

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการใช้บทเรียนออนไลน์ประเภทบัตรคำ (Flashcard) เรื่องคำศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษ วิชาสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์เกี่ยวกับบัตรคำ (Flashcard) เรื่องคำศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษในวิชาสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและสารสนเทศศาสตร์ ที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์เกี่ยวกับบัตรคำ (Flashcard) สำหรับคำศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษในวิชาสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและสารสนเทศศาสตร์ ก่อนกับหลัง

5.1 วิธีดำเนินการวิจัย

5.1.1 ประชากร และ กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีและสารสนเทศศาสตร์ที่กำลังเรียนวิชาสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 25 คน

5.1.2 เครื่องมือวิจัย

5.1.2.1 พัฒนาบทเรียนออนไลน์เกี่ยวกับบัตรคำ (Flashcard) สำหรับคำศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษในวิชาสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและสารสนเทศศาสตร์

5.1.2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 4 ชุดๆ ละ 10 ข้อ

เกณฑ์ในการแปลความหมายของข้อมูล ใช้เกณฑ์ของ (ประคอง กรวรรณสูตร, 2538, หน้า 117) ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง ระดับดี
ค่าเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง ระดับดีมาก

5.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการตามลำดับขั้น ดังนี้

5.1.1 วันที่ 16 สิงหาคม 2553 ทำการวัดผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองเกี่ยวกับคำศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษ ในวิชาสารสนเทศวิทยาการศาสตร์และเทคโนโลยี หลังจากเรียนบทเรียนแบบปกติ ในวิชาดังกล่าว จำนวน 8 บท เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 14 มิถุนายน 2553 ถึงวันที่ 9 สิงหาคม 2553 แล้วเก็บข้อมูล

5.1.2 วันที่ 16 สิงหาคม 2553 ถึง วันที่ 4 ตุลาคม 2553 กลุ่มทดลองเรียนจากบทเรียนออนไลน์เกี่ยวกับบัตรคำ (Flashcard) สำหรับคำศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษในวิชาสารสนเทศวิทยาการศาสตร์และเทคโนโลยี

5.1.3 วันที่ 4 ตุลาคม 2553 ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองตามข้อตกลง หลังใช้บทเรียนออนไลน์เกี่ยวกับบัตรคำ (Flashcard) สำหรับคำศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษในวิชาสารสนเทศวิทยาการศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักศึกษาสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ แล้วเก็บข้อมูล

5.1.4 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS for Windows

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.3.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทุกฉบับ

5.3.2 การวิเคราะห์ความพึงพอใจในการดำเนินงานของระบบการจัดการเนื้อหา โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

5.3.3 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ โดยการ

5.3.4 ทดสอบค่าที (t-test) แบบสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Two Independence Samples Tests)

5.3.5 เปรียบเทียบพหุคูณเพื่อทดสอบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของความพึงพอใจแต่ละคู่ จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one way analysis variance)

5.4 สรุปผลการวิจัย

5.4.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดการเนื้อหา

5.4.1.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความสามารถตามความต้องการของผู้ใช้งาน

ผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความสามารถตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) พบว่าระดับประสิทธิภาพทุกรายการประเมินอยู่ในระดับดี ซึ่งผลสรุปการประเมินด้านความสามารถของระบบตามความต้องการของผู้ใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.98 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.72 ดังนั้นสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในด้านความสามารถของระบบตามความต้องการของผู้ใช้งานอยู่ในระดับดี

5.4.1.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความสามารถตามหน้าที่ในการทำงานของระบบ

ผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความสามารถตามหน้าที่ในการทำงานของระบบ (Functional Test) พบว่าระดับประสิทธิภาพบางรายการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง และบางรายการประเมินอยู่ในระดับดี ซึ่งผลสรุปการประเมินด้านการทดสอบการทำงานตามฟังก์ชัน ได้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.62 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.72 ดังนั้นสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในด้านการทดสอบการทำงานตามฟังก์ชันอยู่ในระดับดี

5.4.1.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความสามารถความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบ

ผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) พบว่าระดับประสิทธิภาพทุกรายการประเมินอยู่ในระดับดี ซึ่งผลสรุปการประเมินด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบ ได้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.85 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.60 ดังนั้นสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบอยู่ในระดับดี

5.4.2 ผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.4.2.1 ผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 1

ผลการทำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุด ที่ 1 พบว่า นักศึกษา สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่ทำแบบทดสอบครั้งที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

5.4.2.2 ผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 2

ผลการทำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดที่ 2 พบว่า นักศึกษา สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่ทำแบบทดสอบครั้งที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

5.4.2.3 ผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 3

ผลการทำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดที่ 3 พบว่า นักศึกษา สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่ทำแบบทดสอบครั้งที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

5.4.2.4 ผลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ 4

ผลการทำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดที่ 4 พบว่า นักศึกษา สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่ทำแบบทดสอบครั้งที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

5.5 อภิปรายผล

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการใช้บทเรียนออนไลน์ประเภทบัตรคำ (Flashcard) เรื่องคำศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษ วิชาสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ได้ข้อมูลสามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

5.5.1 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบทั้ง 3 ด้าน พบว่าระดับประสิทธิภาพทุกด้านอยู่ในระดับดี โดยผลการทดสอบระบบด้านความสามารถของระบบตามความต้องการของผู้ใช้งานมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.98 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.72 ผลการทดสอบระบบด้านการทดสอบการทำงานตามฟังก์ชันมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.62 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.72 และ ผลการทดสอบระบบด้านความสะดวกและความสะดวกต่อการใช้งานระบบมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.85 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.60

โดยเมื่อพิจารณาทุกหัวข้อการประเมินได้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.81 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.68 ดังนั้นสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดี

5.5.2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบ	ระดับนัยสำคัญของการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1.1 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ที่ทำแบบทดสอบ ครั้งที่ 1 ต่างกัน	ยอมรับ H_1	.05
สมมติฐานที่ 1.2 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ที่ทำแบบทดสอบ ครั้งที่ 2 ต่างกัน	ยอมรับ H_1	.05
สมมติฐานที่ 1.3 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ที่ทำแบบทดสอบ ครั้งที่ 3 ต่างกัน	ยอมรับ H_1	.05
สมมติฐานที่ 1.4 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ที่ทำแบบทดสอบ ครั้งที่ 4 ต่างกัน	ยอมรับ H_1	.05
สมมติฐานที่ 1.5 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ที่ระบบการสอน ต่างกันมีคะแนนการทดสอบต่างกัน	ยอมรับ H_1	.05

จากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของการทำแบบทดสอบ การสอนด้วยวิธีปกติ และการสอนด้วย บทเรียนออนไลน์ทั้ง 4 บท มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

5.6 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการใช้บทเรียนออนไลน์ประเภทบัตรคำ (Flashcard) เรื่องคำศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษ วิชาสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ดังนี้

5.7.1 อาจารย์ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในการพัฒนาสติปัญญาในด้านต่าง ๆ ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ โดยสอดแทรกทุกขั้นตอน

5.7.2 ควรมีการวางแผนการเรียนรู้ก่อนสอนอย่างรอบคอบเพื่อให้เพียงพอต่อการพัฒนา สติปัญญาของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ

5.7.3 อาจารย์ควรเปิดโอกาสให้แก่นักศึกษาได้อภิปรายถามข้อสงสัย เพื่อให้นักศึกษาเกิด ความเข้าใจในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

5.7 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

5.7.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบ การใช้บทเรียนออนไลน์ประเภทบัตรคำ (Flashcard) ในวิชาอื่น ๆ ในระดับชั้นต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะทางสังคมมากขึ้น

5.7.2 ควรมีการศึกษารูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบ การใช้บทเรียนออนไลน์ประเภท บัตรคำ (Flashcard) เพื่อจะได้นำผลการศึกษามาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนต่อไป

5.7.3 ควรมีการศึกษาวิจัยโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ กับการสอนแบบอื่น ๆ ที่มุ่งศักยภาพของ นักศึกษาในทำนองเดียวกันกับการสอนแบบ การใช้บทเรียนออนไลน์ประเภทบัตรคำ (Flashcard) เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้สอนได้พิจารณาเลือกใช้วิธีการสอนที่ประสิทธิภาพและเหมาะสมกับนักศึกษา ต่อไปในอนาคต