

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บสำหรับนักศึกษา วิทยาลัย มวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง คณะผู้วิจัยได้แบ่งการ รายงานผลออกเป็น 4 ตอนได้แก่

- ตอนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บของผู้เชี่ยวชาญ
ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนผ่านเว็บ
ตอนที่ 3 ความพึงพอใจการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษา

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
X แทน คะแนนเฉลี่ย
S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

ตอนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บของผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพเว็บของผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ	หัวข้อ	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย
1	โครงสร้างเนื้อหาชัดเจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	4	4	4	4.00
2	เนื้อหาที่นำเสนอตรงและครอบคลุมตาม จุดประสงค์รายวิชา (Objective)	4	4	4	4.00
3	ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม (รวมข้อความและ เสียง บรรยาย)	4	4	4	4.00
4	เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4	4	4	4.00

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	หัวข้อ	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย
5	กำหนดจุดประสงค์ (Objective) และระดับผู้เรียนชัดเจน	0	4	0	1.33
6	การออกแบบเป็นระบบนำเสนอถูกต้องตามลำดับขั้นของประเภทสื่ออื่นๆ	4	4	3	3.66
7	กลยุทธ์การนำเสนอดึงดูดความสนใจ	2	4	3	3.00
8	มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบโปรแกรม	2	3	3	2.66
9	มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน และเชื่อมโยงไปยังแหล่งความรู้อื่นๆ	2	4	3	3.00
10	การออกแบบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล หรือส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้เรียน (Collaborative Learning)	3	3	3	3.00
11	ให้โอกาสผู้เรียนควบคุมลำดับการเรียนรู้ที่เหมาะสม	4	3	3	3.33
12	มีแบบฝึกปฏิบัติหรือแบบฝึกหัดและการประเมินผลที่ครอบคลุมจุดประสงค์	0	0	0	0.00
13	มีการป้อนกลับ (feedback) เพื่อเสริมแรงอย่างเหมาะสม	4	3	2	3.00
14	ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์	2	2	2	2.00
15	เอกสารคู่มือการใช้โปรแกรมเหมาะสมชัดเจนทั้งคู่มือครูและนักเรียน	0	4	0	0.00

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	หัวข้อ	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย
16	การจัดวางองค์ประกอบได้สัดส่วนสวยงาม ง่ายต่อการใช้	2	4	4	3.33
17	รูปแบบตัวอักษรมีขนาด สี ชัดเจน อ่านง่าย และเหมาะสมกับผู้เรียน	3	4	4	3.66
18	การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมและกลมกลืน	1	4	4	3.00
19	การสื่อความหมายสอดคล้องกับแนวของเนื้อหา (Theme)	4	4	3	3.66
20	ปุ่ม (Button) สัญลักษณ์ (Icon) ข้อความหรือแถบข้อความหรือรูปภาพชัดเจน เหมาะสมและถูกต้อง สื่อสารกับผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม	4	3	3	3.33
21	แสดงผลอย่างถูกต้องผ่านบราวเซอร์ Internet Explorer 4.0 หรือ Netscape 4.0 ขึ้นไป	4	4	4	4.00
22	ความถูกต้องของ Web Programming เช่น ระบบข้อมูลผู้เรียน ระบบประเมินผลการเรียน	4	4	4	4.00
23	การแสดงผลภาษาไทยถูกต้อง	4	4	4	4.00
24	การเชื่อมโยง (link) ไปยังจุดต่างๆ และไฟล์ต่างๆ ถูกต้อง	4	4	4	4.00
25	ภาพและเสียงที่ใช้ประกอบแสดงผลได้ถูกต้องรวดเร็ว	4	3	3	3.33
	เฉลี่ยรวม				77.34

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพเว็บของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าเฉลี่ยรวม 77.34 อยู่ในระดับดี

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การหาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนผ่านเว็บวิทยาลัยมวทยไทย คัดจากคะแนนเฉลี่ย
ระหว่างเรียนและคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

ตารางที่ 2 แสดงผลการหาประสิทธิภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บวิทยาลัยมวทยไทย ทุกรายวิชา

วิชา	คะแนนระหว่างเรียน (E_1)	คะแนนหลังเรียน (E_2)
ภูมิปัญญาการต่อสู้ป้องกัน ตัวของไทย	89.17	85.21
ศาสตร์และศิลป์แห่งการ ต่อสู้ป้องกันตัวของไทย	88.95	87.78
วิทยาศาสตร์การกีฬา สำหรับมวทยไทย	85.33	80.67
คอมพิวเตอร์สำหรับ นักศึกษามัธยมศึกษา	83.14	85.71

จากตารางที่ 2 แสดงผลการหาประสิทธิภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บวิทยาลัยมวทยไทย ทุก
รายวิชา ได้ประสิทธิภาพดังต่อไปนี้

ภูมิปัญญาการต่อสู้ป้องกันตัวของไทย	คิดเป็นร้อยละ	89.17/85.21
ศาสตร์และศิลป์แห่งการต่อสู้ป้องกันตัวของไทย	คิดเป็นร้อยละ	88.95/87.78
วิทยาศาสตร์การกีฬาสำหรับมวทยไทย	คิดเป็นร้อยละ	85.33/80.67
คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษามัธยมศึกษา	คิดเป็นร้อยละ	83.14/85.71

ตารางที่ 3 แสดงการหาประสิทธิภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บภูมิปัญญาการต่อสู้ป้องกันตัวของไทย

นักศึกษาคนที่	คะแนนระหว่างเรียน (20)	คะแนนหลังเรียน(24)
รวม	535	613.5
เฉลี่ย	17.83	20.45
E_1/E_2	89.17	85.21

จากตารางที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชา ภูมิปัญญาการต่อสู้
ป้องกันตัวของไทย พบว่ามีประสิทธิภาพคิดเป็นร้อยละ 89.17/85.21

ตารางที่ 4 แสดงการหาประสิทธิภาพวิชาศาสตร์และศิลป์แห่งการต่อสู้ป้องกันตัวของไทย

ผลคะแนน	คะแนนระหว่างเรียน (20)	คะแนนหลังเรียน(30)
รวม	533.71	790
เฉลี่ย	17.79	26.33
E_1/E_2	88.95	87.78

จากตารางที่ 4 ผลการหาประสิทธิภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิชาศาสตร์และศิลป์แห่งการต่อสู้ป้องกันตัวของไทย พบว่ามีประสิทธิภาพคิดเป็นร้อยละ 88.95/87.78

ตารางที่ 5 แสดงการหาประสิทธิภาพวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาสำหรับมวยไทย

ผลคะแนน	คะแนนระหว่างเรียน (20)	คะแนนหลังเรียน(20)
รวม	512	484
$\bar{X}$	17.07	16.13
E_1/E_2	85.33	80.67

จากตารางที่ 5 ผลการหาประสิทธิภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาสำหรับมวยไทย พบว่ามีประสิทธิภาพคิดเป็นร้อยละ 85.33/80.67

ตารางที่ 6 แสดงการหาประสิทธิภาพวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาบัณฑิต

ผลคะแนน	คะแนนระหว่างเรียน (35)	คะแนนหลังเรียน(35)
รวม	873	900
$\bar{X}$	29.10	30.00
E_1/E_2	83.14	85.71

จากตารางที่ 6 ผลการหาประสิทธิภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาบัณฑิต พบว่ามีประสิทธิภาพคิดเป็นร้อยละ 83.14/85.71

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจการเรียนการสอนผ่านเว็บของนักศึกษา

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จากทุกรายวิชา

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง โดยรวมทุกด้าน

การประเมินความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.15	.54	มาก
2. แบบทดสอบ	4.04	.61	มาก
3. ภาพและภาษา	4.23	.71	มาก
4. ตัวอักษร และสี	4.13	.66	มาก
5. การจัดการบทเรียน	4.18	.75	มาก
รวม	4.15	.61	มาก

จากตารางที่ 7 แสดงผลของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง โดยรวมทุกด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทุกด้าน ด้าน ภาพและภาษา อยู่ในลำดับแรก รองลงมา ได้แก่ การจัดการบทเรียน เนื้อหาและการดำเนินเรื่องตัวอักษร และสี และแบบทดสอบ ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง

การประเมินความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1.1 วัตถุประสงค์มีความชัดเจน	4.27	.58	มาก
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์	4.23	.77	มาก
1.3 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน	3.93	.83	มาก

ตารางที่ 8 (ต่อ)

การประเมินความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1.4 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.13	.63	มาก
1.5 ลำดับขั้นในการดำเนินเรื่อง	4.20	.81	มาก
1.6 ความชัดเจนในการดำเนินเรื่อง	4.27	.58	มาก
1.7 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน	4.10	.80	มาก
1.8 ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการเรียน	4.13	.73	มาก
1.9 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	4.10	.66	มาก
รวม	4.15	.54	มาก

จากตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ตามลำดับได้แก่ วัตถุประสงค์มีความชัดเจน ความชัดเจนในการดำเนินเรื่อง ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์ ลำดับขั้นในการดำเนินเรื่อง ความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการเรียน ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง และปริมาณของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ด้านแบบทดสอบ

การประเมินความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
2.1 ความชัดเจนของคำสั่งแบบสอบถาม	3.95	.85	มาก
2.2 ความสอดคล้องระหว่างบททดสอบกับเนื้อหา	4.37	.67	มาก
2.3 จำนวนข้อของแบบทดสอบ	3.77	.82	มาก
2.4 ชนิดของแบบทดสอบที่เลือกใช้	3.90	.76	มาก
2.5 ความเหมาะสมของคำถาม	4.03	.76	มาก
2.6 วิธีการสรุปคะแนนรวม	4.20	.76	มาก
รวม	4.03	.61	มาก

จากตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ด้านแบบทดสอบ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ตามลำดับได้แก่ ความสอดคล้องระหว่างบททดสอบกับเนื้อหา วิธีการสรุปคะแนนรวม ความเหมาะสมของคำถาม ความชัดเจนของคำสั่งแบบสอบถาม ชนิดของแบบทดสอบที่เลือกใช้ และจำนวนข้อของแบบทดสอบ ตามลำดับ

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ด้านภาพและภาษา

การประเมินความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
3.1 ความตรงตามเนื้อหาของภาพที่นำเสนอ	4.23	.68	มาก
3.2 ความสอดคล้องระหว่างปริมาณของภาพกับปริมาณของเนื้อหา	4.27	.83	มาก
3.3 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.20	1.0	มาก
3.4 ภาพกราฟิกที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.17	.87	มาก
3.5 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.30	.79	มาก
รวม	4.23	.71	มาก

จากตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ด้านภาพและภาษา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ตามลำดับได้แก่ ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ ความสอดคล้องระหว่างปริมาณของภาพกับปริมาณของเนื้อหา ความตรงตามเนื้อหาของภาพที่นำเสนอ ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน และภาพกราฟิกที่ใช้ประกอบบทเรียน ตามลำดับ

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ด้านตัวอักษร และสี

การประเมินความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
4.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.37	.72	มาก
4.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้	4.23	.77	มาก
4.3 สีของตัวอักษร โดยภาพรวม	4.00	.74	มาก
4.4 สีของพื้นหลังบทเรียนโดยภาพรวม	4.13	.68	มาก
4.5 สีของภาพกราฟิก โดยภาพรวม	3.93	.87	มาก
รวม	4.13	.65	มาก

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ด้านตัวอักษร และสี มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ตามลำดับได้แก่ รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ สีของพื้นหลังบทเรียนโดยภาพรวม สีของตัวอักษร โดยภาพรวม และสีของภาพกราฟิก โดยภาพรวม ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ด้านการจัดการบทเรียน

การประเมินความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
5.1 การนำเสนอชื่อเรื่องหลักของบทเรียน	4.33	.80	มาก
5.2 การนำเสนอชื่อเรื่องย่อยของบทเรียน	4.17	.79	มาก
5.3 การควบคุมบทเรียน เช่น การใช้เมาส์	4.27	.98	มาก
5.4 การออกแบบหน้าจอภาพโดยภาพรวม	4.23	.86	มาก
5.5 วิธีการโต้ตอบบทเรียน โดยภาพรวม	4.07	.87	มาก
5.6 ความเหมาะสมในการจัดการของบทเรียนเพื่อ จัดเก็บไฟล์ข้อมูลของผู้เรียนแต่ละคน	4.27	.91	มาก
5.7 ความเหมาะสมของคำถามระหว่างบทเรียน	3.93	.91	มาก
รวม	4.18	.75	มาก

จากตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ด้านการจัดการบทเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ ตามลำดับได้แก่ การนำเสนอชื่อเรื่องหลักของบทเรียน การควบคุมบทเรียน เช่น การใช้เมาส์ ความเหมาะสมในการจัดการของบทเรียนเพื่อจัดเก็บไฟล์ข้อมูลของผู้เรียนแต่ละคน การออกแบบหน้าจอภาพโดยภาพรวม การนำเสนอชื่อเรื่องย่อยของบทเรียน วิธีการโต้ตอบบทเรียน โดยภาพรวม และความเหมาะสมของคำถามระหว่างบทเรียน ตามลำดับ