

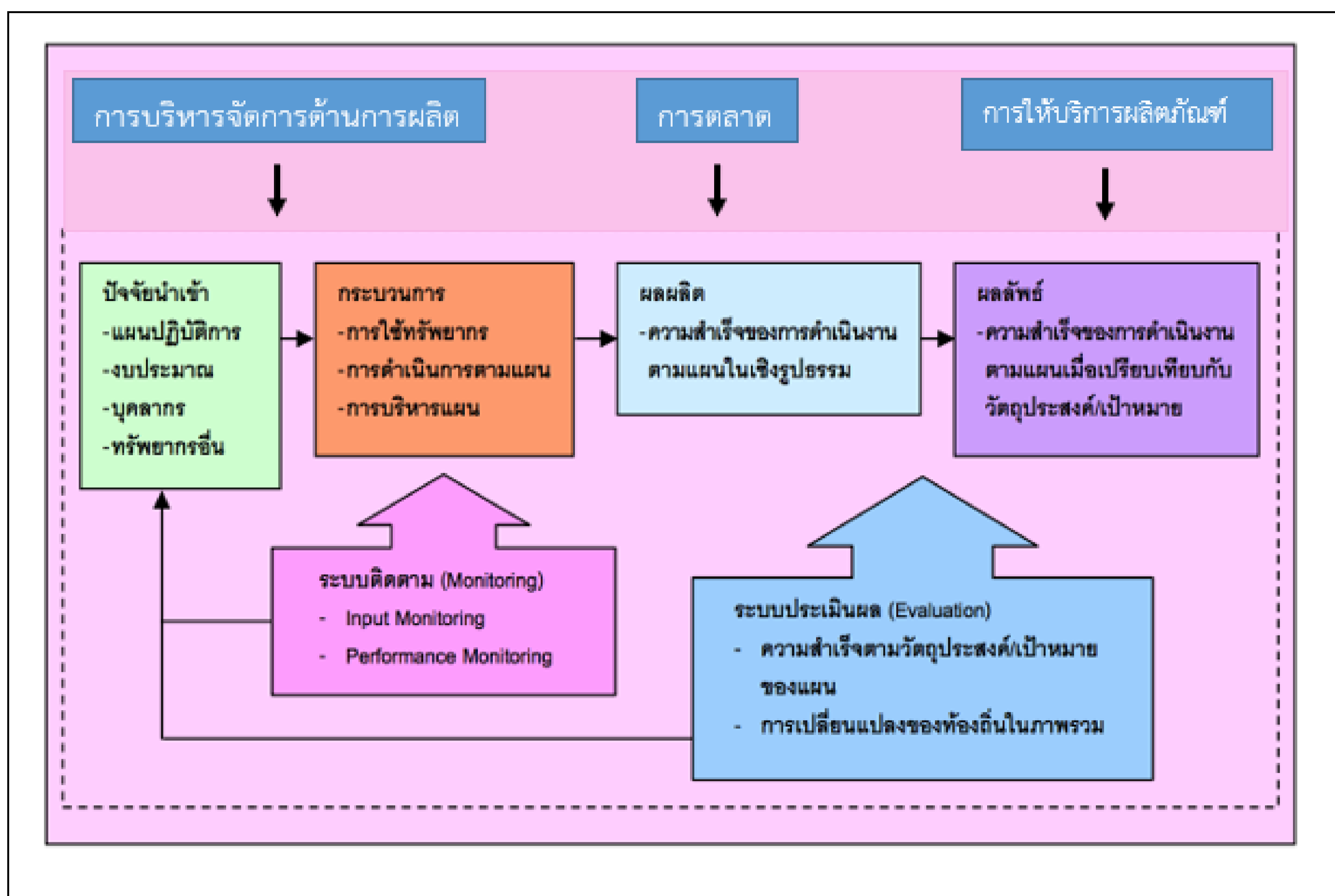


## จุดเด่นของโครงการ

- ❖ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารหรือผู้สนใจ ใช้ในการติดตามและประเมินผล การบริหารจัดการด้านการผลิต การตลาดและการให้บริการผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อการผลิตพืชอินทรีย์

## ที่มาและความน่าสนใจของการวิจัย

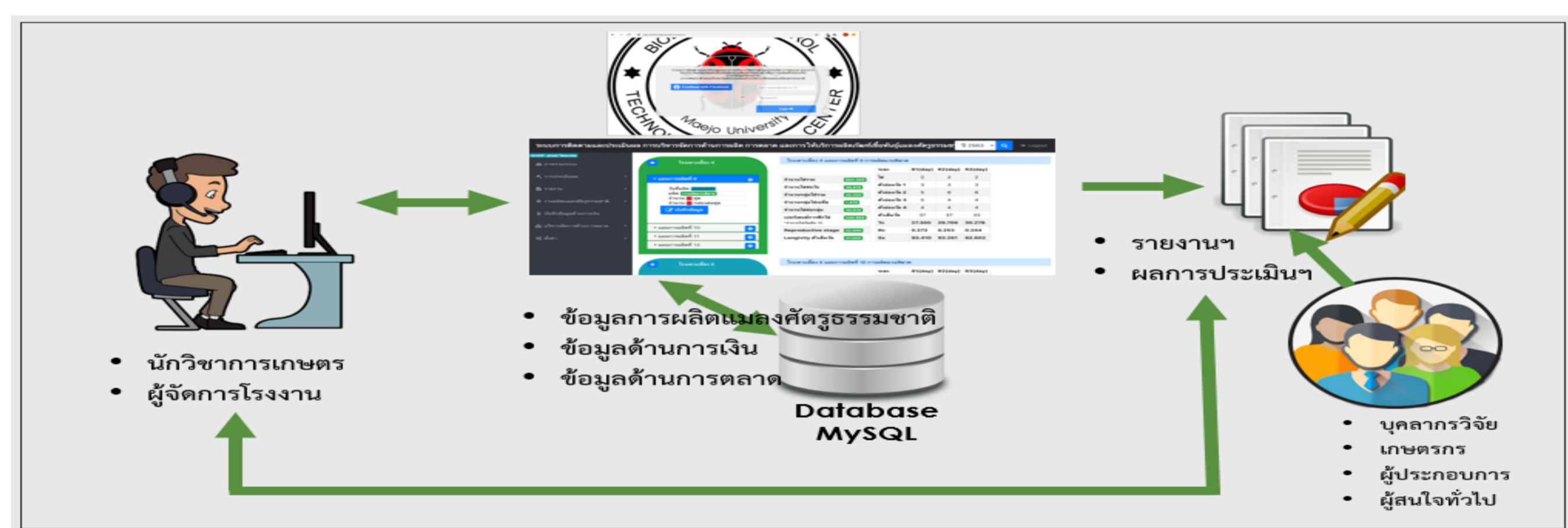
### กรอบแนวคิดการดำเนินการวิจัย (Conceptual Framework)



ภาพที่ 1 แสดงระบบติดตามและประเมินผลแผน

ที่มา : [http://www.dla.go.th/work/e\\_book/eb3/3k/3k5.pdf](http://www.dla.go.th/work/e_book/eb3/3k/3k5.pdf) , เข้าถึง : 16 มีนาคม 2563

## กระบวนการศึกษาวิจัย

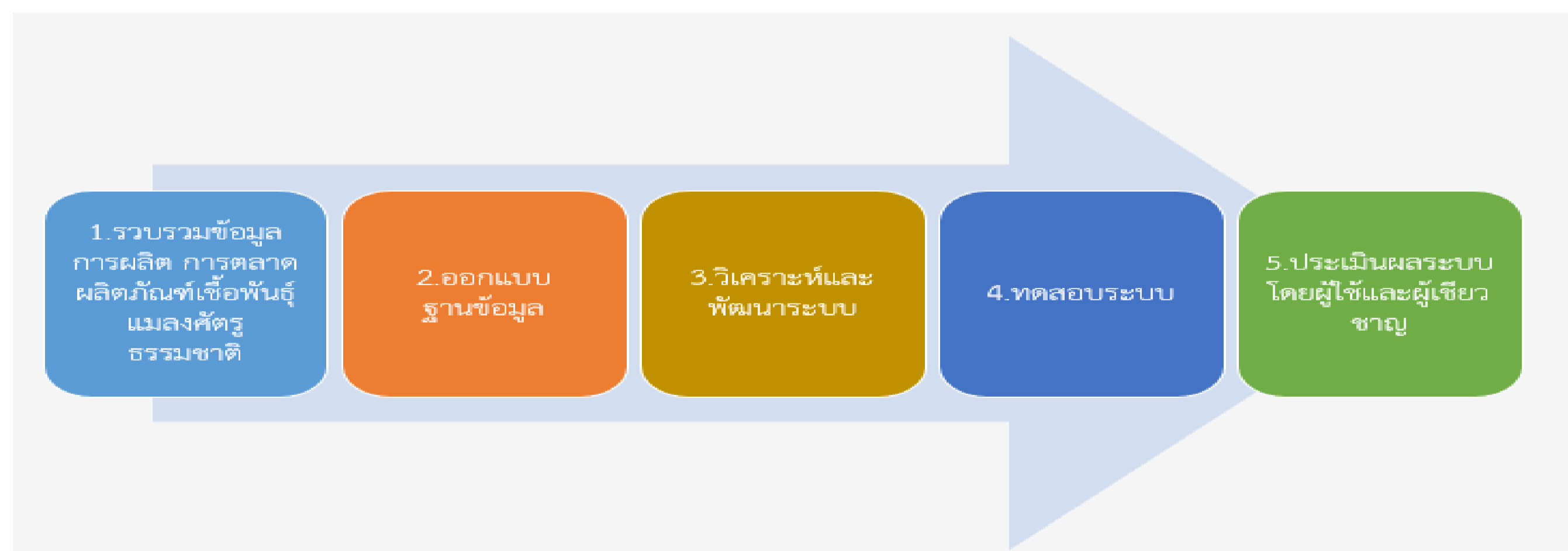


ภาพที่ 2 กรอบการดำเนินการวิจัย

จากภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย นักวิชาการเกษตร ผู้จัดการโรงงาน ทำการบันทึกข้อมูลการผลิต การตลาด การผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติฯ จากโรงเพาะเลี้ยงแมลงศัตรูธรรมชาติฯ แล้วนำมาวิเคราะห์ และจัดเก็บในระบบฐานข้อมูล พัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล การบริหารจัดการด้านการผลิต การตลาด การผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อการผลิตพืชอินทรีย์ เพื่อประเมินผลการดำเนินงานในแต่ละด้าน และแสดงรายงาน ให้กับบุคลากรวิจัย เกษตรกร ผู้ประกอบการและผู้สนใจทั่วไป

## วิธีดำเนินการวิจัย

วิเคราะห์และออกแบบระบบ พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์และสร้างฐานข้อมูล ทำการทดสอบการใช้งาน ด้วยการทดสอบการใช้งานกับกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้อง แล้วประเมินผลระบบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นระบบการติดตามและประเมินผล การบริหารจัดการด้านการผลิต การตลาดและการให้บริการผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อการผลิตพืชอินทรีย์ที่พัฒนาขึ้นมาใช้ระบบที่เรียกว่าวัฏจักรพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle หรือ SDLC)



ภาพที่ 3 การดำเนินการวิจัย

จากภาพที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย จะแบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ส่วนการสำรวจและรวบรวมข้อมูลการผลิต การตลาดและการให้บริการผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อการผลิตพืชอินทรีย์ รูปภาพแมลงศัตรูธรรมชาติจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ (1)
- ส่วนการออกแบบระบบฐานข้อมูล (2)
- ส่วนการวิเคราะห์และพัฒนาระบบ ทดสอบระบบ (3, 4)
- ส่วนการประเมินผลระบบ (5)

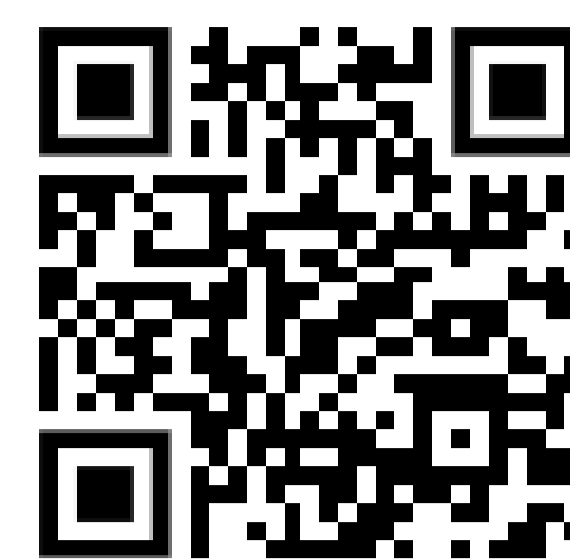
การพัฒนาแบบการติดตามและประเมินผล การบริหารจัดการด้านการผลิต การตลาดและการให้บริการผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อการผลิตพืชอินทรีย์

Development of Modular Pilot Plant of the Insect Natural Enemies for Commercial Biological Control.

<https://mju-bctlc.mju.ac.th/evalpro>

ชื่อนักวิจัย : นายสุรเดช ไชยมงคล กองเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
นายสมชาย อารยพิทยา กองเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
งบประมาณ 390,000 บาท ระยะเวลาดำเนินงาน 1 ปี

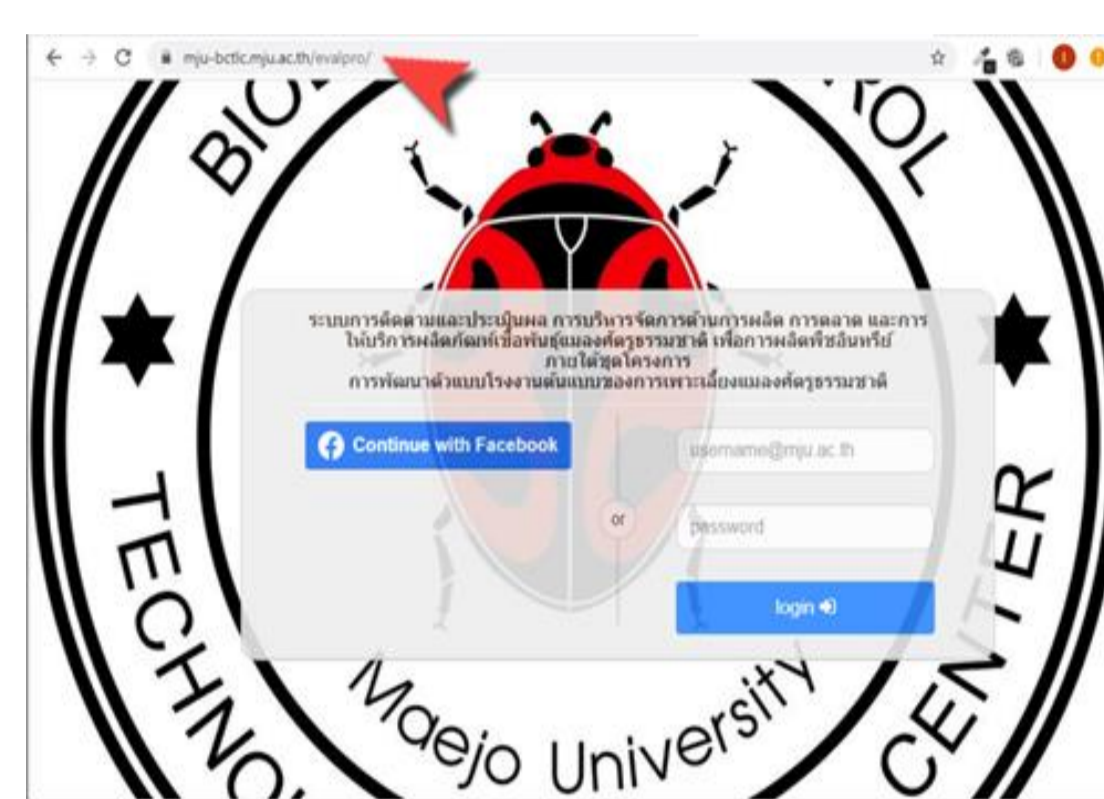
- มีติ๊กมาไปใช้ประโยชน์
- เชิงวิชาการ
  - เชิงพาณิชย์
  - เชิงนโยบาย
  - เชิงสาธารณะ
  - เชิงชุมชนและพื้นที่



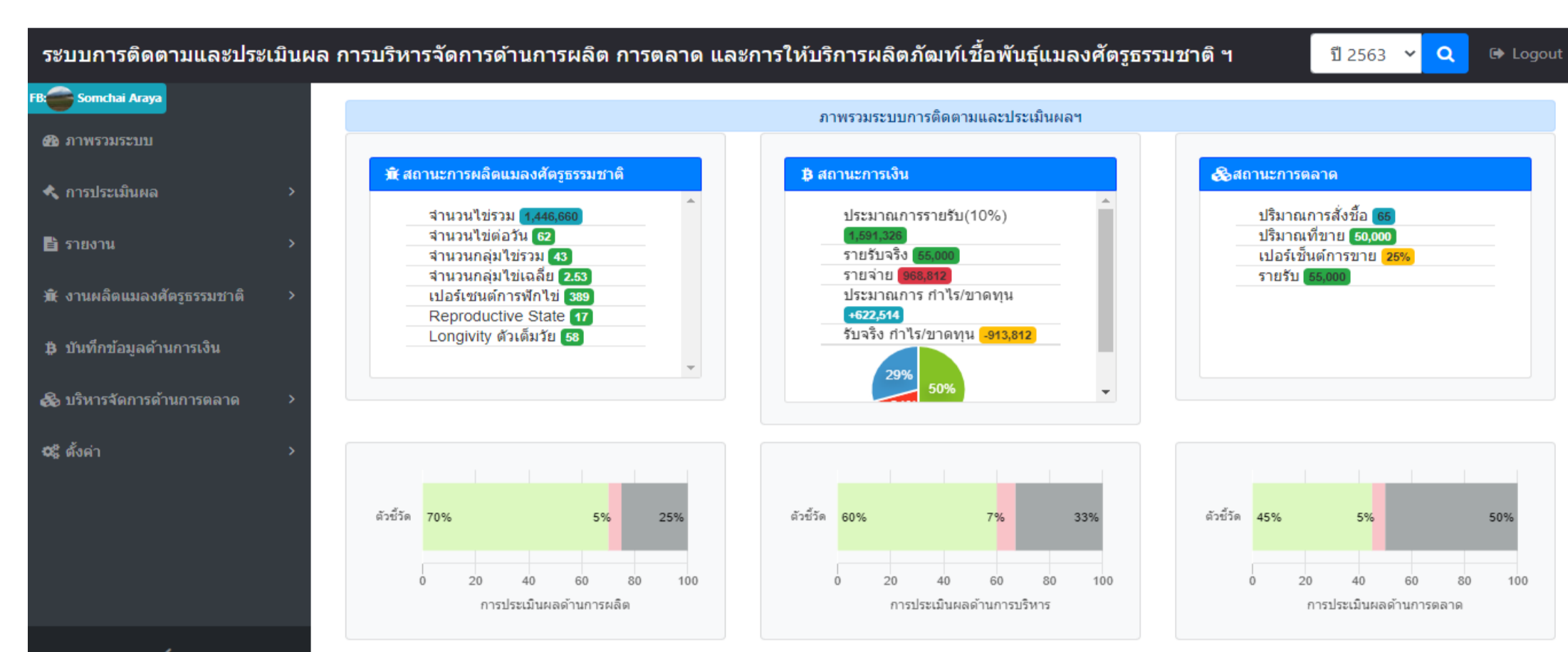
## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- ❖ เพื่อพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล การบริหารจัดการด้านการตลาด ผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อการผลิตพืชอินทรีย์
- ❖ เพื่อหาปัญหาอุปสรรคสำคัญที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ไขปัญหา การบริหารจัดการด้านการตลาด ผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติ
- ❖ เพื่อสร้างเครื่องมือสำหรับผู้บริหารหรือผู้สนใจ ใช้ในการตัดสินใจลงทุนในผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อการผลิตพืชอินทรีย์

## ผลการศึกษาวิจัย



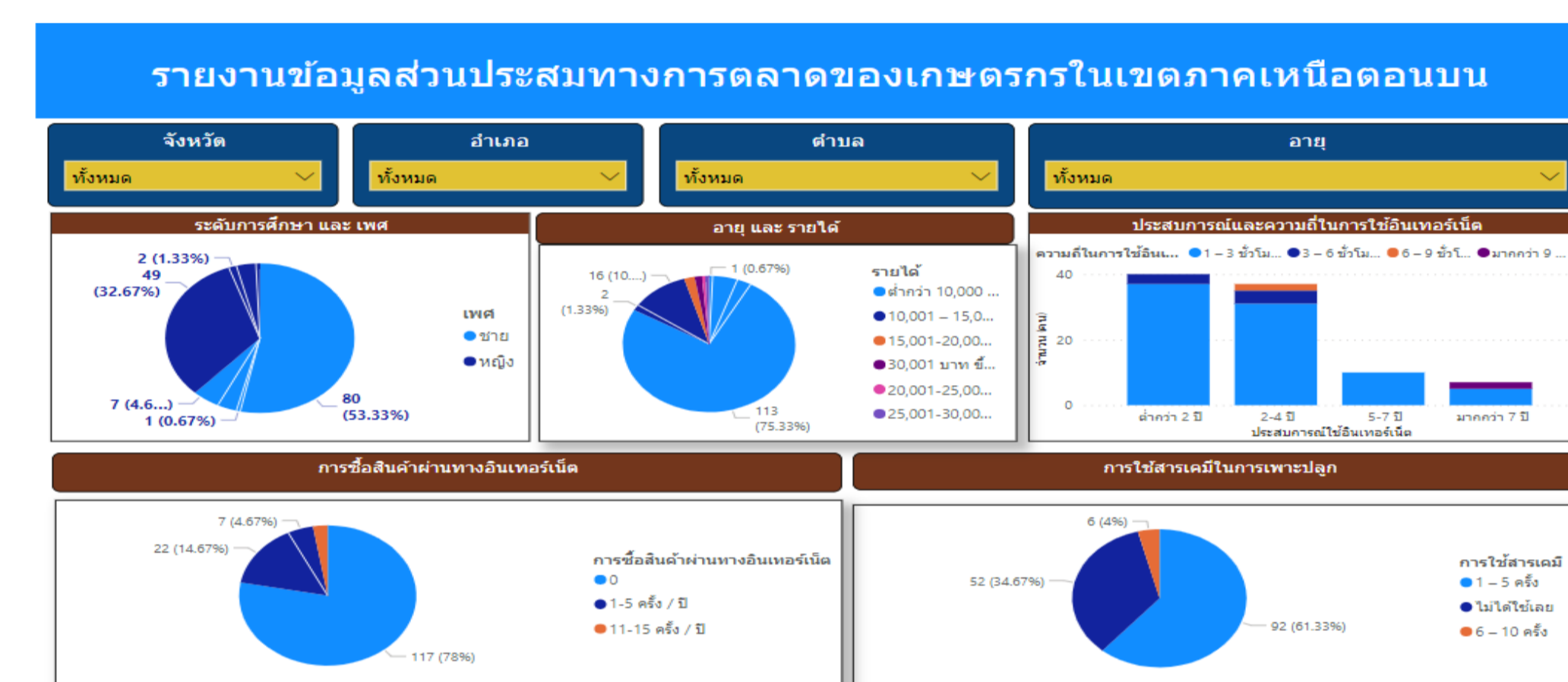
ภาพที่ 4 แสดงหน้าเว็บหลัก



ภาพที่ 5 แสดงภาพรวมของระบบการติดตามและประเมินผล

EPI	EPI				Operational Status				
	Report	Point	Unit/Point	Capacity	%	Normal	Warning	Stop	DR Order
1	5	20	20	20	100	100	0	0	0
2	5	40	40	40	100	100	0	0	0
3	10	20	20	20	100	100	0	0	0
รวม	15	80	80	80	100	100	0	0	0

ภาพที่ 6 การประเมินความพอใจการใช้เว็บไซต์



ภาพที่ 7 แสดง dashboard ส่วนประสมทางการตลาด

## วิจารณ์และสรุปผลการวิจัย

ระบบการติดตามและประเมินผล การบริหารจัดการด้านการผลิต การตลาด การผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อการผลิตพืชอินทรีย์ เป็นโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อประเมินผลการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติในด้านการควบคุมคุณภาพและด้านปริมาณ (กำลังการผลิต)/โรง จากคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (PC) หรืออุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น Tablet หรือ Smart Phone ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งสรุปผลการดำเนินการ ได้ดังนี้

1. สามารถประเมินผลตัวชี้วัดที่สามารถคำนวณได้จากผลการบันทึกการผลิตและการตลาด แมลงศัตรูธรรมชาติได้ อย่างรวดเร็ว
2. สามารถคำนวณหาค่าต่างๆ สำหรับการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติได้แก่ จำนวนไขรวม, เปอร์เซ็นต์การฟักไข่, Reproductive stage, Longevity ตัวเต็มวัย, ช่วงอายุขัยของกลุ่ม (Tc), อัตราการเพิ่มโดยกรรมพันธุ์ (Rc) และอัตราการรอดในแต่ละระยะ (Sx)
3. สามารถแสดงรายการรายรับ-รายจ่าย, รายการสินทรัพย์ และค่าเสื่อมราคาสะสม
4. สามารถแสดงรายงานได้แก่ งบต้นทุน, งบกำไรขาดทุน, รายการสินทรัพย์ และรายงานผลการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ
5. สามารถแสดงผลการประเมินทางด้านการบริหารจัดการ, ด้านการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติ และด้านการตลาด ในรูปแบบภาพรวม และแสดงรายละเอียดได้

## ผลผลิตของโครงการวิจัย

ฐานข้อมูล ต้นแบบ เว็บไซต์ระบบการติดตามและประเมินผล การบริหารจัดการด้านการผลิต การตลาดและการให้บริการผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อการผลิตพืชอินทรีย์ 1 ต้นแบบ

## ผลลัพธ์

ได้ระบบสารสนเทศ (ซอฟต์แวร์) และฐานข้อมูลระบบการติดตามและประเมินผล การบริหารจัดการด้านการผลิต การตลาดและการให้บริการผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อการผลิตพืชอินทรีย์ แบบออนไลน์ ที่สามารถจัดเก็บ ค้นหา และแสดงรายละเอียดข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ผลกระทบ

ด้านวิชาการ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้เผยแพร่แหล่งความรู้ด้านการติดตามและประเมินผล การบริหารจัดการด้านการผลิต การตลาดและการให้บริการผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์แมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อการผลิตพืชอินทรีย์ ผ่านเว็บไซต์ Google , เว็บไซต์คณะผลิตกรรมการเกษตร ม.แม่โจ้

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้