



vt/s 120865

รายงานการวิจัยนักศึกษาระดับปริญญาตรี
เรื่อง

การพัฒนาระบบการสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
Development of Cooperative School Dist

นางสาวพิสมัย วาเสนัง
นางสาวภิชนก นवलศรี

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

16/ 126091

| |
|---|
| สำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| วันรับ..... |
| วันลงทะเบียน..... 15 ธ.ค. 2559 |
| เลขทะเบียน..... 248627 |
| เลขเรียกหนังสือ..... 658.4038 นว 386ก |

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
พ.ศ.2558

2558
น. 2

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีงบประมาณ 2558)




ใบรับรองโครงการ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เรื่อง การพัฒนาระบบสทกรณโรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
โดย พิสมัย วาเสนัง
ภิกษนก นवलศรี

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

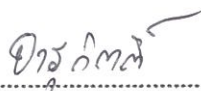

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วโรปภา อารีราชกุล)
1 เมษายน 2558

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ


.....
(อาจารย์วิระพน ภาณุรักษ์)
1 เมษายน 2558

ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะกรรมการสอบโครงการ


.....
(อาจารย์จารุกิตติ์ สายสิงห์)

ประธานกรรมการสอบโครงการ


.....
(อาจารย์ปิยศักดิ์ ธีอาสนา)

กรรมการสอบ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)


.....
(อาจารย์วงษ์ปัญญา นวนแก้ว)

กรรมการสอบ
(อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ)

Title : The Developing of cooperative system of Nongbuadang School
Author : Pissamai Wasenang **Degree:** B.Sc. (Information Technology)
Pitchanok Nuansri **Degree:** B.Sc. (Information Technology)
Advisor : Wongpanya Nuankeaw

Rajabhat Mahasarakham University, 2015

Abstract

The objectives of the developments are three main goals as a 1) The first, to develop of cooperative at Nongbuadang School. 2) The second, to assess the quality of this sistem Nongbuadang School. and 3) The and the last, to evaluate the satisfaction of user cooperative in Nongbuadang School, the variable of the population consist of target which are levels eighth and nine of middle school of Nongbuadang were seven people. The result of the contentment from users. The statistics used in this study were mean (\bar{X}) and standard deviation (S.D.)

The research results were as follows: 1) The cooperative system of Nongbuadang School has been effectively. 2) The result of qualified evaluation from 3 experts who classified it into 5 fields: the experts' satisfaction assessment, the evaluation of using program, the assessment of program's results, the security appraisal and the manual program system. The result was at the highest level (\bar{X} = 4.12 , S.D. = 0.57). 3) The estimate result of the contentment for using the cooperative system of Nongbuadang School was hight level (\bar{X} = 4.74, S.D. = 0.32).

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยจากความกรุณาและการอนุเคราะห์อย่างสูง จากอาจารย์วงษ์ปัญญา นวนแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่คอยให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางการพัฒนาระบบจนสามารถพัฒนาระบบจนเสร็จสิ้นตามวัตถุประสงค์

ขอขอบพระคุณ อาจารย์จารุกิตติ์ สายสิงห์ ประธานกรรมการสอบโครงการ อาจารย์ปิยศักดิ์ ถีอาสนา กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิสอบโครงการ ที่ให้คำปรึกษาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องทุกขั้นตอนของโครงการและข้อคิดที่มีคุณค่าต่อการศึกษา จนทำให้โครงการฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณอาจารย์จารุกิตติ์ สายสิงห์ อาจารย์เดือนเพ็ญ ภาณุรักษ์ และ อาจารย์บัณฑิต สุวรรณโท ผู้เชี่ยวชาญให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษา

ขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่คอยให้คำปรึกษาและ คำชี้แนะเกี่ยวกับโครงการ

ขอขอบพระคุณผู้ใช้งานระบบ ที่ให้ความร่วมมือดีกับการทดลองเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ขอขอบพระคุณเพื่อนๆ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่คอยให้คำช่วยเหลือและให้กำลังใจ ด้วยดีเสมอมา

คุณความดีที่ได้จากโครงการฉบับนี้ผู้ศึกษาขอขอบให้แต่คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้อบรมสั่งสอนให้ กำลังใจและส่งเสริมสนับสนุนจนเป็นผลให้โครงการนี้สำเร็จได้ด้วยดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ชื่อเรื่อง การพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
ผู้ศึกษา พิสมัย วาเสนัง ปริญญา วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภิชนก นวลศรี ปริญญา วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
อาจารย์ที่ปรึกษา วงษ์ปัญญา นวนแก้ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2558

บทคัดย่อ

กรณีศึกษาโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง 2) เพื่อประเมินคุณภาพระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง โดยใช้ประชากรเป้าหมายในกรณีศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2-3 จำนวน 7 คน โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ผลจากการศึกษาแบบวัดความพึงพอใจของผู้ใช้งาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการศึกษาพบว่า

- 1) ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญรวม 3 ท่าน โดยแบ่งการประเมินระบบออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ การประเมินความพึงพอใจระบบของผู้เชี่ยวชาญ การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม การประเมินด้านความปลอดภัย คู่มือการใช้งานระบบ ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.57)
- 3) ผลการประเมินพึงพอใจต่อการใช้งาน ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ระบบผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.32)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาโครงการ การพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. ระบบสหกรณ์โรงเรียน
2. การพัฒนาระบบสารสนเทศ (Systems Development Life Cycle)
3. ระบบฐานข้อมูล
4. ทฤษฎีเบื้องต้น Microsoft visual studio 2010
5. ทฤษฎีประเมินคุณภาพ
6. ทฤษฎีความพึงพอใจ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบสหกรณ์โรงเรียน

1. ความหมายสหกรณ์โรงเรียน

สหกรณ์นั้นเป็นองค์การชนิดหนึ่งที่มีมนุษย์คิดค้นขึ้นมา จากผลของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมขนาดใหญ่ ในการปฏิวัติอุตสาหกรรมโดยยึดหลักการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในหมู่ประชาชนที่มีความอึดคัดขัดสน และอ่อนกำลังในทางเศรษฐกิจ ดำเนินการด้วยการช่วยเหลือตนเอง ด้วยการร่วมทุนและกำลังเงิน ด้วยความสมัครใจตั้งเป็นสมาคม เพื่อประกอบกิจการของตนเองโดยมิใช่การแสวงหากำไรแต่เพื่อตัดคนกลางที่ไม่จำเป็นออกไปให้สมาชิกทุกคนมีความเสมอภาคและเท่าเทียมกันไม่ถือกำลังทรัพย์เป็นใหญ่ และผลที่เกิดขึ้นก็นำมาแบ่งปันกัน โดยวิธีที่เที่ยงธรรมในระหว่างที่มีส่วนได้เสียในกิจกรรมนั้น วิธีนี้คือหลักการร่วมมือ จึงได้ชื่อว่า “การสหกรณ์”

พระราชวรวงศ์เธอกรมหมื่นพิทยาลงกรณ์ “ผู้เป็นบิดาของการสหกรณ์” ในประเทศไทย จึงได้บัญญัติคำจากภาษาอังกฤษ Co-Operation เป็นศัพท์เฉพาะในภาษาไทยว่า “สหกรณ์” ซึ่งมาจากคำในภาษาสันสกฤต 2 คำ คือ “สห” แปลว่า “ร่วมกัน” และ “กรณ์” แปลว่า การกระทำร่วมกันแปลได้ความว่า “การกระทำร่วมกัน” หรือ “การร่วมมือกัน” ซึ่งตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2493 ให้ความหมายของสหกรณ์ไว้ว่า “งานร่วมมือกัน วิธีการจัดการอย่างหนึ่งที่บุคคลพอใจร่วมมือเพื่อบำรุงความเจริญในทางเศรษฐกิจ โดยแบ่งกำไรเสมอ กัน”

พระราชบัญญัติสหกรณ์ พ.ศ. 2542 มาตรา 4 ได้ให้ความหมายของสหกรณ์ไว้ คือ “สหกรณ์” หมายความว่าคณะบุคคลซึ่งร่วมกันดำเนินกิจการเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและ Microsoft Word สำหรับเขียนแผนภาพและเอกสารประกอบการพัฒนาระบบปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์ Windows 8 สังคมโดยช่วยตนเองและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และได้จดทะเบียนตามพระราชบัญญัตินี้ สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านสหกรณ์ของต่างประเทศ ก็ได้พยายามอธิบายคำว่าการสหกรณ์ในรูปลักษณะต่าง ๆ กันดังต่อไปนี้

ตาล มาคี (SS. Talmaki) นักสหกรณ์ชาวอินเดีย “สหกรณ์ คือวิธีการจัดงานชนิดหนึ่ง ซึ่งบุคคลหลายคนช่วยกันด้วยใจสมัครตามหลักแห่งความเสมอภาคเพื่อส่งเสริมผลประโยชน์ในทางเศรษฐกิจโดยวิธีสุจริต”

ดยุก เอนไซโคลมีเดีย บริเตนนิกา อธิบายศัพท์ว่า “สหกรณ์ คือ ชุมชนที่รวมกันเป็นองค์การด้วยความสมัครใจและยึดถือหลักประชาธิปไตยเป็นที่ตั้ง โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะจัดหาสินค้ามาจำหน่ายแก่สมาชิก หรือเพื่อให้สมาชิกประกอบการผลิตกรรมเพื่อจำหน่าย หรือจัดการขายผลผลิตของสมาชิกหรือจัดหาทุนให้สมาชิกกู้ยืม หรือรวมวัตถุประสงค์เหล่านี้เข้าด้วยกันและในขณะเดียวกันก็เฉลี่ยผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น เนื่องจากการนี้ให้แก่สมาชิกตามส่วนซึ่งได้ตกลง เห็นพ้องกันว่าเป็นการเที่ยงธรรมสำหรับสมาชิกแต่ละคนและสำหรับหมู่คณะ”

ดร.แฮนซ์ เยบฮาร์ด (Dr. Hanns Gebhard) นักเศรษฐศาสตร์และสหกรณ์ชาวฟินแลนด์ อธิบายไว้ว่า “สหกรณ์เป็นที่รวมคน ตั้งขึ้นตามหลักแห่งความเสมอภาคไม่จำกัดจำนวนสมาชิกและเพื่อวัตถุประสงค์ที่จะดำเนินงานตามหลักเศรษฐกิจ เพื่อส่งเสริมฐานะทางการเงินและการดำเนินอาชีพของสมาชิกโดยวิธีช่วยตนเองตามลำพัง หรือช่วยตนเองด้วยความสนับสนุนของรัฐบาล โดยมีข้อแม้ว่าผลกำไรจากการกระทำร่วมกัน จะต้องแบ่งตามส่วนของงานที่สมาชิกคนหนึ่ง ๆ กระทำแบ่งตามส่วนแบ่งทุน”

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่า “สหกรณ์เป็นการประกอบการอย่างหนึ่งในรูปแบบขององค์การที่มีคุณลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากองค์การอื่นที่มีอยู่ คือการที่องค์การใดจะเรียกว่าเป็นสหกรณ์ได้จะต้องประกอบด้วยเงื่อนไขหลายประการ ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการเป็นสหกรณ์ดังกล่าวมาแล้วและเงื่อนไขของการเป็นสหกรณ์นั้นคือหลักการสหกรณ์นั่นเอง”

2. ความสำคัญของสหกรณ์

สหกรณ์ เป็นวิธีการจัดงานรูปหนึ่ง ซึ่งบุคคลหลายคนมาร่วมกันทำงานด้วยความสมัครใจ ทำงานด้วยกันตามหลักแห่งความเสมอภาค ร่วมมือกันตามหลักประชาธิปไตย โดยมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน และเพื่อผลประโยชน์ตามที่ตกลงกันไว้ ด้วยความยุติธรรม การที่คนมาร่วมกันนั้น จะต้องมุ่งช่วยตนเอง โดยวิธีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2.1 การจัดกิจกรรมสหกรณ์ในสถานศึกษา

การจัดกิจกรรมสหกรณ์ในโรงเรียนเป็นเรื่องที่สมควรจัดขึ้นอย่างยิ่ง เพราะเป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักการสหกรณ์ว่า เป็นเช่นไร วัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมสหกรณ์ ในโรงเรียนมีดังนี้

2.1.1 เพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับวิธีการสหกรณ์แก่สมาชิก

2.1.2 เพื่อให้สมาชิกเกิดทักษะในการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริงในลักษณะศูนย์ฝึกอบรมระยะสั้น

2.2 เพื่อส่งเสริมฐานะทางเศรษฐกิจของสมาชิก โดย

2.2.1 จัดหาสิ่งของที่สมาชิกต้องการมาจำหน่าย

2.2.2 จำหน่ายผลผลิตของสมาชิก

2.2.3 ส่งเสริมให้สมาชิกรู้จักการประหยัดทรัพย์ ด้วยการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และการช่วยตัวเองให้อยู่ดีกินดี

2.2.4 ดำเนินกิจการตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมสหกรณ์

2.2.5 ให้บริการต่าง ๆ แก่สมาชิก โดยเรียกค่าตอบแทนเพียงเล็กน้อย

2.2.6 เพื่อเป็นศูนย์ฝึกภาคปฏิบัติการของวิชาสหกรณ์ในโรงเรียน

ไปสู่ชุมชน

2.2.7 เพื่อใช้สถานศึกษาเป็น "ศูนย์ธุรกิจการสหกรณ์"

การจัดกิจกรรมสหกรณ์ในโรงเรียนตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น จะทำให้นักเรียน ซึ่งเป็นเยาวชนของชาติได้เรียนรู้การสหกรณ์ตั้งแต่อยู่ในวัยเรียน

3. บทบาทและหน้าที่ของสหกรณ์โรงเรียน

3.1 บทบาทของสหกรณ์โรงเรียน

1. ส่งเสริมการพัฒนานักเรียน อาจารย์ และสังคมโดยทั่วไป

2. สหกรณ์โรงเรียนสามารถตั้งราคาสินค้าและบริการ เพราะสหกรณ์

ดำเนินธุรกิจเพื่ออำนวยความสะดวกแก่สมาชิกเป็นหลัก

3. สหกรณ์เป็นศูนย์กลางเผยแพร่วิทยาการต่างๆ แก่สมาชิกในด้านหลักวิชาการ อุดมการณ์สหกรณ์ ระเบียบข้อบังคับหรือกฎหมายเกี่ยวกับสหกรณ์

4. ให้บริการและความสะดวกแก่อาจารย์และนักเรียน ในการเลือกซื้อสินค้าบริโภคและวัสดุอุปกรณ์ในเรียน เพื่อประโยชน์ในของทุกคนในโรงเรียน

3.2 หน้าที่ของสหกรณ์โรงเรียน

สหกรณ์โรงเรียนมีโครงการค้ากำไร แต่มีวัตถุประสงค์จะสร้างแหล่งให้บริการทางการเงินและอื่นๆ ภายในขอบเขตของสหกรณ์โรงเรียนแก่สมาชิกสหกรณ์โรงเรียน มีหน้าที่กระทำการงานสนองความต้องการของสมาชิกมากมายดังต่อไปนี้

1. จัดหาทุนเพื่อกิจการตามวัตถุประสงค์ของสหกรณ์
2. ให้เงินปันผลแก่สมาชิก
3. สหกรณ์ทำหน้าที่เป็นสถาบันเงินทุน
4. จำหน่ายสินค้าบริโภคและวัสดุอุปกรณ์ในโรงเรียน
5. ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกของสมาชิก

4. ประเภทของงานบริการสหกรณ์โรงเรียน

งานบริการของสหกรณ์โรงเรียนมีหลายอย่าง ขึ้นอยู่กับนโยบายและวัตถุประสงค์ของสหกรณ์สำหรับสหกรณ์โรงเรียนมีดังนี้

4.1 สหกรณ์ร้านค้ามีได้หมายถึงร้านค้าหลาย ๆ ร้านมารวมกันตั้งเป็นสหกรณ์ แต่สหกรณ์ร้านค้า หมายถึง การที่บุคคลหลาย ๆ คน มาร่วมกันตั้งร้านขึ้นแต่ละคนก็เป็นสมาชิกของร้านสหกรณ์

4.2 ร้านสหกรณ์เป็นสหกรณ์ผู้บริโภค เพราะมีหน้าที่ในการจัดหาสินค้าเครื่องอุปโภคบริโภคมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก จะเห็นว่า ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้จัดร้านสหกรณ์สำหรับนักเรียนขึ้น แต่ละร้านสหกรณ์ที่ตั้งขึ้นก็มีวัตถุประสงค์ที่คล้ายคลึงกัน ร้านสหกรณ์ในสถานศึกษาตั้งขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักเรียนในด้านการหาซื้อสมุด หนังสือ เครื่องเขียน อุปกรณ์การเรียนและสินค้าเบ็ดเตล็ดต่าง ๆ ในราคาพอสมควร กำไรการค้าเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดขึ้นก็นำไปใช้ประโยชน์เป็นทุนการศึกษา หรือสวัสดิการต่าง ๆ บางสถาบันก็ให้นักเรียนเป็นผู้ถือหุ้น และรับเลือกตั้งเป็นกรรมการควบคุมการบริหารกิจการของร้าน นอกจากนั้นร้านสหกรณ์ในสถานศึกษาบางแห่ง ยังให้นักศึกษาฝึกงานตามหลักสูตรการศึกษาอีกด้วย

4.3 ร้านสหกรณ์ในสถานศึกษามีความสำคัญมาก เพราะนิสิตนักศึกษาของสถาบันต่าง ๆ มีความจำเป็นจะต้องซื้อหนังสือ สมุด อุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ ของกินของใช้ประจำวัน ถ้าจัดสหกรณ์ขึ้นก็จะช่วยนิสิตนักศึกษาประหยัดเงินได้

4.4 สหกรณ์ในโรงเรียน หรือสหกรณ์ในสถาบันการศึกษาอื่นๆ ล้วนมีประโยชน์ ต่อสมาชิกทั้งสิ้น ดังนั้นควรจะได้ส่งเสริมให้ตั้งสหกรณ์ขึ้น การควบคุมวิธีการดำเนินงานให้ถูกต้องตามหลักการสหกรณ์ ก็จะทำให้สหกรณ์ประสบผลสำเร็จ สมาชิกทุกคนจะได้รับผลประโยชน์ตามหุ้น ซึ่งตนได้ลงทุน เป็นการส่งเสริมให้ผู้ที่อยู่ในวัยเรียนได้ใช้เงินโดยประหยัด และรู้จักเรื่องการลงทุน อันเป็นแนวทางในการดำรงชีพต่อไป

การพัฒนากระบวนงานสารสนเทศ Systems Development Life Cycle

วงจรการพัฒนากระบวนงาน คือ กระบวนการในการพัฒนากระบวนงานสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยภายในวงจรนั้นจะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นกลุ่มหลักๆ ดังนี้ ด้านการวางแผน (Planning phase) ด้านการวิเคราะห์ (Analysis phase) ด้านการออกแบบ (Design phase) ด้านการสร้างและพัฒนา (Implementation phase) วงจรการพัฒนากระบวนงาน หรือ SDLC จะประกอบไปด้วย

ขั้นตอนการพัฒนากระบวนงานมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)
2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
3. วิเคราะห์ (Analysis)
4. ออกแบบ (Design)
5. สร้างหรือพัฒนากระบวนงาน (Construction)
6. การปรับเปลี่ยน (Conversion)
7. บำรุงรักษา (Maintenance)

ขั้นตอนที่ 1 เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)

ระบบสารสนเทศจะเกิดขึ้นได้ เมื่อผู้บริหารหรือผู้ใช้ตระหนักว่า ต้องการระบบสารสนเทศหรือระบบจัดการเดิม ได้แก่ระบบเอกสารในตัวเอกสาร ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่ตอบสนองความต้องการในปัจจุบัน ปัจจุบันผู้บริหารตื่นตัวกันมากที่จะให้มีการพัฒนากระบวนงานสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงานของตน ในงานธุรกิจ อุตสาหกรรม หรือใช้ในการผลิต ตัวอย่างเช่น บริษัทของเรา จำกัด ติดต่อซื้อสินค้าจากผู้ขายหลายบริษัท ซึ่งบริษัทของเรามีระบบ MIS ที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับหนี้สินที่บริษัทของเราติดค้างผู้ขายอยู่ แต่ระบบเก็บข้อมูลผู้ขายได้เพียง 1,000 รายเท่านั้น แต่ปัจจุบันผู้ขายมีระบบเก็บข้อมูลถึง 900 รายและอนาคตอันใกล้จะเกิน 1,000 ราย ดังนั้นฝ่ายบริหารจึงเรียกนักวิเคราะห์ระบบเข้ามาศึกษา แก้ไขระบบงาน

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

จุดประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้อาจพิจารณาว่าปัญหาคืออะไรและตัดสินใจว่าการพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่ โดยเสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุดและได้ผลเป็นที่น่าพอใจปัญหาต่อไป คือ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องกำหนดให้ได้ว่าปัญหาดังกล่าวมีความเป็นไปได้ทางเทคนิคและบุคลากร ปัญหาทางเทคนิคก็จะเกี่ยวข้องกับเรื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องมือต่างๆถ้ามี รวมทั้งเรื่องคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ด้วย ตัวอย่างคือ คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในบริษัทเพียงพอหรือไม่ คอมพิวเตอร์อาจจะมีเนื้อที่ของฮาร์ดดิสก์ไม่เพียงพอ รวมทั้งซอฟต์แวร์ ว่าอาจจะต้องซื้อใหม่ หรือพัฒนาขึ้นใหม่ เป็นต้น ความเป็นไปได้ทางด้านบุคลากร คือ บริษัทมีบุคคลที่เหมาะสมที่จะพัฒนาและติดตั้งระบบเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่มีจะหาได้หรือไม่ จากที่ใด เป็นต้น นอกจากนี้ควรจะให้ความสนใจว่าผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นอย่างไรกับการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งความเห็นของผู้บริหารด้วย

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ (Analysis)

เริ่มเข้าสู่การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่การศึกษากระบวนการทำงานของธุรกิจนั้น ในกรณีที่เราศึกษานั้นเป็นระบบสารสนเทศอยู่แล้วจะต้องศึกษาว่าทำงานอย่างไร เพราะเป็นการยากที่จะออกแบบระบบใหม่โดยที่ไม่ทราบว่ารระบบเดิมทำงานอย่างไร หรือธุรกิจดำเนินการอย่างไร หลังจากนั้นกำหนดความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องใช้เทคนิคในการเก็บข้อมูล (Fact-Gathering Techniques) ดังรูป ได้แก่ ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ เอกสารที่มีอยู่ได้แก่ คู่มือการใช้งานแผนผังใช้งานขององค์กร รายงานต่าง ๆ ที่หมุนเวียนใน ระบบการศึกษา วิธีการทำงานในปัจจุบันจะทำให้ให้นักวิเคราะห์ระบบรู้ว่าระบบจริง ๆ ทำงานอย่างไร ซึ่งบางครั้งค้นพบข้อผิดพลาดได้ ตัวอย่าง เช่น เมื่อบริษัทได้รับใบเรียกเก็บเงินจะมีขั้นตอนอย่างไรในการจ่ายเงิน ขั้นตอนที่เหมาะสมกับใบเรียกเก็บเงินอย่างไร ฝ่ายสังเกตการทำงานของผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้าใจและเห็นจริง ๆ ว่าขั้นตอนการทำงานเป็นอย่างไร ซึ่งจะทำให้ให้นักวิเคราะห์ ระบบค้นพบจุดสำคัญของระบบว่าอยู่ที่ใด การสัมภาษณ์เป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่นักวิเคราะห์ระบบควรจะต้องมีเพื่อเข้ากับผู้ใช้ได้ง่าย และสามารถดึงสิ่งที่ต้องการจากผู้ใช้ได้ เพราะความต้องการของระบบคือ สิ่งสำคัญที่จะใช้ในการออกแบบต่อไป ถ้าเราสามารถกำหนดความต้องการได้ถูกต้อง การพัฒนาระบบในขั้นตอนต่อไปก็จะง่ายขึ้น เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วจะนำมาเขียนรวมเป็นรายงานการทำงานของ ระบบซึ่งควรแสดงหรือเขียนออกมาเป็นรูปแทนที่จะบรรยายออกมาเป็นตัวหนังสือ การแสดงแผนภาพจะทำให้เราเข้าใจได้ดีและง่ายขึ้น หลังจากนั้นนักวิเคราะห์ระบบ อาจจะนำข้อมูลที่รวบรวมได้นำมาเขียนเป็น "แบบทดลอง" (Prototype) หรือตัวต้นแบบ แบบทดลองจะเขียนขึ้นด้วย ภาษาคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ และที่ช่วยให้ง่ายขึ้นได้แก่ ภาษายุคที่ 4 (Fourth Generation Language) เป็นการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาเพื่อใช้งานตามที่เราต้องการได้ ดังนั้นแบบทดลองจึงช่วยลดข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบ (Design)

ในระยะแรกของการออกแบบ นักวิเคราะห์ระบบจะนำการตัดสินใจ ของฝ่ายบริหารที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ด้วย (ถ้ามีหรือเป็นไปได้) หลังจากนั้นนักวิเคราะห์ระบบจะนำแผนภาพต่างๆ ที่เขียนขึ้นในขั้นตอนการวิเคราะห์หามาแปลงเป็นแผนภาพลำดับขั้น (แบบต้นไม้) ดังรูปข้างล่าง เพื่อให้มองเห็นภาพลักษณ์ที่แน่นอนของโปรแกรมว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร และโปรแกรมอะไรบ้างที่จะต้องเขียนในระบบ หลังจากนั้นก็เริ่มตัดสินใจว่าจะจัดโครงสร้างจากโปรแกรมอย่างไร การเชื่อมระหว่างโปรแกรมควรจะทำอย่างไร ในขั้นตอนการวิเคราะห์นักวิเคราะห์ระบบต้องหว่า "จะต้องทำอะไร (What)" แต่ในขั้นตอนการออกแบบต้องรู้ว่า "จะต้องทำอะไร (How)" ในการออกแบบโปรแกรมต้องคำนึงถึงความปลอดภัย (Security) ของระบบด้วย เพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น "รหัส" สำหรับผู้ใช้ที่มีสิทธิ์สำรองไฟล์ข้อมูลทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาระบบ (Construction)

ในขั้นตอนนี้โปรแกรมเมอร์จะเริ่มเขียนและทดสอบโปรแกรมว่า ทำงานถูกต้องหรือไม่ ต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่เลือกแล้ว ถ้าทุกอย่างเรียบร้อย เราจะได้โปรแกรมที่พร้อมที่จะนำไปใช้งานจริงต่อไป หลังจากนั้นต้องเตรียมคู่มือการใช้และการฝึกอบรมผู้ใช้งานจริงของระบบระยะแรกในขั้นตอนนี้ นักวิเคราะห์ระบบต้องเตรียมสถานที่สำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์แล้วจะต้องตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์ทำงานเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมเมอร์เขียนโปรแกรมตามข้อมูลที่ได้จากเอกสารข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ ปกติแล้วนักวิเคราะห์ระบบไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการเขียนโปรแกรม โปรแกรมเมอร์เขียนเสร็จแล้วต้องมีการทบทวน กับนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งานเพื่อค้นหาข้อผิดพลาด วิธีการนี้เรียกว่า "Structure Walkthrough" การทดสอบโปรแกรมจะต้องทดสอบกับข้อมูลที่เลือกแล้วชุดหนึ่ง ซึ่งอาจจะเลือกโดยผู้ใช้ การทดสอบเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์ แต่นักวิเคราะห์ระบบต้องแน่ใจว่า โปรแกรมทั้งหมดจะต้องไม่มีข้อผิดพลาด

ขั้นตอนที่ 6 การปรับเปลี่ยน (Construction)

ขั้นตอนนี้บริษัทนำระบบใหม่มาใช้แทนของเก่าภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ การป้อนข้อมูลต้องทำให้เรียบร้อย และในที่สุดบริษัทเริ่มต้นใช้งานระบบใหม่นี้ได้ การนำระบบเข้ามาควรจะทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปที่ละน้อย ที่ดีที่สุดคือ ใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเก่าไปสักระยะหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันแล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าเรียบร้อยก็เอาระบบเก่าออกได้แล้วใช้ระบบใหม่ต่อไป

ขั้นตอนที่ 7 บำรุงรักษา (Maintenance)

การบำรุงรักษาได้แก่ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากการใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบส่วนใหญ่มี 2 ข้อ คือ 1) มีปัญหาในโปรแกรม (Bug) และ 2) การดำเนินงานในองค์กรหรือธุรกิจเปลี่ยนไป จากสถิติของระบบที่พัฒนาแล้วทั้งหมดประมาณ 40% ของค่าใช้จ่ายในการแก้ไขโปรแกรม เนื่องจากมี "Bug" ดังนั้นนักวิเคราะห์ระบบควรให้ความสำคัญกับการบำรุงรักษา ซึ่งปกติจะคิดว่าไม่มีความสำคัญมาก ความต้องการของระบบอาจจะเพิ่มมากขึ้น เช่นต้องการรายงานเพิ่มขึ้น ระบบที่ดีควรจะแก้ไขเพิ่มเติมสิ่งที่ต้องการได้ การบำรุงรักษาระบบ ควรจะอยู่ภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ เมื่อผู้บริหารต้องการแก้ไขส่วนใดนักวิเคราะห์ระบบต้องเตรียมแผนภาพต่าง ๆ และศึกษาผลกระทบต่อระบบ และให้ผู้บริหารตัดสินใจต่อไปว่าควรจะแก้ไขหรือไม่

ระบบฐานข้อมูล

1. ความหมายของระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและถูกนำมาจัดเก็บในที่เดียวกัน โดยข้อมูลอาจเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล แต่ต้องมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล เพื่อประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูลมีข้อดีกว่า การจัดเก็บข้อมูลในระบบแฟ้มข้อมูล พอสรุปประเด็นหลัก ๆ ได้ดังนี้

มีการใช้ข้อมูลร่วมกัน (data sharing) ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (reduce data redundancy) ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น (improved data integrity) เพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูล (Increased security) มีความเป็นอิสระของข้อมูล (data independency)

2. องค์ประกอบของฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลโดยทั่วไป จะเกี่ยวข้องกับ 4 ส่วนสำคัญดังนี้

2.1 ข้อมูล (DATA)

ข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในระบบฐานข้อมูล ไม่ว่าจะ เป็นบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ไปจนถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ เช่น เครื่อง Mainframe ข้อมูลในแต่ละส่วนจะต้องสามารถนำมาประกอบกันได้ (Data Integrated) เช่น เมื่อแพทย์รักษาผู้ป่วยแพทย์จะอาศัยข้อมูลจากประวัติการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย (PATIENT_HISTORY) มาประกอบการรักษา แต่ในกรณีฉุกเฉินที่ต้องการติดต่อญาติผู้ป่วย ซึ่งข้อมูลส่วนนี้ไม่ปรากฏอยู่ในประวัติการรักษาพยาบาล ทางโรงพยาบาลสามารถนำชื่อผู้ป่วย (Field "PATIENT_NAME") ไปค้นหาชื่อญาติ (Field "PATIENT_NAME") ในทะเบียนผู้ป่วย (PATIENT_PERSONAL) ได้โดยไม่ต้องเก็บชื่อญาติของผู้ป่วยไว้ในประวัติการรักษาพยาบาล

2.2 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล จะประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ ดังนี้

2.2.1. หน่วยความจำรอง (Secondary Storage)

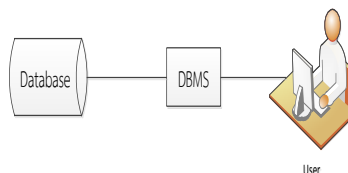
เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ที่ใช้จัดเก็บข้อมูลด้วยฐานข้อมูล ดังนั้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงสำหรับอุปกรณ์ในส่วนนี้ ได้แก่ ความจุของหน่วยความจำสำรองที่นำมาใช้จัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูลนั้น

2.2.2. หน่วยประมวลผล และหน่วยความจำหลัก

เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่จะต้องทำงานร่วมกัน เพื่อนำข้อมูลจากฐานข้อมูลขึ้นมาประมวลผลตามคำสั่งที่กำหนด และขนาดของหน่วยความจำหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ประมวลผลร่วมกับฐานข้อมูล

2.3 ซอฟต์แวร์ (Software)

การติดต่อกับข้อมูลในฐานข้อมูลของผู้ใช้ จะต้องกระทำผ่านโปรแกรมที่ชื่อว่า Database Management Systems (DBMS) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงการติดต่อกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลของผู้ใช้ผ่านโปรแกรม (ที่มา : จริยา เอกพันธ์ และสายพิณ เชิงห้วย, 2557 : 19)

DBMS หน้าที่หลักของโปรแกรม DBMS ได้แก่ การทำให้การเรียกใช้ฐานข้อมูล เป็นอิสระจากส่วนของ Hardware หรือกล่าวอีกในหนึ่งโปรแกรม DBMS จะมีหน้าที่ในการจัดการและควบคุมความถูกต้อง ความซ้ำซ้อน และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆภายในฐานข้อมูลแทน โปรแกรมเมอร์ ส่งผลให้ผู้ใช้สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลได้โดยไม่ต้องทราบถึงโครงสร้างทางกายภาพของข้อมูลในระดับที่ลึกเช่นเดียวกับโปรแกรมเมอร์ เนื่องจากโปรแกรม DBMS จะมีส่วนของ Query language ซึ่งเป็นภาษาที่ประกอบด้วยคำสั่งต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการ และเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลซึ่งสามารถนำไปใช้ร่วมกับภาษาคอมพิวเตอร์อื่นๆ เพื่อพัฒนาเป็นโปรแกรมสำหรับเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลมาประมวลผลรายละเอียดของโปรแกรม DBMS จะกล่าวถึงในลำดับถัดไป

2.4 ผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล (User)

ผู้ที่เรียกใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลมาใช้งานแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม

2.4.1. Application Programmer ได้แก่ ผู้ที่ทำหน้าที่พัฒนาโปรแกรม (Application Program) เพื่อเรียกใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลมาประมวลผลโดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นส่วนใหญ่ มักจะใช้ร่วมกับคำสั่งในกลุ่ม Data Manipulation Language (DML) ของ Query Language เพื่อเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลสำหรับรายละเอียดของคำสั่งในกลุ่ม DML

2.4.2. End User ได้แก่ ผู้ที่นำข้อมูลจากฐานข้อมูลไปใช้งาน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. Native User ได้แก่ ผู้ที่เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลโดยอาศัยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

2. Sophisticated User ได้แก่ ผู้ใช้ข้อมูลที่เรียกใช้จากฐานข้อมูลด้วยประโยคคำสั่งของ Query Language ซึ่งโดยทั่วไปผลิตภัณฑ์ทางด้านฐานข้อมูลที่จำหน่ายอยู่ในท้องตลาดจะมีส่วนที่ยอมให้ผู้ใช้ได้ใช้ประโยคคำสั่งของ Query Language เพื่อเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลได้โดยตรงสำหรับประโยคคำสั่งเหล่านี้จะถูกส่ง Query Processor ของโปรแกรม DBMS แปลงให้อยู่ในรูปของคำสั่งในกลุ่ม Data Manipulation Language

3. Database Administrator (DBA) ได้แก่ ผู้บริหารที่ทำหน้าที่ควบคุมและตัดสินใจในการกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลชนิดของข้อมูลวิธีการจัดเก็บข้อมูลรูปแบบในการเรียกใช้ข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูลและกฎระเบียบที่ใช้ควบคุมความถูกต้องของข้อมูลภายในฐานข้อมูล โดยอาศัยคำสั่งในกลุ่ม Data Definition Language (DDL) ซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งของ Query Language เป็นตัวกำหนด สำหรับรายละเอียดของคำสั่งในกลุ่ม (DDL)

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล (2550. 10 - 14)

3. โครงสร้างแฟ้มข้อมูล (File Structure)

โครงสร้างแฟ้มข้อมูลประกอบไปด้วยโครงสร้างพื้นฐานที่ลำดับจากหน่วยที่เล็กที่สุดไปยังหน่วยที่ใหญ่ขึ้นตามลำดับต่อไปนี้คือ บิต (Bit) ไบต์ (Byte) ฟیلด์ (Field) เรคคอร์ด (Record) และ ไฟล์ (File)

3.1 บิต (Bit)

บิตประกอบด้วยเลขฐานสอง (Binary Digit) ถือเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดของข้อมูลในคอมพิวเตอร์ โดยบิตจะมีเพียงหนึ่งใน 2 สถานะเท่านั้นคือ 0 หรือ 1 เพื่อแทนสัญญาณลักษณะไฟฟ้า off หรือ on ดังนั้นบิตจึงไม่สามารถแทนค่าของข้อมูลในปริมาณมาก ๆ ได้

3.2 ไบต์ (Byte)

เมื่อบิตไม่สามารถใช้แทนค่าข้อมูลในปริมาณมากๆ ได้ เนื่องจากมีเพียง 2 สถานะเท่านั้น จึงได้มีการนำเอาจำนวนบิตหลายๆ บิตมารวมกันเป็นไบต์ ซึ่งโดยปกติแล้ว 1 ไบต์จะประกอบด้วย 8 บิต ดังนั้นจึงทำให้หนึ่งไบต์สามารถรหัสแทนข้อมูลขึ้นมาใช้แทนตัวอักษรให้แตกต่างกันได้ถึง 2^8 หรือ 256 อักขระด้วยกัน

3.3 ฟیلด์ (Field)

ฟیلด์คือการนำอักขระหรือไบต์ตั้งแต่ 1 ไบต์ขึ้นไปรวมกันเพื่อให้เกิดความหมายขึ้นมา เช่น ฟیلด์ name เป็นฟیلด์ที่ใช้แทนชื่อของพนักงาน หรือฟیلด์ address ที่ใช้เก็บที่อยู่ของพนักงาน เป็นต้น

3.4 เรคคอร์ด (Record)

เรคคอร์ดคือกลุ่มของฟیلด์ที่มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ ใน 1 เรคคอร์ดจะประกอบไปด้วยฟیلด์ต่างๆที่เกี่ยวข้องรวมกันเป็นชุดตัวอย่างเช่น เรคคอร์ดพนักงาน ประกอบด้วยฟیلด์รหัสพนักงาน ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ตำแหน่ง เพศ วันเกิด และเงินเดือน เป็นต้น ดังนั้นภายใน 1 เรคคอร์ดจึงจำเป็นต้องมีอย่างน้อย 1 ฟیلด์เพื่อใช้สำหรับอ้างอิงข้อมูลในเรคคอร์ดนั้นๆ

3.5 ไฟล์ (File)

ไฟล์คือกลุ่มของเรคคอร์ดที่สัมพันธ์กัน ตัวอย่างเช่น ในแฟ้มพนักงานจะประกอบไปด้วยเรคคอร์ดต่างๆ ของพนักงานทั้งหมดที่อยู่ในบริษัท ดังนั้นไฟล์ 1 ไฟล์จึงจำเป็นต้องมีอย่างน้อย

1 เรคคอร์ดเพื่อใช้สำหรับอ่านข้อมูลขึ้นมาใช้งาน โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2551: 19 - 21)

4. ความสำคัญของการประมวลผลแบบระบบฐานข้อมูล

จากการจัดเก็บข้อมูลรวมเป็นฐานข้อมูลจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

4.1 สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้

การเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลายๆ ที่ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนดังนั้นการนำข้อมูลมารวมเก็บไว้ในฐานข้อมูล จะช่วยลดปัญหาการเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ โดยระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) จะช่วยควบคุมความซ้ำซ้อนได้ เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลจะทราบได้ตลอดเวลาว่ามีข้อมูลซ้ำซ้อนกันอยู่ที่ใดบ้าง

4.2 หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้

หากมีการเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลายๆ ที่และมีการปรับปรุงข้อมูลเดียวกันนี้ แต่ปรับปรุงไม่ครบทุกที่ที่มีข้อมูลเก็บอยู่ก็จะทำให้เกิดปัญหาข้อมูลชนิดเดียวกัน อาจมีค่าไม่เหมือนกัน ในแต่ละที่ที่เก็บข้อมูลอยู่ จึงก่อให้เกิดความขัดแย้งของข้อมูลขึ้น (Inconsistency)

4.3 สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

ฐานข้อมูลจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลรวมไว้ด้วยกัน ดังนั้นหากผู้ต้องการใช้ข้อมูล ในฐานข้อมูลที่มาจากแฟ้มข้อมูลต่างๆ ก็จะทำให้ทำได้โดยง่าย

4.4 สามารถรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล

บางครั้งพบว่าการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น เช่นจากการที่ผู้ป้อนข้อมูลป้อนข้อมูลผิดพลาดคือป้อนจากตัวเลขหนึ่งไปเป็นอีกตัวเลขหนึ่ง โดยเฉพาะกรณีมีผู้ใช้หลายคนต้องใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกัน หากผู้ใช้คนใดคนหนึ่งแก้ไขข้อมูลผิดพลาดก็ทำให้ผู้อื่น ได้รับผลกระทบตามไปด้วย ในระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) จะสามารถใส่กฎเกณฑ์เพื่อควบคุม ความผิดพลาดที่เกิดขึ้น

4.5 สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันของข้อมูลได้

การเก็บข้อมูลร่วมกันไว้ในฐานข้อมูลจะทำให้สามารถกำหนดมาตรฐานของข้อมูลได้ รวมทั้งมาตรฐานต่าง ๆ ในการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นไปในลักษณะเดียวกันได้ เช่นการกำหนดรูปแบบ การเขียนวันที่ ในลักษณะ วัน/เดือน/ปี หรือ ปี/เดือน/วัน ทั้งนี้จะมีผู้ที่คอยบริหารฐานข้อมูลที่เรา เรียกว่าผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator: DBA) เป็นผู้กำหนดมาตรฐานต่าง ๆ

4.6 สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้

ระบบความปลอดภัยในที่นี้ เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิมาใช้ หรือมาเห็น ข้อมูลบางอย่างในระบบ ผู้บริหารฐานข้อมูลจะสามารถกำหนดระดับการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคน ได้ตามความเหมาะสม

4.7 เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล

ในระบบฐานข้อมูลจะมีตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงกับ ฐานข้อมูล โปรแกรมต่าง ๆ อาจไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อมูลทุกครั้ง ดังนั้นการแก้ไขข้อมูลบางครั้ง จึงอาจกระทำเฉพาะกับโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้น ส่วนโปรแกรมที่ไม่ได้เรียกใช้ ข้อมูลดังกล่าว ก็จะเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลง

5. รูปแบบของระบบฐานข้อมูล

รูปแบบของระบบฐานข้อมูล มีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท คือ

5.1 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

เป็นการเก็บข้อมูลในรูปแบบที่เป็นตาราง (Table) หรือเรียกว่า รีเลชัน (Relation) มีลักษณะเป็น 2 มิติ คือเป็นแถว (row) และเป็นคอลัมน์ (column) การเชื่อมโยง ข้อมูลระหว่างตาราง จะเชื่อมโยงโดยใช้แอททริบิวต์ (attribute) หรือคอลัมน์ที่เหมือนกันทั้งสองตาราง เป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นี้จะเป็นรูปแบบของฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

ตารางที่ 1 แสดงตารางพนักงาน

| รหัสพนักงาน | ชื่อพนักงาน | ที่อยู่ | เงินเดือน | รหัสแผนก |
|-------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| 12501535 | นายสมพงศ์ | กรุงเทพ | 12000 | VO |
| 12534568 | นายมนตรี | นครปฐม | 12500 | VN |
| 12503452 | นายเอก | กรุงเทพ | 13500 | VO |
| 12356892 | นายบรรทัด | นนทบุรี | 11500 | VD |
| 15689730 | นายราชัน | สมุทรปราการ | 12000 | VA |

5.2 ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database)

ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายจะเป็นการรวมระเบียบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบแต่จะต่างกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์คือมีขอบเขตระเบียบ

5.3 เพื่อส่งเสริมฐานะทางเศรษฐกิจของสมาชิกโดย

3.1 จัดหาสิ่งของที่สมาชิกต้องการมาจำหน่าย

3.2 จำหน่ายผลผลิตของสมาชิก

3.3 ส่งเสริมให้สมาชิกรู้จักการประหยัดทรัพย์ ด้วยการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และการช่วยตัวเองให้อยู่ดีกินดี

3.4 ดำเนินกิจการตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมสหกรณ์

3.5 ให้บริการต่างๆ แก่สมาชิก โดยเรียกค่าตอบแทนเพียงเล็กน้อย

3.6 เพื่อเป็นศูนย์ฝึกภาคปฏิบัติการของวิชาสหกรณ์ในโรงเรียนไปสู่ชุมชน

3.7 เพื่อใช้สถานศึกษาเป็น "ศูนย์ธุรกิจการสหกรณ์"

การจัดกิจกรรมสหกรณ์ในโรงเรียนตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น จะทำให้นักเรียนซึ่งเป็นเยาวชนของชาติได้เรียนรู้การสหกรณ์ตั้งแต่วัยเรียน

6. บทบาทและหน้าที่ของสหกรณ์โรงเรียน

6.1 บทบาทของสหกรณ์โรงเรียน

6.1.1. ส่งเสริมการพัฒนานักเรียน อาจารย์ และสังคมโดยทั่วไป

6.1.2. สหกรณ์โรงเรียนสามารถตั้งราคาสินค้าและบริการ เพราะสหกรณ์ดำเนินธุรกิจเพื่ออำนวยความสะดวกแก่สมาชิกเป็นหลัก

6.1.3. สหกรณ์เป็นศูนย์กลางเผยแพร่วิทยาการต่างๆ แก่สมาชิกในด้านหลักวิชาการ อุดมการณ์สหกรณ์ ระเบียบข้อบังคับหรือกฎหมายเกี่ยวกับสหกรณ์

6.1.4. ให้บริการและความสะดวกแก่อาจารย์และนักเรียน ในการเลือกซื้อสินค้าบริโภคและวัสดุอุปกรณ์ในเรียน เพื่อประโยชน์ในของทุกคนในโรงเรียน

6.2 หน้าที่ของสหกรณ์โรงเรียน

สหกรณ์โรงเรียนมีใช้องค์การค่ากำไร แต่มีวัตถุประสงค์จะสร้างแหล่งให้บริการทางการเงินและอื่นๆ ภายในขอบเขตของสหกรณ์โรงเรียนแก่สมาชิกสหกรณ์โรงเรียนมีหน้าที่กระทำการกิจการงานสนองความต้องการของสมาชิกมากมาย ดังต่อไปนี้

- 6.2.1. จัดหาทุนเพื่อกิจการตามวัตถุประสงค์ของสหกรณ์
- 6.2.2. ให้เงินปันผลแก่สมาชิก
- 6.2.3. สหกรณ์ทำหน้าที่เป็นสถาบันเงินทุน
- 6.2.4. จำหน่ายสินค้าบริโภคและวัสดุอุปกรณ์ในโรงเรียน
- 6.2.5. ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกของสมาชิก

7. ประเภทของงานบริการสหกรณ์โรงเรียน

งานบริการของสหกรณ์โรงเรียนมีหลายอย่าง ขึ้นอยู่กับนโยบายและวัตถุประสงค์ของสหกรณ์สำหรับสหกรณ์โรงเรียนมีดังนี้

7.1 สหกรณ์ร้านค้ามีได้หมายถึงร้านค้าหลายๆ ร้านมารวมกันตั้งเป็นสหกรณ์ แต่สหกรณ์ร้านค้า หมายถึง การที่บุคคลหลายๆ คน มาร่วมกันตั้งร้านขึ้นแต่ละคนก็เป็นสมาชิกของร้านสหกรณ์

7.2 ร้านสหกรณ์เป็นสหกรณ์ผู้บริโภค เพราะมีหน้าที่ในการจัดหาสินค้าเครื่องอุปโภคบริโภคมาจำหน่ายให้แก่สมาชิก จะเห็นว่า ในสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้จัดร้านสหกรณ์สำหรับนักเรียนขึ้น แต่ละร้านสหกรณ์ที่ตั้งขึ้นก็มีวัตถุประสงค์ที่คล้ายคลึงกัน ร้านสหกรณ์ในสถาบันศึกษาตั้งขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักเรียนในด้านการหาซื้อสมุด หนังสือ เครื่องเขียน อุปกรณ์การเรียน และสินค้าเบ็ดเตล็ดต่างๆ ในราคาพอสมควร กำไรการค้าเล็กๆ น้อยๆ ที่เกิดขึ้นก็นำไปใช้ประโยชน์เป็นทุนการศึกษา หรือสวัสดิการต่างๆ บางสถาบันก็ให้นักเรียนเป็นผู้ถือหุ้น และรับเลือกตั้งเป็นกรรมการควบคุมการบริหารกิจการของร้าน นอกจากนั้นร้านสหกรณ์ในสถานศึกษาบางแห่ง ยังให้นักศึกษาฝึกงานตามหลักสูตรการศึกษาอีกด้วย

7.3 ร้านสหกรณ์ในสถานศึกษามีความสำคัญมาก เพราะนิสิตนักศึกษาของสถาบันต่างๆ มีความจำเป็นจะต้องซื้อหนังสือ สมุด อุปกรณ์การเรียนต่างๆ ของกินของใช้ประจำวัน ถ้าจัดสหกรณ์ขึ้นก็จะช่วยนิสิตนักศึกษาประหยัดเงินได้

7.4 สหกรณ์ในโรงเรียน หรือสหกรณ์ในสถาบันการศึกษาอื่นๆ ล้วนมีประโยชน์ต่อสมาชิกทั้งสิ้น ดังนั้นควรจะได้ส่งเสริมให้ตั้งสหกรณ์ขึ้น การควบคุมวิธีการดำเนินงานให้ถูกต้องตามหลักการสหกรณ์ ก็จะทำให้สหกรณ์ประสบผลสำเร็จ สมาชิกทุกคนจะได้รับผลประโยชน์ตามหุ้นซึ่งตนได้ลงทุน เป็นการส่งเสริมให้ผู้ที่อยู่ในวัยเรียนได้ใช้เงินโดยประหยัด และรู้จักเรื่องการลงทุนอันเป็นแนวทางในการดำรงชีพต่อไป

ทฤษฎีเบื้องต้น Microsoft visual studio 2010

วิซวลเบสิก

ในหลายปีที่ผ่านมาวงการคอมพิวเตอร์ได้มีการพัฒนาในด้านต่างๆ เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะทางด้านซอฟต์แวร์ภาษาวิซวลเบสิกถือเป็นโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ตัวหนึ่งที่มีความสามารถในการทำงานที่คล้ายกับภาษาคอมพิวเตอร์อื่นๆ เช่น C , Pascal , C++ , C# แต่แตกต่างกันตรงที่ภาษาจาวถูกคิดค้นขึ้นมาเพื่อให้ใช้งานได้ในระบบปฏิบัติการใดๆ ก็ได้ไม่ว่าจะเป็น DOS , Windows 95 , Windows XP, Linux หรือ UNIX และในปัจจุบันยังสามารถใช้งานได้ในอุปกรณ์ไร้สายได้อีกด้วย

Visual Basic.NET

Microsoft Visual Basic .NET (VB.NET) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างโปรแกรมประยุกต์ (Application) ที่ใช้งานได้อย่างหลากหลายบนระบบปฏิบัติการ Windows พัฒนามาจาก Microsoft Visual Basic (ไม่มี .NET ต่อท้าย) ซึ่งมีรากฐานมาจากภาษา BASIC (ย่อมาจาก Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code) เมื่อปี 1963 ที่วิทยาลัย Dartmouth โดยภาษานี้ออกแบบมาให้ใช้งานง่าย คนทั่วไปที่ไม่มีพื้นฐานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สามารถเขียนโปรแกรมได้ไม่เหมือนกับภาษาอื่น ซึ่งเต็มไปด้วยสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ทำให้ภาษา Visual Basic .NET เหมาะสำหรับนักเรียนหรือบุคคลทั่วไป

Why Visual Basic .NET

Visual Basic .NET เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ทำให้คนทั่วไปที่ไม่เคยเขียนโปรแกรมบน Windows มาก่อนสามารถพัฒนาโปรแกรมได้ราวกับมืออาชีพแน่นอนว่า สำหรับผู้เริ่มต้นแล้ว คงจะเกิดความท้อแท้ใจไม่น้อยยามที่เปิดตำราเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่วางอยู่ตามชั้นหนังสือคอมพิวเตอร์ขึ้นมาดู เพราะเป็นธรรมดาที่หนังสือเหล่านี้มักเต็มไปด้วยรหัสคำสั่ง (Source Code) ของโปรแกรมตัวอย่างนับสิบหน้า สำหรับผู้ที่ไม่มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาก่อน เมื่อเจอกับตัวอย่างยาวเต็มหน้าอาจทำให้ท้อใจได้ ภาษาคอมพิวเตอร์เช่น C, C++, Java แม้ได้รับความนิยมในการใช้เขียนโปรแกรม มานานนับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แต่มีความยุ่งยากในการทำความเข้าใจซึ่งต้องอาศัยความเพียรอยู่ไม่น้อย ในการศึกษาหากจะให้ถึงระดับที่ใช้เขียนโปรแกรมแบบแสดงหน้าต่างตอบโต้กับผู้ใช้ (Graphical User Interface: GUI) ได้จริง ดังนั้น Visual Basic .NET จึงเป็นทางเลือกใหม่ของการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์รวมไปถึงเกมบน Windows ซึ่งบางคนอาจสงสัยในศักยภาพของมันด้านความเร็ว ในการทำงานหรือความสามารถในการเรียกใช้ฟังก์ชัน จากการทดลองศึกษาค้นคว้าจากข้อมูลต่างประเทศสามารถยืนยันได้ว่า Visual Basic .NET มีศักยภาพสูงพอที่จะสร้างสรรค์โปรแกรมชั้นดีได้ในระดับหนึ่งดังนั้น Visual Basic .NET จึงเป็นการเริ่มต้นที่ดีที่สุดในการพัฒนาโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการ Windows นั่นเอง Basic Concepts of Programming Language หากเราต้องการจะเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เราควรจะรู้เสียก่อนว่าสิ่งที่เรียกว่าภาษาโปรแกรม (Programming Language) นั้นทำงานอย่างไรมีเหตุผลสำคัญอย่างน้อยสอง

ประการที่ทำให้การศึกษาการทำงานของภาษาคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแปลภาษา (Language Translator) เป็นสิ่งสำคัญ

ประการแรกถ้าหากเราคิดว่าตัวแปลภาษาคอมพิวเตอร์นั้นทำงานอย่างไรจะทำให้เราเข้าใจและหาสาเหตุของการเกิดข้อผิดพลาด (Error) ได้รวดเร็วขึ้นและเมื่อเรารู้สาเหตุของข้อผิดพลาดนั้นแล้วทำการแก้ไขข้อผิดพลาดดังกล่าวเป็นไปอย่างสะดวกและง่ายดายยิ่งขึ้น

ประการที่สองถ้าหากเราฝึกฝนตัวเราให้คิดอย่างตัวแปลภาษาได้ จะทำให้เราเข้าใจและจดจำกฎเกณฑ์ไวยากรณ์ต่าง ๆ ของภาษาคอมพิวเตอร์ได้ง่ายขึ้นภาษาคอมพิวเตอร์ที่นิยมใช้ในการเขียนโปรแกรมนั้นมีด้วยกันหลายภาษาซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 พวก คือภาษาระดับต่ำ (Low-Level Language) กับภาษาระดับสูง (High-Level Language) ภาษาระดับต่ำสุดก็คือภาษา Assembly หมายถึงภาษาที่มีความใกล้ชิดกับระดับฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์มากที่สุดซึ่งมีไวยากรณ์และประโยคโปรแกรมของภาษาที่ค่อนข้างยุ่งยากซับซ้อน แต่ก็ยังเป็นภาษาที่มีประสิทธิภาพ ในการประมวลผลสูงที่สุดเพราะใกล้เคียงกับภาษาเครื่อง (Machine Code) มากที่สุด

ภาษาที่มีระดับสูงขึ้นมาอีกขั้นหนึ่งและเป็นที่ยอมรับใช้ก็คือภาษา C, C++, Java เป็นต้น ส่วนภาษาระดับสูงอย่างเช่น Visual Basic .NET ถูกพัฒนาขึ้นมาจากภาษา Visual Basic อีกต่อหนึ่งอย่างไรก็ตามภาษาคอมพิวเตอร์ทุกภาษานั้น มีรูปแบบการใช้งานและหลักไวยากรณ์ (Syntax) เป็นของตนเองและจะต้องอาศัยตัวแปลภาษาของภาษานั้นๆ เพื่อที่จะแปลงภาษาของตนให้กลายเป็นภาษาเครื่องที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้งานได้จริงและตัวแปลภาษาดังกล่าวก็มีอยู่ 2 แบบ คือ Compiler กับ Interpreter ในที่นี้ Visual Basic .NET ของเราจะใช้ Compiler เป็นตัวแปลภาษาเท่านั้น

ทฤษฎีประเมินคุณภาพ

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพ

ในแง่แนวคิดทางวิชาการ แนวคิดพื้นฐาน (Basic Concept) ในเรื่องคุณภาพการให้บริการ ประกอบไปด้วย 3 แนวคิดหลัก คือ แนวคิดความพึงพอใจของลูกค้า (customer satisfaction) คุณภาพการให้บริการ (service quality) และคุณค่าของลูกค้า (customer value) (Cronin, and Taylor, 1992; Oliver, 1993; Zeithaml, Parasuraman, and Berry, 1988) ตามแนวคิดพื้นฐานดังกล่าว ความพึงพอใจของลูกค้าต่อบริการ เป็นพฤติกรรมเชิงจิตวิทยาที่บุคคลมีต่อบริการที่ได้รับหรือเกิดขึ้น (Oliver, 1993)

ส่วนแนวคิดพื้นฐานเรื่องคุณภาพการให้บริการ เป็นแนวคิดที่ได้รับการเสนอไว้โดยโครนิน และเทเลอร์ (Cronin and Taylor, 1992) ในทัศนะของนักวิชาการทั้งสองท่าน ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ เป็นเรื่องของการเปรียบเทียบประสบการณ์ของผู้รับบริการได้รับบริการ กับความคาดหวังที่ผู้รับบริการนั้นมีในช่วงเวลาที่มารับบริการ และเป็นสิ่งที่ช่วยให้สามารถวัดคุณภาพการให้บริการได้ ส่วนคุณภาพการให้บริการในมุมมองเชิงการตลาด คอร์ดับเบิลสกี รัสท์ และซาร์ฮอริก (Cordupleski, Rust, and Zahorik, 1993) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า คุณภาพการให้บริการ เป็น

ส่วนขยายของบริการ กระบวนการบริการและองค์กรที่ให้บริการ ที่สามารถตอบสนองหรือทำให้เกิดความพึงพอใจในความคาดหวังของบุคคล แนวคิดพื้นฐานที่มองคุณภาพการให้บริการผ่านกรอบการมองด้านความพึงพอใจต่อการให้บริการนี้ ได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการอีกท่านหนึ่งคือ บิทเนอร์ (Bitner, 1992) ซึ่งอธิบายจากผลงานวิจัยที่ได้เคยทำการศึกษาไว้ว่า คุณภาพการให้บริการสามารถวัดโดยผ่านความพึงพอใจของผู้รับบริการได้

โดยประการที่ได้กล่าวมาข้างต้น ก่อให้เกิดกรอบการพิจารณาตัวแบบการศึกษาคุณภาพการให้บริการจากแนวคิดพื้นฐาน 3 แนวคิดดังกล่าวได้ในสองนัยยะ กล่าวคือ นัยยะแรก คุณภาพการให้บริการสามารถพิจารณาได้จากทั้งสามองค์ประกอบ หรืออย่างน้อย 2 องค์ประกอบรวมกัน และนัยยะที่สอง คุณภาพการให้บริการ พิจารณาได้จากตัวชี้วัดซึ่งพัฒนาจากแนวคิดใดแนวคิดหนึ่งเป็นหลัก เช่น แนวคิดพื้นฐานเรื่องคุณภาพการให้บริการ (service quality) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องผู้เขียนพบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่มักให้ความสนใจทำการศึกษาคูณภาพการให้บริการจากแนวคิดพื้นฐานสองแนวคิดหลัก คือ แนวคิดความพึงพอใจของลูกค้า และแนวคิดคุณภาพการให้บริการอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยแนวคิดแรกมุ่งวัดความพึงพอใจในมิติต่าง ๆ ส่วนแนวคิดที่สอง วัดคุณภาพการให้บริการตามตัวแบบ SERVQUAL ที่เสนอโดยซีแทมล์ พาราชูรามานและคณะ

คำถามที่มักเกิดขึ้นต่อมาก็คือ เราจะใช้การวัดความพึงพอใจของประชาชนหรือผู้รับบริการที่มีต่อการบริการ หรือจะวัดจากคุณภาพการให้บริการ จึงสามารถตอบได้ในเบื้องต้น คำตอบก็คือ เราจะวัดโดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานใดก็ได้ ขึ้นอยู่กับสิ่งที่สำคัญคือ เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการวัด โดยเฉพาะในประเด็นความต้องการนำข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินไปใช้ประโยชน์นั่นเอง เพียงแต่แนวคิดทฤษฎีและข้อสรุปทั่วไปจากการวิจัยเท่าที่ปรากฏ จะรองรับและยอมรับวิธีการวัดคุณภาพการให้บริการในกรอบการมองเรื่องคุณภาพ การให้บริการมากกว่ากรอบการมองด้านความพึงพอใจ

แบบประเมินความพึงพอใจ

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) ได้มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้หลายความหมาย ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า พึงพอใจ หมายถึง รัก ชอบใจ และพึงใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ

ดิเรก (2528) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทัศนคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีต่องานที่ทำของบุคคลที่มีต่องานในทางบวก ความสุขของบุคคลอันเกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลเป็นที่พึงพอใจ ทำให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้น มีความสุข ความมุ่งมั่นที่จะทำงานมีขวัญและมีกำลังใจ มีความผูกพันกับหน่วยงาน มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของงานที่ทำ และสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการทำงานส่งผลต่อถึงความก้าวหน้าและความสำเร็จขององค์กรอีกด้วย

เทพพนม และสวิง (2540) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นภาวะของความพึงใจหรือภาวะที่มีอารมณ์ในทางบวกที่เกิดขึ้น เนื่องจากการประเมินประสบการณ์ของคนๆ หนึ่งสิ่งที่ขาดหายไประหว่างการเสนอให้กับสิ่งที่ได้รับจะเป็นรากฐานของการพอใจและไม่พอใจได้สง่า (2540) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายหรือเป็นความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

วิรุฬ (2542) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะมีความคาดหวังกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมาก และได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมากแต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อย สอดคล้องกับ ฉัตรชัย (2535) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองหรือบรรลุจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่ง ความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น หากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง

นภารัตน์ (2544) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกทางบวกความรู้สึกทางลบและความสุขที่มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน โดยความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ

กาญจนา (2546) กล่าวว่า ความพึงพอใจของมนุษย์เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนและต้องมีสิ่งเร้าที่ตรงต่อความต้องการของบุคคล จึงจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นการสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจของบุคคลนั้นให้เกิดความพึงพอใจในงานนั้น

จากการตรวจเอกสารข้างต้นสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของบุคคล ซึ่งมักเกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการ ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น ตรงกันข้ามหากความต้องการของตนไม่ได้รับการตอบสนองความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับสหกรณ์โรงเรียน ผู้ศึกษารวบรวม ดังนี้
 ชญัญญา ศรีจันทร์ และ ปัทมา นามเมืองรักษ์ (2554) วิจัยเรื่อง “ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียนบ้านนาเมือง ตำบลนาเมือง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด” วัตถุประสงค์ของโครงการเทคโนโลยี สารสนเทศธุรกิจนี้ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบซื้อ - ขายของระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียนบ้านนาเมือง ตำบลนาเมือง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นระบบที่เกี่ยวกับการซื้อ - ขายสินค้าอุปโภคบริโภค โดยระบบเป็นการซื้อ - ขายสินค้าที่เป็นเงินสดมีระบบสมัครสมาชิกระบบซื้อหุ้นระบบขายสินค้าระบบเพิ่มหุ้นระบบถอนหุ้นระบบการจ่ายเงินปันผลระบบลาออก “หลังร้าน” ได้แก่ระบบส่งซื้อสินค้าระบบรับสินค้าระบบจ่ายชำระเงินระบบตัดจำหน่ายสินค้าระบบสินค้าระบบการจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่การออกรายงานระบบที่พัฒนาขึ้นใช้ โปรแกรม

Microsoft Visual 2008 ร่วมกับฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2005 ซึ่งโปรแกรมสามารถจัดการกับข้อมูลการซื้อ - ขายสินค้าโรงเรียนบ้านนาเมือง ตำบลนาเมือง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ดให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็วและถูกต้องกว่าเดิม ภาพรวมของระบบสามารถทำการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล และสามารถทำการค้นหาข้อมูลได้ ซึ่งในการทำงานของระบบงานทำให้ระบบซื้อ - ขายสินค้าของระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านนาเมือง ตำบลนาเมือง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ดใช้งานได้จริง

วีรวัฒน์ ควินรัมย์ (2553) วิจัยเรื่อง ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียนวัดบ้านปะเคียบ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นระบบซื้อขายสินค้าของสหกรณ์โรงเรียน เพื่อให้เกิดความถูกต้อง มีความสะดวก รวดเร็วในการทำงานและมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วยใน การบริหารจัดการฐานข้อมูลของระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียนวัดบ้านปะเคียบ ให้สามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ระบบงาน ดังนี้สามารถทำการสมัครสมาชิก ขายสินค้า สั่งซื้อสินค้า รับสินค้า ตัดจำหน่ายสินค้า ปันผลให้กับสมาชิกและอีกทั้งยังสามารถออกรายงานต่าง ๆ ได้ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียน กรณีศึกษา โรงเรียนวัดบ้านปะเคียบ ได้พัฒนาขึ้น โดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2005 เป็นตัวจัดการฐานข้อมูล และใช้โปรแกรม VB.Net 2005 ใช้ออกแบบหน้าจอระบบและเขียนโปรแกรม เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้ของผู้ใช้ระบบ

นิภาวรรณ ไสขาว และปราณี รักษาเคน(2550) วิจัยเรื่อง “ระบบขายสินค้าเอื้ออาทรร้านมิตรเจริญ” วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนเขาไร่ศึกษาให้มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้งานได้จริงการวิเคราะห์วิธีการดำเนินงานของระบบจัดการ สหกรณ์โรงเรียนเขาไร่ศึกษา อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยจะอธิบายถึงรายละเอียด ความสำคัญและอธิบายถึงหลักการที่สำคัญต่างๆ ที่ผ่านมาจากอดีตถึงปัจจุบันโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบระบบ ความรู้เรื่องฐานข้อมูล วิธีการสร้างรายงานด้วย Crystal Report ความรู้เรื่องระบบปฏิบัติการ (Microsoft Windows XP) คำศัพท์จาก E-R Model สัญลักษณ์ที่ใช้ในภาพกระแสรายงาน และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

เตือนใจ ทองยศ (2548) วิจัยเรื่อง “ระบบขายสินค้าเอื้ออาทรร้านมิตรเจริญ” วัตถุประสงค์ของการศึกษาเฉพาะกรณีนี้ เพื่อทำการศึกษาและออกแบบระบบขายสินค้าเอื้ออาทร โดยจัดเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูล Microsoft SQL Server เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบข้อมูลและรายละเอียดของสินค้าที่ทำการซื้อ - ขายเครื่องใช้ไปมาได้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูลลูกค้าที่ซื้อสินค้าทั้งเงินสดและเงินผ่อน นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบข้อมูลการผ่อนชำระของลูกค้าได้อีกด้วย เพื่อช่วยลดความผิดพลาดทางด้านการค้าจำนวนต่าง ๆ และเพื่อลดการสูญหายของข้อมูล ที่ทำการบันทึกลงกระดาษ การศึกษาเฉพาะกรณีนี้เป็นการศึกษาการใช้งานของโปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 ในการจัดทำโปรแกรม ระบบขายสินค้าเอื้ออาทร เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ ประโยชน์ใน การดำเนินงาน ซึ่งขอบเขตในการทำงานของโปรแกรม คือ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลของผู้มาใช้บริการได้ทำการคำนวณค่าใช้จ่ายและการนำโปรแกรม Crystal Report มาใช้ในการจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ ออกมาได้เช่น ใบสั่งซื้อ ใบเสร็จรับเงิน ใบชำระค่างวด รายงาน สินค้าทั้งหมด รายงานการขายสินค้า และรายงานการรับซ่อมสินค้า

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาโครงการครั้งนี้เป็นการศึกษาการพัฒนากระบวนการของโรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 จำนวน 7 คน โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีอยู่ 3 ชนิดคือ

1. ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
2. แบบประเมินคุณภาพระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
3. แบบประเมินความพอใจ

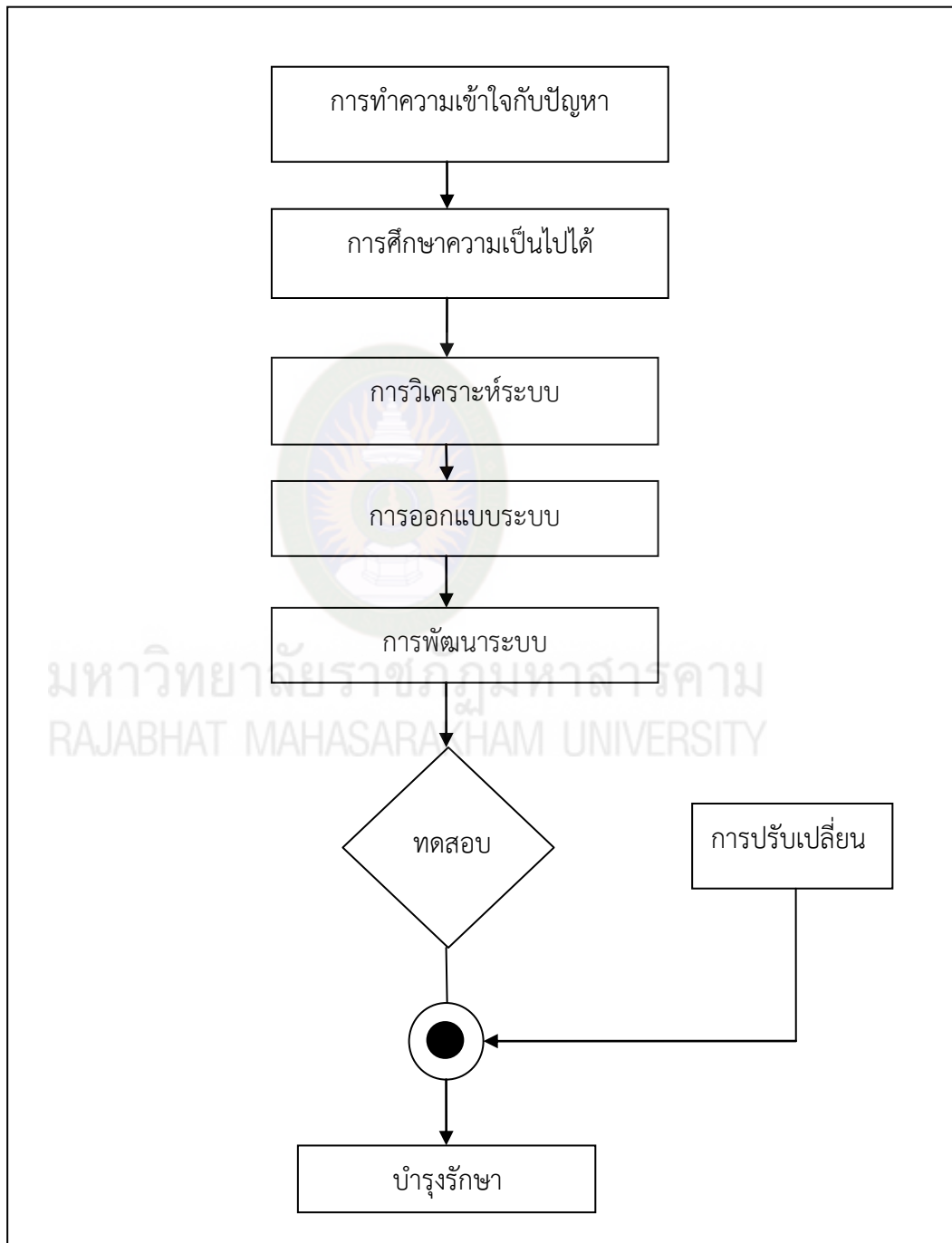
การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงเพื่อนำมาสร้างและหาประสิทธิภาพของระบบงาน

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)
2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
3. วิเคราะห์ (Analysis)
4. ออกแบบ (Design)
5. ขั้นตอนการพัฒนากระบวนการ (Systems Development)
6. การปรับเปลี่ยน (Conversion)
7. บำรุงรักษา (Maintenance)

โดยกระบวนการทั้ง 7 ข้อ มีรายละเอียด ดังนี้

1. การพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
 ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาตามขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ SDLC (Systems Development Life Cycle) 7 ขั้นตอน ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้



แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาระบบงานตามรูปแบบ SDLC 7 ขั้นตอน
 ที่มา : <http://namp410.blogspot.com/2010/01/sdlc.html>

1.1 เข้าใจปัญหา ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาขั้นตอนของการระบบสหกรณ์ โรงเรียน ของโรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องของ การจัดเก็บข้อมูล ที่เป็นระบบทำด้วยมือซึ่ง เจ้าหน้าที่สหกรณ์ดำเนินงาน การบันทึกข้อมูล การซื้อ - ขายสินค้า และการซื้อหุ้น ของสมาชิก ลงแฟ้มเอกสาร ข้อมูลต่างๆ ที่มีความซ้ำซ้อนอาจจะทำให้การตรวจเช็ค ข้อมูลนั้น เกิดความผิดพลาดทำให้ข้อมูลสูญหายและทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูล เพราะทาง โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ยังไม่มีระบบสหกรณ์ใช้งาน

1.2 ศึกษาความเป็นไปได้ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาถึงความเป็นไปได้ที่จะมีระบบสหกรณ์ เข้า มาใช้ในโรงเรียนบ้านหนองบัวแดง เพราะเข้าใจถึงปัญหาของระบบสหกรณ์ จึงมีแนวคิดที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการยืม - คืนหนังสือโรงเรียนบ้านหนองบัวแดง เพื่อนำมาใช้ในการ เพิ่มความเป็นระเบียบในการตรวจเช็คข้อมูลและความถูกต้อง

1.3 วิเคราะห์ ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์ปัญหาของระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ได้พบว่าระบบงานเดิมของสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง มีการจัดเก็บข้อมูลการซื้อ - ขายสินค้า และการซื้อหุ้นของสมาชิก ด้วยการจัดบันทึกลงแฟ้ม ทำข้อมูลเกิดการสูญหายได้ง่ายเพราะปัจจุบันมี จำนวนข้อมูลเพิ่มมากขึ้นเกิดขึ้นตลอดเวลา ทำให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานสหกรณ์มีภาระในการจัดการซื้อ - ขาย การซื้อหุ้นของสมาชิกและตรวจสอบข้อมูลได้ยาก ระบบงานได้มีการพัฒนาระบบสหกรณ์ โรงเรียนขึ้นมา เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งาน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการใช้งานเพื่อความสะดวกสบายของเจ้าหน้าที่สหกรณ์ในการทำงาน และการเก็บข้อมูลก็มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ช่วยลดการสูญหายของข้อมูลอีกทั้งยังสามารถตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ได้ระบบยังสามารถข้อมูล เจ้าหน้าที่ ข้อมูลสมาชิกและข้อมูลหนังสือ

1.4 ออกแบบเป็นการออกแบบการทำงานโดยรวม ของระดับผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ โครงสร้างของฐานข้อมูลและขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.4.1 Use Case Diagram

1.4.2 Activity Diagram

1.4.3 Sequence Diagram

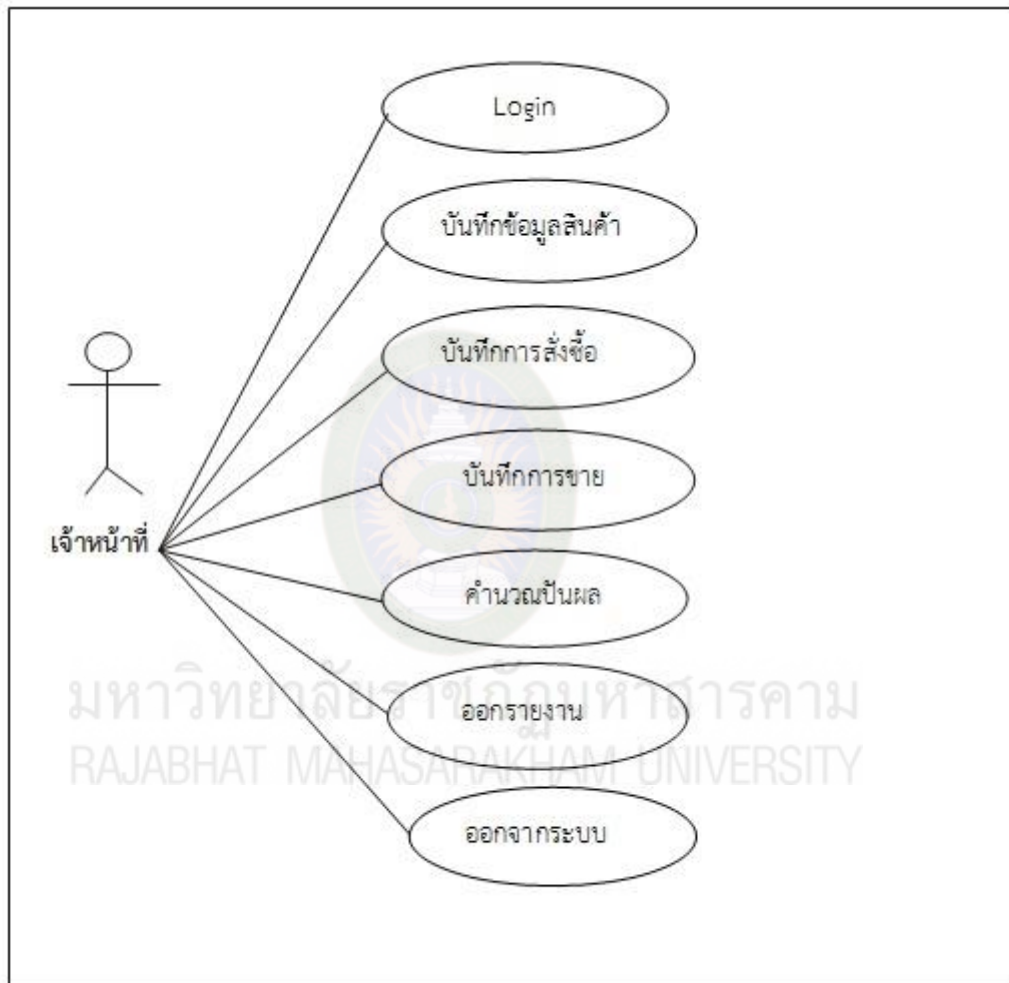
1.4.4 Class Diagram

1.4.5 Data Dictionary

1.4.6 การออกแบบหน้าจอ

1.4.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram ของระบบจะแสดงฝั่งข้อมูลที่เข้าสู่ระบบข้อมูลที่ออกจากระบบและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบภายนอกจากขอบเขตของงานวิจัยในบทที่ได้แบ่งผู้ใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงออกได้เป็น 2 กลุ่มดังที่กล่าวในตอนต้นโดยยูสเคสไดอะแกรมของระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงสามารถแสดงได้ดังแผนภาพที่ 2



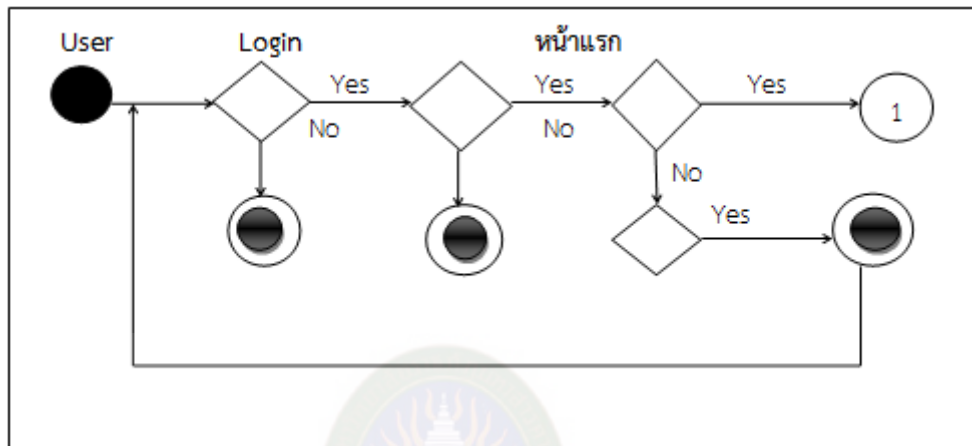
แผนภาพที่ 2 Use Case Diagram ของระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

อธิบาย actor

เจ้าหน้าที่ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการซื้อ - ขายสินค้า และซื้อหุ้น

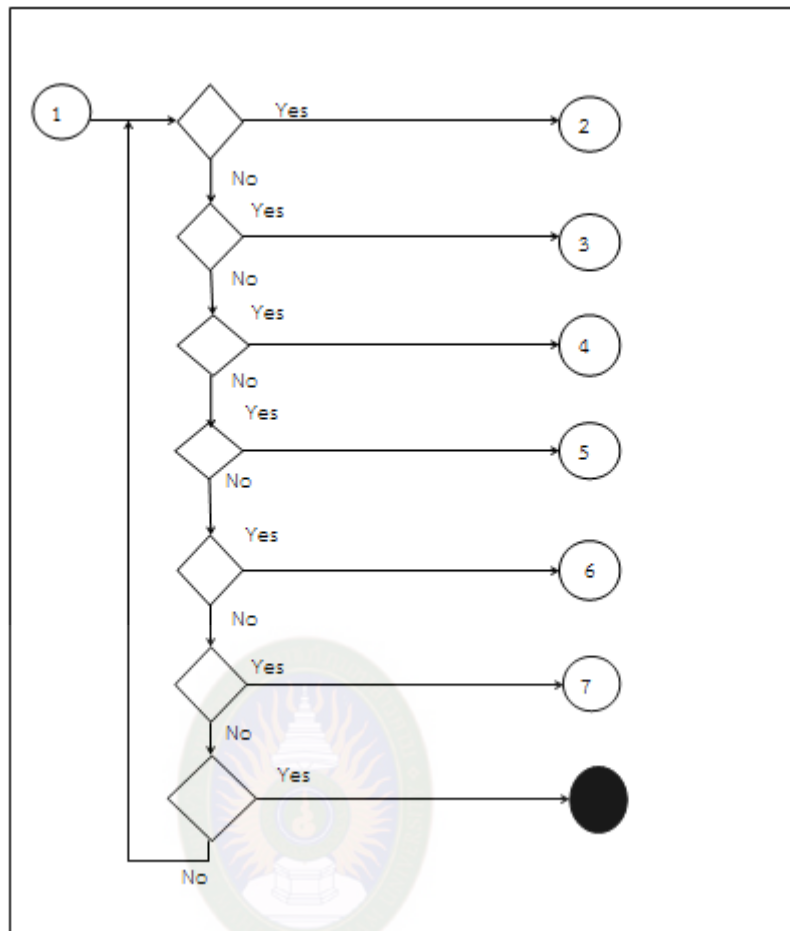
1.4.2 Activity Diagram

Activity Diagram ของระบบจะแสดงผังขั้นตอนการทำงานเมื่อผู้ใช้งานเข้าใช้งานระบบ การตอบสนองของระบบต่อผู้ใช้งาน ซึ่ง Activity Diagram ของระบบเข้าพื้นที่ขายสินค้าในห้างสรรพสินค้าแสดงได้ดัง แผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 Activity Diagram การเริ่มต้นการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียน

จากแผนภาพที่ 3 เป็นขั้นตอนแรกก่อนเข้าใช้งานในระบบโดยการออกแบบเน้นให้มีความง่ายในการใช้งานและง่ายต่อความเข้าใจโดยผู้ใช้งานสามารถทำรายการได้ทันทีโดยเมื่อผู้ใช้งานเข้าใช้งานในระบบระบบจะตรวจสอบสถานภาพของผู้ใช้งานจากแผนภาพถ้าผู้ใช้งานเป็น User ก็จะทำให้การเข้าสู่ระบบได้โดยมีการใส่ชื่อผู้เข้าใช้ (Username) กับรหัสผ่าน (Password) ถ้าไม่ใส่รหัสผ่านหรือใส่รหัสผ่านผิดระบบจะแจ้งเตือนบอกว่าใส่ชื่อผู้เข้าใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้องและไม่สามารถเข้าใช้งานได้ และถ้าใส่รหัสถูกต้องแล้วก็จะเข้าสู่ระบบได้เพื่อจะเข้าสู่หน้าจอการทำงานของระบบหลักต่อไปตามแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 4 Activity Diagram แสดงการใช้งานระบบของ User จากแผนภาพที่ 4 แสดง Activity Diagram ของ User ซึ่ง User สามารถทำรายการต่าง ๆ ได้หมด ทุกรายการในระบบ ได้อธิบายตามหมายเลขดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล็อกอินเข้าสู่ระบบ รวมทั้งการตรวจสอบสถานะในการล็อกอินเข้าสู่ระบบ และเข้าสู่การทำงานในหน้าหลัก และหน้าอื่นๆในระบบ

ขั้นตอนที่ 2 ระบบการสมัครสมาชิก

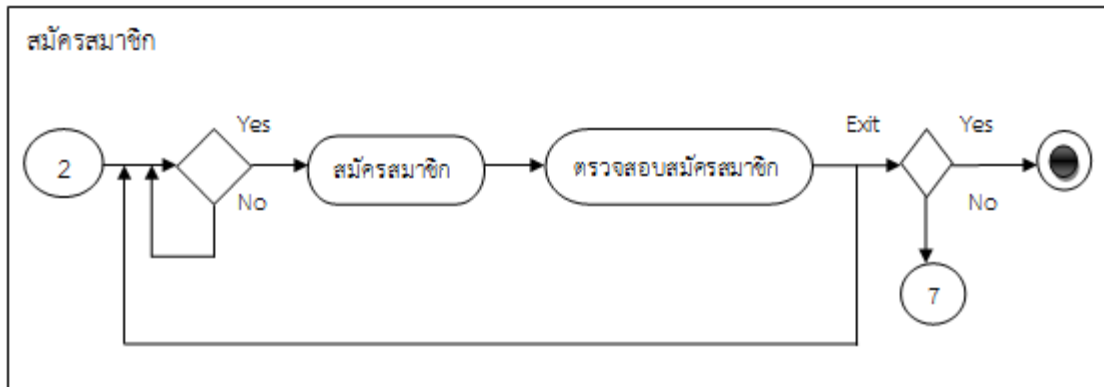
ขั้นตอนที่ 3 ระบบซื้อหุ้น

ขั้นตอนที่ 4 ระบบซื้อสินค้า

ขั้นตอนที่ 5 ระบบขายสินค้า

ขั้นตอนที่ 6 ระบบปันผล

ขั้นตอนที่ 7 เป็นการสิ้นสุดการใช้งานในระบบ หรือออกจากระบบ



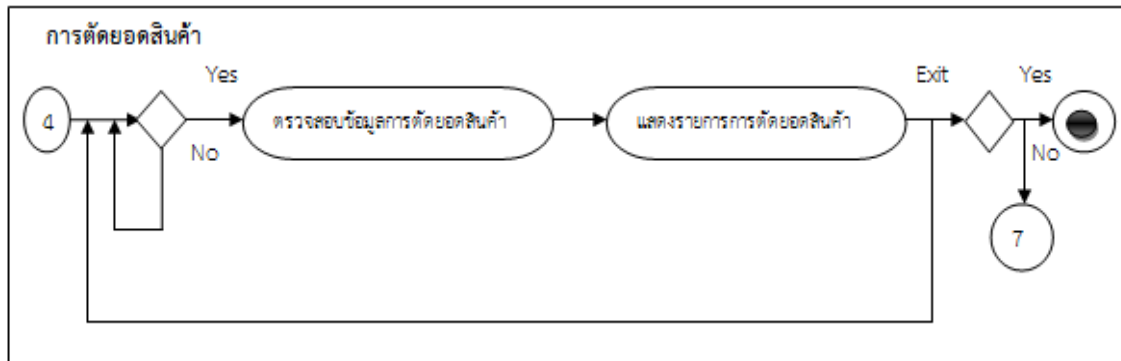
แผนภาพที่ 5 Activity Diagram การสมัครสมาชิก

จากแผนภาพที่ 5 แสดง Activity Diagram การสมัครสมาชิก เมื่อ User ทำการสมัครสมาชิกแล้วทำตรวจสอบเสร็จ หลังจากนั้น ข้อมูลในระบบก็จะแสดงผลข้อมูลขึ้นมา แล้วย้อนกลับไปยังหน้าเดิมเพื่อทำรายการอื่น ๆ ต่อไป



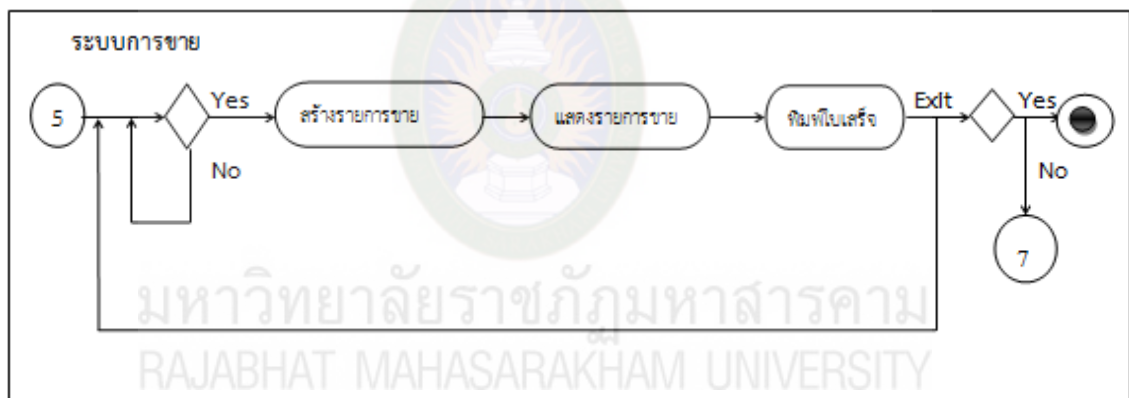
แผนภาพที่ 6 Activity Diagram การซื้อหุ้น

จากแผนภาพที่ 6 แสดง Activity Diagram ระบบข้อมูลบุคลากร เมื่อ User ทำการค้นหาเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลในระบบ ข้อมูลในระบบก็จะแสดงผลขึ้นมา ในเมนูระบบเพื่อที่จะทำการออกรายงาน หรือย้อนกลับไปยังหน้าเดิมเพื่อทำรายการอื่นๆ ต่อไป



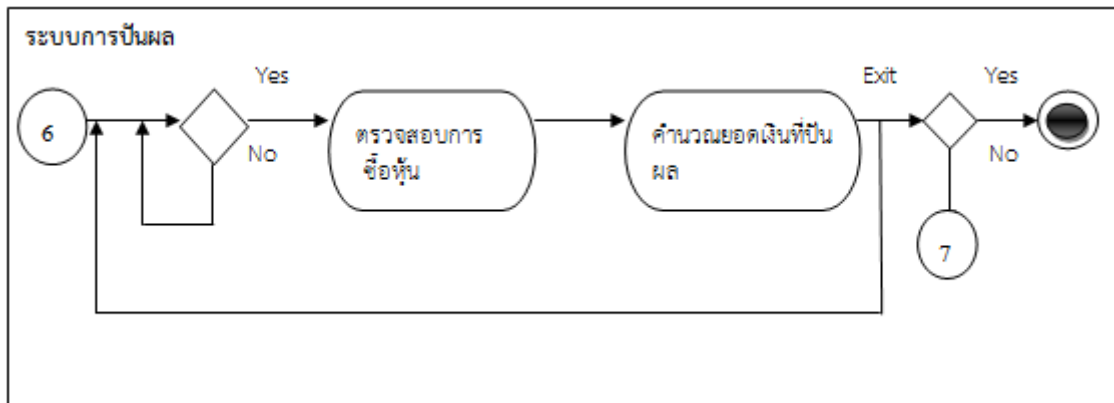
แผนภาพที่ 7 Activity Diagram การตัดยอดสินค้า

จากแผนภาพที่ 7 แสดง Activity Diagram การตัดจำหน่ายเมื่อ User ทำการตรวจสอบเสร็จแล้ว หลังจากนั้น ข้อมูลในระบบก็จะแสดงผลข้อมูลขึ้นมา ในเมนูระบบเพื่อที่จะทำการออกรายงาน หรือย้อนกลับไปยังหน้าเดิมเพื่อทำรายการอื่น ๆ ต่อไป



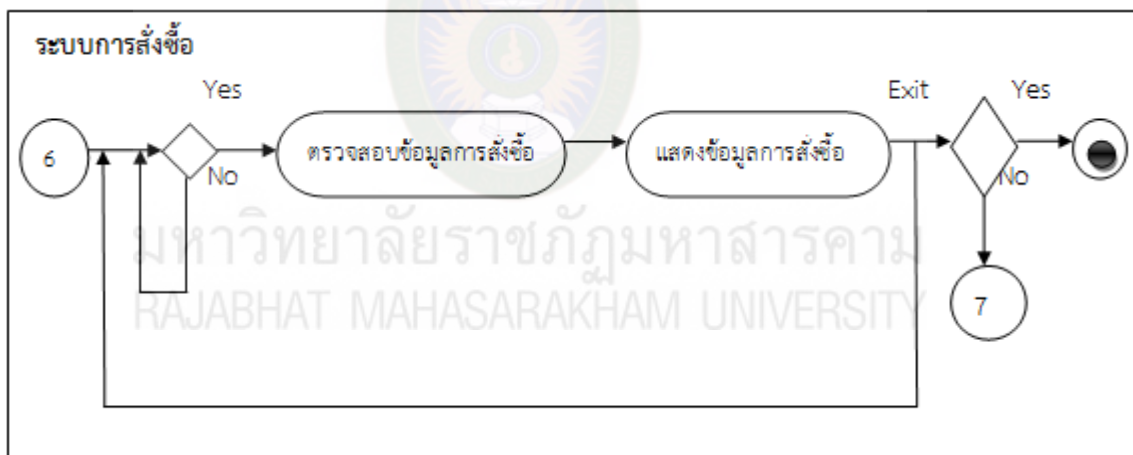
แผนภาพที่ 8 Activity Diagram ระบบการขาย

จากแผนภาพที่ 8 แสดง Activity Diagram ระบบการขาย เมื่อผู้ใช้งานเข้ามาในเมนูนี้ระบบก็จะสร้างรายการขายเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการสร้างรายการขาย จากนั้นข้อมูลในระบบก็จะแสดงผลขึ้นมาในเมนูระบบเพื่อพิมพ์รายงาน หรือย้อนกลับไปยังหน้าเดิมเพื่อทำรายการอื่น ๆ ต่อไป



แผนภาพที่ 9 Activity Diagramระบบการป็นผล

จากแผนภาพ 9 ระบบการป็นผล เมื่อผู้ใช้งานทำการตรวจสอบการซื้อหุ้น ในระบบข้อมูล ในระบบก็จะแสดงผลขึ้นมาในเมนูระบบเพื่อที่จะทำการคำนวณเงินที่ป็นผลหรือย้อนกลับไปยังหน้าเดิม เพื่อทำรายการอื่นๆต่อไป

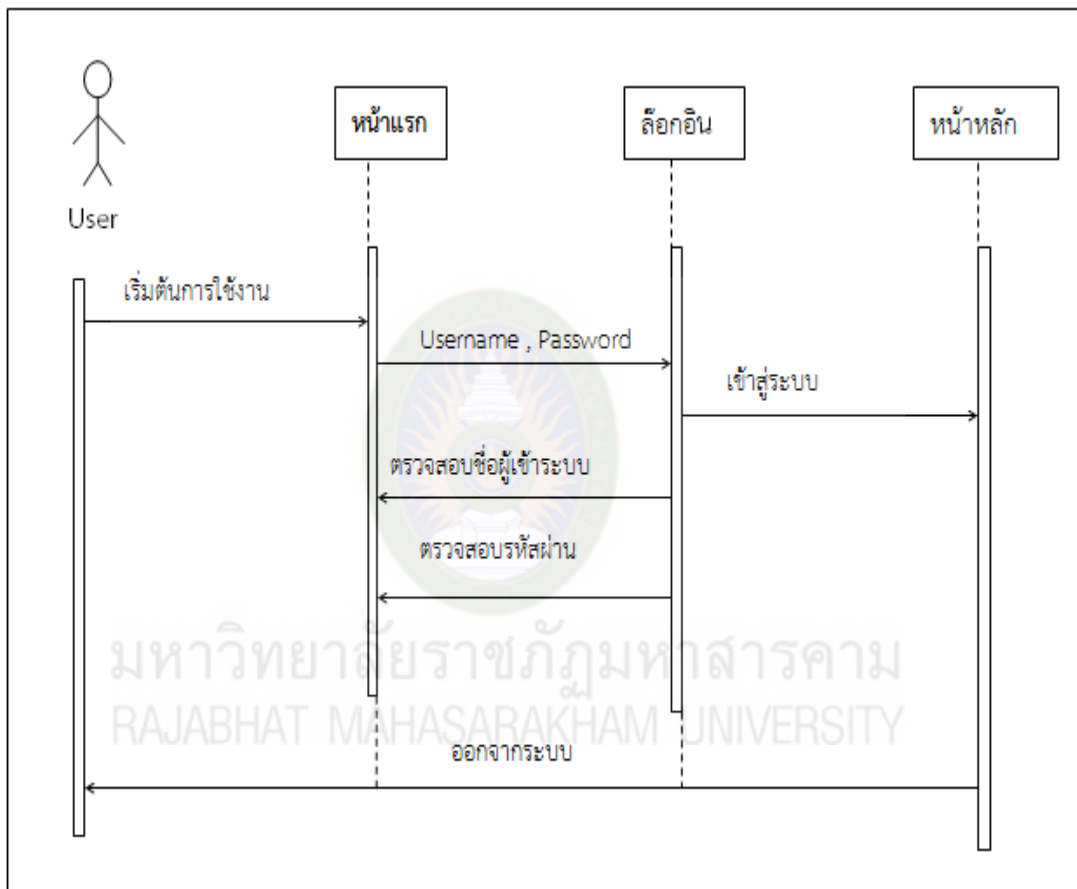


แผนภาพที่ 10 Activity Diagramระบบการสั่งซื้อ

จากแผนภาพ 10 ระบบการสั่งซื้อ เมื่อผู้ใช้งานทำการตรวจสอบการสั่งซื้อ ในระบบข้อมูล ในระบบก็จะแสดงข้อมูลการสั่งซื้อขึ้นมาในเมนูระบบหรือย้อนกลับไปยังหน้าเดิมเพื่อทำรายการอื่นๆต่อไป

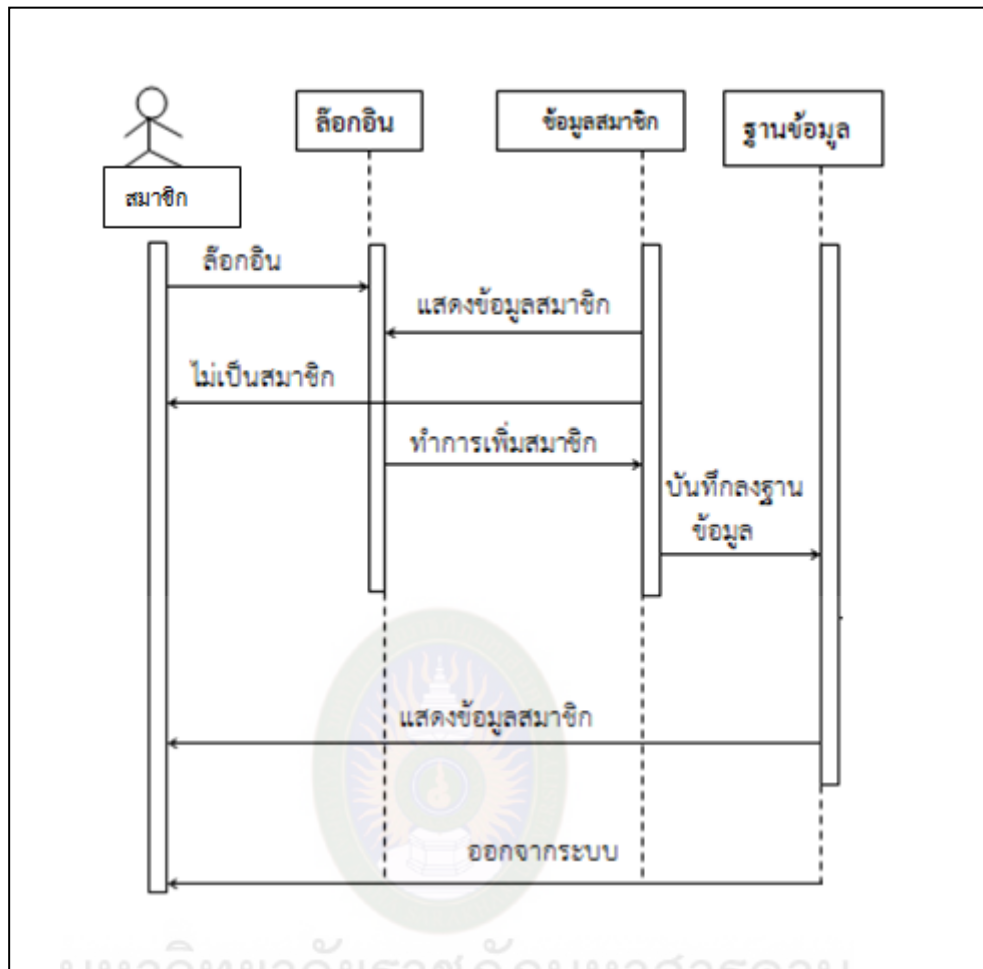
1.4.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram ของระบบงานย่อยต่างๆของระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงสามารถแบ่งเป็นส่วนๆ ตามลักษณะการใช้งาน ประกอบด้วย การเข้าใช้งานระบบสมัครสมาชิก การซื้อหุ้น การขายสินค้า การปันผล การสั่งซื้อ การรับสินค้า โดยกระบวนการในการทำงานของแต่ละส่วน จะสัมพันธ์กันซึ่งถ้าหากขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไป ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงก็ไม่สมบูรณ์ได้ มีดังต่อไปนี้



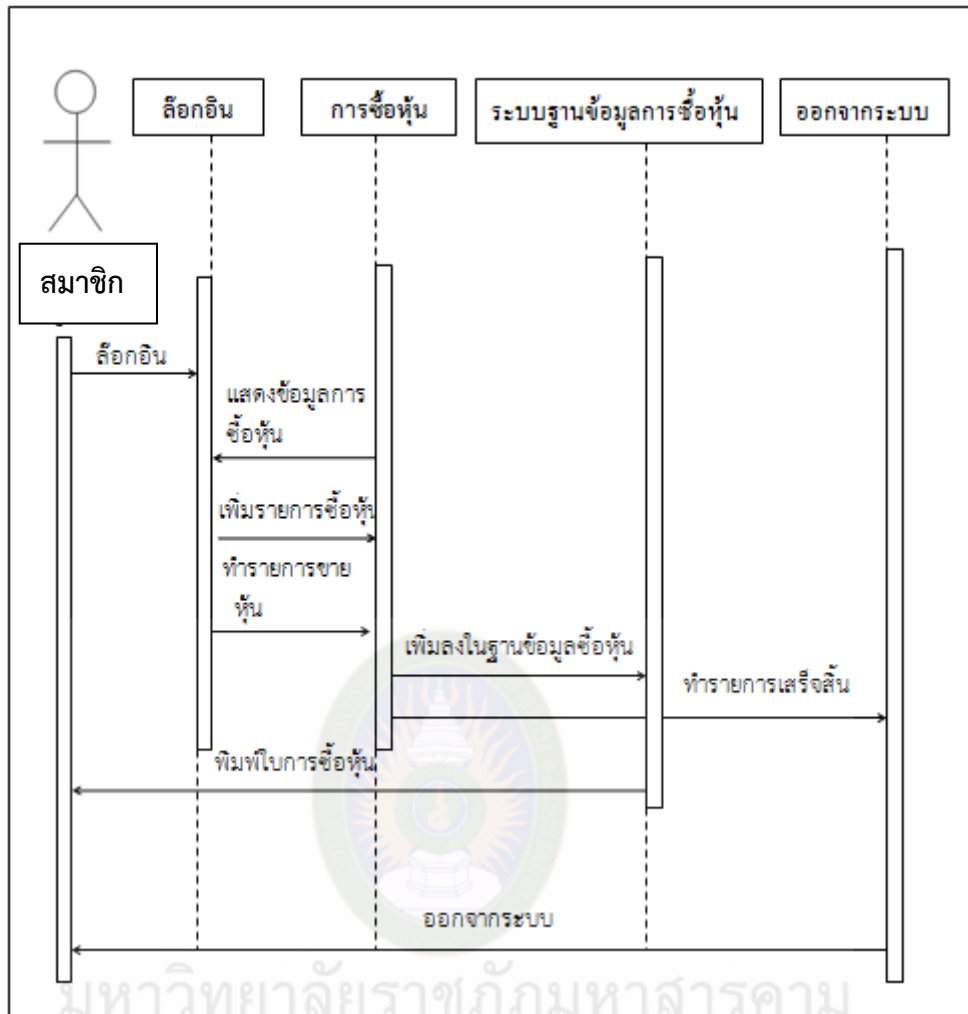
แผนภาพที่ 11 Sequence Diagram การเข้าใช้งานระบบ

จากแผนภาพที่ 11 Sequence Diagram การเข้าใช้งานระบบ ขั้นตอนแรกต้องเข้าสู่หน้าจอเริ่มต้นของระบบก่อนเมื่อเข้าสู่หน้าตรวจสอบผู้ใช้งานแล้ว จากนั้นการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านระบบจะทำการตรวจสอบจากฐานข้อมูล ผู้ใช้งานระบบเมื่อป้อนข้อมูลถูกต้องระบบจะเข้าสู่หน้าจอหลัก ก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนอื่นต่อไป



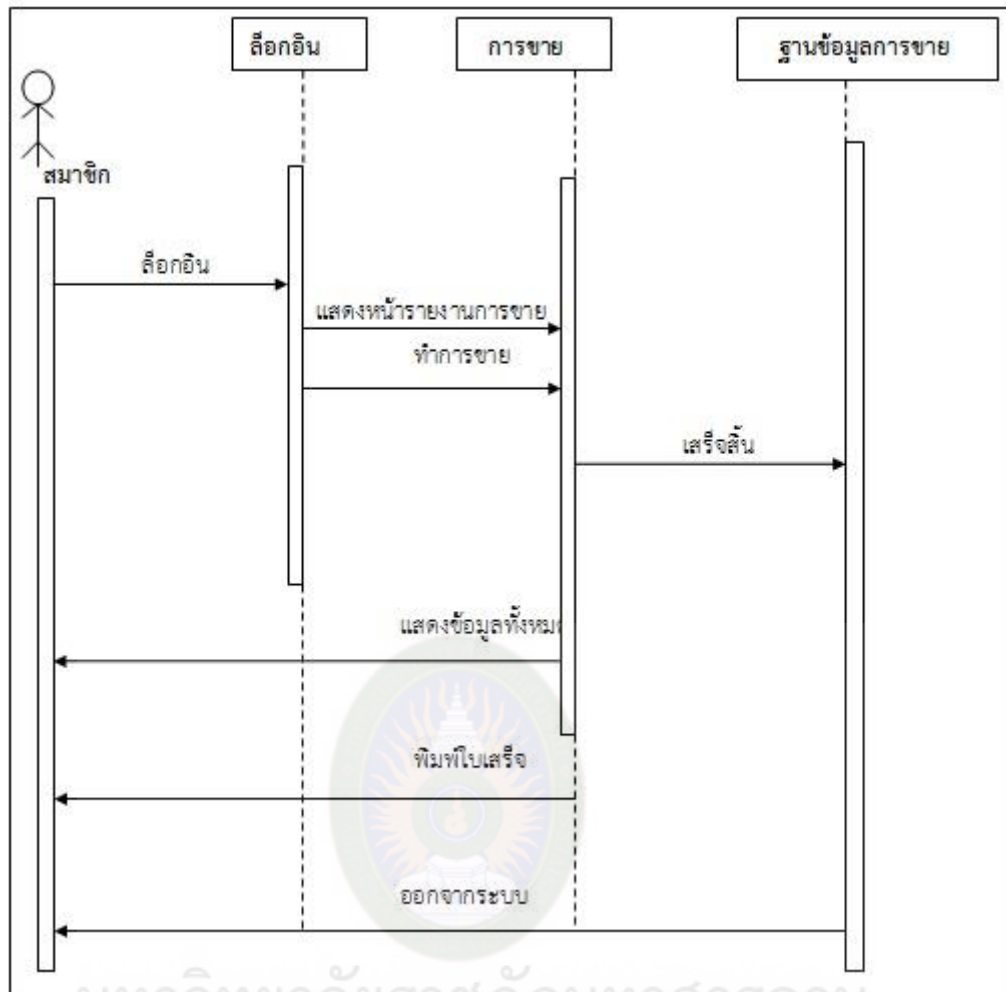
แผนภาพที่ 12 Sequence Diagram สมัครสมาชิก

จาก Sequence Diagram ของการสมัครสมาชิกสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ต้องทำการกรอกข้อมูลการสมัครก่อน จึงจะสามารถทำการตรวจสอบว่าคุณได้เป็นสมาชิกแล้วหรือไม่ แล้วระบบจะทำการบันทึกข้อมูลสมาชิก ก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนอื่นต่อไป



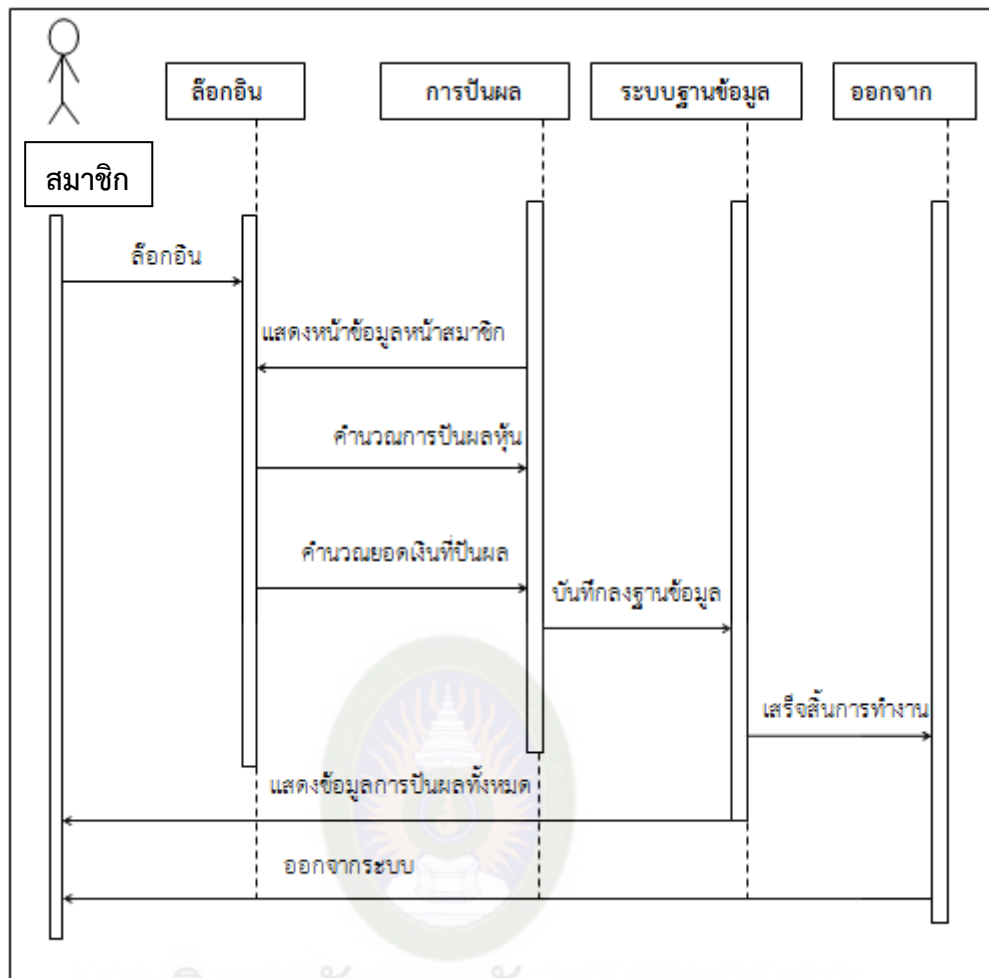
แผนภาพที่ 13 Sequence Diagram การซื้อขายหุ้น

จาก Sequence Diagram ของการซื้อขายหุ้นสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง สมาชิกต้องทำการแจ้งหุ้นที่ซื้อก่อน แล้วเจ้าหน้าที่จะทำการตรวจสอบรายชื่อสมาชิก จึงจะสามารถทำการกำหนดรหัสการซื้อขาย วันที่ ลำดับสมาชิก ราคาหุ้น แล้วทำการบอกราคาหุ้นทั้งหมดที่ซื้อ แล้วระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการขายหุ้น ก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนอื่นต่อไป



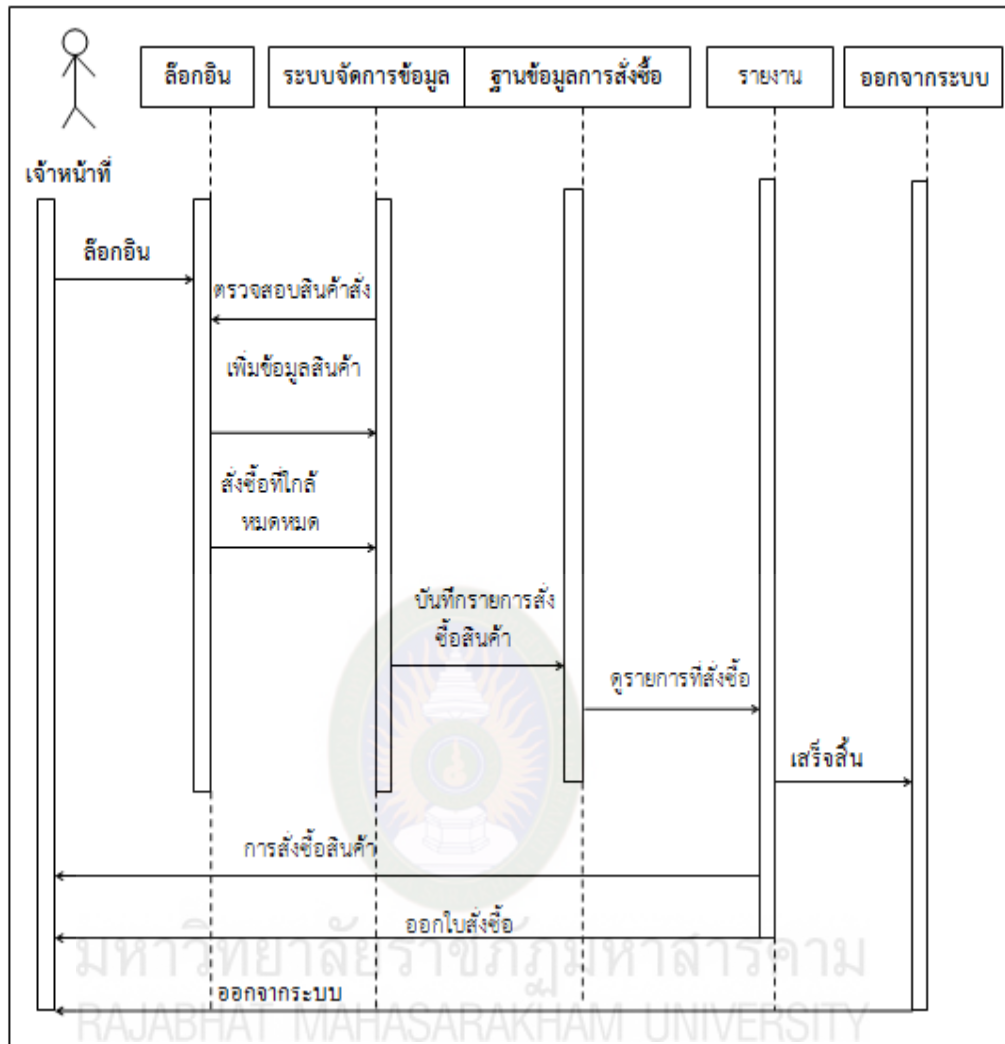
แผนภาพที่ 14 Sequence Diagram การขายสินค้า

จาก Sequence Diagram ของการขายสินค้าของสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง แสดงรายการสินค้า ทำการขาย แสดงรายการการขายสินค้า ตรวจสอบรายงาน แล้วทำการพิมพ์ใบเสร็จ ตรวจสอบรายงานการขาย และออกรายงานการขายสินค้า ก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนอื่นต่อไป



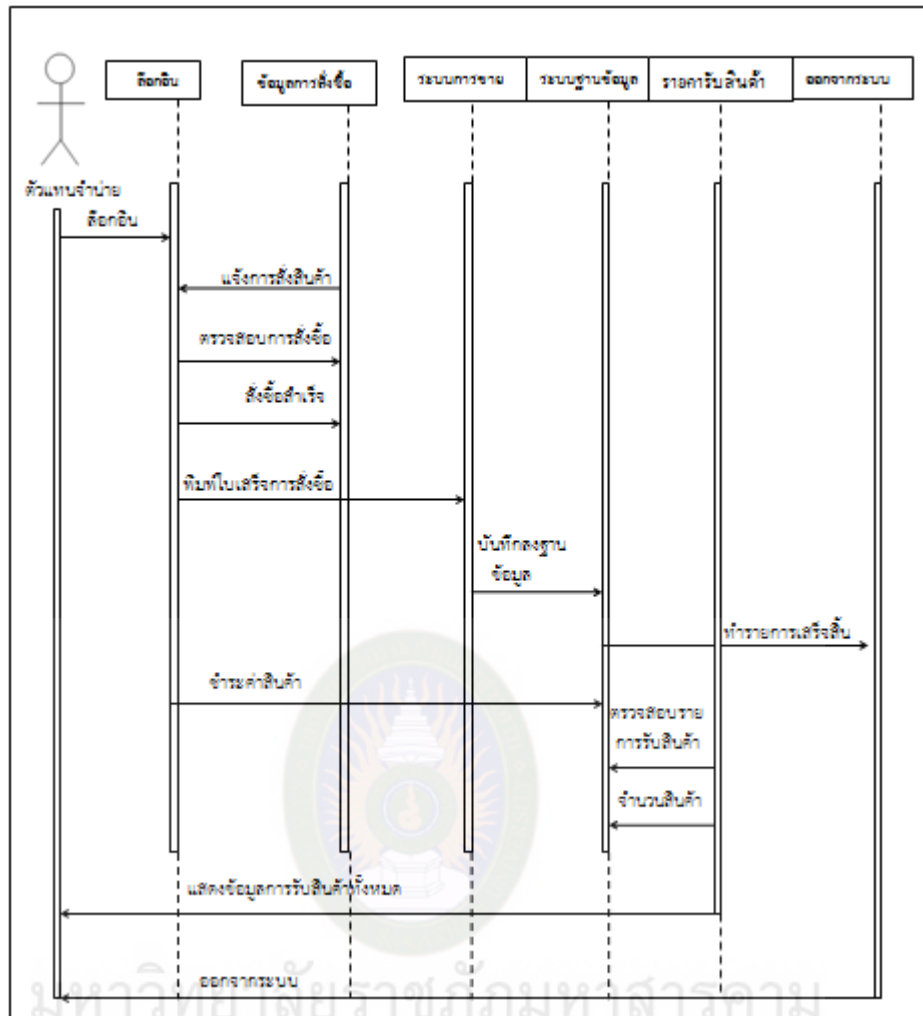
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASarakham UNIVERSITY
แผนภาพที่ 15 Sequence Diagram การปันผล

จาก Sequence Diagram ของการปันผลของสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ทำการกรอกรหัส แล้วเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการซื้อหุ้น ลำดับของสมาชิก และค่าผลการปันผลหุ้น แล้วกำหนดรหัสการปันผล ลำดับสมาชิก วันที่ จำนวนออกรายงานการขายสินค้า ฐานข้อมูลจะแสดงข้อมูลจำนวนหุ้นของสมาชิกและค่าณยอดเงินที่ปันผล ก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป



แผนภาพที่ 16 Sequence Diagram การสั่งซื้อ

จาก Sequence Diagram ของการสั่งซื้อของสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ทำการตรวจสอบสินค้าสั่งซื้อที่ใกล้หมดหมด แล้วบันทึกรายการสั่งซื้อสินค้า กำหนดราคารวม แสดงการสั่งซื้อ และฐานข้อมูลแสดงข้อมูลการสั่งซื้อ แล้วทำการออกไปสั่งซื้อ ก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนอื่นต่อไป

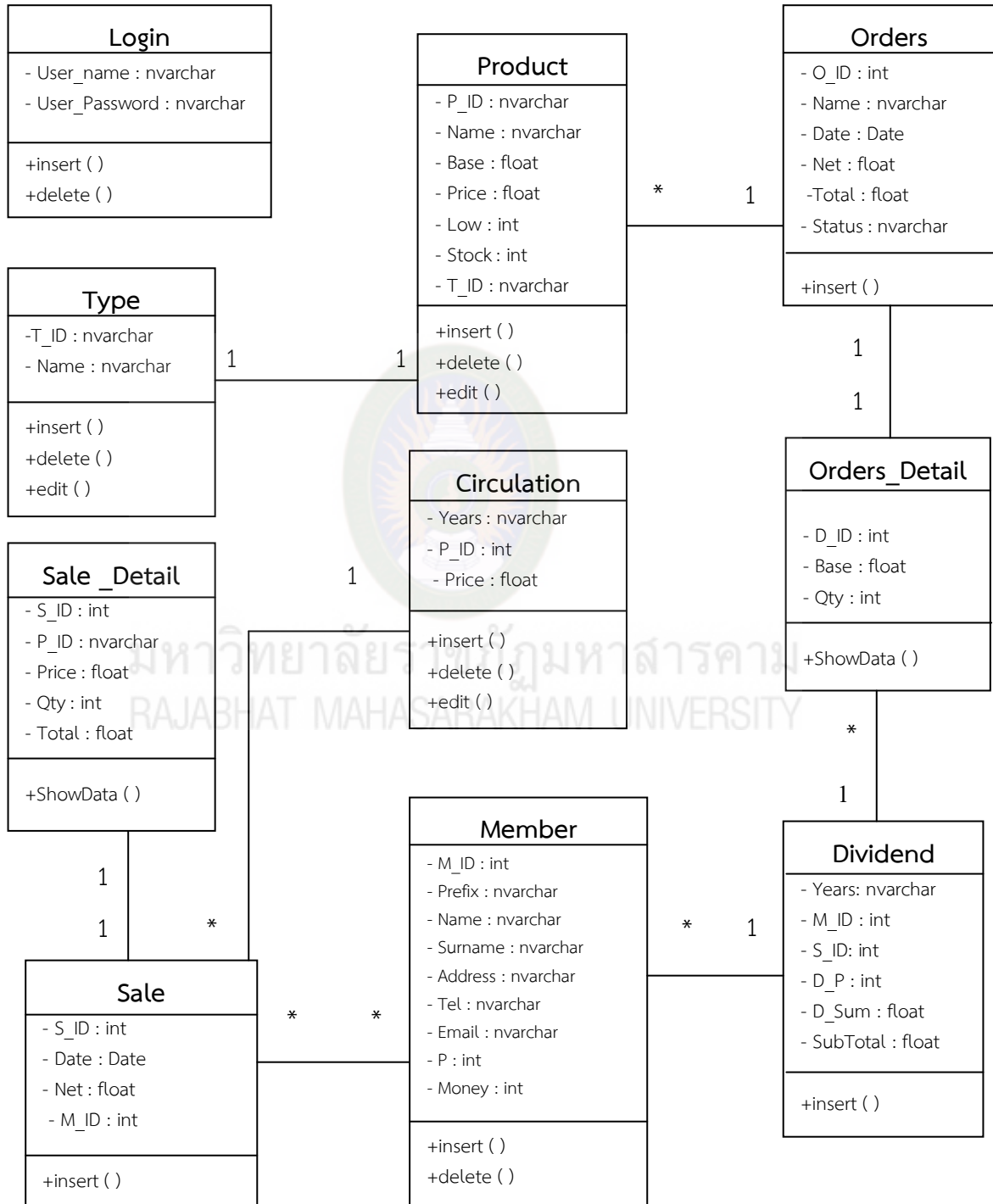


แผนภาพที่ 17 Sequence Diagram การรับสินค้า

จาก Sequence Diagram ของการรับสินค้า สหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ตัวแทนจำหน่ายทำการแจ้งการสั่งซื้อ ตรวจสอบรหัสเจ้าหน้าที่ แล้วจะแสดงรหัสเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบการสั่งซื้อ แล้วจะแสดงสถานะสั่งซื้อสำเร็จแล้วทำการตรวจสอบรายละเอียดการสั่งซื้อ จ่ายชำระค่าสินค้า เช็คสต็อกสินค้าครบหรือไม่ และบันทึกข้อมูลสินค้าใหม่ทำการกำหนดรหัสสินค้า จำนวนที่รับจริง ตรวจสอบราคาสินค้า(รหัสสินค้า) ราคาสินค้าและกำหนดราคาสุทธิและคำนวณราคาสินค้าโดยนำจำนวน*ราคาสินค้า ก่อนที่จะเข้าสู่ขั้นตอนอื่นต่อไป

1.4.4 Class Diagram

Class Diagram ในการออกแบบระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ได้มีการใช้งานคลาส ไดอะแกรมเข้ามาช่วยในการออกแบบผังงานด้วย โดยระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง จะประกอบไปด้วยคลาสต่างๆ 10 คลาส ดังแผนภาพที่ 18



แผนภาพที่ 18 หน้าจอโดยรวมของระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

1.4.5 Data Dictionary

จากขั้นตอนวิเคราะห์และออกแบบระบบ ทำให้เราทราบถึงกระบวนการทำงานของโปรแกรมมากยิ่งขึ้น สำหรับการพัฒนาระบบและจัดทำเอกสารนี้เป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรมซึ่งโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจะเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Visual Basic 2010 การจัดเก็บฐานข้อมูลใช้โปรแกรม SQL Server 2008 R2 จัดทำเอกสารด้วย Microsoft Word 2010 โดยได้ออกแบบการจัดการฐานข้อมูลให้สามารถใช้งานกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานตามที่กล่าวมาตามไปด้วยตาราง (Table) จำนวน 10 ตารางดังนี้

ตารางที่ 2 ตาราง Login (การเข้าใช้ระบบ)

| ลำดับ | ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ |
|-------|---------------|--------------|----------------|------|
| 1 | User_Name | nvarchar(20) | ชื่อผู้ใช้ระบบ | PK |
| 2 | User_Password | nvarchar(20) | รหัสผ่าน | |

ตารางที่ 3 ตาราง Type (ประเภทสินค้า)

| ลำดับ | ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ |
|-------|-----------|---------------|------------------|------|
| 1 | T_ID | nvarchar(10) | รหัสประเภทสินค้า | PK |
| 2 | Name | nvarchar(100) | ประเภทสินค้า | |

ตารางที่ 4 ตาราง Product (สินค้า)

| ลำดับ | ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ |
|-------|-----------|---------------|--------------|------|
| 1 | P_ID | nvarchar(13) | รหัสสินค้า | PK |
| 2 | Name | nvarchar(100) | ชื่อสินค้า | |
| 3 | Base | float | ราคาทุน | |
| 4 | Price | float | ราคาขาย | |
| 5 | Low | int | จุดสำรอง | |
| 6 | Stock | int | จำนวนคงเหลือ | |
| 7 | T_ID | nvarchar(10) | ประเภทสินค้า | FK |

ตารางที่ 5 ตาราง Member (สมาชิก)

| ลำดับ | ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ |
|-------|-----------|---------------|---------------|------|
| 1 | M_ID | int | รหัสสมาชิก | PK |
| 2 | Prefix | nvarchar(50) | คำนำหน้านาม | |
| 3 | Name | nvarchar(100) | ชื่อสมาชิก | |
| 4 | Surname | nvarchar(100) | นามสกุลสมาชิก | |
| 5 | Address | nvarchar(50) | ที่อยู่ | |
| 6 | Tel | nvarchar(50) | เบอร์โทร | |
| 7 | Email | nvarchar(50) | อีเมลล์ | |
| 8 | P | int | จำนวนหุ้น | |
| 9 | Money | int | จำนวนเงิน | |
| 10 | Divdtoal | nvarchar(50) | รวมเงินปันผล | |

ตารางที่ 6 ตาราง Orders (สั่งซื้อสินค้า)

| ลำดับ | ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ |
|-------|-----------|--------------|--------------------|------|
| 1 | O_ID | int | รหัสสั่งซื้อสินค้า | PK |
| 2 | Date | Date | วันที่สั่งซื้อ | |
| 3 | Net | float | ราคา | |
| 4 | Status | nvarchar(50) | สถานะ | |

ตารางที่ 7 ตาราง Orders_Detail (รายละเอียดการสั่งซื้อ)

| ลำดับ | ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ |
|-------|-----------|--------------|--------------------|------|
| 1 | O_ID | int | รหัสสั่งซื้อสินค้า | PK |
| 2 | P_ID | nvarchar(50) | รหัสสินค้า | FK |
| 3 | Base | float | ราคา | |
| 4 | Qty | int | จำนวน | |
| 5 | Total | float | ราคารวมทั้งหมด | |

ตารางที่ 8 ตาราง Sale (ขายสินค้า)

| ลำดับ | ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ |
|-------|-----------|--------------|---------------|------|
| 1 | S_ID | int | รหัสขายสินค้า | PK |
| 2 | Date | Date | วันที่ขาย | |
| 3 | Net | float | ราคา | |
| 4 | M_ID | int | รหัสสมาชิก | FK |

ตารางที่ 9 ตาราง Sale_Detail (รายละเอียดการขายสินค้า)

| ลำดับ | ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ |
|-------|-----------|--------------|--------------|------|
| 1 | S_ID | int | รหัสการขาย | PK |
| 2 | P_ID | nvarchar(13) | รหัสสินค้า | FK |
| 3 | Price | float | ราคา | |
| 4 | Qty | int | จำนวน | |
| 5 | Total | float | จำนวนทั้งหมด | |

ตารางที่ 10 ตาราง Circulation (ยอดซื้อของสมาชิก)

| ลำดับ | ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ |
|-------|-----------|--------------|----------|------|
| 1 | Years | nvarchar(50) | ปี | PK |
| 2 | M_ID | nvarchar(50) | สมาชิก | FK |
| 3 | Sum | float | ยอดซื้อ | |

ตารางที่ 11 ตาราง Dividend (เงินปันผล)

| ลำดับ | ชื่อฟิลด์ | ประเภทข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ |
|-------|-----------|--------------|----------------------|------|
| 1 | M_ID | nvarchar(50) | รหัสสมาชิก | PK |
| 2 | P | nvarchar(50) | จำนวนหุ้น | FK |
| 3 | S_ID | nvarchar(50) | รหัสขายสินค้า | FK |
| 4 | Sum | nvarchar(50) | ยอดซื้อ | |
| 5 | D_Sum | nvarchar(50) | เงินปันผลจากยอดซื้อ | |
| 6 | Pre_ID | nvarchar(50) | เปอร์เซ็นต์เงินปันผล | |
| 7 | SubTotal | nvarchar(50) | รวมเงินปันผล | |

1.4.6 การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบหน้าจอ ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบหน้าจอหลักคือ หน้าจอ Log in เข้าสู่ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง มีรหัสผู้ใช้งาน รหัสผ่านและโดยการออกแบบอาศัยความสะดวกของการใช้งาน เป็นหลักดังภาพที่ 2

Login ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

ภาพที่ 2 หน้า Log in

| ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง | | | | | | | |
|---|--------------|-----------------------|----------------|-----------|---------------|--------------------|------------|
| 1.ข้อมูลหลัก 2.ควบคุมคลังสินค้า 3.ขายสินค้า 4.รายงานสรุปผล 5.เงินปันผล 6.หมวดหมู่ 7.คู่มือการใช้งาน | | | | | | | |
| ข้อมูลสินค้า | ข้อมูลสมาชิก | สินค้าที่ต้องสั่งซื้อ | สั่งซื้อสินค้า | ขายสินค้า | สินค้าคงเหลือ | สรุปรายได้ประจำวัน | ออกจากระบบ |
| | | | | | | | |

ภาพที่ 3 หน้าจอโดยรวมของระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

ภาพที่ 3 หน้าจอโดยรวมของระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง จะประกอบด้วย ส่วนต่างๆ เริ่มตั้งแต่เมนู 1.ข้อมูลหลัก 2.ควบคุมคลังสินค้า 3.ขายสินค้า 4.รายงานสรุปผล 5.เงินปันผล

6.หมวดหมู่ 7.คู่มือการใช้งาน และเมนูย่อย ข้อมูลสินค้า ข้อมูลสมาชิก สินค้าที่ต้องสั่งซื้อ สั่งซื้อ สินค้า ขายสินค้า สินค้าคงเหลือ สรุปรายได้ประจำวัน และเมนูออกจากระบบ เป็นต้น เป็นส่วนหลักของระบบที่ใช้เชื่อมต่อไปเมนูการใช้งานต่างๆ

1. ข้อมูลหลัก ประกอบด้วย

1.1 ประเภทสินค้า

ประเภทสินค้า

ข้อมูล

รหัสประเภท

ประเภทสินค้า

เพิ่ม
แก้ไข
ลบ
บันทึก
ยกเลิก

ภาพที่ 4 หน้าจอแสดงประเภทสินค้า

ภาพที่ 4 หน้าจอแสดงประเภทสินค้า เมื่อทำการคลิกในหน้าจอโดยรวมของระบบสหกรณ์ เมนูประเภทสินค้าจะปรากฏหน้าจอเจ้าหน้าที่แสดงขึ้นมา หน้าจอเจ้าหน้าที่มีไว้สำหรับให้กรอกข้อมูล หน้าจอแสดงประเภทสินค้า เช่น MAMA คือ มาม่า ประกอบด้วย รหัสประเภท ประเภทสินค้า ปุ่มเพิ่มข้อมูลสำหรับข้อมูล ปุ่มแก้ไขเพื่อทำการแก้ไข ปุ่มลบเพื่อทำการลบข้อมูล ปุ่มบันทึกเพื่อทำการบันทึกข้อมูลใน และปุ่มยกเลิกเพื่อทำการยกเลิกคำสั่งต่างๆ ดังภาพที่ 4

1.2 ข้อมูลสินค้า

ข้อมูลสินค้า

ข้อมูลสินค้า

| | |
|--------------|--|
| ประเภท | |
| รหัสสินค้า | |
| ชื่อสินค้า | |
| ราคาทุน | |
| ราคาขาย | |
| จุดสำรอง | |
| จำนวนคงเหลือ | |
| ชื่อตามกลุ่ม | |

เพิ่ม

แก้ไข

ลบ

บันทึก

ยกเลิก

ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสินค้า

ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสินค้าเมื่อทำการคลิกในหน้าจอโดยรวมของระบบสหกรณ์ เมนูการจัดการข้อมูลสินค้าจะปรากฏหน้าจอเจ้าหน้าที่แสดงขึ้นมา หน้าจอเจ้าหน้าที่มีไว้สำหรับให้กรอกข้อมูลหน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสินค้า ประกอบด้วย ประเภท รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคาทุน ราคาขาย จุดสำรอง จำนวนคงเหลือ และชื่อตามกลุ่ม ปุ่มเพิ่มข้อมูลสำหรับข้อมูล ปุ่มแก้ไขเพื่อทำการแก้ไข ปุ่มลบเพื่อทำการลบข้อมูล ปุ่มบันทึกเพื่อทำการบันทึกข้อมูลใน และปุ่มยกเลิกเพื่อทำการยกเลิกคำสั่งต่างๆ ดังภาพที่ 5

1.3 ข้อมูลสมาชิก

ข้อมูลสมาชิก

ข้อมูลสมาชิก

รหัสสมาชิก

คำนำหน้านาม

ชื่อ

สกุล

ที่อยู่

เบอร์โทร

อีเมลล์

จำนวนหุ้น

จำนวนเงิน

ยอดปันผลหุ้น

ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงข้อมูลสมาชิก

ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงข้อมูลสมาชิก เมื่อทำการคลิกในหน้าจอโดยรวมของระบบสหกรณ์เมนูข้อมูลสมาชิก จะปรากฏหน้าจอเจ้าหน้าที่แสดงขึ้นมา หน้าจอเจ้าหน้าที่มีไว้สำหรับให้กรอกข้อมูลหน้าจอแสดงข้อมูลสมาชิก ประกอบด้วย ประเภท รหัสสมาชิก คำนำหน้านาม ชื่อ สกุล ที่อยู่ เบอร์โทร อีเมลล์ จำนวนหุ้น จำนวนเงิน และยอดปันผลหุ้น ปุ่มเพิ่มข้อมูลสำหรับข้อมูล ปุ่มแก้ไขเพื่อทำการแก้ไข ปุ่มลบเพื่อทำการลบข้อมูล ปุ่มบันทึกเพื่อทำการบันทึกข้อมูล และปุ่มยกเลิกเพื่อทำการยกเลิกคำสั่งต่างๆ ภาพที่ 6

1.4 เพิ่ม / ถอนหุ้น

เพิ่ม / ถอนหุ้น

ข้อมูลหุ้น

| | |
|-------------|----------------------|
| รหัสสมาชิก | <input type="text"/> |
| ชื่อ - สกุล | <input type="text"/> |
| จำนวนหุ้น | <input type="text"/> |
| ที่อยู่ | <input type="text"/> |
| เบอร์โทร | <input type="text"/> |
| อีเมลล์ | <input type="text"/> |
| จำนวนหุ้น | <input type="text"/> |
| จำนวนเงิน | <input type="text"/> |
| ยอดปันผล | <input type="text"/> |

เพิ่ม
แก้ไข
ลบ
บันทึก
ยกเลิก

ภาพที่ 7 หน้าจอแสดงการเพิ่ม / ถอนหุ้น

ภาพที่ 7 หน้าจอแสดงการเพิ่ม/ถอนหุ้น เมื่อทำการคลิกในหน้าจอโดยรวมของระบบ สหกรณ์ เมนูการเพิ่ม/ถอนหุ้น จะปรากฏหน้าจอเจ้าหน้าที่แสดงขึ้นมา หน้าจอเจ้าหน้าที่มีไว้สำหรับให้กรอกข้อมูลหน้าจอแสดงการเพิ่ม/ถอนหุ้น ประกอบด้วย รหัสสมาชิก ชื่อ - สกุล ที่อยู่ เบอร์โทร อีเมลล์ จำนวนหุ้น จำนวนเงิน และยอดปันผล ปุ่มเพิ่มข้อมูลสำหรับข้อมูล ปุ่มแก้ไขเพื่อทำการแก้ไข ปุ่มลบเพื่อทำการลบข้อมูล ปุ่มบันทึกเพื่อทำการบันทึกข้อมูล และปุ่มยกเลิกเพื่อทำการยกเลิกคำสั่งต่างๆ ดังภาพที่ 7

2. การควบคุมสินค้า ประกอบด้วย
 2.1 ตรวจสอบสินค้าที่ต้องการซื้อ

| ตรวจสอบสินค้าที่ต้องการซื้อ | | | | | | |
|---|--------|---------|---------|----------|---------|---------|
| รายการสินค้ามีจำนวนคงเหลือต่ำกว่าจุดสำรอง | | | | | | รีเฟรช |
| รหัส | สินค้า | ราคาทุน | ราคาขาย | จุดสำรอง | คงเหลือ | ประเภท |
| 0000 | xxxxx | 00 | 00 | 00 | 00 | xxxxxxx |

ภาพที่ 8 หน้าจอแสดงการตรวจสอบสินค้าที่ต้องการซื้อ

ภาพที่ 8 หน้าจอแสดงแสดงการตรวจสอบสินค้าที่ต้องการซื้อเมื่อทำการคลิกในหน้าจอ โดยรวมของระบบสหกรณ์ เมนูการตรวจสอบสินค้าที่ต้องการซื้อ จะปรากฏหน้าจอเจ้าหน้าที่แสดงขึ้นมา หน้าจอเจ้าหน้าที่มีไว้สำหรับแสดงการตรวจสอบสินค้าที่ต้องการซื้อ ประกอบด้วย รหัส สินค้า ราคาทุน ราคาขาย จุดสำรอง คงเหลือ ประเภท ปุ่มปรับปรุงเพื่อทำการดูข้อมูลปัจจุบันดังภาพที่ 8

2.2 สั่งซื้อสินค้า

สั่งซื้อสินค้า

สั่งซื้อ

เลขที่ใบสั่งซื้อ

วันที่สั่งซื้อ

| เลือกสินค้า | ราคา | จำนวน | รวม |
|-------------|------|-------|-----|
| | | | |

0.00

บันทึก

ยกเลิก

เพิ่มรายการ

ภาพที่ 9 หน้าจอแสดงการสั่งซื้อสินค้า

ภาพที่ 9 หน้าจอแสดงการสั่งซื้อสินค้า เมื่อทำการคลิกในหน้าจอโดยรวมของระบบสหกรณ์ เมนูการสั่งซื้อสินค้า จะปรากฏหน้าจอเจ้าหน้าที่แสดงขึ้นมา หน้าจอเจ้าหน้าที่มีไว้สำหรับการสั่งซื้อสินค้า ประกอบด้วย เลขที่ใบสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ เลือกสินค้า ราคา จำนวน รวม ปุ่มสั่งซื้อเพื่อทำการสั่งซื้อ ปุ่มเพิ่มรายการเพื่อทำการเพิ่มรายการที่ต้องการซื้อเพิ่ม ปุ่มบันทึกเพื่อทำการบันทึกข้อมูล และปุ่มยกเลิกเพื่อทำการยกเลิกคำสั่งต่างๆ ดังภาพที่ 9

3. ขายสินค้า ประกอบด้วย

3.1 ขายสินค้า

ขายสินค้า

กดปุ่มนี้ก่อนขาย

ขายสินค้า

เลขที่ขาย

วันที่ขายสินค้า

รหัสสมาชิก

รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคา จำนวน รวม

คำนวณเงิน

รวมเงิน

รับมา

เงินทอน

ชำระเงิน

ยกเลิก

0.00

ภาพที่ 10 หน้าจอแสดงการขายสินค้า

ภาพที่ 10 หน้าจอแสดงการขายสินค้า เมื่อทำการคลิกในหน้าจอโดยรวมของระบบสหกรณ์เมนูการขายสินค้า จะปรากฏหน้าจอเจ้าหน้าที่แสดงขึ้นมา หน้าจอเจ้าหน้าที่มีไว้สำหรับแสดงการขายสินค้าประกอบด้วย เลขที่ขายวันที่ขายสินค้า รหัสสมาชิก รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคา จำนวน รวมรวมเงิน รับมา เงินทอน ปุ่มสั่งขายเพื่อทำการขาย ปุ่มเพิ่มรายการเพื่อทำการเพิ่มรายการที่ต้องการซื้อเพิ่ม ปุ่มชำระเงินเพื่อทำการชำระค่าสินค้า และปุ่มยกเลิกเพื่อทำการยกเลิกคำสั่งต่างๆ

ดังภาพที่ 10

3.2 สินค้าคงเหลือ

| สินค้าคงเหลือ | | | | | | |
|---------------|--------|---------|---------|----------|---------|---------|
| | | | | | | รีเฟรช |
| รหัส | สินค้า | ราคาทุน | ราคาขาย | จุดสำรอง | คงเหลือ | ประเภท |
| 0000 | xxxx | 00 | 00 | 00 | 00 | xxxxxxx |

ภาพที่ 11 หน้าจอแสดงสินค้าคงเหลือ

ภาพที่ 11 หน้าจอแสดงสินค้าคงเหลือ เมื่อทำการคลิกในหน้าจอโดยรวมของระบบสหกรณ์เมนูสินค้าคงเหลือ จะปรากฏหน้าจอเจ้าหน้าที่แสดงขึ้นมา หน้าจอเจ้าหน้าที่มีไว้สำหรับแสดงสินค้าคงเหลือ ประกอบด้วย รหัสสินค้า ราคาทุน ราคาขาย จุดสำรอง คงเหลือ ประเภท ปุ่มปรับปรุงเพื่อทำการดูข้อมูลปัจจุบัน ดังภาพที่ 11

4. รายงานสรุปผลประกอบด้วย

4.1 สรุปรายได้ประจำวัน

| สรุปรายได้ประจำวัน | | | | |
|--------------------|------|----------|-----|--------|
| เลือกวันที่ | รหัส | วันที่ | รวม | ลูกค้า |
| | 00 | 00/00/00 | 00 | xxx |
| รวมรายได้ | | | | |
| | | | | |
| พิมพ์ | | | | |

ภาพที่ 12 หน้าจอแสดงสรุปรายได้ประจำวัน

ภาพที่ 12 หน้าจอแสดงสรุปรายได้ประจำวัน เมื่อทำการคลิกในหน้าจอโดยรวมของระบบ สหกรณ์ เมนูสรุปรายได้ประจำวัน จะปรากฏหน้าจอเจ้าหน้าที่แสดงขึ้นมา หน้าจอเจ้าหน้าที่มีไว้สำหรับแสดงสรุปรายได้ประจำวัน ประกอบด้วย เลือกวันที่ รวมรายได้ รหัส วันที่ รวม ลูกค้า ปุ่มพิมพ์เพื่อทำการพิมพ์ ดังภาพที่ 12

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

4.2 รายได้ - รายจ่าย ประจำเดือน

| รายได้ - รายจ่าย ประจำเดือน | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|-----|--------|-------------|----------|-----|--------|-------------------|
| สรุปรายได้ | | | | สรุปรายจ่าย | | | | เลือกช่วงวันที่ |
| รหัส | วันที่ | รวม | ลูกค้า | รหัส | วันที่ | รวม | ลูกค้า | ถึงวันที่ |
| 00 | 00/00/00 | 00 | xxx | 00 | 00/00/00 | 00 | xxx | รายได้ |
| | | | | | | | | รายจ่าย |
| | | | | | | | | กำไร(ขาดทุน)สุทธิ |
| | | | | | | | | พิมพ์ |

ภาพที่ 13 หน้าจอแสดงสรุปรายได้ - รายจ่าย ประจำเดือน

ภาพที่ 13 หน้าจอแสดงหน้าจอแสดงสรุปรายได้ - รายจ่าย ประจำเดือนเมื่อทำการคลิก ในหน้าจอโดยรวมของระบบสหกรณ์ เมนูสรุปรายได้ - รายจ่าย ประจำเดือน จะปรากฏหน้าจอ เจ้าหน้าที่แสดงขึ้นมา หน้าจอเจ้าหน้าที่มีไว้สำหรับแสดงสรุปรายได้ประจำวัน ประกอบด้วย เลือกช่วง วันที่ ถึงวันที่ รายได้ รายจ่าย กำไร (ขาดทุน) สุทธิ สรุปรายได้ สรุปรายจ่าย ปุ่มพิมพ์เพื่อทำการ พิมพ์ ดังภาพที่ 13

5. เงินปันผลหุ้น ประกอบด้วย

5.1 สรุปยอดชื่อของสมาชิก

| สรุปยอดสมาชิก | | | | | | | | | |
|---------------|------------|---------------|------|------|---------|----------|-----------|---------|--------------|
| วันที่ | รหัสสมาชิก | รหัสขายสินค้า | ชื่อ | สกุล | ที่อยู่ | เบอร์โทร | จำนวนหุ้น | ราคาขาย | รวมเงินปันผล |
| XXX | 0000 | 00000 | XX | XX | XX | 000 | 0000 | 0000 | 0000 |

ภาพที่ 14 หน้าจอแสดงสรุปยอดสมาชิก

ภาพที่ 14 หน้าจอแสดงสรุปยอดสมาชิกเมื่อทำการคลิกในหน้าจอโดยรวมของระบบ สหกรณ์ เมนูสรุปยอดสมาชิกจะปรากฏหน้าจอเจ้าหน้าที่แสดงขึ้นมา หน้าจอเจ้าหน้าที่มีไว้สำหรับแสดงสรุปยอดสมาชิก ประกอบด้วย วันที่ รหัสสมาชิก รหัสขายสินค้า ชื่อ สกุล ที่อยู่ เบอร์โทร จำนวนหุ้น ราคาขาย รวมเงินปันผล ปุ่มปรับปรุงเพื่อทำการดูข้อมูลปัจจุบัน ดังภาพที่ 14

5.2 รายงานเงินปันผล

| รายงานเงินปันผลสมาชิก | | | | | | | |
|-----------------------|------|------|------|-----------|------------------|---------|------------|
| ปี | รหัส | ชื่อ | สกุล | จำนวนหุ้น | เงินปันผลจากหุ้น | ยอดซื้อ | รวมเงินปัน |
| ผล 0000 | 000 | xx | xxxx | 0000 | 0000 | 000 | 0000 |

รีเฟรช

ภาพที่ 15 หน้าจอแสดงรายงานเงินปันผลสมาชิก

ภาพที่ 15 หน้าจอแสดงสรุยอดสมาชิกเมื่อทำการคลิกในหน้าจอโดยรวมของระบบ สหกรณ์ เมื่อดูสรุยอดสมาชิกจะปรากฏหน้าจอเจ้าหน้าที่แสดงขึ้นมา หน้าจอเจ้าหน้าที่มีไว้สำหรับแสดงสรุยอดสมาชิก ประกอบด้วย ปี รหัส ชื่อ สกุล จำนวนหุ้น เงินจากยอดซื้อ รวมเงินปันผล ปุ่มปรับปรุงเพื่อทำการดูข้อมูลปัจจุบัน ภาพที่ 15

1.5 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ (Systems Development)

ขั้นตอนการพัฒนาระบบ ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้จากการออกแบบมาทำการพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง จนเสร็จสมบูรณ์ จากนั้นนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องโดยการทดสอบระบบและองค์ประกอบของระบบ จากนั้นทำการปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นระยะจนระบบมีความสมบูรณ์ และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพของระบบ และผู้ใช้งานระบบเพื่อประเมินคุณภาพผู้ศึกษาได้พัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงโดยใช้ภาษาที่ใช้ Microsoft Visual Studio 2010 (VB.Net) และโปรแกรมฐานข้อมูล ฐานข้อมูลที่ใช้ SQL Server 2008 ในการพัฒนาระบบผู้ศึกษาได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นระยะเพื่อทำการพัฒนาระบบ

1.6 การปรับเปลี่ยน

เมื่อพัฒนาระบบเสร็จสิ้นตามขั้นตอนแล้วผู้ศึกษาจะทดสอบระบบกับกลุ่มตัวอย่างและผู้เชี่ยวชาญ เป็นการปรับเปลี่ยนจากระบบเดิมที่ทำด้วยมือมา การพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบหาข้อบกพร่อง ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการทดสอบระบบงานและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ นำปัญหาต่างๆ ไปแก้ไขปรับปรุงในระบบงานให้มีประสิทธิภาพ โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

1.6.1 อาจารย์จารุกิตต์ สายสิงห์ วุฒิการศึกษา (วทม.) วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต/สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏมหาสารคาม

1.6.2 อาจารย์เดือนเพ็ญ ภาณุรักษ์ วุฒิการศึกษา (คบ.) ครุศาสตรมหาบัณฑิต
/สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.6.3 อาจารย์บัณฑิต สุวรรณโท วุฒิการศึกษา (วทม.) วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต/สาขาสื่ออนุมัติ อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม

1.7 บำรุงรักษา

ขั้นตอนสุดท้ายในการพัฒนาระบบเป็นขั้นตอนการดูแลแก้ไข้ปัญหาของระบบงานใหม่ ซึ่งผู้ศึกษาติดตามและแก้ไข้ทำการอบรมการใช้งานโปรแกรมกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบสมบูรณ์และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจความต้องการของผู้ใช้งานในการมีระบบสหกรณ์มาใช้ในโรงเรียนซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจให้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2-3 จำนวน 7 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105).

จากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ \bar{x} แทนค่าเฉลี่ยของความคิดเห็น

$\sum x$ แทน ผลรวมของค่าระดับความคิดเห็น

n แทน บุคคลที่แสดงความคิดเห็น

5.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105).

จากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทน ค่าระดับความคิดเห็น

$\sum x$ แทน ผลรวมของค่าระดับความคิดเห็นทั้งหมด

$(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของค่าระดับความคิดเห็นแต่ละข้อยกกำลังสอง

n แทน จำนวนคน

5.3 การประเมินผลระบบ (ประคอง, 2542).

ค่าเฉลี่ย ความหมาย

4.51-5.00 ระดับความพอใจมากที่สุด

3.51-4.50 ระดับความพอใจมาก

2.51-2.50 ระดับความพอใจปานกลาง

1.51-2.50 ระดับความพอใจน้อย

1.00-1.50 ระดับความพอใจน้อยที่สุดของระดับสุด

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีสารสนเทศได้มีบทบาทเพิ่มมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และกิจการต่าง ๆ ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการซื้อ - ขายสินค้า ซึ่งได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ และการคำนวณ ประมวลผล เช่น การจัดเก็บข้อมูลลูกค้า การจัดเก็บข้อมูลการขายสินค้า การจัดเก็บข้อมูลการสั่งซื้อ การรับสินค้า ฯลฯ จึงเห็นได้ว่าคอมพิวเตอร์มีบทบาทเป็นอย่างมากในการประกอบธุรกิจในปัจจุบันและยังสามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ได้ใช้งานซึ่งทำให้งานนั้นมีระบบระเบียบมีความถูกต้องและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

สหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ให้บริการแก่นักเรียนและครู ตั้งอยู่ที่บ้านเลขที่ 113 หมู่ที่ 14 บ้านหนองบัวแดง ตำบลเขาวไร่ อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม 44170 มีการขายสินค้าเป็นเงินสด และมีการปันผลกำไรให้กับสมาชิก ตามจำนวนหุ้นที่ได้ซื้อไว้จากยอดสะสมในการซื้อสินค้าโรงเรียนบ้านหนองบัวแดง จึงจำเป็นต้องนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ เนื่องจากทางสหกรณ์โรงเรียนได้มีการจำหน่ายสินค้าหลายอย่าง เช่น อุปกรณ์การเรียน ของใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในโรงเรียน ฯลฯ จึงทำให้เกิดความยุ่งยากในการให้บริการ เพราะทางสหกรณ์ยังไม่มีระบบนำเอาระบบเข้ามาใช้ โดยข้อมูลต่างๆ ยังใช้วิธีการบันทึกด้วยมือ และจัดเก็บข้อมูลนั้นไว้ในแฟ้ม ซึ่งอาจจะทำให้ข้อมูลเกิดความผิดพลาดและอาจจะสูญหายได้

จากปัญหาดังกล่าวคณะผู้จัดทำจึงพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง เพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งานและการจัดเก็บข้อมูลมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและง่ายต่อการทำงาน ลดความซับซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเอกสาร ดังนั้นทางสหกรณ์จึงจำเป็นต้องมีระบบการจัดการงานในด้านต่างๆของสหกรณ์

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
2. เพื่อประเมินคุณภาพระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

ขอบเขตของการศึกษา

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2-3 จำนวน 7 คน โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ภาคเรียนที่ 2/2557 (มกราคม - พฤษภาคม 2558)

3. ด้านระบบงาน

- 3.1 สามารถบันทึกข้อมูลการซื้อขายสินค้าได้
- 3.2 สามารถบันทึกข้อมูลสินค้าได้
- 3.3 สามารถบันทึกข้อมูลหุ้นได้
- 3.4 สามารถคำนวณราคาสินค้าได้
- 3.5 สามารถคำนวณจำนวนหุ้นได้
- 3.6 สามารถตรวจสอบสถานะหุ้นได้
- 3.7 สามารถลบข้อมูลการซื้อขายสินค้าได้
- 3.8 สามารถลบข้อมูลหุ้นได้
- 3.9 รายงานการขายสินค้า

4. ด้านผู้ใช้ระบบ

กำหนดสิทธิให้ผู้ใช้งาน

4.1 เจ้าหน้าที่

- 4.1.1 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลสมาชิก
- 4.1.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลการซื้อขาย - ขายสินค้า
- 4.1.3 สามารถบันทึกข้อมูลสินค้า
- 4.1.4 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลสินค้า
- 4.1.5 สามารถบันทึกจำนวนหุ้น
- 4.1.6 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลหุ้น
- 4.1.7 สามารถออกรายงาน

4.2 ผู้บริหาร

- 4.3.1 สามารถตรวจสอบรายงานการซื้อขาย - ขายสินค้า
- 4.3.2 สามารถตรวจสอบรายงานการประมวลผล

5. ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- 5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ Intel Core i3 ขึ้นไป
- 5.2 หน่วยความจำ CPU มีความจุ 2 GB ขึ้นไป
- 5.3 หน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า ความจุ 4 GB ขึ้นไป
- 5.4 Hard Disk 640 GB

6. ด้านซอฟต์แวร์ (Software)

- 6.1 ระบบปฏิบัติการ คือ Window 7
- 6.2 ฐานข้อมูลที่ใช้ SQL Server 2008
- 6.3 ภาษาที่ใช้ Microsoft Visual Studio 2010 (VB.Net)
- 6.4 Adobe Photoshop CS6

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาาระบบ หมายถึง ขั้นตอนการศึกษาาระบบ ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ขั้นตอนการออกแบบระบบ ขั้นตอนการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง ขั้นตอนการรักษาระบบและตรวจสอบระบบเพื่อควมามีประสิทธิภาพในระบบนั้น ๆ

การจัดการ หมายถึง การทำให้กลุ่มบุคคลในองค์กรเข้ามาทำงานร่วมกัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันขององค์กร การจัดการประกอบด้วย การวางแผน การจัดการองค์กร การสรรบุคลากร การนำหรือการสั่งการและการควบคุมองค์กรหรือความพยายามที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน การจัดการทรัพยากรประกอบด้วย การใช้งานและการจัดวางทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรการเงิน ทรัพยากรเทคโนโลยี และทรัพยากรธรรมชาติ

สหกรณ์ หมายถึง สมาคมของคนที่มีฐานะยากจนต่างสมัครใจที่จะมาร่วมกัน บรรลุวัตถุประสงค์ ทางเศรษฐกิจ โดยการก่อตั้งองค์การธุรกิจที่มีการควบคุมแบบประชาธิปไตย ร่วมลงทุนกันอย่างเสมอภาค และยอมรับการเสี่ยงภัยและผลประโยชน์ทางธุรกิจอย่างยุติธรรม”

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ที่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
2. ง่ายต่อการสะดวก และ มีความปลอดภัย ในการจัดเก็บข้อมูล
3. มีความสะดวกและใช้งานง่าย ลดความซับซ้อน ลดค่าใช้จ่าย ในการจัดเก็บข้อมูล

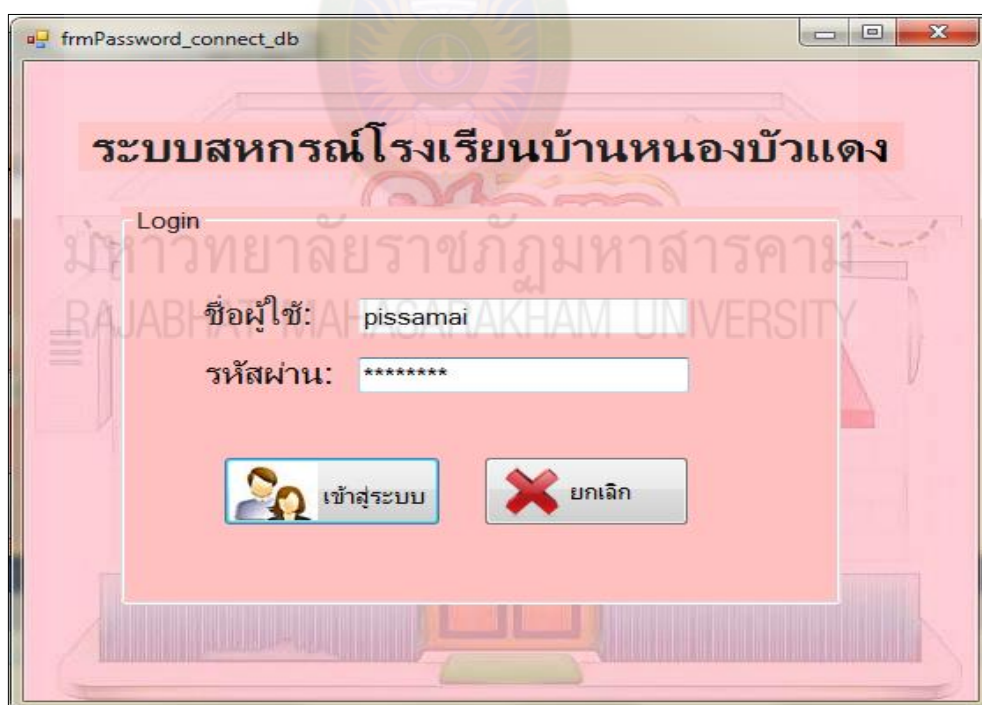
บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

กระบวนการพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม เพื่อใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของ “ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง” เป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อช่วยในการจัดระเบียบการจัดซื้อการจัดขายตรวจสอบข้อมูลต่างในระบบงานที่ง่ายขึ้น โดยผลการดำเนินงานการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
2. ผลการประเมินคุณภาพของระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง โดยผู้เชี่ยวชาญ
3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
4. หน้าจอการเข้าใช้งานระบบของสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

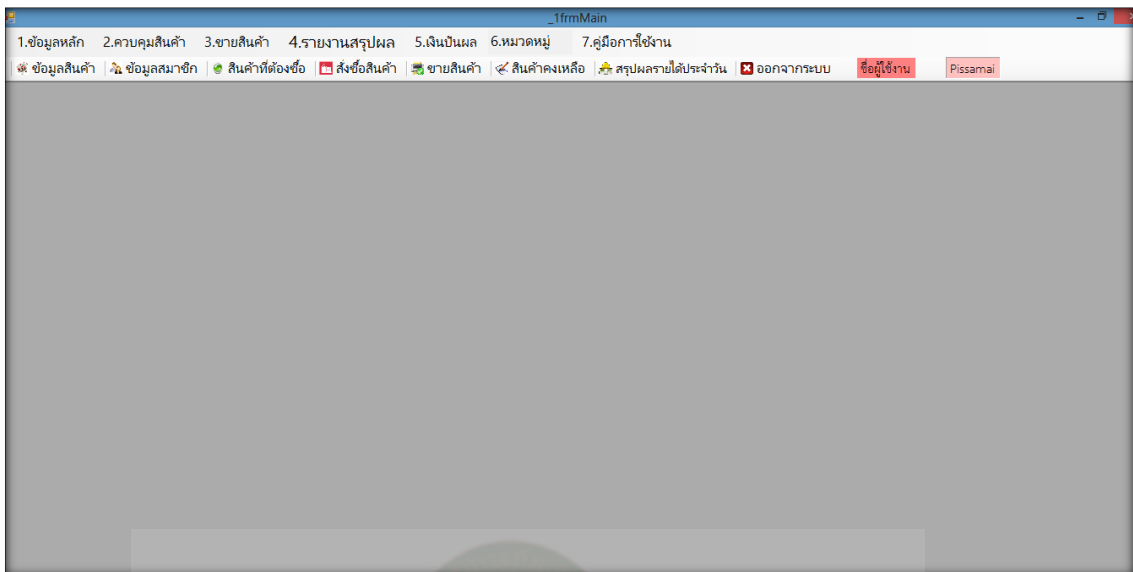
4.1.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 16 ฟอर्मการเข้าสู่ระบบ (Login)

การเข้าสู่ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงก่อนอื่นนั้นจะต้องทำการกรอก Username และ Password แล้วคลิกที่ปุ่มตกลง เพื่อที่จะเข้าไปใช้งานในส่วนต่าง ๆ ได้ถ้ากรอก Username หรือ Password เขียนอย่างใดอย่างหนึ่งผิดก็จะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ และสามารถสมัครสมาชิกได้โดยคลิกที่สมัครสมาชิก แต่ถ้าต้องการที่ออกจากระบบทำการคลิกที่ปุ่มยกเลิก

4.1.2 หน้าจอเมนูหลัก



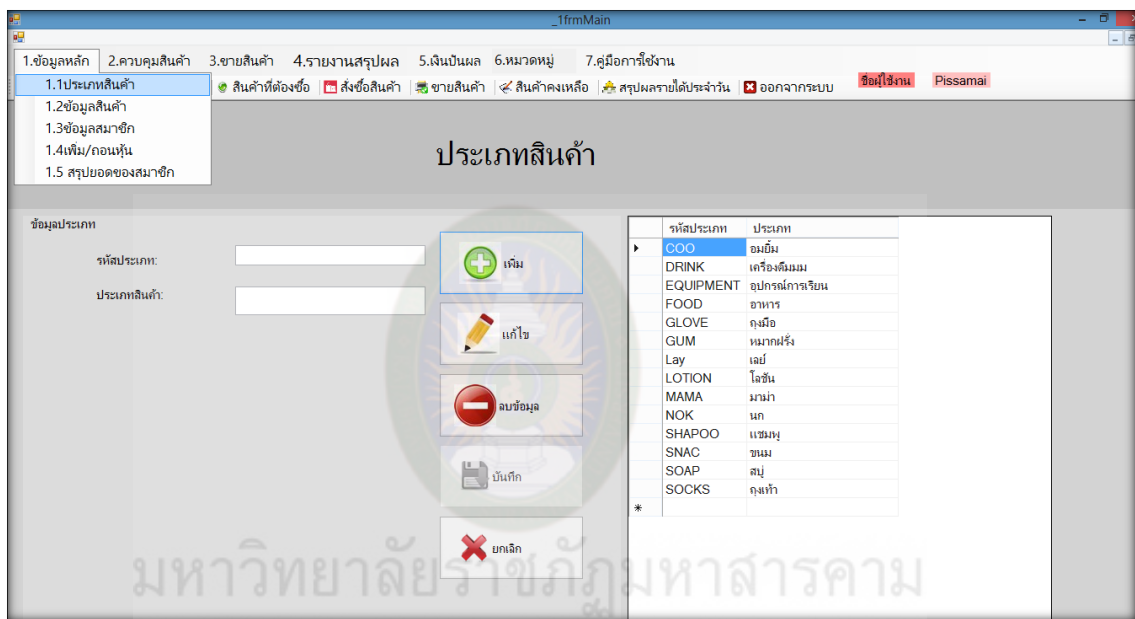
ภาพที่ 17 หน้าหลัก

หลังจากที่เข้าสู่ระบบแล้วจะเข้าสู่หน้าจอเมนูหลักของระบบ ซึ่งหน้าจอนี้เป็นหน้าที่ผู้ใช้ระบบหรือเจ้าหน้าที่ใช้เชื่อมโยงไปยังหน้าจออื่น ๆ ตามที่ต้องการ หน้าจอเมนูหลักนี้ ซึ่งแต่ละรายการเมื่อเลือกทำรายการแล้วจะลิงค์ไปยังหน้าต่าง ๆ ตามที่ได้เลือกเอาไว้ รายการของเมนูย่อมีดังนี้

1. ข้อมูลหลัก ประกอบด้วย
 - 1.1 หน้าประเภทสินค้า
 - 1.2 หน้าข้อมูลสินค้า
 - 1.3 หน้าข้อมูลสมาชิก
 - 1.4 หน้าเพิ่ม/ถอนหุ้น
2. ควบคุมสินค้า ประกอบด้วย
 - 2.1 หน้าตรวจสอบสินค้าที่ต้องซื้อ
 - 2.2 หน้าสั่งซื้อสินค้า
3. ขายสินค้า ประกอบด้วย
 - 3.1 หน้าขายสินค้า
 - 3.2 หน้าสินค้าคงเหลือ
4. รายงานสรุปผล ประกอบด้วย
 - 4.1 สรุปรายได้ประจำวัน
 - 4.2 สรุปรายจ่าย / รายได้ประจำเดือน
 - 4.3 คำนวณเงินปันผล

5. เงินปันผล ประกอบด้วย
 - 5.1 สรุปยอดชื่อของสมาชิก
 - 5.2 รายงานเงินปันผล
 - 5.3 คำนวณเงินปันผล
6. หมวดหมู่
7. คู่มือการใช้งาน

4.1.3 หน้าจอประเภทสินค้า



ภาพที่ 18 ฟอรัม ประเภทสินค้า

เมื่อเข้าสู่หน้าจอประเภทสินค้า ผู้ใช้งานระบบคลิกปุ่มเพิ่มแล้วทำการเลือก กรอกรหัสสินค้า ประเภทสินค้า จากนั้นคลิกปุ่มบันทึก ซึ่งจะมีกล่องข้อความแสดงขึ้นมา ในกรณีที่พิมพ์ข้อมูลผิดสามารถแก้ไขได้ จากนั้นคลิกที่ชื่อของสมาชิกคนที่ต้องการจะแก้ไข ข้อมูลจะไปโหวที่ Textbox ต่าง ๆ แล้วทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วคลิกที่ปุ่มบันทึกข้อมูล หากต้องการจะลบข้อมูลค้นหาข้อมูลใน Gridview เมื่อเลือกข้อมูลแล้วคลิกที่ปุ่มลบข้อมูล

4.1.4 ข้อมูลสินค้า

| รหัส | สินค้า | ราคาทุน | ราคาขาย | สำรอง | คงเหลือ | ประเภท |
|------|-----------------|---------|---------|-------|---------|-----------|
| 001 | ดินสอปรินต์ | 15 | 20 | 50 | 3196 | DINSO |
| 002 | ยางลบ | 5 | 10 | 50 | 2 | EQUIPM... |
| 003 | มาบ่า | 5 | 10 | 34 | -3180 | MaMa |
| 004 | ขนมปัง | 10 | 15 | 12 | 466 | Snac |
| 005 | โค้ก | 13 | 17 | 12 | 15 | DRINK |
| 006 | ครีมทาผิวชนิดทา | 14 | 20 | 25 | 20 | LOTION |
| 007 | ถุงเท้า | 12 | 20 | 25 | 20 | SOCKS |
| 008 | สมุดวาดภาพ | 15 | 10 | 12 | 20 | EQUIPM... |
| 009 | เลย์ | 22 | 10 | 20 | 25 | Lay |
| 020 | แป้ง | 10 | 12 | 15 | 29 | Baby |

ภาพที่ 19 ฟอรั่ม ข้อมูลสินค้า

เมื่อเข้าสู่หน้าจอข้อมูลสินค้า ผู้ใช้งานระบบจะคลิกปุ่มเพิ่มแล้วทำการเลือกประเภทสินค้า กรอกรหัสสินค้า ชื่อสินค้า จำนวนคงเหลือ ราคาทุน ราคาขาย จุดสำรอง ประเภท และชื่อตามกลุ่ม จากนั้นคลิกปุ่มบันทึก แล้วจะมีกล่องข้อความแสดงขึ้นมา ในกรณีที่พิมพ์ข้อมูลผิดพลาดแก้ไขได้ จากนั้นคลิกที่ชื่อของสมาชิกคนที่ต้องการจะแก้ไข ข้อมูลจะไปโชว์ที่ Textbox ต่าง ๆ แล้วทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วคลิกที่ปุ่มบันทึกข้อมูล หากต้องการจะลบข้อมูลค้นหาข้อมูลใน Gridview เมื่อเลือกข้อมูลแล้วคลิกที่ปุ่มลบข้อมูล

4.1.5 ข้อมูลสมาชิก

The screenshot shows a web application window titled "_frmMain - [_4frmCustomer]". The navigation menu on the left includes options like "1.ข้อมูลหลัก", "2.ควบคุมสินค้า", "3.ขายสินค้า", "4.รายงานสรุปผล", "5.เงินปันผล", "6.หมวดหมู่", and "7.คู่มือการใช้งาน". The main form is titled "ข้อมูลสมาชิก" and contains fields for "รหัสสมาชิก", "คำนำหน้านาม", "ชื่อ", "นามสกุล", "ที่อยู่", "เบอร์โทร", "อีเมลล์", "จำนวนหุ้น", and "จำนวนเงิน". To the right of the form are buttons for "เพิ่ม", "แก้ไข", "ลบข้อมูล", "บันทึก", and "ยกเลิก". A data table on the right displays customer information:

| รหัส | คำนำหน้า | ชื่อ | นามสกุล | ที่อยู่ | เบอร์โทร | อีเมลล์ | จำนวนหุ้น |
|------|----------|---------|---------|-------------|------------|-----------|-----------|
| 1 | นาย | สุดหล่อ | ใจดีกก | มาสารคาม | 0989832... | Luir@g... | 178 |
| 2 | นางสาว | น่ารัก | น่าชัง | กาฬสินธุ์ | 0878446... | Good@f... | 14 |
| 3 | นาง | สมใจ | สายสวย | 234/3 มห... | 0899993 | yuy_@h... | 6 |

ภาพที่ 20 ฟอรัม ข้อมูลสมาชิก

เมื่อเข้าสู่หน้าจอการสมัครสมาชิก ผู้ใช้งานระบบจะคลิกปุ่มเพิ่มแล้วทำการกรอกรหัสสมาชิก เลือกคำนำหน้าชื่อ กรอกชื่อ-สกุล ที่อยู่ เบอร์โทร อีเมลล์ จำนวนหุ้น จำนวนเงิน และยอดปันผล หุ้น แล้ว Enter จำนวนเงินจะโชว์ที่ Textbox จากนั้นคลิกปุ่มบันทึก แล้วจะมีกล่องข้อความแสดงขึ้นมา ในกรณีที่พิมพ์ข้อมูลผิดพลาดแก้ไขได้ จากนั้นคลิกที่ชื่อของสมาชิกที่ต้องการจะแก้ไข ข้อมูลจะไปโชว์ที่ Textbox ต่าง ๆ แล้วทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วคลิกที่ปุ่มบันทึกข้อมูล หากต้องการจะลบข้อมูลค้นหาข้อมูลใน Gridview เมื่อเลือกข้อมูลแล้วคลิกที่ปุ่มลบข้อมูล

4.1.6 เพิ่ม / ถอน หุ้น

The screenshot shows a software application window with a menu bar and a main form area. The menu bar includes options like '1.ข้อมูลหลัก', '2.ควบคุมสินค้า', '3.ขายสินค้า', '4.รายงานสรุปผล', '5.เงินปันผล', '6.หมวดหมู่', and '7.คู่มือการใช้งาน'. The main form area is titled 'เพิ่ม/ถอน หุ้นร้านค้า' and contains several input fields for 'รหัสสมาชิก', 'ชื่อ', 'นามสกุล', 'ที่อยู่', 'เบอร์โทร', 'อีเมลล์', 'จำนวนหุ้น', 'จำนวนเงิน', and 'ยอดปันผล'. To the right of these fields is a table with the following data:

| รหัส | ตำแหน่ง | ชื่อ | นามสกุล | ที่อยู่ | เบอร์โทร | อีเมลล์ | จำนวนหุ้น | จำนวน |
|------|---------|---------|---------|-------------|------------|-----------|-----------|-------|
| 1 | นาย | สุดหล่อ | ใจดีก | มาสารคาม | 0989832... | Luir@g... | 178 | 1780 |
| 2 | นางสาว | น่ารัก | น่าซึ้ง | กาฬสินธุ์ | 0878446... | Good@f... | 14 | 140 |
| 3 | นาง | สมใจ | สวยสวย | 234/3 มห... | 0899993 | yuy_@h... | 6 | 60 |

ภาพที่ 21 ฟอรั่ม เพิ่ม / ถอน หุ้น

เมื่อเข้าสู่หน้าจอเพิ่ม / ถอน หุ้น ผู้ใช้งานระบบจะคลิกปุ่มเพิ่มแล้วทำการกรอกรหัสสมาชิก เลือกค่านำหน้าชื่อ กรอกชื่อ-สกุล ที่อยู่ เบอร์โทร อีเมลล์ จำนวนหุ้น จำนวนเงิน และยอดปันผล แล้ว Enter จำนวนเงินจะโชว์ที่ Textbox จากนั้นคลิกปุ่มบันทึก แล้วจะมีกล่องข้อความแสดงขึ้นมา ในกรณีจะลบข้อมูลค้นหาข้อมูลใน Gridview เมื่อเลือกข้อมูลแล้วคลิกที่ปุ่มลบข้อมูล

4.1.7 ตรวจสอบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ

รายการสินค้า ที่จำนวนคงเหลือต่ำกว่าจุดสำรอง

| รหัส | สินค้า | ราคา ทุน | ราคา ขาย | จุด สำรอง | คง เหลือ | ประเภท | หมวดหมู่ |
|------|------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-----------|----------|
| 002 | ยางลบ | 5 | 10 | 50 | 2 | EQUIPM... | E |
| 003 | มาม่า | 5 | 10 | 34 | -3180 | MaMa | M |
| 006 | ครีมทาผิวชนิดน้ำ | 14 | 20 | 25 | 20 | LOTION | L |
| 007 | ถุงเท้า | 12 | 20 | 25 | 20 | SOCKS | S |

ภาพที่ 22 ฟอรั่ม ตรวจสอบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ

เมื่อเข้าสู่หน้าจอตรวจสอบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ ผู้ใช้งานระบบจะคลิกปุ่มปรับปรุง โปรแกรมจะทำการ รีเฟรช ข้อมูล แล้วข้อมูลจะข้อมูลปัจจุบันขึ้นมา สามารถพิมพ์ใบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ

4.1.8 สั่งซื้อสินค้า

สั่งซื้อสินค้า

เลขที่ใบสั่งซื้อ : 19
วันที่สั่งซื้อ : 27 มีนาคม 2558

| เลือกสินค้า | ราคา | จำนวน | รวม |
|-------------|------|-------|-----|
| มังคุด | | | |

| รหัส สินค้า | ชื่อสินค้า | ราคา | จำนวน | ราคา รวม |
|----------------|------------|------|-------|-------------|
| 2 | มังคุด | 10 | 9 | 90 |

90.00

บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 23 ฟอรั่ม สั่งซื้อสินค้า

เมื่อเข้าสู่หน้าจอการสมัครสมาชิก ผู้ใช้งานระบบจะคลิกปุ่มสั่งซื้อ แล้วทำการเลือกสินค้า (ระบบจะคำนวณราคาให้อัตโนมัติ) กรอกจำนวน แล้วคลิกที่ปุ่มเพิ่มรายการ แล้วข้อมูลจะแสดงใน Gridview คลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อทำการบันทึกข้อมูล กรณีต้องการจะยกเลิกซื้อสินค้า คลิกที่ปุ่มยกเลิก

4.1.9 ขายสินค้า

1.ข้อมูลหลัก 2.ควบคุมสินค้า 3.ขายสินค้า 4.รายงานสรุปผล 5.เงินปันผล 6.หมวดหมู่ 7.คู่มือการใช้งาน

ข้อมูลสินค้า ข้อมูลสมาชิก 3.1ขายสินค้า 3.2สินค้าคงเหลือ

ขายสินค้า

กดปุ่มนี้ก่อนขาย

เลขที่การขาย : 4

วันที่ขายสินค้า : 27 มีนาคม 2558

140.00

จำนวนเงิน

รวมเงิน : 140.00

รับมา : 150

เงินทอน : 10.00

| รหัส | รายการ | ราคา | จำนวน | รวม |
|------|----------------|------|-------|-----|
| 001 | ดินสอเขียนเส้น | 20 | 7 | 140 |

ค้นหา

เพิ่มรายการ

ชำระเงิน ยกเลิก

ภาพที่ 24 ฟอรัม ขายสินค้า

เมื่อเข้าสู่หน้าจอการขายสินค้า ผู้ใช้งานระบบจะคลิกปุ่มขายสินค้า แล้วทำการกรอกรหัสสินค้า ระบบจะแสดงรายละเอียดของสินค้านั้น ได้แก่ รหัส รายการ ราคา จำนวน และราคารวมทั้งหมดของสินค้าที่มีในระบบ เราสามารถค้นหารหัสสินค้าได้โดยคลิกปุ่มค้นหา กรอกจำนวนแล้วคลิกที่ปุ่มเพิ่มรายการ แล้วทำการคำนวณราคาสินค้าทั้งหมดที่ซื้อ คลิกที่ปุ่มชำระเงิน กรณีต้องการจะยกเลิกซื้อสินค้า ก็คลิกที่ปุ่มยกเลิก

4.1.10 สินค้าคงเหลือ

| รหัส | ชื่อสินค้า | ราคาทุน | ราคาขาย | จัดสรร | จำนวนคงเหลือ | ประเภทสินค้า |
|-------|------------------|---------|---------|--------|--------------|--------------|
| ▶ 001 | ดินสอเขียนไม้ | 15 | 20 | 50 | 3196 | DINSO |
| 002 | ยางลบ | 5 | 10 | 50 | 11 | EQUIPMENT |
| 003 | มาน่า | 5 | 10 | 34 | -3180 | MaMa |
| 004 | ขนมปัง | 10 | 15 | 12 | 466 | Snac |
| 005 | โค้ก | 13 | 17 | 12 | 15 | DRINK |
| 006 | ครีมทาผิวชนิดตัว | 14 | 20 | 25 | 20 | LOTION |
| 007 | ถุงเท้า | 12 | 20 | 25 | 20 | SOCKS |
| 008 | สมทวคภาพ | 15 | 10 | 12 | 20 | EQUIPMENT |
| 009 | เลย์ | 22 | 10 | 20 | 25 | Lay |
| 020 | เบบี้ | 10 | 12 | 15 | 29 | Baby |
| * | | | | | | |

ภาพที่ 25 ฟอรั่ม สินค้าคงเหลือ

เมื่อเข้าสู่หน้าจอตรวจสอบสินค้าคงเหลือ ผู้ใช้งานระบบจะคลิกปุ่มปรับปรุง และทำการปรับปรุงข้อมูลนั้นให้เป็นข้อมูลปัจจุบัน

4.1.11 สรุปรายได้ประจำวัน

The screenshot shows a web application window titled "_1frmMain - [Form1]". The navigation menu includes: 1.ข้อมูลหลัก, 2.ควบคุมสินค้า, 3.ขายสินค้า, 4.รายงานสรุปรผล, 5.เงินปันผล, 6.หมวดหมู่, 7.คู่มือการใช้งาน. The selected menu item is "4.1 สรุปรายได้ประจำวัน". Below the menu, there are options for "สรุปรายได้ประจำเดือน" and "สรุปรายจ่ายทั้งหมด". The main content area displays "สรุปรายได้ประจำวัน" with a date selector for "25 มีนาคม 2558". A table titled "ตารางข้อมูล" contains the following data:

| รหัส | วันที่ | รวม | ลูกค้า |
|------|-----------|-----|--------|
| 1 | 25/3/2558 | 20 | 1 |
| 2 | 25/3/2558 | 500 | 2 |
| 3 | 25/3/2558 | 270 | 1 |
| * | | | |

To the right of the table, there is a "รวมรายได้" section showing a total of "790.00". Below this are two buttons: "พิมพ์เอกสาร" (Print Document) and "ออกจากหน้า" (Exit Page).

ภาพที่ 26 ฟอรั่ม สรุปรายได้ประจำวัน

เมื่อเข้าสู่หน้าจอสรุปรายได้ประจำวัน ผู้ใช้งานระบบจะคลิกดูข้อมูลของแต่ละวันว่าขายได้เท่าไร ข้อมูลจะแสดงใน Gridview แล้วคลิกปุ่มพิมพ์เพื่อออกรายงานสรุปรายได้ประจำวัน และเมื่อต้องการออกจากหน้าจอนี้ปิดหน้าต่างนี้ไป

4.1.12 สรุปรายจ่าย / รายได้ประจำเดือน

The screenshot shows a web application window titled "_1frmMain - [11frmRptInEx]". The menu bar includes options like "ข้อมูลหลัก", "ควบคุมสินค้า", "ขายสินค้า", "รายงานสรุปรวม", "เงินปันผล", "หมวดหมู่", and "คู่มือการใช้งาน". A dropdown menu is open under "รายงานสรุปรวม", showing "4.1 สรุปรายได้ประจำวัน", "4.2 สรุปรายจ่าย/รายได้ประจำเดือน" (selected), and "4.3 สรุปรายจ่ายทั้งหมด".

The main content area is titled "สรุปรายจ่าย ประจำเดือน". It is divided into three sections:

- สรุปรายได้ (Summary of Income):** A table with columns: รหัส (Code), วันที่ (Date), รวม (Total), ลูกค้า (Customer).

| รหัส | วันที่ | รวม | ลูกค้า |
|------|-----------|-----|--------|
| 1 | 25/3/2558 | 20 | 1 |
| 2 | 25/3/2558 | 500 | 2 |
| 3 | 25/3/2558 | 270 | 1 |
| * | | | |
- สรุปรายจ่าย (Summary of Expenses):** A table with columns: เลขที่เอกสาร (Document No.), วันที่ (Date), รวม (Total).

| เลขที่เอกสาร | วันที่ | รวม |
|--------------|--------|-----|
| * | | |
- Summary Statistics:**
 - เลือกช่วงวันที่: 25 มีนาคม 2558
 - ถึงวันที่: 25 มีนาคม 2558
 - รายได้: 790.00
 - รายจ่าย: 0.00
 - กำไร(ขาดทุน): 790.00

At the bottom right, there is a "พิมพ์" (Print) button with a printer icon.

ภาพที่ 27 ฟอรัม สรุปรายจ่าย/รายได้ประจำเดือน

เมื่อเข้าสู่หน้าจอสรุปรายจ่าย/รายได้ประจำเดือน ผู้ใช้งานระบบจะคลิกเลือกวันที่ เช่น วันที่ 25 มีนาคม 2558 ว่าขายได้เท่าไร ข้อมูลจะแสดงใน Gridview แล้วคลิกปุ่มพิมพ์เพื่อออกรายงานสรุปรายได้ประจำวัน และเมื่อต้องการออกจากหน้าจอนี้ปิดหน้าต่างนี้ไป

4.1.13 สรุปยอดชื่อของสมาชิก

| วันที่ | รหัสสมาชิก | รหัสขายสินค้า | ชื่อ | สกุล | จังหวัด | เบอร์โทร | จำนวนหุ้น | ราคาขาย | รวมเงินปันผล |
|-----------|------------|---------------|---------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|--------------|
| 25/3/2558 | 1 | 1 | สุดหล่อ | ใจดี | มาสารคาม | 098983278 | 178 | 20 | 20 |
| 25/3/2558 | 2 | 2 | น่ารัก | น่ารัก | กาฬสินธุ์ | 087844634 | 14 | 500 | 20 |
| 25/3/2558 | 3 | 1 | สุดหล่อ | ใจดี | มาสารคาม | 098983278 | 178 | 270 | 20 |

ภาพที่ 28 ฟอรัม สรุปยอดชื่อของสมาชิก

เมื่อเข้าสู่หน้าจอสรุปยอดชื่อของสมาชิก ผู้ใช้งานระบบจะคลิกปุ่มรีเฟรช และทำการปรับปรุงข้อมูลนั้นให้เป็นข้อมูลปัจจุบัน

4.1.14 รายงานเงินปันผล

| ID | รหัส | ชื่อ | สกุล | จำนวนหุ้น | เงินปันผลจากหุ้น | ยอดซื้อ | ยอดเงิน | เปอร์เซ็นต์ | รวมเงินปันผล |
|-----|------|--------|--------|-----------|------------------|---------|---------|-------------|--------------|
| 002 | 2 | น่ารัก | น่ารัก | น่ารัก | น่ารัก | 14 | 264 | 3 | 8.00 |
| 003 | 3 | สนใจ | สายสวย | fg | hj | 3 | 495 | 3 | 15.00 |

ภาพที่ 29 ฟอรัม รายงานเงินปันผลสมาชิก

เมื่อเข้าสู่หน้าจอรายงานเงินปันผลสมาชิก ผู้ใช้งานระบบจะคลิกปุ่มปรับปรุง และทำการปรับปรุงข้อมูลนั้นให้เป็นข้อมูลปัจจุบัน สามารถออกรายงานการปันผลได้

4.1.15 คำนวณเงินปันผล

ปันผล

| รหัสนิติ | รหัสนามชก | ชื่อ | สกุล | จำนวนหุ้น | รวมจำนวนเงิน | ร.ย |
|----------|-----------|---------|--------|-----------|--------------|-----|
| ▶ 001 | 1 | สุดหล่อ | ใจดีก | 178 | 220 | 20 |
| 001 | 1 | สุดหล่อ | ใจดีก | 178 | 120 | 20 |
| 001 | 1 | สุดหล่อ | ใจดีก | 178 | 160 | 20 |
| 002 | 2 | น่ารัก | น่าช้ง | 14 | 50 | 20 |
| 003 | 3 | สมใจ | สายสวย | 6 | 60 | 20 |
| * 001 | 1 | สุดหล่อ | ใจดีก | 178 | 140 | 20 |

ภาพที่ 30 ฟอรั่ม คำนวณเงินปันผล

เมื่อเข้าสู่หน้าจอคำนวณเงินปันผล ผู้ใช้งานระบบจะกรอกข้อมูล แล้วคลิกปุ่มคำนวณเพื่อทำการคำนวณเงินปันผล เสร็จแล้วกดปุ่มบันทึก กรณีต้องการยกเลิกการกรอกข้อมูลคลิกที่ปุ่มยกเลิก โปรแกรมจะโชว์ข้อมูลเงินปันผลขึ้นมา และถ้าต้องการออกจากหน้าจอนี้ปิดหน้าต่างนี้ไป

4.1.16 หมวดหมู่สินค้า

หมวดหมู่

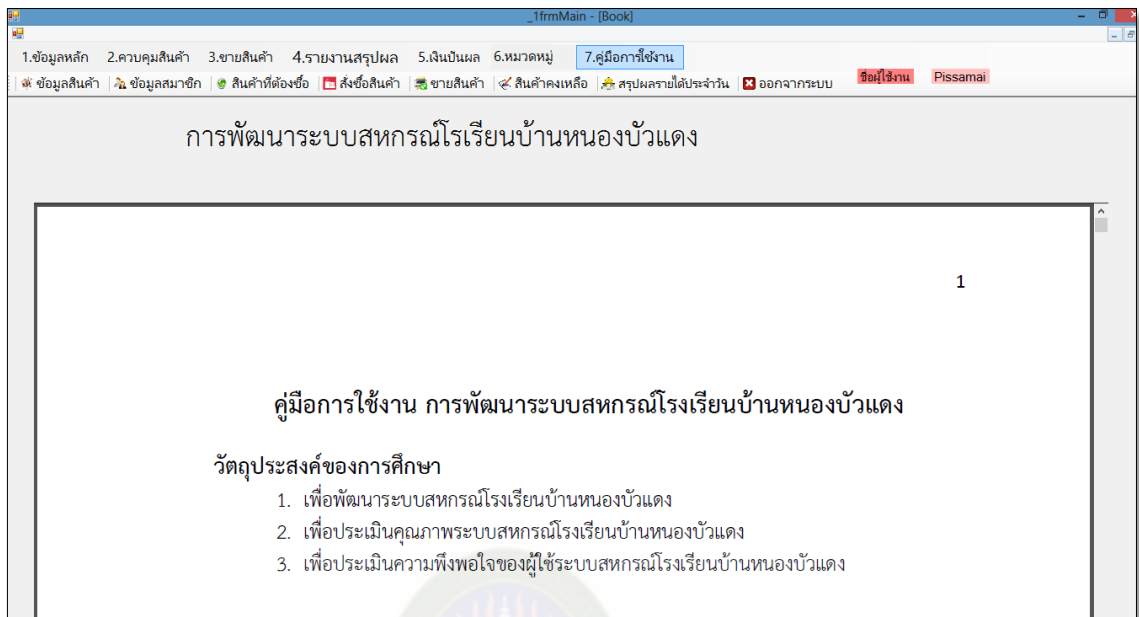
ข้อมูลสินค้า:

| ลำดับ | ชื่อ | ชื่อกลุ่มสินค้า |
|-------|---------------|-----------------|
| 001 | ดินสอแป้... | D |
| 002 | ยางลบ | E |
| 003 | ปากกา | M |
| 004 | หมึกสี | S |
| 005 | โต๊ะ | D |
| 006 | เครื่องคิด... | L |
| 007 | ถุงเท้า | S |
| 008 | สมุดวาทกา... | E |
| 009 | เสื้อ | L |
| 020 | แปรง | B |
| * | | |

ภาพที่ 31 ฟอรั่ม หมวดหมู่สินค้า

เมื่อเข้าสู่หน้าจอหมวดหมู่สินค้า ผู้ใช้งานระบบจะพิมพ์ชื่อหมวดหมู่สินค้า แล้วคลิกปุ่มค้นหา โปรแกรมจะโชว์หมวดหมู่สินค้าขึ้นมา และเมื่อต้องการออกจากหน้าจอนี้ปิดหน้าต่างนี้ไป

4.1.17 คู่มือการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง



ภาพที่ 32 ฟอรัม คู่มือการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

เมื่อเข้าสู่หน้าจอคู่มือการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง จะมีคู่มือการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

4.1.18 ใบเสร็จรับเงิน

ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
โดยนางสาวพิลัมย์ วาเสณัง , นางสาวกษิณก นวลศรี

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่เอกสาร : 4
วันที่ออกใบเสร็จ : 27/3/2558
ลูกค้า : นายสุดหล่อ ใจดีกก

| รายการ | ราคา | จำนวน | รวม |
|-----------------|------|-------|-----|
| ดินสอเปลี่ยนไส้ | 20 | 7 | 140 |

รวมทั้งสิ้น : 140.00.-

รับเงินมา : 150.00.-
เงินทอน : 10.00.-

ขอบคุณ(Thank You)

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ภาพที่ 33 รูปแบบ ใบเสร็จรับเงิน

เมื่อขายสินค้าเสร็จ ผู้ใช้งานระบบจะทำการออกใบเสร็จรับเงินให้ เพื่อให้ผู้บริหารได้ทำการตรวจสอบ การแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการประเมินเกี่ยวกับคุณภาพของระบบ ซึ่งประกอบด้วยส่วนของคำถามและมาตราส่วนประมาณค่า ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดหลังซื้อรายการ โดยจะแบ่งค่าออกเป็น 5 ระดับด้วยกันดังนี้

ระดับ หมายถึง

4.51-5.00 ระดับความพอใจมากที่สุด

3.51-4.50 ระดับความพอใจมาก

2.51-2.50 ระดับความพอใจปานกลาง

1.51-2.50 ระดับความพอใจน้อย

1.00-1.50 ระดับความพอใจน้อยที่สุดของระดับสุด

จากนั้นนำแบบประเมินที่ได้ทำการออกแบบไว้ให้ผู้ประเมินทำการประเมินระบบผู้ที่ทำแบบประเมินออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และความชำนาญในเรื่องโปรแกรม จำนวน 3 ท่าน
2. ผู้ใช้งานระบบ จำนวน 7 ท่าน

หลังจากนั้นจะเก็บรวบรวมผลที่ได้จากแบบประเมินแล้วใช้หลักการหาค่าสถิติเข้ามาช่วยในการสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งเราต้องทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของแต่ละหัวข้อของแต่ละการทดสอบประเมิน เพื่อสรุปผลการประเมินในด้านต่างๆ อยู่ในระดับใด ซึ่งจะแบ่งได้ตามระดับของเกณฑ์ที่ผู้ศึกษาได้กำหนดไว้

4.2 ผลการประเมินระบบด้านต่างๆ ของผู้เชี่ยวชาญ

จากการที่ผู้ศึกษาได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสหกรณ์โรงเรียนและนำไปทดสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นผู้ประเมิน เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น จึงทำให้ผู้ศึกษา ได้ทราบถึงผลของการประเมินประสิทธิภาพดังนี้

ตารางที่ 12 การประเมินด้านความพึงพอใจระบบ 1-5 โดยผู้เชี่ยวชาญ

| ด้านที่ประเมิน | ผลการประเมิน | | |
|--|--------------|-------------|--------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
| 1. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูล | 4.33 | 0.58 | ดีมาก |
| 2. ความเหมาะสมของการทำรายการเพิ่มข้อมูลของระบบ | 4.00 | 1.00 | ดีมาก |
| 3. ความเหมาะสมของการปรับปรุงข้อมูลของระบบ | 3.67 | 1.15 | ดีมาก |
| 4. ความเหมาะสมของการแสดงรายละเอียดของข้อมูล | 4.00 | 1.00 | ดีมาก |
| รวม | 4.00 | 0.93 | ดีมาก |

จากผลการประเมินระบบด้านการประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินที่ได้แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ศึกษานำค่าเฉลี่ยแต่ละหัวข้อมาผ่านระบบทางด้านสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย จะพบค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ระดับ 4 ดังนั้นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ ด้านการประเมิน ความพอใจระบบผู้เชี่ยวชาญจึงอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.93)

ตารางที่ 13 การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม

| ด้านที่ประเมิน | ผลการประเมิน | | |
|---|--------------|------|-------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
| 1.การออกแบบโปรแกรมโดยรวม | 4.33 | 0.58 | ดีมาก |
| 2. มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการสืบค้น | 4.00 | 0.00 | ดีมาก |
| 3. โปรแกรมมีการใช้งานง่าย สะดวกกับผู้ใช้ | 4.33 | 0.58 | ดีมาก |
| 4. การจัดเนื้อหามีความต่อเนื่องใช้งานง่าย | 4.00 | 0.00 | ดีมาก |
| 5. โปรแกรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง | 4.33 | 0.58 | ดีมาก |
| 6. มีความสอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน | 4.33 | 0.58 | ดีมาก |
| รวม | 4.22 | 0.38 | ดีมาก |

จากผลการประเมินระบบการประสิทธิภาพด้านการใช้งานของโปรแกรมระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินที่ได้แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ศึกษานำค่าเฉลี่ยแต่ละหัวข้อมาผ่านระบบ ทางด้านสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย จะพบค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ระดับ 4.22 ดังนั้นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มี ประสิทธิภาพ ด้านการประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรมจึงอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.38)

ตารางที่ 14 การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม

| ด้านที่ประเมิน | ผลการประเมิน | | |
|---|--------------|------|-------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
| 1. ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล | 4.67 | 0.58 | ดีมาก |
| 2. ความถูกต้องของหน้ารายงานผล | 4.00 | 0.00 | ดีมาก |
| รวม | 4.33 | 0.29 | ดีมาก |

จากผลการประเมินระบบประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมโดยผู้เชี่ยวชาญ ผล การทดสอบที่ได้แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ศึกษานำค่าเฉลี่ยแต่ละหัวข้อมาผ่านระบบทางด้านสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย จะพบค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ระดับ 4.33 ดังนั้นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ ด้านการประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมจึงอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.29)

ตารางที่ 15 การประเมินด้านความปลอดภัย

| ด้านที่ประเมิน | ผลการประเมิน | | |
|--|--------------|-------------|--------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
| 1. ความเหมาะสมของการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ | 4.33 | 0.58 | ดีมาก |
| 2. ความเหมาะสมของระบบรักษาความปลอดภัย | 4.00 | 0.00 | ดีมาก |
| รวม | 4.16 | 0.29 | ดีมาก |

จากผลการประเมินระบบประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการทดสอบที่ได้แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ศึกษานำค่าเฉลี่ยแต่ละหัวข้อมาผ่านระบบทางด้านสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย จะพบค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ระดับ 4.16 ดังนั้นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ ด้านการประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมจึงอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.29)

ตารางที่ 16 คู่มือการใช้งานระบบ

| ด้านที่ประเมิน | ผลการประเมิน | | |
|---|--------------|------|-------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
| 1. คู่มือมีความสวยงาม น่าสนใจ | 3.67 | 1.15 | ดีมาก |
| 2. ตัวอักษรมีความสวยงาม ขนาดเหมาะสม อ่านง่าย | 3.67 | 1.15 | ดีมาก |
| 3. ความถูกต้องของเอกสาร | 3.67 | 1.15 | ดีมาก |
| 4. สีของตัวอักษรมีความชัดเจนอ่านง่าย | 3.67 | 1.15 | ดีมาก |
| 5. คู่มือมีการจัดรูปแบบได้อย่างเหมาะสม | 4.33 | 0.58 | ดีมาก |
| 6. ภาษาและรูปภาพที่ใช้ในการเชื่อมโยงมีความถูกต้อง | 4.33 | 0.58 | ดีมาก |
| รวม | 3.89 | 0.96 | ดีมาก |
| รวมทั้งหมด | 4.12 | 0.57 | ดีมาก |

จากผลการประเมินระบบประสิทธิภาพด้านคู่มือการใช้งานระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินที่ได้แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ศึกษานำค่าเฉลี่ยแต่ละหัวข้อมาผ่านระบบทางด้านสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย จะพบค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ระดับ 3.89 ดังนั้นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ ด้านคู่มือการใช้งานระบบโดยผู้เชี่ยวชาญจึงอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.96)

ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพโดยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.57) โดยผลการวิเคราะห์ทางสถิติแยกเป็นระดับได้ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.93) การประเมินความพึงพอใจระบบของผู้เชี่ยวชาญ มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก

($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.38) การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก

($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.29) การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก

($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.29) การประเมินด้านความปลอดภัยมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก

($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.96) คู่มือการใช้งานระบบ มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก

4.3 ผลการประเมินระบบด้านต่างๆ ของผู้ใช้งาน

จากการที่เราได้นำระบบสหกรณ์โรงเรียนหนองบัวแดงไปทดสอบของ ผู้ใช้งาน 7 ท่านเป็นผู้ประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น จะทำให้เราได้ทราบถึง ผลทดสอบด้านต่างๆ

ตารางที่ 17 การประเมินด้านความพึงพอใจระบบ 1-5 โดยผู้ใช้งาน

| ด้านที่ประเมิน | ผลการประเมิน | | |
|--|--------------|-------------|--------------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
| 1. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูล | 5.00 | 0.00 | ดีมาก |
| 2. ความเหมาะสมของการทำรายการเพิ่มข้อมูลของระบบ | 5.00 | 0.00 | ดีมาก |
| 3. ความเหมาะสมของการปรับปรุงข้อมูลของระบบ | 4.43 | 0.53 | ดีมาก |
| 4. ความเหมาะสมของการแสดงรายละเอียดของข้อมูล | 4.57 | 0.53 | ดีมาก |
| รวม | 4.75 | 0.26 | ดีมากที่สุด |

จากผลการประเมินระบบด้านการประเมินความพึงพอใจระบบโดยผู้ใช้งาน ผลการประเมินที่ได้แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ศึกษานำค่าเฉลี่ยแต่ละหัวข้อมาผ่านระบบทางด้านสถิติเพื่อหา ค่าเฉลี่ยจะพบค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ระดับ 4.75 ดังนั้นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ ด้านการประเมิน ความพึงพอใจระบบใช้งานจึงอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.26)

ตารางที่ 18 การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม

| ด้านที่ประเมิน | ผลการประเมิน | | |
|---|--------------|-------------|--------------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
| 1.การออกแบบโปรแกรมโดยรวม | 4.71 | 0.49 | ดีมาก |
| 2. มีการจัดหมวดหมู่ ให้ง่ายต่อการสืบค้น | 4.71 | 0.49 | ดีมาก |
| 3. โปรแกรมมีการใช้งานง่าย สะดวกกับผู้ใช้ | 4.71 | 0.49 | ดีมาก |
| 4. การจัดเนื้อหา มีความต่อเนื่อง ใช้งานง่าย | 4.71 | 0.49 | ดีมาก |
| 5. โปรแกรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง | 5.00 | 0.00 | ดีมาก |
| 6. มีความสอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน | 4.86 | 0.38 | ดีมาก |
| รวม | 4.78 | 0.40 | ดีมากที่สุด |

จากผลการประเมินระบบการประสิทธิภาพด้านการใช้งานของโปรแกรมระบบ โดยผู้ใช้งาน ผลการประเมินที่ได้แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ศึกษานำค่าเฉลี่ยแต่ละหัวข้อมาผ่านระบบ ทางด้านสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย จะพบค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ระดับ 4.78 ดังนั้นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มี ประสิทธิภาพ ด้านการประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรมจึงอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.40)

ตารางที่ 19 การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม

| ด้านที่ประเมิน | ผลการประเมิน | | |
|---|--------------|-------------|--------------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
| 1. ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล | 4.71 | 0.49 | ดีมาก |
| 2. ความถูกต้องของหน้ารายงานผล | 4.43 | 0.53 | ดีมาก |
| รวม | 4.57 | 0.51 | ดีมากที่สุด |

จากผลการประเมินระบบประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมโดยผู้ใช้งาน ผล การทดสอบที่ได้แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ศึกษานำค่าเฉลี่ยแต่ละหัวข้อมาผ่านระบบทางด้านสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย จะพบค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ระดับ 4.57 ดังนั้นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ ด้านการประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมจึงอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.51)

ตารางที่ 20 การประเมินด้านความปลอดภัย

| ด้านที่ประเมิน | ผลการประเมิน | | |
|--|--------------|-------------|--------------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
| 1. ความเหมาะสมของการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ | 5.00 | 0.00 | ดีมาก |
| 2. ความเหมาะสมของระบบรักษาความปลอดภัย | 4.71 | 0.49 | ดีมาก |
| รวม | 4.85 | 0.24 | ดีมากที่สุด |

จากผลการประเมินระบบประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมโดยผู้ใช้งาน ผลการทดสอบที่ได้แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ศึกษานำค่าเฉลี่ยแต่ละหัวข้อมาผ่านระบบทางด้านสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย จะพบค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ระดับ 4.85 ดังนั้นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ ด้านการประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมจึงอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.24)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 21 คู่มือการใช้งานระบบ

| ด้านที่ประเมิน | ผลการประเมิน | | |
|---|--------------|------|-------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับคุณภาพ |
| 1. คู่มือมีความสวยงาม น่าสนใจ | 4.86 | 0.38 | ดีมาก |
| 2. ตัวอักษรมีความสวยงาม ขนาดเหมาะสม อ่านง่าย | 4.86 | 0.38 | ดีมาก |
| 3. ความถูกต้องของเอกสาร | 4.86 | 0.38 | ดีมาก |
| 4. สีของตัวอักษรมีความชัดเจนอ่านง่าย | 5.00 | 0.00 | ดีมาก |
| 5. คู่มือมีการจัดรูปแบบได้อย่างเหมาะสม | 5.00 | 0.00 | ดีมาก |
| 6. ภาษาและรูปภาพที่ใช้ในการเชื่อมโยงมีความถูกต้อง | 4.71 | 0.49 | ดีมาก |
| รวม | 4.91 | 0.27 | ดีมาก |
| รวมทั้งหมด | 4.74 | 0.32 | ดีมากที่สุด |

จากผลการประเมินระบบประสิทธิภาพด้านคู่มือการใช้งานระบบโดยผู้ใช้งาน ผลการประเมินที่ได้แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ศึกษานำค่าเฉลี่ยแต่ละหัวข้อมาผ่านระบบทางด้านสถิติเพื่อหา ค่าเฉลี่ย จะพบค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ระดับ 4.91 ดังนั้นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพ ด้านคู่มือ การใช้งานระบบโดยผู้ใช้งานจึงอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.91$, S.D. = 0.27)

ผู้ใช้งานประเมินคุณภาพโดยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.32) โดยผลการวิเคราะห์ทางสถิติแยกเป็นระดับได้ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.26) การประเมินความพึงพอใจระบบของผู้ใช้งาน มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมากที่สุด

($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.39) การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมากที่สุด

($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.51) การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมากที่สุด

($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.24) การประเมินด้านความปลอดภัยมีผลการประเมินอยู่ใน ระดับดีมากที่สุด

($\bar{X} = 4.79$, S.D. = 0.22) คู่มือการใช้งานระบบ มีผลการประเมินอยู่ใน ระดับดีมากที่สุด

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาโครงการครั้งนี้การพัฒนากระบวนกรรรมโรงเรียนบ้านหนองบัวแดง เป็นระบบสำหรับสหกรณ์โรงเรียนที่เปิดบริการขายสินค้าทั่วไปโดยมีวัตถุประสงค์ที่ช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบปัจจุบันของทางร้าน ตลอดจนประเมินคุณภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ ดังนั้นระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง จึงได้นำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดทำฐานข้อมูล สำหรับบันทึกข้อมูลสินค้า ข้อมูลหุ้น ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลการซื้อ - ขายสินค้า ระบบสหกรณ์นี้ยังสามารถพิมพ์ใบเสร็จการขาย สรุปรายได้ประจำวัน สรุปรายจ่าย / รายได้ประจำเดือนได้มีการคำนวณในการซื้อ - ขายสินค้าและคำนวณหุ้นและเงินปันผล มีการค้นหาข้อมูลได้ตามรหัสสินค้า หมวดหมู่สินค้าและรายชื่อผู้ที่ได้รับเงินปันผล ซึ่งหลังจากที่ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเสร็จสิ้นกระบวนการต่างๆ แล้ว ได้ขอสรุปจากการศึกษา นำเสนอตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. สรุปผลการศึกษา
2. อภิปรายผลการศึกษา
3. ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง 2) เพื่อประเมินคุณภาพระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2-3 จำนวน 7คน โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงสถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาค่าเฉลี่ย \bar{X} และการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) จากการพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงพบว่าระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้ และสามารถนำระบบไปใช้งานจริงได้กับสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการจัดทำแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และผู้ใช้งานระบบอีก 7 ท่าน ในการวัดประสิทธิภาพของระบบในด้านต่างๆ ดังนี้

1. พัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

ผลการพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง สำเร็จสมบูรณ์ได้ทั้งนี้ เนื่องมาจากการพัฒนาระบบทุกขั้นตอนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไข แล้วนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความถูกต้องจากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับคำแนะนำ และนอกจากนี้ผู้ศึกษาได้ใช้ทฤษฎีและการออกแบบระบบเพื่อให้มีความน่าสนใจและมีความตื่นเต้น ดึงดูดสำหรับผู้ใช้ อีกทั้งยังใช้กระบวนการพัฒนา ยังมีผู้ชำนาญโปรแกรมด้านการพัฒนาระบบคอยให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้การพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง สำเร็จสมบูรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ผลการประเมินคุณภาพการพัฒนา

ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.12, S.D. = 0.57$) ด้านที่ได้คะแนนสูงสุด คือ ด้านการประเมินด้านความปลอดภัยระบบ ($\bar{X} = 4.16, S.D. = 0.29$) อยู่ในระดับดีมาก ผู้ศึกษาได้นำ SDLC 7 ขั้นตอน มาใช้ในขั้นตอนการพัฒนา คือ วิเคราะห์และออกแบบเนื้อหา ตามจุดประสงค์จากนั้นนำไปพัฒนาเมื่อเสร็จสมบูรณ์และนำระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ จากนั้นทำการปรับปรุงตามที่ได้รับคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้มีความสมบูรณ์ และนำระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง ไปให้ กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2-3 จำนวน 7 คน โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง โดยกลุ่มเป้าหมาย พบว่า ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79, S.D. = 0.32$) ด้านที่ได้คะแนนสูงสุด คือ ด้านประเมินด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85, S.D. = 0.24$)

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำระบบไปใช้งานได้จริง
2. ควรกำหนดประเภทสินค้าและหมวดหมู่ให้เหมาะสม เช่น เครื่องเขียน ขนม เครื่องมือ อุปกรณ์กีฬา เป็นต้น
3. การพัฒนาระบบครั้งต่อไป ควรนำระบบบาร์โค้ดมาใช้ เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลและการทำงาน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

- กิตติ ภัททิพัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ. **องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล.**
 กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์แอนด์คอนซัลท์.(2550).
- กรกาญจน์ รัตน์ประเสริฐ และ ศิริวัฒนา ทองนุช. **ระบบงานสหกรณ์ร้านค้าชุมชนบ้านหนองหัว
 ตำบลบ่อใหญ่อำเภอบรบือจังหวัดมหาสารคาม.** สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
 คณะการบัญชีและการจัดการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.(2552).
- ชญญา ศรีจันทร์ และ ปัทมา นาเมืองรักษ์. **ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียนบ้านนาเมือง
 ตำบลนาเมือง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด.** โครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ
 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะการบัญชีและการจัดการ
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.(2554).
- เตือนใจ ทองยศ. **ระบบขายสินค้าอาหารร้านมิตรเจริญ.** โครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ
 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะการบัญชีและการจัดการ
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.(2548).
- นิภาวรรณ ไสขาว และ ปราณี รักษาเคน. **ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียนเขวไร่ศึกษา
 อำเภอโกสุมพิสัยจังหวัดมหาสารคาม.** โครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ
 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะการบัญชีและการจัดการ
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.(2553).
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545 : 105). **ค่าเฉลี่ย.**
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545 : 105). **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.).**
- ประคอง (2542). **เกณฑ์ในการแปล ความหมายข้อมูลจากค่าเฉลี่ย.**
- พิมลภา บรรทอน. **ระบบงานสหกรณ์ร้านค้าหมู่บ้าน ตำบลเจียด อำเภอเขมราฐ
 จังหวัดอุบลราชธานี.**โครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.(2550).
- พรชัย กนิกรรัตน์. **ระบบบริหารจัดการร้านพยัคฆ์แก๊ส จ.มหาสารคาม.**
 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.(2552).
- พิไลพรรณ แจ่มไพศาล. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศทางธุรกิจขั้นสูง.**
 พิมพ์ครั้งที่1.มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.(2552).
- วีรวัฒน์ ควินรัมย์. **ระบบบริหารจัดการสหกรณ์โรงเรียนวัดบ้านปะเคียบ อำเภอคูเมือง
 จังหวัดบุรีรัมย์.** โครงการงานเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจคณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.(2553).
- สุวรรณา ฐวโฑติ. **วิธีวิจัยทางสหกรณ์.** กรุงเทพฯ.(2541).
- สมจิตร อาจอินทร์ และ งามนิจ อาจอินทร์. **หลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล.**
 พิมพ์ครั้งที่6. ขอนแก่น : ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยขอนแก่น.(2544).
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. **โครงสร้างแฟ้มข้อมูล (File Strueture).** กรุงเทพฯ: ซี เอ็ด
 ยูเคชั่นจำกัด (มหาชน) .(2551).
- ปรีดาภรณ์ เกตุสมพงษ์ และ หทัยรัตน์ เหล่าบุญสุข.(2553). **ความหมายของสหกรณ์.**

สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2557. แหล่งที่มา
<http://www.thaigoodview.com/node/88865>.

- ความหมายสหกรณ์ สืบค้นเมื่อ 11 มีนาคม 2557. แหล่งที่มา
<http://ab.cmcat.ac.th/main/sahakorn/w002.html>.
- ทฤษฎีของคุณภาพการให้บริการ. (2555). สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2557. แหล่งที่มา
http://www.tpa.or.th/writer/read_this_book_topic.php?pageid=4&bookID=1285&read=true&count=true.
- ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ. (2542). สืบค้นเมื่อ 7 เมษายน 2557. แหล่งที่มา
<http://www.gotoknow.org/posts/492000%20>.
- รูปแบบฐานข้อมูล. สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2557. แหล่งที่มา
http://www.sirikitdam.egat.com/WEB_MIS/103_116/16.html.
- สหกรณ์. สืบค้นเมื่อ 27 ตุลาคม 2557. แหล่งที่มา
<http://www.kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK12/chapter7/t12-7-m.html>.
- หน้าที่ของสหกรณ์. (2555). สืบค้นเมื่อ 13 ตุลาคม 2557. แหล่งที่มา
http://www.socialbkk.org/page4/page4_4/page4_4.html.
- Microsoft VisualStudio. (2010). สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2557. แหล่งที่มา
http://www.cp.eng.chula.ac.th/bitbyte/files/sheet_vbnet.pdf.
- Werapot Ngamsanit. (2555).
<http://werapot.blogspot.com/2012/03/sdlc.html>. Y.Jaruwanet al.
- รูปแบบของระบบฐานข้อมูล. สืบค้นเมื่อ 23 ธันวาคม 2557. แหล่งที่มา
<http://www.chandra.ac.th/office/ict/document/it/it04/page01.html>.

ประวัติผู้จัดทำ

| | |
|-----------------|---|
| ชื่อ – นามสกุล | นางสาวพิสมัย วาเส็ง |
| วันเดือนปีเกิด | 25 กุมภาพันธ์ 2536 |
| ที่อยู่ปัจจุบัน | 24 หมู่ 10 ตำบลนาเชือก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม 44170 |
| โทรศัพท์ | 085-4645244 |
| E-mail | Pissamaiyuy.204@gmail.com |

ประวัติการศึกษา

| | |
|----------|--|
| พ.ศ.2550 | ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ |
| พ.ศ.2553 | ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ |
| พ.ศ.2558 | ระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ประวัติผู้จัดทำ

| | |
|-----------------|---|
| ชื่อ – นามสกุล | นางสาวมิชนก นวลศรี |
| วันเดือนปีเกิด | 28 พฤศจิกายน 2535 |
| ที่อยู่ปัจจุบัน | 22 หมู่ 16 ตำบลเวียงสะอาด อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม 44110 |
| โทรศัพท์ | 084-3750759 |
| E-mail | Pipet@hotmail.com |

ประวัติการศึกษา

| | |
|----------|--|
| พ.ศ.2550 | ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียนเวียงสะอาดพิทยาคม |
| พ.ศ.2553 | ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 โรงเรียนเวียงสะอาดพิทยาคม |
| พ.ศ.2558 | ระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

หนังสือเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๐๓๐๙
ที่ ทส./ว.๑๖๗ วันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘
เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาโครงการ

เรียน อาจารย์จารุกิตต์ สายสิงห์

ด้วย นางสาวพิสมัย วาเสนัง ๕๔๓๑๗๐๐๑๐๒๐๔ และ นางสาวภิญญาน นวลศรี รหัสประจำตัว ๕๔๓๑๗๐๐๑๐๒๐๕ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาโครงการ เรื่อง การพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง เพื่อให้การจัดทำโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา จึงเรียนเชิญมาช่วยท่านตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาโครงการในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน
ด้วยดี ขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

(อาจารย์วิระพน ภาณุรักษ์)

ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๒๓๐๙
ที่ ทส./ว.๑๖๗ วันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘
เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาโครงการ

เรียน อาจารย์เดือนเพ็ญ ภาณุรักษ์

ด้วย นางสาวพิสมัย วาเส็ง ๕๔๓๑๗๐๑๐๑๒๐๔ และ นางสาวภิชนก นวลศรี รหัสประจำตัว ๕๔๓๑๗๐๑๐๑๒๐๕ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาโครงการ เรื่อง การพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง เพื่อให้การจัดทำโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา จึงเรียนเชิญมาช่วยท่านตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาโครงการในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน
ด้วยดี ขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

(อาจารย์วิระพน ภาณุรักษ์)

ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๐๓๐๙
ที่ ทส./ว.๑๖๗ วันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘
เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาโครงการ

เรียน อาจารย์บัณฑิต สุวรรณโท

ด้วย นางสาวพิสมัย วาเสนัง ๕๔๓๑๗๐๐๑๐๒๐๔ และ นางสาวภิชนก นวลศรี รหัสประจำตัว ๕๔๓๑๗๐๐๑๐๒๐๕ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาโครงการ เรื่อง การพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง เพื่อให้การจัดทำโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา จึงเรียนเชิญมาของท่านตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาโครงการในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน
ด้วยดี ขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

(อาจารย์วิระพน ภาณุรักษ์)

ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินคุณภาพ

การพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

นางสาวพิสมัย วาเสนัง 543170010204

นางสาวภิชนก นวลศรี 543170010301

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของระบบที่ใช้งานจริงโดย แบ่งการประเมินระบบตามลักษณะการทดสอบระบบออกเป็น 5 ส่วนดังต่อไปนี้

- 1) การประเมินความพึงพอใจระบบของผู้ใช้งาน (Functional Test)
- 2) การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test)
- 3) การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)
- 4) การประเมินด้านความปลอดภัย (Security Test)
- 5) คู่มือการใช้งานระบบ (Documentation)

2. การแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการประเมินเกี่ยวกับคุณภาพของระบบ ซึ่งประกอบด้วยส่วนของคำถามและมาตราส่วนประมาณค่า โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดหลังข้อรายการ โดยจะแบ่งค่าออกเป็น 5 ระดับด้วยกันดังนี้

- 5 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับมากที่สุด
- 4 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับมาก
- 3 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับปานกลาง
- 2 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับน้อย
- 1 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับน้อยที่สุด

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1. ชื่อ - นามสกุล
2. ตำแหน่งของท่าน
3. คุณวุฒิของท่าน ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
อื่น ๆ

| รายการประเมิน | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|--|------------------|----|---------|------|------------|
| | ดีมาก | ดี | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. การประเมินความพอใจระบบของผู้ใช้งาน (Functional Test) | | | | | |
| 1. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูล | | | | | |
| 2. ความเหมาะสมของการทำรายการเพิ่มข้อมูลของระบบ | | | | | |
| 3. ความเหมาะสมของการปรับปรุงข้อมูลของระบบ | | | | | |
| 4. ความเหมาะสมของการแสดงรายละเอียดของข้อมูล | | | | | |
| 2. การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test) | | | | | |
| 1. การออกแบบโปรแกรมโดยรวม | | | | | |
| 2. มีการจัดหมวดหมู่ ให้ง่ายต่อการสืบค้น | | | | | |
| 3. โปรแกรมมีการใช้งานง่าย สะดวกกับผู้ใช้ | | | | | |
| 4. การจัดเนื้อหาที่มีความต่อเนื่อง ใช้งานง่าย | | | | | |
| 5. โปรแกรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง | | | | | |
| 6. มีความสอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน | | | | | |
| 3. การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test) | | | | | |
| 1. ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล | | | | | |
| 2. ความถูกต้องของหน้ารายงานผล | | | | | |

| รายการประเมิน | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|----|---------|------|------------|
| | ดีมาก | ดี | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. การประเมินด้านความปลอดภัย (Security Test) | | | | | |
| 1. ความเหมาะสมของการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ | | | | | |
| 2. ความเหมาะสมของระบบรักษาความปลอดภัย | | | | | |
| 5. คู่มือการใช้งานระบบ (Documentation) | | | | | |
| 1. คู่มือมีความสวยงาม น่าสนใจ | | | | | |
| 2. ตัวอักษรมีความสวยงาม ขนาดเหมาะสม อ่านง่าย | | | | | |
| 3. ความถูกต้องของเอกสาร | | | | | |
| 4. สีของตัวอักษรมีความชัดเจนอ่านง่าย | | | | | |
| 5. คู่มือมีการจัดรูปแบบได้อย่างเหมาะสม | | | | | |
| 6. ภาษาและรูปภาพที่ใช้ในการเชื่อมโยงมีความถูกต้อง | | | | | |

ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน
 (.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบประเมินคุณภาพความพึงพอใจของผู้ใช้

การพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

นางสาวพิสมัย วาเสนัง 543170010204

นางสาวภิชนก นวลศรี 543170010301

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของระบบที่ใช้งานจริงโดย แบ่งการประเมินระบบตามลักษณะการทดสอบระบบออกเป็น 5 ส่วนดังต่อไปนี้

- 1) การประเมินความพึงพอใจระบบของผู้ใช้งาน (Functional Test)
- 2) การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test)
- 3) การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)
- 4) การประเมินด้านความปลอดภัย (Security Test)
- 5) คู่มือการใช้งานระบบ (Documentation)

2. การแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการประเมินเกี่ยวกับคุณภาพของระบบ ซึ่งประกอบด้วยส่วนของคำถามและมาตราส่วนประมาณค่า โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดหลังข้อรายการ โดยจะแบ่งค่าออกเป็น 5 ระดับด้วยกันดังนี้

- 5 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับมากที่สุด
- 4 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับมาก
- 3 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับปานกลาง
- 2 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับน้อย
- 1 ระบบที่พัฒนามีคุณภาพในระดับน้อยที่สุด

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1. ชื่อ - นามสกุล
2. ตำแหน่งของท่าน
3. คุณวุฒิของท่าน ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
อื่น ๆ

| รายการประเมิน | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|--|------------------|----|---------|------|------------|
| | ดีมาก | ดี | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. การประเมินความพอใจระบบของผู้ใช้งาน (Functional Test) | | | | | |
| 1. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูล | | | | | |
| 2. ความเหมาะสมของการทำรายการเพิ่มข้อมูลของระบบ | | | | | |
| 3. ความเหมาะสมของการปรับปรุงข้อมูลของระบบ | | | | | |
| 4. ความเหมาะสมของการแสดงรายละเอียดของข้อมูล | | | | | |
| 2. การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test) | | | | | |
| 1. การออกแบบโปรแกรมโดยรวม | | | | | |
| 2. มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการสืบค้น | | | | | |
| 3. โปรแกรมมีการใช้งานง่าย สอดคล้องกับผู้ใช้ | | | | | |
| 4. การจัดเนื้อหามีความต่อเนื่องใช้งานง่าย | | | | | |
| 5. โปรแกรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง | | | | | |
| 6. มีความสอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน | | | | | |
| 3. การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test) | | | | | |
| 1. ความถูกต้องในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล | | | | | |
| 2. ความถูกต้องของหน้ารายงานผล | | | | | |

| รายการประเมิน | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|----|---------|------|------------|
| | ดีมาก | ดี | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. การประเมินด้านความปลอดภัย (Security Test) | | | | | |
| 1. ความเหมาะสมของการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ | | | | | |
| 2. ความเหมาะสมของระบบรักษาความปลอดภัย | | | | | |
| 5. คู่มือการใช้งานระบบ (Documentation) | | | | | |
| 1. คู่มือมีความสวยงาม น่าสนใจ | | | | | |
| 2. ตัวอักษรมีความสวยงาม ขนาดเหมาะสม อ่านง่าย | | | | | |
| 3. ความถูกต้องของเอกสาร | | | | | |
| 4. สีของตัวอักษรมีความชัดเจนอ่านง่าย | | | | | |
| 5. คู่มือมีการจัดรูปแบบได้อย่างเหมาะสม | | | | | |
| 6. ภาษาและรูปภาพที่ใช้ในการเชื่อมโยงมีความถูกต้อง | | | | | |

ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก ค

คู่มือการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คู่มือการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
2. เพื่อประเมินคุณภาพระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

ขอบเขตของการศึกษา

1. ด้านระบบงาน

1.1 ระบบล็อกอิน

Login User (เจ้าหน้าที่)

1.2 ระบบประเภทสินค้า

1.2.1 ระบบสามารถแสดงข้อมูลประเภทสินค้าได้

1.2.2 ระบบสามารถ เพิ่ม แก้ไข ลบ และบันทึกประเภทสินค้าได้

1.3 ระบบข้อมูลสินค้า

1.2.1 ระบบสามารถแสดงข้อมูลสินค้าได้

1.2.2 ระบบสามารถ เพิ่ม แก้ไข ลบ และบันทึกข้อมูลสินค้าได้

1.2.3 ระบบสามารถคำนวณราคาและจำนวนสินค้าได้

1.3 ระบบข้อมูลสมาชิก

1.2.1 ระบบสามารถแสดงข้อมูลสมาชิก

1.2.2 ระบบสามารถ เพิ่ม แก้ไข ลบ และบันทึกข้อมูลสมาชิกได้

1.2.3 ระบบสามารถคำนวณจำนวนหุ้นและจำนวนเงินได้

1.4 ระบบเพิ่ม/ถอน หุ้น

1.4.1 ระบบสามารถแสดงข้อมูลเพิ่ม/ถอน หุ้น

1.4.2 ระบบสามารถ เพิ่ม ลบ และบันทึกข้อมูลเพิ่ม/ถอน หุ้นได้

1.4.3 ระบบสามารถคำนวณจำนวนหุ้นและจำนวนเงินได้

1.5 ระบบสั่งซื้อสินค้า

1.5.1 ระบบสามารถแสดงข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

1.5.2 ระบบสามารถ เพิ่ม บันทึก และยกเลิกการสั่งซื้อสินค้าได้

1.5.3 ระบบสามารถคำนวณราคาและจำนวนสินค้าได้

1.6 ระบบขายสินค้า

- 1.6.1 ระบบสามารถแสดงข้อมูลการขายสินค้า
- 1.6.2 ระบบสามารถ เพิ่ม บันทึก และยกเลิกการขายสินค้าได้
- 1.6.3 ระบบสามารถคำนวณราคาและจำนวนสินค้าได้

2. ด้านผู้ใช้ระบบ

กำหนดสิทธิให้ผู้ใช้งาน

2.1 เจ้าหน้าที่

- 2.1.1 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลสมาชิก
- 2.1.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลการซื้อ ขายสินค้า
- 2.1.3 สามารถบันทึกข้อมูลสินค้า
- 2.1.4 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลสินค้า
- 2.1.5 สามารถบันทึกจำนวนหุ้น
- 2.1.6 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา จำนวนหุ้น
- 2.1.7 สามารถออกรายงานข้อมูลสินค้าและจำนวนหุ้น

2.2 ผู้บริหาร

- 2.2.1 สามารถตรวจสอบข้อมูลการซื้อ ขายสินค้า
- 2.3.2 สามารถตรวจสอบข้อมูลหุ้น

วิธีการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

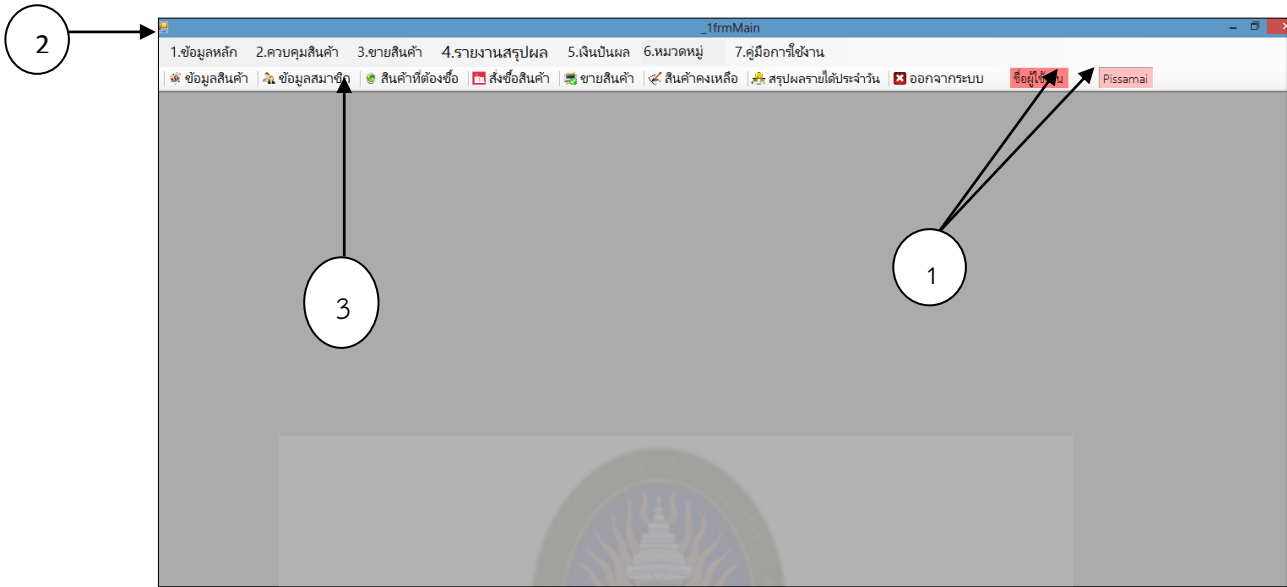
การใช้งานโปรแกรมของเจ้าหน้าที่สหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

1. หน้าล็อกอินในการใช้งานของ Admin เจ้าหน้าที่สหกรณ์กำหนดรหัสเริ่มต้นไว้ดังนี้ชื่อ Pissamai รหัส 12345678

รูปภาพที่ ค - 1 ฟอรั่ม Login

1. ป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
2. กดปุ่ม Login เพื่อทำการล็อกอินเข้าสู่โปรแกรม
3. กดปุ่มยกเลิก เมื่อต้องการยกเลิกการเข้าใช้ระบบ

2. หลังจากล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว ระบบก็จะโชว์หน้าหน้าหลักเป็นอันดับแรก ภายในหน้าหลักก็จะมีฟังก์ชันต่างๆของระบบงาน



รูปภาพที่ ค - 2 ฟอรั่มหลัก

เมื่อทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบข้อมูลของเจ้าหน้าที่จะแสดงขึ้นมา ว่าใครเป็นผู้ใช้งาน

2.ส่วนนี้จะเป็นเมนูหลักของแต่ละฟอรั่ม

2.1 ข้อมูลหลัก ประกอบด้วย

2.1.1 หน้าประเภทสินค้า

2.1.2 หน้าข้อมูลสินค้า

2.1.3 หน้าข้อมูลสมาชิก

2.1.4 หน้าเพิ่ม/ถอนหุ้น

2.2 ควบคุมสินค้า ประกอบด้วย

2.2.1 หน้าตรวจสอบสินค้าที่ต้องซื้อ

2.2.2 หน้าสั่งซื้อสินค้า

2.3 ขายสินค้า ประกอบด้วย

2.3.1 หน้าขายสินค้า

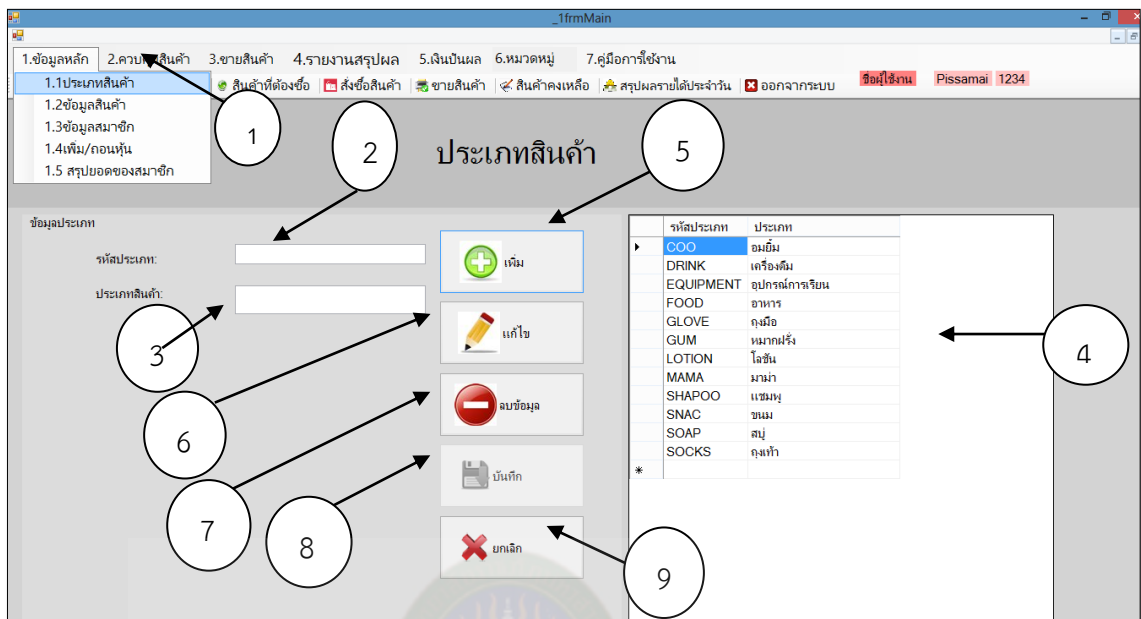
2.3.2 หน้าสินค้าคงเหลือ

2.4 รายงานสรุปผล ประกอบด้วย

2.4.1 สรุปรายได้ประจำวัน

- 2.4.2 สรุปรายจ่าย / รายได้ประจำเดือน
- 2.5 เงินปันผล ประกอบด้วย
 - 2.5.1 สรุปยอดซื้อของสมาชิก
 - 2.5.2 รายงานเงินปันผล
 - 2.5.3 คำนวณเงินปันผล
- 2.6 หมวดหมู่
- 2.7 คู่มือการใช้งาน
- 3. ทางลัดไปยังหน้าต่าง ๆ ประกอบด้วย
 - 3.1 หน้าข้อมูลสินค้า
 - 3.2 หน้าข้อมูลสมาชิก
 - 3.3 หน้าสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ
 - 3.4 หน้าสั่งซื้อสินค้า
 - 3.5 หน้าขายสินค้า
 - 3.6 หน้าสินค้าคงเหลือ
 - 3.7 หน้าสรุปรายได้ประจำวัน
 - 3.8 ปุ่มออกจากระบบ

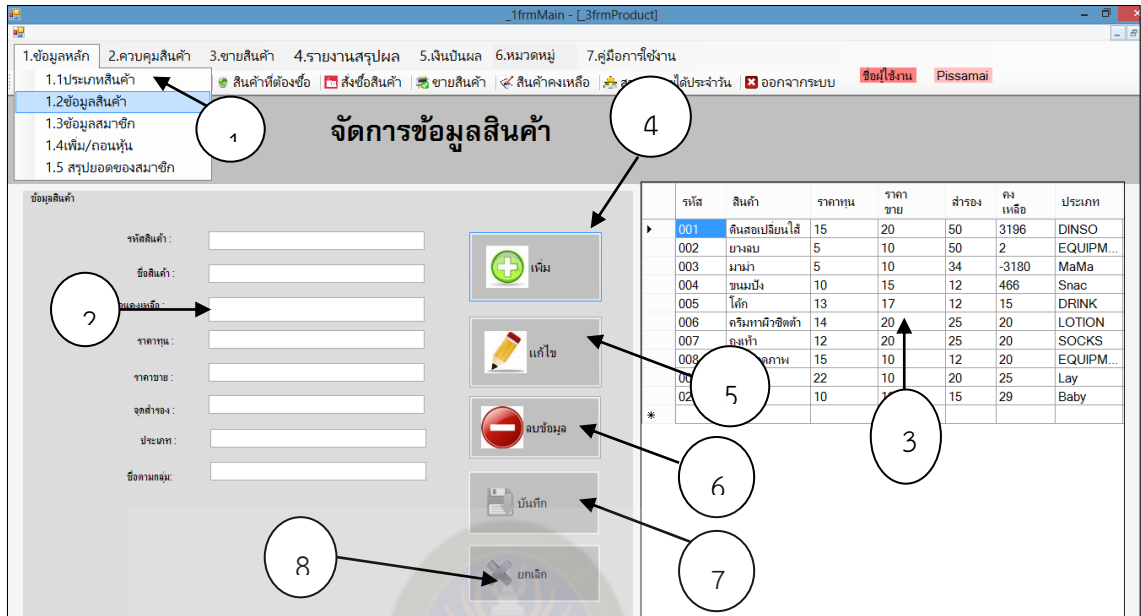
3. ประเภทสินค้า



รูปภาพที่ ค - 3 ฟอรั่ม ประเภทสินค้า

1. เมื่อเราคลิกที่ข้อมูลหลักแล้วคลิกเลือกอีกครั้งที่ประเภทสินค้านั้นจะโชว์หน้าประเภทสินค้า
2. ทำการกรอกรหัสประเภทสินค้า
3. ทำการกรอกประเภทสินค้า
4. เมื่อทำการบันทึกแล้วมันจะโชว์ข้อมูลประเภทสินค้า
5. คลิกที่ปุ่มเพิ่มข้อมูลก่อนเสมอเมื่อต้องการเพิ่มข้อมูล เมื่อคลิกปุ่มเพิ่มเรียบร้อยแล้วทำการกรอกข้อมูลสินค้าตามที่ต้องการจัดเก็บข้อมูล จากนั้นคลิกที่ปุ่มบันทึก (ปุ่ม 8) ข้อมูลจะถูกจัดเก็บลงในฐานข้อมูล
6. กรณีต้องการแก้ไข ข้อมูลให้คลิกเลือกที่ ตารางชื่อที่ต้องการ แล้วคลิกเลือกปุ่มแก้ไข (ปุ่ม 6)
7. เมื่อต้องการลบข้อมูลให้คลิกเลือกข้อมูลในตาราง (ปุ่ม 7) ข้อมูลจะถูกดึงออกมาโชว์จากนั้นให้คลิกเลือกที่ปุ่มลบข้อมูลข้อมูลจะถูกลบออกจากฐานข้อมูลทันที
8. เมื่อคลิกที่ปุ่มแก้ไขแล้ว จากนั้นทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลตามที่ต้องการหรือในกรณีที่เลือกแก้ไขผิดชื่อให้ทำการคลิกที่ปุ่มยกเลิก (ปุ่ม 9) เมื่อเลือกแก้ไขรายการเสร็จสิ้นคลิกเลือกที่ปุ่มบันทึก

4. ข้อมูลสินค้า



รูปภาพที่ ค - 4 ฟอรัม ข้อมูลสินค้า

1. เมื่อเราคลิกที่ข้อมูลหลักแล้วคลิกเลือกอีกครั้งที่ข้อมูลสินค้านั้นจะโชว์หน้าข้อมูลสินค้า
 2. ทำการกรอกข้อมูลสินค้า
 3. เมื่อทำการบันทึกแล้วมันจะโชว์ข้อมูลประเภทสินค้า
 4. คลิกที่ปุ่มเพิ่มข้อมูลก่อนเสมอเมื่อต้องการเพิ่มข้อมูล เมื่อคลิกปุ่มเพิ่มเรียบร้อยแล้วทำการกรอกข้อมูลสินค้าตามที่ต้องการจัดเก็บข้อมูล จากนั้นคลิกที่ปุ่มบันทึก (ปุ่ม 7) ข้อมูลจะถูกจัดเก็บลงในฐานข้อมูล
 5. กรณีต้องการแก้ไข ข้อมูลให้คลิกเลือกที่ ตารางชื่อที่ต้องการ แล้วคลิกเลือกปุ่มแก้ไข (ปุ่ม 5)
 6. เมื่อต้องการลบข้อมูลให้คลิกเลือกข้อมูลในตาราง (ปุ่ม 6) ข้อมูลจะถูกดึงออกมาโชว์จากนั้นให้คลิกเลือกที่ปุ่มลบข้อมูลข้อมูลจะถูกลบออกจากฐานข้อมูลทันที
 7. เมื่อคลิกที่ปุ่มแก้ไขแล้ว จากนั้นทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลตามที่ต้องการหรือในกรณีที่เลือกแก้ไขผิดชื่อให้ทำการคลิกที่ปุ่มยกเลิก (ปุ่ม 5) เมื่อเลือกแก้ไขรายการเสร็จสิ้นคลิกเลือกที่ปุ่มบันทึก

5. ข้อมูลสมาชิก

| รหัส | คำนำนวนเงิน | ชื่อ | นามสกุล | ที่อยู่ | เบอร์โทร | อีเมลล์ | จำนวนหุ้น |
|------|-------------|---------|---------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | นาย | สุดหล่อ | ใจดีก | มาสารคาม | 0989832.. | Luir@g... | 178 |
| 2 | นางสาว | น่ารัก | น่าซึ้ง | กาฬสินธุ์ | 0878446.. | Good@f... | 14 |
| 3 | นาง | สมใจ | สายสวย | 234/3 มห... | 089993 | yuy_@h... | 6 |

รูปภาพที่ ค - 5 ฟอรั่ม ข้อมูลสมาชิก

- เมื่อเราคลิกปุ่มข้อมูลหลักแล้วคลิกเลือกอีกครั้งที่ข้อมูลสมาชิกมันจะโชว์หน้าหน้าข้อมูลสมาชิก
- ทำการกรอกรข้อมูลสมาชิก
- เมื่อทำการบันทึกแล้วมันจะโชว์ข้อมูลประเภทสินค้า
- คลิกที่ปุ่มเพิ่มข้อมูลก่อนเสมอเมื่อต้องการเพิ่มข้อมูล เมื่อคลิกปุ่มเพิ่มเรียบร้อยแล้วทำการกรอกข้อมูลตามที่ต้องการจัดเก็บข้อมูล จากนั้นก็คลิกที่ปุ่มบันทึก (ปุ่ม 7) ข้อมูลจะถูกจัดเก็บลงในฐานข้อมูล
- กรณีต้องการแก้ไข ข้อมูลให้คลิกเลือกที่ ตารางชื่อที่ต้องการ แล้วคลิกเลือกปุ่มแก้ไข (ปุ่ม 5)
- เมื่อต้องการลบข้อมูลให้คลิกเลือกข้อมูลในตาราง (ปุ่ม 6) ข้อมูลจะถูกดึงออกมาโชว์จากนั้นให้คลิกเลือกที่ปุ่มลบข้อมูล ข้อมูลจะถูกลบออกจากฐานข้อมูลทันที
- เมื่อคลิกที่ปุ่มแก้ไขแล้ว จากนั้นทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลตามที่ต้องการหรือในกรณีที่ต้องการแก้ไขผิดชื่อให้ทำการคลิกที่ปุ่มยกเลิก (ปุ่ม 8) เมื่อเลือกแก้ไขรายการเสร็จสิ้นคลิกเลือกที่ปุ่มบันทึก

6. เพิ่ม / ถอนหุ้น

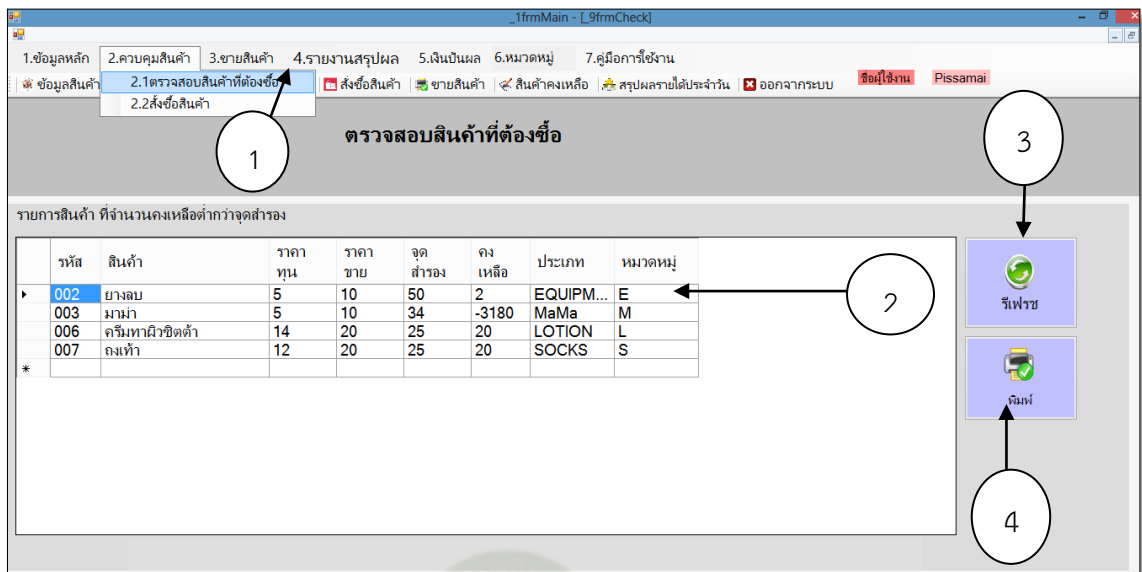
เพิ่ม/ถอน หุ้นร้านค้า

| รหัส | ตำแหน่ง | ชื่อ | นามสกุล | ที่อยู่ | เบอร์โทร | อีเมล | จำนวนหุ้น | จำนวน |
|------|---------|------|---------|-------------|------------|-----------|-----------|-------|
| 1 | นาย | สกล | ใจดี | มาสารคาม | 0989832... | Luir@g... | 178 | 1780 |
| 2 | นางสาว | นารี | นารี | กาฬสินธุ์ | 0878446... | Good@f... | 14 | 140 |
| 3 | นาง | สมใจ | สายสวย | 234/3 มท... | 089993 | yuy_@h... | 6 | 60 |

รูปภาพที่ ค - 6 ฟอรั่ม เพิ่ม / ถอนหุ้น

- เมื่อเราคลิกปุ่มข้อมูลหลักแล้วคลิกเลือกอีกครั้งที่ข้อมูลสมาชิกมันจะโชว์หน้าหน้าข้อมูลสมาชิก
- ทำการกรอกข้อมูลเพิ่ม / ถอนหุ้น
- เมื่อทำการบันทึกแล้วมันจะโชว์ข้อมูลประเภทสินค้า
- คลิกที่ปุ่มเพิ่มข้อมูลก่อนเสมอเมื่อต้องการเพิ่มข้อมูล เมื่อคลิกปุ่มเพิ่มเรียบร้อยแล้วทำการกรอกข้อมูลสินค้าตามที่ต้องการจัดเก็บข้อมูล จากนั้นคลิกที่ปุ่มบันทึก (ปุ่ม 6) ข้อมูลจะถูกจัดเก็บลงในฐานข้อมูล
- เมื่อต้องการลบข้อมูลให้คลิกเลือกข้อมูลในตาราง (ปุ่ม 6) ข้อมูลจะถูกดึงออกมาโชว์จากนั้นให้คลิกเลือกที่ปุ่มลบข้อมูลข้อมูลจะถูกลบออกจากฐานข้อมูลทันที

7. ตรวจสอบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ



รูปภาพที่ ค - 7 ฟอรั่ม ตรวจสอบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ

1. คลิกเลือกหน้ารายการตรวจสอบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ
2. ตารางจะแสดงข้อมูลสินค้าคงเหลือทั้งหมดใน Stock
3. ปุ่ม Refresh คลิกเมื่อต้องการอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน
4. สามารถพิมพ์ใบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อได้

8. สั่งซื้อสินค้า

สั่งซื้อสินค้า

เลขที่ใบสั่งซื้อ : 19
วันที่สั่งซื้อ : 27 มีนาคม 2558

| รหัส สินค้า | ชื่อสินค้า | ราคา | จำนวน | ราคา รวม |
|----------------|------------|------|-------|-------------|
| 2 | มังคอบ | 10 | 9 | 90 |

90.00

บันทึก ยกเลิก

รูปภาพที่ ค - 8 ฟอรม์ สั่งซื้อสินค้า

1. คลิกเลือกหน้าสั่งซื้อสินค้า
2. กดปุ่มสั่งซื้อก่อนเป็นอันดับแรกก่อนการเริ่มสั่งซื้อสินค้า
3. เลือกชื่อยาที่ต้องการซื้อ แล้วกด Enter
4. เลือกเพิ่มจำนวนสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อตามที่ต้องการหรือในกรณี que เลือก
5. ชื่อสินค้าผิดให้กดปุ่มยกเลิก
6. เมื่อสั่งซื้อครบแล้วให้คลิกที่ปุ่มเพิ่มรายการ
7. จากนั้นยอดเงินรวมจากที่สั่งซื้อสินค้าจะแสดงผลขึ้น
8. แล้วทำการกดปุ่มบันทึก

9. ขายสินค้า

รูปภาพที่ ค - 9 ฟอรั่ม ขายสินค้า

1. คลิกเลือกที่ ปุ่มขายสินค้า ก่อนเสมอ เพราะถ้าไม่กดไม่สามารถขายสินค้าได้เมื่อคลิกที่ปุ่มขายเลขที่ใบเสร็จจะแสดงขึ้นมาแบบอัตโนมัติ
2. กรอกรหัสสมาชิกแล้วคลิก Enter ชื่อลูกค้าที่เป็นสมาชิกจะแสดงขึ้นมาทันที
3. กรอกรหัสสินค้าตามชื่อสินค้าแล้วคลิก Enter ข้อมูลสินค้าจะแสดงขึ้นมาทันทีที่ลูกค้าสั่งและกรอกจำนวนตามที่ต้องการเมื่อได้สินค้าตามที่ต้องการแล้วให้คลิกปุ่ม เพิ่มรายการ
4. เมื่อคลิกที่ ปุ่มเพิ่มรายการ จำนวนสินค้า และ จำนวนเงินจะโชว์ขึ้นมาทันที เมื่อต้องการซื้อสินค้าหลายอย่าง เริ่มกรอกรหัสสินค้าใหม่ และเลือกกรอกจำนวนตามที่ต้องการและคลิกที่ปุ่มเพิ่มรายการอีกครั้ง
5. ราคาสินค้าทั้งหมดรวมเป็นเงินทั้งหมดของราคาสินค้าที่ซื้อ
6. เมื่อเลือกซื้อสินค้าเสร็จคลิกที่ปุ่ม ชำระเงิน
7. เมื่อคลิกปุ่มชำระเงินเรียบร้อยแล้ว ราคารวมจะแสดงขึ้นมา
8. ทำการกรอกจำนวนเงินที่รับมาจากลูกค้าว่าเป็นจำนวนเท่าไร
9. ระบบจะทำการคำนวณเงินทอนออกมาให้

10. สินค้าคงเหลือ

| รหัส | ชื่อสินค้า | ราคาทุน | ราคาขาย | จุดสำรองสินค้า | จำนวนคงเหลือ | ประเภทสินค้า |
|------|-----------------|---------|---------|----------------|--------------|--------------|
| 001 | ดินสอเขียนเส้น | 15 | 20 | 50 | 3196 | DINSO |
| 002 | ยางลบ | 5 | 10 | 50 | 11 | EQUIPMENT |
| 003 | นมแม่ | 5 | 10 | 34 | -3180 | MaMa |
| 004 | ขนมปัง | 10 | 15 | 12 | 466 | Snac |
| 005 | โค้ก | 13 | 17 | 12 | 15 | DRINK |
| 006 | ครีมทาผิวชนิดดำ | 14 | 20 | 25 | 20 | LOTION |
| 007 | ถุงเท้า | 12 | 20 | 25 | 20 | SOCKS |
| 008 | สมุดวาดภาพ | 15 | 10 | 12 | 20 | EQUIPMENT |
| 009 | เลย์ | 22 | 10 | 20 | 25 | Lay |
| 010 | เบียร์ | 10 | 12 | 15 | 29 | Baby |

รูปภาพที่ ค - 10 ฟอรั่ม สินค้าคงเหลือ

1. คลิกเลือกหน้ารายการสินค้าคงเหลือ
2. ตารางจะแสดงข้อมูลสินค้าคงเหลือทั้งหมดใน Stock
3. ปุ่ม Refresh คลิกเมื่อต้องการอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

11. สรุปรายประจำวัน

1. ข้อมูลหลัก 2. ควบคุมสินค้า 3. ขายสินค้า 4. รายงานสรุปผล 5. เงินปันผล 6. หมวดหมู่ 7. ฝึกอบรม

สรุปรายได้ประจำวัน

4.1 สรุปรายได้ประจำวัน
4.2 สรุปรายจ่าย/รายได้ประจำเดือน
4.3 สรุปรายจ่ายทั้งหมด

สรุปรายได้ประจำวัน

กรุณาเลือกวันที่ มิถุนายน 2558

ตารางข้อมูล

| รหัส | วันที่ | รวม | ลูกค้า |
|------|-----------|-----|--------|
| 1 | 25/3/2558 | 20 | 1 |
| 2 | 25/3/2558 | 500 | 2 |
| 3 | 25/3/2558 | 270 | 1 |

รวมรายได้ 790.00

พิมพ์เอกสาร

ออกจากหน้า

รูปภาพที่ ค - 11 ฟอรั่ม สรุปรายได้ประจำวัน

1. คลิกเลือกหน้าหน้าสรุปรายได้ประจำวัน
2. แสดงวันที่ที่ขายสินค้าได้
3. แสดงจำนวนเงินที่ได้
4. โข้วข้อมูลสรุปรายได้ประจำวัน
5. พิมพ์ออกรายงานสรุปรายได้ประจำวัน

ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
โดยนางสาวพิสมัย วาเสนัง , นางสาวภิชนก นวลศรี

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่เอกสาร : 2

วันที่ออกใบเสร็จ : 24/3/2558

ลูกค้า : นางสาวนารัก นำซัง

| รายการ | ราคา | จำนวน | รวม |
|-----------------|------|-------|-----|
| ดินสอเปลี่ยนไส้ | 10 | 8 | 80 |
| ยางลบ | 5 | 11 | 70 |
| มาม่า | 10 | 3 | 30 |

รวมทั้งสิ้น : 180.00.-

รับเงินมา : 200.00.-

เงินทอน : 20.00.-

ขอบคุณ(Thank You)
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

รูปภาพที่ ค - 12 ใบเสร็จรับเงิน

เมื่อขายสินค้าเสร็จ ผู้ใช้งานระบบจะทำการออกใบเสร็จรับเงินให้ เพื่อให้ผู้บริหารได้
ทำการตรวจสอบ

12. สรุปรายจ่าย/รายได้ประจำเดือน

รูปภาพที่ ค - 13 ฟอรัม สรุปรายจ่าย/รายได้ประจำเดือน

1. คลิกเลือกหน้าหน้าสรุปรายจ่าย/รายได้ประจำเดือน
2. เลือกวันที่ ที่ปุ่ม 2 และ 3 เช่น วันที่ 1 มกราคม 2558 ถึงวันที่ 4 มีนาคม 2558
3. เมื่อเลือกช่วงวันที่เสร็จข้อมูลการขายขึ้นมา รายรับจะแสดงในช่องหมายเลข 4 รายจ่ายจะแสดงในช่องหมายเลข 5 ขึ้นมา
4. ระบบจะทำการคำนวณผลกำไร หรือขาดทุนให้ ในช่องหมายเลข 6
5. ปุ่มหมายเลข 7 สามารถกดพิมพ์เป็นเอกสารรายงานได้

13. สรุปรายชื่อของสมาชิก

| วันที่ | รหัสสมาชิก | รหัสขายสินค้า | ชื่อ | สกุล | จังหวัด | เบอร์โทร | จำนวนหุ้น | ราคาขาย | รวมเงินปันผล |
|-----------|------------|---------------|---------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|--------------|
| 25/3/2558 | 1 | 1 | สุดหล่อ | ใจดี | มหาสารคาม | 098983278 | 178 | 20 | 20 |
| 25/3/2558 | 2 | 2 | น่ารัก | น่าชัง | กาฬสินธุ์ | 087844634 | 14 | 500 | 20 |
| 25/3/2558 | 3 | 1 | สุดหล่อ | ใจดี | มหาสารคาม | 098983278 | 178 | 270 | 20 |

รูปภาพที่ ค - 14 ฟอรัม สรุปรายชื่อของสมาชิก

1. คลิกเลือกหน้าสรุปรายชื่อของสมาชิก
2. ตารางจะแสดงสรุปรายชื่อของสมาชิกทั้งหมด
3. ปุ่ม Refresh คลิกเมื่อต้องการอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

14. รายงานเงินปันผล

1.ข้อมูลหลัก 2.ควบคุมสินค้า 3.ขายสินค้า 4.รายงานสรุปผล 5.เงินปันผล 6.หมวดหมู่ 7.คู่มือการใช้งาน

5.1สรุปยอดชื่อของสมาชิก 5.2รายงานเงินปันผล 5.3คำนวณเงินปันผล

สรุปผลรายได้ประจำวัน ออกจากระบบ ชื่อใช้งาน Pissamai

รายงานเงินปันผลสมาชิก

| ปี | รหัส | ชื่อ | สกุล | จำนวน หุ้น | เงินปันจาก หุ้น | ยอดชื่อ | ยอดเงิน | เปอร์ เซ็นต์ | รวมเงินปันผล |
|-------|------|-------|-------|---------------|--------------------|---------|---------|-----------------|--------------|
| ▶ 002 | 2 | นำรัก | นำรัก | นำรัก | นำรัก | 14 | 264 | 3 | 8.00 |
| * 003 | 3 | สมใจ | สขสวย | fg | hj | 3 | 495 | 3 | 15.00 |

ปุ่ม Refresh

ปุ่ม Print

รูปภาพที่ ค - 15 ฟอรั่ม รายงานเงินปันผล

1. คลิกเลือกหน้ารายงานเงินปันผล
2. ตารางจะแสดงรายงานเงินปันผลทั้งหมด
3. ปุ่ม Refresh คลิกเมื่อต้องการอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน
4. ออกรายงานเงินปันผลสมาชิก

15. คำนวณเงินปันผล

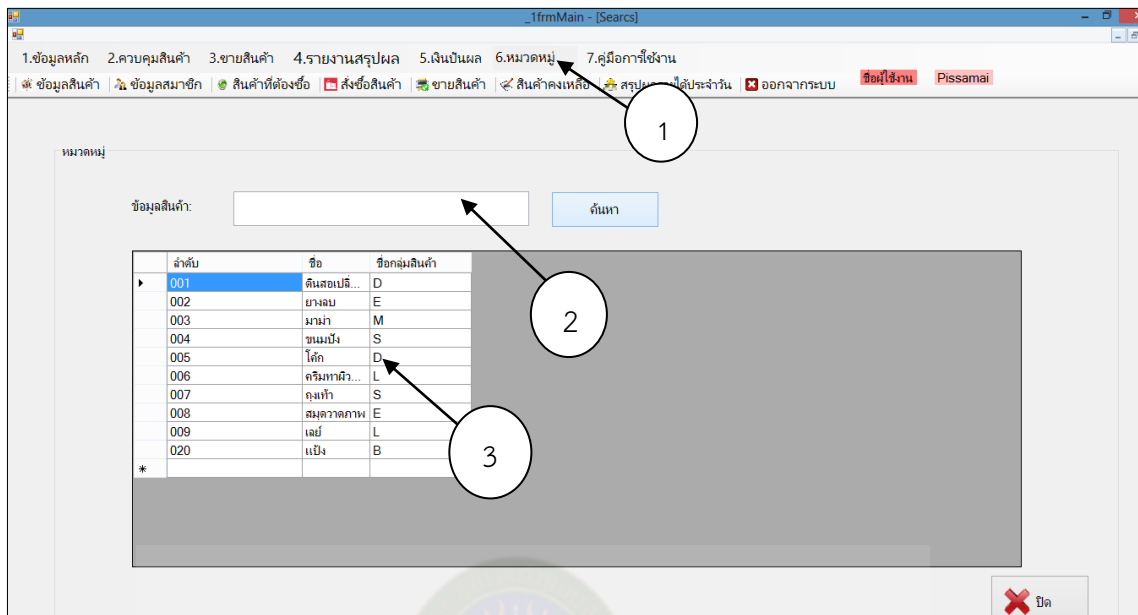
The screenshot shows a web application window titled "_1frmMain - [Dividend]". The menu bar includes: 1.ข้อมูลหลัก, 2.ควบคุมสินค้า, 3.ขายสินค้า, 4.รายงานสรุปผล, 5.เงินปันผล, 6.หมวดหมู่, 7.คู่มือการใช้งาน. The navigation bar includes: ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลสมาชิก, สินค้าที่จองซื้อ, ส่งซื้อสินค้า, สรุปผลรายปีประจำวัน, ออกจากระบบ, ชื่อใช้งาน, Pissamai. The main content area has a header "บ้านหนองบัวแดง" and a sub-header "บ้านหนองบัวแดง". The form on the left has fields for: รหัสสินค้า, รหัสสมาชิก, ชื่อ, นามสกุล, จำนวนหุ้น, รวมจำนวนเงิน, เปอร์เซ็นต์เงินปันผล, and รวมเงินปันผล. A button "แสดงรายชื่อผู้ได้รับเงินปันผล" is below the form. The table on the right has columns: วันที่, รหัสสมาชิก, ชื่อ, สกุล, จำนวนหุ้น, รวมจำนวนเงิน, and ปี. The table contains several rows of data. Buttons "คำนวณ", "บันทึก", and "ยกเลิก" are at the bottom. Numbered callouts (1-7) point to: 1. "คำนวณ" button, 2. "ข้อมูลสมาชิก" menu item, 3. "แสดงรายชื่อผู้ได้รับเงินปันผล" button, 4. "คำนวณ" button, 5. "บันทึก" button, 6. "ยกเลิก" button, 7. Table data.

| วันที่ | รหัสสมาชิก | ชื่อ | สกุล | จำนวนหุ้น | รวมจำนวนเงิน | ปี |
|--------|------------|---------|--------|-----------|--------------|----|
| 001 | 1 | สุดหล่อ | ใจดีกก | 178 | 220 | 20 |
| 001 | 1 | สุดหล่อ | ใจดีกก | 178 | 120 | 20 |
| 001 | 1 | สุดหล่อ | ใจดีกก | 178 | 160 | 20 |
| 002 | 2 | น่ารัก | น่ารัก | 14 | 50 | 20 |
| 003 | 3 | สมใจ | สายสวย | 6 | 60 | 20 |
| 001 | 1 | สุดหล่อ | ใจดีกก | 178 | 140 | 20 |

รูปภาพที่ ค - 16 ฟอรัม คำนวณเงินปันผล

1. คลิกเลือกหน้าคำนวณเงินปันผล
2. กรอกข้อมูลรายละเอียดของสมาชิกเพื่อทำการปันผล
3. ทำการคลิกดูรายชื่อผู้ที่ได้รับเงินปันผล
4. ทำการคำนวณเงินปันผล
5. เมื่อทำการบันทึกแล้วมันจะโชว์ข้อมูล ที่หมายเลข 7
6. เมื่อเลือกซื้อสินค้าเสร็จคลิกที่ปุ่ม ชำระเงิน

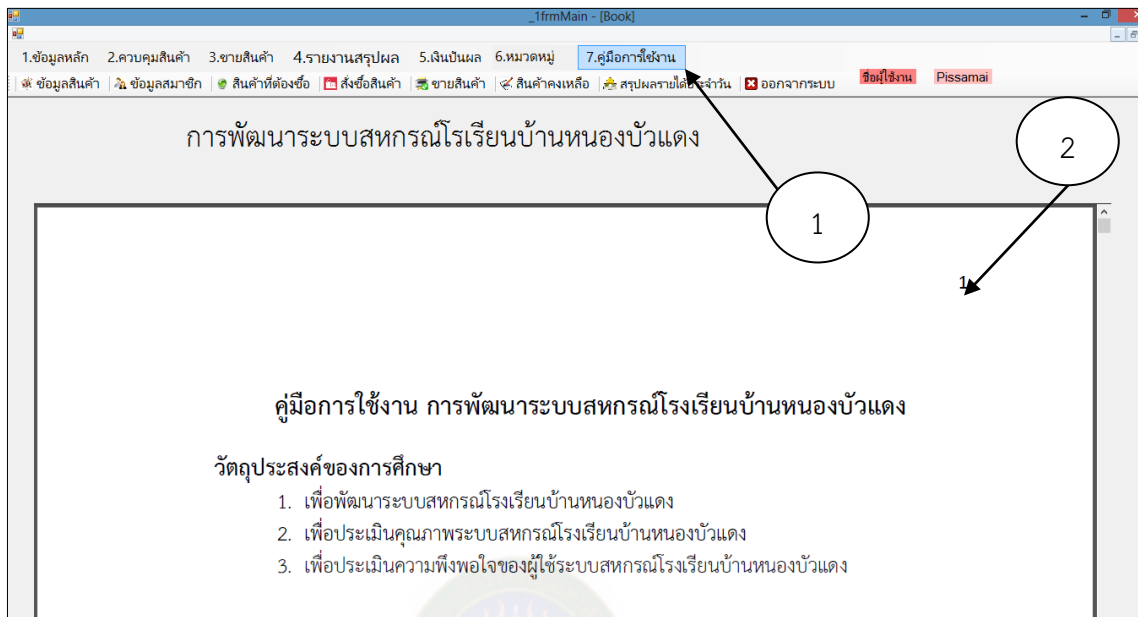
16. หมวดหมู่



รูปภาพที่ ค - 17 ฟอรั่ม หมวดหมู่

1. คลิกเลือกหน้าหมวดหมู่
2. กรอกชื่อหมวดหมู่สินค้าเสร็จแล้วคลิกปุ่มค้นหา
3. หมวดสินค้าจะแสดงขึ้นมา

17. คู่มือการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง



รูปภาพที่ ค - 18 ฟอรัม คู่มือการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

1. คลิกเลือกหน้าคู่มือการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง
2. โปรแกรมแสดงคู่มือการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง

สารบัญ

| หัวข้อ | หน้า |
|--|----------|
| บทคัดย่อ | ก |
| ABSTRACT | ข |
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| สารบัญ..... | ง |
| สารบัญตาราง | จ |
| สารบัญภาพ | ช |
| สารบัญแผนภาพ..... | ซ |
| | |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| หลักการและเหตุผล..... | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการศึกษา..... | 1 |
| ขอบเขตของการศึกษา..... | 2 |
| กลุ่มเป้าหมาย..... | 2 |
| ระยะเวลาในการศึกษา..... | 2 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 3 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 3 |
| | |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 4 |
| ระบบสหกรณ์โรงเรียน..... | 4 |
| การพัฒนาระบบสารสนเทศ Systems Development Life Cycle..... | 8 |
| ระบบฐานข้อมูล..... | 10 |
| ทฤษฎีเบื้องต้น Microsoft visual studio 2010 | 17 |
| ทฤษฎีประเมินคุณภาพ..... | 18 |
| แบบประเมินความพึงพอใจ | 19 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 20 |

สารบัญ (ต่อ)

| หัวเรื่อง | หน้า |
|---|------|
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา..... | 22 |
| กลุ่มเป้าหมาย..... | 22 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา | 22 |
| การทบทวนกระบวนการทำงานและปัญหาระบบงานเดิม | 22 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 55 |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 56 |
| บทที่ 4 ผลดำเนินงาน..... | 57 |
| ผลการพัฒนาระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง | 57 |
| ผลการประเมินคุณภาพระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงโดยผู้เชี่ยวชาญ | 74 |
| ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ที่มีต่อระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง | 78 |
| บทที่ 5 สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ | 82 |
| สรุปผลการศึกษา..... | 82 |
| อภิปรายผลการศึกษา | 83 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 84 |
| บรรณานุกรม | 85 |
| ภาคผนวก | 88 |
| ภาคผนวก ก เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาโครงการ | 89 |
| ภาคผนวก ข ประเมินคุณภาพ..... | 93 |
| ภาคผนวก ค คู่มือการใช้งานการพัฒนาระบบโรงเรียนบ้านหนองบัวแดง..... | 100 |
| ประวัติผู้ศึกษา | 122 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 1 ตารางพนักงาน..... | 15 |
| 2 ตารางการเข้าใช้ระบบ Login..... | 40 |
| 3 ตารางประเภทสินค้าType..... | 40 |
| 4 ตารางสินค้า Product..... | 40 |
| 5 ตารางสมาชิก Member..... | 41 |
| 6 ตารางสั่งซื้อสินค้าOrders..... | 41 |
| 7 ตาราง Orders_Detail (รายละเอียดการสั่งซื้อ)..... | 41 |
| 8 ตาราง Sale (ขายสินค้า)..... | 42 |
| 9 ตาราง Sale_Detail (รายละเอียดการขายสินค้า)..... | 42 |
| 10 ตาราง Circulation (ยอดซื้อของสมาชิก)..... | 42 |
| 11 ตาราง Dividend (เงินปันผล)..... | 42 |
| 12 การประเมินด้านความพึงพอใจระบบ 1-5 โดยผู้เชี่ยวชาญ..... | 75 |
| 13 การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม..... | 76 |
| 14 การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม..... | 76 |
| 15 การประเมินด้านความปลอดภัย..... | 77 |
| 16 คู่มือการใช้งานระบบ..... | 78 |
| 17 การประเมินด้านความพึงพอใจระบบ 1-5 โดยผู้ใช้งาน..... | 79 |
| 18 การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม..... | 80 |
| 19 การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม..... | 80 |
| 20 การประเมินด้านความปลอดภัย..... | 81 |
| 21 คู่มือการใช้งานระบบ..... | 82 |

สารบัญแผนภาพ

| แผนภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 1 ขั้นตอนการพัฒนาระบบงานตามรูปแบบ SDLC 7 ขั้นตอน | 24 |
| 2 ระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง Use Case Diagram | 26 |
| 3 Activity Diagram การเริ่มต้นการใช้งานระบบ | 27 |
| 4 Activity Diagram แสดงการเข้าใช้งานระบบของ User | 28 |
| 5 Activity Diagram การสมัครสมาชิก | 29 |
| 6 Activity Diagram การซื้อหุ้น..... | 29 |
| 7 Activity Diagram การตัดยอดสินค้า..... | 30 |
| 8 Activity Diagram ระบบการขาย..... | 30 |
| 9 Activity Diagram ระบบการปันผล | 31 |
| 10 Activity Diagram ระบบการสั่งซื้อ | 31 |
| 12 Sequence Diagram การเข้าใช้งานระบบ..... | 32 |
| 12 Sequence Diagram สมัครสมาชิก | 33 |
| 13 Sequence Diagram การซื้อหุ้น..... | 34 |
| 14 Sequence Diagram การขายสินค้า..... | 35 |
| 15 Sequence Diagram การปันผล | 36 |
| 16 Sequence Diagram การสั่งซื้อ | 37 |
| 17 Sequence Diagram การรับสินค้า..... | 38 |
| 18 หน้าจอโดยรวมของระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง | 39 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 1 แสดงการติดต่อกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลของผู้ใช้ผ่านโปรแกรม..... | 12 |
| 2 หน้า Log In | 43 |
| 3 หน้าจอโดยรวมของระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง..... | 43 |
| 4 หน้าจอแสดงประเภทสินค้า..... | 44 |
| 5 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสินค้า..... | 45 |
| 6 หน้าจอแสดงข้อมูลสมาชิก..... | 46 |
| 7 หน้าจอแสดงการเพิ่ม / ถอนหุ้น..... | 47 |
| 8 หน้าจอแสดงการตรวจสอบสินค้าที่ต้องการซื้อ..... | 48 |
| 9 หน้าจอแสดงการสั่งซื้อสินค้า..... | 49 |
| 10 หน้าจอแสดงการขายสินค้า..... | 50 |
| 11 หน้าจอแสดงสินค้าคงเหลือ..... | 51 |
| 12 หน้าจอแสดงสรุปรายได้ประจำวัน..... | 52 |
| 13 หน้าจอแสดงสรุปรายได้ - รายจ่าย ประจำเดือน..... | 53 |
| 14 หน้าจอแสดงสรุปรายยอดสมาชิก..... | 54 |
| 15 เป็นภาพหน้าจอแสดงสรุปรายยอดสมาชิกเมื่อทำการคลิกในหน้าจอ..... | 55 |
| 16 ฟอรัมการเข้าสู่ระบบ (Login)..... | 58 |
| 17 ฟอรัมหลัก..... | 59 |
| 18 ฟอรัมประเภทสินค้า..... | 60 |
| 19 ฟอรัมข้อมูลสินค้า..... | 61 |
| 20 ฟอรัมข้อมูลสมาชิก..... | 62 |
| 21 ฟอรัมเพิ่ม / ถอน หุ้น..... | 63 |
| 22 ฟอรัมตรวจสอบสินค้าที่ต้องสั่งซื้อ..... | 64 |
| 23 ฟอรัมสั่งซื้อสินค้า..... | 65 |
| 24 ฟอรัมขายสินค้า..... | 66 |
| 25 ฟอรัมสินค้าคงเหลือ..... | 67 |
| 26 ฟอรัมสรุปรายได้ประจำวัน..... | 68 |
| 27 ฟอรัมสรุปรายจ่าย/รายได้ประจำเดือน..... | 69 |
| 28 ฟอรัมสรุปรายยอดซื้อของสมาชิก..... | 70 |
| 29 ฟอรัมรายงานเงินปันผลสมาชิก..... | 70 |
| 30 ฟอรัมคำนวณเงินปันผล..... | 71 |
| 31 ฟอรัมหมวดหมู่สินค้า..... | 72 |
| 32 ฟอรัมคู่มือการใช้งานระบบสหกรณ์โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง..... | 73 |
| 33 ฟอรัมใบเสร็จรับเงิน..... | 74 |