

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด
เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนครปฐม

The Effects of Collaborative Learning Activities via the Internet with Reflective Writing
Technique on the Media Literacy of High School Students in Nakhon Pathom Province

สุมิตร ผูกพานิช¹, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวินิต อรรถวุฒิกุล²

¹นักศึกษาระดับปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

²อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สังกัดภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ 2) เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 30 คน จากโรงเรียนศรีวิชัยวิทยา ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยใช้วิธีการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ 2) เว็บไซต์กิจกรรมการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบประเมินการเขียนสะท้อนความคิด 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างวัตถุประสงค์กับเนื้อหาของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (คู่มือ) (IOC) = 1.00 2) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ มีดังนี้ 2.1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 2.2) ผลการเขียนสะท้อนความคิด (ใบงาน) อยู่ในระดับดี (\bar{X} = 8.48 , S.D. = 1.06) 2.3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.47 , S.D. = 0.56)

คำสำคัญ การเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ, การเขียนสะท้อนความคิด

Abstract

The purpose of these research were 1) To create and develop collaborative learning activities via the internet with reflective writing technique on the media literacy. 2) To study the result of Collaborative learning activities. Target example of this research was 30 of high school students class of 6/2 from Sriwichaiwittaya School by Selection of simple random sampling using lottery method.

The research instrument were 1) Collaborative learning activities via the internet with reflective writing technique on the media literacy guide book 2) Learning activities website 3) Learning achievement test 4) Reflective writing technique evaluation test 5) Satisfaction questionnaire of high school student with learning activities. Assessment of research tool for content validity using the index of item-objective congruence. The data were analyzed by mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.) and dependent t – test.

The results of this research were as follow: 1) Content validity of the learning activities guide book was verified by 3 experts had a score of IOC = 1.00. 2) The effects of collaborative learning activities via the internet with reflective writing technique on the media literacy were as follow : 2.1) Learning achievement of Media Literacy of high school students who attend collaborative learning activities found that after participation had higher media literacy knowledge than before with statistic significant 0.01. 2.2) Reflective writing technique result was good level. (\bar{X} = 8.48 , S.D. = 1.13) 2.3) their satisfaction on Collaborative learning activities was high level. (\bar{X} = 4.47 , S.D. = 0.56)

Keywords Collaborative Learning activities via The Internet, Learning achievement of Media Literacy, Reflective writing

บทนำ

การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ ในโลกต้องเผชิญกับระบบเศรษฐกิจ โลกที่มีการแข่งขันอย่างเสรีและไร้พรมแดนอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ความท้าทายใหม่ในกระแสโลกาภิวัตน์รอบใหม่ของโลกคือ การก้าวเข้าสู่ยุคอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of things) ซึ่งอุปกรณ์ต่าง ๆ มีโปรแกรมใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ รวมถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งมนุษย์สามารถ พบปะติดตัวไปด้วยตลอดเวลา ส่งผลให้ปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เห็นได้จากจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 50 ของประเทศในแถบเอเชีย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) (เอกนถน บางท่าไม้, 2555) กล่าวว่าอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่มีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันเป็นอย่างมากมีการกำหนดเป็นช่องทางที่เปิดโอกาสให้ผู้คนเข้ามาแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมของกระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจึงมีนโยบายที่ส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ใช้เลือกใช้อินเทอร์เน็ตให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ทั้งนี้ การเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนสำคัญเนื่องจากการเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมหาศาล จึงเป็นประโยชน์ต่อการศึกษามาก แนวคิดทฤษฎีคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้อย่างร่วมมือ (Computer Supported Collaborative Learning : CSCL) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นแนวคิดที่นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดสร้างสภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากการเรียนในรูปแบบนี้ได้นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนการเรียน นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียนปกติ (Ellis และคณะ, 1991) เป็นการสนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่มสนับสนุนการทำงานแบบร่วมมือ ในกลุ่มของผู้ที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน และยังช่วยพัฒนาให้เป็นนักคิด มีความกระตือรือร้น เพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายนั้น ๆ (ควินิต อรรถวุฒิกุล, 2551) และด้วยในปัจจุบันการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การเรียนแบบร่วมกันเป็นการเรียนรู้ในลักษณะการแบ่งกลุ่มผู้เรียน

ออกเป็นกลุ่มขนาดเล็ก 4-6 คน ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบร่วมกัน มีหลักในการปฏิบัติ ดังนี้ (จุติมา ศิลปภักดี และคณะ, 2560) 1) จัดให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้เรียนแต่ละคนต้องรับผิดชอบหน้าที่ของตนเองและในขณะเดียวกันก็ต้องช่วยเหลือสมาชิกคนอื่นในกลุ่มเพื่อความสำเร็จของกลุ่มและสมาชิกทุกคนที่มีเป้าหมายเดียวกัน 2) จัดให้มีการปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะต้องคอยช่วยชี้แนะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน 3) จัดให้มีการฝึกทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและระหว่างกลุ่ม ผู้สอนควรฝึกให้ผู้เรียนสามารถดำเนินกิจกรรมไปได้จนถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ 4) จัดให้มีกระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้แบบร่วมกันจะต้องมีกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนเพื่อช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบความสำเร็จได้

การเรียนรู้ด้วยการนำเทคนิคการสะท้อนความคิด (Reflective Thinking) มาใช้เพื่อต้องการวัดความรู้ และทัศนคติของนักเรียน เพราะการสะท้อนความคิดมีกระบวนการคิดที่ซับซ้อน เป็นการคิดที่อาศัยประสบการณ์ความรู้ที่อยู่ภายในตนเองผ่านการวิเคราะห์ เรียบเรียงออกมาเป็นการพูดหรือการเขียน แยนซี (Yancey, 1998) กล่าวว่า การสะท้อนความคิดอาจหมายถึงการทบทวนในงานชิ้นใดชิ้นหนึ่งหรือการประเมินตนเองหรือเป็นการวิเคราะห์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

ในยุคที่ข้อมูลข่าวสารมีจำนวนมากทักษะหนึ่งที่สำคัญคือ การรู้เท่าทันสื่อ (บุบผา เมฆศรีทองคำ, 2554) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในระดับสากล ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการเสริมสร้างพลังอำนาจในการบริโภคสื่ออย่างชาญฉลาดของผู้บริโภค เพราะหากบุคคลใดขาดการรู้เท่าทันสื่อย่อมตกเป็นเหยื่อของข้อมูลข่าวสาร ดังนั้น การที่บุคคลในสังคมจะสามารถรู้เท่าทันสื่อได้ย่อมต้องอาศัยทักษะในการเข้าถึง ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการประเมินเนื้อหาจากสื่อ ทักษะการสร้างสรรค์ และทักษะการมีส่วนร่วม รวมทั้งยังต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ทั้งปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ล้วนส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เท่าทันสื่อ (อุลิษา ครุฑะเสน, 2556) ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดนโยบายและสนับสนุนให้มีการจัดการเรียนรู้เท่าทันสื่อในสถานศึกษา เนื่องจากเป็นทักษะชีวิตที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนรู้ โดยบูรณาการผลการศึกษากับเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบ และพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ
2. เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานจากการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ มีดังนี้

1. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเข้าร่วมกิจกรรม (หลังเรียน) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (ก่อนเรียน)
2. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ มีผลการประเมินการเขียนสะท้อนความคิด (ใบงาน) อยู่ในระดับดี
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ อยู่ในระดับมาก

ขอบเขตการวิจัย

1. **ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (สพม.) เขต 9 จังหวัดนครปฐม จำนวน 15,924 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยใช้วิธีการจับสลาก ได้โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 30 คน

2. ขอบเขตตัวแปรที่ศึกษา

2.1 **ตัวแปรต้น** คือ กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนครปฐม

2.2 **ตัวแปรตาม** คือ ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ ประกอบด้วย 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ผลการประเมินการเขียนสะท้อนความคิด (ใบงาน) 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้ใช้เนื้อหาการเรียนรู้ เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งแบ่งเป็นประเด็นในการเรียนรู้ ดังนี้ 1) การเปิดรับสื่อ 2) การวิเคราะห์สื่อ 3) การเข้าใจสื่อ 4) การประเมินค่าสื่อ 5) การใช้สื่อให้เกิดประโยชน์

4. ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยโดยดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ใช้เวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1-2 คาบ

การทบทวนวรรณกรรม

การเรียนรู้ร่วมกัน (Johnson and Johnson, 1986) กล่าวว่า การเรียนรู้ร่วมกัน เป็นการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดในกลุ่มเล็ก สนับสนุนการคิดวิเคราะห์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนเป็นโอกาสที่จะปลูกฝังให้เกิดการอภิปรายกัน มีความรับผิดชอบกับการเรียนรู้ของตนเอง (Penn State University College of Education, 2004) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนรู้ร่วมกัน ว่ามีคุณลักษณะของการแบ่งปัน เข้าใจเป้าหมาย มีการยอมรับซึ่งกันและกัน เชื่อมมั่นและมีขอบเขตความรับผิดชอบที่ชัดเจน มีการติดต่อสื่อสารในสิ่งแวดล้อมที่เป็นทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีการตัดสินใจจากการลงความเห็นร่วมกัน ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกและชี้แนะให้ นักเรียนได้มองเห็นทางออกของปัญหานั้น ๆ

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (สุพรรณษา ยวงทอง, 2550) กล่าวว่า การรับส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ซึ่งถูกเชื่อมโยงจากระบบคอมพิวเตอร์ของหลายภาคส่วนเข้าด้วยกันจนกลายเป็นระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดการหมุนเวียนของข้อมูลเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตถูกพัฒนาให้เป็นช่องทางการบริการข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายมากขึ้น เช่น เว็บไซต์รวบรวมข้อมูลเฉพาะด้าน แอปพลิเคชันสำหรับการสนทนา เป็นต้น แสดงให้เห็นว่าระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

เทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด หมายถึง (ธีรพล เพียรเพ็ง, 2556) กระบวนการพิจารณา ไตร่ตรองผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเอง เป็นวิธีการทบทวนเหตุการณ์ที่ผ่านมาโดยใช้เหตุและผลในการคิดวิเคราะห์ นำไปสู่กระบวนการสะท้อนความรู้ ทัศนคติ และการกระทำของตนเอง ผ่านการเขียนหรือวิธีการต่าง ๆ เป็นการถ่ายทอดความรู้สึกภายหลังจากสิ่งที่พบเจอ โดยสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้และเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม เพื่อนำไปพัฒนาตนเองและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง (พรทิพย์ เย็นจะบก, 2558) การอ่านสื่อให้ออกเพื่อพัฒนาทักษะในการเข้าถึงสื่อ การวิเคราะห์ การตีความเนื้อหาของสื่อ การประเมินค่าและเข้าใจผลกระทบของสื่อและสามารถใช้สื่อให้เกิดประโยชน์ได้ ไม่ตกเป็นเหยื่อในสิ่งที่สื่อนำเสนอ มีภูมิคุ้มกันสามารถแยกแยะและสังเคราะห์สื่อเป็น

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ พิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน
2. เว็บไซต์กิจกรรมการเรียนรู้ ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 2 ด้าน คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และด้านเนื้อหาการรู้เท่าทันสื่อ พบว่ามีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item – Objective Congruence : IOC) เท่ากับ 0.96 และนำไป (Try-out) กับกลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.23 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (R) ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 0.84
4. แบบประเมินการเขียนสะท้อนความคิด (ใบงาน) มีแนวทางการให้คะแนน ได้แก่ การวิเคราะห์ และการเขียนสื่อความ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item – Objective Congruence : IOC) เท่ากับ 0.87
5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ประเมินโดยใช้มาตรวัดเจตคติของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item – Objective Congruence : IOC) เท่ากับ 1.00

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำแนวคิดจากการศึกษาข้อมูลนำมาสังเคราะห์เพื่อออกแบบและพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบและสร้างเว็บไซต์เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ โดยในเว็บไซด์ประกอบด้วย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 7 ครั้ง ห้องสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Discussion Room) ช่องทางการพูดคุยออนไลน์ (Chat Room) สื่อและเอกสารประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น
3. ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ โดยมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ดังต่อไปนี้
กิจกรรมที่ 1 ปฐมนิเทศ เพื่อชี้แจงขั้นตอนการเข้าร่วมกิจกรรม การเข้าใช้งานเว็บไซด์ (www.medialiteracy-th.com) และให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน)
กิจกรรมที่ 2 ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน ศึกษาเนื้อหาจาก Blog และจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ที่แนบไว้บนเว็บไซด์ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำใบงานที่ 1 ในหัวข้อ “การรู้เท่าทันสื่อคืออะไร มีความสำคัญอย่างไร” โดยให้นักเรียนเข้าไปทำกิจกรรมในห้องสนทนาของกลุ่มของตนเอง

กิจกรรมที่ 3 ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาจาก Blog เรื่อง การเปิดรับสื่อ และศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมบนเว็บไซต์ ให้นักเรียนร่วมกันสะท้อนความคิดในหน้าเว็บไซต์กิจกรรมที่ 3 จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำใบงานที่ 2 ในหัวข้อ “จงบอกสาเหตุของการเปิดรับสื่อที่นักเรียนสนใจ สามารถตอบได้มากกว่า 1 สื่อ”

กิจกรรมที่ 4 ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาจาก Blog เรื่อง การวิเคราะห์สื่อ และการเข้าใจสื่อ จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสะท้อนความคิดในประเด็นที่ผู้วิจัยกำหนด และให้นักเรียนทำใบงานที่ 3 ในหัวข้อ “ให้นักเรียนเลือกสื่อที่สนใจ และนำมาวิเคราะห์ตามหลักการวิเคราะห์สื่อ”

กิจกรรมที่ 5 ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาจาก Blog เรื่อง การประเมินค่าสื่อ และศึกษาเพิ่มเติมจากวิดีโอที่แนบมา และให้นักเรียนทำใบงานที่ 4 ในหัวข้อ “ให้นักเรียนประเมินเนื้อหาของสื่อโฆษณา ด้วยประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม”

กิจกรรมที่ 6 ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาจาก Blog เรื่อง การใช้สื่อให้เกิดประโยชน์ หลังจากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันปรึกษาหารือ นำข้อมูลหรือความรู้มาสรุปเป็นสารสนเทศในลักษณะของกราฟิกที่ออกแบบเป็นโปสเตอร์

กิจกรรมที่ 7 นำผลงานของนักเรียนแนบไว้บนเว็บไซต์ เพื่อให้นักเรียนได้เข้าไปชมผลงานของกลุ่มอื่น ๆ ผู้วิจัย ผู้สอน และนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม หลังจากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ (หลังเรียน) และทำแบบสอบถามความพึงพอใจ

4. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง และนำมาวิเคราะห์ผล

ผลการวิจัย

1. ผลการออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ

ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนครปฐม โดยคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน จะประกอบไปด้วย 1) บทบาทของผู้สอนและผู้ดำเนินกิจกรรม 2) บทบาทของผู้เรียน 3) ขั้นตอนการเข้าร่วมกิจกรรม 4) แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5) แผนกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 7 กิจกรรม 6) ใบความรู้ 7) ใบงาน 8) การวัดและประเมินผล เป็นต้น

ซึ่งผลวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ระหว่างวัตถุประสงค์กับเนื้อหาของคู่มือ (แผน)การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item – Objective Congruence : IOC) เท่ากับ 1.00 ซึ่งมีความสอดคล้อง สามารถนำคู่มือ(แผน)กิจกรรมการเรียนรู้นี้ไปใช้กับกลุ่มอย่างต่อเนื่อง

2. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ

2.1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ ทำการวิเคราะห์ผลโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. และการหาค่า t-Test (Dependent) แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน

ตารางที่ 1 แสดงผลวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

การทดสอบ	จำนวน นักเรียน N	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ยของ คะแนน \bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	30	15.57	3.61		
หลังเรียน	30	30	25.53	2.90	-30.823	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 1 ผลวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ แสดงให้เห็นว่าการทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของคะแนนเท่ากับ 15.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.61 และการทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของคะแนนเท่ากับ 25.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.90 พบว่าผลคะแนนการทดสอบหลังเข้าร่วมกิจกรรม (หลังเรียน) สูงกว่าคะแนนการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม (ก่อนเรียน) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2.2 ผลการประเมินการเขียนสะท้อนความคิด (ใบงาน) ของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ฯ โดยการประเมินให้คะแนนเป็นรายกลุ่ม ซึ่งมีจำนวน 4 ใบงาน จากนั้นตรวจชิ้นงานและให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมิน ซึ่งผู้ประเมินมี 2 คน ได้แก่ ผู้สอน และ ผู้วิจัย โดยแนวทางการประเมินชิ้นงานการเขียนสะท้อนความคิด (ใบงาน) มีดังนี้ 1. การวิเคราะห์ และ 2. การเขียนข้อความ

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินการเขียนสะท้อนความคิด (ใบงาน)

กลุ่มที่	คะแนนการประเมินการเขียนสะท้อนความคิด (คะแนนเฉลี่ย เต็ม 10 คะแนน)		คะแนนเฉลี่ยรวม ผู้สอนและผู้วิจัย	S.D.	แปลผล
	ผู้สอน	ผู้วิจัย			
1	7.75	8.50	8.13	1.46	ดี
2	8.00	9.00	8.50	0.93	ดี
3	9.00	9.00	9.00	1.07	ดีมาก
4	8.00	8.50	8.25	1.16	ดี
5	8.25	8.75	8.50	1.07	ดี
รวม	8.20	8.75	8.48	1.13	ดี

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = 0.65

จากตารางที่ 2 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 8.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.13 ซึ่งอยู่ในระดับดี และด้วยการมีผู้ประเมินจำนวน 2 คน ทำให้ผู้วิจัยต้องหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประเมิน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ค่าความสัมพันธ์ของการตรวจให้คะแนนใบงานระหว่างผู้สอนและผู้วิจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.65 และมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง

2.3 ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ จากการสอบถามนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมจำนวนทั้งหมด 30 คน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ฯ

ที่	ประเด็นคำถาม	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1	ด้านการใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.51	0.60	มากที่สุด
2	ด้านเนื้อหา	4.70	0.49	มากที่สุด
3	ด้านการนำเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิดมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้	4.28	0.54	มาก
4	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.47	0.51	มาก
	รวม	4.47	0.56	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวม (\bar{X}) เท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.56 ซึ่งมีความพึงพอใจในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ จากการศึกษาพบว่า คะแนนผลการทดสอบหลังเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับ (วิสุทธิวัฒน์ ต๊ะผัด ,2560) ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และการประเมินสถานการณ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการประเมินการเขียนสะท้อนความคิด (ใบงาน) กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำเป็นต้องมีตัวแปรเพื่อตอบสนองให้เกิดการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงใช้เทคนิคการเขียนสะท้อนความคิดมาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรม โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินการเขียนสะท้อนความคิด(ใบงาน) ทั้ง 4 ชิ้นงานในประเด็นการวิเคราะห์ และการเขียนสื่อความ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 8.48 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.13 อยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับ (Hae-Deok Song and Others, 2006) ได้วิจัยเรื่องรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน ปัจจัยที่กระตุ้นการสะท้อนความคิดในโรงเรียนระดับมัธยมและระดับวิทยาลัย ที่มีต่อสภาพของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษามีการรับรู้ถึงสภาพการเรียนรู้ เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากในการกระตุ้นความคิดของนักเรียนในขณะที่นักศึกษารับรู้วิธีการเรียนแบบการเสริมต่อการเรียนรู้ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญมาก ในขณะที่องค์ประกอบของกลุ่มคนกลายเป็นสองปัจจัย โดยนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการช่วยเหลืออย่างเต็มใจของพวกเขาที่จะกระตุ้นการสะท้อนความคิด ตรงกันข้ามกับการค้นพบที่ได้นั้นเป็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ได้รูปแบบที่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังค้นพบการรับรู้ของผู้เรียนในแต่ละปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบที่เป็นประโยชน์มากที่สุด ขึ้นอยู่กับผลที่จะได้รับข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาและการออกแบบและวัยที่เหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้ Problem-Based Learning ที่จะสนับสนุนการสะท้อนความคิดหรือการคิดไตร่ตรอง

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ จากการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนครปฐม พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.56 ซึ่งมีความสอดคล้องกับ (สุวัชชัย เผ่าผึ้ง , 2559) การศึกษาการพัฒนากระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ออนไลน์ วิชาการถ่ายภาพดิจิทัล ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ออนไลน์ พบว่าความคิดเห็นที่มีต่อด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และด้านการนำไปใช้งาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.24 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.61

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้งาน

การทำวิจัยโดยมีเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนสำคัญ ผู้วิจัยจะต้องประเมินความเหมาะสมและความพร้อมของกลุ่มตัวอย่าง ว่ามีความพร้อมมากน้อยเพียงใด เพราะเทคโนโลยีถูกพัฒนาให้มีความทันสมัยตลอดเวลา

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

การจัดการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเขียนสะท้อนความคิด เรื่อง การรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ควรมีการวิจัยในลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยอาจมีการกำหนดสัดส่วนการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติแบบเผชิญหน้าร้อยละ 30 และเรียนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตร้อยละ 70 หรือ 70:30 เนื่องจากตัวแปรการเขียนสะท้อนความคิด และเรื่องการเรียนรู้เท่าทันสื่อ จะต้องมีการอธิบายและยกตัวอย่างให้เข้าใจ

รายการอ้างอิง

จตุมา ศิลปภักดี และคณะ. (2560). “การพัฒนาบทเรียนแบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันที่มีผลต่อความสามารถในการเขียนข่าวเพื่อการประชาสัมพันธ์ของนักศึกษาปริญญาบัณฑิต.”

วารสารวิชาการ Veridian E-Journal. ปีที่ 10, ฉบับที่ 2 (เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2560) : 2583–2601.

ธีรพล เพียรเพ็ง. (2556) “ผลการสะท้อนคิดด้วยวิธีทัศนคติตามแนวคิดวงจรกิบบส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อระดับการสะท้อนคิดของนักศึกษาครู.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุบผา เมฆศรีทองคำ. (2554). “การรู้เท่าทันสื่อ : การก้าวทันบนโลกข่าวสาร (Media literacy : keeping pace with information age),” Executive Journal 31, 1 : 117-123.

พรทิพย์ เย็นจะบก. (2558). “เด็กไทยรู้เท่าทันสื่อ” ฉลาดรู้ ฉลาดเลือก. (พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

- วิสุทธิวัฒน์ ต๊ะผัด. (2560). “ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และการประเมินสถานการณ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น.” วารสารครุศาสตร์. ปีที่ 45, ฉบับที่ 4 (ตุลาคม – ธันวาคม 2560) : 178-190.
- ศิวินิต อรรถภูมิกุล. (2551). “การพัฒนากระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้อย่างร่วมมือตามแนวความคิดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อสร้างพฤติกรรมการสร้างความรู้ของนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพรรณษา ยวงทอง. (2550). ครบเครื่องเรื่องอินเทอร์เน็ต ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร: ดวงกมลสมัย.
- สุวัชชัย เผ่าผึ่ง. (2558). “การพัฒนากิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ออนไลน์ วิชาการถ่ายภาพดิจิทัล ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ. (2560) “แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙.” พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- อุลิชชา ครุฑะเสน. (2556). “แนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เท่าทันสื่อของแกนนำเยาวชน.” วารสารวิชาการ Veridian E-Journal. ปีที่ 6, ฉบับที่ 3 (เดือนกันยายน – ธันวาคม 2556) : 276-285.
- เอกนถน บางท่าไม้. (2555). “แนวทางการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา” วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 (พฤศจิกายน 2554 – มีนาคม 2555).
- Ellis, C. A., Gibbs, S. J., and Rein, G. L. (1991). Groupware: Some issues and experiences. *Communications of the ACM*, 34(1), 38-58.
- Hae-Deok Song and Others. (2006) “Patterns of Instructional-design Factors Prompting Reflective Thinking in Middle-school and College Level Problem-based Learning Environments,” *Instructional Science* 34, 1 (January 2006) : 63-87.
- Johnson, R.T. & Johnson, D.W. (1986). Action research: Cooperative learning in the science classroom. *Science and Children*, 24, 31-32.
- Penn State University College of Education. (2004). “Collaborative learning.” [Online]. Accessed 30 September 2015. Available from <http://ed.psu.edu/nasa/colltxt.html>.
- Yancey, K.B. (1998). *Reflection in the writing classroom*. Logan : Utah State University Press.