

การพัฒนาโปรแกรมบัญชีต้นทุน การผลิตสินค้าการเกษตรบนโทรศัพท์มือถือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเกษตรกร

Application Development Cost. Agricultural Production in The Mobile Operating System Android for Famers.

นายสุรพงษ์ วิริยะ¹

Surapong Wiriya

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาโปรแกรมบัญชีต้นทุน การผลิตสินค้าการเกษตรบนโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเกษตรกร (2) สร้างความเข้มแข็ง การลงทุนด้วยเทคโนโลยี และฐานความรู้สู่ชุมชน (3) พัฒนาศักยภาพในการแข่งขันและการพึ่งพาตนเองของสินค้าเกษตรอย่างยั่งยืน สำหรับการดำเนินการวิจัยนั้น คณะผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ศึกษาและจัดทำสารสนเทศและสูตรคำนวณ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกร และจากสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อนำข้อมูลมาทำสูตรในการคำนวณบัญชีต้นทุน

ส่วนที่ 2 พัฒนาระบบ โปรแกรมบัญชีต้นทุน การผลิตสินค้าการเกษตรบน โทรศัพท์มือถือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเกษตรกร การดำเนินการวิจัยในส่วนที่สองนี้ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้และวิทยาการด้านการบัญชีต้นทุน การพัฒนาโปรแกรมบนโทรศัพท์มือถือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และฐานข้อมูล SQLite และใช้วงจรในการพัฒนาพัฒนาระบบ (SDLC) มาใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

ส่วนที่ 3 ถ่ายทอดเทคโนโลยีผลการวิจัยแก่กลุ่มเป้าหมาย โดยใช้วิธีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ “การใช้โปรแกรมบัญชีต้นทุนการผลิตสินค้าการเกษตร บนโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเกษตรกร”

จากผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมสามารถทำการวิเคราะห์ผลของจุดคุ้มทุนได้ เพื่อที่เกษตรกรจะสามารถคาดการณ์ผลที่จะได้รับว่ามีความคุ้มค่าหรือไม่ โดยสิ่งที่เกษตรกรจะได้รับนั้นจะเป็นข้อมูลกำไรขั้นต้น กำไรส่วนเกิน อัตรากำไร และยอดที่จะต้องขายให้ได้ เพื่อที่จะได้ไม่ขาดทุนเมื่อลงทุนในการทำการเพาะปลูกและวางแผนในการเพาะปลูกได้

คำสำคัญ : โปรแกรมบัญชีต้นทุน การผลิตสินค้าการเกษตร ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

¹สาขาวิชาคอมพิวเตอร์มีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา

Major of Computer Multimedia, Faculty of Science and Technology, Chaopraya University, NakhonSawan.

Abstract

The purposes of this research were (1) develop a cost accounting program. For agricultural production on a mobile phone operating system Android. For farmers, (2) to strengthen investments with the technology and knowledge of the community (3) develop the competitiveness of agriculture and self-sustainability. To conduct the research the researchers divided the study into three parts.

Part 1 Studies and information and recipes are calculated by collecting information from farmers and from Agriculture NakhonSawan Office. The data for the formula to calculate the cost.

Part 2 Application system development Cost Accounting Application Development for Agricultural Production in the Mobile Operating System Android for Farmers. Conducting research in the second part, the researchers used a form of applied research is the application of knowledge and science of cost accounting. Developing applications on the OS Android mobile phone and SQLite databases and Systems Development Life Cycle (SDLC) used to develop applications.

Part 3 Technology transfer research results and goals. By means of workshops. “Cost Accounting Application Development for Agricultural Production in the Mobile Operating System Android for Farmers.”

The results showed that: The program can analyze the breakeven point. so that farmers will be able to predict that the results will be worth while. By what farmers receive are your profit margin and variation margin that will be sold to them. In order to have a loss on investment in planting, and plan to cultivate.

Keywords : Cost Accounting Program, Agricultural Production, Android Operating System

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักของประเทศ ซึ่งจะมีการทำการเกษตรหลายๆ ด้าน อาทิเช่น การปลูกข้าว ปลูกอ้อย มันสำปะหลัง เป็นต้น ทั้งนี้การที่จะดำเนินการทำการเกษตรนั้นเกษตรกรต้องมีการลงทุนในการดำเนินการซึ่งโดยทั่วไปแล้ว คือ เมื่อต้องการลงทุนเกษตรกรจะทำการซื้อเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ต่างๆ และอื่นๆ อีกมากมาย โดยทุกสิ่งที่ลงทุนนั้นก็คือต้นทุนในการผลิตทั้งสิ้น เมื่อขายผลผลิตได้ ชาวเกษตรกรกลับกลายเป็นหนี้สิน เนื่องจากไม่รู้ต้นทุนใช้จ่ายจริง ซึ่งในความหมายของการทำบัญชีต้นทุนนั้นก็คือ เป็นวิธีการบัญชีที่รวบรวมข้อมูลทางด้านต้นทุนของธุรกิจประเภทต่างๆ แต่บางครั้งในการที่จะทำให้ชาวเกษตรกรรู้จักการทำบัญชีต้นทุนนั้นค่อนข้างยุ่งยากและซับซ้อน

ผู้จัดทำวิจัยได้มีแนวคิดที่จะนำเทคโนโลยีปัจจุบันผสมรวมกับการทำบัญชีต้นทุน เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถรู้ต้นทุนที่ตนเองใช้ลงทุนในการทำการผลิตได้ โดยเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาได้นำระบบปฏิบัติการบนมือถือแอนดรอยด์ซึ่งเป็นทันสมัยและมีความสามารถเปิดกว้างให้กับนักพัฒนาโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการบนมือถือแอนดรอยด์

โดยผู้วิจัยจะได้ทำการพัฒนาโปรแกรมบัญชีต้นทุน การผลิตสินค้าการเกษตร บนโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเกษตรกร ซึ่งจะเข้าถึงชาวเกษตรกรได้ง่ายและสามารถใช้อำนวยความสะดวกในการด้านการลงทุนทางด้านเกษตรได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมบัญชีต้นทุน การผลิตสินค้าการเกษตรบนโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเกษตรกร
- 2) เพื่อสร้างความเข้มแข็ง การลงทุนด้วยเทคโนโลยีและฐานความรู้ชุมชน
- 3) เพื่อพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันและการพึ่งพาตนเองของสินค้าเกษตรอย่างยั่งยืน

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การบัญชีต้นทุน (Cost Accounting)

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์(2553)^[1] การบัญชีต้นทุน (Cost Accounting) จัดเป็นวิธีการทางบัญชีที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลทางด้านต้นทุนของธุรกิจประเภทอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์พื้นฐานในการจัดทำรายงานทางการเงินตลอดจนวิเคราะห์ และจำแนกข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารต้นทุน (Cost Management) ตามความต้องการของผู้บริหาร ในปัจจุบันนี้ไม่ใช่แต่กิจการประเภทอุตสาหกรรมเท่านั้น ที่จะต้องใช้วิธีการทางบัญชีหรือข้อมูลของบัญชีต้นทุน แต่ยังมีธุรกิจอีกหลายประเภท เช่น โรงแรม โรงพยาบาล โรงเรียน มหาวิทยาลัย ธนาคาร บริษัทเงินทุน บริษัทสายการบิน และกิจการอื่นๆ อีกมากมายที่ได้มีการนำวิธีการบัญชีต้นทุนไปประยุกต์ใช้เพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

ความหมายของคำว่า ต้นทุน

ตามศัพท์บัญชีที่บัญญัติโดยสมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทยให้นิยามคำว่า “ต้นทุน” (Cost) ไว้ดังนี้ “รายจ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการซึ่งอาจจ่ายเป็นเงินสด สินทรัพย์อื่น ทุน หรือการให้บริการหรือการก่อหนี้ ทั้งนี้รวมถึงผลขาดทุนที่วัดค่าเป็นต้นทุนได้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ”

ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ดร.จักรชัย โสอินทร์ (2555:1-12)^[2] แอนดรอยด์ (Android) เป็นซอฟต์แวร์ที่มีโครงสร้างแบบเรียงทับซ้อนหรือแบบสแต็ก (Stack) ซึ่งรวมเอาระบบปฏิบัติการ มิดเดิลแวร์ และแอปพลิเคชันที่สำคัญเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อใช้สำหรับทำงานบนอุปกรณ์พกพา เคลื่อนที่โดยเฉพาะ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น การทำงานของแอนดรอยด์มีพื้นฐานอยู่บนระบบลินุกซ์เคอร์เนล (Linux Kernel) ซึ่งใช้ Android SDK (Software Development Kit) เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ Android โดยใช้ภาษา Java ในการพัฒนา

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ศึกษาและจัดทำสารสนเทศ และสูตรคำนวณ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกร และจากสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อนำข้อมูลมาทำสูตรในการคำนวณบัญชีต้นทุน

ส่วนที่ 2 พัฒนาระบบ โปรแกรมบัญชีต้นทุน การผลิตสินค้าการเกษตรบน โทรศัพท์มือถือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเกษตรกร การดำเนินการวิจัยในส่วนที่สองนี้ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้และวิทยาการด้านการบัญชีต้นทุน การพัฒนาโปรแกรมบนโทรศัพท์มือถือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และฐานข้อมูล SQLite และใช้วงจรในการพัฒนาพัฒนาระบบ (SDLC) มาใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

ส่วนที่ 3 ถ่ายทอดเทคโนโลยีผลการวิจัยแก่กลุ่มเป้าหมาย โดยใช้วิธีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ “การใช้โปรแกรมบัญชีต้นทุนการผลิตสินค้าการเกษตร บน โทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเกษตรกร”

ผลการวิจัย

จากการประยุกต์ใช้ความรู้และวิทยาการด้านการการบัญชีต้นทุน การพัฒนาโปรแกรมบน โทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อการพัฒนาโปรแกรมบัญชีต้นทุนการผลิตสินค้าการเกษตร บน โทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเกษตรกร ซึ่งในการทำงานของระบบ โปรแกรมบัญชีต้นทุน นั้นสามารถทำการคำนวณจุดคุ้มทุนของการลงทุนเพาะปลูกสินค้าทางการเกษตร 3 ชนิด คือ ข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง โดยการนำข้อมูลต้นทุนของการลงทุนในการทำการเพาะปลูกเข้าไปในระบบ ระบบจะทำการคำนวณจุดคุ้มทุน ซึ่งจะได้ข้อมูลการคำนวณคือ ข้อมูลกำไรผันแปร กำไรส่วนเกิน อัตรากำไร และยอดที่จะต้องขายให้ได้ เพื่อให้เกษตรกรนำไปใช้ในวิเคราะห์ยอดขายที่จะต้องขายให้ได้ และใช้ในการวางแผนการทำการลงทุนต่อไปได้

จากนั้นได้นำโปรแกรมไปทำการทดลองและอบรมให้กับเกษตรกร เกษตรกรสามารถใช้โปรแกรมในการช่วยคิดคำนวณต้นทุน และการหาจุดคุ้มทุนได้ และยังได้ข้อมูลในการลงทุนในผลผลิตทางการเกษตรอีกด้วย

สรุปและวิจารณ์ผล

จากการที่คณะผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาโปรแกรมบัญชีต้นทุนการผลิตสินค้าการเกษตร บน โทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเกษตรกร นั้น โปรแกรมสามารถคำนวณจุดคุ้มทุนของการลงทุนให้กับเกษตรกร หรือผู้ใช้งานได้ โดยที่เกษตรกรจะต้องรู้ราคาขาย และต้นทุนผันแปรของสินค้าเกษตรในแต่ละประเภทของตนเองเพื่อที่จะนำเอาข้อมูลมาใช้ในโปรแกรมวิเคราะห์คำนวณจุดคุ้มทุนของการลงทุน ซึ่งเมื่อมีการกรอกข้อมูลทั้งหมดแล้วนั้นโปรแกรมสามารถทำการวิเคราะห์ผลของจุดคุ้มทุนได้ เพื่อที่จะคาดการณ์ผลที่จะได้รับว่ามีความคุ้มค่าหรือไม่ โดยสิ่งที่เกษตรกรจะได้รับนั้นจะเป็นข้อมูลกำไรผันแปร กำไรส่วนเกิน อัตรากำไร และยอดที่จะต้องขายให้ได้ เพื่อที่จะได้ไม่ขาดทุนเมื่อลงทุนในการทำการเพาะปลูก

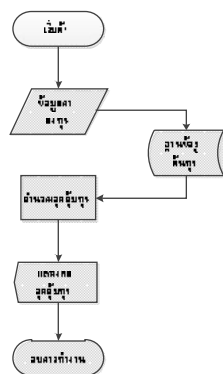
กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมบัญชีต้นทุนการผลิตสินค้าการเกษตร บน โทรศัพท์มือถือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเกษตรกร โดยมีมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก เป็นแม่ข่ายสำหรับการกำกับดูแลและประสานงานในการทำวิจัยนี้ขอขอบพระคุณสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดนครสวรรค์ ที่ให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลการลงทุน การประสานงาน และข้อเสนอแนะในจัดเก็บข้อมูล กลุ่มเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ จากองค์การบริหารส่วนตำบลหนองกรด ตำบลหนองกรด อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครสวรรค์ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูล และสถานที่ และมหาวิทยาลัยเจ้าพระยาที่ให้การสนับสนุนในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2553). การบัญชีต้นทุน. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล.
- [2] จักรชัย โสอินทร์. (2554). Basic Android App Development นนทบุรี : ไอดีซี.
- [3] โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2548). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ: ซี เอ็ดดูเคชั่น.

ภาพประกอบ



ภาพที่ 1 แสดงผังงานระบบ

เมื่อเข้าสู่ระบบผู้ใช้งานทำการกรอกข้อมูลการลงทุน หลังจากนั้นข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูล และ จะทำการคำนวณจุดคุ้มทุน และแสดงผลการคำนวณให้กับผู้ใช้งาน