

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและพัฒนา

การนำผลการศึกษาวจัยและพัฒนาาระบบจัดการโครงการโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การประถมศึกษาานครศรีธรรมราช เขต 1 กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านนาเคียนตามขั้นตอนการวางแผนไว้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการปรับเปลี่ยนจากระบบเดิมเข้าสู่ระบบใหม่มี 2 ตอน คือ ผลการพัฒนาาระบบจัดการโครงการ และผลการทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

#### ผลการพัฒนาระบบ

ในการจัดทำวิจัยครั้งนี้ ได้มีการออกแบบระบบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ นักเรียน และผู้บริหาร ซึ่งแต่ละส่วนจะแสดงลักษณะการทำงาน ดังนี้

##### 4.1.1 ผู้ดูแลระบบ

ในส่วนของผู้ดูแลระบบ เมื่อเข้าสู่ระบบจะสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดในระบบได้ ซึ่งประกอบด้วยเมนู ข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้ ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลภาคการศึกษา รายงานผลการประเมินโครงการ ข่าวประชาสัมพันธ์ สมุดเยี่ยม และการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 เมนูหลักของผู้ดูแลระบบ

#### 4.1.2 ส่วนของอาจารย์

ในส่วนของอาจารย์ เมื่อเข้าสู่ระบบจะสามารถจัดการข้อมูลโครงการ รายงาน ประเมินผลโครงการ และดูรายงานต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยเมนู เสนอโครงการ แบบประเมินโครงการ ข้อมูลโครงการ รายงานผลการประเมินโครงการ และการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ซึ่งข้อมูล รายละเอียดโครงการของอาจารย์แต่ละคน จะแสดงรายละเอียดโครงการเฉพาะส่วนที่ตนเองรับผิดชอบเท่านั้น ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 เมนูหลักของอาจารย์

#### 4.1.3 นักเรียน

ในส่วนของนักเรียน เมื่อนักเรียนเข้าสู่ระบบแล้วสามารถทำแบบประเมินโครงการและตรวจสอบการเข้าร่วมโครงการได้ ซึ่งประกอบด้วยเมนู ลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการ รายงานการเข้าร่วมโครงการ ทำแบบประเมินโครงการ รายงานผลการประเมินโครงการ และการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 เมนูหลักของนักเรียน

#### 4.1.4 ผู้บริหาร

ในส่วนของผู้บริหาร เมื่อผู้บริหารเข้าสู่ระบบแล้วสามารถทำการอนุมัติโครงการ และดูรายงานต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยเมนู อนุมัติโครงการ รายงานผลการประเมินโครงการ ข้อมูลกราฟแสดงสถิติ และการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 เมนูหลักของผู้บริหาร

#### ผลการทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

การทดสอบความพึงพอใจเป็นการประเมินผลหลังการติดตั้งระบบ ซึ่งหลังจากที่ได้ดำเนินงานในระบบงานใหม่ที่ได้ติดตั้งไว้แล้วในระยะเวลาหนึ่งควรทำการประเมินผลระบบ ว่า เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด และมีสิ่งที่จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขหรือไม่ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปพัฒนาต่อไป จึงได้มีการออกแบบฟอร์มแบบสอบถาม ความพึงพอใจในการใช้งานระบบ ดังแสดงในภาคผนวก ค

การทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบการจัดการโครงการ โดยทำการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 คน ซึ่งผลทดสอบระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ที่มีต่อระบบจัดการโครงการ ดังตารางที่ 4.5 - 4.6

การกำหนดค่าระดับคะแนนความพึงพอใจโดยใช้ระดับมาตราส่วน 5 ระดับ กำหนดค่าน้ำหนักตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ในการหาใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean :  $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) วิหาค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้กำหนดทศนิยม 2 ตำแหน่ง และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับค่าเฉลี่ย โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ พอใจมากที่สุด



ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ พอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ พอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ พอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ พอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.1 สรุปความพึงพอใจในการทดสอบระบบ

ความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ (จำนวนผู้ตอบ)				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้</b>					
1. ความสามารถในการนำมาใช้ในงานการจัดการโครงการ	22	18	8	0	0
2. คำแนะนำในการใช้งานมีความชัดเจน	16	18	14	0	0
3. ความรวดเร็วในการทำงาน	21	19	8	0	0
4. การกรอกข้อมูลต่างๆ มีความเหมาะสม	14	19	15	0	0
5. มีส่วนอำนวยความสะดวกในการกรอกข้อมูล	16	16	16	0	0
6. สามารถลดภาระการทำงานของอาจารย์	18	21	9	0	0
<b>ด้านความถูกต้องในการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ</b>					
1. ความถูกต้องในการแสดงผล	27	18	3	0	0
2. การสรุปรายงานมีความถูกต้อง	31	12	5	0	0
3. ความถูกต้องในการคำนวณ เช่น การหาค่าเฉลี่ย	28	16	4	0	0
4. มีการอำนวยความสะดวกในการจัดการฐานข้อมูล เช่น การเพิ่ม การแก้ไข หรือการลบข้อมูลในฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	16	20	12	0	0
5. ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล	18	21	9	0	0
6. การกำหนดขนาดของไฟล์โครงการที่ใช้เก็บบันทึก	18	21	9	0	0
<b>ด้านการสื่อความหมายของอินเตอร์เฟซของระบบต่อผู้ใช้</b>					
1. ความง่ายในการใช้งานระบบตามรายการต่างๆ	28	12	8	0	0
2. การจัดตำแหน่งของรายการ และส่วนประกอบมีความเหมาะสม	29	11	8	0	0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ (จำนวนผู้ตอบ)				
	5	4	3	2	1
3. ขนาด และสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม	28	12	8	0	0
4. การใช้ส่วนประกอบของสี พื้นหลัง และภาพประกอบมีความเหมาะสม	29	13	6	0	0
5. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	29	12	7	0	0
6. ความเหมาะสมของข้อมูลที่เสนอในแต่ละหน้าจอ	30	12	6	0	0
7. การจัดตำแหน่งโดยรวมของระบบมีความเหมาะสม	29	13	6	0	0
8. ขนาดของช่องกรอกข้อความมีความเหมาะสม	26	16	6	0	0
9. การเข้าสู่ระบบโดยการไทร์หัสผ่าน	29	13	6	0	0
10. การกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล	27	16	5	0	0
11. การกำหนดสิทธิในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลทำได้เฉพาะผู้ดูแลระบบทำให้ระบบมีความปลอดภัย	28	15	5	0	0

จากสรุปผลการทดสอบระบบ สามารถนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ตามสูตรต่อไปนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

X = ค่าระดับความพึงพอใจ

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยของค่าระดับความพึงพอใจ

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

f = ความถี่ของแต่ละค่าระดับความพึงพอใจ

S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจ

ปัจจัยด้านความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้</b>	4.12	.67	พอใจมาก
1. ความสามารถในการนำมาใช้ในงานการจัดการโครงการ	4.29	.74	พอใจมาก
2. คำแนะนำในการใช้งานมีความชัดเจน	4.04	.79	พอใจมาก
3. ความรวดเร็วในการทำงาน	4.27	.73	พอใจมาก
4. การกรอกข้อมูลต่างๆ มีความเหมาะสม	3.96	.78	พอใจมาก
5. มีส่วนอำนวยความสะดวกในการกรอกข้อมูล	4.00	.82	พอใจมาก
6. สามารถลดภาระการทำงานของอาจารย์	4.18	.73	พอใจมาก
<b>ด้านความถูกต้องในการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ</b>	4.33	.57	พอใจมาก
1. ความถูกต้องในการแสดงผล	4.50	.61	พอใจมากที่สุด
2. การสรุปรายงานมีความถูกต้อง	4.54	.68	พอใจมากที่สุด
3. ความถูกต้องในการคำนวณ เช่น การหาค่าเฉลี่ย	4.50	.65	พอใจมากที่สุด
4. มีการอำนวยความสะดวกในการจัดการฐานข้อมูล เช่น การเพิ่ม การแก้ไข หรือการลบข้อมูลในฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.08	.76	พอใจมาก
5. ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล	4.18	.73	พอใจมาก
6. การกำหนดขนาดของไฟล์โครงการที่ใช้เก็บบันทึก	4.18	.73	พอใจมาก
<b>ด้านการสื่อความหมายของอินเตอร์เฟซของระบบต่อผู้ใช้</b>	4.45	.67	พอใจมาก
1. ความง่ายในการใช้งานระบบตามรายการต่างๆ	4.41	.76	พอใจมาก
2. การจัดตำแหน่งของรายการ และส่วนประกอบมีความเหมาะสม	4.43	.76	พอใจมาก
3. ขนาด และสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.41	.76	พอใจมาก
4. การใช้ส่วนประกอบของสี พื้นหลัง และภาพประกอบมีความเหมาะสม	4.47	.71	พอใจมาก
5. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	4.45	.74	พอใจมาก
6. ความเหมาะสมของข้อมูลที่เสนอในแต่ละหน้าจอ	4.50	.71	พอใจมากที่สุด
7. การจัดตำแหน่งโดยรวมของระบบมีความเหมาะสม	4.47	.71	พอใจมาก
8. ขนาดของช่องกรอกข้อความมีความเหมาะสม	4.41	.70	พอใจมาก
9. การเข้าสู่ระบบโดยการไทร์หัสผ่าน	4.47	.71	พอใจมาก
10. การกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล	4.45	.68	พอใจมาก

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ปัจจัยด้านความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
11. การกำหนดสิทธิในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลทำได้ เฉพาะผู้ดูแลระบบทำให้ระบบมีความปลอดภัย	4.47	.68	พอใจมาก
รวม	4.30	.59	พอใจมาก

จากตารางที่ 4.2 ผลการสำรวจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบจัดการโครงการจากผู้ตอบแบบประเมินจำนวน 48 คน ค่าเฉลี่ยทั้งหมดอยู่ในระดับพอใจมากทั้ง 3 ด้าน คือ การประเมินในด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ เมื่อพิจารณาตามปัจจัยด้านความพึงพอใจพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในเรื่องของความสามารถในการนำมาใช้ในงาน การจัดการโครงการ และสามารถลดภาระการทำงานของอาจารย์ตามลำดับ การประเมินในด้านความถูกต้องในการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ เมื่อพิจารณาตามปัจจัยด้านความพึงพอใจพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในเรื่องของการสรุปรายงานมีความถูกต้อง ความถูกต้องในการแสดงผล และความถูกต้องในการคำนวณ และการประเมินในด้านการสื่อความหมายของอินเตอร์เฟซของระบบต่อผู้ใช้ เมื่อพิจารณาตามปัจจัยด้านความพึงพอใจพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในเรื่องของความเหมาะสมของข้อมูลที่เสนอในแต่ละหน้าจอ การใช้ส่วนประกอบของสี พื้นหลัง และภาพประกอบมีความเหมาะสม การจัดตำแหน่งโดยรวมของระบบมีความเหมาะสม การเข้าสู่ระบบโดยการใช้รหัสผ่าน และการกำหนดสิทธิในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลทำได้เฉพาะผู้ดูแลระบบทำให้ระบบมีความปลอดภัย