

การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางการเพาะเห็ดเพื่อสร้างมูลค่าธุรกิจชุมชน อย่างมั่นคงและยั่งยืน

อ.ศุภขวัญ งามยิ่ง

สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล

อ.กิตติวัลย์ ทองอร่าม

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์



บทนำ

การเกษตร เป็นหนึ่งในการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ในยุทธศาสตร์การสร้างเสริมความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ใช้แผนการปฏิรูปประเทศด้านการสร้างเกษตรมูลค่าสูง แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็นการเกษตรแผนย่อยเกษตรอัจฉริยะ มุ่งพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่การเกษตรยุคใหม่ โดยให้เป็นการเกษตรสร้างมูลค่า ด้านการผลิตและการค้าสินค้าเกษตรในเวทีโลกด้วยพื้นฐานทางพืชเกษตรเขตร้อนสามารถพัฒนาต่อยอดโครงสร้างธุรกิจการเกษตรด้วยการสร้างมูลค่าเพิ่ม ขับเคลื่อนการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตทั้งเชิงปริมาณและมูลค่า และความหลากหลายของสินค้าเกษตร เพื่อรักษาฐานรายได้เดิมและสร้างฐานอนาคตใหม่ที่สร้างรายได้สูงทั้งเกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น เกษตรปลอดภัย เกษตรชีวภาพ เกษตรแปรรูป และเกษตรอัจฉริยะ เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้น

การเกษตร 4.0 ภายใต้วิสัยทัศน์เชิงนโยบายขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีนวัตกรรมพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย 4 ด้าน เน้นการสร้างมูลค่า (Value-Based Economy) ซึ่งในมิติที่ 2 คือ ความอยู่ดีมีสุขของผู้คนในสังคม (Social Well-beings) ลดความเหลื่อมล้ำที่เป็นปัญหาฝังในสังคมไทยและเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศไทย ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการเกษตรเพื่อสร้างรายได้ให้เพิ่มมากขึ้น ยกกระดับธุรกิจเอสเอ็มอีและวิสาหกิจชุมชนด้วยเทคโนโลยีนวัตกรรม สร้างระบบสวัสดิการสังคมภายใน 20 ปี

นวัตกรรม หมายถึงการนำสิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นทั้งแนวความคิด สิ่งประดิษฐ์ใหม่ หรือเป็นการพัฒนาต่อยอดจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น มาใช้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ให้มากที่สุด และเทคโนโลยีนั้น ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยี คือ วิทยาการที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม และเมื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการเกษตร ประสมกันจะมีความหมายว่าการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศทันสมัยต่างๆ เข้ากับการเกษตรกรรม เพื่อพัฒนากระบวนการให้เป็นนวัตกรรมทางการเกษตรควบคุมปัจจัยการเติบโตเพิ่มผลผลิตของพืชให้แก่เกษตรกร หรือการแปรรูปให้ได้มูลค่าเพิ่มขึ้น สร้างความมั่นคงและมั่นคงให้แก่กลุ่มเกษตรกรอย่างยั่งยืน

เห็ด (Mushroom) หรือ ฟังไจ (Fungi) เป็นสิ่งที่มีชีวิตชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญทางด้านเศรษฐศาสตร์ มีความต้องการสูง จำหน่ายง่าย มีช่องทางการจำหน่ายอย่างเปิดกว้าง ให้ประโยชน์ด้านอาหาร และสมุนไพร นิยมบริโภคทั้งเห็ดที่มีตามธรรมชาติ และเห็ดที่สามารถเพาะได้ เพื่อให้การบริโภคเห็ดมีความปลอดภัย ควรเลือกบริโภคเห็ดที่สามารถเพาะได้ อีกทั้งยังสามารถนำไปเพาะเป็นอาชีพเสริมได้ เป็นเห็ดที่เพาะง่ายให้ผลผลิตตอบแทนคุ้มค่า

จังหวัดสิงห์บุรี เป็นพื้นที่ขนาดเล็กมีชุมชนตั้งอยู่กระจายในพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไป เป็นที่ราบลุ่มและพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้น ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนริมแม่น้ำเป็นอย่างมาก มีแม่น้ำสำคัญไหลผ่าน 3 สาย คือ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อย และแม่น้ำลพบุรี นอกจากนี้ยังมีลำน้ำสายอื่น ๆ ไม่มีพื้นที่เป็นภูเขาและป่าไม้และไม่มีแร่ธาตุที่สำคัญ สภาพภูมิอากาศไม่เป็นไปตามฤดูกาลในบางพื้นที่ปริมาณน้ำที่ใช้ในภาคการเกษตรไม่พอเพียง ส่งผลต่อเศรษฐกิจรากฐานในชุมชน ต้องเปลี่ยนวิธีการประกอบอาชีพไปตามสถานการณ์ที่ไม่อาจจะคาดคะเนสถานะแวดล้อมทางธรรมชาติได้ โดยเฉพาะการเกษตรที่ต้องการปัจจัยการดูแลน้ำและภูมิอากาศมาเป็นปัจจัยเริ่มต้น แรงงานสูงอายุ จำนวนแรงงานคนโรคหรือแมลงก่อกวน ระบบเศรษฐกิจ ปัญหาต่าง ๆ ที่ทำให้ได้ผลผลิตที่ลดลง หรือรายได้ไม่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต

จากการลงพื้นที่ พบว่า กลุ่มเกษตรกรเพาะเห็ดตำบลไม้ดัด อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ยังขาดกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐานเกษตรปลอดภัย และกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ กระบวนการขายและตลาด ซึ่งเห็ดเป็นผลผลิตที่ดูแลง่าย ใช้บริโภคแทนเนื้อสัตว์ได้ ดีต่อสุขภาพ และปลอดภัยจากสารเคมี รวมทั้งกระแสนวัตกรรมเพื่อสุขภาพ ในช่วงเทศกาลกินเจ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์และวิสัยทัศน์ของจังหวัดในการสนับสนุนการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยอย่างครบวงจร และยังสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจแบบ SDGs (Sustainable Development Goals) คือ เป้าหมายการพัฒนาาระบบเศรษฐกิจที่ยั่งยืน โดยมีมิติ 3 ประการ คือ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อขจัดความยากจน การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี โดยใช้วิถีทางการเกษตรรวมกับการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เกิดประโยชน์ต่อชุมชนให้มากที่สุด โดยเฉพาะในเป้าหมายที่ 1 การยุติความยากจน และเป้าหมายที่ 2 ยุติความหิวโหย เพื่อประชาชนในพื้นที่มีความมั่นคงทางอาหาร ยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมการเกษตรที่ยั่งยืน เป็นต้น ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตและการตลาดผลผลิตเห็ดของกลุ่มธุรกิจชุมชนตำบลไม้ดัด อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี โดยการนำเทคโนโลยีนวัตกรรมทางการเกษตรเข้าไปพัฒนาเป็นศูนย์เรียนรู้เพาะปลูกเห็ดเพื่อเพิ่มผลผลิต วิธีการแปรรูป สามารถสร้างมูลค่าให้แก่เกษตรกรในชุมชน นำองค์ความรู้ที่สร้างขึ้นนำมาเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรในชุมชน และพัฒนาต่อยอดแนวคิดกระจายความรู้ในวงกว้าง สร้างรายได้ให้ชุมชนเข้มแข็งและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. พัฒนาระบบเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับปัจจัยการเพาะเห็ด
2. ถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเพาะเห็ดให้แก่กลุ่มเกษตรกร
3. การเพิ่มมูลค่าผลผลิตจากเห็ดและการส่งเสริมการตลาด

กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินโครงการ

กลุ่มเกษตรกรเพาะเห็ดตำบลไม้ดัด อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี
กศน. ตำบลไม้ดัด อำเภอบางระจันและผู้ที่สนใจในพื้นที่

วิธีดำเนินโครงการ

1. การวางแผนดำเนินการ (PLAN)

1.1 ลงพื้นที่กลุ่มเป้าหมายประสานงานทำความเข้าใจแบบมีส่วนร่วมกับกลุ่มและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

1.2 ประชุมวางแผนการดำเนินงาน

2. การดำเนินการ (DO)

กิจกรรมที่ 1 ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเพาะเห็ดตัวอย่างแก่ชุมชน

กิจกรรมย่อยที่ 1.1 ลงพื้นที่เป้าหมายดำเนินการศึกษาข้อมูลการเพาะ การแปรรูปเห็ดในพื้นที่เป้าหมายโดยวิธีการศึกษาสำรวจ และสัมภาษณ์ กับตัวแทนกลุ่มเห็ดตำบลไม้ดัดทำความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ พร้อมทั้งพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรโรงเพาะเห็ด และทดลองใช้



กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ การเพิ่มมูลค่าผลผลิตจากเห็ดและการส่งเสริมการตลาด

- นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม 15 คน
- ระยะเวลาการฝึกอบรม 4 วัน
- ผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 30 คน / 1 ครั้ง

กิจกรรมย่อยที่ 2.1 กิจกรรมการแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่า

- อบรมให้ความรู้เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเห็ด โดยการใช้วิทยากรบรรยาย และสาธิต ร่วมกับตัวแทนกลุ่มเห็ด และผู้สนใจร่วมกัน

กิจกรรมย่อยที่ 2.2 การเพิ่มศักยภาพธุรกิจเห็ด

- อบรมให้ความรู้เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเห็ด โดยการใช้วิทยากรบรรยาย และสาธิต ร่วมกับตัวแทนกลุ่มเห็ด และผู้สนใจร่วมกัน

กิจกรรมที่ 3 การถ่ายทอดการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเพาะเห็ด

กิจกรรมย่อยที่ 3.1

- การถ่ายทอดการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเพาะเห็ด
- ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานโรงเพาะเห็ดระบบ IoT
- แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีโรงเพาะเห็ด เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสม
- ถ่ายทอดการพัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับโรงเพาะเห็ดและผลผลิต
- แลกเปลี่ยนความรู้และการประยุกต์ใช้





ชาวเกรียบเห็ด

<input type="checkbox"/> รสดั้งเดิม	<input type="checkbox"/> รสลาบ	ส่วนประกอบโดยประมาณ
<input type="checkbox"/> รสต้มยำ	<input type="checkbox"/> รสมรส	

กลุ่มเห็ด หมูที่ 3 ตำบลไม้ดัด
อำเภอปางกระงษ์ จังหวัดสิงห์บุรี
โทร. 081-948-3660

แป้งมันสำปะหลัง	53%
เห็ดนางฟ้า	32%
กระเทียม	5%
น้ำตาล	5%
พริกไทยป่น	1%
เกลือ	1%
ผงปรุงรส	3%

University as a Market place

กรม

3. สรุปและประเมินผล (CHECK)

- 3.1 ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดผลผลิต (Outputs)
- 3.2 สรุปรายงานผลการดำเนินโครงการตามแบบฟอร์มเสนอมหาวิทยาลัย
- 3.3 ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcomes)

4. นำผลการประเมินไปปรับปรุง (ACT)

4.1 รายงานผลการดำเนินงาน วิธีการปรับปรุงการดำเนินโครงการในครั้งต่อไป แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ผลที่เกิดจากการดำเนินโครงการ

ด้านนโยบาย เป็นการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ชุมชน/ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้แก่หน่วยงานในพื้นที่ เช่น เกษตรและสหกรณ์/พัฒนาชุมชน/กศน.

ด้านเศรษฐกิจ ลดรายจ่าย/เพิ่มรายได้ให้แก่สมาชิกกลุ่มและชาวบ้านในชุมชน

ด้านสังคม ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรในศูนย์การเรียนรู้เพื่อเผยแพร่ให้กับเกษตรกรในชุมชน โดยเฉพาะเกษตรกรและแรงงานสูงวัย

ด้านวิชาการ สร้างองค์ความรู้ในการเพิ่มมูลค่าเห็ด

การนำไปใช้ประโยชน์ของชุมชน

กลุ่มเห็ดในชุมชนมีตัวเลือกในการสร้างรายได้เพื่อประกอบอาชีพเพิ่ม มีการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรที่เรียกว่า IoT มาลดเวลาในการดูแลเห็ดทางด้านปัจจัยการเติบโตของเห็ดซึ่งสวนทางกับผลผลิตที่ได้มากขึ้น โดยควบคุมอุณหภูมิ น้ำ และความชื้นในโรงเรือน เมื่อมีผลผลิตที่เกิดขึ้นนำมาจำหน่ายแก่ชุมชน หรือส่งต่อตัวแทนเพื่อนำไปแปรรูปที่มีมูลค่าที่เพิ่มขึ้น โดยการแปรรูปหลักๆ คือข้าวเกรียบเห็ด ออกจำหน่ายแบบตากแห้งและพร้อมรับประทาน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่เก็บไว้ได้นาน ลงทุนต่ำแต่กำไรสูง มีบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าเป็นของกลุ่มเอง จากการทำโครงการศักยภาพของชุมชนเข้มแข็งขึ้น สามารถประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืน