

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ออกแบบโครงสร้างซอฟต์แวร์และหน้าจอแสดงผล จนถึงการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้สามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานในโรงงานเสื่อแจ็กเก็ตอำวนยศิลป์จังหวัดลำพูนแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินผลการใช้งานของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับ โรงงานเสื่อแจ็กเก็ตอำวนยศิลป์จังหวัดลำพูน โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อให้ได้ระบบงานที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ และตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ซึ่งแบบสอบถามถูกจัดทำเพื่อสอบถาม พนักงานแต่ละแผนก และผู้บริหาร ของโรงงานเสื่อแจ็กเก็ตอำวนยศิลป์จังหวัดลำพูน ซึ่งใช้กลุ่มผู้ใช้งานระบบในการประเมินจำนวน 6 คน โดยแบ่งเป็นพนักงานบันทึกข้อมูล 2 คน พนักงานคลังสินค้า 2 คน และผู้บริหาร 2 คน โดยการทดสอบนั้น ได้ใช้ข้อมูลสินค้าที่มีอยู่ในโรงงานจริงในทุกประเภทข้อมูล การทดสอบระบบนั้น ได้ทำการทดสอบระบบในเหตุการณ์การประมวลผล ได้แก่

- 1) การล็อกอินเข้าสู่ระบบ มีการทดสอบโดยใช้ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านของพนักงานแต่ละคน เพื่อเป็นการป้องกันความปลอดภัยให้กับระบบในระดับหนึ่ง
- 2) การจัดการข้อมูลภายในโรงงาน มีการทดสอบการเพิ่ม แก้ไข ลบ เกี่ยวกับโรงงานทั้งหมด ได้แก่ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้า ข้อมูลอะไหล่ ข้อมูลอุปกรณ์และเครื่องจักร ข้อมูลค่าปรับ และข้อมูลพนักงาน โดยตรวจสอบข้อมูลที่มีการบันทึกลงไปพื้นฐานข้อมูลไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนระหว่างข้อมูล
- 3) การตรวจสอบคลังสินค้า ได้มีการทดสอบในการค้นหาข้อมูลที่ได้ทำการบันทึกในฐานข้อมูลจากพนักงานบันทึกข้อมูลเพื่อเรียกดูรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งสามารถใช้สำหรับการทำรายการต่าง ๆ เพื่อการเบิกจ่ายการยืมคืนอุปกรณ์และเครื่องจักร การเรียกดูข้อมูลค่าปรับต่าง ๆ ที่จากเดิมเป็นการบันทึกด้วยกระดาษ หรือไม่ได้มีการบันทึก
- 4) การออกรายงาน มีการทดสอบความถูกต้องของการออกรายงานต่างๆ ว่าเป็นไปตามที่ได้ทำรายการไว้หรือไม่

จากการทดสอบดังกล่าวกับผู้ใช้งานในสิทธิต่างๆ ได้ผลการประเมินและข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 รูปแบบการประเมินผล

สำหรับการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงงานเสื้อแจ็กเก็ตอำเภอเวียงชัย จังหวัดลำพูน ผู้ศึกษาได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบของผู้ใช้ โดยผลการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 6 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร 2 คน พนักงานบันทึกข้อมูล 2 คน พนักงานคลังสินค้า 2 คน ซึ่งได้ให้ผู้ใช้งานระบบทั้ง 6 คน ได้ดูภาพรวมการใช้งานของระบบทั้งหมด และทดสอบการใช้งานจริงขึ้นกับข้อมูลตัวอย่างจริงที่มีอยู่ภายในโรงงาน ซึ่งได้ทำการประเมินผลช่วงวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2552 ถึง 10 กันยายน พ.ศ. 2552

สำหรับกลุ่มผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงงานเสื้อแจ็กเก็ตอำเภอเวียงชัย จังหวัดลำพูนสามารถเข้าใช้งานได้ ตามสิทธิการใช้งาน โดยหัวข้อที่ใช้ในการประเมินมีดังต่อไปนี้

- 1) ความเหมาะสมของการจัดวางเครื่องมือสำหรับการใช้งาน ประเมินจากการจัดวางช่องกรอกข้อมูล การแสดงข้อมูลต่างๆ ว่าเหมาะสมกับการใช้งานของผู้ใช้งานหรือไม่
- 2) ความสวยงามของการออกแบบหน้าจอ ประเมินจากการใช้สีและขนาดของตัวอักษร เพื่อให้อ่านง่ายต่อการใช้งานที่สะดวกและมองเห็นข้อมูลบนระบบได้อย่างชัดเจน
- 3) การเรียกดูข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก ประเมินจากการแสดงข้อมูลต่างๆ ในระบบสามารถเรียกดูได้ง่ายและสะดวกต่อผู้ใช้งาน
- 4) การแก้ไขปรับปรุงทำได้ง่ายและสะดวก ประเมินจากการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ซึ่งเป็นการจัดการข้อมูลในส่วนของพนักงานบันทึกข้อมูล
- 5) การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก ประเมินจากการค้นหาข้อมูลต่างๆ ในระบบ เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้า ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลจัดซื้อ ข้อมูลการขายสินค้า เป็นต้น
- 6) ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติอยู่เป็นประจำ ประเมินจากการทำงานในระบบงานเดิมซึ่งเป็นการจดบันทึกลงในกระดาษเพียงอย่างเดียว กับระบบงานใหม่ซึ่งเป็นการทำงานผ่านระบบที่ออนไลน์อยู่ตลอดเวลา ทำให้สามารถทราบข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดสินค้าสินค้าที่พร้อมขายที่อยู่ในคลังสินค้า หรือข้อมูลลูกค้าได้ทันที
- 7) ความถูกต้องของระบบในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ประเมินจากขั้นตอนในการทำงานของระบบงานของโรงงาน กับขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่ที่พัฒนาขึ้นว่ามีความถูกต้องตามขั้นตอนการทำงานที่ต้องการหรือไม่
- 8) ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน ประเมินจากความถูกต้องของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานว่าตรงกับการทำรายงานในระบบหรือไม่ และรูปแบบตรงกับที่ผู้ใช้งานต้องการหรือไม่
ข้อนี้จะสอบถามเฉพาะผู้บริหาร

9) ข้อมูลสารสนเทศตรงตามความต้องการใช้งาน ประเมินจากการออกรายงานในระบบที่พัฒนาขึ้นว่าตรงกับความต้องการของผู้บริหารหรือไม่ ข้อนี้จะสอบถามเฉพาะผู้บริหาร

5.2 ลักษณะคำตอบในแบบสอบถาม

ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ ดังต่อไปนี้

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

จากข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 6 คน จะได้อัตราส่วนของผู้ที่ตอบในแต่ละข้อคำถาม ดังแสดงในตาราง 5.1

ตาราง 5.1 จำนวนผู้ตอบในแต่ละข้อคำถาม

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่าง ๆ	มากที่สุด ความถี่ (ร้อยละ)	มาก ความถี่ (ร้อยละ)	ปานกลาง ความถี่ (ร้อยละ)	น้อย ความถี่ (ร้อยละ)	น้อยที่สุด ความถี่ (ร้อยละ)
1. ความเหมาะสมของการจัดวาง เครื่องมือสำหรับการใช้งาน	5 (83.33)	1 (16.67)	-	-	-
2. ความสวยงามของการออกแบบ หน้าจอ	4 (66.67)	2 (33.33)	-	-	-
3. การเรียกดูข้อมูลทำได้ง่ายและ สะดวก	3 (50.00)	2 (33.33)	1 (16.67)	-	-
4. การแก้ไขปรับปรุงทำได้ง่ายและ สะดวก	4 (66.67)	2 (33.33)	-	-	-
5. การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและ สะดวก	3 (50.00)	2 (33.33)	1 (16.67)	-	-

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	มากที่สุด ความถี่ (ร้อยละ)	มาก ความถี่ (ร้อยละ)	ปานกลาง ความถี่ (ร้อยละ)	น้อย ความถี่ (ร้อยละ)	น้อยที่สุด ความถี่ (ร้อยละ)
6. ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติอยู่เป็นประจำ	5 (83.33)	1 (16.67)	-	-	-
7. ความถูกต้องของระบบในขั้นตอนการปฏิบัติงาน	4 (66.67)	2 (33.33)	-	-	-
8. ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน (เฉพาะผู้บริหาร)	1 (50.00)	1 (50.00)	-	-	-
9. ข้อมูลสารสนเทศตรงตามความต้องการใช้งาน	1 (50.00)	1 (50.00)	-	-	-

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 13 ชุด โดยทำการอ่านค่าและจัดทำผลการวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

ตาราง 5.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. ความเหมาะสมของการจัดวางเครื่องมือสำหรับการใช้งาน	4.83	มากที่สุด
2. ความสวยงามของการออกแบบหน้าจอ	4.67	มากที่สุด
3. การเรียกดูข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก	4.33	มาก
4. การแก้ไขปรับปรุงทำได้ง่ายและสะดวก	4.67	มากที่สุด
5. การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก	4.33	มาก
6. ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติอยู่เป็นประจำ	4.33	มาก
7. ความถูกต้องของระบบในขั้นตอนการปฏิบัติงาน	4.83	มากที่สุด
8. ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน	4.50	มากที่สุด
9. ข้อมูลสารสนเทศตรงตามความต้องการใช้งาน	4.50	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยภาพรวม	4.55	มากที่สุด

5.3 สรุปผลการวิเคราะห์แบบประเมิน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงงานเนื้อแฉักเก็ด อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดลพบุรี ในด้านของลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่าง ๆ พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยภาพรวมต่อการใช้งานระบบมีค่า 4.55 ซึ่งมีค่าแปรผลอยู่ในช่วง 4.50-5.00 ซึ่งหมายถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้อยู่ในเกณฑ์มากที่สุดโดยผู้ใช้งานสามารถแก้ไขจุดบกพร่องเดิมของระบบงานได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะในส่วนของการจัดการข้อมูลการเบิกจ่ายอะไหล่ การยืมคืนอุปกรณ์เครื่องจักร และลักษณะการใช้งานที่มีความพึงพอใจที่เพิ่มเติมขึ้นมา คือ ข้อมูลสารสนเทศสามารถช่วยในการตัดสินใจได้ ซึ่งในระบบการทำงานเดิมไม่ได้มีอยู่ บางข้อมูลเมื่อแสดงผลออกมาจากรายงานแล้วทำให้ผู้บริหารสามารถเข้าใจถึงรายละเอียดต่าง ๆ ภายในโรงงานได้มากยิ่งขึ้น

5.4 สรุปผลการศึกษา

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่องการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงงานเนื้อแฉักเก็ด อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดลพบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านการจัดการระบบการจัดการภายในคลังสินค้าทั้งหมดและต้องการดำเนินกลยุทธ์ทางด้านการตลาดเพื่อให้โรงงานมีประสิทธิภาพในด้านการจัดการภายในโรงงานมากขึ้น ซึ่งจากเดิมมีปัญหาในหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน ได้แก่ การเบิกจ่ายอะไหล่ต่าง ๆ การยืมคืน

อุปกรณ์และเครื่องจักร ซึ่งไม่มีการบันทึกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ การเพิ่มจำนวนพนักงานเพื่อช่วยเหลือจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณมาก จึงไม่สามารถที่จะขยายกำลังผลิตได้เท่าที่ควร

ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างระบบนี้โดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการโรงงานจากผู้บริหารโรงงานและประสบการณ์ของตนเองที่ได้บริหารจัดการโรงงานมาในระยหนึ่ง ได้ศึกษาขั้นตอนการทำงานของแต่ละแผนกต่างๆ โดยการสังเกต ตรวจสอบข้อมูลและบันทึกข้อมูลต่างๆ ภายในโรงงาน สัมภาษณ์ สอบถาม ฯลฯ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานใหม่ และได้ศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จากนั้นจึงได้ทำการวิเคราะห์ ออกแบบฐานข้อมูล และพัฒนาระบบขึ้น โดยระบบแบ่งการทำงานตามสิทธิของผู้ใช้งาน ได้แก่ พนักงานบันทึกข้อมูล พนักงานคลังสินค้า และผู้บริหาร ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อนการใช้งานทุกครั้ง ซึ่งในการพัฒนาจะครอบคลุมการทำงานตั้งแต่การจัดการข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า ข้อมูลอะไหล่ ข้อมูลอุปกรณ์และเครื่องจักร ข้อมูลค่าปรับ ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการเบิกจ่ายอะไหล่ ข้อมูลการยืมคืนอุปกรณ์และเครื่องจักร ตลอดจนการออกรายงานต่างๆ ให้แก่ผู้บริหาร

หลังจากนั้นได้มีการทดลองใช้งานระบบโดยทำให้พนักงานภายในโรงงานเลื้อแจ็กเกิดอำนวยความสะดวกบ้างหัดลำพูน เป็นผู้ทดลองใช้งานในระบบงานต่างๆ และปรับปรุงแก้ไขในแต่ละส่วนงานให้เป็นที่ไปตามกระบวนการและความต้องการของโรงงาน จนสามารถเป็นที่น่าพอใจในระดับหนึ่งของผู้ใช้งาน ซึ่งผลการใช้งานระบบสามารถจำแนกออกเป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

1) การล็อกอินเข้าสู่ระบบ พบว่าสามารถป้องกันความปลอดภัยในการเข้าสู่ระบบได้ในระดับหนึ่ง และสามารถตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งาน โดยแสดงออกในรูปของเมนูตามการใช้งานของพนักงาน

2) การจัดการข้อมูลภายในโรงงาน พบว่าการจัดการข้อมูลสามารถทำได้ง่าย สะดวก และสามารถตรวจสอบข้อมูลเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนได้

3) การตรวจสอบคลังสินค้า พบว่าสามารถตรวจสอบค้นหาข้อมูลต่างๆ ได้รวดเร็วซึ่งสามารถใช้อ้างอิงในการทำรายการต่าง ๆ เช่นการเบิกจ่ายอะไหล่ ได้ทันทีหลังจากมีการแจ้งข้อมูลการบันทึกการเบิกจ่ายอะไหล่มาจากพนักงานบันทึกข้อมูล ซึ่งเป็นที่พอใจของผู้บริหารเป็นอย่างมากเนื่องจากสามารถตรวจสอบจำนวนที่พนักงานเบิกไปได้อย่างถูกต้อง ไม่เกิดการสูญหาย

4) การออกรายงาน พบว่าข้อมูลที่ช่วยให้ผู้บริหารทราบถึงข้อมูลหลาย ๆ ส่วนภายในโรงงานเช่น ข้อมูลด้านสถิติต่าง ๆ ทำให้สามารถวางแผนการจัดการต่อไปได้ แต่ผู้บริหารยังคงอยากให้มีการเพิ่มข้อมูลในบางส่วนเช่น การเก็บข้อมูลสถิติประสิทธิภาพของพนักงานซึ่งในระบบ

นี้ยังไม่สามารถทำได้เนื่องจากต้องมีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการโรงงานเชื้อเพลิงเกิดอำนาจศิลป์ จังหวัดลำพูนต่อไปอีกระยะหนึ่งจึงจะสามารถทำได้

จากผลการใช้งานระบบดังกล่าว พบว่าระบบที่ได้พัฒนามีส่วนช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานในระบบงานเดิม รวมถึงเพิ่มความสะดวกรวดเร็วการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับคลังสินค้า รวมไปถึงความรวดเร็วในการออกรายงานให้ผู้บริหาร ช่วยส่งผลให้การทำงานโดยรวมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.5 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบ

หลังจากการพัฒนาสารสนเทศเพื่อจัดการโรงงานเชื้อเพลิงเกิดอำนาจศิลป์จังหวัดลำพูนและได้มีการทดลองใช้งานพบว่ามีปัญหาและข้อจำกัดของระบบหลายประการ ดังนี้

- 1) เนื่องจากระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบที่เกี่ยวกับคลังสินค้า ดังนั้นจะต้องมีความรวดเร็วในการทำงาน ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นเว็บไซต์ในการจัดการข้อมูล อาจจะทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งผ่านข้อมูล ส่งผลให้ข้อมูลที่ให้เกิดความผิดพลาด
- 2) การแสดงผลรายงาน ยังไม่สามารถทำได้ตรงกับความต้องการของผู้บริหารทั้งหมด เนื่องจากบางข้อมูลต้องทำการเก็บข้อมูลเป็นเวลานาน จึงต้องมีการพัฒนาระบบนี้ต่อไปอีกอย่างต่อเนื่อง

5.6 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับระบบสารสนเทศเพื่อจัดการโรงงานเชื้อเพลิงเกิดอำนาจศิลป์จังหวัดลำพูน ดังนี้

- 1) ควรเพิ่มรูปแบบของรายงานสารสนเทศ ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริหารให้มากกว่านี้ในอนาคต
- 2) ควรเพิ่มขอบเขตในอนาคตจากการจัดการคลังสินค้าเป็นการจัดการทุกอย่างที่ครอบคลุมทั้งโรงงาน เช่นการเพิ่มระบบบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลของโรงงาน