขยายผลในโครงการ

- ๔.๑ ระบบฟันทมอกในโรงเรือน
- ๔.๒ ระบบหมุนเวียนปุ๋ยน้ำจากแปลงผัก นำไปใช้ในแปลงไม้ผล
- ๔.๓ การใช้ IoT ควบคุมระบบฟันทมอกและระบบหมุนเวียนปุ๋ยน้ำ

๕. กิจกรรมและวิธีการดำเนินงาน

๕.๑ กิจกรรมการส่งเสริมและขยายผลแปลงต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรม

๕.๑.๑ พัฒนาแปลงต้นแบบให้เป็นจุดเรียนรู้ สนับสนุนแปลงต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรม (แปลงเกษตรกร)

เป้าหมาย แปลงเกษตรกรต้นแบบ จำนวน ๑ แปลง ณ แปลงผักสลัดไฮโดรโปนิคส์ ในคลองโพม (ระบบน้ำนิ่ง) ของนายกิตติพงษ์ กระดิ่งสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ขนาดพื้นที่ทั้งหมด ๒ ไร่ ๒ งาน (พื้นที่เฉพาะโรงเรือน พื้นที่ ๖๐ ตารางวา)

วิธีการดำเนินงาน

การพัฒนาแปลงต้นแบบด้านส่งเสริมเกษตรเขตเมืองให้เป็นจุดเรียนรู้ ในการส่งเสริมการเรียนรู้และการนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ในทำการเกษตรเขตเมือง ให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจได้เรียนรู้และนำไปปรับใช้ได้จริงในพื้นที่ของตนเอง มีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

๑) สำนักงานเกษตรจังหวัด และสำนักงานเกษตรอำเภอ ร่วมกันกำหนดเป้าหมาย วิธีการ และแนวทางคัดเลือกแปลงเกษตรกรต้นแบบ จำนวน ๑ แปลง ที่มีความพร้อมเป็นจุดเรียนรู้ ถ่ายทอด เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการส่งเสริมการทำเกษตรเขตเมือง เช่น ระบบโรงเรือน ระบบการจัดการ น้ำและปุ๋ยอัตโนมัติ และการใช้ IoT ในการควบคุมการเพาะปลูก เป็นต้น สามารถรองรับการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับศูนย์ปฏิบัติการได้รับการสนับสนุน เช่น ชุดควบคุมการให้น้ำและปุ๋ย อัตโนมัติ พร้อมแอปพลิเคชัน ชุดตรวจวัดสภาพอากาศ ชุดเครื่องมือวัดระดับ ความชื้นในดิน หรือ เทคโนโลยีและนวัตกรรมอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับแปลงต้นแบบที่ได้รับคัดเลือก

๒) ศูนย์ปฏิบัติการพิจารณาการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับ แปลงต้นแบบที่ได้รับคัดเลือก เช่น การให้น้ำและปุ๋ยอัตโนมัติพร้อมแอปพลิเคชัน การตรวจวัดสภาพ อากาศ การตรวจวัดความชื้นในดิน หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมอื่น ๆ ที่เหมาะสม

๓) สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ และศูนย์ปฏิบัติการ ร่วมกันวางแผน และพัฒนาแปลงต้นแบบของเกษตรกรให้มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรโดยมุ่งเน้นกิจกรรมที่ ให้ผลผลิต มีมูลค่าสูง ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้นและใช้เป็นแหล่งเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม สำหรับเกษตรกรและชุมชน โดยให้การสนับสนุนวัสดุการเกษตรและเทคโนโลยีนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้ แก่พันธุ์พืช ปุ๋ย วัสดุเพาะชำ อุปกรณ์ขยายพันธุ์พืช และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามความต้องการและแผนการ พัฒนาแปลงต้นแบบของเกษตรกร

๔) สำนักงานเกษตรจังหวัดรายงานผลการคัดเลือกแปลงต้นแบบด้านส่งเสริมเกษตรเขตเมือง พร้อมแผนการพัฒนาแปลงต้นแบบให้กรมส่งเสริมการเกษตรทราบ

๕.๒ กิจกรรมส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมเชิงพื้นที่

การจัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่สู่เกษตรกร ดำเนินการเชิงพื้นที่ มีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรนำเทคโนโลยี นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสม ไปใช้ในการผลิต เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพสินค้า เป็นการยกระดับภาคการเกษตรให้มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ และมีความยั่งยืน

วิธีการดำเนินงาน โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี ร่วมกับสำนักงานเกษตรอำเภอ บางบัวทอง คัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมและมีความสนใจ เป้าหมายเกษตรกรจังหวัดละ ๒๐ ราย และดำเนินการจัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่สู่เกษตรกร จำนวน ๔ ครั้ง ดังนี้

๕.๑.๑ เวทีที่ ๑ วิเคราะห์พื้นที่

เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อค้นหาเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมกับการส่งเสริมเกษตรเขตเมือง และนำไปประยุกต์ใช้ในแปลงของเกษตรกร และเก็บข้อมูลเกษตรกรก่อนร่วมโครงการ ดำเนินการในวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ แปลงเกษตรกร นายกิตติพงษ์ กระจ่างชัย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลลำไผ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

๕.๑.๒ เวทีที่ ๒ เชื่อมโยงเครือข่าย

จัดกิจกรรมศึกษาดูงานในพื้นที่ประสบความสำเร็จด้านการขยายผลเทคโนโลยีและ นวัตกรรมส่งเสริมเกษตรเขตเมืองให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ พร้อมทั้งสร้างเครือข่าย

ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกร เพื่อสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยี ดำเนินการในวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ จุดที่ ๑ บริษัทไคสตาร์ เพชร จำกัด ตำบลบ้านใหม่ อำเภอ บางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี และจุดที่ ๒ ฟาร์มผัก ออแกน บาย สมาร์ท โนน ฟาร์ม ตำบลบ้านใหม่ อำเภอ บางแม่นาง จังหวัดนนทบุรี

๕.๑.๓ เวิร์กที่ ๓ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม

จัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการส่งเสริมเกษตรกรเขตเมืองในพื้นที่ให้แก่ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ โดยมีต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรม ดำเนินการในวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๘ ณ แปลงเกษตรกรนายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี โดยหัวข้อที่อบรมประกอบด้วย การทำเกษตรในเมือง โดยวิทยากร นางสาวเกศศิรินทร์ แสงมณี อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) โดยวิทยากรเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี

๕.๑.๔ เวิร์กที่ ๔ การแลกเปลี่ยนและสรุปทเรียน

จัดเวทีแลกเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการส่งเสริมเกษตรกรเขตเมือง และ ข้อเสนอการพัฒนาพื้นที่เกษตรกร พร้อมทั้งสนับสนุนปัจจัยการผลิตและวัสดุการเกษตรให้แก่เกษตรกรที่ เข้าร่วมโครงการ ดำเนินการในวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๘ ณ แปลงเกษตรกรนายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

๕.๑.๕ การบันทึกข้อมูลวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นและติดตามผล (แปลงเกษตรกร)

การบันทึกข้อมูลของแปลงเกษตรกรต้นแบบ ๑ แปลง ตามแบบฟอร์มการเก็บข้อมูล แปลงเกษตรกรก่อนและหลังการรับการสนับสนุนเทคโนโลยี โดยจัดส่งข้อมูลเป็นไฟล์ Word และ PDF ให้กองวิจัยและพัฒนาางานส่งเสริมการเกษตร จำนวน ๒ ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ ๑ ส่งข้อมูลให้ทราบภายในวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๘
- ครั้งที่ ๒ ส่งข้อมูลให้ทราบภายในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘

๖. ระยะเวลาดำเนินการและแผนปฏิบัติงาน

๖.๑ ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนธันวาคม ๒๕๖๗ - กันยายน ๒๕๖๘

๖.๒ แผนปฏิบัติงาน

กิจกรรม/ขั้นตอน	แผนปฏิบัติงาน											งบประมาณ (บาท)	
	ปี ๒๕๖๗			ปี ๒๕๖๘									
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.		ก.ย.
๑. กิจกรรมการส่งเสริมและขยายผลแปลงต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรม												๓๖,๕๐๐	
๑.๑ คัดเลือกแปลงเกษตรกรต้นแบบ จำนวน ๑ แปลง													-
๑.๒ วิเคราะห์พื้นที่ และความต้องการพร้อมวางแผนการพัฒนาแปลงต้นแบบ													-
๑.๓ สนับสนุนวัสดุการเกษตร													๓๕,๐๐๐
๑.๔ ติดตามการดำเนินงาน (ค่าใช้จ่ายในการไปราชการของสำนักงานเกษตรอำเภอบางบัวทอง)													๑,๕๐๐
๑.๕ สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน													-
๒. กิจกรรมส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมเชิงพื้นที่												๗๕,๐๐๐	
๒.๑ การจัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่สู่เกษตรกร ดำเนินการเชิงพื้นที่												๗๕,๐๐๐	
๒.๑.๑ เวทีที่ ๑ : วิเคราะห์พื้นที่													๑๑,๔๑๐
๒.๑.๒ เวทีที่ ๒ : เชื่อมโยงเครือข่าย (กิจกรรมศึกษาดูงาน)													๑๓,๐๐๐
๒.๑.๓ เวทีที่ ๓ : ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม													๘,๘๐๐
๒.๑.๔ เวทีที่ ๔ : การแลกเปลี่ยนและสรุปบทเรียน													๔๑,๗๙๐
- สนับสนุนวัสดุการเกษตร													๓๗,๑๙๐
๒.๒ การบันทึกข้อมูลวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นและติดตามผล (แปลงเกษตรกร)												-	

๗. งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

โครงการส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่

รหัสงบประมาณ : ๐๗๐๑๑๑๕๒๐๑๗๐๐๒๐๐๐๐๐๐

แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า กิจกรรมส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่

รหัสงบประมาณ : ๐๗๐๑๑๖๘๐๐๐๙๖๐๐๐๐๐๐๐

งบดำเนินงาน รวมจำนวน ๑๑๑,๕๐๐ บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมย่อย ดังนี้

๑. กิจกรรมการส่งเสริมและขยายผลแปลงต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรม งบประมาณ ๓๖,๕๐๐ บาท (สามหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน) ดังนี้

๑.๑ ค่าวัสดุการเกษตรและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และค่าจัดทำแปลงต้นแบบ จำนวน

๓๓ รายการ เป็นเงิน ๓๕,๐๐๐ บาท

- ๑) กระเบื้องลอนคู่ ขนาด ๑๒๐ เซนติเมตร
- ๒) ท่อพีวีซี ขนาด ๔ นิ้ว (๑/๒ นิ้ว)
- ๓) ท่อพีวีซี ขนาด ๖ นิ้ว (๓/๔ นิ้ว)
- ๔) ท่อพีอี ขนาด ๒๕ มิลลิเมตร ยาว ๑๐๐ เมตร
- ๕) ท่อพีอี ขนาด ๓๒ มิลลิเมตร ยาว ๑๐๐ เมตร
- ๖) ข้อต่อท่อพีวีซี ต่อตรง ขนาด ๔ นิ้ว (๑/๒ นิ้ว)
- ๗) ข้อต่อท่อพีวีซี ข้องอ ๙๐° ขนาด ๔ นิ้ว (๑/๒ นิ้ว)
- ๘) ข้อต่อท่อพีวีซี ต่อตรง ขนาด ๖ นิ้ว (๓/๔ นิ้ว)
- ๙) ข้อต่อท่อพีอี แบบเกลียวฟ้า-ดำ ต่อตรง ขนาด ๒๕ มิลลิเมตร
- ๑๐) ข้อต่อท่อพีอี แบบเกลียวฟ้า-ดำ ข้องอ ๙๐° ขนาด ๒๕ มิลลิเมตร
- ๑๑) ข้อต่อท่อพีอี แบบเกลียวฟ้า-ดำ ต่อตรง ขนาด ๓๒ มิลลิเมตร
- ๑๒) ข้อต่อท่อพีอี แบบเกลียวฟ้า-ดำ ข้องอ ๙๐° ขนาด ๓๒ มิลลิเมตร
- ๑๓) สแลนดำ ๖๐% หน้ากว้าง ๒ เมตร ยาว ๕๐ เมตร
- ๑๔) สายไมโคร พีอี ความยาว ๑๐๐ เมตร
- ๑๕) หัวพ่นหมอก ๔ ทาง พร้อมสาย และตัวถ่วงน้ำหนัก
- ๑๖) มินิสปริงเกอร์ แบบปัก
- ๑๗) ก่อ้งโฟม ขนาด ๓๙x๕๔x๒๐ เซนติเมตร
- ๑๘) พลาสติกดำรองก่อก่อ้งโฟม ขนาด ๓๗x๑๘ นิ้ว
- ๑๙) ถ้วยปลูก (สีขาว)
- ๒๐) ถังเก็บน้ำพีอี ขนาด ๒๐๐ ลิตร
- ๒๑) สายยางรดน้ำสีฟ้า ขนาด ๖ นิ้ว (๓/๔ นิ้ว) ความยาว ๒๐ เมตร
- ๒๒) ถูกร้อนใส ขนาด ๑๔x๒๒ นิ้ว
- ๒๓) เมล็ดพันธุ์ผัก กรีนไฮคพิคโกโร้ ของละ ๐.๕ กรัม
- ๒๔) เมล็ดพันธุ์ผัก เรดไฮค ทไวไลท์ ของละ ๐.๕ กรัม
- ๒๕) เมล็ดพันธุ์ผัก กรีนปัตตาเวีย ไม่ระบุสายพันธุ์ ของละ ๐.๕ กรัม
- ๒๖) เมล็ดพันธุ์ผัก กรีนคอสมทริปเปิล ของละ ๐.๕ กรัม
- ๒๗) เมล็ดพันธุ์ผัก บัตเตอร์เฮด ไม่ระบุสายพันธุ์ ของละ ๐.๕ กรัม
- ๒๘) เมล็ดพันธุ์ผัก ผักกาดหอมอิตาลี ไม่ระบุสายพันธุ์ ของละ ๐.๕ กรัม
- ๒๙) เชื้อราไตรโคเดอร์มา แอสเพอร์เรียลัม (*Trichoderma asperellum*)

๓๐) เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส (Bacillus subtilis: Bs) เข้มข้น ๑x๑๐๙ cfu/gm

๓๑) เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูรินเจนซิส สายพันธุ์ เคอร์สตากี้ (kurstaki) ๒.๕๖x๑๐ ยกกำลัง๙ (Bacillus thuringiensis) ชนิดพร้อมใช้

๓๒) ธาตุอาหารเสริม แคลเซียมโบรอน

๓๓) ป้ายแปลงต้นแบบการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสม สติกเกอร์ ลงแผ่นพลาสติก พร้อมขาโครงไม้สำหรับติดตั้ง

๑.๒ ค่าใช้จ่ายในการติดตามผลการดำเนินงานสำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอ บางบัวทอง เป็นเงิน ๑,๕๐๐ บาท

๒. กิจกรรมส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ งบประมาณ ๗๕,๐๐๐ บาท (เจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ดังนี้

๒.๑ จัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่สู่เกษตรกร จำนวน ๔ เวที

๒.๑.๑ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มสำหรับเกษตรกร จำนวน ๒๐ คน ๆ ละ ๘ มื้อ ๆ ละ ๒๕ บาท เป็นเงิน ๔,๐๐๐ บาท

๒.๑.๒ ค่าอาหารกลางวัน จำนวน ๒๐ คน x ๔ มื้อ ๆ ละ ๑๕๐ บาท เป็นเงิน ๑๒,๐๐๐ บาท

๒.๑.๓ ค่าวัสดุประกอบการจัดเวที จำนวน ๑๑ รายการ เป็นเงิน ๖,๘๑๐ บาท

๑) ซองกระดาษพลาสติก เอ๔

๒) ปากกาลูกกลิ้งสีน้ำเงิน ขนาด ๐.๗ มม.

๓) คลิปดำหนีบกระดาษ เบอร์ ๑๐๘

๔) คลิปดำหนีบกระดาษ เบอร์ ๑๑๒

๕) กระดาษฟลิปชาร์ต สีน้ำตาลอ่อน ขนาด ๓๑/๔๓

๖) กระดาษฟลิปชาร์ต แม่เหล็ก ๒ หน้า ขนาด ๖๐x๙๐ ซม.

๗) ปากกาเคมี ๒ หัว สีแดง

๘) ปากกาเคมี ๒ หัว สีดำ

๙) ปากกาเคมี ๒ หัว สีน้ำเงิน

๑๐) ปากกาเคมี ๒ หัว สีเขียว

๑๑) กระดาษโปสเตอร์

๒.๑.๔ ค่าออกแบบจัดทำป้ายไว้นิลขนาด ๑.๖ x ๒.๕ เมตร จำนวน ๔ ป้าย เป็นเงิน ๒,๔๐๐ บาท

๒.๑.๕ ค่าของสมนาคุณในการดูงาน ๒ ชุด เป็นเงิน ๓,๐๐๐ บาท

๒.๑.๖ ค่าจ้างเหมารถตู้โดยสารปรับอากาศพร้อมน้ำมันเชื้อเพลิง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ที่นั่ง จำนวน ๒ คัน เป็นเงิน ๕,๔๑๐ บาท

๒.๑.๗ ค่าวิทยากร จำนวน ๓ ชม. เป็นเงิน ๑,๘๐๐ บาท

๒.๑.๘ ค่าจ้างเหมาจัดทำเอกสารประกอบการจัดทำเวที จำนวน ๒๐ ชุด เป็นเงิน ๒,๔๐๐ บาท

๒.๑.๙ ค่าสนับสนุนวัสดุการเกษตรสำหรับเกษตรกร จำนวน ๗ รายการ เป็นเงิน ๓๗,๑๙๐ บาท ดังนี้

๑) ก่อ้งโฟม ขนาด ๓๙x๕๔x๒๐ เซนติเมตร

๒) พลาสติกดำรองก่อก่อ้งโฟม ขนาด ๓๗x๑๘ นิ้ว

๓) ชุดปุ๋ยไฮโดรโปรอนิกส์ AB ขนาด ๕๐๐ มิลลิลิตร

๔) ถ้วยปลูก (สีขาว)

๕) เชื้อราไตรโคเดอร์มา แอสเพอร์เรียลลัม (*Trichoderma asperellum*)

๖) เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส (*Bacillus subtilis: Bs*) เข้มข้น ๑x๑๐๙ cfu/gm

๗) เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูรินเจนซิส สายพันธุ์ เคอร์สตากี้ (*kurstaki*)

๒.๕๖x๑๐ ยกกำลัง ๙ (*Bacillus thuringiensis*) ชนิดพร้อมใช้

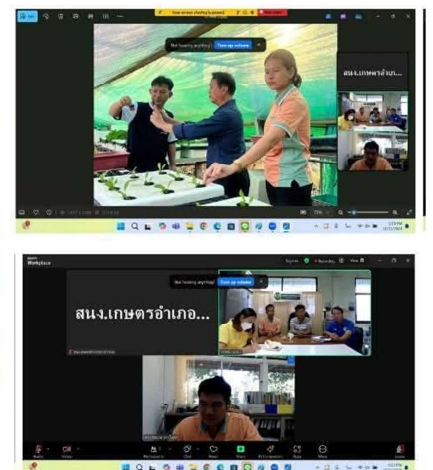
๘. ผลการดำเนินงาน

๘.๑ กิจกรรมการส่งเสริมและขยายผลแปลงต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรม

๘.๑.๑ การคัดเลือกแปลงเกษตรกรต้นแบบ จำนวน ๑ แปลง สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี ได้ดำเนินการพิจารณาจุดที่มีความพร้อมเป็นจุดเรียนรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการส่งเสริมการทำเกษตรเขตเมือง โดยคัดเลือกแปลงต้นแบบของนายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี มีโรงเรือนผักสลัดไฮโดรโปนิคส์ในกล่องโฟม (ระบบน้ำนิ่ง) ขนาดพื้นที่ ๖๐ ตารางวา และนายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย เป็นเกษตรกรที่มีองค์ความรู้ในเรื่องการปลูกผักสลัด และการใช้ IoT ในการทำแปลง

๘.๑.๒ การพัฒนาแปลงต้นแบบ โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี ได้ร่วมกับสำนักงานเกษตรอำเภอบางบัวทอง ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านวิศวกรรมเกษตร จังหวัดชัยนาท และเกษตรกรต้นแบบ นายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย ได้ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการพัฒนาแปลงของเกษตรกร โดยดำเนินการประชุมหารือร่วมกัน ผ่านระบบประชุมออนไลน์ Zoom Meeting ในวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ณ สำนักงานเกษตรอำเภอบางบัวทอง และลงสำรวจพื้นที่จริงและเก็บข้อมูลในการพัฒนาแปลง ในวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๘ ณ แปลงนายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ซึ่งสามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ดังนี้

- ๑) การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิที่สูงขึ้นส่งผลกระทบต่อการเพาะปลูกผักสลัด ทำให้ผักสลัดให้ผลผลิตได้ไม่ตรงตามที่ต้องการ ผลผลิตน้อย และผักเสียหาย
- ๒) ปัญหาคีตรูพืชที่รุมเร็ว เนื่องจากพื้นที่เกษตรในเมืองมักอยู่ใกล้ชิดกัน ทำให้แมลงศัตรูพืชและโรคพืชแพร่กระจายได้ง่าย โดยเฉพาะในสภาพอากาศที่อบอุ่นชื้นของเมือง ยิ่งกระตุ้นให้ศัตรูพืชเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว การควบคุมทำได้ยาก เพราะต้องระวังผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ
- ๓) การเผชิญมลพิษรอบด้านน้ำเสียจากชุมชนและโรงงาน ส่งผลต่อคุณภาพน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก อากาศที่ปนเปื้อนฝุ่นละอองและสารพิษต่างๆ ส่งผลกระทบต่อเจริญเติบโตของพืช
- ๔) เกษตรกรขาดองค์ความรู้เทคโนโลยี นวัตกรรมที่ทันสมัย และเหมาะสมกับการทำเกษตรในเมือง



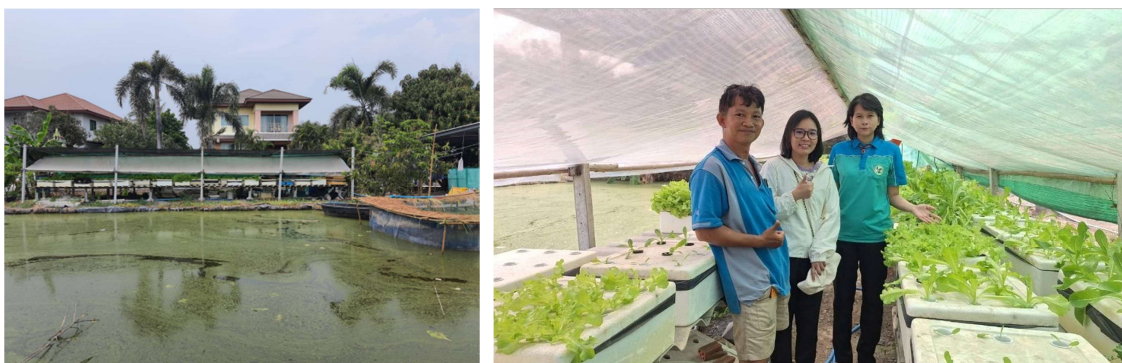
ภาพที่ ๑ ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการพัฒนาแปลงของเกษตรกร โดยดำเนินการประชุมหารือร่วมกัน ผ่านระบบประชุมออนไลน์ Zoom Meeting



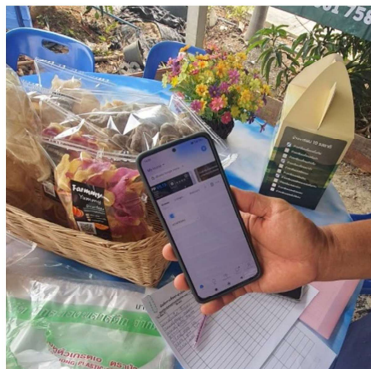
ภาพที่ ๒ ลงสำรวจพื้นที่จริง และเก็บข้อมูลในการพัฒนาแปลง

๘.๑.๒ ผลการจัดทำแปลงต้นแบบ

สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี ได้ดำเนินการสนับสนุนวัสดุการเกษตรและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำแปลงต้นแบบ เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาจากสภาพอากาศที่ร้อน ส่งผลให้ผลผลิตผักที่ได้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย จึงได้เพิ่มระบบพ่นหมอกในโรงเรือน ระบบหมุนเวียนปุ๋ยน้ำจากแปลงผักนำไปใช้ในแปลงไม้ผล และการใช้ IoT มาช่วยในการบริหารจัดการแปลงต้นแบบ นอกจากนี้ยังได้มีการสนับสนุนสารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช



ภาพที่ ๓ โรงเรือนผักสลัดก่อนได้รับการสนับสนุน



ภาพที่ ๔ โรงเรือนผักสลัดหลังได้รับการสนับสนุน

ตารางที่ ๑ ต้นทุน ผลตอบแทนผักสลัดไฮโดรโปนิคส์ในกล่องโฟม (ระบบน้ำนิ่ง) พื้นที่ ๖๐ ตารางวา/๐.๑๕ ไร่ (ก่อนเริ่มโครงการ ฯ)

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท)
๑. ค่าวัสดุ/ปัจจัยการผลิต (ระหว่างการผลิต)	
๑.๑ เมล็ดพันธุ์ผักสลัด	๔,๕๐๐
๑.๒ ปุ๋ย AB	๑๑,๕๒๐
๑.๓ สารเคมีด้านการเกษตร	-
๑.๔ วัสดุการผลิต (ถุงดำ, ฟองน้ำเพาะกล้า)	๒,๑๖๐
๑.๕ สารชีวภัณฑ์	๑,๘๐๐
๒. ค่าแรงงาน	-
๒.๑ การเตรียมดิน	-
๒.๒ การปลูก	-
๒.๓ การดูแลรักษา	-
๒.๔ การเก็บเกี่ยว (ค่าหีบห่อ)	๑,๗๐๐
๒.๕ การขนส่ง	๔,๐๐๐
๒.๖ ค่าแรงตนเอง (๑๙๒ วัน)	๑๒,๘๐๐
๓. อื่น ๆ ถ้ามี ภาระระบุ ค่าเช่าที่ดิน ระบบน้ำ	-
๓.๑.. ค่าน้ำประปา	๑,๕๐๐
ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)	๓๙,๙๘๐
ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กิโลกรัม)	๑๐๐
จำนวนผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อพื้นที่)	๖๙๖ กก./ปี
ผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	๖๙๖๐๐

จากตารางที่ ๑ ก่อนเริ่มโครงการ ฯ ผักสลัดมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ ๓๙,๙๘๐ บาท/ปี, ราคาที่เกษตรกรขายได้ ๑๐๐ บาท/กิโลกรัม, จำนวนผลผลิตเฉลี่ย ๖๙๖ กิโลกรัม/พื้นที่, ผลตอบแทนสุทธิ ๖๙,๖๐๐ บาท/ปี และมีผลผลิตภาพการผลิต เท่ากับ ๑.๗๔

ผลสำเร็จหลังเข้าร่วมโครงการ

๑. การเพิ่มระบบพ่นหมอกในโรงเรือน เกษตรกรเปิดใช้ระบบพ่นหมอกในโรงเรือนทุกวันตอนเช้า ๕-๑๐ นาที เพื่อควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในตอนเช้า และได้มีการสังเกตผลที่เกิดขึ้น คือ ใบผักสลัดมีความหนา ใหญ่ และเป็นทรงพุ่มมากขึ้น

๒. การเพิ่มระบบหมุนเวียนปุ๋ยน้ำ ระบบหมุนเวียนปุ๋ยน้ำจากแปลงผักสลัด ครั้งละ ๕ นาที หมุนเวียนปุ๋ยนำไปใช้ในแปลงไม้ผล ช่วยลดการสูญเสียธาตุอาหารพืช เป็นการให้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ช่วยปรับปรุงบำรุงดิน จึงมีการวางแผนส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์หลังมีการใช้ระบบหมุนเวียนน้ำปุ๋ย

๓. การจัดการโรค แมลงศัตรูพืช (สารชีวภัณฑ์/IPM) ใช้สารชีวภัณฑ์ใช้ตามคำแนะนำ (เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลีส, เชื้อราไตรโคเดอร์มา แอสเพอร์เรียลัม, เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูรินเจนซิส) และไม่ใช่สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรค/แมลงศัตรูพืช

๔. การใช้ IoT ในการให้น้ำเพิ่มด้วยระบบพ่นหมอก ผ่าน eWeLink ของ Sonoff เมื่อเซ็นเซอร์อุณหภูมิผ่านแอปพลิเคชันในมือถือ พบว่ามีอุณหภูมิสูงขึ้น เพื่อช่วยลดอุณหภูมิ ในโรงเรือน

ภายหลังจากเข้าร่วมโครงการ ฯ เป็นระยะเวลา ๕ เดือน ผักสลัดมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ ๔๐,๙๔๐ บาท/ปี, ราคาที่เกษตรกรขายได้ ๑๐๐ บาท/กิโลกรัม, จำนวนผลผลิตเฉลี่ย ๗๓๐.๘ กิโลกรัม/พื้นที่, ผลตอบแทนสุทธิ ๗๓,๐๘๐ บาท/ปี และมีผลผลิตภาพการผลิต เท่ากับ ๑.๗๘

จะเห็นว่า ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นจากการใช้พลังงานไฟฟ้า ๙๖๐ บาท เนื่องจากการใช้ระบบพ่นหมอก กับระบบหมุนเวียนน้ำปุ๋ย ผลตอบแทนสุทธิเพิ่มขึ้น ๓,๔๘๐ บาท ส่งผลให้ผลผลิตภาพการผลิตเพิ่มขึ้นจาก ๐.๐๔ (เดิม ๑.๗๔ เป็น ๑.๗๘)

๘.๑.๓ ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ

ผลผลิต (output)

๑) แปลงต้นแบบที่มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรอย่างเหมาะสม จำนวน ๑ แปลง

๒) เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรได้รับการส่งเสริมองค์ความรู้และพัฒนาทักษะจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ ไม่น้อยกว่า ๒๐ ราย

ผลลัพธ์ (outcome)

๑) เกษตรกรมีความรู้และทักษะ สามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ได้

๒) แปลงเกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสม นำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต (efficiency) ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น (productivity) กำไรสุทธิที่เพิ่มขึ้น (net profit) และลดการสูญเสีย (food loss)

๓) เกษตรกร ประชาชนทั่วไปที่สนใจ และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สามารถศึกษาดูงานและรับการถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมกับพื้นที่

ผลกระทบ (Impact)

๑) จังหวัดนนทบุรี มีต้นแบบแปลงเรียนรู้การปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิคส์ในกล่องโฟม (ระบบน้ำนิ่ง) จำนวน ๑ แปลง ที่นำเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรมาใช้ให้เหมาะสมกับการทำการเกษตรเขตเมือง เกษตรกรและผู้สนใจสามารถมาเรียนรู้และนำไปปรับใช้ได้จริงในพื้นที่ของตนเองได้

๒) การนำเทคโนโลยีและองค์ความรู้มาใช้ ช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้ระบบพ่นหมอก และระบบหมุนเวียนน้ำปุ๋ย ช่วยจัดการปัญหาสภาพอากาศร้อน ทำให้เกษตรกรสามารถบริหารจัดการแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์การทำเกษตรเขตเมืองมากขึ้น

๕.๑.๔ ข้อเสนอแนะ

๑) การสนับสนุนวัสดุการเกษตร และเทคโนโลยีในการพัฒนาแปลงต้นแบบ บางอย่าง ไม่สามารถทำได้เนื่องจากถือเป็นครุภัณฑ์ จึงต้องมีการชี้แจงหลักเกณฑ์การสนับสนุนให้เกษตรกรต้นแบบเข้าใจอย่างละเอียด เพื่อให้เกษตรกรต้องจัดหาด้วยทุนของตนเองในบางส่วน เพื่อนำมาประกอบกัน จึงทำให้เทคโนโลยีดังกล่าวมีความครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งระบบมากขึ้น

๒) ควรมีการจัดเก็บข้อมูลก่อน – หลัง เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ เพื่อนำมาสรุปเป็นข้อมูลว่าหลักสูตรที่เกษตรกรได้อบรมและเรียนรู้ไป สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรของตนเองได้มากน้อยเพียงใด

๕.๒ กิจกรรมส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมเชิงพื้นที่

สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี ได้ดำเนินการขยายผลเทคโนโลยี นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยจัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสม กับพื้นที่สู่เกษตรกร จำนวน ๔ เวที จำนวน ๒๐ ราย ณ แปลงเรียนรู้เกษตรกรต้นแบบนายกิตติพงษ์ กระจ่างจิต เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี และพื้นที่อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี โดยมีกิจกรรม ดังนี้

๕.๒.๑ เวทีที่ ๑ วิเคราะห์พื้นที่ สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี ได้ดำเนินการวิเคราะห์ ปัญหา ความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ Pain point ในพื้นที่ และค้นหาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับการส่งเสริมเกษตรเขตเมือง และนำไปประยุกต์ใช้ในแปลงของเกษตรกร และเก็บข้อมูลเกษตรกรก่อนร่วมโครงการ ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี ในวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ผลการจัดเวที ปัญหาที่พบคือ เกษตรกรมีพื้นที่เกษตรมีน้อย และ ไม่มีความรู้ในการเลือกพืชที่เหมาะสม มีปัญหาด้านการจัดการดิน, โรค, แมลง และการขยายพันธุ์พืช



ภาพที่ ๕ ภาพกิจกรรมเวทีที่ ๑ วิเคราะห์พื้นที่

๕.๒.๒ เวทีที่ ๒ เชื่อมโยงเครือข่าย สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี ได้นำคณะเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ รวม ๓๐ ราย เข้าศึกษาดูงานในพื้นที่ประสบความสำเร็จด้านการขยายผลเทคโนโลยีและนวัตกรรมการส่งเสริมเกษตรเขตเมืองให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ พร้อมทั้งสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกร เพื่อสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยี ดำเนินการในวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ จุดที่ ๑ บริษัทไคสตาร์ เฟรช จำกัด ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี เพื่อศึกษาดูงานการปลูกพืชด้วยระบบโรงเรือนปลูกพืชแนวตั้ง (Vertical Farm) และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปลูกผักในเขตเมือง วิทยากรโดย นายसानสิน ศรีภิรมย์รักษ์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหารบริษัทไคสตาร์ เฟรช จำกัด และจุดที่ ๒ ฟาร์มผัก ออแกน บาย สมาร์ท ไนน์ ฟาร์ม ตำบลบางแม่นาง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี เพื่อศึกษาดูงานการบริหารจัดการการผลิตผักและการตลาดที่ดี เกษตรอินทรีย์ วิทยากรโดย นางสาวอัญชรี อัสวิมล เจ้าของฟาร์มผัก ออแกน บาย สมาร์ท ไนน์ ฟาร์ม ผลที่ได้จากการศึกษาดูงาน เกษตรกรได้เห็นการทำเกษตรในรูปแบบใหม่ ที่ทันสมัย ใช้พื้นที่น้อย แต่ให้ผลผลิตที่สูง และกระบวนการทำเกษตรอินทรีย์ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ



ภาพที่ ๖ กิจกรรมเวทีที่ ๒ เชื่อมโยงเครือข่าย (จุดที่ ๑ บริษัทไคสตาร์ เฟรช จำกัด)



ภาพที่ ๗ กิจกรรมเวทีที่ ๒ เชื่อมโยงเครือข่าย (จุดที่ ๒ ฟาร์มผัก ออแกน บาย สมาร์ท ไนน์ ฟาร์ม)

๕.๑.๓ เวทีที่ ๓ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี ดำเนินการจัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการส่งเสริมเกษตรกรเขตเมืองในพื้นที่ให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่จะเรียนรู้ เป็นผลสะท้อนจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ในเวทีที่ ๑ โดยดำเนินการในวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๘ ณ แปลงเกษตรกรนายกิตติพงษ์ กระดิ่งสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี โดยหัวข้อที่อบรมมีดังนี้ การทำเกษตรในเมือง การฝึกปฏิบัติผสมดินปลูก และเกษตรกรได้รับดินปลูก พร้อมพันธุ์ผักสวนครัวคนละ ๑ ชุด โดยวิทยากรคือ นางสาวเกศศิริพันธ์ แสงมณี อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) พร้อมฝึกปฏิบัติการผลิตสารชีวภัณฑ์ โดยวิทยากรจากเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี





ภาพที่ ๘ กิจกรรมเวทีที่ ๓ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม

๕.๑.๔ เวทีที่ ๔ การแลกเปลี่ยนและสรุปทเรียน สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี และเกษตรกรต้นแบบ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการส่งเสริมเกษตรกรเขตเมือง การผลิตผักสลัด ได้มีการสาธิตการใช้ระบบพ่นหมอกในโรงเรือน ระบบหมุนเวียนปุ๋ยน้ำจากแปลงผักนำไปใช้ในแปลงไม้ผล และการใช้ IOT พร้อมทั้งสนับสนุนปัจจัยการผลิตและวัสดุการเกษตรให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ดำเนินการในวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๘ ณ แปลงเกษตรกรนายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ผลจากการจัดเวที คือ มีเกษตรกรที่สนใจติดตั้ง และปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิคส์ในกล่องโฟม (ระบบน้ำนิ่ง) ไม่น้อยกว่า ๑๐ ราย ซึ่งเกษตรกรต้นแบบสามารถให้คำปรึกษาเรื่องการติดตั้งและวางระบบได้



ภาพที่ ๙ เวทีที่ ๔ การแลกเปลี่ยนและสรุปทเรียน

สรุปผลการดำเนินการจัดเวทีทั้ง ๔ ครั้ง เกษตรกรให้ความสนใจ ชื่นชอบในหลักสูตรที่ทางสำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรีจัดให้ ทำให้ได้รับแรงบันดาลใจในการทำเกษตรในพื้นที่จำกัด นอกจากนี้แปลงของนายกิตติพงษ์ กระดิ่งสาย (๒๒/๒ หมู่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง) กลายเป็นจุดศูนย์กลางเป็นพื้นที่รวมตัวของเกษตรกร ๒๐ ราย ได้พูดคุย และปรึกษาหารือผ่านไลน์กลุ่ม สร้างเครือข่ายการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง โครงการนี้ประสบความสำเร็จในการสร้างกลุ่มเกษตรกรที่เข้มแข็งและมีการเรียนรู้ร่วมกัน

๙. แนวทางการขยายผลเทคโนโลยีและนวัตกรรม

๙.๑ การต่อยอดแปลงต้นแบบเป็นศูนย์เรียนรู้ของจังหวัดนนทบุรี

มีแนวทางการพัฒนาแปลงต้นแบบการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเพิ่มเติม เพื่อเปิดเป็นศูนย์เรียนรู้ ที่มีความพร้อมในการถ่ายทอดความรู้การผลิตผักสลัดไฮโดรโปนิคส์ในกล่องโฟม (ระบบน้ำนิ่ง) การจัดกิจกรรมเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานแปลงต้นแบบ รวมทั้งการใช้เป็นสถานที่ฝึกอบรมเกษตรกรรุ่นใหม่ เนื่องจากเกษตรกรต้นแบบ มีความสามารถเป็นวิทยากรอบรม ให้ความรู้ ยุวกษัตริกร นักเรียน นักศึกษาในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และขยายผลเชิงพื้นที่ต่อไป

๙.๒ การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

มีแนวทางการจัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร และผู้สนใจในเรื่อง ระบบปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิคส์ผสาน IoT โดยเน้นให้เกษตรกร และผู้สนใจได้ลงมือปฏิบัติจริงเริ่มตั้งแต่ทฤษฎีพื้นฐาน การปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิคส์ในกล่อง การเลือกพันธุ์ผักสลัดที่เหมาะสม ความสำคัญของการควบคุมสภาพแวดล้อม การติดตั้งระบบ IoT การเชื่อมต่อระบบพ่นหมอกกับ Sonoff และการตั้งค่าแอปพลิเคชัน eWeLink

๙.๓ การสร้างตลาดและช่องทางจำหน่าย

มีการวางแผนเชื่อมโยงผลผลิตผักสลัด สู่อู่ธุรกิจร้านอาหาร และธุรกิจโรงแรมในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่าย ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น

๑๐. หน่วยงาน/ ผู้ดำเนินการ

กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๙๑ ๖๙๒๘

๑. นายสุธีร์ ชัยประเดิมศักดิ์ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ

หัวหน้ากลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ

๒. นางสาวพรพรรณ ผ่องคณะ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ

๑๑. เอกสารอ้างอิง คู่มือโครงการส่งเสริมการเกษตร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘
โครงการส่งเสริมการขยายผล เทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่

ภาคผนวก

ภาพกิจกรรมการจัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสม กับพื้นที่สู่เกษตรกร ดำเนินการเชิงพื้นที่

เวทีที่ ๑ วิเคราะห์พื้นที่ ดำเนินการในวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ แปลงเกษตรกรนายกิตติพงษ์
กระดิ่งสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี



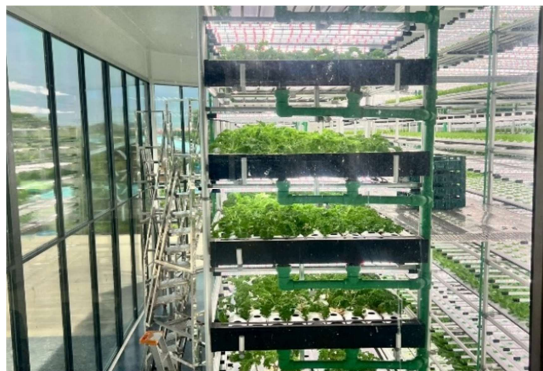
กำหนดการเวทีที่ ๑ วิเคราะห์พื้นที่
กิจกรรมส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมเชิงพื้นที่
โครงการส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่
 วันพุธที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘
 ณ แปลงเกษตรกรนายกิตติพงษ์ กระดิ่งสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ บ้านสามแยก
 ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

เวลา ๐๘.๓๐ – ๐๙.๐๐ น.	เกษตรกรกรลงทะเบียน
เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๐.๐๐ น.	ชี้แจงวัตถุประสงค์ โครงการส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ (เวทีที่ ๑) โดย เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี
เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.	จัดเวทีวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ โดย เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี
เวลา ๑๖.๐๐ – ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๕.๐๐ น.	จัดเก็บข้อมูลแบบวิเคราะห์พื้นฐานของเกษตรกรรายบุคคล
เวลา ๑๕.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.	สรุปผลการจัดเวทีวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ

หมายเหตุ: เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๐.๑๕ น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
 เวลา ๑๔.๐๐ – ๑๔.๑๕ น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม

ภาพกิจกรรมการจัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสม กับพื้นที่สู่เกษตรกร ดำเนินการเชิงพื้นที่

เวทีที่ ๒ เชื่อมโยงเครือข่าย ดำเนินการในวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ จุดที่ ๑ บริษัทไดสตาร์ เฟรช
จำกัด ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี



และจุดที่ ๒ ฟาร์มผัก ออแกน บาย สมาร์ท ไนน์ ฟาร์ม ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางแม่นาง จังหวัดนนทบุรี



กำหนดการเวทีที่ ๒ เชื่อมโยงเครือข่าย ศึกษาดูงานพื้นที่ประสบความสำเร็จ
ด้านการขยายผลเทคโนโลยีและนวัตกรรมการส่งเสริมเกษตรกรเขตเมือง
กิจกรรมส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมเชิงพื้นที่
โครงการส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรกรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่

ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๘

ณ บริษัท ไคสตาร์เฟรช จำกัด เลขที่ ๑๓/๓ หมู่ ๑๐ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี
และฟาร์มผัก ออแกน บายสมาร์ทไนน์ ฟาร์ม เลขที่ ๕๖/๑๓ หมู่ที่ ๑๒

ตำบลบางแม่นาง อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี

- เวลา ๐๘.๐๐ – ๐๘.๓๐ น. เกษตรกรลงทะเลเปียนพร้อมกัน ณ แปลงเกษตรกรนายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๔ บ้านสามแยก ตำบล ลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
- เวลา ๐๘.๓๐ – ๐๙.๓๐ น. ออกเดินทางจาก แปลงเกษตรกรนายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย ถึงบริษัทไคสตาร์เฟรช จำกัด เลขที่ ๑๓/๑ หมู่ ๑๐ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี
- เวลา ๐๙.๓๐ – ๑๐.๐๐ น. ชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษาดูงาน โครงการส่งเสริมการขยายผล เทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรกรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ โดยเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี
- เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๒.๐๐ น. การบรรยาย เรื่อง โรงเรือนเกษตรกรรมแนวตั้ง (Vertical Farm) และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในปลูกผักในเขตเมือง โดย นายสานสิน ศรีภิรมย์รักษ์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัทไคสตาร์ เฟรช จำกัด อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี หรือผู้แทน
- เวลา ๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐ น. รับประทานอาหารกลางวัน ณ ฟาร์มผัก ออแกน บายสมาร์ทไนน์ ฟาร์ม อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี
- เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๕.๓๐ น. การบรรยาย เรื่อง การบริหารจัดการการผลิตผักและการตลาดที่ดีฟาร์ม ผักออแกน บายสมาร์ทไนน์ ฟาร์ม อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี โดย นางสาวอัญชรี อัสวิมล เจ้าของฟาร์มผัก ออแกน บายสมาร์ท ไนน์ ฟาร์ม
- เวลา ๑๕.๓๐ – ๑๖.๐๐ น. สรุปผลการศึกษาดูงาน และตอบข้อซักถามต่างๆ
- เวลา ๑๖.๐๐ – ๑๗.๐๐ น. ออกเดินทางจาก ฟาร์มผัก ออแกน บายสมาร์ทไนน์ ฟาร์ม อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ถึง แปลงเกษตรกรนายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย โดยสวัสดิภาพ
- หมายเหตุ:** เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๐.๑๕ น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
เวลา ๑๔.๐๐ – ๑๔.๑๕ น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม

ภาพกิจกรรมการจัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสม กับพื้นที่สู่เกษตรกร ดำเนินการเชิงพื้นที่

เวทีที่ ๓ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม ดำเนินการในวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๘ ณ แปลงเกษตรกร
นายกิตติพงษ์ กระดิ่งสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี



กำหนดการเวทีที่ ๓ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม
กิจกรรมส่งเสริมการขายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมเชิงพื้นที่
โครงการส่งเสริมการขายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่
วันพุธที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๘
ณ แปลงเกษตรกรนายกิตติพงษ์ กระดิ่งสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ บ้านสามแยก
ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

เวลา ๐๘.๐๐ น - ๐๘.๓๐ น.	เกษตรกรลงทะเบียน
เวลา ๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ชี้แจงวัตถุประสงค์ โครงการส่งเสริมการขายผลเทคโนโลยี และ นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ (เวทีที่ ๓) โดย เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี
เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	การบรรยายเรื่อง การทำเกษตรในเขตเมือง โดย นางสาวเกศศิริรินทร์ แสงมณี อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
เวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๕.๐๐ น.	การบรรยายเรื่อง การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) โดย เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี
เวลา ๑๕.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	สรุปผลการจัดเวทีและตอบข้อซักถามต่าง ๆ

หมายเหตุ: เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๕ น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
เวลา ๑๔.๐๐ - ๑๔.๑๕ น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม

ภาพกิจกรรมการจัดเวทีถ่ายทอดเทคโนโลยี นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสม กับพื้นที่สู่เกษตรกร ดำเนินการเชิงพื้นที่

เวทีที่ ๔ การแลกเปลี่ยนและสรุปบทเรียน ดำเนินการในวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๘ ณ แปลงเกษตรกร
นายกิตติพงษ์ กระดิ่งสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี



ภาพการสนับสนุนปัจจัยการผลิตและวัสดุการเกษตรให้แก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ



กิจกรรมส่งเสริมการขายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมเชิงพื้นที่
โครงการส่งเสริมการขายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่

วันพุธที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๘

ณ แปลงเกษตรกรนายกิตติพงษ์ กระดิ่งสาย เลขที่ ๒๒/๒ หมู่ที่ ๘ บ้านสามแยก

ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

เวลา ๐๘.๐๐ น – ๐๘.๓๐ น.	เกษตรกรลงทะเบียน
เวลา ๐๘.๓๐ – ๐๙.๐๐ น.	ชี้แจงวัตถุประสงค์ โครงการส่งเสริมการขายผลเทคโนโลยี และ นวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ (เวทีที่ ๔) โดย เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี
เวลา ๐๙.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการทำเกษตรในเมือง โดย เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี
เวลา ๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐ น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๕.๐๐ น.	การสรุปทเรียน เวทีที่ ๑ – ๓ และสนับสนุนปัจจัยการผลิต และวัสดุการเกษตร โดย เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี
เวลา ๑๕.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.	สรุปผลการจัดเวทีและตอบข้อซักถามต่าง ๆ

หมายเหตุ: เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๐.๑๕ น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
เวลา ๑๔.๐๐ – ๑๔.๑๕ น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม

รายชื่อเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตร
ที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ จำนวน ๒๐ ราย มีดังนี้

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่
๑	นายบุญกอบ เหมือนเรือง	๔๘ หมู่ ๗ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๒	นางบุญเรือน ทองสุข	๑๘ หมู่ ๗ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๓	นายณัฐกิตติ์ สุวรรณรัมย์	๖๖/๒๘๔ หมู่ ๗ ตำบลเสาธงหิน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี
๔	นางกมลพร เสริมสุขเอม	๒๕/๑ หมู่ ๓ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๕	นางสาวเรณู ภาระนุต	๒๕ หมู่ ๓ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๖	นางเยวณา เหมือนเรือง	๓๘ หมู่ ๕ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๗	นางสาวทิม ประเสริฐ	๒๗/๒ หมู่ ๓ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๘	นางศุภวรรณ แสงอ่อน	๒/๑ หมู่ ๒ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๙	นางจุฑามาศ แก้วพลอย	๔ หมู่ ๓ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๑๐	นางสาวจิราณี แสงนิล	๑ หมู่ ๘ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๑๑	นางลมุล นาคหล่อ	๖ หมู่ ๕ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๑๒	นางวรินดา ฮู่เสะ	๗/๑ หมู่ ๑ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๑๓	นายประเสริฐ จันทรมบัติ	๕๑/๑๐๐ หมู่ ๔ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๑๔	นางสาวชุตติกาญจน์ ปิธิบัณฑิตย์	๗ หมู่ ๔ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๑๕	นายสอาด แยมบัว	๔๐ หมู่ ๑ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๑๖	นางสมปอง แม่พร	๒๗ หมู่ ๓ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๑๗	นางสาวจิรัฐา ทองเรือน ณ ทาคา	๖๔/๒๑๑ หมู่ ๔ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๑๘	นางคมคาย เหมือนเรือง	๔๘/๑ หมู่ ๗ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๑๙	นางอุบล ชูพุทธพงศ์	๓๘/๒ หมู่ ๕ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
๒๐	นางเบญจมาศ จาคบุญนาค	๙๙/๓๑๐ หมู่ ๕ ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

โครงการส่งเสริมการขายผลเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร 2568

กิจกรรม : การส่งเสริมเกษตรกรเมือง (Urban Agriculture)

แปลงต้นแบบ : ผักสลัดไฮโดรโปนิกส์ในกล่องโฟม (ระบบน้ำนิ่ง) จังหวัดนนทบุรี

เกษตรกรต้นแบบ: นายกิตติพงษ์ กระจ่างสม ที่ตั้งแปลง เลขที่ 22/2 หมู่ที่ 8 ต.ลำโพ อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี

ปัญหา/ความเสี่ยง

- การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิที่สูงขึ้น ส่งผลกระทบผลผลิตผักสลัดต่ำ ผักที่ได้ไม่สมบูรณ์ เกิดความเสียหาย
- มลพิษในเขตเมืองรอบด้าน ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตของพืช
- ปัญหาศัตรูพืชเช่น หนอน เพลี้ย โรคใบไหม้ ด่างหมัดผัก เนื่องจากพื้นที่ทำเกษตรในเมือง มักอยู่ใกล้กัน

ผลการตรวจวิเคราะห์ดิน (ก่อนปลูก)
(กลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1)
- pH = 6.7 (กลาง)
- Organic Matter = 3.23 เปอร์เซ็นต์ (ค่อนข้างสูง)
- N = 0.1615 เปอร์เซ็นต์
- P = 254 มิลลิกรัม/กิโลกรัม (สูงมาก)
- K = 22 มิลลิกรัม/กิโลกรัม (ต่ำมาก)
- อื่น ๆ ความเค็มของดิน EC (ds/m) = 0.63 ds/m (ค่าเป็นกลาง)

เทคโนโลยีที่เหมาะสมนำไปใช้

- Farm layout
 1. ระบบพ่นหมอกในโรงเรือน เปิดทุกวันตอนเช้า 5-10 นาที เพื่อควบคุมอุณหภูมิและความชื้น
 2. ระบบหมุนเวียนน้ำจากแปลงผักสลัด ครั้งละ 5 นาที หมุนเวียนนำไปใช้ใหม่
- การจัดส่งผลผลิต
 - การให้นำสินค้าด้วยระบบพ่นหมอก ผ่าน eWelink ของ Sonoff เมื่อเช็คอุณหภูมิผ่านแอปพลิเคชันในมือถือ พบว่ามีอุณหภูมิสูงขึ้นเพื่อช่วยลดอุณหภูมิในโรงเรือน
- การจัดการโรค แมลงศัตรูพืช (สารชีวภัณฑ์/PM)
 - ใช้สารชีวภัณฑ์ตามคำแนะนำเพื่อแบคทีเรียบีทีเอส สปอร์ลิส, เชื้อราไตรโคเดอร์มา แอสเพอร์ริลลัม, เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ฟูรินเจนซิส และไม่ให้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช - การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM)

- การเก็บเกี่ยว (Pre Harvest/Post Harvest)
 - เก็บผักสลัดช่วงเวลาเช้าโดยเก็บที่ราก ถ้างทำความสะอาด ตัดแต่งใบที่ไม่สวยทิ้งทั้งหมด นำไปแช่น้ำสะอาดให้มิดต้น ระยะเวลา 5 - 10 นาที เพื่อกำจัดสิ่งสกปรกและลดอุณหภูมิ
 - การสลัดน้ำ กักน้ำส่วนเกินเพื่อป้องกันการเน่าเสีย
 - บรรจุใส่ในถุงพลาสติกใส จากนั้นให้นำสะอาดลงใปล้น้อย พอให้รากชุ่ม ๆ มีปากถุงให้มีลมมีความพอ เพื่อป้องกันการเน่าของใบผักสลัด
- การตลาด (Digital Marketing/ตลาดออนไลน์)
 - ลูกที่อยู่กับชุมชน/ตลาดออนไลน์โดยตรง

โดยเริ่มโครงการ (พื้นที่ 60 ตารางวา หรือ 0.15 ไร่)
ต้นทุนการผลิต : 39,980 บาท/ปี
ราคาที่ใช้ขจรทรายได้ (บาท/ก.ก.) : 100 บาท/กิโลกรัม
จำนวนผลผลิตเฉลี่ย (กก./พื้นที่) : 696 กิโลกรัม/พื้นที่
ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ไร่) : 69,600 บาท/ปี
ผลิตภาพการผลิต = (100*696)/ 39,980 = 1.74

หลังสิ้นสุดโครงการ
ต้นทุนการผลิต : 40,940 บาท/ปี
ราคาที่ใช้ขจรทรายได้ (บาท/ก.ก.) : 100 บาท/กิโลกรัม
จำนวนผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่) : 730.8 กิโลกรัม/พื้นที่
ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ไร่) : 73,080 บาท/ปี
ผลิตภาพการผลิต = (100*730.8)/ 40,940 = 1.78

- ★ ต้นทุนการผลิตเชิงภาคการใช้พลังงานไฟฟ้า 960 บาท ผลตอบแทนสุทธิเพิ่มขึ้น 3,480 บาท
- ★ ผลิตภาพผลิตเพิ่มขึ้นจาก 0.04 (เดิม 1.74 เป็น 1.78)

ผลสำเร็จ
★ **เพิ่มระบบพ่นหมอกในโรงเรือน** เปิดพ่นทุกวัน ตอนเช้าเพิ่มความชื้นทางใบ ทำให้ใบหนา เป็นทรงพุ่มมากขึ้น
★ **ตั้งระบบหมุนเวียนน้ำ** ช่วยลดการสูญเสียธาตุอาหารพืช เป็นการประหยัดการรดน้ำ ช่วยลดการสูญเสียปุ๋ย ช่วยปรับปรุงบำรุงดิน (วางแผนส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์หลังจากมีการใช้น้ำปุ๋ยเหลือไปใช้)
★ **การใช้สารชีวภัณฑ์** ช่วยป้องกันกำจัดศัตรูพืช

จัดทำโดย สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี
นางสาวพรพรรณ หงษ์ธอระ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรระดับชำนาญการ



สรุปผลการดำเนินโครงการ

<input checked="" type="checkbox"/> ก่อน
<input type="checkbox"/> หลัง

แบบจัดเก็บข้อมูลแปลงต้นแบบเกษตรกร

โครงการส่งเสริมการขยายผลเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ ปีงบประมาณ 2568
แปลงผักสลัดไฮโดรโปนิคส์ในกล่องโฟม (ระบบน้ำนิ่ง) ของนายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย อำเภอบางบัวทอง
โดยสำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี

กิจกรรม พัฒนาแปลงต้นแบบให้เป็นจุดเรียนรู้ สนับสนุนแปลงต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรม (แปลงเกษตรกร)

- การส่งเสริมเทคโนโลยีสารชีวภัณฑ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- การส่งเสริมการปลูกถั่วเหลือง
- การส่งเสริมเกษตรเขตเมือง (Urban Agriculture)
- การขยายผลเทคโนโลยีและนวัตกรรมในพื้นที่สีเขียวเพื่อสร้างมูลค่า (ไม่ยืนต้นและไม่มีค่า)

1. ข้อมูลเกษตรกรต้นแบบ

- 1.1 ชื่อ นายกิตติพงษ์ กระจ่างสาย
- 1.2 ทะเบียนเกษตรกร 120406-0842-1-1
- 1.3 ที่อยู่ บ้านเลขที่ 22/2 หมู่ที่ 8 ตำบลลำโพ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
- 1.4 ที่ตั้งแปลงที่เข้าร่วมโครงการ
 - ที่อยู่เดียวกับบ้านข้อ 1.3
 - กรณีไม่ตรงกับข้อที่ 1.3 โปรดระบุ หมู่ที่.....อำเภอ.....ตำบล.....
- 1.5 พิกัดแปลง)X,Y (x : 652249y : 1546437

2. ข้อมูลการทำเกษตร

- 2.1 ขนาดพื้นที่แปลง : จำนวน 2 ไร่ 2 งาน – ตารางวา
ขนาดพื้นที่เฉพาะโรงเรือนผลิตผักสลัด : จำนวน 60 ตารางวา หรือ 0.15 ไร่
- 2.2 ข้อมูลดิน
 - 2.2.1 ซุดดินในแปลง ซุดดินบางเขน
 - 2.2.2 การตรวจวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

รายการ	ระบุค่าที่วัดได้
1. ความเป็นกรด ต่าง:- pH	6.7
2. ความเค็มของดิน : EC (dS/m)	0.63
3. ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (%)	3.23
4. ไนโตรเจนทั้งหมด : N (mg/kg หรือ %)	0.1615
5. ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ : P (mg/kg หรือ %)	254

2.3 ปฏิทินการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิตในรอบให้แสดงภาพปฏิทินการเก็บเกี่ยว และแสดงปริมาณผลผลิตแต่ละช่วง

ชนิดพืช	ช่วงเก็บเกี่ยว ปริมาณของผลผลิตที่ออกสู่ตลาด (กิโลกรัม)												ปริมาณผลผลิต รวม (กิโลกรัม)
	ม.ค.	กพ..	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	กค..	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ผักสลัด	63	59	62	68	49	55	57	67	58	41.5	48.5	68	696
มะม่วงยายกล่ำ	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	30

- รายได้จากการขายผัก

รายการ	ปริมาณ (กก.)	รายได้ (บาท)
กรีนโอ๊ค	218	21,800
กรีนคอส	124	12,400
กรีนปัตตาเวีย	72	7,200
ผักกาดอิตาลี	132	13,200
บัตเตอร์เฮด	106	10,600
เรดโอ๊ค	44	4,400
รวม	696	69,600

หมายเหตุ : กรณีที่เป็นเกษตรกรมียืนรูปแบบต่าง ๆ/ปลูกพืชมากกว่า 1 ชนิด ให้แสดงข้อมูลพืชที่มีรายได้

2.4 การผลิต

(ชนิด ให้แสดงข้อมูลพืชที่มีรายได้ 1 ปลูกพืชมากกว่า/กรณีที่เป็นเกษตรกรที่ยั่งยืนรูปแบบต่างๆ)

2.4.1 ต้นทุน ผลตอบแทน รายพืชตามชนิดพืชที่ระบุในข้อ 2.3

พืชชนิดที่ 1 ผักสลัดไฮโดรโปนิคส์ในกล่องโฟม (ระบบน้ำนิ่ง) พื้นที่ 60 ตารางวา/ 0.15 ไร่

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท)
1. ค่าวัสดุ/ปัจจัยการผลิต (ระหว่างการผลิต)	
1.1 เมล็ดพันธุ์ผักสลัด	4,500
1.2 ปุ๋ย AB	11,520
1.3 สารเคมีด้านการเกษตร	-
1.4 วัสดุการผลิต (ถุงดำ, ฟองน้ำเพาะกล้า)	2,160
1.5 สารชีวภัณฑ์	1,800
2. ค่าแรงงาน	-
2.1 การเตรียมดิน	-
2.2 การปลูก	-
2.3 การดูแลรักษา	-
2.4 การเก็บเกี่ยว (ค่าหีบห่อ)	1,700
2.5 การขนส่ง	4,000
2.6 ค่าแรงตนเอง (192 วัน)	12,800
3. อื่นๆ ถ้ามี ภาระระบุ เช่น ค่าเช่าที่ดิน) ระบบน้ำ(-
3.1.. ค่าน้ำประปา	1,500
ต้นทุนการผลิต (ไร่/บาท)	39,980
ราคาที่เกษตรกรขายได้ (กิโลกรัม/บาท)	100
จำนวนผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อพื้นที่)	696 กก./ปี
ผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	69600

2.4.2 Farm Layout แผนผังแปลงต้นแบบ

(แสดงขอบเขตพื้นที่ ขนาดแปลง, ระยะเวลาปลูก, โรงเรือน, ตำแหน่งปลูกพืชชนิดต่าง ๆ, ระบบชลประทาน, เส้นทางระบบการให้น้ำ)



ภาพถ่ายแปลง

2.4.3 การจัดการดิน

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินอย่างสม่ำเสมอ
- การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
- การใช้ปุ๋ยชีวภาพ/ปรับปรุงบำรุงดิน
- การใช้ระบบการหมุนเวียนพืช
- อื่น ๆ โปรตรระบุ.... การทำเกษตรหลัก ได้แก่ การปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิคส์ในกล่องโฟม (ระบบน้ำนิ่ง)

2.4.4 การจัดการน้ำ

- มีแหล่งกักเก็บน้ำที่เพียงพอ
- มีการใช้เทคโนโลยีระบบน้ำ
- อื่น ๆ โปรตรระบุ....มีการวัด ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ค่าความเป็นกรดด่าง(pH)

2.4.5 การจัดการศัตรูพืช

(กรณีที่เป็นเกษตรกรยั่งยืนรูปแบบต่างๆ ให้แสดงการจัดการโรงแมลงศัตรูพืชเฉพาะของพืชนั้นๆ)

1) เกษตรกรจัดการโรคแมลงศัตรูพืช

- ใช้สารเคมี
- ไม่ใช้สารเคมี โดยวิธีกล และวิธีผสมผสาน มีการใช้สารชีวภัณฑ์

2.4.6 การจัดการสุขอนามัยพืช

- 1) เกษตรกรใช้สารเคมีทางการเกษตร/ สารชีวภัณฑ์ในช่วงการเจริญเติบโตแต่ละระยะตามคำแนะนำ
 - ใช้ตามคำแนะนำ
 - ไม่ใช้ตามคำแนะนำ
- 2) เกษตรกรใช้สารเคมีทางการเกษตร/ สารชีวภัณฑ์ในระยะก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตตามคำแนะนำ
 - ใช้ตามคำแนะนำ
 - ไม่ใช้ตามคำแนะนำ
- 3) เกษตรกรใช้สารเคมีทางการเกษตร/ สารชีวภัณฑ์ในระยะหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตตามคำแนะนำ
 - ใช้ตามคำแนะนำ
 - ไม่ใช้ตามคำแนะนำ
- 4) อื่นๆ ระบุ (ถ้ามี)

2.5 เทคโนโลยี (ก่อน-หลังการเก็บเกี่ยว)

2.5.1 การเก็บเกี่ยวผลผลิต (กรณีปลูกพืชมากกว่า 1 ชนิด สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้แรงงานคน
- ใช้เครื่องมือขนาดเล็ก
- ใช้เครื่องจักรกล
- ใช้สัตว์ช่วยเก็บเกี่ยว
- อื่นๆ ระบุ.....

2.5.2 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

1) การเก็บเกี่ยวผักสลัด ดำเนินการเก็บผักสลัดช่วงเวลาเช้าโดยเก็บทิ้งราก ล้างทำความสะอาดด้วยน้ำสะอาด ตัดแต่งใบที่ไม่สวยทิ้งทั้งหมด นำไปแช่น้ำสะอาดให้มิดต้น ระยะเวลา 5 - 10 นาที เพื่อกำจัดสิ่งสกปรกและลดอุณหภูมิ

2) การสลัดน้ำ กำจัดน้ำส่วนเกินเพื่อป้องกันการเน่าเสีย โดยสลัดน้ำเบาๆ พักผักในตะกร้า

3) การบรรจุ บรรจุผักในถุงพลาสติกใส จากนั้นใส่น้ำสะอาดลงไปเล็กน้อย พอให้รากชุ่ม ๆ มัดปากถุงให้มีถุงมีความพอง เพื่อป้องกันการกระแทกของใบผักสลัด ทำให้ผักสลัดสามารถอยู่ได้นาน 2-3 วัน โดยไม่ต้องแช่ตู้เย็น มีความสด กรอบ

4) การขนส่ง ขนส่งในกล่องโฟมปิดสนิท หลีกเลียงการเปิดกล่องบ่อย เพื่อรักษาความอุณหภูมิ

2.6 การตลาด

2.6.1 ช่องทางการจำหน่าย

สินค้า	กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	ช่องทางการจำหน่าย
ผักสลัด	ลูกค้าที่อยู่ในชุมชน	ช่องทางออนไลน์ (Facebook, Line, YouTube) ช่องทางออฟไลน์ (หน้าฟาร์ม)
มะม่วงยายกล่ำ		

2.6.2 การรับรองคุณภาพผลผลิต

1)การรับรองมาตรฐานการผลิต

- ไม่มีการรับรองคุณภาพผลผลิต
- มีการรับรองคุณภาพผลผลิต (ระบุ) GAP เกษตรอินทรีย์ อื่น ๆ.....

2)การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์

- ไม่มีการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์
- มีการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (ระบุ) มอก GMP อื่น ๆ.....

(ธาตุอาหาร ความชื้น น้ำ อุณหภูมิ) การจัดสมดุลสิ่งแวดล้อม 2.7

แผนการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีการใช้ประโยชน์สำหรับการพัฒนาศักยภาพการผลิต เพื่อให้เกิดสมดุลระบบนิเวศ และลดปัญหาผลกระทบจาก Climate change

เรื่อง	ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรม/	รายละเอียดเทคโนโลยีนวัตกรรม/
1. ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น	1. การให้น้ำและควบคุมความชื้นที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกพืช	เกษตรกรใช้เซนเซอร์ แบบแยก โดยจะมีการแจ้งเตือนของแอปพลิเคชันในมือถือ จากนั้นเกษตรกรจะเป็นผู้ควบคุมระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นระบบพ่นหมอกในโรงเรือน
2. ระบบพ่นหมอกในโรงเรือน	2. ช่วยรักษาความชุ่มชื้นและลดอุณหภูมิในโรงเรือน	เกษตรกรจะเป็นผู้ควบคุมระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นระบบพ่นหมอกในโรงเรือน เพื่อปรับสภาพของโรงเรือนปลูกผักสลัดให้มีความเหมาะสมกับผักสำหรับปลูก ที่เหลือจากการปลูกผัก จะถูกนำไปใช้กับแปลงไม้ผล
3. ระบบหมุนเวียนปุ๋ยน้ำจากแปลงผัก นำไปใช้ในแปลงไม้ผล	3. การนำน้ำที่มีธาตุอาหารจากแปลงผักไปใช้กับไม้ผล ทำให้ประหยัดต้นทุนและลดการสูญเสียธาตุอาหารพืช เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	
4. การใช้ IOT	4. สะดวกในการควบคุมโรงเรือนปลูกผักสลัด	

2.8 เป้าหมายของการพัฒนาแปลงต้นแบบ (พร้อมอธิบาย)

2.8.1 เป็นจุดเรียนรู้/ ถ่ายทอดเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิกส์ ในกล่องโฟม (ระบบน้ำนิ่ง) ตอบโจทย์การทำเกษตรเขตเมือง โดยเทคโนโลยีเรียนรู้จากแปลงต้นแบบ ประกอบด้วย ระบบควบคุม อุณหภูมิและความชื้น ระบบพ่นหมอกในโรงเรือน ระบบหมุนเวียนน้ำจากแปลงผัก นำไปใช้ในแปลงไม้ผล การใช้ IOT (Application ที่ใช้งาน)

2.8.2 เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

1) ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ช่วยให้ผักสลัดเติบโตได้ดีแม้ในสภาพอากาศที่แปรปรวน

2) ระบบพ่นหมอกในโรงเรือน ช่วยรักษาความชุ่มชื้นและลดอุณหภูมิในโรงเรือน

2.8.3 เพิ่มรายได้

ระบบหมุนเวียนน้ำปุ๋ยจากแปลงผักสลัด นำไปใช้กับแปลงไม้ผล ทำให้ประหยัดต้นทุนและลดการสูญเสียธาตุอาหารพืช เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

2.8.4 ด้านอื่น ๆ

ระบบหมุนเวียนน้ำปุ๋ย และการใช้สารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แปลงข้างเคียง และชุมชน

2.9 แผนการพัฒนาแปลงต้นแบบที่ต้องการขอรับการสนับสนุน (สอดคล้องกับเป้าหมายในข้อ 2. 7)

2.9.1 รายการวัสดุการเกษตรและเทคโนโลยีนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง และค่าจัดทำป้ายแปลงต้นแบบ จำนวน 33 รายการ ประมาณการราคา 35,000 บาท

- 1) กระเบื้องลอนคู่ ขนาด 120 เซนติเมตร
- 2) ท่อพีวีซี ขนาด 4 นิ้ว (1/2 นิ้ว)
- 3) ท่อพีวีซี ขนาด 6 นิ้ว (3/4 นิ้ว)
- 4) ท่อพีอี ขนาด 25 มิลลิเมตร ยาว 100 เมตร
- 5) ท่อพีอี ขนาด 32 มิลลิเมตร ยาว 100 เมตร
- 6) ข้อต่อท่อพีวีซี ต่อตรง ขนาด 4 นิ้ว (1/2 นิ้ว)
- 7) ข้อต่อท่อพีวีซี ข้องอ 90° ขนาด 4 นิ้ว (1/2 นิ้ว)
- 8) ข้อต่อท่อพีวีซี ต่อตรง ขนาด 6 นิ้ว (3/4 นิ้ว)
- 9) ข้อต่อท่อพีอี แบบเกลียวฟ้า-ดำ ต่อตรง ขนาด 25 มิลลิเมตร
- 10) ข้อต่อท่อพีอี แบบเกลียวฟ้า-ดำ ข้องอ 90° ขนาด 25 มิลลิเมตร
- 11) ข้อต่อท่อพีอี แบบเกลียวฟ้า-ดำ ต่อตรง ขนาด 32 มิลลิเมตร
- 12) ข้อต่อท่อพีอี แบบเกลียวฟ้า-ดำ ข้องอ 90° ขนาด 32 มิลลิเมตร
- 13) สแลนดำ 60% หน้ากว้าง 2 เมตร ยาว 50 เมตร
- 14) สายไมโคร พีอี ความยาว 100 เมตร
- 15) หัวพ่นหมอก 4 ทาง พร้อมสาย และตัวถ่วงน้ำหนัก
- 16) มินิสปริงเกอร์ แบบปัก จำนวน 30 ชุด
- 17) กล่องโฟม ขนาด 39x54x20 เซนติเมตร
- 18) พลาสติกดำรองกล่องโฟม ขนาด 37x18 นิ้ว

- 19) ถ้วยปลูก (สีขาว)
- 20) ถังเก็บน้ำพื้อ ขนาด 200 ลิตร
- 21) สายยางรดน้ำสีฟ้า ขนาด 6 หุน (3/4 นิ้ว) ความยาว 20 เมตร
- 22) ถูร่อนใส ขนาด 14x22 นิ้ว
- 23) เมล็ดพันธุ์ผัก กรีนโอ๊คพิกโกโร่ ซองละ 0.5 กรัม
- 24) เมล็ดพันธุ์ผัก เรดโอ๊ค ทไวไลท์ ซองละ 0.5 กรัม
- 25) เมล็ดพันธุ์ผัก กรีนปัตตาเวีย ไม่ระบุสายพันธุ์ ซองละ 0.5 กรัม
- 26) เมล็ดพันธุ์ผัก กรีนคอสทริปปเปล ซองละ 0.5 กรัม
- 27) เมล็ดพันธุ์ผัก บัตเตอร์เฮด ไม่ระบุสายพันธุ์ ซองละ 0.5 กรัม
- 28) เมล็ดพันธุ์ผัก ผักกาดหอมอิตาลี ไม่ระบุสายพันธุ์ ซองละ 0.5 กรัม
- ๒9) เชื้อราไตรโคเดอร์มา แอสเพอร์เรียลัม (*Trichoderma asperellum*)
- 30) เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส (*Bacillus subtilis*: Bs) เข้มข้น 1x10⁹ cfu/gm
- 31) เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูรินเจนซิส สายพันธุ์ เคอร์สตากี้ (*kurstaki*) 2.56x10⁹ ยกกำลัง 9 (*Bacillus thuringiensis*) ชนิดพร้อมใช้
- 32) ธาตุอาหารเสริม แคลเซียมโบรอน
- 33) ป้ายแปลงต้นแบบการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสม สติกเกอร์
ลงแผ่นพลาสติก พร้อมขาโครงไม้สำหรับติดตั้ง
มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแปลงต้นแบบให้เป็นจุดเรียนรู้ สนับสนุนแปลงต้นแบบ

เทคโนโลยีและนวัตกรรม การทำระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ระบบพ่นหมอกในโรงเรือน และระบบ
หมุนเวียนปุ๋ยน้ำจากแปลงผัก ไปใช้ในแปลงไม้ผล

รวมงบประมาณทั้งสิ้น 35,000 บาท

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ผู้ประสานงาน/: นางสาวพรพรรณ ฝ่องคณะ ผู้บันทึกข้อมูล

ตำแหน่ง นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ หน่วยงาน สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี

เบอร์โทรศัพท์ : 089-762-7961



สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี



02-591-6928



เลขที่ 17 ตำบลบางกระสอ
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000



www.nonthaburi.doae.go.th