

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบโครงสร้างซอฟต์แวร์และหน้าจอแสดงผล จนถึงการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้สามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานในร้านชัยศิลาแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินผลการใช้งานของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านชัยศิลา โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อให้ได้ระบบงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ และตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ซึ่งแบบสอบถามถูกจัดทำเพื่อสอบถาม พนักงานบันทึกข้อมูล พนักงานขาย และผู้บริหาร รวมถึงผู้ดูแลระบบ ของร้านชัยศิลา ซึ่งใช้กลุ่มผู้ใช้งานระบบในการประเมินจำนวน 9 คน โดยการทดสอบนั้น ได้ใช้ข้อมูลสินค้าที่มีอยู่จริงในร้าน มาใช้ในการทดสอบ การทดสอบระบบนั้น ได้ทำการทดสอบระบบในเหตุการณ์การประมวลผลประจำวันได้แก่

- 1) การล็อกอินเข้าสู่ระบบ มีการทดสอบโดยใช้ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านของพนักงานแต่ละคน
- 2) การจัดการข้อมูลเบื้องต้น มีการทดสอบการเพิ่ม แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับร้านค้า ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า โดยตรวจสอบข้อมูลที่มีการบันทึกลงไปพื้นฐานข้อมูลไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนระหว่างข้อมูล
- 3) การสั่งผลิตสินค้า มีการทดสอบการเพิ่ม แก้ไข ลบ ค้นหาข้อมูลรายการผลิตสินค้า เช็คลงสถานะการผลิตสินค้า พิมพ์ใบสั่งผลิตสินค้า ตรวจสอบใบสั่งผลิตสินค้า
- 4) คลังสินค้า มีการทดสอบสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้าของทั้ง 2 สาขาว่าสามารถแสดงรายการสินค้าที่มีอยู่จริงในคลังได้ถูกต้องหรือไม่ รวมถึงการย้ายคลังสินค้าจากคลังหนึ่งไปยังอีกคลังหนึ่งมีความถูกต้องหรือไม่
- 5) การขายสินค้า มีการทดสอบการเพิ่ม แก้ไข ลบ ค้นหาข้อมูลลูกค้า ตรวจสอบความซ้ำซ้อนระหว่างข้อมูล การขายสินค้า ตรวจสอบสินค้าในคลังสินค้า พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน สามารถพิมพ์ได้สะดวกหรือไม่ ตรวจสอบการตัดสินค้าออกจากคลังสินค้าได้ถูกต้องหรือไม่ สามารถค้นหาใบรายการซื้อสินค้าของลูกค้าได้

6) การออกรายงาน มีการทดสอบความถูกต้องของการออกรายงานต่างๆ ว่าเป็นไปตามที่ได้ทำรายการไว้หรือไม่

จากการทดสอบดังกล่าวกับผู้ใช้งานในสิทธิต่างๆ ได้ผลการประเมินและข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 รูปแบบการประเมินผล

สำหรับการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านซักรีด ผู้ศึกษาได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบของผู้ใช้ โดยผลการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 9 คนใน 2 สาขา ประกอบด้วย ผู้บริหาร พนักงานบันทึกข้อมูล พนักงานขาย และผู้ดูแลระบบ สำหรับกลุ่มผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านซักรีด สามารถเพิ่ม แก้ไขและลบข้อมูลในระบบ ตามสิทธิการใช้งาน โดยหัวข้อที่ใช้ในการประเมินมีดังต่อไปนี้

- 1) ได้ข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจนและตรงเวลา ประเมินจากระบบให้ข้อมูลการขาย ข้อมูลสินค้าคงคลัง ข้อมูลการเคลื่อนย้ายสินค้า ข้อมูลการผลิต ที่ถูกต้องชัดเจนและตรงเวลา
- 2) ลดการบันทึกด้วยกระดาษหรือการสั่งงานด้วยคำพูด ประเมินจากการสั่งงานผ่านระบบ และมีหลักฐานเก็บในฐานข้อมูลโดยไม่ต้องบันทึกลงกระดาษ
- 3) ลดความสับสนที่เกิดขึ้นทั้งผู้ขายและผู้ซื้อ ประเมินจากการขายสินค้า มีราคาที่ชัดเจนขึ้น ไม่เกิดความสับสนทั้งผู้ขายและผู้ซื้อ
- 4) ลดความยุ่งยากในการสรุปยอดขายในแต่ละเดือน ประเมินจากผู้บริหาร สามารถทราบรายงานการขาย จากข้อมูลการขายในระบบ แล้วสามารถออกรายงานการขายสินค้าในแต่ละเดือนได้อย่างรวดเร็วและไม่ยุ่งยาก
- 5) การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก ประเมินจากการค้นหาข้อมูลต่างๆ ในระบบ เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสั่งผลิตสินค้า ข้อมูลการขายสินค้า เป็นต้น
- 6) ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติอยู่เป็นประจำ ประเมินจากการทำงานในระบบงานเดิมซึ่งเป็นการจดบันทึกลงในกระดาษและต้องมีการสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์อยู่ตลอดเวลา กับระบบงานใหม่ซึ่งเป็นการทำงานผ่านระบบที่ออนไลน์อยู่ตลอดเวลา ทำให้สามารถทราบข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดสินค้า สินค้าที่อยู่ในคลังสินค้า หรือข้อมูลลูกค้าได้ทันที
- 7) ความถูกต้องของระบบในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ประเมินจากขั้นตอนในการทำงานของ

ระบบงานของร้าน กับขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่ที่พัฒนาขึ้นว่ามีความถูกต้องตามขั้นตอนการทำงานที่ต้องการหรือไม่

8) ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน ประเมินจากความถูกต้องของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานว่าตรงกับการทำรายงานในระบบหรือไม่ และรูปแบบตรงกับที่ผู้ใช้งานต้องการหรือไม่

9) ข้อมูลสารสนเทศตรงตามความต้องการใช้งาน ประเมินจากการออกรายงานในระบบที่พัฒนาขึ้นว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานและผู้บริหารหรือไม่

10) กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย ประเมินจากความละเอียดในแต่ละขั้นตอนการทำงานในแต่ละระบบงานที่พัฒนาขึ้น สามารถอธิบายเข้าใจได้ง่ายหรือไม่

5.2 ลักษณะคำตอบในแบบสอบถาม

ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ ดังต่อไปนี้

- ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบมากที่สุด มีค่าเป็น 5
- ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบมาก มีค่าเป็น 4
- ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบปานกลาง มีค่าเป็น 3
- ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบน้อย มีค่าเป็น 2
- ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบน้อยที่สุด มีค่าเป็น 1

จากข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 9 คน จะได้จำนวนของผู้ที่ตอบในแต่ละข้อคำถาม ดังแสดงในตาราง 5.1

ตาราง 5.1 จำนวนผู้ตอบในแต่ละข้อคำถาม

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	มากที่สุด ความถี่ (ร้อยละ)	มาก ความถี่ (ร้อยละ)	ปานกลาง ความถี่ (ร้อยละ)	น้อย ความถี่ (ร้อยละ)	น้อยที่สุด ความถี่ (ร้อยละ)
1. ได้ข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจนและตรงเวลา	5 (55.55)	3 (33.33)	1 (11.11)	-	-
2. ลดการบันทึกด้วยกระดาษหรือการสั่งงานด้วยคำพูด	6 (66.66)	3 (33.33)	-	-	-
3. ลดความสับสนที่เกิดขึ้นทั้งผู้ขายและผู้ซื้อ	5 (55.55)	3 (33.33)	1 (11.11)	-	-
4. ลดความยุ่งยากในการสรุปยอดขายในแต่ละเดือน	4 (44.44)	4 (44.44)	1 (11.11)	-	-
5. การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก	4 (44.44)	4 (44.44)	1 (11.11)	-	-
6. ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติอยู่เป็นประจำ	5 (55.55)	3 (33.33)	1 (11.11)	-	-
7. ความถูกต้องของระบบในขั้นตอนการปฏิบัติงาน	6 (66.66)	2 (22.22)	1 (11.11)	-	-
8. ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน	3 (33.33)	5 (55.55)	1 (11.11)	-	-
9. ข้อมูลสารสนเทศตรงตามความต้องการใช้งาน	2 (22.22)	5 (55.55)	2 (22.22)	-	-
10. คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4 (44.44)	5 (55.55)	-	-	-

นำข้อมูลการตอบคำถามที่ได้มาทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ โดยใช้เกณฑ์กำหนดระดับความพึงพอใจตามตาราง 5.2

ตาราง 5.2 เกณฑ์การกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ	ระดับการแปลผล
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 9 ชุด โดยทำการอ่านค่าและจัดทำผลการวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

ตาราง 5.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. ได้ข้อมูลที่ต้องการชัดเจนและตรงเวลา	4.44	มาก
2. ลดการบันทึกด้วยกระดาษหรือการส่งงานด้วยคำพูด	4.67	มากที่สุด
3. ลดความสับสนที่เกิดขึ้นทั้งผู้ขายและผู้ซื้อ	4.44	มาก
4. ลดความยุ่งยากในการสรุปยอดขายในแต่ละเดือน	4.33	มาก
5. การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก	4.11	มาก
6. ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติอยู่เป็นประจำ	4.44	มาก
7. ความถูกต้องในการประมวลผลของระบบ	4.56	มากที่สุด
8. ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน	4.22	มาก
9. ข้อมูลสารสนเทศตรงตามความต้องการใช้งาน	4.00	มาก
10. คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.44	มาก
ความพึงพอใจโดยภาพรวม	4.37	มาก

5.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านชัยศิลา ในด้านของ ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่าง ๆ พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ โดยภาพรวมต่อการใช้งาน ระบบมีค่า 4.37 ซึ่งมีค่าแปรผลอยู่ในช่วง 3.50 – 4.49 ซึ่งหมายถึงระดับ ความพึงพอใจของผู้ใช้อยู่ในเกณฑ์มาก และลักษณะการใช้งานที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ลดการบันทึกด้วยกระดาษหรือ การสั่งงานด้วยคำพูด รองลงมาคือ ความถูกต้องในการประมวลผลของระบบ และได้ข้อมูลที่ต้องการชัดเจนและตรงเวลา ลดความสับสนที่เกิดขึ้นทั้งผู้ขายและผู้ซื้อ ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ เคยปฏิบัติอยู่เป็นประจำ คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย ลดความยุ่งยากในการสรุปยอดขายในแต่ละเดือนตามลำดับ

5.4 สรุปผลการศึกษา

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่องการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านชัยศิลา มี วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านการจัดการระบบการขายสินค้า การสั่งผลิตสินค้า การจัดการคลังสินค้า ของร้านชัยศิลา

ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างระบบนี้โดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการร้านชัยศิลา ศึกษาขั้นตอนการทำงานของแต่ละสาขา โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม ฯลฯ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานใหม่ และได้ศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จากนั้นจึงได้ทำการวิเคราะห์ ออกแบบฐานข้อมูล และ พัฒนาระบบขึ้น โดยระบบแบ่งการทำงานตามสิทธิของผู้ใช้งาน ได้แก่ พนักงานบันทึกข้อมูล พนักงานขาย ผู้บริหาร และผู้ดูแลระบบ ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อนการใช้งานทุกครั้ง ซึ่งในการพัฒนาจะครอบคลุมการทำงานตั้งแต่การจัดการข้อมูลร้านชัยศิลา ข้อมูลเกี่ยวกับ สินค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า การสั่งผลิตสินค้า การจัดการคลังสินค้า การขายสินค้า ตลอดจน การออกรายงานต่างๆ ให้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องและผู้บริหาร

หลังจากนั้น ได้มีการทดลองใช้งานระบบโดยการให้พนักงานภายในร้านชัยศิลา เป็นผู้ทดลองใช้งานในระบบงานต่างๆ และปรับปรุงแก้ไขในแต่ละส่วนงานให้เป็นไปตามกระบวนการ และความต้องการของร้านชัยศิลา จนสามารถเป็นที่น่าพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งผลการใช้งานระบบ สามารถจำแนกออกเป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

- 1) การล็อกอินเข้าสู่ระบบ พบว่าสามารถป้องกันความปลอดภัยในการเข้าสู่ระบบได้ในระดับหนึ่ง และสามารถตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งาน โดยแสดงออกในรูปของเมนูในการใช้งานของพนักงานแต่ละคน
 - 2) การจัดการข้อมูลเบื้องต้นเข้าสู่ระบบ พบว่าการจัดการข้อมูลสามารถทำได้ง่าย สะดวก และสามารถตรวจสอบข้อมูลเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนได้
 - 3) การสั่งผลิตสินค้า พบว่าสามารถจัดการข้อมูลสินค้า ข้อมูลการสั่งผลิตได้ครอบคลุมการใช้งาน สามารถทำได้สะดวก โดยมีการเก็บรายละเอียดในการสั่งผลิตสินค้าในแต่ละครั้ง และสามารถตรวจเช็คสถานะการผลิตได้
 - 4) คลังสินค้า พบว่าสามารถตรวจสอบข้อมูลสินค้าในคลังได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุมในทุกคลังสินค้า การย้ายคลังสินค้าสามารถย้ายสินค้าได้ถูกต้อง
 - 5) การขายสินค้า พบว่าสามารถจัดการข้อมูลลูกค้า ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โดยไม่ต้องใช้เวลาในการค้นหาข้อมูลเหมือนระบบเดิม การขายสินค้าสามารถครอบคลุมการขายสินค้าในแต่ละสาขาเรียกดูสินค้าได้สะดวก และสามารถออกไปเสิร์ฟรับเงินได้อย่างรวดเร็ว
 - 6) การออกรายงาน พบว่ารายงานที่จัดทำสามารถครอบคลุมการทำงานเบื้องต้นของร้านชัชศิลา โดยแสดงรายงานได้ถูกต้องตรงเวลา รูปแบบตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
- จากผลการใช้งานระบบดังกล่าว พบว่าระบบที่ได้พัฒนามีส่วนช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานในระบบงานเดิม รวมถึงเพิ่มความสะดวกรวดเร็วการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการขายสินค้า จัดการคลังสินค้า รวมไปถึงความรวดเร็วในการออกรายงานให้ผู้บริหาร ช่วยส่งผลให้การทำงานโดยรวมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.5 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบ

หลังจากการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านชัชศิลา และได้มีการทดลองใช้งานมาระยะหนึ่งพบว่ามีปัญหาและข้อจำกัดของระบบหลายประการ ดังนี้

- 1) เนื่องจากระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบที่ออนไลน์ ดังนั้นหากเกิดปัญหาด้านเน็ตเวิร์ก หรือเซิร์ฟเวอร์ อาจเกิดความล่าช้าในการส่งผ่านข้อมูล ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้เกิดความผิดพลาดได้
- 2) การแสดงผลรายงาน ยังไม่สามารถให้ผู้บริหารสามารถเลือกเงื่อนไขได้เอง ซึ่งทำให้

รูปแบบการแสดงผลข้อมูลอยู่ในระดับการใช้งานที่จำกัด

3) ยังไม่มีระบบในการติดตามลูกค้า ในกรณีที่ชำระเงินแบบเงินเชื่อ

5.6 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับร้านซักรีด ดังนี้

1) ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ควรมีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) ควรเพิ่มรูปแบบของรายงานสารสนเทศ ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริหาร

3) ควรมีระบบติดตามลูกค้าที่มีการชำระเงิน แบบเงินเชื่อ เพื่อตรวจสอบสถานะการชำระเงินของลูกค้า

4) ควรเพิ่มระบบแจ้งเตือนเมื่อสินค้าในคลัง ถึงจุดสั่งซื้อ

5) ควรเพิ่มระบบสั่งจองสินค้าล่วงหน้า ในกรณีที่ลูกค้ามีความต้องการสินค้าประเภทเดียวกันที่มีปริมาณจำกัด จัดลำดับการสั่งซื้อลูกค้าที่จองก่อนจะได้สินค้าก่อน

6) ควรเพิ่มระบบสินค้าคงคลังที่แสดงข้อมูลทั้งวัตถุดิบ (raw material) สินค้าระหว่างทำ (work in process) สินค้าสำเร็จรูป (finished good) ที่สัมพันธ์กับระบบขายสินค้าและระบบสั่งผลิตที่เชื่อมโยงไปสู่กระบวนการจัดซื้อ เพื่อรักษาความต่อเนื่องของเรื่องเงินหมุนเวียนหรือต้นทุนจม และเพื่อการส่งมอบสินค้าตามกำหนดเวลา สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า