

บทที่ 5

อภิปรายและสรุปผล

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นการวิจัยพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับนักเรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรม ซึ่งผู้วิจัยได้อภิปรายและสรุปผลพร้อมข้อเสนอแนะ ดังนี้

การวิจัยเพื่อการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับนักเรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรมนั้นก็เพื่อพัฒนาคุณภาพ และประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บ พร้อมทั้งศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อบทเรียนผ่านเว็บ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดปิตุลาธิราชรังสฤษฎ์ ปีการศึกษา 2552 จำนวน 1 ห้องเรียน

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาของโปรแกรมฐานข้อมูล จำนวน 5 บทเรียน แต่ละบทการเรียนรู้จะมีแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน และเมื่อนักเรียนเรียนครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้วจะมีแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การสร้างบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับนักเรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรมได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ และผ่านการตรวจสอบคุณภาพทางด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน มีลักษณะเป็นแบบประเมิน 4 ตัวเลือก และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน โดยให้เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล ณ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดปิตุลาธิราชรังสฤษฎ์ ปีการศึกษา 2552 ระหว่างเรียน ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของแต่ละบททุกครั้ง โดยมีเงื่อนไขให้ได้ร้อยละ 80 ขึ้นไป และเมื่อศึกษาครบทุกบทเรียนแล้วผู้เรียนต้องทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากผู้เรียนได้ศึกษาจบแล้วผู้วิจัยได้แจกแบบวัดความพึงพอใจให้กับผู้เรียนมีลักษณะเป็นแบบประเมิน 5 ตัวเลือก

ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาคุณภาพ และประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล พร้อมทั้งได้วิเคราะห์หาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับนักเรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ สรุปผลการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับนักเรียน โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ มีประสิทธิภาพด้านเนื้อหา ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}=4.41$) อยู่ในระดับดี และประสิทธิภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อค่าเฉลี่ย ($\bar{X}=4.27$) อยู่ในระดับดีเช่นเดียวกันซึ่งเป็นไปตาม วัตถุประสงค์ที่วางไว้

2. บทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับนักเรียน โรงเรียน พระปริยัติธรรม แผนกสามัญ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.80/88.12

3. นักเรียนมีความพึงพอใจในบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับ นักเรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ มีระดับความพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04

อภิปรายผล

จากการวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับนักเรียน โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ วัดปีตุลหาราชวังสฤษฎ์ (วัดเมือง) ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาและหาคุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับนักเรียน โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญ พบว่า บทเรียนทั้งสองด้าน คือด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.41$) และ ($\bar{X}=4.27$) ทั้งนี้เนื่องจากการ พัฒนา ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนขึ้น โดยดำเนินการตามขั้นตอนที่วางไว้ และพัฒนาบทเรียนโดยใช้ กรอบแนวคิดที่ได้ดัดแปลงมาจากหลักการออกแบบบทเรียนของ Addie Model โดยผู้วิจัยได้นำมา ประยุกต์ 5 ขั้นตอน นอกจากนี้แล้วบทเรียนผ่านเว็บที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นได้คำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการวิเคราะห์ระดับชั้นของผู้เรียนซึ่งเน้นที่ผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และเน้นการใช้งาน บทเรียนผ่านเว็บที่ง่ายและสะดวกต่อผู้เรียนซึ่งก็คือขั้นตอนการออกแบบบทเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียน และบทเรียนก็มีการจูงใจและเร้าความสนใจของผู้เรียน โดยมีการใช้สื่อมัลติมีเดียด้าน ภาพ แสง สี เสียง ทำให้บทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับดี

2. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บ โดยได้นำบทเรียนที่ได้สร้างขึ้นไป ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 ห้องเรียน เมื่อพิจารณาจากการทำแบบฝึกหัดในระหว่างเรียน และหลังเรียนแล้วปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบ วัดผลสัมฤทธิ์หลังบทเรียนได้ 80.80/88.12 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ซึ่งเป็นไปตาม

วัตถุประสงค์ที่ได้วางเอาไว้ ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น ได้ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วว่าเป็นบทเรียนที่มีคุณภาพดี เพราะประกอบไปด้วยเนื้อหาและข้อสอบที่มีความถูกต้องเหมาะสมและครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วนระดับวัยของผู้เรียน ไม่มากหรือน้อยจนเกินไปก่อนจะนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น เมื่อนำบทเรียนมาใช้จึงทำให้บทเรียนมีประสิทธิภาพ

เมื่อพิจารณาค่า E_1 $E_2 = 80.80/88.12$ พบว่า ผลการทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน ในระหว่างเรียนน้อยกว่าผลการทำแบบทดสอบหลังเรียน ทั้งนี้เนื่องมาจากหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียนผ่านเว็บแล้วมีความน่าสนใจ นักเรียนสามารถเข้าศึกษาได้ตลอดเวลาที่นักเรียนสะดวก สามารถสอบถามครูได้โดยตรง ผ่านทางกระดานสนทนาของบทเรียนผ่านเว็บและแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนนักเรียนสามารถทำซ้ำได้ จนกว่าจะเข้าใจ ดังนั้นเมื่อนำบทเรียนผ่านเว็บมาทดลองใช้ จึงทำให้ได้ประสิทธิภาพสูงกว่าที่กำหนด 80/80

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บ เรื่องการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล สำหรับนักเรียนโรงเรียนพระปริยัติธรรม พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจมาก ($\bar{X} 4.04$, $SD=0.52$) เนื่องจากการเรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลาซึ่งเป็นไปตามกระบวนการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามอัธยาศัย นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาในบทเรียนซ้ำได้จนกว่าจะเข้าใจ อีกทั้งเนื้อหาในบทเรียนมีรูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวประกอบการเรียนรู้ ช่วยทำให้บทเรียนผ่านเว็บเกิดความน่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการติดตามบทเรียน และเรียนด้วยความสนใจไม่รู้สึกลำบากต่อการเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิจัยไปใช้

1.1 บทเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทบทวนความรู้ได้ด้วยตนเอง ส่วนครูผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ ปรีกษา และอธิบายเพิ่มเติมเมื่อผู้เรียนไม่เข้าใจ

1.2 การนำบทเรียนผ่านเว็บไปใช้ ควรจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่ควรจำกัดเวลาและขอบเขตของความรู้ เพื่อตอบสนองความแตกต่างของบุคคล

1.3 นักศึกษาต้องมีความรู้ ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตพอสมควร รวมทั้งต้องมีความพร้อมเพื่อที่จะสามารถเรียนรู้บทเรียนผ่านเว็บได้ด้วยตนเอง

1.4 ควรมีการจัดเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หากอุปกรณ์และระบบเครือข่ายไม่มีประสิทธิภาพ อาจส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการเข้าสู่บทเรียน ส่งผลให้ความสนใจเรียนและความตั้งใจเรียนของผู้เรียนลดลง

1.5 ผู้สอนควรมีความรู้และมีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการสร้างงานและแก้ไขงาน รวมทั้งต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทางด้านวิชาการสามารถถ่ายทอดความรู้ และจัดเตรียมทรัพยากรต่าง ๆ ของบทเรียนได้เป็นอย่างดี

1.6 ผู้บริหารควรให้การสนับสนุนเงินงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่มีประสิทธิภาพสูง และสามารถรองรับเทคโนโลยีสื่อหลายมิติให้เพียงพอกับความต้องการในการเรียนการสอนผ่านเว็บมากขึ้น

1.7 ควรมีการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ที่มีการสอนด้วยการบรรยายไม่สามารถจะมองเห็นภาพของการบรรยายได้ เมื่อนำบทเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาของวิชานั้น ๆ และมองเห็นภาพได้ชัดเจนกว่าการเรียนการสอนที่มีการบรรยายเพียงอย่างเดียว

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนผ่านเว็บในรูปแบบที่แตกต่างออกไปเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนผ่านเว็บให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนที่มีผลการเรียนโดยแบ่งเป็นกลุ่มเรียนเก่ง กลุ่มเรียนปานกลาง และกลุ่มการเรียนอ่อน เพื่อศึกษาว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันหรือไม่อย่างไร เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมในการเรียนแต่ละกลุ่ม