

บทที่ 5

การอภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้จะกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย แบบแผนการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะในการวิจัย ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ไม่น้อยกว่า 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning กับการเรียนรู้โดยการสอนแบบปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning สูงกว่าการเรียนรู้โดยการสอนแบบปกติ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่กำลังศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 และยังไม่เคยศึกษาในเนื้อหา เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้มาก่อน จำนวน 262 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่กำลังศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 และยังไม่เคยศึกษาในเนื้อหาเรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้มาก่อน จำนวน 102 คน ดังนี้

แบ่งออกเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning จำนวน 42 คน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ที่มีลักษณะเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน กลุ่มละ 1 คน รวมจำนวน 3 คน

กลุ่มที่ 2 การทดลองแบบกลุ่มย่อย ที่มีลักษณะเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน กลุ่มละ 3 คน รวมจำนวน 9 คน

กลุ่มที่ 3 การทดลองแบบภาคสนาม ที่มีลักษณะเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มเดิม กลุ่มละ 10 คน รวมจำนวน 30 คน และแบ่งกลุ่มๆ ละ 5 คน

และกลุ่มทดลองที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 60 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง เรียน โดยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม เรียน โดยการสอนแบบปกติ

3. เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครั้งนี้ เป็นเนื้อหา เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้ มี 7 หน่วย ดังนี้

1. ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning Theory) ตามแนวคิดของพาฟลอฟ

2. ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning Theory) ตามแนวคิดของสกินเนอร์

3. ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory) ตามแนวคิดของธอร์นไคค์

4. ทฤษฎีกลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt Theory) ตามแนวคิดของเวอร์ไทเมอร์

5. ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory) ตามแนวคิดของคลอสเมียร์

6. ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ (Discovery Theory) ตามแนวคิดของบรูเนอร์

7. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Verbal Learning Theory) ตามแนวคิดของออสซูเบล

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ตัวแปรอิสระ ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรอิสระคือ บทเรียนซึ่งมี 2 รูปแบบ คือ

4.1.1 การเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based

Learning

4.1.2 การเรียนโดยการสอนแบบปกติ

4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ซึ่งได้จากการทดสอบจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบการทดลองอย่างแท้จริง ศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทดสอบหลังอย่างเดียว (True Control Group, Posttest – only Design)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพของบทเรียนเท่ากับ 87.33/86.33
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) ตั้งแต่ 0.60 – 1.00 (ภาคผนวก ข) ค่าความยาก (p) มีค่าตั้งแต่ .20 - .80 ค่าอำนาจจำแนก (D) มีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 0.80 และ 0.89 (ภาคผนวก ค) ตามลำดับ
3. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญว่าบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning อยู่ในระดับดี
4. แผนการสอนแบบปกติ ที่ผู้วิจัยเขียนขึ้น และได้รับการตรวจสอบจากผู้ที่มีความชำนาญในการจัดการเรียนการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยให้นักศึกษาสองกลุ่มเรียนเนื้อหาเรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้ โดยให้กลุ่มทดลองเรียนโดยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning และกลุ่มควบคุมเรียนโดยการสอนแบบปกติ จากนั้นให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วจึง

นำแบบทดสอบที่ได้ไปตรวจให้คะแนน โดยถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน และนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง ดำเนินการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา ระหว่างการเรียน โดยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning กับการเรียนโดยการสอนแบบปกติ โดย

1. ให้กลุ่มทดลองเรียนโดยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการควบคุมการทดลองด้วยตนเอง
2. ให้กลุ่มควบคุมเรียนโดยการสอนแบบปกติ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องผลของการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. วิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
3. วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน
4. วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของบทเรียน โคนใช้เกณฑ์ 80/80
5. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning กับการเรียนโดยการสอนแบบปกติ โดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบกลุ่มตัวอย่างอิสระจากกัน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning มีค่าเท่ากับ 87.33/86.33 สรุปได้ว่า บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือมีค่าไม่น้อยกว่า 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning กับการเรียนโดยการสอนแบบปกติ พบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียน โดยการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่มและมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ผู้สอนได้จัดไว้ ซึ่งผลของการวิจัยที่ออกมาเป็นเช่นนี้สรุปได้ดังนี้

ลักษณะของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning เป็นบทเรียนออนไลน์ที่ส่งเสริมการจัดการเรียนแบบทีม ซึ่งสอดคล้องในหลัก 5 ประการของ Senge Peter (2000) ที่ว่า การเรียนรู้แบบทีมประกอบด้วยพลัง 2 ส่วน คือ พลังความสามารถเฉพาะตัวของสมาชิก กับพลังกลุ่ม ที่เกิดจากการเสริมแรง (Synergy) ในการเรียนเป็นทีมและทำงานเป็นทีม โดยทั่วไปสมาชิกมีการทำงานโดยมีเป้าหมายไปคนละทิศละทาง ทำให้พลังความสามารถเฉพาะตัวหักลบกันเองบ้าง เสริมกันบ้าง หรือนำไปสู่เป้าหมายคนละเป้าหมายบ้าง ทำให้ขาดพลัง ขาดประสิทธิภาพ มีผลงานน้อย หรือผลงานไม่มีคุณภาพ แต่ถ้ามีความสามารถในการทำงานเป็นทีม จะเกิดพลังแห่งการเสริมแรง (Synergy) เกิดสภาพที่ $1+1=3$ ซึ่งหมายความว่าต้องมีเครื่องมือหรือ “เข็มทิศ” สำหรับให้สมาชิกทำงานมุ่งเป้าไปในทางเดียวกัน มุ่งมั่นผลสำเร็จอันเดียวกัน “เข็มทิศ” ดังกล่าวคือ วิสัยทัศน์ (Vision) ความมุ่งมั่น (Purpose) และพันธกิจ (Mission) และส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ สุกนธ์ สินธพานนท์และคณะ (2545) ที่ว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการสอนที่ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันในกลุ่มย่อย เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ในแต่ละกลุ่มจะมีสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน ผู้เรียนแต่ละคนจะต้องร่วมมือในการเรียนรู้ร่วมกัน มีการช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน คนที่เก่งกว่าจะช่วยคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มจะต้องร่วมกันรับผิดชอบต่อ

การเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม เพราะยึดถือแนวคิดที่ว่า ความสำเร็จของสมาชิกทุกคนจะรวมเป็นความสำเร็จของกลุ่ม และสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญเรือง เนียมหอม (2540) ที่ว่า ในสภาพการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน จะเน้นกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ต ผู้สอนเป็นผู้ควบคุม ตรวจสอบ ติดตามการเรียนของผู้เรียน และเตรียมความพร้อมทรัพยากรสนับสนุนการเรียนทางอินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัยคิดว่าการออกแบบกิจกรรมในบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning ได้กำหนดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการจัดกิจกรรมการสนทนา กระดานเสวนา การบ้าน และแบบทดสอบระหว่างเรียน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ และเน้นกระบวนการเรียนรู้เป็นทีม ซึ่งนอกจากจะต้องเรียนด้วยตนเองแล้วยังมีการปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันกับเพื่อนในกลุ่มอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ครั้งนี้ได้บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ
- 1.2 ควรนำกิจกรรมที่เน้นกระบวนการเรียนรู้เป็นทีม ที่ประกอบด้วยผู้เรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน เรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำ มีการปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อหาข้อสรุปที่ถูกต้องร่วมกัน อีกทั้งระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรือกับผู้รู้อื่น ๆ ในกิจกรรม การสนทนา (Chat) และกระดานเสวนา (Web board) ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างและสรุปองค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดย Team – Based Learning ด้วยการเพิ่มรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น Problem – Based Learning, Projected – Based Learning เพื่อให้ผู้เรียนสร้างและสรุปองค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเองอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด