

การวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวจากสวน System Analysis and Design Distribution of coconut products from the garden

ชัยรัตน์ วอนแมน¹ และ วรรณพร จิตรสังวรรณ²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน ผู้ทรงคุณวุฒิในการวิจัย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ จำนวน 5 คน และ ด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ จำนวน 5 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องของกระบวนการและโครงสร้างแฟ้มข้อมูลภายในระบบจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความสอดคล้อง ผลการวิจัย พบว่า โครงสร้างแฟ้มข้อมูลภายในระบบจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน สามารถนำไปใช้งานได้โดยมีค่าระหว่าง 0.8 ถึง 1

คำสำคัญ ระบบจัดจำหน่าย, ผลิตภัณฑ์มะพร้าว

¹ นักศึกษา, สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

² อาจารย์, สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Abstract

The purposes of this research were to analyze and design the system of Distribution of coconut products from the garden. Purposive sampling method was used in selecting sampling group, which consisted of 5 experts in System analysis and design, 2 experts Information system design. The instrument was an Index of Congruence (IOC) analysis form of procedure and internal file structure of the Distribution of coconut products from the garden. Data were analyzed by using index of congruence (IOC). The findings revealed that the procedure and internal file structure of the Distribution of coconut products from the garden were between 0.8 to 1.

Keywords : Distribution of coconut, products from the garden

1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้าไปมีส่วนช่วยให้การดำเนินงานทั้งในด้านการศึกษา ด้านเศรษฐกิจ เศรษฐกิจทั้งในเรื่องกระบวนการผลิตและรูปแบบผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ๆ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี รูปแบบการดำเนินธุรกิจ และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของผู้คนในสังคมทั้งที่เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและการพัฒนาต่อ ยอดรวมถึงการใช้นวัตกรรมสำหรับ การพัฒนาสินค้าและบริการทั้งในระดับพื้นบ้านจนถึงระดับสูงซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของ ประชาชนในวงกว้าง [1]

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ที่ (พ.ศ. 2560 – 2564) ได้มีการกำหนด วัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจมีความ แข็งแรงและแข่งขันได้โครงสร้างเศรษฐกิจปรับสู่ เศรษฐกิจฐานบริการและดิจิทัล มีผู้ประกอบการรุ่นใหม่และเป็นสังคมผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการ ขนาด กลางและขนาดเล็กที่เข้มแข็งสามารถใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างสรรค์ คุณค่าสินค้าและ บริการ มีระบบการผลิตและ ให้บริการจากฐานรายได้เดิมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น และมีการลงทุนในการผลิตและ บริการฐานความรู้ ชั้นสูงใหม่ๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและชุมชน รวมทั้งกระจายฐานการผลิตและการ ให้บริการสู่ ภูมิภาคเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ [2]

มะพร้าวน้ำหอมเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจของไทย นิยมในการบริโภคสดตลอดจนใช้เป็นวัตถุดิบใน อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง กำลังเป็นที่ต้องการทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ ตั้งแต่ปี 2558 มีพื้นที่ เพาะปลูกประมาณ 1.2 ล้านไร่ และมีผลผลิต ประมาณ 1 ล้านตัน ผลผลิตส่วนหนึ่งจะใช้บริโภค ภายในประเทศ เป็นวัตถุดิบสำหรับโรงงานกะทิ และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นการส่งออก โดยสัดส่วนการ บริโภคในประเทศกับอุตสาหกรรมและการส่งออก เฉลี่ยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาอยู่ที่ประมาณร้อยละ

60: 40 พื้นที่เพาะปลูกสำคัญส่วนใหญ่จะอยู่ใน ภาคใต้ โดยจังหวัดที่มีผลผลิตมะพร้าวมากที่สุด ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี [3] มะพร้าวของไทยมีการขยายตัว และส่งออกแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์ในภาคธุรกิจเพิ่มมากขึ้น สามารถ สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรไทย ส่งเสริมเศรษฐกิจ ได้อย่างดี

จากความเป็นมาและความสำคัญที่ได้กล่าวมา ข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบการจัดจำหน่าย ผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวนขึ้น เพื่อให้เกษตรกร สามารถจัดเก็บข้อมูลค่านวนราคา และตรวจสอบ สถานะของการจัดส่งสินค้าได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดจำหน่าย ผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ขอบเขตการศึกษา

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ จำนวน 5 คน ใช้วิธีการเลือก แบบเจาะจง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวิเคราะห์ ราคาค่าความสอดคล้องของโครงสร้างเพิ่มข้อมูลภายใน ระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวนเพื่อ ราคาค่าความสอดคล้องกระบวนการและโครงสร้าง เพิ่มข้อมูล

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 รวบรวมข้อมูล และศึกษาเอกสารที่ เกี่ยวข้อง จากนั้นนำมาสรุปเป็นโครงสร้างและ องค์ประกอบของการออกแบบระบบจัดจำหน่าย

ผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน การพัฒนาระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวนได้มีการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการกำหนดปัญหาออกมาเป็นระบบเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพบริบทจริง ซึ่งองค์ประกอบหลักของระบบการจัดจำหน่าย พัฒนามาจากวงจรการพัฒนาการระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) 5 ขั้นตอน [4] ประกอบไปด้วย การวางแผน การวิเคราะห์ การออกแบบ การนำไปใช้ และการบำรุงรักษา

3.3.2 นำแบบมาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องของกระบวนการและโครงสร้างเพิ่มข้อมูลภายในระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบจำนวน 5 คน และ ด้านการออกแบบระบบสารสนเทศจำนวน 5 คน ทำการประเมิน

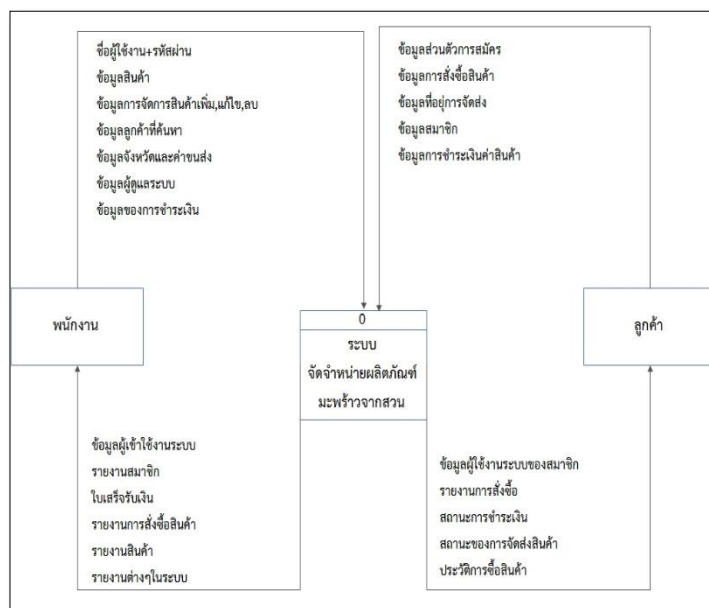
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องของกระบวนการและโครงสร้างเพิ่มข้อมูลภายในระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน จาก ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

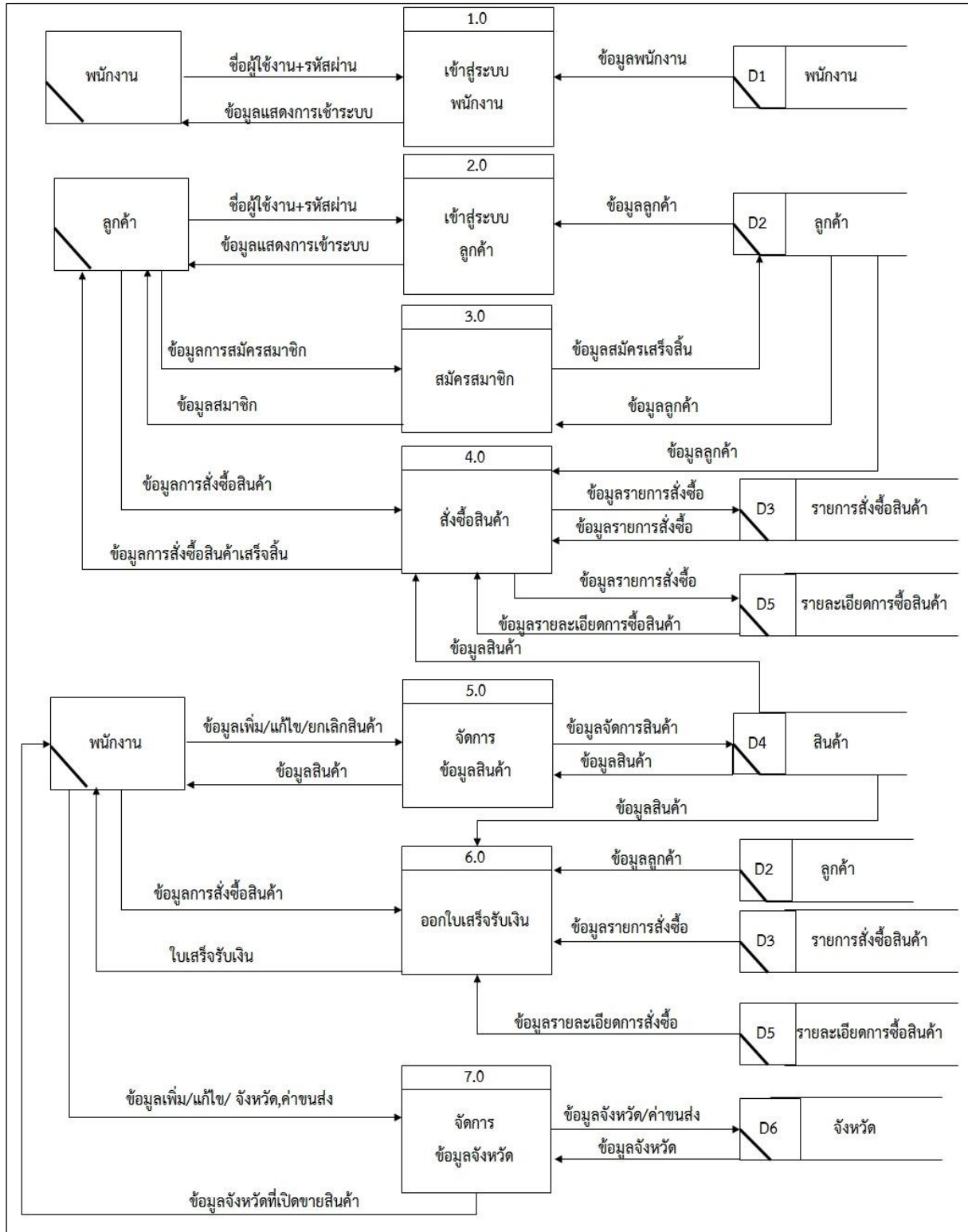
และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ โดยนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับเลือกข้อที่มีค่าความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ไม่ต่ำกว่า 0.5 แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขกระบวนการและโครงสร้างเพิ่มข้อมูลพร้อมทั้งนำวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวนให้มีคุณภาพมากขึ้น

4. บทสรุป

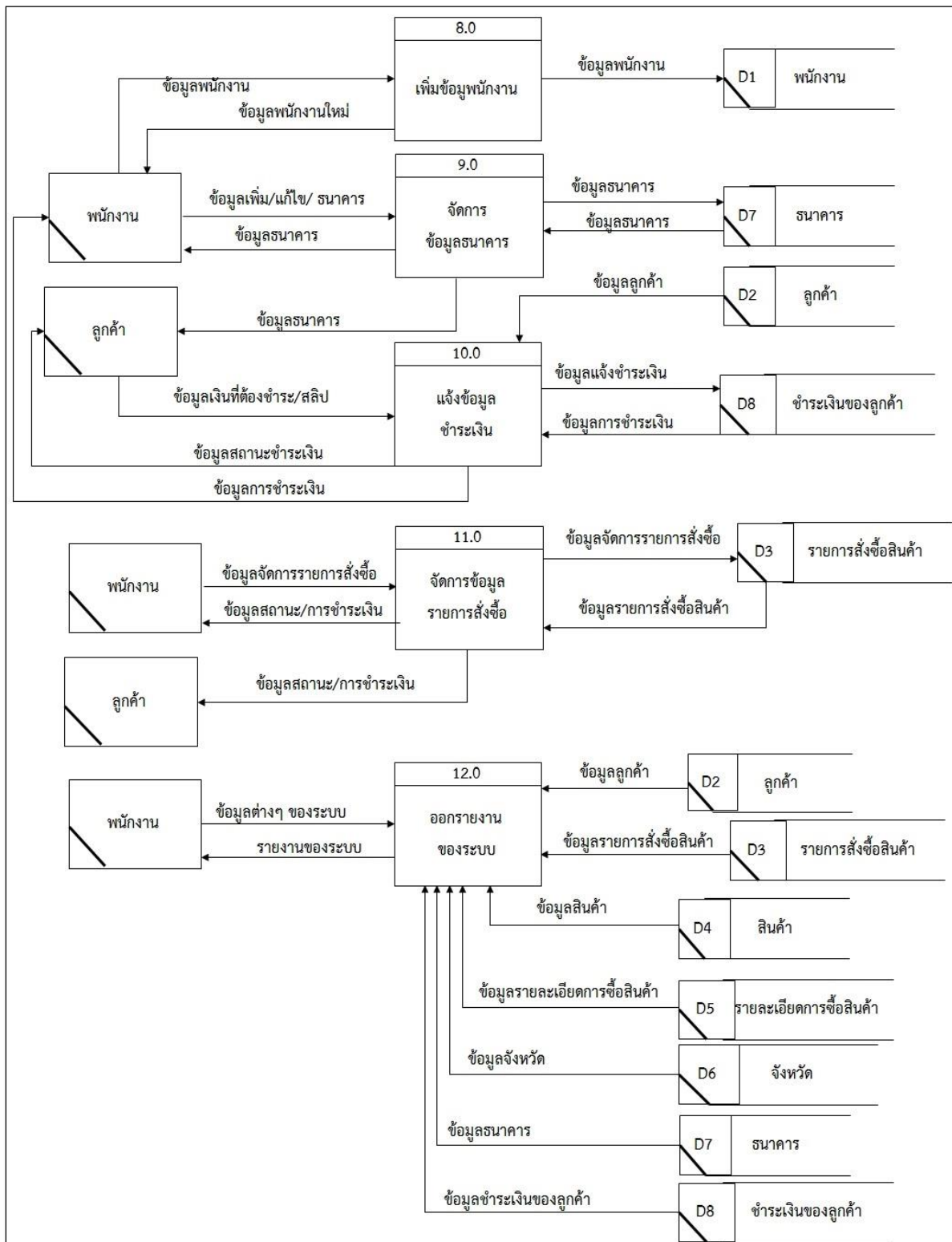
การวิเคราะห์และออกแบบระบบจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน จากแบบวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องของกระบวนการและโครงสร้างเพิ่มข้อมูลภายในระบบจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน จากผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และ ด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ นำมาวางแผน วิเคราะห์ปัญหาและพัฒนาระบบตามวงจรพัฒนาการระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) 5 ขั้นตอน ได้เป็นภาพกระแสข้อมูลระดับต่างๆ ที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ ดังภาพที่ 1



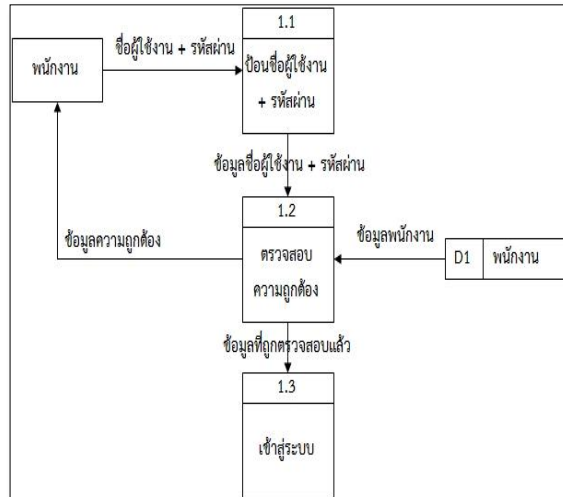
ภาพที่ 1 แผนภาพการวางแผนการพัฒนาการระบบจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน



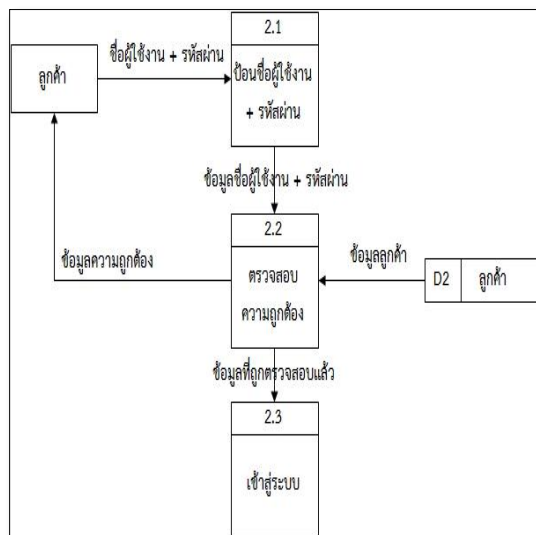
ภาพที่ 3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1



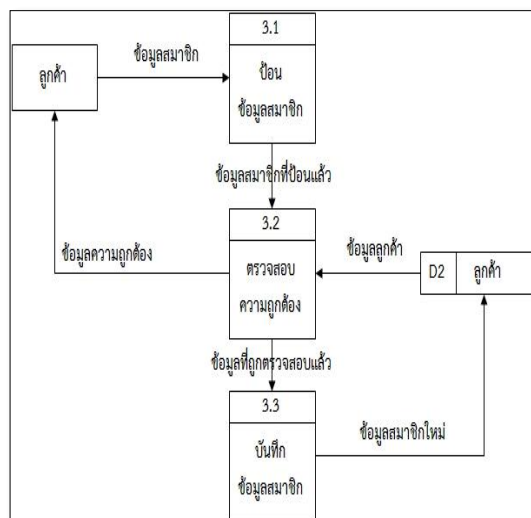
ภาพที่ 4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2



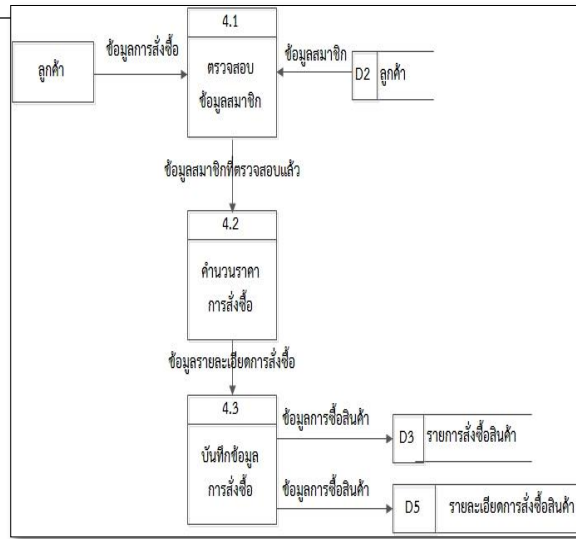
ภาพที่ 5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 1



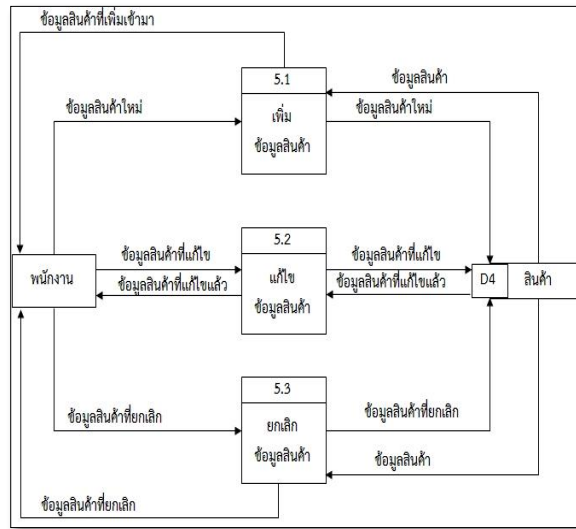
ภาพที่ 6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 2



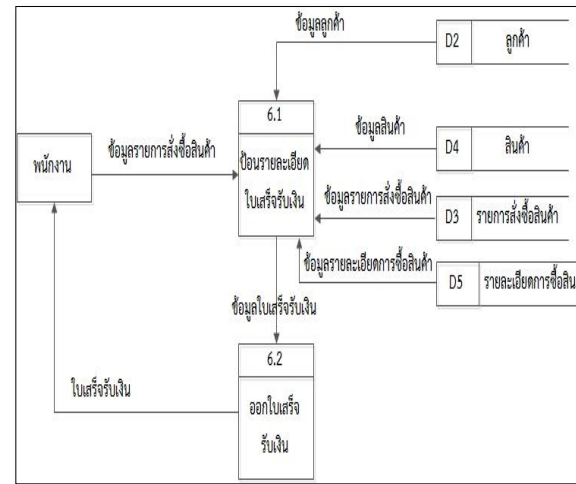
ภาพที่ 7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 3



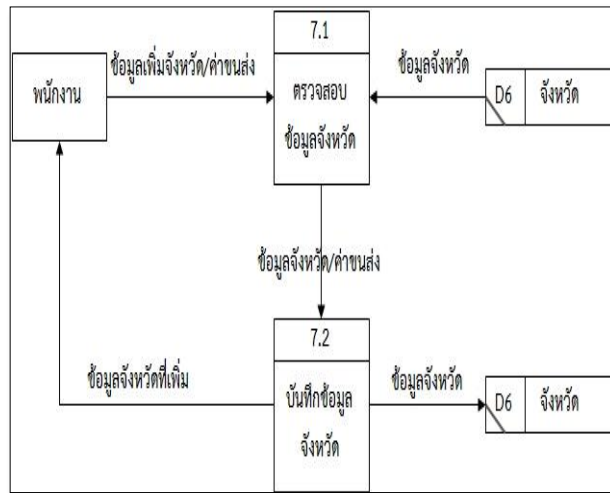
ภาพที่ 8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 4



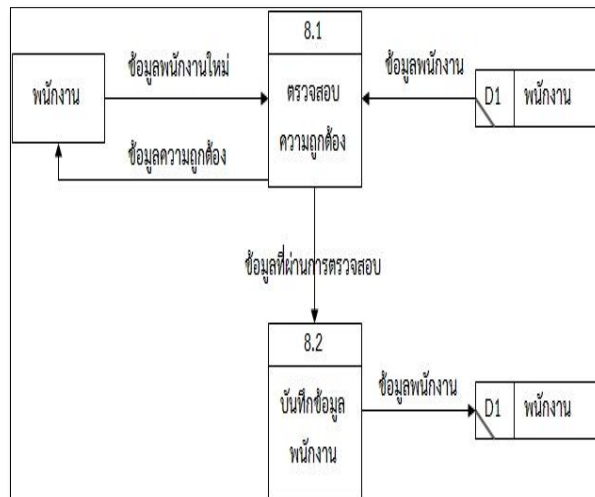
ภาพที่ 9 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 5



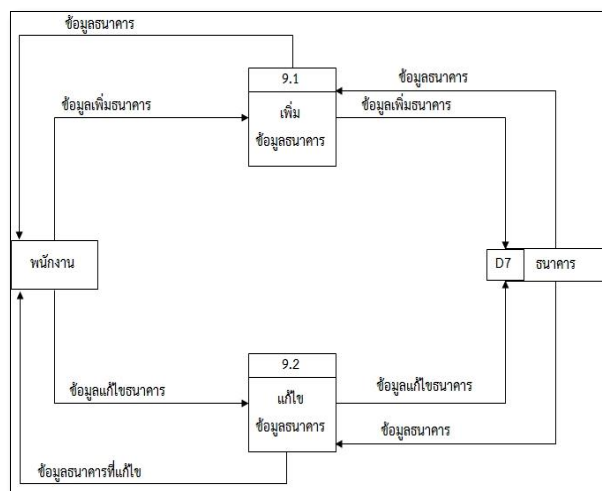
ภาพที่ 10 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 6



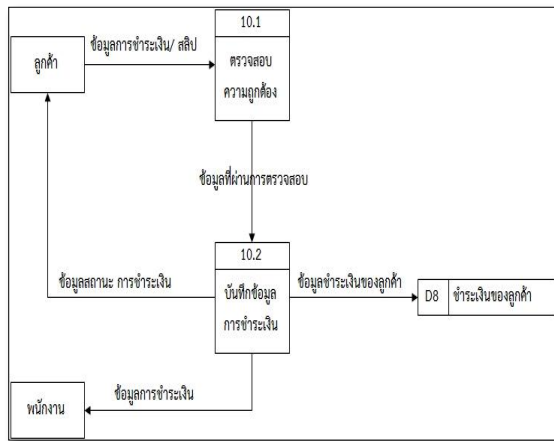
ภาพที่ 11 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 7



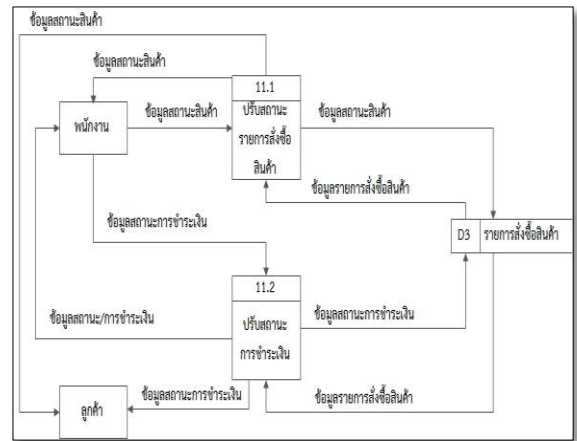
ภาพที่ 12 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 8



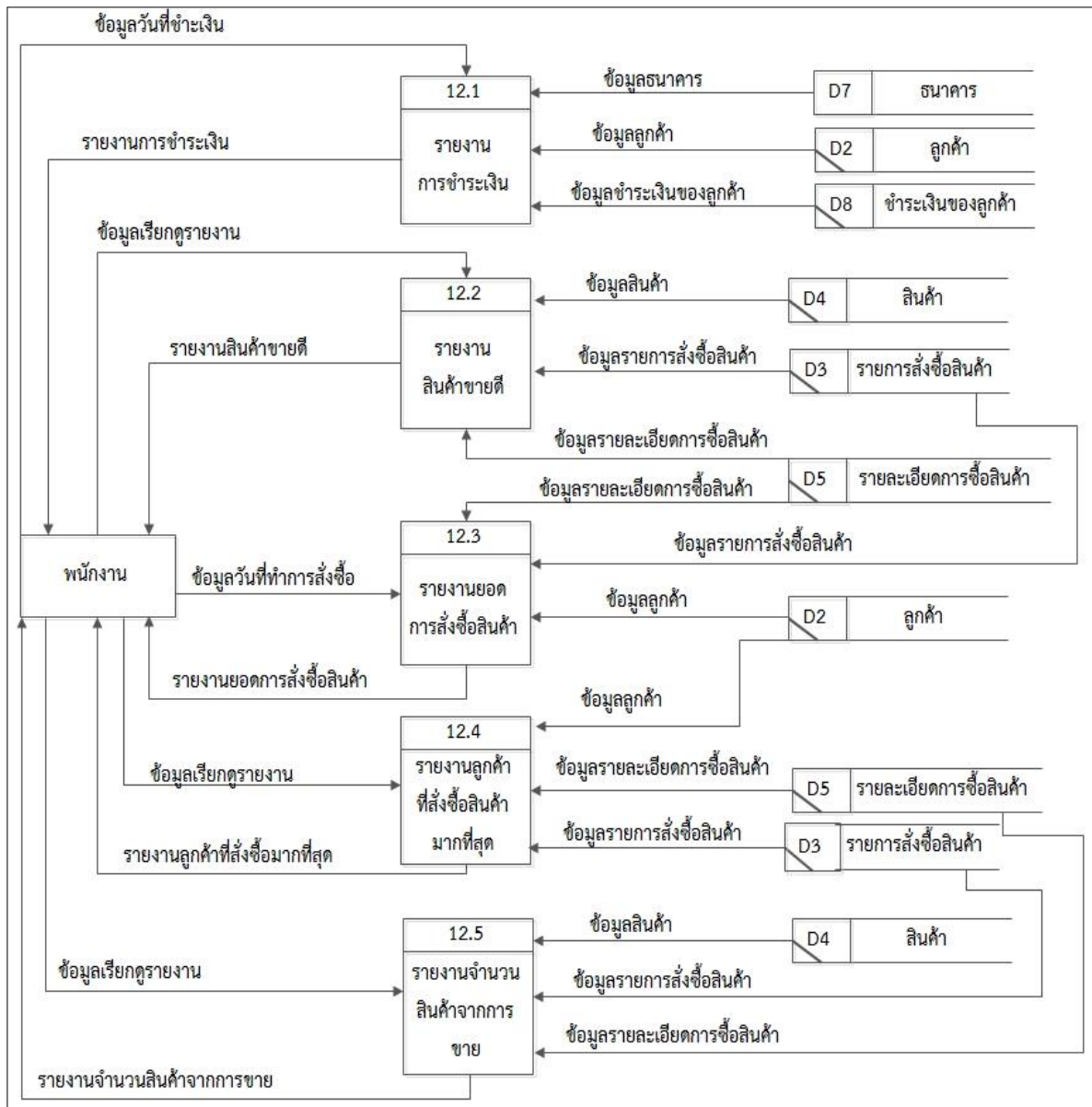
ภาพที่ 13 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 9



ภาพที่ 14 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 8



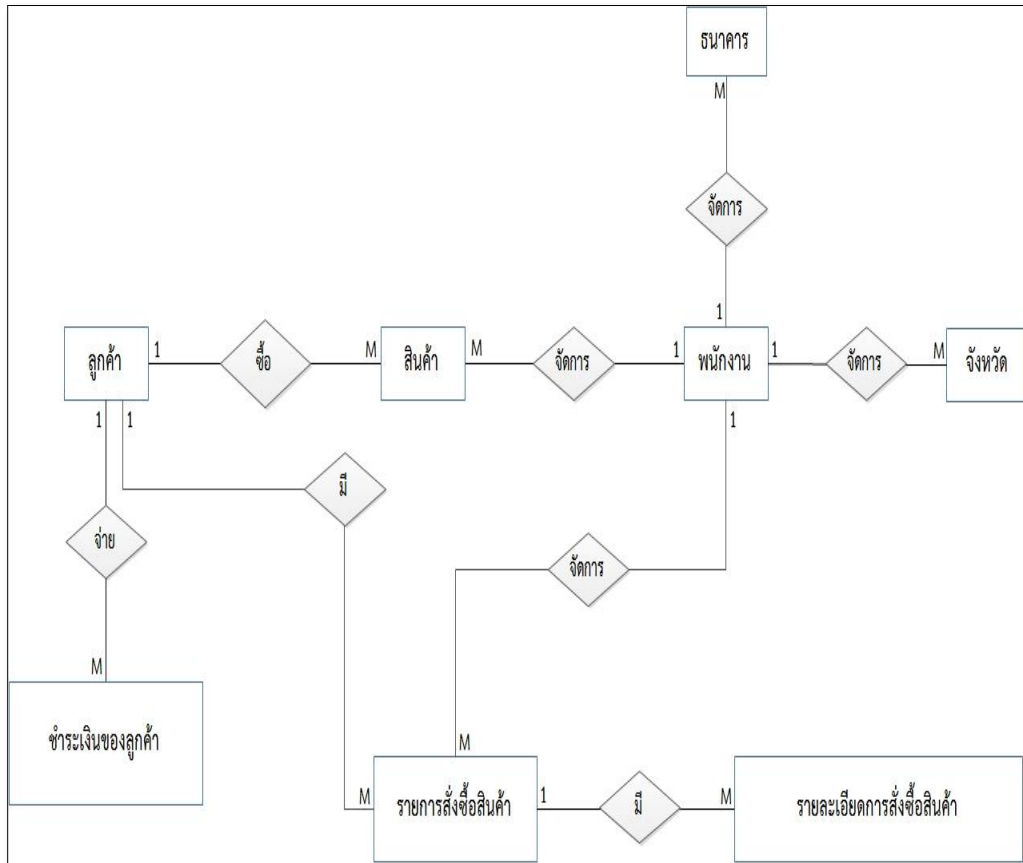
ภาพที่ 15 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 9



ภาพที่ 16 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 10

จากภาพที่ 1 – 16 แสดงแผนภาพกระแสน้ำข้อมูล ลำดับที่ 1 และ 2 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่าง พนักงานและลูกค้า ต่อระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน โดยผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ กำหนดข้อมูลที่สำคัญสำหรับการใช้งานระบบ ประกอบด้วย 12 กระบวนการ ดังนี้ กระบวนการที่ 1 การเข้าระบบของพนักงาน เป็นกระบวนการที่ใช้ การตรวจสอบสิทธิการใช้งานของพนักงานก่อนเข้า ใช้ระบบฯ แบ่งเป็นกระบวนการที่ 1.1 การป้อนชื่อ ผู้ใช้และรหัสผ่าน กระบวนการที่ 1.2 ตรวจสอบ ความถูกต้องของสิทธิ กระบวนการที่ 1.3 แจ้งผล การตรวจสอบสิทธิและเข้าใช้ระบบ กระบวนการ ที่ 2 การเข้าระบบของลูกค้า เป็นกระบวนการที่ใช้ การตรวจสอบสิทธิการใช้งานของลูกค้าก่อนเข้าใช้ ระบบฯ แบ่งเป็นกระบวนการที่ 2.1 การป้อนชื่อ ผู้ใช้และรหัสผ่าน กระบวนการที่ 2.2 ตรวจสอบ ความถูกต้องของสิทธิ กระบวนการที่ 2.3 แจ้งผล การตรวจสอบสิทธิและเข้าใช้ระบบ กระบวนการ ที่ 3 การสมัครเป็นสมาชิกใหม่ของลูกค้า แบ่งเป็น กระบวนการที่ 3.1 การป้อนข้อมูลสมาชิกใหม่เข้าสู่ ระบบ กระบวนการที่ 3.2 ตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลสมาชิก กระบวนการที่ 3.3 บันทึกข้อมูล ของสมาชิกใหม่เข้าสู่ระบบฯ กระบวนการที่ 4 การสั่งซื้อสินค้า แบ่งเป็นกระบวนการที่ 4.1 ตรวจสอบข้อมูลสมาชิก กระบวนการที่ 4.2 การสั่ง สินค้าและคำนวณราคาสินค้า กระบวนการที่ 4.3 บันทึกข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า กระบวนการที่ 5 การจัดการข้อมูลสินค้าเข้าสู่ระบบของพนักงาน แบ่งเป็นกระบวนการที่ 5.1 การเพิ่มข้อมูลสินค้า กระบวนการที่ 5.2 การแก้ไขข้อมูลสินค้า กระบวนการที่ 5.3 การยกเลิกข้อมูลสินค้า กระบวนการที่ 6 การออกใบเสร็จรับเงินของ

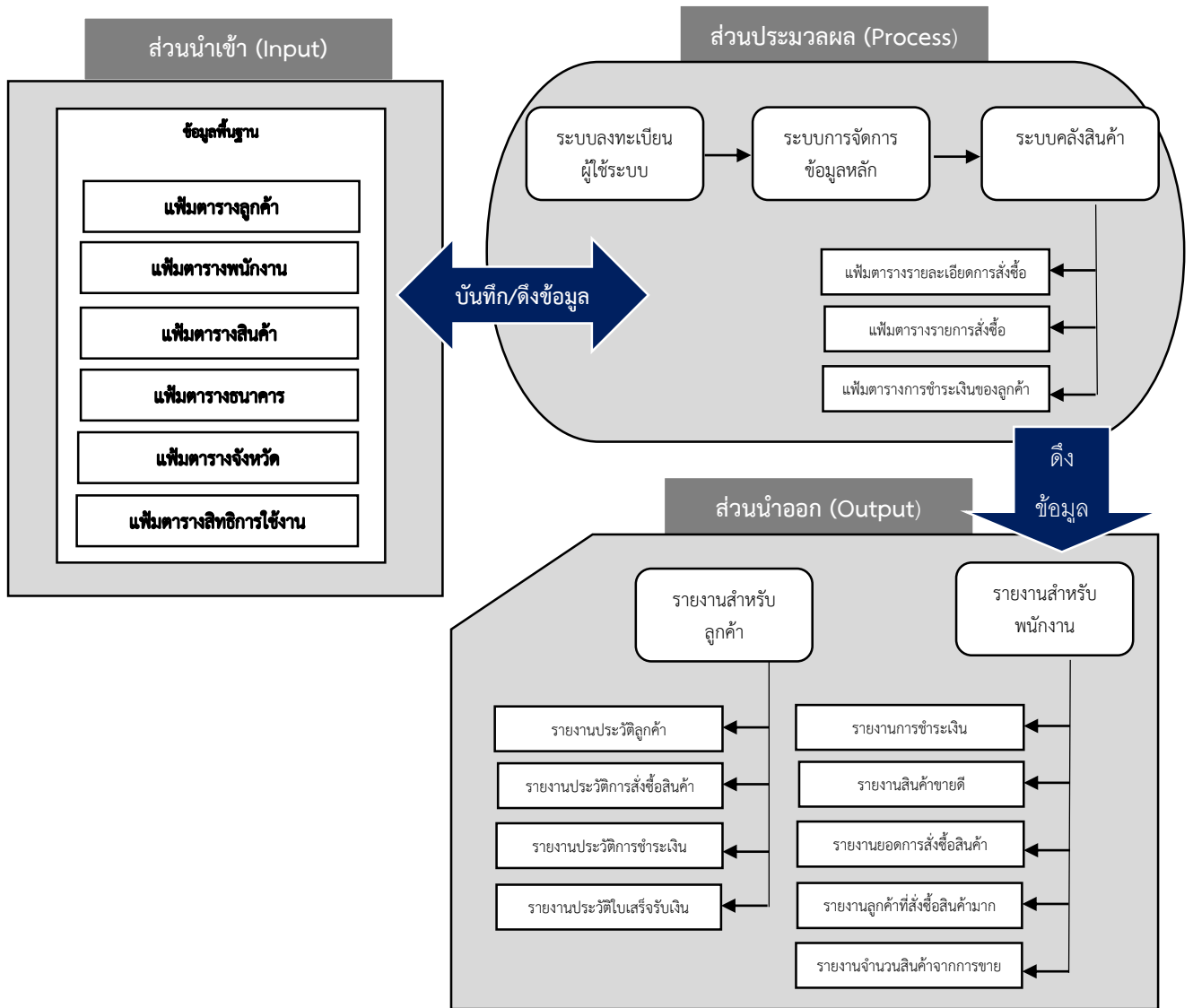
พนักงาน แบ่งเป็นกระบวนการที่ 6.1 ป้อน รายละเอียดลงในใบเสร็จรับเงิน กระบวนการที่ 6.2 การออกใบเสร็จรับเงิน กระบวนการที่ 7 การจัดการของข้อมูลจังหวัดเข้าสู่ระบบฯ ของ พนักงาน แบ่งเป็นกระบวนการที่ 7.1 ตรวจสอบ ข้อมูลจังหวัด กระบวนการที่ 7.2 การบันทึกข้อมูล จังหวัดเข้าสู่ระบบฯ กระบวนการที่ 8 การจัดการ ข้อมูลพนักงาน แบ่งเป็นกระบวนการที่ 8.1 การ ป้อนข้อมูลพนักงานและตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลพนักงาน กระบวนการที่ 8.2 การบันทึก ข้อมูลพนักงานเข้าสู่ระบบฯ กระบวนการที่ 9 การ จัดการข้อมูลธนาคาร แบ่งเป็นกระบวนการที่ 9.1 การป้อนข้อมูลธนาคารเข้าสู่ระบบ กระบวนการที่ 9.2 การแก้ไขข้อมูลธนาคาร กระบวนการที่ 10 การ แจ้งการชำระเงินของลูกค้า แบ่งเป็นกระบวนการที่ 10.1 การป้อนข้อมูลการชำระเงินและตรวจสอบ ความถูกต้อง กระบวนการที่ 10.2 การบันทึกข้อมูล การชำระเงินของลูกค้า กระบวนการที่ 11 การตรวจสอบข้อมูลแจ้งการชำระเงินของลูกค้า แบ่งเป็นกระบวนการที่ 11.1 ตรวจสอบข้อมูลการ ชำระเงินของลูกค้าและปรับสถานะรายการสั่งซื้อ สินค้า กระบวนการที่ 11.2 ปรับสถานะการชำระ เงิน กระบวนการที่ 12 การออกรายงานของ พนักงาน แบ่งเป็นกระบวนการที่ 12.1 การออก รายงานการชำระเงิน กระบวนการที่ 12.2 การ อออกรายงานสินค้าขายดี กระบวนการที่ 12.3 การ อออกรายงานยอดการสั่งซื้อสินค้า กระบวนการที่ 12.4 การออกรายงานลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้ามากที่สุด กระบวนการที่ 12.5 การออกรายงานจำนวนสินค้า จากการขาย



ภาพที่ 17 แบบจำลองอีอาร์ (ER-Diagram)

ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน ด้วยแบบวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องของกระบวนการและโครงสร้างเพิ่มข้อมูลภายในระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวนจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ พบว่า โครงสร้างเพิ่มข้อมูลภายในระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน มีค่าระหว่าง 0.8 – 1 ซึ่งถือว่ามีความสอดคล้องสามารถนำไปออกแบบและพัฒนาระบบได้ โดยส่วนประกอบหลักในการทำงาน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการนำเข้าสู่ระบบประกอบด้วยเพิ่มตารางสินค้า พนักงาน ธนาคาร ภูมิภาค และลูกค้า โดยผู้ดูแลระบบและพนักงานได้รับสิทธิการใช้ระบบจัดการข้อมูลหลัก ส่วนระบบที่มีไว้ให้บริการเฉพาะสำหรับลูกค้าที่เป็นสมาชิกจะสามารถใช้งานได้ในส่วน

ของระบบสมัครสมาชิก เพื่อเข้าไปทำการป้อนข้อมูลแก้ไขข้อมูลประวัติลูกค้า และระบบคลังสินค้า เพื่อเข้าไปทำรายการสั่งซื้อสินค้าโดยลูกค้าสามารถเข้าไปดูรายละเอียดสินค้า และรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้าได้ และมีระบบการยืนยันการชำระเงินสำหรับส่งข้อมูลการชำระเงินของลูกค้าลงในระบบฯ หลังจากนั้นพนักงานหรือผู้ดูแลระบบจะเข้าไปตรวจสอบข้อมูลการชำระเงิน และทำการเปลี่ยนสถานะส่งรายการสั่งซื้อ พร้อมทั้งพิมพ์ใบเสร็จรับเงินส่งให้ลูกค้าสามารถเขียนให้เห็นกระบวนการทำงานภายในระบบฯ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนนำเข้า (Input) ส่วนประมวลผล (Process) และส่วนนำออก (Output) ได้ดังภาพที่ 18



ภาพที่ 18 กระบวนการทำงานภายในของระบบการนัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน

5. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบมี 3 กลุ่ม พนักงาน ลูกค้า และผู้ดูแลระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบหลัก คือ เข้าสู่ระบบ สมาชิก รายการสินค้า ตะกร้าสินค้า ลงทะเบียนสมาชิก และการแจ้งโอนเงินพร้อมระบุที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า มีจำนวน 8 เพิ่มตาราง โดยผู้เข้าชมระบบสามารถดูรายการสินค้าต่างๆ

ภายในระบบได้ สมาชิกสามารถทำรายการสั่งซื้อ ตรวจสอบสถานะการซื้อและการจัดส่งสินค้าได้ พนักงาน สามารถตรวจสอบรายการสินค้า รายละเอียดการชำระเงิน และการจัดส่งสินค้าให้กับสมาชิกได้ ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลภายในระบบได้ ประกอบด้วย ข้อมูลสิทธิการใช้งาน วิธีการชำระเงิน วิธีการสั่งซื้อ วิธีการจัดส่ง คลังสินค้า การสั่งซื้อ รายละเอียดการสั่งซื้อ และการบริการธุรกรรมทางการเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-Banking)

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน โดยทำการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) 5 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย การวางแผน การวิเคราะห์ การออกแบบ การนำไปใช้ และการบำรุงรักษา มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบมี 3 กลุ่ม คือพนักงาน สามารถตรวจสอบรายการสั่งซื้อสินค้า ตรวจสอบการชำระเงินผ่านการบริการทางอินเทอร์เน็ตวิธีลูกค้าสามารถทำรายการสั่งซื้อสินค้า แจ้งชำระเงิน ตรวจสอบประวัติการสั่งซื้อ และสถานะการจัดส่ง และผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลต่างๆภายในระบบได้ เช่น ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการสั่งซื้อ และข้อมูลสมาชิก เป็นต้น โดยระบบมีประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบหลัก คือ เข้าระบบ สมาชิก รายการสินค้า ตะกร้าสินค้า ลงทะเบียนสมาชิก และการแจ้งโอนเงินพร้อมระบุที่อยู่ในการจัดส่ง สินค้ามี 8 แฟ้มตารางซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจักรกฤษณ์ วงศจรัสเกษมและ ณภัทรกฤต จันทวงศ์ [5] ได้ศึกษาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บสำหรับจัดการข้อมูลสินค้าวิสาหกิจชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม และ ศรีสุตา สุขสุด และคณะ[6] ได้ศึกษา การพัฒนาระบบสารสนเทศ การจัดจำหน่ายอุปกรณ์การตีกอล์ฟ สรุปได้ว่าการวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน ต้องมีองค์ประกอบระบบสมาชิก ระบบการจัดข้อมูลสินค้า ระบบดูรายการสินค้า ระบบการสั่งซื้อ การเรียกดูข้อมูลสินค้า การใช้งานในระบบควรประกอบด้วย 3 กลุ่มคือ 1) ผู้ใช้บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถเข้าชมสินค้า สั่งซื้อ ตรวจสอบสถานะการซื้อและการจัดส่งสินค้าในเว็บไซต์ 2) พนักงาน สามารถตรวจสอบรายละเอียดสินค้ารายการต่างๆได้ 3) ผู้ดูแลระบบ สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล

ต่างๆ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าได้

6. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

จากผลการวิจัย การพัฒนาระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มะพร้าวในสวน และนำไปประยุกต์ใช้โดยมีข้อเสนอแนะจากการวิจัย ดังนี้

6.1 ควรมีระบบแจ้งเตือนไปยังพนักงานและลูกค้าในการสั่งซื้อสินค้า

6.2 ควรมีระบบการสั่งซื้อหลายช่องทาง

7. รายการอ้างอิง

- [1] แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2562 จาก https://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422
- [2] สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2562 จาก <https://bit.ly/2Msh6V1>
- [3] โอกาสของมะพร้าวไทยในตลาดโลก. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2562 จาก <https://www.dokbiaonline.com/single-post/2017/05/29>
- [4] โอลาส เอี่ยมศิริวงศ์. การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2551.
- [5] จักรกฤษณ์ วงศจรัสเกษมและ ณภัทรกฤต จันทวงศ์. (2561). รูปแบบของบทความสำหรับการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ 2561 ครั้งที่ 1. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ 2561 : การวิจัยรับใช้ชุมชน สร้างสังคมฐานความรู้สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, หน้า 12.
- [6] สุตา สุขสุด และคณะ. (2558, กรกฎาคม-ธันวาคม). การพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดจำหน่ายอุปกรณ์การตีกอล์ฟ. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 3(2), หน้า 157-1

