

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ คือ
เสนอผลการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การใช้โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับนักเรียนโรงเรียน
พระปริยัติธรรม แผนกสามัญ จากนั้นได้เสนอผลการหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของ
นักเรียนที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ ดังนี้

ผลการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ

ผลการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การใช้โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับนักเรียน
โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ ทำให้ได้บทเรียนจำนวน 5 บทเรียน ดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฐานข้อมูล
2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Microsoft Office Access
3. การแก้ไขข้อมูล
4. การออกแบบฟอร์ม
5. การออกแบบรายงาน

ลักษณะของการศึกษาเนื้อหาในบทเรียนผ่านเว็บ ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วย
ตนเอง ซึ่งภายในบทเรียนผ่านเว็บแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีแบบฝึกหัดให้นักเรียนทดสอบการเรียนรู้
และแสดงผลให้ผู้เรียนทราบหลังทำแบบฝึกหัดเสร็จ โดยแบบฝึกหัดผู้เรียนสามารถทำซ้ำได้จนเกิด
ความเข้าใจ ในการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บนี้สร้างขึ้น โดยใช้โปรแกรมเลิร์นสแควร์ สร้างรูปแบบ
เว็บ เนื้อหาบทเรียนและข้อสอบผ่านเว็บ โดยผสมสื่อต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เช่น ข้อความ รูปภาพ
ภาพเคลื่อนไหว ไฟล์เสียง วิดีโอ รวมทั้งลักษณะของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับบทเรียนและ
แบบฝึกหัด ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนมากขึ้น

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บ

ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บสามารถแบ่งได้เป็น 2 ด้าน คือ ด้าน
ประสิทธิภาพของเนื้อหาและด้านประสิทธิภาพเทคนิคการผลิตสื่อ ซึ่งมีรายละเอียดตามตารางที่ 3 และ
ตารางที่ 4 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับประสิทธิภาพด้านเนื้อหาของบทเรียนผ่านเว็บ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
แผนการสอนมีการระบุเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอน	4.33	.57	ดี
แผนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา	4.67	.57	ดีมาก
เนื้อหาของบทเรียนแต่ละบทมีความเหมาะสม	4.33	.57	ดี
การจัดลำดับเนื้อหา มีการเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	4.67	.57	ดีมาก
เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4.67	.57	ดีมาก
การนำเสนอเนื้อหา มีความเหมาะสมให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง	4.33	.57	ดี
เนื้อหา มีความถูกต้อง	4.33	.57	ดี
มีแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ	4.67	.57	ดีมาก
ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ทุกที่ทุกเวลา	4.33	.57	ดี
แบบทดสอบครอบคลุมและสอดคล้องกับเนื้อหา	4.33	.57	ดี
คำถามในแบบทดสอบมีความชัดเจน	3.67	.57	ปานกลาง
แบบประเมินผลของแบบทดสอบมีความรวดเร็วถูกต้อง	4.67	.57	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ยรวม	4.41	.25	ดี

จากตารางที่ 3 พบว่าคุณภาพของเนื้อหาของบทเรียนผ่านเว็บอยู่ในระดับที่ดี โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}=4.41$) และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($SD=.25$) เมื่อพิจารณาแต่ละรายการพบว่ารายการที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก มี 5 รายการ ระดับดีมี 6 รายการ และระดับปานกลางมี 1 รายการ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับประสิทธิภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
ผู้เรียนสามารถเรียกดูเนื้อหาตามความสะดวกของผู้เรียน	4.33	.57	ดี
นำเสนอเนื้อหาโดยใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้	5.00	.00	ดีมาก
การนำเสนอเนื้อหาที่ไม่เป็นเชิงเส้นตรง (Linear)	4.33	.57	ดี
การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบกับเนื้อหา	4.00	.00	ดี
ผู้เรียนมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้	4.67	.57	ดีมาก
มีการวัดผลและประเมินผล	4.33	.57	ดี
มีการสมัครสมาชิกและกำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน	3.67	.57	ปานกลาง
มีรายวิชาที่เปิดสอนแจ้งให้ทราบอย่างชัดเจน	4.00	1.00	ดี
มีชื่อของหน่วยงานที่รับผิดชอบหรือผู้จัดทำ	4.33	.57	ดี
มีกระดานข่าวเพื่อให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข่าวสาร ความรู้ ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนได้	3.67	.57	ปานกลาง
มีห้องสนทนาให้นักเรียนสอบถามข้อสงสัย	5.00	.00	ดีมาก
โครงสร้างของเว็บไซต์มีความสะดวกต่อการเข้าเรียนของผู้เรียน	4.00	1.00	ดี
ส่วนนำทางในรูปแบบเมนูผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้สะดวก	4.00	.00	ดี
การออกแบบเว็บไซต์เรียบง่าย ชัดเจน ไม่รกรุงรัง	4.33	.57	ดี
ผู้เรียนมีอิสระในการเข้าถึงเนื้อหาหรือสารสนเทศในบทเรียน	4.00	.00	ดี
การใช้สีพื้นหลังและตัวอักษรมีความตัดกันอย่างเหมาะสม	4.67	.57	ดีมาก
มีการใช้รูปภาพประกอบบทเรียน ช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น	4.67	.57	ดีมาก
มีการใช้ภาพเคลื่อนไหว เสียง ทำบทเรียนให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น	4.00	.00	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยรวม	4.27	.05	ดี

จากตารางที่ 4 พบว่าคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}=4.27$) และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($SD=.05$) เมื่อพิจารณาแต่ละรายการพบว่า รายการที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก มี 5 รายการ ระดับดี 10 รายการ และระดับปานกลาง 3 รายการ

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บ

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การใช้โปรแกรมฐานข้อมูล ผู้วิจัย ได้ทำการวิเคราะห์โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามเกณฑ์ที่กำหนดมีค่าไม่ต่ำกว่า 80/80 ซึ่งมีรายละเอียด ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนผ่านเว็บ

รายการ	จำนวน ผู้เรียน	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์ ร้อยละ
คะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน (E_1)	25	100	80.80	80.80	80
คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (E_2)	25	100	88.12	88.12	80

จากตารางที่ 5 ผลการทดสอบระหว่างบทเรียน คะแนนเต็มทั้งหมด 100 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย 80.8 คิดเป็นร้อยละ 80.8 (E_1) และผลการทดสอบหลังบทเรียน คะแนนเต็มทั้งหมด 100 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย 88.12 คิดเป็นร้อยละ 88.12 (E_2) สูงกว่าเกณฑ์ 80/80

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ

การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บ ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
เนื้อหาของบทเรียนผ่านเว็บมีการนำเสนอที่น่าสนใจ	4.40	.76	มาก
เนื้อหาของบทเรียนเข้าใจง่ายและสอดคล้องกับบทเรียน	4.16	.89	มาก
ความเหมาะสมของการจัดหมวดหมู่ในการนำเสนอเนื้อหา	3.92	.81	มาก
ระยะเวลากับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	3.84	1.14	มาก
ภาพประกอบบทเรียนมีความสวยงามและสอดคล้องกับเนื้อหาของบทเรียน	3.96	1.17	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
ความชัดเจนของเสียงบรรยาย	4.16	.85	มาก
ตัวหนังสือในบทเรียนมีความชัดเจน	3.68	1.10	มาก
สามารถทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลา	4.36	.90	มาก
ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นและสอบถามปัญหาได้ตลอดเวลา	4.24	.83	มาก
ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน	3.88	.88	มาก
ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการติดตามบทเรียนผ่านเว็บ	3.92	1.11	มาก
ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.04	1.09	มาก
บทเรียนผ่านเว็บมีความสะดวกในการเข้าเรียน	4.36	.75	มาก
การเชื่อมต่อของระบบอินเทอร์เน็ตไม่เกิดปัญหา/ระบบไม่ล่มง่าย	4.04	.79	มาก
ขั้นตอนการเข้าใช้งานไม่ยุ่งยาก ไม่ซับซ้อน และมีความคล่องตัว	3.92	1.11	มาก
เมนูต่างๆ ภายในบทเรียนสามารถใช้งานได้ง่าย	3.88	.92	มาก
เรียนบทเรียนผ่านเว็บเข้าใจเนื้อหาได้ดีกว่าการเรียนปกติ	3.96	.84	มาก
ความพึงพอใจโดยภาพรวมที่ได้เรียนจากบทเรียนผ่านเว็บ	4.16	1.06	มาก
คะแนนเฉลี่ยรวม	4.04	.52	มาก

จากตารางที่ 6 ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บ พบว่า ผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจมาก เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 0.04