

การพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยในการตัดสินใจ ซื้อ – ขาย ผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี

A development of a decision support application for purchase of agricultural product in Ubon Ratchathani

รัตน์ชฎาพร ศรีสุระ^{1*}
Ratchadaporn Srisura^{1*}

บทคัดย่อ

ในการรับซื้อ – ขาย ผลผลิตทางการเกษตร ปัญหาที่พบบ่อยครั้ง คือ เกษตรกรต้องโทรไปสอบถามผู้ที่จะรับซื้อ หรือไปดูกระดานที่มีการติดประกาศรับซื้อไว้ ทำให้มีความยุ่งยากและเสียเวลา และมีการตกลงราคาแล้ว พอนำผลผลิตไปขายจริงกลับขายได้ในอกราคา เกษตรกรบางรายจำใจต้องยอมขายผลผลิตในราคาที่ต่ำ เพราะถ้าขนย้ายกลับก็ยิ่งทำให้ขาดทุนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยในการตัดสินใจ ซื้อ – ขาย ผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานีขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางด้านการตลาดของเกษตรกร และทำให้พ่อค้ามีความสะดวกในการค้นหาผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพได้ อีกทั้งเกษตรกรก็สามารถค้นหาพ่อค้าที่รับซื้อในราคาที่พึงพอใจได้เช่นกัน ระบบนี้จะช่วยให้ทั้งพ่อค้าและเกษตรกรประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตรได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยใช้โปรแกรมภาษา PHP ในการพัฒนา เพื่อแสดงผลการประกาศ ซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตร ใช้โปรแกรม Eclipse ในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อ ตรวจสอบราคา ซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตร ดูแผนที่ และเปรียบเทียบความคุ้มค่า ใช้โปรแกรม MySQL ในการออกแบบฐานข้อมูล มีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ออกเป็น 4 สิทธิ์ คือ ผู้ดูแลระบบ เกษตรกร เจ้าของกิจการ และผู้ใช้งานทั่วไป สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันลงในมือถือ แท็บเล็ต หรือสมาร์ตโฟน ที่มีระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เนื่องจากฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์มีอยู่ค่อนข้างแตกต่างกันจากอุปกรณ์อื่น ในการพัฒนาโปรแกรม Mobile Apps ต้องเขียนโปรแกรมน้อยสามภาษาโปรแกรม (Java, Objective C และ C #) อย่างน้อยห้าเฟรมเวิร์ค การพัฒนาที่เป็นที่นิยม คือ Android, iOS, BlackBerry, Windows, Symbian อุปกรณ์เคลื่อนที่จำนวนน้อยช่วยให้สามารถพัฒนาอุปกรณ์ได้โดยตรง (Pressman, 2010) ผลการทดสอบการใช้แอปพลิเคชันระบบช่วยในการตัดสินใจ ซื้อ – ขาย ผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 70 คน แบ่งเป็น ผู้ดูแลระบบ จำนวน 5 คน ผู้รับซื้อผลผลิตทางการเกษตรจำนวน 5 คน และ เกษตรกร จำนวน 60 คน พบว่า มีความพึงพอใจเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 90 อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน, ผลผลิตทางการเกษตร, จังหวัดอุบลราชธานี

¹ สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี 34000

¹ Computer Technology Department, Faculty of Industrial Technology, Ubon Ratchathani Rajabhat University 34000

* ratcha2581@gmail.com

Abstract

According to the problem of agricultural products trading, the common problem is that farmers have to call to ask the buyer or to see the forums posted by the buyer. This makes a difficult and time consuming. Moreover, the price of selling is differ from the previous acceptance. Some farmers are reluctant to sell their products at lower prices, because they will lose more for transportation of moving back. In the meanwhile, the buyer also needs to know about the source of agricultural products and the price that farmers want to sell. Therefore, this research proposes an application of agricultural products trading to support the farmers in Ubon Ratchathani Province for increasing the marketing share. Besides, this makes it easy for merchants to find quality agricultural products. Finally, the farmers also look for merchants who are willing to buy at a satisfactory price. This system will support both traders and farmers to save money on transportation of the trading agricultural products. The PHP language used as a tool for developing the agricultural products transaction. The Eclipse is applied for developing an application of checking the price of trading, map and comparing the price. Finally, the database design by using MySQL. There are four user levels as Administrators, Farmers, Merchants and General Users. The application can be download for Tablet or Smart phone which is Android OS. Because the Hardware and Software available are quite different from device to device. more difficult Many development Frameworks and programming languages. Mobile Apps are currently being written in at least three distinct programming languages (Java, Objective C, and C#) for at least five popular development frameworks (Android, iOS, BlackBerry, Windows, Symbian) Very few mobile devices allow direct development on a device itself. (Pressman, 2010) The Results of testing the application of decision support of agricultural trading products by the 70 samples, which is composed of the 5 Administrators, the 5 Merchants and the 60 Farmers, found that the average satisfaction was 90 Percent in the Highest Level.

Keywords: Application, Agricultural Products, Ubon Ratchathani Province

บทนำ

สำหรับงานด้านการเกษตรนั้นถือเป็นหัวใจหลักสำคัญของการพัฒนาประเทศ เพราะเป็นประเทศอุตสาหกรรม มีการทำการเกษตรมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และยังคงทำต่อไปในอนาคต และยังคงใช้แรงงานในการทำค่อนข้างมาก จึงจำเป็นต้องนำเครื่องมือเข้ามาช่วย (นิภาภรณ์, 2559) สอดคล้องกับ วสุ และคณะ (2552) ได้พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจของชุมชนต่อการจัดการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำชี

ตอนปลายน้ำ เกษตรกรในยุคใหม่ต้องใช้ “การตลาด” นำ “การผลิต” มีจิตวิญญาณการเป็นผู้ประกอบการ รู้จักการบริหารจัดการเทคโนโลยี (Smart Farming) ทั้งในการผลิต การแปรรูป และการบริการ แปลงออกมาเป็นโมเดลธุรกิจทางการเกษตรสมัยใหม่ มีความจำเป็นที่เกษตรกรต้องรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก และ ให้มีความสำคัญกับความยั่งยืน โดยเกษตรกรต้องร่ำรวยขึ้น และเป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการ (ภักดี, 2561)

ในการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดนั้น ต้องมีข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง และมีความสอดคล้อง การได้มา

ซึ่งข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นต้องผ่านขั้นตอนต่าง ๆ กว่าจะได้มา เพื่อนำสู่สารสนเทศที่มีคุณค่าต่อการตัดสินใจ แต่การตัดสินใจของผู้บริการในยุคปัจจุบันมีความยุ่งยากมากขึ้น จำเป็นต้องนำระบบสารสนเทศมาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ อันเนื่องมาจากมีทางเลือกจำนวนมากให้พิจารณา ทั้งด้านสถานการณ์และความเสี่ยง การตัดสินใจหลาย ๆ กรณีมีแรงกดดันเข้ามาเกี่ยวข้อง ความผันผวนไม่แน่นอนในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ผู้มีอำนาจตัดสินใจอยู่คนละที่ (โอภาส, 2560) ซึ่งในการตัดสินใจต้องหาทางเลือกที่พอจะเป็นไปได้ และหาทางเลือกจากงานต่าง ๆ ที่มีอยู่มาใช้ในการตัดสินใจ (Simon, 1947;) ดังนั้นในการนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) มาช่วยในงานที่ต้องมีข้อมูลหลายส่วนมาใช้ในการวิเคราะห์ก่อนการตัดสินใจ จึงเป็นการสร้างความสะดวกและแม่นยำในการตัดสินใจเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งเป็นการลดความเสี่ยงในการตัดสินใจผิดพลาด

ปัจจุบันการรับซื้อผลผลิตทางการเกษตรนั้น ผู้ที่ต้องการรับซื้อจะแจ้งราคาซื้อไว้ที่หน้าสถานที่รับซื้อ หากต้องการทราบราคาเกษตรกรก็ต้องเดินทางไปสอบถามด้วยตนเอง หรือบางทีก็โทรไปสอบถามแต่ก็ไม่ค่อยได้รับข้อมูลตามที่ต้องการ เหตุการณ์เช่นนี้ทำให้ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปสอบถามราคา อีกทั้งเมื่อทราบราคาแล้ว พอมีผลผลิตที่จะต้องนำไปขาย ราคากลับมีการเปลี่ยนแปลงไม่เป็นไปตามที่สอบถามไว้ด้วยเหตุหลายปัจจัย ทำให้เกษตรกรไม่สามารถขายผลผลิตในราคาตามที่ได้สอบถามไว้ เกษตรกรบางรายก็ขอสินค้าไปสอบถามเจ้าอื่น ๆ ที่รับซื้อ เกษตรกรบางรายก็จำใจยอมขายในราคาที่ต่ำ เพราะหากขนผลผลิตกลับยิ่งทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมากขึ้นอีก ส่งผลต่อต้นทุนในการผลิตมากขึ้นอีก จึงต้องจำยอมขายในราคนั้น

จากปัญหาและสถานการณ์ดังกล่าว เพื่อแก้ปัญหาให้เกษตรกรในการนำผลผลิตทางการเกษตรไปขาย จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันระบบช่วยในการตัดสินใจ ซื้อ - ขาย ผลผลิตทางการเกษตร ของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี โดยการนำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ มาใช้ในการสื่อสารกันระหว่างผู้ขายและผู้รับซื้อ เพื่อให้เกษตรกรและเจ้าของกิจการสามารถเข้าสู่ระบบ เพื่อไปปรับเปลี่ยนข้อมูลราคา ข้อมูลประวัติส่วนตัว ข้อมูลแผนที่ของสมาชิก สามารถตรวจสอบราคาผลผลิตทางการเกษตรแต่ละชนิด เพื่อ

เปรียบเทียบความคุ้มค่าในการเดินทางไปซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตร และค้นหาแผนที่ของผู้ขายและผู้ซื้อ ให้มีความสะดวกในการเดินทางไปซื้อ - ขาย ผลผลิตทางการเกษตร ทำให้เกิดความคุ้มค่าต่อเกษตรกรและเจ้าของกิจการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการ ซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยในการตัดสินใจ ซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตร ของเกษตรกร ในจังหวัดอุบลราชธานี
3. เพื่อเป็นการนำข้อมูลความรู้จากรายวิชาที่สอนมาประยุกต์เพื่อให้เกิดชิ้นงานและสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อชุมชนและผู้เรียน

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้แอปพลิเคชันที่สามารถตรวจสอบและเปรียบเทียบความคุ้มค่าก่อนตัดสินใจเดินทางไป ซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตรในจังหวัดอุบลราชธานี
2. เพิ่มความคุ้มค่า ลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปซื้อ - ขาย ผลผลิตได้
3. หน่วยงานภาครัฐสามารถนำฐานข้อมูลด้านผลผลิตของเกษตรกรไปใช้ในการวางแผนบริหารโครงการส่งเสริมและพัฒนาชุมชนได้
4. นักวิจัยได้นำความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการเขียนโปรแกรมไปช่วยเหลือชุมชน

ขอบเขตการวิจัย

เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของการพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยในการตัดสินใจ ซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตร ของเกษตรกรจังหวัดอุบลราชธานี จึงได้กำหนดขอบเขตของงานวิจัยไว้ดังนี้

1 ขอบเขตด้านประชากร

ขอบเขตด้านประชากร ใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เป็นเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี

ประกอบด้วย เกษตรกรอำเภอจะหลวย จำนวน 20 คน อำเภอน้ำยืน จำนวน 20 คน อำเภอนาเยีย จำนวน 20 คน ผู้รับซื้อผลผลิตทางการเกษตร จำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนโปรแกรมจำนวน 5 คน

2 ขอบเขตของระบบงาน

ขอบเขตของระบบงาน หรือ ความสามารถในการทำงานของแอปพลิเคชันช่วยในการตัดสินใจ ซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตร ของเกษตรกร จังหวัดอุบลราชธานี นั้นแบ่งออกเป็น ดังนี้

ผู้ดูแลระบบ สามารถกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานของสมาชิกได้ สามารถเพิ่ม ลบและแก้ไข ข้อมูลของสมาชิกได้ สามารถจัดการฐานข้อมูลของระบบได้

เกษตรกร สามารถลงชื่อเข้าใช้งานระบบได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผลผลิตทางการเกษตรที่ต้องการขายได้ สามารถค้นหาราคากลางที่พ่อค้าประกาศรับซื้อผลผลิตทางการเกษตรได้ สามารถเปรียบเทียบระยะเวลาทางในการเดินทางไปขายผลผลิตทางการเกษตรได้ สามารถเปรียบเทียบความคุ้มค่าในการขนส่งสินค้าไปยังผู้รับซื้อได้ สามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับพ่อค้าที่รับซื้อผลผลิตทางการเกษตรได้ และสามารถดูแผนที่ได้

ผู้รับซื้อผลผลิตทางการเกษตร สามารถลงชื่อเข้าใช้งานระบบได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผลผลิตทางการเกษตรที่ต้องการรับซื้อได้ สามารถค้นหาราคามาผลผลิตทางการเกษตรที่พ่อค้าประกาศรับซื้อได้สามารถเปรียบเทียบระยะเวลาทางในการเดินทางไปยังเกษตรกรแต่ละรายได้ สามารถเปรียบเทียบความคุ้มค่าการเดินทางไปรับซื้อผลผลิตของเกษตรกรได้ สามารถค้นหาข้อมูลเกษตรกรที่ประกาศขายผลผลิตทางการเกษตรได้ สามารถดูแผนที่ได้ ส่วนผู้ใช้งานทั่วไป สามารถค้นหาราคาซื้อ - ขาย ได้

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผู้วิจัยใช้ตัวต้นแบบการพัฒนาระบบแบบ SDLC ตามรูปแบบของ Kendall และ Kendall (2010) ซึ่งถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีการพัฒนาเพื่อมาใช้ในการวิเคราะห์กิจกรรมของผู้ใช้งาน และพัฒนาระบบได้เป็นอย่างดี ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดปัญหาและศึกษาปัญหาและความ เป็นไปได้ของระบบ

ทำการศึกษาระบบการซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตรในจังหวัดอุบลราชธานี ปัญหาที่พบในระบบ การซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตรในจังหวัดอุบลราชธานี คือยังไม่มีระบบที่อำนวยความสะดวกทั้งต่อ ผู้ซื้อและผู้ขายผลผลิตทางการเกษตร ขาดความสะดวกสบายในการตรวจสอบราคาสินค้า และการเปรียบเทียบความคุ้มค่าในการซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตร ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบช่วยในการตัดสินใจซื้อ - ขาย ผลผลิตทางการเกษตรในจังหวัดอุบลราชธานี ขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2. กำหนดความต้องการของผู้ใช้งาน

ศึกษาข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งานจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และนักธุรกิจที่จะมารับซื้อผลผลิตทางการเกษตร

3. วิเคราะห์ความต้องการของระบบ

หลังจากสอบถามข้อมูลความต้องการจากผู้ใช้งานแล้ว ก็นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดความต้องการของระบบงาน

4. ออกแบบระบบตามที่ได้กำหนดความต้องการไว้

ทำการออกแบบในส่วนของหน้าจอการทำงาน ของแอปพลิเคชัน การแสดงผล และฐานข้อมูลที่จะใช้ในการจัดเก็บ

5. พัฒนาแอปพลิเคชันและจัดทำเอกสารคู่มือ

ขั้นตอนนี้ทำการเขียนชุดคำสั่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันตามที่ได้ออกแบบไว้ข้างต้น และจัดทำเอกสารคู่มือประกอบการใช้งานให้ผู้ใช้งานได้ศึกษา

6. ทดสอบการทำงานและบำรุงรักษาระบบ

ขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบการทำงานของระบบ เพื่อหาข้อผิดพลาดจากการทำงาน และปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด

7. การดำเนินการและประเมินระบบ

ขั้นตอนนี้จะนำระบบที่ได้พัฒนาขึ้น ไปให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตข้างต้น มาทำการทดลองใช้งานจริง แล้วทำการประเมินผลการทำงานของระบบลงในแบบสอบถาม ที่นักวิจัยได้สร้างขึ้น จากนั้นนำผลประเมินที่ได้มารวบรวมข้อมูล เพื่อวิเคราะห์และสรุปผลต่อไป

สรุปและอภิปรายผล

1. ผลการทดลอง

หลังจากดำเนินงานวิจัยตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้แล้ว ได้ผลการดำเนินงานออกมา ดังนี้

1. หน้าลงทะเบียนสำหรับผู้ใช้งาน

เมื่อผู้ใช้งานต้องการใช้งานระบบ ต้องทำการสมัครสมาชิกก่อน หลังจากนั้นผู้ดูแลระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูล หากข้อมูลมีความถูกต้องสมบูรณ์แล้ว ก็จะมีการอนุมัติสิทธิ์ให้สมาชิกสามารถเข้าใช้งานระบบได้ หากพบความผิดพลาดใด ๆ ผู้ดูแลระบบก็สามารถยกเลิกการใช้งานของสมาชิกได้ทันทีดังภาพที่ 1 และภาพที่ 2

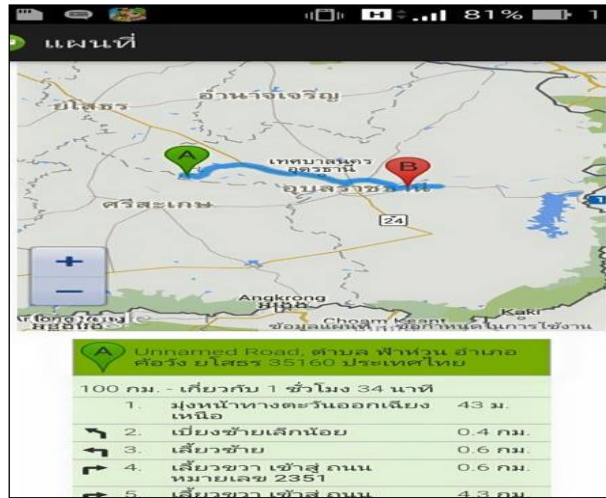
ภาพที่ 1 หน้าการลงทะเบียน

ลำดับ	ประเภทยางพารา	หน่วยนับ	icon	
1	น้ำยางสด	กิโลกรัม		แก้ไข ลบ
2	ยางแผ่นสด	แผ่น		แก้ไข ลบ
จำนวน 2 รายการ				

ภาพที่ 2 หน้าจัดการข้อมูลสมาชิกของสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ

2. หน้าแผนที่

ในส่วนนี้หน้าจะแสดงผลการค้นหาเส้นในการเดินทางจากเกษตรกรไปยังผู้รับซื้อผลผลิตทางการเกษตรกรรมและคำนวณความคุ้มค่า ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 หน้าแผนที่

3. หน้าเปรียบเทียบความคุ้มค่า

ในส่วนนี้หน้าจจะแสดงการเปรียบเทียบความคุ้มค่าเพื่อให้เกษตรกรตัดสินใจในการซื้อ-ขายผลผลิต ดังรูปที่ ภาพที่ 4



ภาพที่ 4 หน้าแสดงการคำนวณความคุ้มค่า

4. หน้าประกาศซื้อ

ผู้ที่ต้องการซื้อผลผลิตทางการเกษตรสามารถประกาศรับซื้อผลผลิตผ่านระบบ เพื่อให้

เกษตรกรสามารถไปสืบค้นราคาของผู้ที่ต้องการรับซื้อแต่ละรายประกาศไว้ และสามารถเปรียบเทียบราคาได้ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 หน้าประกาศซื้อผลผลิตของเจ้าของกิจการ

2. สรุปผลการทดลอง

เมื่อพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยในการตัดสินใจซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี เสร็จเรียบร้อยแล้ว นักวิจัยทำการประเมินหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ โดยใช้วิธี Black Box Testing ซึ่ง กฤษมันต์ (2550) กล่าวว่า การทดสอบแบบ Black Box Testing เป็นการค้นหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับระบบงานแต่ละส่วน ซึ่งหลักการสำคัญคือ การพิจารณาหรือสิ่งที่ต้องการ (Requirement) และปัจจัยนำเข้า (Input) ภายใต

สถานการณ์ (Even) ที่กำหนดไว้ว่า (Output) ตรงตามความต้องการหรือไม่ โดยไม่สนใจกระบวนการประมวลผล

ในการประเมินผลได้จัดทำแบบประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ โดยแบ่งผู้ประเมินออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับการใช้งานคือ กลุ่มผู้ดูแลระบบ กลุ่มเกษตรกร และกลุ่มผู้รับซื้อผลผลิตทางการเกษตร

1. ผลการประเมินจากกลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบ จำนวน 5 คน มีผลการทดลอง ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการทดลองความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ

หัวข้อความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
ระบบมีความถูกต้อง แม่นยำ ในการจัดเก็บข้อมูลดีเพียงใด	4.82	0.50	มากที่สุด
ระบบสามารถ Login เข้าใช้งานได้รวดเร็วเพียงใด	3.94	0.45	มาก
การจัดการสิทธิ์เข้าใช้งานระบบมีความเหมาะสมเพียงใด	4.81	0.75	มากที่สุด
ระบบมีความปลอดภัยในการรักษาข้อมูลได้มากน้อยเพียงใด	4.91	0.80	มากที่สุด
ความถูกต้องแม่นยำ ความรวดเร็ว ความเชื่อถือได้ในการรายงานผลข้อมูล	4.36	0.36	มาก
โปรแกรมใช้งานง่าย มีความสะดวกและรวดเร็ว	4.41	0.20	มาก
รวม	4.54	0.51	มากที่สุด
คิดเป็นร้อยละ	90		

2. ผลการประเมินจากเกษตรกร จำนวน 60 คน ซึ่งได้ข้อมูลจากการประเมินดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการทดลองความพึงพอใจของเกษตรกร

หัวข้อความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
การใช้งานโดยรวมของระบบมีประสิทธิภาพเพียงพอ	4.40	0.32	มาก
การค้นหาข้อมูลแผนที่มีความถูกต้อง รวดเร็ว เพียงใด	4.89	0.65	มากที่สุด
การเปรียบเทียบความคุ้มค่า มีความถูกต้อง แม่นยำ เพียงใด	4.84	0.72	มากที่สุด
การใช้งานแอปพลิเคชัน มีความถูกต้องรวดเร็ว เพียงใด	4.89	0.85	มากที่สุด
การดูข้อมูลเจ้าของกิจการมีความถูกต้อง แม่นยำ เพียงใด	4.87	0.76	มากที่สุด
ระบบมีการตรวจสอบ ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน ได้ดีเพียงพอ	4.74	0.78	มากที่สุด
ระบบมีความเหมาะสมในการวางรูปแบบแต่ละหน้าเพียงพอ	3.90	0.46	มาก
การออกแบบเว็บไซต์มีความสวยงาม น่าสนใจเพียงพอ	3.37	0.16	ปานกลาง
ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดีเพียงพอ	4.64	0.82	มากที่สุด
ระบบนี้ตรงกับความต้องการใช้งานเพียงพอ	4.44	0.35	มาก
รวม	4.50	0.59	มากที่สุด
คิดเป็นร้อยละ	90		

3. ผลการประเมินจากผู้รับซื้อผลผลิตทางการเกษตร จำนวน 5 คน ได้ผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการทดลองความพึงพอใจของผู้รับซื้อผลผลิตทางการเกษตร

หัวข้อความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
การใช้งานโดยรวมของระบบมีประสิทธิภาพเพียงพอ	4.42	0.40	มาก
การค้นหาข้อมูลแผนที่มีความถูกต้อง รวดเร็ว เพียงใด	4.76	0.55	มากที่สุด
การเปรียบเทียบความคุ้มค่า มีความถูกต้อง มากน้อยเพียงพอ	4.86	0.75	มากที่สุด
การใช้งานแอปพลิเคชัน มีความถูกต้องรวดเร็ว มากน้อยเพียงพอ	4.91	0.85	มากที่สุด
การดูข้อมูลเกษตรกรมีความถูกต้อง แม่นยำ มากน้อยเพียงพอ	4.87	0.67	มากที่สุด
ระบบมีการตรวจสอบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน ได้ดีเพียงพอ	4.31	0.40	มาก
ระบบมีความเหมาะสมในการวางรูปแบบแต่ละหน้ามากน้อยเพียงพอ	3.90	0.37	มาก
การออกแบบเว็บไซต์มีความสวยงาม น่าสนใจเพียงพอ	3.37	0.16	ปานกลาง
ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลมากน้อยเพียงพอ	4.72	0.72	มากที่สุด
ระบบนี้ตรงกับความต้องการใช้งานมากน้อยเพียงพอ	4.56	0.75	มากที่สุด
รวม	4.50	0.56	มาก
คิดเป็นร้อยละ	90		

4. สรุปผลการทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ดังนี้

ตารางที่ 4 สรุปผลการทดลองทั้ง 3 กลุ่ม

ความพึงพอใจของแต่ละกลุ่มผู้ประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	ร้อยละ	ระดับความพึงพอใจ
1. กลุ่มผู้ดูแลระบบ	4.54	0.51	90	มากที่สุด
2. กลุ่มเกษตรกร	4.50	0.59	90	มาก
3. ผู้รับซื้อผลผลิตทางการเกษตร	4.50	0.56	89	มาก
รวม	4.50	0.55	90	มาก
คิดเป็นร้อยละ	90			

จากตารางที่ 4 สรุปผลการทดลองในแต่ละกลุ่มได้ ดังนี้ ผู้ดูแลระบบ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.54, SD = 0.51) เกษตรกร มีความพึงพอใจโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.50, SD = 0.59) ผู้รับซื้อผลผลิตทางการเกษตร มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.50, SD = 0.56) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างดังกล่าวทั้ง 3 กลุ่ม มีความพึงพอใจในการทำงานของระบบช่วยในการตัดสินใจซื้อ - ขายผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.50, SD = 0.55) คิดเป็นร้อยละ 90

3. อภิปรายผล

จากการทดลองใช้งานแอปพลิเคชันช่วยในการตัดสินใจซื้อ - ขาย ผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลระบบ จำนวน 5 คน เกษตรกร จำนวน 60 คน และ ผู้รับซื้อผลผลิตทางการเกษตร จำนวน 5 คน สามารถนำผลการทดลองมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

ในด้านผู้ดูแลระบบ จากผลการทดลอง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบ เฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.54, SD = 0.51) ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าที่ผลการประเมินความพอใจในการใช้งานเป็นเช่นนี้ เพราะการใช้งานโดยรวมของระบบมีประสิทธิภาพ คิดเป็นร้อยละ 90

ในด้านเกษตรกร จากผลการทดลอง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มประธานมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบ เฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.50, SD = 0.59) ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าที่ผล

การประเมินความพอใจในการใช้งานเป็นเช่นนี้ เพราะการใช้งานโดยรวมของระบบมีประสิทธิภาพ คิดเป็นร้อยละ 90

ในด้านผู้รับซื้อผลผลิตทางการเกษตร จากผลการทดลอง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มผู้รับซื้อผลผลิตทางการเกษตรมีความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน เฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.50, SD = 0.56) ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าที่ผลการประเมินความพอใจในการใช้งานเป็นเช่นนี้ เพราะการใช้งานโดยรวมของระบบมีประสิทธิภาพ คิดเป็นร้อยละ 89

ข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยในการตัดสินใจซื้อ - ขาย ผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี ในครั้งต่อไปผู้วิจัยขอเสนอแนะในส่วนของการพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

1. ควรมีระบบแจ้งเตือนเมื่อมีการส่งความต้องการซื้อ-ขายผลผลิตทางการเกษตรมายังผู้ใช้งาน

เพื่อไม่ให้พลาดโอกาสในการติดต่อสื่อสารกัน

2. ควรเพิ่มระบบคำนวณค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปซื้อ-ขาย ผลผลิตทางการเกษตรให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยให้ผู้ใช้สามารถเพิ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องเองได้ด้วยตนเอง

เอกสารอ้างอิง

- กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์. 2550. เอกสารประกอบคำบรรยายให้กับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและพัฒนาชนบท. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- นิภาภรณ์ คำเจริญ. 2559. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : เอส.พี.ซี.บี.ส์ จำกัด.
- ภักดี รัตนมุขย์. 2561. Thailand 4.0 ตอบโจทย์ประเทศไทย? “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ก้าวข้ามกับดักประเทศไทย 3.0. กรุงเทพฯ : ปัญญาชน.
- วสุ อมฤตสุทธิ บุญเทียม เลิศศุภวิทย์นภา รักเกียรติ แสนประเสริฐ และทศพร สารวิศิษฐ์. 2552. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของชุมชนต่อการจัดการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำชีตอนปลายน้ำ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว).
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2560. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Kendall, K. E., and J. E. Kendall. 2010. Systems analysis and design 8th Edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Press.
- Pressman, R. S. 2010. Software Engineering: A Practitioner’s Approach. 7th Edition. New York: McGraw Hill.
- Simon, H.A. 1947. Administrative: A Study of Decision- Making Processes in Administrative Organization. New York, NY: Free Press.