

บทที่ 5

สรุปอภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ สำหรับนักศึกษาที่เรียนรายวิชาเลือกเสรี วิชาเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยจัดทำในลักษณะของบทเรียนทั้งรายวิชาผ่านเว็บเพจเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย <http://www.hcu.ac.th/> โดยผู้วิจัยสรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1 เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80
- 2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับนักศึกษาที่เรียนแบบปกติ เรื่องเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกชั้นปี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชาเลือกเสรีในรายวิชาเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 และใช้นักศึกษาจำนวนทั้งหมด 90 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่หาประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่าย กลุ่มที่ 2 เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย กลุ่มที่ 3 เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ เป็นการเรียนการสอนที่เน้นถึงลักษณะความแตกต่างของผู้เรียนซึ่งเรียนไปตามความสามารถของผู้เรียน โดยผู้สอนทำหน้าที่ให้ความสะดวกในการเรียนหรือเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษา

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีทั้งหมดจำนวน 2 ชุด ได้แก่แบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 30 ข้อ ซึ่งแบบทดสอบทั้ง 2 ชุดมีข้อคำถามที่เหมือนกันแต่สลับข้อคำถามในแต่ละชุดแตกต่างกัน โดยสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหา และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนี้ มีค่าตรงตามเนื้อหา (IOC) นำไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ หาค่าความยากง่าย (P) หาค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

2.3 แบบประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย โดยแบ่งออกเป็น 2 คือ ด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ จากผู้ทรงคุณวุฒิด้าน เนื้อหา 3 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคนิคการผลิตสื่อ 3 ท่าน เพื่อประเมินความคิดเห็น ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล มีการดำเนินการดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพของโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551

2. หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ โดยการวิเคราะห์หาคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และค่าคะแนนทำแบบทดสอบหลังเรียนซึ่งเป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ตามเกณฑ์ 80 : 80

3. ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบหลังการเรียนจำนวน 30 ข้อ นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบไปวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับนักศึกษาที่เรียนแบบปกติ

4. นำผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบหาค่าความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (t – test แบบ Independent)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้

1. ข้อมูลด้านนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับดี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 และอยู่ในระดับพอใช้ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 นักศึกษามีวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาตามลำดับ นักศึกษาที่ใช้บ่อยมากทุกวันคิดเป็นร้อยละ 31.1 ใช้งาน 4-5 ครั้งต่อสัปดาห์คิดเป็นร้อยละ 27.8 และใช้น้อยคิดเป็นร้อยละ 6.7

2. ข้อมูลผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ ดังนี้ การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอได้ดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน โดยขั้นทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่งกับเป็นนักศึกษาจำนวน 3 คน โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมเป็นคะแนนเต็ม 30 คะแนน และหลังเรียนจำนวน 30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมเป็นคะแนนเต็ม 30 คะแนน ของบทเรียนตามเนื้อหารายวิชาเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ ปรากฏผลว่าคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนรวมเท่ากับ 72 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24 คะแนน ประสิทธิภาพของกระบวนการ(E1) คิดเป็นร้อยละ 80.00 และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนรวมเท่ากับ 75 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25 คะแนน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) คิดเป็นร้อยละ 83.33

ขั้นทดสอบกลุ่มย่อย นักศึกษาจำนวน 6 คน โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมเป็นคะแนนเต็ม 30 คะแนน และหลังเรียนจำนวน 30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมเป็นคะแนนเต็ม 30 คะแนน ของบทเรียนตามเนื้อหารายวิชาเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ ปรากฏผลว่าคะแนน

แบบทดสอบก่อนเรียนรวมเท่ากับ 144 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24 คะแนน ประสิทธิภาพของกระบวนการ(E1) คิดเป็นร้อยละ 80.00 และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนรวมเท่ากับ 149 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.83 คะแนน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) คิดเป็นร้อยละ 82.77

ขั้นทดสอบเชิงปฏิบัติการกับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ทุกชั้นปี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกเสรีของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 30 คน ใช้แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมเป็นคะแนนเต็ม 30 คะแนน และหลังเรียนจำนวน 30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมเป็นคะแนนเต็ม 30 คะแนน ของบทเรียนตามเนื้อหาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ ปรากฏผลว่าคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนรวมเท่ากับ 749 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.97 คะแนน ประสิทธิภาพของกระบวนการ(E1) คิดเป็นร้อยละ 83.22 และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนรวมเท่ากับ 759 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.30 คะแนน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) คิดเป็นร้อยละ 84.33 ดังนั้นผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนพบว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) เท่ากับ 83.22 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) เท่ากับ 84.33 ซึ่งได้ประสิทธิภาพผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80 : 80

3. ข้อมูลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มผู้เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอมีผลสัมฤทธิ์แตกต่างจากการกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนปรากฏว่า ค่า t ที่คำนวณได้ 2.09 และเมื่อเปรียบเทียบค่าวิกฤตที่ t_{α} ณ ความเชื่อมั่น 0.05 และ degree of freedom เท่ากับ 58 ได้ค่าเท่ากับ 1.67 ซึ่งค่า t ที่คำนวณ (2.09) มากกว่าค่า t ตาราง (1.67) จึงปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1 คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย สูงกว่ากลุ่มผู้เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณา คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย เท่ากับ 24.97 คะแนน คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ เท่ากับ 23.27 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่ม พบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย มีค่ามากกว่า กลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย สูงกว่า กลุ่มผู้เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

สรุปผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกชั้นปี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2552 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ผลการวิจัยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ มีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้ นักศึกษาดำเนินการเรียนการสอนตามเนื้อหาวิชาเลือกเสรีของหลักสูตร

ในระดับปริญญาตรีได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ : ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ตามเกณฑ์ 80 : 80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถช่วยให้นักศึกษามีผลการเรียนสูงกว่าผู้ที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอสำหรับนักศึกษาที่เรียนรายวิชาเลือกเสรี วิชาเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกชั้นปี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ลงทะเบียนเรียนกลุ่มเลือกเสรีในรายวิชาเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ซึ่งผลการทดลองพบว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพโดยได้ปรากฏจากคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) เท่ากับ 83.22 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) เท่ากับ 84.33 ซึ่งได้ประสิทธิภาพผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80 : 80 แสดงว่าสื่อที่เป็นบทเรียนสามารถนำมาเพื่อการพัฒนาการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพได้ ด้วยการสร้างให้เป็นไปตามขั้นตอนการออกแบบและระบบการเรียนการสอนตามเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ คือบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สร้างขึ้นสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนให้ความรู้ความเข้าใจได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย กับผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนตามปกติ ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย กับผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนตามปกติ เนื่องจากการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอมีเนื้อหาการนำเสนอภาษา ระยะเวลาในการเรียนบทเรียน รวมทั้งยังมีแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งภายในบทเรียนยังมีการเคลื่อนไหว สามารถทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเอง มีอิสระในการในการศึกษาหาความรู้ในเนื้อหา สร้างความมั่นใจในการเรียน และอาจนำไปสู่ความพึงพอใจกับการเรียนของแต่ละรายบุคคลอีกด้วย จึงส่งผลให้บทเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถช่วยให้นักศึกษามีผลการเรียนสูงกว่าผู้ที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบปกติ

ข้อเสนอแนะ

5.1 การเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรูปแบบการแก้ปัญหาคความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ เพราะไม่จำกัดเวลาในการเรียนเนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความพร้อมและความสามารถไม่เท่ากัน

5.2 ควรทำการศึกษาเพื่อการพัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวนเนื้อหาในรายวิชาต่างๆที่สามารถออกแบบระบบการเรียนการสอนได้ และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย

5.3 ควรมีการศึกษาวิจัยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนบทเรียนบนเครือข่ายสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

