

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญ

การบริหารและวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ที่ดีและมีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถลดค่าใช้จ่าย ทำให้สินค้าและบริการมีต้นทุนที่ลดต่ำลง อีกทั้งยังนำมาซึ่งความสามารถในการแข่งขันและผลกำไรที่เพิ่มมากขึ้น โดยนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC) มาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมโลจิสติกส์ในธุรกิจทุกประเภทจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานและสามารถควบคุมต้นทุนของธุรกิจได้เป็นอย่างดี (ฐิติรัตน์ มีมากและคณะ, 2563) ดังนั้นพื้นฐานอันดับแรกควรมีการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ก่อนถึงจะสามารถหาแนวทางการลดต้นทุนได้ แต่ข้อจำกัดของการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ คือต้องใช้เวลามากในการศึกษา การจัดบันทึกข้อมูลตามหลักการบัญชีแยกประเภทต้นทุน ซึ่งนักวิจัยที่ลงพื้นที่ในการสำรวจได้มีการเก็บข้อมูลโดยเป็นลักษณะการจัดบันทึกด้วยมือแล้วนำมาคำนวณหาต้นทุนซึ่งใช้เวลานานในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และประมวลผลกว่าจะได้ข้อมูลแบบ Real Time จึงทำให้ใช้เวลาประมวลผลช้าและลงพื้นที่ที่ต้องการเก็บข้อมูลได้น้อย แต่ถ้ามีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเก็บข้อมูลและประมวลผลต้นทุนโลจิสติกส์ในกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ จะช่วยให้ นักวิจัยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์ที่ง่ายขึ้น สามารถลดเวลาการทำงาน และทรัพยากรในการเก็บข้อมูลได้อย่างมาก

คณะผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญ การพัฒนาโปรแกรมการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์โดยประยุกต์ใช้วิธีประเมินต้นทุนกิจกรรม โดยเริ่มจากการจำแนกต้นทุนในกิจกรรมการผลิตและออกแบบระบบการเก็บและประเมินต้นทุน จากนั้นวิเคราะห์คุณค่ากิจกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 และให้เข้ากับยุคเกษตรดิจิทัล (digital agriculture) กลุ่มตัวอย่างคือ เกษตรผู้ปลูกลำไยในเขตอำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ เพราะมีพื้นที่ในการเพาะปลูกลำไยมากที่สุดจำนวน 101,656 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิตจำนวน 101,451 ไร่ ให้ผลผลิตรวม 148,220 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.ศึกษาต้นทุนโลจิสติกส์เกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดชัยภูมิ
- 2.พัฒนาแอปพลิเคชันการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์เกษตรกรผู้ปลูกลำไย

#### ประโยชน์ของการวิจัย

- 1.อาจารย์ นักศึกษา หรือคณะวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
- ในหลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์มีเครื่องมือในการเก็บต้นทุนโลจิสติกส์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย จังหวัดชัยภูมิ

2. มีข้อมูลต้นทุนโลจิสติกส์ผู้ปลูกลำไยสามารถคาดการณ์แนวทางในการเพิ่มมูลค่าทางด้านโลจิสติกส์ให้กับเกษตรกร

### ขอบเขตของโครงการวิจัย

1. ศึกษากิจกรรมต้นทุนโลจิสติกส์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในเขตอำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
2. การพัฒนาแอปพลิเคชันเว็บไซต์ด้วยภาษาจาวา (Java) ด้วยเทคโนโลยีการเขียนบนระบบบนเว็บไซต์ภายใต้โปรโตคอล (HTTP) โดยมีเซิร์ฟเวอร์ (Server) ในการส่งกลับข้อมูลสามารถใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ

### นิยามศัพท์เฉพาะ

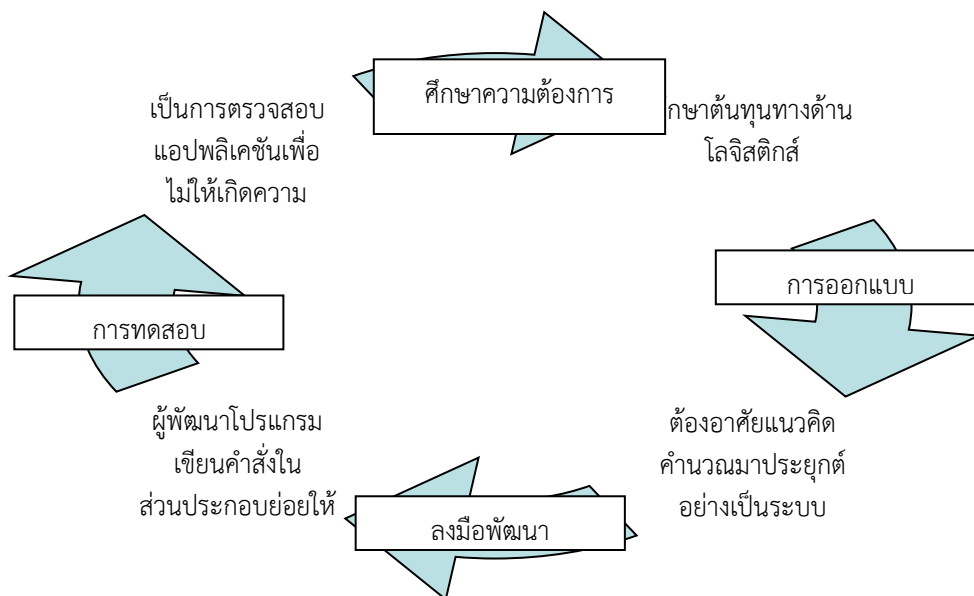
1. ต้นทุน คือ มูลค่าที่คิดเป็นเงิน ซึ่งใช้จ่ายหรือสิ้นเปลืองไปในการดำเนินงานหรือการผลิต ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม และไม่สามารถจะนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้อีก ต้นทุนรวม คือ มูลค่าของต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต ต้นทุนเฉลี่ย คือ ต้นทุนในการผลิตผลผลิต 1 หน่วย เท่ากับต้นทุนรวมหารด้วยปริมาณผลผลิตต้นทุนเพิ่ม หรือ ต้นทุนหน่วยสุดท้าย คือ ต้นทุนรวมที่เพิ่มขึ้นเมื่อผลิตผลผลิตเพิ่มขึ้น 1 หน่วย

2. โลจิสติกส์ คือ ระบบการจัดการการส่งสินค้า ข้อมูล และทรัพยากรอย่างอื่นจากจุดต้นทางไปยังจุดบริโภคตามความต้องการของลูกค้าโลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับการผสมผสานของข้อมูลการขนส่ง การบริหารวัสดุคงคลัง การจัดการวัตถุดิบ การบรรจุหีบห่อโลจิสติกส์เป็นช่องทางหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานที่เพิ่มมูลค่าของการใช้ประโยชน์ของเวลาและสถานที่

3. การพัฒนาโปรแกรม คือ การเขียนคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลข้อมูล มีการใช้ตัวแปร (Variable) เก็บข้อมูล และลำดับการทำงานของโปรแกรมเป็นไปอย่างชัดเจน อาจมีการทำงานตามลำดับการทำงานแบบทางเลือก และการทำงานแบบวนซ้ำ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในยุคที่มีภาษาระดับสูง เช่น ภาษาโลโก้ ภาษาซี โดยใช้หลักการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

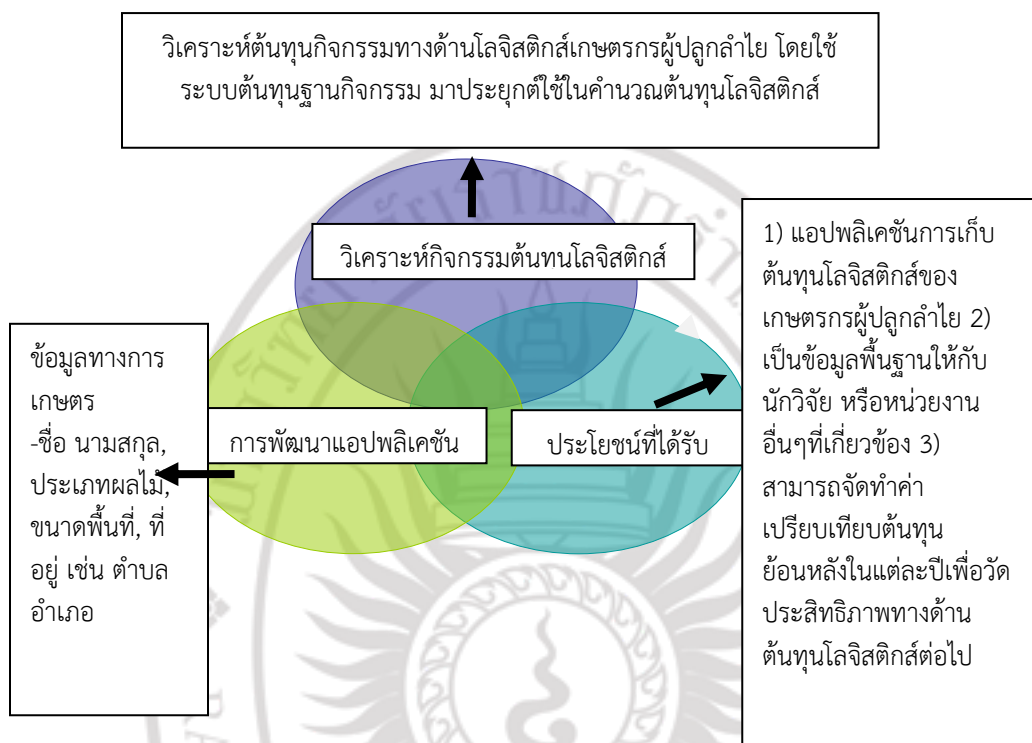
## กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย



ภาพที่ 1.1 องค์ประกอบการพัฒนาแอปพลิเคชัน

ที่มา : คณะผู้วิจัย : 2564

การเสนอแนวทางการพัฒนาแอปพลิเคชันการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ในเขตอำเภอปงน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี จะได้ขั้นตอนการพัฒนาทั้งหมด 4 ขั้นตอนด้วยกัน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาคือความต้องการ ในกรณีนี้ศึกษาหากิจกรรมต้นทุนโลจิสติกส์ให้ได้ก่อนว่ามี กี่กิจกรรม และเกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายใดบ้าง ตามตารางที่ 2 รายละเอียดต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ ขั้นตอน ที่ 2 การออกแบบ เป็นการออกแบบโปรแกรมไว้ล่วงหน้าเพื่อเล่าเรื่องราวทั้งหมดของระบบว่ามีการ ทำงานอะไรบ้างแสดงการทำงานของใช้ระบบ (User) และความสัมพันธ์กับระบบย่อย (Sub systems) ภายในระบบใหญ่ การออกแบบโปรแกรมโดยใช้ผังงาน (Use case diagram) ช่วยให้ผู้พัฒนาระบบ สามารถแยกแยะกิจกรรมที่อาจเกิดขึ้นในระบบ ทราบผู้ใช้งานในแต่ละส่วนของระบบ ง่ายต่อการสื่อสาร ระหว่างลูกค้าและผู้พัฒนา ขั้นตอนที่ 3 การลงมือพัฒนา เป็นขั้นตอนของการเริ่มเขียนโปรแกรมในส่วน ต่างๆ ตามที่ได้ออกแบบไว้ ผู้พัฒนาจะเริ่มพบข้อบกพร่องหรือข้อจำกัดที่มองข้ามไปในขั้นก่อนหน้านี้ จึง เป็นเรื่องปกติหากต้องย้อนกลับไปคิดทบทวนเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ขั้นตอนเหล่านั้นอีกครั้ง ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบเป็นขั้นของการตรวจสอบคุณภาพของแอปพลิเคชันโดยมีเป้าหมายเพื่อ ค้นหาข้อผิดพลาด และปรับปรุงแก้ไขแอปพลิเคชันให้ทำงานได้ถูกต้องและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด การ ทดสอบและแก้ไขโปรแกรม โดยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1.2 แนวคิดการพัฒนากรอบงานวิจัย การพัฒนาแอปพลิเคชัน  
ที่มา : คณะผู้วิจัย : 2564