

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้การสอนแบบอีเลิร์นนิ่ง : กรณีศึกษาโรงเรียนวัดสามบัณฑิต

A STUDY OF MATHEMATICS ACHIEVEMENT IN LEARNING FOR SMALL PRIMARY SCHOOL TEACHING BY E-LEARNING : A CASE STUDY OF WATSAMBUNDID SCHOOL

สุภาพร ณ นองคาย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

Suphaphon Na Nongkai

Faculty of Science and Technology, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้ผ่านระบบอีเลิร์นนิ่ง รายวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อระบบอีเลิร์นนิ่ง โดยกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนครั้งนี้ ได้แก่ ครูจำนวน 3 คน และนักเรียนที่เรียนในระดับประถมศึกษา จำนวน 28 คน ของโรงเรียนวัดสามบัณฑิต เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ บทเรียนอีเลิร์นนิ่งวิชาคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์อีเลิร์นนิ่งวิชาคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและสูงสุด ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมายหลังการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา สูงกว่าก่อนเรียน
2. การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .50

คำสำคัญ : เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สถานศึกษาขนาดเล็ก

ABSTRACT

The purposes of research were to 1) evaluate achievement of e-learning systems in Mathematics comparing between before learning and after learning 2) evaluate satisfaction of students with learning through e-learning in Mathematics. The target group was 3 teachers and 28 students in the primary level at Watsambundid school. The research instruments were e-learning in Mathematics for students, achievement test and satisfaction questionnaire. The statistics that used in data analysis were the mean, standard deviation, maximum and minimum values. The results showed as follows :

1. Target group's achievement after learning with E-learning in Mathematics was higher than before learning.
2. The result of satisfaction was at a high level. The average was 4.05 and a standard deviation was 0.50

Keywords : Information Technology , Teaching Online Systems, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, Small Foundation School

บทนำ

ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีสถานศึกษาในสังกัด 32,879 แห่ง สถานศึกษาดังกล่าวนี้นับเป็นสถานศึกษาที่มีนักเรียนต่ำกว่า 120 คน ลงมา 10,877 แห่ง และในจำนวนนี้เป็นสถานศึกษาที่มีขนาดเล็กมาก โดยจำนวนนักเรียนต่ำกว่า 60 ถึง 1,766 แห่ง ซึ่งสถานศึกษาขนาดเล็กเหล่านี้ ส่วนใหญ่มีปัญหาสำคัญ 2 ประการ คือ นักเรียนจากสถานศึกษาขนาดเล็กมีคุณภาพค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับสถานศึกษาขนาดอื่นๆ เนื่องจาก โรงเรียนขาดความพร้อมทางด้านปัจจัย เช่น มีครูไม่ครบชั้นเรียน ขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน และวัสดุอุปกรณ์ โดยเฉพาะสื่อและเทคโนโลยีที่มีราคาแพง ทั้งนี้ เนื่องจากเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณส่วนใหญ่ใช้จำนวนนักเรียนเป็นเกณฑ์ในการจัดสรร ส่งผลให้โรงเรียนขนาดเล็กดังกล่าวอาจถูกคำสั่งควบรวมกับสถานศึกษาอื่น หรือถูกยุบสถานศึกษานั้น (อรรถพล ตรีกตรอง, 2555) เนื่องจากสถานศึกษาขนาดเล็กส่วนใหญ่ขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ กล่าวคือ มีการลงทุนค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับสถานศึกษาขนาดใหญ่กว่า เช่น อัตราส่วนครูต่อนักเรียน ซึ่งตามมาตราฐานต้องมีอัตราส่วนครู 1 คนต่อนักเรียน 25 คน แต่สำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก จะมีอัตราส่วนครู 1 คนต่อนักเรียน 8 ถึง 11 คน เท่านั้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) (อารีย์ ขรรค์ชัย, 2551)

โรงเรียนวัดสามบัณฑิต ตั้งอยู่ในเขตตำบลสามบัณฑิต อำเภอบึงสามพัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นหนึ่งในโรงเรียนขนาดเล็กซึ่งประสบปัญหาหลายประการไม่ต่างจากโรงเรียนขนาดเล็กอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านวิชาการที่มีปัญหาสอดคล้องกับปัญหาที่นักวิชาการเสนอไว้ คือ คุณภาพนักเรียนอันเป็นผลผลิตของโรงเรียนขนาดเล็กมีคุณภาพค่อนข้างต่ำ ขาดความพร้อมด้านปัจจัย เช่น งบประมาณได้น้อยเพราะเกณฑ์จัดสรรยึดจำนวนเด็กเป็นเกณฑ์ส่งผลทำให้โรงเรียนได้รับงบประมาณน้อย การขาดแคลนบุคลากรครูไม่ครบชั้น (คัมภีร์ สุดแท้ และคณะ, 2523) ขาดครูชำนาญการเฉพาะด้าน ครูมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้าน้อย การจัดการเรียนการสอนต้องใช้วิธีการสอนแล้วให้นักเรียนทำแล้วสลับไปสอนในชั้นอื่น ขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน ครูภัณฑ์ที่สำคัญจำเป็น และขาดแคลนเทคโนโลยี จึงส่งผลให้ประสิทธิภาพการเรียน

การสอนไม่ดีเท่าที่ควร ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้นมีเป้าหมายเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษาและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นโดยดำเนินการสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในด้าน การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงนำมาซึ่งงานวิจัยเรื่องดังกล่าว เนื่องจากผู้วิจัยต้องการศึกษาถึงสภาพปัญหาการเรียนการสอนของโรงเรียนขนาดเล็กในเขตตำบลสามบัณฑิตและนำข้อสรุปด้านปัญหาที่เกิดขึ้นมาหาทางแก้ปัญหาและนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอน ผู้ทำการวิจัยเลือกที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์จากการสอนผ่านระบบดังกล่าว เนื่องจากจะทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ เสียงวิดีโอ และมัลติมีเดียอื่นๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ลดระยะเวลาศึกษาและพัฒนาบทเรียนการสอนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับผู้สอนที่ขาดความชำนาญและความถนัด โดยการทำงานผ่านระบบจะทำให้ผู้สอนสามารถทำการสร้างบทเรียน และเพิ่มเนื้อหาบทเรียน รวมถึงสื่อการเรียนอื่นๆ ได้อย่างไม่จำกัด นักเรียนทุกคนสามารถติดต่อ ปรีกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ (ศิริวรรณ อนันต์โท, 2546) โดยผู้วิจัยคาดหวังว่าโปรแกรมดังกล่าว จะช่วยลดทอนปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านการเรียนการสอน และจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาวิชา และทดลองทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบต่างๆ ที่หลากหลายได้ตามความต้องการของตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งคาดว่าจะช่วยในการพัฒนาการเรียนได้ดี อีกทั้งการพัฒนาสื่อต่างๆ เพื่อใช้สำหรับประกอบการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (กฤษณา ลิกขมาน, 2554)

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้ผ่านระบบอีเลิร์นนิ่งรายวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียน และครูที่มีต่อระบบอีเลิร์นนิ่งสำหรับโรงเรียนวัดสามบัณฑิต อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่เรียนในระดับประถมศึกษาจำนวน 28 คน ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ และครู จำนวน 3 ท่าน ของโรงเรียนวัดสามบัณฑิต

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา คือ เนื้อหาของรายวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีการดำเนินตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนวัดสามบัณฑิต ซึ่งตั้งอยู่ในตำบลสามบัณฑิต อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยทำการสัมภาษณ์ครูผู้สอนทั้งหมด 3 ท่าน และสำรวจความต้องการและนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาระบบ

2. ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดให้ผู้เรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษา จำนวน 28 คน เป็นกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากเป็นรายวิชาที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านมามีอยู่ในระดับต่ำ

3. ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบอีเลิร์นนิ่ง เพื่อใช้ในการเรียน

4. ผู้สอนดำเนินการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (Pretest) นักเรียนเข้าใช้ระบบอีเลิร์นนิ่ง และมีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังการใช้ระบบ (Post-test) และสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนขั้นตอนนี้เป็นการวัดความรู้ความเข้าใจของการเรียนในภาพรวม

5. ผู้วิจัยนำผลการศึกษาและผลการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ วัดโดยใช้แบบทดสอบปรนัยทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จำนวนการทำข้อสอบทั้งสิ้น ก่อนเรียน จำนวน 2 ครั้ง และหลังเรียนจำนวน 2 ครั้ง จำนวนครั้งละ 15 ข้อ พบว่า หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน โดยหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.39 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 69.27 ของคะแนนเต็ม ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.18 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 41.20 ของคะแนนเต็ม นักศึกษาทุกคนมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นำมาศึกษาในภาพรวมอธิบายด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนเสริมผ่านระบบอีเลิร์นนิ่ง ในวิชาคณิตศาสตร์

| การสอบ | คะแนน | | | |
|-----------|--------|--------|--------|----------------------|
| | ต่ำสุด | สูงสุด | เฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| ก่อนเรียน | 3 | 10 | 6.18 | 2.36 |
| ร้อยละ | 20 | 66.67 | 41.20 | 11.79 |
| หลังเรียน | 7 | 14 | 10.39 | 2.82 |
| ร้อยละ | 46.67 | 93.33 | 69.27 | 14.10 |

2. การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบจะทำการวัดความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามแบบแบ่งค่าระดับคะแนน โดยแบ่งเป็น 5 ค่าระดับคะแนน จำนวน 10 ข้อ พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.05 ประเด็นที่มีค่า

สูงสุด คือ ประโยชน์ที่ได้รับมี ค่าเฉลี่ย 4.86 ความน่าสนใจของเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3.36 และจากการตอบคำถามปลายเปิดทำให้ได้ข้อมูล ว่าครูผู้สอนเกิดแรงจูงใจในการทำสื่อการสอนมากขึ้นดังแสดงให้เห็นตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ย และค่าความพึงพอใจบทเรียนเสริมผ่านระบบอีเลิร์นนิ่ง ในวิชาคณิตศาสตร์

| รายการ | ค่าเฉลี่ย | S.D. |
|--|-------------|-------------|
| 1. มีความน่าสนใจของเนื้อหา | 3.36 | 0.68 |
| 2. มีความสามารถในการสร้างความเข้าใจ | 4.14 | 0.36 |
| 3. มีความน่าสนใจของวิธีการนำเสนอ | 3.50 | 0.75 |
| 4. การใช้งานระบบช่วยให้เข้าใจบทเรียน | 4.39 | 0.69 |
| 5. การใช้งานระบบทำให้ช่วยเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 4.11 | 0.31 |
| 6. การทำกิจกรรมท้ายบทเรียนทำให้นักเรียนมีความเข้าใจบทเรียน | 4.82 | 0.48 |
| 7. การใช้งานระบบช่วยให้นักเรียนจำเนื้อหาสาระของการเรียน | 3.82 | 0.67 |
| 8. นักเรียนมีความมั่นใจมากขึ้นหลังจากการทำแบบทดสอบ | 3.50 | 0.58 |
| 9. ประโยชน์ที่ได้รับ | 4.86 | 0.36 |
| 10. การใช้งานระบบทำให้ช่วยเสริมบรรยากาศในห้องเรียน | 4.04 | 0.19 |
| ค่าเฉลี่ย | 4.05 | 0.50 |

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนสอนเสริมผ่านระบบอีเลิร์นนิ่งในรายวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก โดยการใช้การสอนแบบอีเลิร์นนิ่ง : กรณีศึกษาโรงเรียนวัดสามบัณฑิต พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

2. การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบอีเลิร์นนิ่งอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 50.0

กล่าวโดยสรุปการเรียนผ่านระบบอีเลิร์นนิ่งในรายวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการเรียนผ่านเว็บระบบในรายวิชาคณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้ผู้เรียนในโรงเรียนขนาดเล็กเกิดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

อภิปรายผล

1. จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้

การสอนแบบอีเลิร์นนิ่ง : กรณีศึกษาโรงเรียนวัดสามบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้ สามารถอภิปรายได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดขึ้นเกิดจากการใช้การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งรายวิชา คณิตศาสตร์ที่มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษณา ลิกขมาน (2554) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การสื่อสารภาษาอังกฤษธุรกิจ โดยการใช้การสอนแบบอีเลิร์นนิ่งพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 งานวิจัยของสามมิตร สุขบรรจง (2554) ได้พัฒนา บทเรียน E-learning รายวิชาการแสดงและสื่อเพื่อการเรียนการสอน ระดับปริญญาตรี วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสาร สังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า นิสิตที่เรียนด้วย บทเรียนบนเครือข่ายมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 และ 3. และสอดคล้องกับถนอมพร เลาจรัสแสง (2545) ซึ่งได้กล่าวว่า อีเลิร์นนิ่งช่วยให้การจัดการเรียน การสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเพราะการถ่ายทอดเนื้อหา ผ่านสื่อมัลติมีเดีย สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่า การเรียนจากสื่อข้อความเพียงอย่างเดียว

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). **โครงการยกระดับคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็ก**. ค้นเมื่อ เมษายน 7, 2556, จาก http://www.moe.go.th/small_sch/information.htm
- กฤษณา ลิกขมาน. (2554). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสื่อสารภาษาอังกฤษธุรกิจโดยการใช้การสอนแบบ e-Learning**. ค้นเมื่อ เมษายน 7, 2556, จาก <http://www.spu.ac.th/tlc/files/10/2013/54.06.pdf>
- คัมภีร์ สุดแท้ และคณะ. (2553). **การพัฒนา รูปแบบการบริหารงานวิชาการสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก**. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 4(2), 127-136.
- ถนอมพร เลาจรัสแสง. (2545). **Designing e-Learning : หลักการออกแบบและสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน**. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธัญธิดา เมฆลัย. (2552). **E-learning ในสถานศึกษา**. ค้นเมื่อ เมษายน 10, 2556, จาก <http://www.gotoknow.org/blogs/posts/278992?>
- ศิริวรรณ อนันต์โท. (2546). **E-Learning แตกต่างกับการเรียนการสอนผ่านทางคอมพิวเตอร์แบบอื่นๆ อย่างไร**. ค้นเมื่อ มีนาคม 10, 2556, จาก <http://www.oocities.org/telethailand/elearning3.htm>
- สมบุญรัตน์ สงวนญาติ. (2534). **เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน**. กรุงเทพมหานคร : ภาคพัฒนาตำราและเอกสารทางวิชาการ หน่วยงานนิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.

2. การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบอีเลิร์นนิ่ง พบว่าอยู่ในระดับมาก และพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ในทุกๆ ด้าน ซึ่งสามารถอภิปรายได้ว่าบทเรียนดังกล่าวสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ในทุกๆ ด้านซึ่งสอดคล้องกับสมบุญรัตน์ สงวนญาติ (2534) กล่าวว่าสื่อการเรียนการสอน หมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยพบว่า การเรียนผ่านระบบอีเลิร์นนิ่งในรายวิชาของนักเรียนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะว่า

1. ผู้บริหารและคณะครูที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนส่งเสริมให้มีการนำระบบดังกล่าวไปใช้การเรียนรายวิชาอื่นๆ เพื่อให้เป็นการพัฒนาการเรียนการสอนให้ มีประสิทธิภาพและคุณภาพมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการพัฒนาบทเรียนสอนเสริมผ่านเว็บโดยเฉพาะในรายวิชาปฏิบัติควรจะมีกิจกรรมการเรียนที่มีการฝึกปฏิบัติ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะความเชี่ยวชาญในรายวิชามากขึ้น

- สามมิตร สุขบรรจง. (2554). การพัฒนาบทเรียน E-Learning รายวิชา “การแต่งและสื่อ”. ค้นเมื่อเมษายน 7, 2556, จาก http://thesis.swu.ac.th/swufac/Cosci/Sammiti_S_R406875.pdf
- อรรถพล ตรีภักดิ์. (2555). แนวทางการดำเนินงานโรงเรียนขนาดเล็กเพื่อรองรับการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง. ค้นเมื่อ กุมภาพันธ์ 10, 2556, จาก <http://www.slideshare.net/amthow/ss-8105135>
- อารีย์ ขรรค์ชัย. (2551). ความต้องการและวิธีการระดมทรัพยากรของโรงเรียนขนาดเล็กในเขตพื้นที่การศึกษา เชียงราย เขต 3. เชียงราย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- อำนาจ สุคนธ์. (2552). ระบบจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ Content Management System. ค้นเมื่อ มีนาคม 13, 2556, จาก <http://journal.oas.psu.ac.th/index.php/asj/article/download/254/201>
- เอนก อัคร์เดช . (2548). การบริหารหลักสูตรสถานศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 2. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2546). การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.