บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้วิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วม(STAD) กับ เคดับบลิวแอล(KWL)เรื่อง การใช้โปรแกรม Desktop Author สำหรับนักเรียนศึกษาปีที่ 2 ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสรุปผลการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้วิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วม(STAD) กับ เคดับบลิวแอล(KWL)เรื่อง การใช้โปรแกรม Desktop Author สำหรับนักเรียนศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลวัดในเรืองศรีวิเชียรบุรี ได้มาจากการกำหนดเกณฑ์และการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่าง 25 คน

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบทเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความคิดเห็นต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก

เครื่องที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. บทเรียนบทเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้โปรแกรม Desktop Author
3. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยวิธีการสอนแบบมีสวนร่วม(STAD) กับ เคดับบลิวแอล(KWL) เรื่อง การใช้โปรแกรม Desktop Author สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

การดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้ง เป็นการศึกษาค้นคว้าเชิงทดลอง ใช้แบบแผนการทดลองแบบ 1 กลุ่มตัวอย่างและมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design)

รูปแบบ T1 X T2

วิธีการ 1. เลือกกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม

2. ทดสอบก่อนการทดลอง

3. ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

4. ทดสอบหลังการทดลอง

สถิติที่ใช้ เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนทดลองกับหลังการทดลอง โดยใช้ t-test แบบ Dependent

การดำเนินการทดลอง

1. ระยะก่อนการทดลอง เริ่มตั้งแต่ เดือน เมษายน ถึงเดือน กันยายน 2553 กำหนดปัญหา วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญความเหมาะสมในการนำเสนอสื่อและกิจกรรมสำหรับรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมแบบStadกับKWL ออกแบบบทเรียนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ออกแบบประเมินคุณภาพบทเรียน ของหนังสือแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือ การ Try out เครื่องมือ

2. ระยะการทดลองใช้ เริ่มตั้งแต่ เดือน มกราคม 2554 ถึง เดือน มีนาคม 2554 ระยะเวลาในการทดลอง 15 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์แบบเทียบความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน แบบ t-test dependent Sample

2. นำผลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจนำเสนอ ในรูปตาราง แสดงระดับคุณภาพ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยวิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วม (STAD)กับเคดับบลิวแอล (KWL) เรื่อง การใช้โปรแกรม Desktop Author หลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยวิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วม(STAD)กับเคดับบลิวแอล (KWL) เรื่อง การใช้โปรแกรม Desktop Author อยู่ในระดับมาก

การอภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง อธิบายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยวิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วม (STAD) กับ เคดับบลิวแอล(KWL) เรื่อง การใช้โปรแกรม Desktop Author สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้ศึกษาค้นคว้า ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.60/83.20 จะเห็นได้ว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 และเป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ เมื่อนำคะแนนมาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า หลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ก็เนื่องจากว่า ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการพัฒนาและได้ออกแบบบทเรียนอย่างเป็นระบบโดยเริ่มจาก การศึกษาเนื้อหาในบทเรียน กำหนดจุดมุ่งหมาย และวิเคราะห์เนื้อหาที่ต้องการ จัดเตรียมความพร้อมในการสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรวมทั้งบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ผ่านการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการวิจัยและด้านสื่อการสอนและได้มีการทดลองตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา จึงทำให้ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยวิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วม(STAD) กับเคดับบลิวแอล(KWL) เรื่อง การใช้โปรแกรม Desktop Author สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า หลังเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ก็เนื่องจากว่าผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการพัฒนาและได้ออกแบบบทเรียนอย่างเป็นระบบโดยเริ่มจากการศึกษาเนื้อหาในบทเรียน กำหนดจุดมุ่งหมาย และวิเคราะห์เนื้อหาที่ต้องการ จัดเตรียมความพร้อมในการสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ผ่านการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการวิจัยและด้านสื่อการสอนและได้มีการทดลองตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา จึงทำให้ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยวิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วม(STAD)กับเคดับบลิวแอล(KWL) เรื่อง การใช้โปรแกรม Desktop Author สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.60/83.20 ผลการเปรียบเทียบคะแนน โดยใช้ค่า t คำนวณมีค่าเท่ากับ 13.58 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า t ตาราง

และค่าความต่างระหว่างแบบทดสอบก่อนเรียนกับแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าความต่างเท่ากับ 9.84 นั้นคือนักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นหลังจากได้เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแสดงว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้ สาเหตุที่เป็นเช่นนั้นก็อาจเนื่องมาจากที่ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างเป็นระบบผ่านการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา จึงทำให้นักเรียนสนใจที่อยากจะเรียน รวมทั้งนักเรียนยังสามารถทำแบบทดสอบระหว่างเรียนได้ด้วยตนเองและยังฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง จึงส่งผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นพพงษ์ วงษ์จำปา (2548, บทคัดย่อ) เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนผ่านเว็บวิชาดนตรี เรื่อง การอ่านโน้ต กับการสอนปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจากการเรียนผ่านเว็บของนักเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 โดยจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนผ่านเว็บคะแนนหลังเรียน($\bar{x} = 24.31$) สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน($\bar{x} = 24.31$) และจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของ กานต์ชนก สิงห์ชูและคณะ (2552.หน้า130) ได้กล่าวไว้ว่า ผลการเปรียบเทียบความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับหลังเรียน มีความแตกต่างกัน คือ คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน 51.07 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 50 เปอร์เซ็นต์ แสดงว่าบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนสูงขึ้น

3. ความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักเรียนนั้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.25)

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาค้นคว้าต่อไป

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตควรเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพราะ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ส่งผลให้ระบบการประมวลผลการเรียนด้วยบทเรียนบทเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเร็วขึ้น

1.2 นักเรียนที่มีทักษะพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ที่ดี จะสามารถเข้าศึกษา สืบค้นและเรียนรู้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้รวดเร็วกว่านักเรียนที่มีทักษะพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ที่ต่ำกว่า

2. ข้อเสนอแนะในการทำศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 ควรพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีการออกแบบหน้าจอที่เหมาะสมและสวยงาม รวมทั้งการนำเข้าสู่บทเรียนและการเชื่อมโยงเอกสารอย่างเหมาะสม

2.2 ควรพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบวิธีการสอนที่หลากหลายให้เหมาะกับนักเรียน โดยแบ่งเนื้อหาการเรียนออกเป็นสามระดับ กลุ่มเก่ง ปานกลาง และกลุ่มอ่อน

2.3 ควรสร้างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขยายไปยังกลุ่มสาระอื่นๆ เพื่อการเป็นแหล่งเรียนรู้ สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างกว้างขว้างครอบคลุมและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน