

ผลของการใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตวิชาครูกับสังคมอีสาน กับนักศึกษาสาขาสังคมศึกษาหลักสูตร 5 ปี

The Effect of E-learning Use on 5 Year Program Students in Teacher and Esarn Society Course

ลัดดา ศิลาน้อย (Ladda Silanoy)^{1*}

อังคณา ตุงคะสมิต (Angkana Tungkasamit)²

องอาจ ศิลาน้อย (Ongart Silanoy)³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนรายวิชา 234 119 ครูกับสังคมอีสาน ของนักศึกษาสาขาสังคมศึกษาหลักสูตร 5 ปี โดยการใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-learning) 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นในการใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนโดยการใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รายวิชา 234 119 ครูกับสังคมอีสาน ในระดับมาก ทั้งในด้านคุณลักษณะของ บทเรียน ด้านเนื้อหาการเรียนรู้และด้านการเรียนการสอน นอกจากนั้นข้อคิดเห็นอื่น ๆ เห็นว่า ได้รับความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ครอบคลุมเนื้อหา มีประโยชน์ กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไป

Abstract

The purposes of this experimental research were to compare the learning achievement of Five-year Program Social - Studies Students in "Teacher and Esarn" before and after using e-learning, and to study the students' opinion about using e-learning. The findings were as follows: 1) the students' learning achievement after using e-learning was higher than before at the 0.01 level of significance. 2) the students' opinion on "Teacher and Esarn" e-learning as a whole was at a high level in three aspects: qualitative aspect of the lesson, acquisition of knowledge and instruction. Moreover, they gained more knowledge, covered content, and it was useful and encouraged students to study.

คำสำคัญ: บทเรียนออนไลน์ ครูกับสังคมอีสาน สังคมศึกษา

Keywords: e-learning, teacher and Esarn society, social studies

¹รองศาสตราจารย์ สาขาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²อาจารย์สาขาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³รองศาสตราจารย์ สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*corresponding author, e-mail: ladda_si@kku.ac.th

บทนำ

ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 66 ระบุว่าผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยให้โอกาสทุกคนได้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและมาตรา 67 ที่รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ดังนั้นเทคโนโลยีจึงมีบทบาทต่อวงการศึกษายุคปฏิรูปการศึกษาอย่างแท้จริง ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคของสังคมสารสนเทศ สภาพของสังคมเปลี่ยนจากสังคมที่มีพื้นฐานทางเศรษฐกิจในด้านอุตสาหกรรมมาเป็นสังคมที่มีความรู้เป็นฐานที่ให้ความสำคัญกับข้อมูลข่าวสาร ปริมาณข้อมูลจะหลั่งไหลมาสู่บุคคลโดยผ่านเครื่องมือหลายชนิด การศึกษาจึงต้องปรับให้ทันกับความก้าวหน้าเหล่านี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) การขยายตัวของชุมชนความรู้ให้กลายเป็นแหล่งความรู้โลก (world knowledge) การเรียนรู้ต้องทำได้มาก รวดเร็ว ใช้เวลาน้อย ต้นทุนต่ำและที่สำคัญคือ ความรู้จะมีบทบาทที่สำคัญเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ และผูกพันกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ดังนั้นเมื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีบทบาทกับสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบการศึกษา จึงได้มีการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ เป็นแหล่งความรู้ที่สามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็ว ทำให้นักเรียนมีอิสระในการเรียน เป็นการเรียนรู้แบบเฉพาะตัว ซึ่งพัฒนาจากระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือที่เรียกว่า “ซีเอไอ” (CAI- Computer Aided Instruction) เป็นระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-learning) (ยีน และสมชาย, 2546) สถานศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน โดยเฉพาะในยุคที่ความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในด้านการศึกษาเป็นที่นิยมและได้รับการยอมรับ

มากขึ้นเรื่อย ๆ การนำนวัตกรรมด้วยบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-learning) เป็นทางเลือกใหม่ทางเลือกหนึ่งในการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ เป็นการแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลาเรียนเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (life long learning) (ประเสริฐ, 2546) ส่วนหนึ่งในการปฏิรูปการศึกษาก็คือ การสร้างโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้มากและสะดวกขึ้น ดังนั้นในส่วนของการปฏิรูปการศึกษาจึงมีการนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทในการเรียนรู้ด้วย ซึ่งการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ถือได้ว่าเป็นการปรับกระบวนทัศน์ใหม่ (new paradigm shift) ทางการศึกษา (ยีน และสมชาย, 2546) ประโยชน์ของการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ตามแนวความคิดของ ฌอนอมพร (2545) ยีน และสมชาย (2546) สรุปเป็นภาพรวมได้ว่า ช่วยให้ประหยัดเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดการศึกษาได้ ผู้เรียนสามารถช่วยตนเองให้ได้รับความรู้และมีการจดจำที่ดีขึ้น เนื่องจากสามารถทำความเข้าใจ และสามารถเชื่อมโยงไปยังจุดที่สนใจเพิ่มต่อไปอีกได้ ซึ่งจะแตกต่างกับการเรียนในชั้นเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพการเรียนรู้และการรับรู้ของตน (self-paced learning) สนองความต้องการหรือตอบปัญหา และตอบคำถามต่าง ๆ ของผู้เรียนได้ทันที ผู้เรียนจะได้รับการถ่ายทอดอย่างถูกต้องและน่าสนใจ เนื่องจากเป็นการเรียนผ่าน web browser ที่ต้องอาศัยทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการเรียน ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ ทางด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคย ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้หลากหลายขึ้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้คณะผู้วิจัยต้องการหาแนวทางและวิธีการที่ให้นักศึกษาสาขาสังคมศึกษาลัทธิ 5 ปี มีความรู้ ความเข้าใจ ได้รับประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และเพื่อพัฒนา

การจัดการเรียนการสอนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสู่ระบบการจัดการศึกษายุคใหม่ ที่ต้องให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและสังคมโลกและสามารถนำความรู้ที่ได้รับเป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาอื่น ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ คณะผู้วิจัยเห็นว่าถ้านำรูปแบบการสอนแบบออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรือ e-learning มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวดที่ 4 มาตราที่ 22 ที่กล่าวถึงแนวการจัดการศึกษาว่า การศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มความสามารถ และสอดคล้องกับหมวด 9 เทคโนโลยีทางการศึกษา มาตรา 66 ที่ว่า ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้บทเรียนออนไลน์วิชาครูกับสังคมอีสานกับนักศึกษาสาขาสังคมศึกษาหลักสูตร 5 ปี โดยพิจารณาในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา 234 119 ครูกับสังคมอีสานและความคิดเห็นของนักศึกษาในการใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi research)

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษารายวิชา 234 119 ครูกับสังคมอีสาน ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 5 ปี ชั้นปีที่ 1 สาขาสังคมศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ ประกอบด้วย

1) บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตรายวิชา 234 119 ครูกับสังคมอีสาน

2) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา 234 119 ครูกับสังคมอีสาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการสอน คือ

1) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน
การดำเนินการศึกษา

1. การเตรียมการก่อนใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ได้ดำเนินการในรายละเอียดดังนี้

1) จัดเตรียมคู่มือประกอบการจัดการเรียนการสอนรายวิชา 234 119 ครูกับสังคมอีสาน ด้วยการเรียบเรียง วัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมประกอบการเรียน เนื้อหาสาระ ประเด็นคำถามและแผนการจัดการเรียนรู้

2) จัดเตรียมแผนเพื่อปฐมนิเทศทำความเข้าใจกับนักศึกษาในจุดมุ่งหมายของวิชากระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผล

3) จัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน

2. ดำเนินการใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

3. ทำการทดสอบก่อนใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น

4. ดำเนินการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ตามขั้นตอนในแผนการจัดการเรียนรู้

5. ทำการทดสอบประเมินผลหลังการใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

6. เก็บข้อมูลโดยใช้คะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลองแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้บทเรียน

7. ตรวจสอบผลจากแบบทดสอบและแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างขึ้นโดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบผู้เรียนก่อนและหลังการใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาผลการใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รายวิชา 234 119 ครูกับสังคมอีสาน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาสังคมศึกษา สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนโดยการใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีดังนี้

1) ด้านคุณลักษณะของบทเรียน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับที่เห็นด้วยมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษาเห็นด้วยมากในทุกข้อโดยเรียงลำดับดังต่อไปนี้ คำแนะนำในการเรียนรู้เหมาะสมเข้าใจง่าย บทเรียนมีความยืดหยุ่น สนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถควบคุมลำดับเนื้อหา ลำดับการเรียนรู้ได้ บทเรียนได้รับการออกแบบให้ผู้เรียนค้นหาเนื้อหาได้ง่ายและตรงตามความต้องการ การเชื่อมโยง (link) ในบทเรียนทำได้ง่ายตรงตามความต้องการ ภาพที่ใช้ในบทเรียนมีความน่าสนใจ สอดคล้องกับเนื้อหาและส่งเสริมการเรียนรู้ การใช้สัญลักษณ์ (icon) เหมาะสมสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ไม่สับสน มีข้อมูลให้ครบถ้วนสำหรับการค้นหาเพิ่มเติม การให้ข้อมูลป้อนกลับหรือให้ความช่วยเหลือเหมาะสมตามความจำเป็นที่เอื้อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์และแก้ปัญหา ลักษณะ ขนาดและสีตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย และการ

จัดองค์ประกอบทางศิลปะในบทเรียนมีความเหมาะสม สะดุดตา น่าสนใจ น่าติดตาม

2) ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้ พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับที่เห็นด้วยมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษาเห็นด้วยมากในทุกข้อโดยเรียงลำดับดังต่อไปนี้ ภาษาที่ใช้สื่อได้ตรงกับเรื่องที่เรียน เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำเสนอ เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียนมีเนื้อหาและสารสนเทศที่เพียงพอสำหรับการทำความเข้าใจและการค้นหาคำตอบ เนื้อหามีความกะทัดรัด ชัดเจน เป็นลำดับขั้นง่ายต่อการทำความเข้าใจ เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ สถานการณ์ที่เป็นปัญหาสอดคล้องกับเนื้อหาและตรงประเด็นกับเนื้อหาที่จะศึกษาค้นคว้า และสถานการณ์ที่เป็นปัญหาส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง

3) ด้านการเรียนการสอนพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับที่เห็นด้วยมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษาเห็นด้วยมากในทุกข้อโดยเรียงลำดับดังต่อไปนี้ เปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้ อย่างทั่วถึง ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบแลกเปลี่ยนความรู้กับครูผู้สอน กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม ผู้สอนสามารถสื่อสารและให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบ มีวิธีการประเมินผลที่เหมาะสม ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ มีความสุขที่ได้เรียนด้วยการเรียนการสอนเช่นนี้ในรายวิชานี้ ควรมีการเรียนการสอนเช่นนี้ในรายวิชาอื่น ๆ ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมการขยายแนวคิดและกระตุ้นผู้เรียนในการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถสื่อสารและให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบรวมถึงเรียนรู้ด้วยตัว

3. ความคิดเห็นของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยเป็นคำถามปลายเปิดให้นักศึกษาได้เขียนแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1) ด้านความรู้ความเข้าใจจากบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นด้านความรู้ความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ตามลำดับดังต่อไปนี้ ได้รับความรู้ ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ครอบคลุมเนื้อหา สงสัยอะไรก็ฝากคำถามไว้ได้ เนื้อหากะทัดรัด ชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจง่าย น่าอ่าน มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปวิเคราะห์เกิดองค์ความรู้ได้ ส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ความรู้คล้ายกับในคู่มือ แต่สะดวกและทันสมัยกว่า ทำให้กระตือรือร้นที่จะเรียน และเชื่อมโยงไปยังเรื่องที่เกี่ยวข้องได้ง่ายและเร็วขึ้น

2) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นด้านประโยชน์ที่ได้รับในประเด็นต่าง ๆ ตามลำดับดังต่อไปนี้ น่าสนใจ กระตุ้นให้อยากศึกษาค้นคว้าต่อ สามารถแสดงความคิดเห็นหลาย ๆ คนได้ แลกเปลี่ยนความรู้กับครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นได้ สะดวกสบายในการศึกษาค้นคว้า ทันสมัย ปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยได้ รู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เปิดโลกทัศน์ ได้รู้จักศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และประหยัดเวลา

3) ด้านปัญหาและอุปสรรคจากบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นด้านปัญหาและอุปสรรคในประเด็นต่าง ๆ ตามลำดับดังต่อไปนี้ ไม่สามารถถามตอบได้ทันทีที่ต้องฝากไว้บนเว็บบอร์ด เครื่องคอมพิวเตอร์ความเร็วไม่สูงพอทำให้ใช้อินเทอร์เน็ตไม่สะดวก เข้าระบบไม่ได้ ช้า การเข้าใช้ซับซ้อน อินเทอร์เน็ตที่คณะและศูนย์คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับความต้องการ ไม่มีอินเทอร์เน็ตเป็นของตนเองทำให้ไม่สะดวกเวลาต้องการใช้ตอนกลางคืน มีความรู้ในการใช้อินเทอร์เน็ตน้อย ต้องไปฝึกใช้ที่ร้านอินเทอร์เน็ต ทำให้สิ้นเปลืองเงินทอง

4) ด้านการปรับปรุงแก้ไขจากบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นด้านสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขในประเด็นต่าง ๆ ตามลำดับดังต่อไปนี้ ควรมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง เพิ่ม

ขนาดตัวอักษร ควรเชื่อมโยงไปยังโฮมเพจต่าง ๆ ได้มากกว่านี้ ลดเนื้อหาบางส่วนที่ซ้ำกันในหนังสือ ทำหน้า webboard ให้สวยงาม น่าสนใจ อยากให้มีเนื้อหาเพิ่มเติมมากขึ้นเพิ่มรูปภาพประกอบเพื่อช่วยต่อความเข้าใจ ควรมีคำบรรยายได้ภาพ บางเนื้อหาควรมีเสียงประกอบ เช่น บทเท่กล่อม และควรเพิ่มห้องสนทนาเพื่อจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ทันที

5) ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นด้านข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ตามลำดับดังต่อไปนี้ วิชาอื่น ๆ ควรจะมีการเรียนการสอนแบบนี้บ้าง วิธีเรียนแบบนี้เหมาะสมกับคนที่มีความรับผิดชอบ ชอบเรียนในห้องเรียนที่มีครูอธิบายมากกว่า ควรมีคอมพิวเตอร์ที่มีอินเทอร์เน็ตไว้บริการตลอด 24 ชั่วโมง งานที่ต้องส่งควรกำหนดส่งให้พร้อมกันเพราะจะได้มีเวลาในการทำงานเท่า ๆ กัน ควรมีแนวคำตอบสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเพื่อผู้เรียนจะได้ทราบคำตอบถูกหรือไม่ รูปภาพประกอบสวยงามน่าสนใจ และควรมีคำถามปรนัยบ้าง

วิจารณ์ผล

จากผลการศึกษาที่เกิดขึ้นสามารถวิจารณ์ผลได้ดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนโดยการใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนิษฐา (2546) และประเสริฐ (2546) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการเรียนโดยการใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนสิ่งที่เรียนไปแล้วได้ตลอดเวลา มีความเป็นรูปธรรมและสามารถเชื่อมโยงไปแหล่งความรู้อื่น ๆ ได้ง่าย อีกทั้งยังสามารถร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เรียนด้วยกัน รวมทั้งครูผู้สอนอีกด้วย (ปทีป, 2544)

ดังจะเห็นได้จากการที่นักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะในด้านความรู้ความเข้าใจและประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตดังนี้ ได้รับความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ครอบคลุมเนื้อหา สงสัยอะไรก็ผาคำถามไว้ได้ เนื้อหาคะทัดรัด ชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจง่าย น่าอ่าน มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปวิเคราะห์เกิดองค์ความรู้ได้ ส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ความรู้คล้ายกับในคู่มือแต่สะดวกและทันสมัยกว่าทำให้กระตือรือร้นที่จะเรียน และเชื่อมโยงไปยังเรื่องที่เกี่ยวข้องได้ง่ายและเร็วขึ้น น่าสนใจ กระตุ้นให้อยากศึกษาค้นคว้าต่อ สามารถแสดงความคิดเห็นหลาย ๆ คนได้ แลกเปลี่ยนความรู้กับครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นได้ สะดวกสบายในการศึกษาค้นคว้า ทันสมัย ปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยได้ รู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เปิดโลกทัศน์ ได้รู้จักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และประหยัดเวลา

อย่างไรก็ตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสูงขึ้น เนื่องจากนักศึกษามีความรู้ความเข้าใจจากบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งปัทปี (2548) กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนการสอนออนไลน์ว่า เป็นการเรียนการสอนที่มีลักษณะผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการเรียนรู้เกิดจากตัวผู้เรียนโดยตรง การเรียนรู้เป็นไปตามความก้าวหน้าและความต้องการของผู้เรียนเอง สามารถทบทวนบทเรียนและเนื้อหาได้ตลอดเวลา ด้วยความสัมพันธ์กับผลวิจัยและสอดคล้องกับนักการศึกษาที่กล่าวไว้ทำให้ผลงานวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านคุณลักษณะของบทเรียน ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้ ด้านการเรียนการสอนพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับที่เห็นด้วยมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทิพย์เกสร (2540) ที่ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจาก การสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วย

มาก” และจตุพร (2545) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานครมีความคิดเห็นต่อบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและด้านปัญหา/อุปสรรคที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งความคิดเห็นของนักศึกษาที่ได้จากการตอบคำถามปลายเปิดมีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่กล่าวมาหลายประเด็นด้วยกัน เช่น ในด้านความรู้ความเข้าใจ นักศึกษาเห็นว่า บทเรียนออนไลน์ทำให้มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ครอบคลุมเนื้อหา เนื้อหาคะทัดรัด อ่านแล้วเข้าใจง่าย มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปวิเคราะห์ให้เกิดองค์ความรู้และสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง และยังพบว่า การใช้บทเรียนออนไลน์ประหยัดเวลาได้ถึง 30% เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ 30% และลดค่าใช้จ่าย 40% ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตมีการนำเสนอที่เป็นมัลติมีเดีย ซึ่งจะสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนจากสื่อข้อความอย่างเดียว นอกจากนั้นนักศึกษาได้ระบุถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนการสอนว่าเป็นเรื่องน่าสนใจ กระตุ้นให้ต้องการศึกษาค้นคว้าต่อได้ แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น สะดวกในการค้นคว้า ทันสมัย ปรับตัวเข้ากับยุคสมัยได้ รู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งประหยัดเวลาด้วย ซึ่งตรงกับแนวคิดของมนต์ชัย (2545) ที่กล่าวไว้ในเรื่องประโยชน์ของบทเรียนออนไลน์สามารถจัดให้เข้ากับผู้เรียนได้ตามความต้องการ สะดวกสบายกว่าการนำเอกสารติดตัว ข้อมูลสามารถปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ปัจจุบันได้ง่าย มีความทันสมัยและสัมพันธ์

กับปัจจุบันมากกว่าเนื้อหาสาระและข้อมูลในการเรียนการสอนปกติ มีความรวดเร็วทันที่ทันใจ สามารถศึกษาบทเรียนได้ทันที เนื้อหาสาระและระบบการจัดการที่ทันสมัยน่าสนใจ มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ทั้งในชั้นเรียนและกลุ่ม ส่วนผลการวิจัยของประเสริฐ (2546) ได้ศึกษาผลการเรียนการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพครู สถาบันราชภัฏ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากต่อการเรียนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งการที่ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในระดับมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและสอดคล้องกับผลงานวิจัยดังที่กล่าวแล้วก็ตาม แต่ข้อสังเกตที่พบในการวิจัยครั้งนี้จากข้อเสนอแนะของนักศึกษาที่น่าสนใจก็คือ วิธีเรียนนี้เหมาะกับคนที่มีความรับผิดชอบ บางครั้งไม่สามารถตอบได้ทันทีต้องฝากบนเวบบอร์ดและอยากให้มีการเพิ่มห้องสนทนา จะเห็นได้ว่า ถึงอย่างไรการเรียนในห้องเรียนได้ปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์เป็นสิ่งที่นักศึกษามีความต้องการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่จบการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเคยชินกับการเรียนกับครูมาโดยตลอด ซึ่งถนอมพร (2545) และศุภชัย และกรนก (2545) ให้ข้อพึงระวังของการเรียนการสอนที่ผ่านอินเทอร์เน็ตว่า ผู้สอนจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้เนื้อหาแก่ผู้เรียนมาเป็นผู้ช่วยเหลือและให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่ผู้เรียน พร้อมกับเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้รวมทั้งผู้สอนต้องรับผิดชอบต่อการสอนโดยไม่ทิ้งผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับบุญเรือง (2540) ที่พบว่าการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ต ผู้สอนเป็นผู้ควบคุม ตรวจสอบ ติดตามผลการเรียนของผู้เรียนและเตรียมความพร้อมด้านสนับสนุนทางอินเทอร์เน็ต มีการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์และเวปไซด์ในการสอนมากที่สุด แต่ผลการวิจัยของคาโรลิก (Karolick, 2002) กับนักศึกษาปริญญาตรีที่เรียนผ่านเว็บไซต์ โดยศึกษาผู้เรียน 5 กลุ่มที่มีรูปแบบการเรียนที่ต่างกันประกอบด้วย การเรียนผ่านเว็บแบบไม่เผชิญหน้ากัน การเรียนปกติใน

ชั้นเรียน การเรียนแบบกรณีศึกษา การวิเคราะห์และสร้างความรู้ด้วยตนเอง และการเรียนแบบวิเคราะห์หาผลสรุปแบบกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบของการจัดการศึกษาทางไกล จัดในมหาวิทยาลัยหรือโรงเรียนตามความสมัครใจของผู้เรียน และจัดการเรียนตามอรรถาธิบาย เป็นสิ่งที่นักศึกษาเห็นว่าเหมาะสมในการนำมาใช้ แสดงว่านักศึกษามีความต้องการที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองนอกชั้นเรียน ไม่จำเป็นต้องเรียนในชั้นเรียนเสมอไป เป็นข้อแตกต่างที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ แต่ถึงอย่างไรก็ตามผลการวิจัยบางส่วนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกันก็คือ การเรียนรู้ต้องอาศัยความร่วมมือและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนในเรื่องการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับเทคโนโลยีและเนื้อหาซึ่งต้องสามารถปฏิบัติการได้สะดวก การจัดเตรียมสื่อที่เพียงพอและสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและมีประสิทธิภาพผ่านอินเทอร์เน็ต บทบาทที่สำคัญคือผู้สอน

แต่อย่างไรก็ตามการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์มีข้อจำกัดตั่งที่นักศึกษาให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ต่อไปในอนาคตคือ ไม่มีคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตเป็นของตนเอง สถานที่ส่วนกลางบริการไม่พอเพียง บางเครื่องระบบความเร็วช้า มีความรู้ในเรื่องนี้น้อย เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนที่ผู้สอนต้องคำนึงถึง ซึ่งศุภชัย และกรนก (2545) ได้เสนอแนะไว้สอดคล้องเช่นกันว่า ถ้าการออกแบบรูปแบบไม่ดีก็จะไม่สามารถดึงดูดความสนใจได้ ดังนั้นการจะทำให้บรรลุผล ผู้เรียนต้องมีคอมพิวเตอร์ ซึ่งเครื่องต้องมีประสิทธิภาพสูงพอ ผู้ใช้ต้องมีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอนมาก ผลงานวิจัยในมหาวิทยาลัยขอนแก่นเองก็ชี้ให้เห็นถึงข้อจำกัดที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่นในเรื่องของการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของการใช้บทเรียนออนไลน์ด้วย การวิจัยของณัฐพงษ์ (2547) พบว่า ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยที่พักอาศัยในหอพักนักศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ปัญหาที่นักศึกษาพบ ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเกี่ยวกับเครื่องที่ให้

บริการไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ใช้บริการด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการไม่มีเอกสาร คู่มือหรือข้อแนะนำในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ด้านการสืบค้นข้อมูล ด้านการสื่อสารในกระบวนการเรียนการสอน นักศึกษาส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้เวลาในการเข้าใช้งาน ด้านการจัดสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในการใช้บริการคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการไม่มีที่นั่งพักรอใช้บริการคอมพิวเตอร์ ถึงอย่างไรก็ตามการศึกษาปัจจุบันควรมีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้เพื่อการพัฒนา นักศึกษาและตัวอาจารย์เอง รวมทั้งเพื่อความหลากหลายในกระบวนการเรียนการสอนและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนซึ่งข้อเสนอแนะที่นักศึกษาเสนอประการหนึ่งคือ วิชาอื่น ๆ ควรมีการเรียนการสอนเช่นนี้บ้าง แสดงให้เห็นถึงความต้องการที่ผู้สอนในมหาวิทยาลัยควรมีการปรับเปลี่ยนแนวคิดให้เป็นปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

1. บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ควรมีการออกแบบให้น่าสนใจ และควรคำนึงถึงขนาดตัวอักษร และปริมาณของข้อมูลในแต่ละหน้า ซึ่งไม่ควรให้มีปริมาณข้อมูลมากเกินไป ควรมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ
2. บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ควรคำนึงของความพร้อมในด้านคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อให้การเข้าใช้ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สะดวกและรวดเร็ว ผู้เรียนจะได้ไม่เบื่อหน่ายในการรอ
3. ผู้สอนและผู้เรียนควรมีทักษะในการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ดี มิฉะนั้นควรมีการอบรมก่อนเพื่อให้การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น
4. ควรเตรียมความพร้อมในด้านคอมพิวเตอร์ให้มีจำนวนเพียงพอเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใช้ได้ตามความต้องการ

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษา

1. เนื่องจากปัจจุบันการเรียนการสอนเน้นเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ดังนั้น จึงควรมีการออกแบบวิจัยบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน
2. ควรมีการส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในรายวิชาอื่น ๆ หรือการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาปัญหาของผู้เรียน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปได้ด้วยดีเนื่องจากการสนับสนุนของสำนักงานการอุดมศึกษาที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และคณะศึกษาศาสตร์สนับสนุนงบประมาณในการจัดทำกรวิจัย รวมทั้งนักศึกษาสาขาสังคมศึกษาลักสูตร 5 ปี คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ให้การสนับสนุนดังที่กล่าวมา

เอกสารอ้างอิง

- ชนิษฐา ศรีชูศิลป์. 2546. ผลการใช้บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาสื่อโฆษณาของนักศึกษาระดับปวส. ปรินญาการศึกษา มหาวิทยาลัย (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- จตุพร ศิริวัฒนสกุล. 2545. ความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-learning) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินญาการศึกษา มหาวิทยาลัย (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- ณัฐพงษ์ เพชรดีทน. 2548. สภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนักศึกษาที่พักอาศัยในหอพัก นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปรินญา

- ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีทางการศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ถนนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. 2545. Designing e-learning : หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทิพย์เกสร บุญอำไพ. 2540. การพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (โสตทัศนศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- บุญเรือง เนียมหอม. 2540. การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (โสตทัศนศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปทีป เมธาคณวุฒิ. 2544. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเสริฐ แซ่เอี้ยบ. 2546. การศึกษาผลการเรียนการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพครู สถาบันราชภัฏ. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มนต์ชัย เทียนทอง. 2545. e-learning: learning solutions for the next education. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา 14(43): 61-66.
- ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย. 2546. ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ศุภชัย สุขะนินท์ และกรรณก วงศ์พานิช. 2545. เปิดโลก e-learning การเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- Karolick, D.M. 2002. The Learn's Perception of Their Experiences in a Web-based Graduate Level Course. สืบค้นจาก: URL: <http://www.lib.umi.com/dissertations/f>