

ผลการเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร

The effect of e-learning with to use of social
media to promote competency of using information
and communication technology of
undergraduate students silpakorn university

พิมพ์พีจี ปณารัตน์*
วรวุฒิ มั่นสุขผล**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ศึกษาความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 34 คนโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้การเรียนรู้ด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ รายวิชา 468 101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา จำนวน 7 สัปดาห์ 2) บทเรียนอีเลิร์นนิ่ง 3) แบบประเมินคะแนนผลงานการปฏิบัติการ 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยภาพรวมทั้ง 7 สัปดาห์ พบว่า คะแนนผลงานการปฏิบัติการคิดเป็นร้อยละ 79.31

* นักศึกษาปริญญาตรีศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

** อาจารย์ ดร. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

อยู่ในระดับมาก 3) ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.43$, S.D.=0.62)

Abstract

The objectives of this study were 1) to study e-learning and social media to promote the ability of information and communication technology. 2) to study the ability of using information and communication technology of undergraduate students, Silpakorn University. 3) to study the students' opinions on e-learning, and to use social media to promote their ability to use information and communication technologies. First year undergraduate students, Faculty of Education 34 students in the first semester of academic year 2560 were used in the research as the population sampling by simple random method. Research tools including 1) Learning management plan by using E-learning and social media, course 468 101 Innovation and Information Technology for Education 7 weeks 2) E-learning Lesson 3) Performance Evaluation Form 4) Student Achievement Measure Course 468 101 Innovation and Information Technology for Education 5) Questionnaire for students' opinions on e-learning by using social media. Statistics that used in data analysis were the percentage (%) mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.) and t-test.

The results revealed that 1) E-learning results with the use of social media to promote the ability of using information technology and communication of students after class, posttest was higher than pretest at 0.05 level of significant. 2) The ability of using information technology and communication of undergraduate students, Silpakorn University. The total of 7 weeks was 79.31% 3) The results of a study of students' opinions on e-learning, together with the use of social media to promote their ability to use information and communication technologies. It was good positive level. ($\bar{X} = 4.43$ and S.D. = 0.62)

บทนำ

ในระบบการศึกษาได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยในการพัฒนาการศึกษาให้ดีขึ้น โดยใช้สนับสนุนการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงมีผลกระทบต่อการศึกษาโดยตรง ซึ่งส่วนใหญ่มุ่งเกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูลข่าวสาร ความรู้ การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลส่งผ่านและสื่อสารด้วยความเร็วสูงและปริมาณมาก สามารถนำเสนอและแสดงผลด้วยระบบสื่อต่าง ๆ ทั้งด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ

ซึ่งการเรียนรู้นี้ในยุคใหม่นี้มีข้อมูลความรู้อยู่มากมายมหาศาลกระจายอยู่ทั่วโลก หรือที่เรียกกันว่า “ขุมความรู้ระดับโลก (World knowledge)” แหล่งความรู้เกิดขึ้นตลอดเวลา ดังนั้นผู้เรียนจึงจำเป็นต้องเรียนรู้ให้ได้มากและรวดเร็ว อีกทั้งยังต้องแยกแยะค้นหาข้อมูลสารสนเทศ ตลอดจนแสวงหาสิ่งที่ต้องการได้ตรงตามความต้องการ (พงษ์ศักดิ์ ผกามาต 2553: 111) ด้วยเหตุนี้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงจัดได้ว่าเป็นเทคโนโลยียุทธศาสตร์สำคัญแห่งยุคปัจจุบันและอนาคต เนื่องจากมีความสามารถในการเพิ่ม

ประสิทธิภาพและสมรรถภาพในเกือบทุกกิจกรรมของผู้คน (กระทรวงศึกษาธิการ 2548: 9-10) ดังนั้นความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเป็นความจำเป็นพื้นฐานที่แสดงถึงศักยภาพเบื้องต้นของบุคคลในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ (เด่นพงษ์ สุดภักดี 2550: 9)

สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานการอุดมศึกษาแห่งชาติได้สนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของอาจารย์และนิสิตนักศึกษาในการรับรู้ข้อมูลและมีโอกาสเข้าถึงแหล่งทรัพยากรทางปัญญาและความรู้ที่หลากหลายในมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาโดยไม่มีขอบเขตจำกัด ซึ่งจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตและยกระดับความสามารถของประเทศในการแข่งขันกับนานาชาติ สอดคล้องกับแนวทางในการพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่ได้เร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้เป็นเครื่องมือในการยกระดับคุณภาพและการกระจายโอกาสทางการศึกษาจัดให้มีระบบการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ เพื่อเป็นกลไกในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษาพัฒนาระบบไซเบอร์ฮิวแมนที่สามารถส่งความรู้มายังผู้เรียนได้โดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา ขยายระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษาให้กว้างขึ้น และปรับปรุงห้องเรียนให้ได้มาตรฐาน (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2554 : 8)

สื่อสังคมออนไลน์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงวิถีการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้คนทางออนไลน์ และเป็นเครื่องมือที่ทำให้ผู้คนสามารถติดต่อออนไลน์ถึงกันแบบสองทาง (Two-way communication) ได้อย่างง่ายดาย หรือเป็นเครื่องมือที่อย่างน้อยต้องอยู่ 2 ใน 3 ของเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1) ให้ผู้คนติดต่อสื่อสารกัน ทำงานร่วมกัน และสร้างชุมชนออนไลน์ 2) สามารถจัดส่งข้อมูลและสารสนเทศแลกเปลี่ยน นำไปใช้อีกหรือสร้างและเรียบเรียงใหม่หรือสะดวกในการเผยแพร่และแบ่งปัน 3) ทำให้ผู้คนเกิดการเรียนรู้และได้รับประโยชน์จากความรู้หรือการปฏิบัติของกันและกัน (Farkas 2007 : 1) เพราะฉะนั้นสื่อสังคมออนไลน์จึงถือว่าเป็นเรื่องของกลุ่มคนและการทำงานร่วมกันผ่านโปรแกรมประยุกต์ในการทำงานร่วมกันทางออนไลน์ฟรี (Free collaborative online applications) อาทิ Social network, blog และ wikis (Bitter 2008: 77 ; Kroski 2008: 6) ซึ่งสื่อสังคมออนไลน์สามารถเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Patel 2010, cited by Gerlich, Browning and Westermann 2010: 35) และสามารถใช้สร้างสิ่งแวดล้อมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของผู้ใช้ทางออนไลน์ได้ด้วย (Lightle 2010: 49)

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยศิลปากรได้นำระบบอีเลิร์นนิ่งเข้ามาช่วยในการสนับสนุนการเรียนการสอนช่วยให้การถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนไม่ถูกจำกัดด้วยเวลาและสถานที่ นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยระบบอีเลิร์นนิ่งนั้นถือว่าเป็นการเชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนและผู้สอนในโลกไซเบอร์ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ การจัดการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งมีความทันสมัยและลดปัญหาด้านจำนวนสัดส่วนผู้เรียนต่อจำนวนผู้สอนต่อรายวิชาอีกด้วย

จากเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาผลการเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เทคนิควิธีการและความรู้เข้าด้วยกัน พัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในระดับปริญญาตรี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. เพื่อศึกษาความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นการศึกษาเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนในรายวิชา 468 101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 5 ห้องเรียน จำนวน 155 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ลงทะเบียนในรายวิชา 468 101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม จำนวน 1 ห้องเรียน 34 คน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.1 แผนการจัดการเรียนรู้การเรียนด้วยอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ รายวิชา

468 101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา จำนวน 7 สัปดาห์

2.2 บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งรายวิชา 468 101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

2.3 แบบประเมินคะแนนผลงานการปฏิบัติการ ผลการพิจารณาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.81

2.4 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา 468 101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ผลการพิจารณาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.60

2.5 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ผลการพิจารณาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.87

3. วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ขั้นตอนเตรียมการ

3.1.1 ผู้วิจัยนำจดหมายราชการจากบัณฑิตวิทยาลัยไปถึงอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา 468 101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.2 ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา 468 101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการปฐมนิเทศนักศึกษา

3.2 ขั้นตอนการทดลอง

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการเรียนด้วยอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ จำเป็นต้องมีการปฐมนิเทศในครั้งแรกแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) เพื่อทำความเข้าใจและทำข้อตกลงในการเรียนเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนแบบออนไลน์จำนวน 7 สัปดาห์ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ปฐมนิเทศ

1. ปฐมนิเทศเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน

2. แนะนำขั้นตอนและวิธีการเรียนการสอนแบบออนไลน์

3. กำหนดข้อตกลงร่วมกับผู้เรียนด้านเนื้อหา, กิจกรรมภาระงานและการประเมินผลการเรียน

4. วัดความรู้ก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน

5. ผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน เรื่อง แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

6. ทำกิจกรรม/ใบงาน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ Wiki

7. ประเมินผลงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 2 เข้าสู่บทเรียน เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

1. ผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2. ทำกิจกรรม/ใบงาน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ Wiki

3. ประเมินผลงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 3 เข้าสู่บทเรียน เรื่อง ความหมายของเทคโนโลยีและสารสนเทศ

1. ผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน เรื่อง ความหมายของเทคโนโลยีและสารสนเทศ

2. ทำกิจกรรม/ใบงาน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ Mind Map

3. ประเมินผลงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 4 เข้าสู่บทเรียน เรื่อง เทคโนโลยีและสารสนเทศในยุคปัจจุบันเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

1. ผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน เรื่อง เทคโนโลยีและสารสนเทศในยุคปัจจุบันเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

2. ทำกิจกรรม/ใบงาน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ Google Doc

3. ประเมินผลงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 5 เข้าสู่บทเรียน เรื่อง เทคโนโลยีและสารสนเทศในยุคปัจจุบันเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

1. ผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน เรื่อง เทคโนโลยีและสารสนเทศในยุคปัจจุบันเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

2. ทำกิจกรรม/ใบงาน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ Google Slide

3. ประเมินผลงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 6 เข้าสู่บทเรียน เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศในการเรียนการสอน

1. ผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศในการเรียนการสอน

2. ทำกิจกรรม/ใบงาน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ Google Form

3. ประเมินผลงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 7 เข้าสู่บทเรียน เรื่อง สื่อสมัยใหม่ทางเทคโนโลยีการศึกษา

1. ผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน เรื่อง สื่อสมัยใหม่ทางเทคโนโลยีการศึกษา

2. ทำกิจกรรม/ใบงาน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ Blog

3. ประเมินผลงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

การประเมินผลหลังเรียน

1. วัดความรู้หลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน

2. ทำแบบประเมินคะแนนผลงานการปฏิบัติการโดยผู้สอนและผู้วิจัยประเมินร่วมกัน

3. ทำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง ผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยขอเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 34 คน ใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่า t (t-test แบบ dependent)

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	คะแนนเต็ม	N	(\bar{X})	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	34	21.65	3.69	12.50*	.000
หลังเรียน	30	34	28.97	1.49		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษา ก่อนเรียน (\bar{X} = 21.65 , S.D. = 3.69) และหลังเรียน (\bar{X} = 28.76 , S.D. = 1.49) เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการเรียนมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย t-test ได้ค่า t = 12.50 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการประเมินคะแนนผลงานการปฏิบัติการการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์

ในการวิเคราะห์ผลการประเมินซึ่งทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 คน ใช้แบบประเมินคะแนนผลงานการปฏิบัติการการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เป็นเกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rating Scale โดยเกณฑ์การประเมินมีทั้งหมด 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา, ด้านการออกแบบ, ด้านพฤติกรรมที่สังเกตได้ และด้านการใช้ ICT

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคะแนนผลงานการปฏิบัติการการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์
แต่ละสัปดาห์

สัปดาห์ที่	ด้านเนื้อหา	ด้านการออกแบบ	ด้านพฤติกรรมที่สังเกตได้	ด้านการใช้ ICT	ผลการประเมิน	
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	แปลผล
1	63.80	64.80	66.60	89.00	71.05	มาก
2	68.40	70.80	72.60	93.00	76.16	มาก
3	77.40	82.60	70.80	97.60	82.13	มากที่สุด
4	77.40	77.80	80.80	98.40	83.63	มากที่สุด
5	77.40	81.60	83.40	85.80	82.06	มากที่สุด
6	68.20	76.80	77.60	92.20	78.65	มาก
7	80.20	81.60	73.00	91.00	81.42	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	73.26	76.57	74.97	92.43	79.31	มาก

เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมทั้ง 7 สัปดาห์พบว่า ผลคะแนนปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 79.31 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมทั้ง 7 สัปดาห์พบว่า สัปดาห์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.63 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ สัปดาห์ที่ 5 มีค่าเฉลี่ย

คิดเป็นร้อยละ 82.06 อยู่ในระดับมากที่สุด และสัปดาห์ที่ 7 มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 81.42 อยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	(\bar{X})	S.D.	แปลผล
1. ด้านการเรียนอิเล็กทรอนิกส์			
1.1 รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาบนระบบ LMS มีความเหมาะสม	4.32	0.60	ดี
1.2 เนื้อหาที่นำเสนอมีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการเรียนรู้	4.42	0.62	ดี
1.3 สื่อ เช่น คลิปวิดีโอ บทเรียนมัลติมีเดีย เป็นต้น ที่ใช้ในระบบ LMS มีความเหมาะสม	4.42	0.67	ดี
1.4 ช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่าน E-mail, Web board, Chat room มีความสะดวก	4.39	0.76	ดี

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	(\bar{X})	S.D.	แปลผล
1.5 การใช้งานระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน (Learning Management System : LMS) มีความสะดวกง่ายต่อการใช้งาน	4.45	0.57	ดี
รวม	4.40	0.64	ดี
2. ด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์			
2.1 Wiki มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะกับการแสดงความคิดเห็นและอภิปรายร่วมกันได้เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน การมีส่วนร่วม และการสร้างองค์ความรู้ได้	4.16	0.78	ดี
2.2 Mind Map มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะกับการสรุปสาระสำคัญนำมาสื่อสารให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจ และส่งเสริมทักษะในการจัดระเบียบความคิด	4.32	0.65	ดี
2.3 Google for Application มีความเหมาะสมกับการใช้งานแบบออนไลน์ และส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย	4.61	0.50	ดีมาก
2.4 Web Blog มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะกับการใช้เป็นเครื่องมือสร้างความรู้	4.45	0.62	ดี
รวม	4.39	0.66	ดี
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์			
3.1 ทำให้เกิดความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากขึ้น	4.52	0.51	ดีมาก
3.2 ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น	4.45	0.57	ดี
3.3 ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา	4.52	0.57	ดีมาก
3.4 เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์	4.55	0.62	ดีมาก
รวม	4.51	0.56	ดีมาก
รวมทั้งหมด	4.43	0.62	ดี

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.62) อยู่ในระดับดี

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษารายวิชา 468 101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา พบว่า ผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาก่อนเรียน ($\bar{X} = 21.65$, S.D. = 3.69) และหลังเรียน ($\bar{X} = 28.97$, S.D. = 1.49) โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการประเมินคะแนนผลงานการปฏิบัติการการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ พบว่า คะแนนผลงานการปฏิบัติการโดยภาพรวมทั้ง 7 สัปดาห์ พบว่า ผลคะแนนปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 79.31 อยู่ในระดับมาก

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่าความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.62)

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษารายวิชา 468 101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา พบว่า ผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์กับการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาก่อนเรียน ($\bar{X} = 21.65$, S.D. = 3.69) และหลังเรียน ($\bar{X} = 28.97$, S.D. = 1.49) โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนที่ได้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของมณฑิรา พันธุ์อ้น (2551: 97) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือ โดยใช้เว็บล็อกของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า ผลการเรียนรู้อยู่ด้วยบทเรียนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการประยุกต์ใช้เว็บล็อกเพื่อการศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและสอดคล้องกับงานวิจัยของชุลีพร ปิ่นธนสุวรรณ (2556: 124-125) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะด้วยการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาชีพครู พบว่า ผลการเรียนรู้อยู่ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะด้วยการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกับการเรียนในห้องเรียนที่มีครูผู้สอนคอยอธิบายเนื้อหาต่างๆ ให้แก่ผู้เรียนได้แบบทันทีทั้งนี้การนำสื่อการเรียนการสอนไว้ในระบบอิเล็กทรอนิกส์

ยังเหลือให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาเนื้อหาได้ทุกที่
ทุกเวลา อีกทั้งยังสามารถทบทวนเนื้อหาซ้ำได้ทุกเมื่อ
เวลาที่ต้องการ ซึ่งแตกต่างจากการเรียนในห้องเรียน
ที่ไม่สามารถให้ผู้สอนซ้ำได้ตลอดเวลา หรืออาจจะต้อง
มีการจดบันทึกเพื่อทบทวนความจำ นอกจากนี้ผู้เรียน
ยังสามารถแบ่งปันความรู้ที่ได้จากการสืบค้นบนโลก
อินเทอร์เน็ตได้อย่างหลากหลาย เปิดมุมมองความรู้
ที่ไม่จำกัดอยู่เฉพาะในบทเรียน โดยผ่านเครื่องมือที่มีอยู่บน
อีเลิร์นนิ่ง เช่น การใช้เว็บบอร์ดในการแบ่งปันความรู้
ข้อมูลต่าง ๆ ทำให้ได้องค์ความรู้หรือแนวคิดใหม่ ๆ
ทั้งจากผู้สอนและผู้เรียน อีกทั้งยังสามารถสอบถาม
ข้อมูลปรึกษาปัญหากับอาจารย์ผู้สอนได้ตลอดเวลา
ที่ต้องการ

2. ผลการประเมินคะแนนผลงานการ
ปฏิบัติการการเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคม
ออนไลน์ พบว่า คะแนนผลงานการปฏิบัติการโดย
ภาพรวมทั้ง 7 สัปดาห์ พบว่า ผลคะแนนปฏิบัติการ
คิดเป็นร้อยละ 79.31 โดยผ่านเกณฑ์ความสามารถ
ทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ที่ได้กำหนดไว้ โดยจุดเด่นของผลการประเมินคะแนน
ผลงานการปฏิบัติการการเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการ
ใช้สื่อสังคมออนไลน์ คือด้านการใช้ ICT เพื่อติดต่อ
สื่อสารและสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต พบว่า
ภาพรวมทั้ง 7 สัปดาห์ด้านการใช้ ICT มีค่าเฉลี่ยร้อยละ
70 ขึ้นไปในทุกสัปดาห์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ
สายฝน เป้าพะเนา (2554 : 26-27) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง
การศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญา
ตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
วิทยาเขตวังไกลกังวล กล่าวว่าการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษา
ด้านทักษะมีความสามารถในการประยุกต์ใช้
ไอซีทีตามคุณลักษณะเฉพาะได้อย่างเหมาะสม
มีความสามารถในการค้นคว้าผ่านเว็บไซต์มีความสามารถ
ในการแปลงข้อมูลและนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น

กราฟิก หรือภาพเสมือนจริง และสามารถใช้อีซีที
เพื่อสนับสนุนความคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์เพื่อสร้าง
นวัตกรรมทางการศึกษาได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้อง
กับคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่กล่าวว่า
ผู้เรียนต้องมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการ
พัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร
การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องเหมาะสม
และมีคุณธรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษา
ที่มีต่อการเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์
เพื่อส่งเสริมความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร โดยภาพรวม พบว่า ความคิดเห็น
ของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการใช้
สื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับดี (\bar{X} = 4.43 ,S.D. =
0.62) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วัลยา พุ่มต้นวงศ์
(2552: 118) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการเรียน
อีเลิร์นนิ่งแบบร่วมมือที่มีต่อทักษะการทำงานกลุ่มของ
นักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร
พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อวิธีการจัดการเรียนอีเลิร์นนิ่ง
แบบร่วมมือ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากปัจจุบัน
สังคมออนไลน์ (social networking) คือ เครือข่าย
ทางสังคมที่ถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันในรูปแบบที่เฉพาะ
เจาะจงคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน ทำให้ผู้เรียน
มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียน
เป็นผู้ชวนช่วยใฝ่หาข้อมูลความรู้ต่างๆ ด้วยตนเอง รวม
ทั้งการให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนสามารถปรับแนวทาง
วิธีการหรือพฤติกรรมให้ถูกต้องได้ ผู้เรียนที่เรียนบน
เว็บสามารถได้รับผลย้อนกลับจากทั้งผู้สอนเองหรือแม้
กระทั่งจากผู้เรียนคนอื่น ๆ แม้ว่าผู้เรียนแต่ละคนจะไม่
ได้นั่งเรียนในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้ากัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ก่อนดำเนินการทดลองผู้วิจัยควรตรวจสอบ
ความพร้อมของระบบ LMS สื่อ และเครื่องมือ

เพื่อป้องกันการเกิดข้อผิดพลาดในระหว่างการทดลอง

1.2 ควรมีการกระตุ้นนักศึกษาในระบบออนไลน์ระหว่างสัปดาห์เพื่อสอบถามความก้าวหน้าและติดตามผลประจำสัปดาห์จะทำให้นักศึกษากระตือรือร้นมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำรูปแบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์มาร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไปใช้เพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านตัวแปรอื่น ๆ ในระบบการเรียนการสอน เช่น การคิดวิเคราะห์ทักษะการแก้ปัญหา เป็นต้น

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับการเรียนการสอนในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). **การเรียนรู้ออนไลน์**.

กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

ชวลีพร ปิ่นอนสุวรรณ. (2556). **ผลการเรียนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะเพื่อการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาชีพครู**. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา. บัณฑิตมหาวิทยาลัยศิลปากร.

เด่นพงษ์ สุดภักดี. (ม.ป.ป.). **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Information and Communication Technologies with life Learning)**. **วารสารนวัตกรรมการเรียนการสอน**. 9-11.

พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2553). **ระบบไอซีทีและการจัดการยุคใหม่ = ICT sysytem and modern management**. กรุงเทพฯ: วิตต์กรุ๊ป.

มณฑิรา พันธุ์อื่น. (2551). **การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบร่วมมือ โดยใช้เว็บล็อกของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร**. วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วัลยา พุ่มต้นวงศ์. (2552). **การศึกษาผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบร่วมมือที่มีต่อทักษะการทำงานกลุ่มของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร**. วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สายฝน เป้าพะเนา. (2554). **การศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.(2554). “อนุสารอุดมศึกษา: มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของครูยุคใหม่.” **อุดมศึกษา** 37, 392 (กุมภาพันธ์)

Browning and Westermann Gerlich. (2010). **The Social Media affinity Scale : Implications For Education**. Contemporary Issues in Education Research., 35-41.

Ellyssa. Kroski. (2008). **Web 2.0 for librarians and information professionals**. New York: Neal-Schuman Publisher.

Gary G Bitter. (2008). **Using technology in the classroom**. Boston: Pearson/Allyn and Bacon.

K. Lightle. (2010). **Using social media to build and online professional learning network of middle level educators**. Knowledge Quest., 43-53.