

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

หลังจากผู้ศึกษาได้พัฒนาและติดตั้งระบบสารสนเทศสำหรับงานสหกิจศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรียบร้อยแล้ว โดยให้ผู้เกี่ยวข้องกับระบบทดลองใช้งานจริงบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และได้เก็บรวบรวมข้อมูลของการประเมินผลการใช้โปรแกรม จากผู้ทดลองใช้งานจำนวน 55 คน

6.1 การประเมินผลระบบ

การประเมินผลระบบ สามารถแบ่งส่วน แบบการประเมินผล ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

6.1.1 การประเมินผลด้านเทคนิค (Technical Evaluation)

การตรวจสอบการทำงานของระบบก่อนและหลังการติดตั้งระบบ, การตรวจสอบความเร็วของคอมพิวเตอร์, การใช้เนื้อที่ในหน่วยความจำ, การตอบโต้ระหว่างระบบกับผู้ใช้, ความเร็วในการประเมินผลข้อมูล ซึ่งผู้ศึกษาได้กำหนดรายการประเมินในด้านเทคนิค ดังนี้

- 1) การลือคอินเข้าใช้งานระบบง่ายขั้นตอนชัดเจน
- 2) ความสะดวก รวดเร็วในการใช้งานโปรแกรม
- 3) ช่วยลดขั้นตอนการทำงานจากการดำเนินงานเดิม

6.1.2 การประเมินผลความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบ (User Evaluation)

การรับฟังการวิจารณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบ เช่น จอภาพ แบบฟอร์ม ความถูกต้องของข้อมูล ผู้ศึกษาได้กำหนดรายการประเมินในด้านเทคนิค ดังนี้

- 1) การออกแบบจอภาพ ง่ายต่อการใช้งาน
- 2) การออกแบบรายงานสารสนเทศ ง่ายต่อการนำไปใช้งาน

6.1.3 การประเมินผลระบบสารสนเทศ (Information System Utility)

การวัดผลความสำเร็จในการพัฒนาระบบ ผู้ศึกษาได้กำหนดรายการประเมินในด้านเทคนิค ดังนี้

- 1) ความถูกต้องของข้อมูลในการประเมินผล
- 2) การทำงานของระบบเป็นลำดับขั้นตอน

- 3) ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่แสดงในรายงาน
- 4) ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำระบบมาใช้งาน
- 5) ภาพรวมของประสิทธิภาพการใช้งานระบบ

6.2 การดำเนินการรูปแบบและหัวข้อในการประเมินผล

การประเมินผลระบบสารสนเทศสำหรับงานสหกิจศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับข้อมูลจากการทดสอบการใช้งานจริงจากผู้ใช้ 5 กลุ่ม คือ

1) นักศึกษาสหกิจศึกษา	จำนวน	30	คน
2) อาจารย์นิเทศ	จำนวน	5	คน
3) ผู้ประกอบการ	จำนวน	15	คน
4) ผู้ประสานงานสหกิจศึกษา	จำนวน	3	คน
5) ผู้บริหาร	จำนวน	2	คน
รวมทั้งหมดจำนวน		55	คน

6.3 การสรุปผลการประเมินผลระบบ

จากการประเมินผลการใช้งานระบบ สามารถสรุปผล ดังตาราง 6.1

ตาราง 6.1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับความคิดเห็น

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของระบบ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. การประเมินผลด้านเทคนิค (Technical Evaluation)						
1.1 การล็อกอินเข้าใช้งานระบบ ง่ายขั้นตอนชัดเจน	ค่า	40	15	0	0	0
	%	72.73	27.27	0	0	0
1.2 ความสะดวก รวดเร็วในการ ใช้งานโปรแกรม	ค่า	24	17	10	4	0
	%	43.64	31	18.18	7.27	0
1.3 ช่วยลดขั้นตอนการทำงานจาก การดำเนินงานเดิม	ค่า	33	15	7	0	0
	%	60	27.27	12.73	0	0

ตาราง 6.1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับความคิดเห็น(ต่อ)

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของระบบ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
2. การประเมินผลความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบ (Information System Utility)						
2.1 การออกแบบจอภาพ ง่ายต่อการใช้งาน	ค่า	5	18	20	12	0
	%	9.10	32.72	36.36	21.82	0
2.2 การออกแบบรายงานสารสนเทศง่ายต่อการนำไปใช้งาน	ค่า	10	25	13	7	0
	%	18.18	45.45	23.64	12.73	0
3. การประเมินผลระบบสารสนเทศ (User Evaluation)						
3.1 ความถูกต้องของข้อมูลในการประเมินผล	ค่า	18	20	17	0	0
	%	32.70	36.30	31.0	0	0
3.2 การทำงานของระบบเป็นลำดับขั้นตอน	ค่า	24	25	6	0	0
	%	43.63	45.45	11.0	0	0
3.3 ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่แสดงในรายงาน	ค่า	13	25	10	7	0
	%	23.64	45.45	18.18	12.73	0
3.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำระบบมาใช้งาน	ค่า	20	18	17	0	0
	%	36.30	32.70	31.0	0	0
3.5 ภาพรวมของประสิทธิภาพการใช้งานระบบ	ค่า	20	22	13	0	0
	%	36.30	40	23.7	0	0

จากตาราง 6.1 ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศสำหรับงานสหกิจศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สามารถอธิบายรายละเอียดระดับความพึงพอใจต่อระบบในแต่ละด้าน โดยเรียงลำดับค่าร้อยละจากมากไปน้อย ได้ดังนี้

6.3.1 การประเมินผลด้านเทคนิค

- 1) ลำดับที่ 1 การลือคอินเข้าใช้งานระบบง่ายขั้นตอนชัดเจน (ร้อยละ 72.73)
- 2) ลำดับที่ 2 ช่วยลดขั้นตอนการทำงานจากการดำเนินงานเดิม (ร้อยละ 60)
- 3) ลำดับที่ 3 ความสะดวก รวดเร็วในการใช้งาน โปรแกรม (ร้อยละ 43.64)

6.3.2 การประเมินผลด้านความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ

- 1) ลำดับที่ 1 การออกแบบรายงานสารสนเทศ ง่ายต่อการนำไปใช้งาน (ร้อยละ 45.45)
- 2) ลำดับที่ 2 การออกแบบจอภาพ ง่ายต่อการใช้งาน (ร้อยละ 36.36)

6.3.3 การประเมินผลด้านระบบสารสนเทศ

- 1) ลำดับที่ 1 การทำงานของระบบเป็นลำดับขั้นตอน (ร้อยละ 45.45)
- 2) ลำดับที่ 2 ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่แสดงในรายงาน (ร้อยละ 45.45)
- 3) ลำดับที่ 3 ภาพรวมของประสิทธิภาพการใช้งานระบบ (ร้อยละ 40)
- 4) ลำดับที่ 4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำระบบมาใช้งาน (ร้อยละ 36.30)
- 5) ลำดับที่ 5 ความถูกต้องของข้อมูลในการประเมินผล (ร้อยละ 36.30)

ดังนั้นการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานสหกิจศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยนำไปใช้ทดสอบกับผู้ทดลองการใช้งานจำนวน 55 คน พบว่าระบบสามารถทำงานได้ดี ผลการทดสอบระบบพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจต่อระบบ ลำดับที่ 1 คือ การประเมินผลด้านเทคนิค (ร้อยละ 72.73) ลำดับที่ 2 คือ การประเมินผลด้านความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ (ร้อยละ 45.45) และลำดับที่ 3 คือ การประเมินผลด้านระบบสารสนเทศ (ร้อยละ 45.45)

6.4 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบ

จากการทดสอบการใช้งานระบบ พบว่ามีปัญหาและข้อจำกัดของระบบ ดังนี้

- 1) การใช้โปรแกรมภาษาในการพัฒนา เนื่องจากภาษาพีเอชพีที่เลือกนำมาพัฒนาระบบ มีข้อจำกัดในการออกแบบโปรแกรมและพัฒนาระบบ การจัดการทำได้ยากกว่าการใช้งานภาษาอื่นๆ ข้อจำกัดในการกำหนดตัวแปรเนื่องจากเกิดข้อผิดพลาดบ่อยคือ การพิมพ์ตัวอักษรตัวใหญ่และตัวอักษรตัวเล็ก มีผลกับการแสดงผลการทำงานของโปรแกรม
- 2) ระบบช่วยเหลือการคัดเลือกสถานประกอบการสำหรับนักศึกษาสหกิจศึกษา โดยใช้ตัวแบบตัดสินใจการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น หากผู้ใช้กำหนดทางเลือกจำนวนมาก จะทำให้การประมวลผลช้า
- 3) แบบฟอร์มของรายวิชาสหกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัยในบางแบบฟอร์มไม่สามารถนำมาใช้กับงานสหกิจศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์
- 4) การเลือกตัวเลือก เช่น ภาษาคอมพิวเตอร์ของตำแหน่งงานที่ต้องการรับ ยังไม่สามารถเลือกได้มากกว่า 1 คำ

5) ระบบไม่มีการเตือนเพื่อป้องกันและระมัดระวังในการใช้คำสั่งการลบสถานประกอบการ

6) ระบบไม่มีคู่มือหรือคำอธิบายในการกรอกค่าระดับความสำคัญของเกณฑ์และทางเลือก

7) ระบบไม่มีการตรวจสอบการเลือกนักศึกษาสำหรับอาจารย์นิเทศ อาจทำให้เกิดการเลือกซ้ำซ้อน

6.5 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและพัฒนาระบบ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นดังนี้

1) ควรพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกันกับส่วนงานอื่นๆ ในมหาวิทยาลัย

2) ควรมีการใช้ทฤษฎีช่วยวิเคราะห์การตัดสินใจที่หลากหลายเพื่อนำมาประยุกต์กับระบบ

3) เพื่อให้ระบบมีการออกรายงานที่สะดวกต่อการพิมพ์รายงาน ควรใช้โปรแกรมในการออกรายงานที่สะดวกต่อการพิมพ์รายงาน

4) ควรพัฒนาระบบให้สามารถทำการเลือก ค่าของตัวเลือกได้มากกว่า 1 ค่า

5) ควรมีคำเตือนเพื่อป้องกันและระมัดระวังในการใช้คำสั่งการลบสถานประกอบการ

6) ควรมีคู่มือหรือคำอธิบายแนะนำผู้ใช้ในการกรอกค่าระดับความสำคัญของเกณฑ์และทางเลือก

7) ควรมีการตรวจสอบการเลือกนักศึกษาสำหรับอาจารย์นิเทศ โดยแสดงผลลัพธ์ของนักศึกษาถูกเลือกแล้ว