



ชื่อโครงการภาษาไทย การศึกษาด้านทุนการผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติภายใต้ระบบห่วงโซ่มูลค่าเพื่อใช้ประโยชน์ในการควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีในเชิงพาณิชย์

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ A Study on the Production Costs and Economic Returns of Insect Natural Enemy Production under the Value Chain System for Commercial Biological Control

นักวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชเนีย บังเมฆ สังกัดคณะบริหารธุรกิจ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตรี สิงหหาระ สังกัดคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

งบประมาณ 500,000 บาท ระยะเวลาดำเนินงาน 1 ปี ต่อเนื่องจากปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

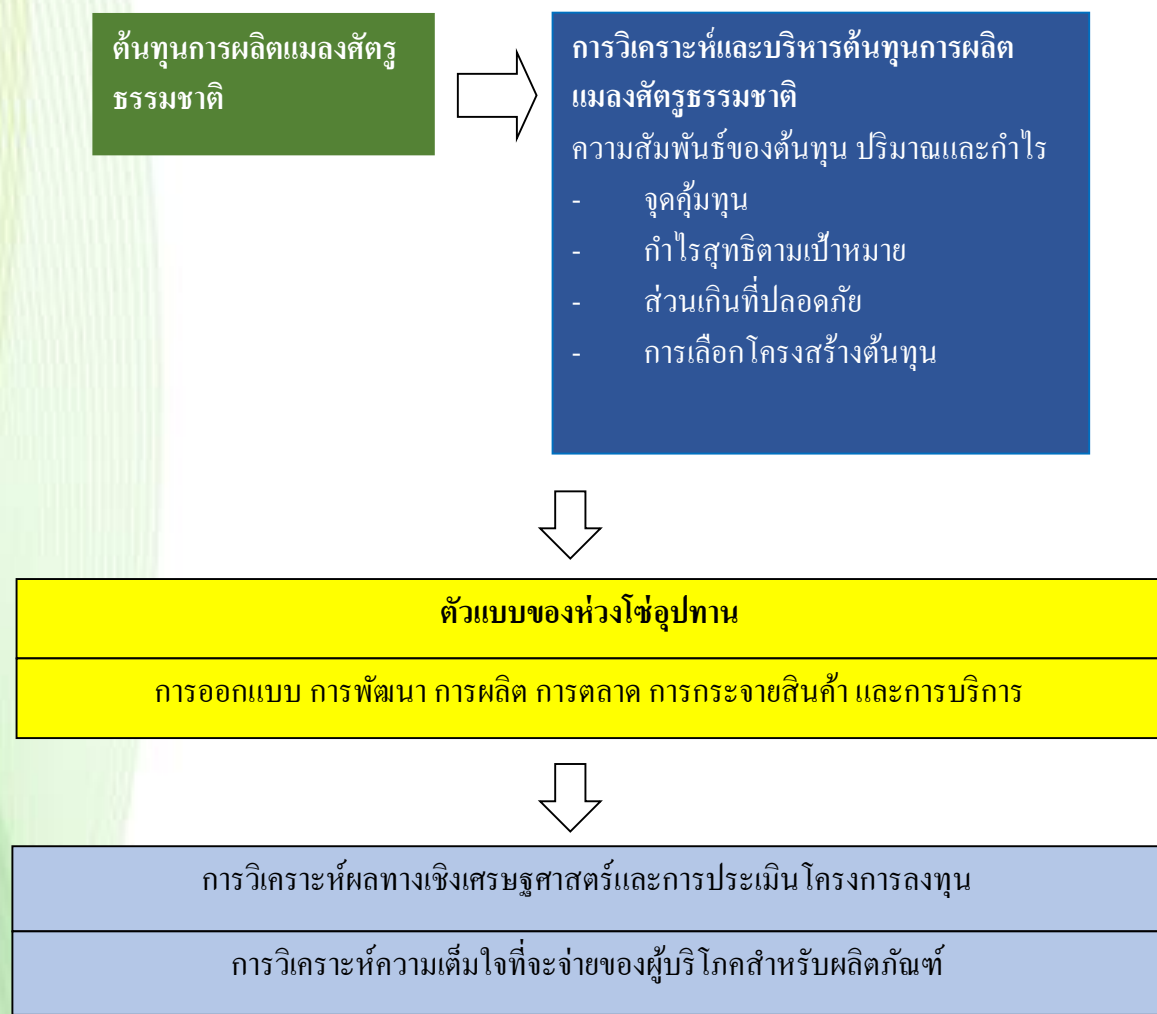
**จุดเด่นโครงการ :** การศึกษานี้พัฒนาตัวแบบต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ และพัฒนาตัวแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานและการจัดการโลจิสติกส์ของภาคการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ (กิจกรรมในระบบห่วงโซ่อุปทาน ประกอบด้วย การออกแบบ การพัฒนา การผลิต การตลาด การกระจายสินค้า และการบริการ) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณ บนหลักการของทฤษฎีต่างๆ การวิจัยนี้จึงเป็นการบูรณาการองค์ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ การบัญชี บริหารธุรกิจ เข้ากับองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีด้านการควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธี

**มิติการนำไปใช้ประโยชน์**

- เชิงวิชาการ**
- เชิงพาณิชย์**
- เชิงนโยบาย**
- เชิงสาธารณะ**
- เชิงชุมชนและพื้นที่**

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย:** เพื่อศึกษาด้านทุนการผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ และพัฒนาตัวแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานและการจัดการโลจิสติกส์ของภาคการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ

**กรอบแนวคิดของการวิจัย**



**ผลการศึกษารายละเอียด**

- ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยของการผลิตตัวอ่อนแตนเบียนไซโตโรแกรมมีต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุด
- การวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการลงทุนในโรงผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ พบว่า NPV เท่ากับ 146,951.24 บาท IRR เท่ากับร้อยละ 83.89 ระยะเวลาคืนทุน 1 ปี 5 เดือน อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน 1.1161 เท่า โดยรวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินเสนอว่าโครงการลงทุนมีความน่าลงทุน
- การศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานแมลงศัตรูธรรมชาติ พบว่าการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานของโรงผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติขนาดเล็กและขนาดกลางยังไม่มีประสิทธิภาพ และการดำเนินกิจกรรมย่อยยังไม่ครบถ้วนตามแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทาน
- การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายซื้อผลิตภัณฑ์กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ด้วยแบบจำลองทางสถิติ พบว่าปัจจัยทางด้านการศึกษา เพศ จำนวนแรงงาน ค่าใช้จ่ายผลิตภัณฑ์ ทัศนคติด้านสมรรถนะของผลิตภัณฑ์กำจัดศัตรูพืช และรายได้เฉลี่ยของเกษตรกรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเต็มใจที่จะจ่ายซื้อผลิตภัณฑ์

**วิจารณ์และสรุปผลการวิจัย** ผลการวิจัยนี้ให้ข้อเสนอแนะว่าในการดำเนินการในห่วงโซ่อุปทานของการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ ควรมุ่งให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการกิจกรรมการผลิต และโลจิสติกส์เข้าและขาออก เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพและลดต้นทุนตลอดกระบวนการในห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ

**ผลผลิตของโครงการวิจัย:** ต้นแบบด้านการวิเคราะห์ต้นทุน ห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ ต้นทุนภาพรวม ต้นทุนต่อหน่วยผลิต อัตราการคืนทุน ราคาที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น และมีความพร้อมสำหรับการเผยแพร่องค์ความรู้ และนำไปใช้ประโยชน์

**ผลลัพธ์:** ได้ตัวแบบของการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ และตัวแบบของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ

**ผลกระทบ:**

- บุคลากรวิจัย ได้แก่ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา และผู้ช่วยนักวิจัย ได้มีการพัฒนาศักยภาพ โดยมีการบูรณาการองค์ความรู้ด้านการวิจัยสู่เชิงพาณิชย์
- แนวทางการประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนและการรายงานผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ และการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทาน

**กระบวนการศึกษารายละเอียด**

- วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตโดยใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา
- การศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโรงผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติใช้การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการลงทุน
- การวิเคราะห์ตัวแบบระบบห่วงโซ่อุปทานใช้หลักการของแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain operations reference model: SCOR Model)
- การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายซื้อผลิตภัณฑ์กำจัดศัตรูพืชใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง ดังต่อไปนี้ (1) Ordered logit model (2) Multinomial logit model (3) Bivariate probit model และ (4) Tobit model