

บทที่ 6

การประเมินผล สรุปและข้อเสนอแนะ

ผู้เขียนได้ติดตั้งโปรแกรมที่ได้จากการพัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ลงบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของภาควิชา เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษาในวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้นทดลองใช้งานผ่านระบบเครือข่าย ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4 หลังจากนั้น ผู้ทำการทดลองได้แสดงความคิดเห็นในการใช้งานโปรแกรมโดยการกรอกแบบประเมินผล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.1 การประเมินผล

ค่าความพึงพอใจในการใช้งานระบบของผู้ทำการทดลอง มีดังต่อไปนี้

- | | | |
|---------------------------------|-----------|---|
| ● ระดับความพึงพอใจ ดีมาก | มีค่าเป็น | 5 |
| ● ระดับความพึงพอใจ ดี | มีค่าเป็น | 4 |
| ● ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง | มีค่าเป็น | 3 |
| ● ระดับความพึงพอใจ พอใช้ได้ | มีค่าเป็น | 2 |
| ● ระดับความพึงพอใจ ต้องปรับปรุง | มีค่าเป็น | 1 |

เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ มีดังต่อไปนี้

- | | | |
|---------------------------------|-----------|-------------|
| ● ระดับความพึงพอใจ ดีมาก | มีค่าเป็น | 4.50 – 5.00 |
| ● ระดับความพึงพอใจ ดี | มีค่าเป็น | 3.50 – 4.49 |
| ● ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง | มีค่าเป็น | 2.50 – 3.49 |
| ● ระดับความพึงพอใจ พอใช้ได้ | มีค่าเป็น | 1.50 – 2.49 |
| ● ระดับความพึงพอใจ ต้องปรับปรุง | มีค่าเป็น | 1.00 – 1.49 |

ค่า $\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ

มีจำนวนผู้ร่วมทดลองการใช้งานโปรแกรมทั้งสิ้น จำนวน 30 คน ประกอบด้วย ผู้ดูแลระบบ จำนวน 1 คน อาจารย์ จำนวน 4 คน และนักศึกษา จำนวน 25 คน โดยค่าตัวเลขที่อยู่ในตารางในคอลัมน์ที่เป็นหมายเลข 1 ถึง 5 หมายถึง จำนวนของผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจในระดับต่าง ๆ ค่า $\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจในแต่ละรายการ

ผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ทดลองใช้งานโปรแกรมที่เป็นผู้ดูแลระบบ จำนวน 1 คน ได้แสดงดังตาราง 6.1

ตาราง 6.1 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ทดลองใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบ

ข้อ	รายการประเมิน	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ				
		$\bar{X}$	5	4	3	2	1
1	การใช้งานเรื่องการล็อกอินเข้าระบบ	5.00	1	-	-	-	-
2	การใช้งานเมนูหลัก	5.00	1				
3	การใช้งานเรื่องการสร้างข่าวประชาสัมพันธ์ในหน้าหลัก	5.00	1	-	-	-	-
4	การใช้งานในส่วนของการสร้างรายวิชา	3.00	-	-	1	-	-
5	การใช้งานในส่วนของการเพิ่มสมาชิกเข้าระบบ	5.00	1	-	-	-	-
6	การใช้งานในส่วนของการกำหนดผู้เข้าใช้งานแต่ละวิชา	3.00	-	-	1	-	-
7	การใช้งานในส่วนของการสร้างเว็บบอร์ด	4.00	-	1	-	-	-
8	การใช้งานในส่วนของการลบข้อมูลในระบบ	4.00	-	1	-	-	-
9	การใช้งานในส่วนของการสำรองข้อมูล	4.00	-	1	-	-	-
10	ความสวยงามและการใช้งานง่ายโดยรวม	4.00	-	1	-	-	-

จากค่า $\bar{X}$ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้งานโปรแกรมที่เป็นผู้ดูแลระบบ สามารถสรุปได้ว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจเฉลี่ย 3.00 – 5.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับ ปานกลาง ถึง ดีมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ทดลองใช้งานโปรแกรมที่เป็นอาจารย์ จำนวน 4 คน ได้แสดงดังตาราง 6.2

ตาราง 6.2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ทดลองใช้งานที่เป็นอาจารย์

ข้อ	รายการประเมิน	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ				
		$\bar{X}$	5	4	3	2	1
1	การใช้งานเรื่องการล็อกอินเข้าระบบ	4.25	1	3	-	-	-
2	การใช้งานเมนูหลัก	4.00	1	2	1	-	-
3	การใช้งานเรื่องการสร้างข่าวประชาสัมพันธ์ในแต่ละวิชา	3.75	-	3	1	-	-
4	การใช้งานเรื่องการเพิ่มนักศึกษาเข้าแต่ละวิชา	3.25	-	1	3	-	-
5	การใช้งานเรื่องการสร้างบทเรียนและแบบฝึกหัด	4.25	1	3	-	-	-
6	การใช้งานเรื่องการสร้างงานที่มอบหมาย	3.50	-	2	2	-	-
7	การใช้งานเรื่องเว็บบอร์ด	3.75	-	3	1	-	-
8	ความสวยงามและการใช้งานง่ายโดยรวม	3.50	-	2	2	-	-

จากค่า $\bar{X}$ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้งานโปรแกรมที่เป็นอาจารย์ สามารถสรุปได้ว่าผู้มีความพึงพอใจเฉลี่ย 3.25 – 4.25 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับ ปานกลาง ถึง ดี

ผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ทดลองใช้งานโปรแกรมที่เป็นนักศึกษา จำนวน 25 คน ได้แสดงดังตาราง 6.3

ตาราง 6.3 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ทดลองใช้งานที่เป็นนักศึกษา

ข้อ	รายการประเมิน	เฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ				
		$\bar{X}$	5	4	3	2	1
1	การใช้งานเรื่องการล็อกอินเข้าระบบ	4.20	11	9	3	-	-
2	การใช้งานเมนูหลัก	4.10	10	8	7	-	-
3	การเรียกดูข่าวประชาสัมพันธ์	4.10	9	10	5	-	-
4	การใช้งานเรื่องบทเรียนและแบบฝึกหัด	3.70	6	7	10	-	-
5	การใช้งานเรื่องงานที่มอบหมาย	3.40	5	5	11	-	-
6	การใช้งานเรื่องเว็บบอร์ด	4.00	9	6	10	-	-
7	ความสวยงามและการใช้งานง่ายโดยรวม	3.80	7	7	9	-	-

จากค่า $\bar{X}$ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้งานโปรแกรมที่เป็นนักศึกษา สามารถสรุปได้ว่าผู้มีความพึงพอใจเฉลี่ย 3.40 – 4.20 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับ ปานกลาง ถึง ดี

ข้อเสนอแนะจากใบประเมิน

1. เมื่อมีการใช้งานระบบพร้อม ๆ กัน ระบบมีการตอบสนองช้าลง ควรติดตั้งระบบลงบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่มีความเร็วสูงและมีประสิทธิภาพมากกว่านี้
2. ควรจะมีคู่มือการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ติดตั้งอยู่ในระบบ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานระบบให้มากยิ่งขึ้น

6.2 สรุป

การค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้” ได้พัฒนาขึ้นเพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในองค์กรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการนำเสนอบทเรียนในรูปแบบที่น่าสนใจ โดยการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการสร้างกระบวนการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยระบบนี้ได้แบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา และผู้ดูแลระบบ ซึ่งได้พัฒนาขึ้นมาบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอกซ์พี โดยใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ อาปาเช่ และ โปรแกรมมาโครมีเดียดรีมวีฟเวอร์

หลังจากที่ได้พัฒนาระบบขึ้นมาแล้ว ผู้เขียนได้ทำการทดลองการใช้งานโดยการนำระบบไปติดตั้งที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ของภาควิชา โดยได้เป็นผู้ดูแลระบบและขอความร่วมมือจากอาจารย์จำนวน 4 คนและนักศึกษาจำนวน 25 คน ซึ่งรวมแล้วมีผู้ทดลองจำนวนทั้งสิ้น 30 คน ช่วยกันทดลองการใช้งานระบบผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4 หลังจากนั้นกลุ่มผู้ทำการทดลองได้แสดงความคิดเห็นโดยการกรอกแบบประเมินผล ซึ่งมีอยู่ 3 แบบ แยกตามประเภทของผู้ใช้งาน ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้งานปรากฏว่าผู้ใช้ที่เป็นผู้ดูแลระบบ มีความพึงพอใจในระดับ ปานกลาง ถึง ดีมาก กลุ่มผู้ใช้ที่เป็นอาจารย์ มีความพึงพอใจในระดับ ปานกลาง ถึง ดี และกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นนักศึกษา มีความพึงพอใจในระดับ ปานกลาง ถึง ดี

6.3 ปัญหาและอุปสรรค

ในส่วนของการสร้างบทเรียน ไฟล์ชนิด html ที่นำเข้ามาไว้ในบทเรียน ถ้าประกอบด้วยรูปภาพ หรือ มีการเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจอื่นๆ และมีความซับซ้อนมากจะไม่สามารถใส่เข้ามาในระบบได้และจะใส่ได้เฉพาะไฟล์ html ที่มีลักษณะเป็น text ที่มีความซับซ้อนไม่มาก

6.4 ข้อจำกัดของระบบ

- 1) ระบบการสร้างแบบฝึกหัด ยังจำกัดอยู่ในเฉพาะแบบฝึกหัด เลือกตอบแบบ 4 ตัวเลือก เท่านั้น ยังไม่สามารถ ทำให้เป็นรูปแบบถูกผิด เติมคำ หรืออธิบายได้
- 2) ผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบมีเพียงคนเดียวเท่านั้น ถ้าผู้ดูแลระบบลาออก หรือย้ายไปทำงานที่อื่น จะทำให้ไม่สามารถควบคุมการทำงานของระบบได้

6.5 ข้อเสนอแนะ

- 1) ในส่วนของการสร้างแบบฝึกหัด ควรเพิ่มเติมลักษณะการสร้างแบบฝึกหัดในรูปแบบอื่น เช่น ถูกผิด เติมคำ เป็นต้น
- 2) เพิ่มผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบมากกว่า 1 คน เพื่อให้สามารถทำงานแทนผู้ดูแลระบบได้ กรณีที่ผู้ดูแลระบบไม่สามารถทำงานได้