

[พนม หน้า 7-25]



การพัฒนาแบบเรียนด้วยตนเอง โมดูลเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา*

Development of the Digital Literacy Modular Learning Unit for Thai Secondary School Students

พนม คลีฉายา** คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Phnom Kleechaya. Faculty of Communication Arts, Chulalongkorn University.

Email : Phnom.K@chula.ac.th

Received: 8 April 2019 ; Revised: 10 April 2019; Accepted: 30 April 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาแบบเรียนด้วยตนเองโมดูลเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา และอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อแบบเรียน ดำเนินงานวิจัยตามขั้นตอนการพัฒนาแบบเรียน เริ่มต้นจากการวิเคราะห์บทเรียน (Analysis) จัดทำแผนการเรียนรู้ ออกแบบบทเรียนออนไลน์ (Design) ผลิตบทเรียน (Development) นำเข้าระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เปิดให้นักเรียนเข้าเรียนบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีจำนวนนักเรียนเข้าร่วมทดสอบบทเรียนรวม 155 คน จากโรงเรียนในจังหวัดเชียงใหม่ นครราชสีมา อุบลราชธานี ตรัง และกรุงเทพมหานคร ประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ ด้วยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียน ประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านทัศนคติต่อการเรียนรู้ด้านการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อบทเรียนด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกนักเรียนที่เรียนบทเรียนเสร็จสมบูรณ์จำนวน 29 คน และครูผู้ประสานงาน 2 คน จากโรงเรียนที่เข้าร่วมทดสอบบทเรียน

การวิจัยมีผลผลิตเป็นแบบเรียนด้วยตนเองโมดูลเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลเรื่อง “การรู้เท่าทันชีวิตดิจิทัล และใช้อย่างปลอดภัย ได้ประโยชน์” ประกอบด้วยเนื้อหา 8 เรื่อง ได้แก่ 1) ตัวตน ส่วนตัวหรือสาธารณะ เสรีภาพและการแสดงออกบนออนไลน์ 2) ใช้ชีวิตอย่างไรในโลกความจริง และ โลกเสมือนออนไลน์ 3) ชุมชนออนไลน์ วัฒนธรรม : เรา เขา และโลก 4) ความเสี่ยงและอันตรายบนออนไลน์ 5) ใช้สื่อออนไลน์ให้เป็น เพื่อประโยชน์ตนและของสังคม 6) ความรุนแรง การถูกกลั่นแกล้ง และการถูกหลอกลวงบนออนไลน์ 7) สร้างสรรค์สู่ความเป็นพลเมืองดิจิทัลบนออนไลน์ 8) ชื่อ ขยาย อย่างสบายใจบนออนไลน์

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบเรียนด้วยตนเอง โมดูลเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา” ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2561

** พนม คลีฉายา (ผศ.ดร.) : อาจารย์ประจำคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การประเมินผลสัมฤทธิ์บทเรียนพบว่า ในภาพรวมบทเรียน 8 เรื่อง คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการเรียนรู้สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับผลสัมฤทธิ์ด้านทัศนคติพบว่า ผู้เรียนให้ความสำคัญกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล โดยเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการเรียนรู้ด้านการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล รับรู้ถึงผลเสียและต้องระมัดระวังในการใช้งานสื่อดิจิทัล และเล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำเนื้อหาจากบทเรียนไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อบทเรียนและการเรียนของนักเรียนพบว่า มี 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) วิธีการเรียน เช่น คู่มือ และเครื่องมือที่ใช้ในการเรียน ระยะเวลา ช่วงเวลา สถานที่ และลำดับการเรียนบทเรียน 2) สิ่งแวดล้อมการเรียน เช่น ระบบคอมพิวเตอร์และความเร็วของอินเทอร์เน็ต สิ่งรบกวนขณะเรียน ความกดดันในการเรียน ความผิดพลาดในการเรียน 3) เนื้อหาบทเรียน และกิจกรรมในบทเรียน เช่น เนื้อหาที่ใกล้ตัวผู้เรียน ความยากง่ายของเนื้อหา ความสนุกสนานจากการเรียน ความซับซ้อนของกิจกรรม 4) บทบาทครู พ่อแม่ เพื่อน ในการสนับสนุน กระตุ้นการเรียนรู้

คำสำคัญ : แบบเรียน / โมดูล / การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล / นักเรียนมัธยม

Abstract

The research aims to develop the digital literacy modular learning unit for Thai secondary school students and explain factors affect it. The online modular learning unit was developed in process of analysis, design, production and upload on website based online learning management system. The online module was launched to 155 students in various provinces across the country including Chiang Mai, Nakhon Ratchasima, Ubon Ratchathani, Trang and Bangkok Metropolitan Administration. Pre-test and post-test designed was conducted to evaluate knowledge learning outcome. The in-depth interview was conducted among 29 students and 2 teachers, to evaluate students' attitude towards the digital literacy learning.

The research produced online modular learning unit consist of 8 topics to strengthen knowledge and skill in digital literacy and enhance attitude towards it. The topics are 1) Self, private/public and freedom of expression on online world. 2) Livelihood in real world and online virtual reality world. 3) Online community culture: we, others and world. 4) Online risk and dangerous. 5) Utilizing online media for self and social benefit. 6) Violence, cyber bullying and defraud on online world. 7) Be the good online digital citizen. 8) Buying and selling safely on online market

The module evaluation result shows the post-test score is significantly higher than pre-test score at .05 statistical significant level. This result indicates that the module affected on students' knowledge. In addition, the conclusion from in-depth interview indicates students' positive attitude towards digital learning. The students accept the important and appreciate the benefit of digital literacy learning. They realize that learning of digital literacy should raise their caution on dangerous form inappropriate usage.

Regarding to factors affect digital literacy learning, the finding indicate 4 main factors. First factor is learning method such as formal learning in classroom, informal learning outside classroom, computer equipment, learning period of time, sequence of the learning topic. Second, learning

วารสารวิชาการระดับชาติที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1

environment, comprising computer system, high speed internet, noise form surrounding, disturb from parent when study at home, and inside factor of learner such as anxiety, limited time of learning, forgetting content and low skill of computer usage. Third factors is content and learning activities in the module. This factor comprise of content involvement, compatibility of content and learning activities, various learning activates and difficulty of learning content. Fourth factor is role of teacher, parent and friend that would support student learning.

Key words: Modular Learning Unit, Digital Literacy, Thai Secondary School Students

บทนำ

สิ่งสำคัญที่จะช่วยสร้างการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลให้แก่เด็กและเยาวชนคือ การสอนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล งานวิจัยของ พนม คลีธยา (2559ก, ข) ได้ชี้ให้เห็นว่า การสอนการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล ควรให้ความสำคัญกับเนื้อหาการสอนที่มีความเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงจากการใช้งานสื่อดิจิทัลของเด็กนักเรียน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ในภาพรวมเด็กส่วนใหญ่เลือกที่จะไม่เข้าไปดูหรืออ่านเนื้อหาในสื่อดิจิทัลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เป็นความเสี่ยง เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับเพศ ความรุนแรง เกมส์ การถูกหลอกจากการสนทนากับคนแปลกหน้า เป็นต้น แต่พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างจำนวนร้อยละ 4 – 10 ที่ระบุว่าตนเองมีประสบการณ์เข้าถึงเนื้อหาด้านเพศ เกมส์รุนแรง การพนัน และการแสดงออกด้วยความรุนแรงอยู่ในระดับบ่อย ๆ จนถึงทำเป็นประจำ มีจำนวนร้อยละ 23.0 ระบุว่าคุยกับคนแปลกหน้าบ่อย ๆ มีจำนวนร้อยละ 3.0 ระบุว่าคลิควิดีโอภาพหรือคลิปโป๊ที่เพื่อนส่งมาให้หรือแนะนำให้ดู และร้อยละ 1.8 ระบุว่าดูเป็นประจำ นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังได้ข้อสรุปแนวทางการสอนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยม และได้ทดสอบสอนบทเรียนตัวอย่างพบว่า บทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในด้านความรู้ ครูผู้สอนมีความเห็นว่าเนื้อหาและวิธีการสอนเหมาะสมและนำไปสอนได้จริง นักเรียนมีความเห็นว่าเนื้อหาเข้าใจง่าย น่าสนใจ ทันสมัย มีประโยชน์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งแนวทางการสอนดังกล่าวมีสาระหลักสำคัญคือ การรู้เท่าทันชีวิตดิจิทัล และใช้อย่างปลอดภัย ได้ประโยชน์ เป็นสาระเนื้อหาการสอนเกี่ยวกับการทำความเข้าใจในการใช้สื่อดิจิทัลในชีวิตประจำวัน ประเด็น ปัญหา และอันตรายเกี่ยวกับการใช้งานสื่อดิจิทัล รวมถึงการใช้ประโยชน์จากสื่อดิจิทัล ซึ่งจะช่วยป้องกันปัญหาความเสี่ยงจากการใช้งานของเด็กนักเรียนมัธยมได้ งานวิจัยได้เสนอบทเรียนสำหรับสาระการเรียนรู้ประกอบด้วย ความเป็นส่วนตัว ความเป็นสาธารณะ และเสรีภาพการสื่อสารและการแสดงออกบนโลกออนไลน์และสื่อดิจิทัล โลกความจริงกับโลกเสมือนบนสื่อดิจิทัล สื่อสังคมออนไลน์และวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกันในชุมชนออนไลน์ สถานการณ์เสี่ยงอันตรายบนสื่อดิจิทัล การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อประโยชน์ในการรณรงค์ทางสังคม การถูกกลั่นแกล้งและการถูกหลอกลวงบนสื่อดิจิทัล การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อความเป็นพลเมืองบนสื่อดิจิทัล (Digital Citizenship) และธุรกิจและการพาณิชย์บนสื่อดิจิทัล

จากเนื้อหาบทเรียนที่กล่าวมา สามารถนำมาใช้สอนนักเรียนมัธยมศึกษาเพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ที่จะช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงอันตรายจากการใช้งานสื่อดิจิทัลของนักเรียนมัธยมได้ ดังนั้นการพัฒนาบทเรียนที่สมบูรณ์ขึ้นจึงเป็นสิ่งจำเป็น งานวิจัยและความเห็นจากนักวิชาการด้านศึกษาศาสตร์และนักการสื่อสารชี้ให้เห็นว่า การสอนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลควรออกแบบเรียนรู้โดยให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยตนเองทั้งจากโรงเรียนโดยมีครูเป็นผู้ช่วยสอนชี้แนะ และนอกห้องเรียนโดยให้เด็กได้ฝึกทักษะแบบฝึกหัดหรือการบ้าน ซึ่งเป็นการช่วยพัฒนาและฝึกทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลได้เป็นอย่างดี (Chen &

Williams, 2009; Poore, 2012, pp. 5-9; Meyers, Erickson & Small, 2013; Marty et al, 2013; Nowell, 2014) นอกจากนี้ Johnston (2010) ศึกษาการใช้บทเรียนออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสารสนเทศของนักศึกษา พบว่า บทเรียนออนไลน์ช่วยให้เกิดความเข้าใจแนวคิดการรู้เท่าทันสารสนเทศได้ และยังพบว่า บทเรียนออนไลน์ที่มีความยืดหยุ่นและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้กำหนดลำดับการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะส่งผลต่อการพัฒนาทักษะ การรู้เท่าทันสารสนเทศ โดยต้องคำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียนกับที่บ้าน ควรเชื่อมโยงเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน และต้องพิจารณาว่าครูควรมีข้อมูลว่านักเรียนใช้เทคโนโลยีอะไรบ้าง เข้าใจบริบทของสิ่งแวดล้อมด้านการรู้เท่าทันที่บ้านของนักเรียน เพื่อนำมาออกแบบการสอนที่ดี (Henderson, 2011) จากแนวคิดที่กล่าวมานี้ จึงนำมาสู่การพัฒนาบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการรู้เท่าทันชีวิตดิจิทัล และใช้อย่างปลอดภัย ได้ประโยชน์โดยพัฒนาเป็นบทเรียนที่สามารถใช้เสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน และให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเองนอกห้องเรียน การวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาบทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง “การรู้เท่าทันชีวิตดิจิทัล และใช้อย่างปลอดภัย ได้ประโยชน์” และประเมินผลสัมฤทธิ์ของบทเรียน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นของเด็กและเยาวชนเพื่อการดำเนินชีวิตในสังคมดิจิทัล สอดคล้องกับเป้าประสงค์ด้านการศึกษาและการสร้างสรรค์การเรียนรู้ ในการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่เหมาะสมกับยุคดิจิทัล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนา ออกแบบ จัดทำแบบเรียนด้วยตนเองสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา โมดูลเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล เรื่อง “การรู้เท่าทันชีวิตดิจิทัล และใช้อย่างปลอดภัย ได้ประโยชน์”
2. เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์แบบเรียนด้วยตนเองโมดูลเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล
3. เพื่ออธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อแบบเรียนด้วยตนเองโมดูลเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนที่มีความสำคัญลักษณะหนึ่ง คือ การเรียนการสอนบนเว็บ เป็นการพัฒนาคอร์สแวร์ หรือโปรแกรมบทเรียน (courseware) ในลักษณะสื่อหลายมิติ ทั้งที่เป็นรายวิชา หรือโมดูลตามหลักสูตรขึ้นไว้ใช้เป็นระบบการเรียนการสอนบนเว็บ รวมทั้งการใช้สมรรถนะของเวปไซต์เวป สนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน เรียกว่า “การเรียนการสอนบนเว็บ ” (web-based instruction : WBI) ซึ่งสามารถทำได้ทั้งในลักษณะการเรียนการสอนเป็นระบบทั้งรายวิชา (web-based course) การใช้เพื่อเสริมการเรียนการสอน (web-supported course) และเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ (web-based learning resource) ซึ่งการเรียนการสอนบนเว็บ เป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบระบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา โดยการเรียนการสอนบนเว็บจะประยุกต์ใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของเวปไซต์เวป ในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนซึ่งการเรียนการสอนที่จัดขึ้นผ่านเครือข่ายนี้อาจเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดของกระบวนการการเรียนการสอนก็ได้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2553, น. 18-19) โดยที่ วีระ ไทยพานิช (2551) ระบุว่าในการเรียนการสอนบนเว็บ (web-based instruction) เป็นการบูรณาการกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนทุกสถานที่ ทุกเวลา เพราะการสอนบนเว็บจะช่วยเสริมในข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ จะเอื้อให้ผู้เรียนเข้ามาศึกษาหาความรู้ สถานที่ใดก็ได้โดยที่สื่อเว็บไซต์การศึกษาถือเป็นการเรียนการสอนที่

วารสารวิชาการระดับชาติที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1

สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองได้ ขณะเดียวกันเป็นการเสริมปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายออนไลน์ทั้งกับผู้เรียนด้วยกันและผู้สอน (จินตวิริ์ คล้ายสังข์ 2554, น. 1; ธนะวัฒน์ วรรณประภา, 2560) ทั้งนี้ยังมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าการเรียนรู้ผ่านเว็บ เป็นทางเลือกอีกประการหนึ่งของการเรียนรู้เพื่อเสริมหรือลดข้อจำกัดของการเรียนรู้ในห้องเรียน (สรรพรงค์ ภักดีศรี, 2556; ภาสกร เรืองรอง, และคณะ, 2557; ธนะวัฒน์ วรรณประภา, 2560)

โมดูล (Modular) บทเรียนออนไลน์

“โมดูล” เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่สำเร็จรูปไปในตัว ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โมดูลหนึ่ง ๆ จะมีความสมบูรณ์ในตัว ซึ่งผู้เรียนไม่ต้องไปศึกษาค้นคว้าจากที่อื่น (ไพฑูริย์ นันตะสุนทร, ม.ป.ป.) บทเรียนโมดูล เป็นการสร้างขึ้นเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ตามความสามารถของตนเอง และสามารถเลือกทำกิจกรรมตามที่ตนเองสนใจและบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ (วิชัย ดิสระ, 2535, น. 147; บุญชม ศรีสะอาด, 2537, น. 89-91) ทั้งนี้โมดูล จะเป็นบทเรียนสั้น ๆ ให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งมีเนื้อหาและข้อคำสั่งชี้แจงเท่าที่จำเป็น ใบช่วยสอนจะเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมที่กำหนดเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ซึ่งใบช่วยสอนที่เหมาะสมจะใช้ในโมดูลมีลักษณะดังนี้ 1.) ใบความรู้ (Information sheet) 2) ใบงาน (Job sheet) 3) ใบปฏิบัติงาน (Operation sheet) และ 4) ใบมอบหมายงาน (Assignment sheet) (ไพฑูริย์ นันตะสุนทร, ม.ป.ป.)

บุญชม ศรีสะอาด (2537, น. 89-91) อธิบายว่า บทเรียนโมดูลมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ด้าน คือ

1. หลักการและเหตุผล (Rationale) มุ่งให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของเรื่องที่เรียน ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาต่าง ๆ
2. จุดประสงค์ (Objectives) เป็นคาดหวังไว้ว่าผู้เรียนจบบทเรียนมีสมรรถภาพหรือพฤติกรรมอะไร
3. การประเมินผลก่อนเรียน (Pre-assessment) เพื่อให้ทราบก่อนว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานมากน้อยเพียงไร
4. กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning activities) เป็นกิจกรรมที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นสื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์
5. การประเมินผลหลังเรียน (Post assessment) ประเมินหลังจากเรียนแล้ว เพื่อเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 269) กล่าวถึงโมดูลการสอนในสื่อใหม่ว่า นอกจากการสอนบนเว็บเพจและการทำโครงการต่าง ๆ แล้ว การใช้โมดูลการสอนยังเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการสอนและบทวนบทเรียนด้วยตนเอง ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ช่วยเสริมสร้างความรู้แก่ผู้เรียนได้ ดังเช่นงานวิจัยของ McKinney, Jones, & Turkington (2011) ได้ศึกษาการประเมินผลโมดูลการสอนเรื่องการรู้เท่าทันข่าวสารในด้านการสืบค้นข้อมูลและการประเมินแบบส่งข้อมูลพบว่า สามารถพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียนได้ งานวิจัยของ Mutula, Kalusopa, Moahi, & Wamukoya (2006) ได้ทดสอบประสิทธิภาพของการเรียนด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศบนสื่อออนไลน์ ผลการศึกษาสรุปได้ว่าการเรียนออนไลน์ช่วยพัฒนาคุณสมบัติผู้เรียนได้ดีกว่าการเรียนการสอนในห้องเรียน

ปัจจัยทางด้านการเรียนการสอนออนไลน์

การเรียนการสอนออนไลน์เกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายด้าน ทั้งเทคโนโลยีที่ใช้ ประสบการณ์ผู้เรียน การให้ความร่วมมือสนับสนุนจากผู้เรียน การมีปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ในฐานะผู้เรียน การเข้าถึงเนื้อหาที่เรียน การมีปฏิสัมพันธ์ของผู้สอน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง เนื้อหาบทเรียนและการออกแบบบทเรียนการสอน ความพึงพอใจ ประสบการณ์เรียนรู้โดยการออกแบบการเรียนการสอน เนื้อหาบทเรียน และการเข้าถึงเนื้อหาบทเรียนผ่านผู้สอนโดยตรง (Barbera, Clara, & Linder-Vanberschot, 2013) อีกทั้งกราฟิก รูปภาพ การออกแบบบทเรียน เป็นส่วนหนึ่งของบทเรียนออนไลน์ที่ควรให้ความสำคัญ การกำหนดเนื้อหา

วิชาที่จะสร้างแฟ้มรูปภาพจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหา เชื่อมโยงให้ถูกต้อง และการใส่ตัวอักษร พื้นหลัง เพิ่ม ลวดลาย รูปภาพ และลูกเล่นให้กับข้อความได้อย่างเหมาะสม (ทัศนีย์ ฤกษ์สโมสร, วสันต์ อดิศักดิ์, และธี พงศ์ แก่นอินทร์, 2554) นอกจากนี้ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน การขาดประสบการณ์ การต่อต้านจากนักเรียน ความ เหมาะสมกับนักเรียน และปัญหาจากเทคโนโลยีที่จะส่งผลต่อผู้เรียนเช่นกัน (Guzzetti, & Stokrocki, 2013) อีกทั้งทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการสื่อสาร ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต และการเรียนรู้ผ่านเว็บ ทักษะคิดต่อการเรียนรู้ผ่านเว็บ รูปแบบการเรียนรู้ ความพร้อมของระบบออนไลน์ ความตั้งใจในการใช้การเรียนรู้ผ่านเว็บถือเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ได้ (สรพรรค ภักดีศรี, 2556) สำหรับ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ เช่น การขาดแคลนคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ยังเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิด ปัญหาต่อการเรียนรู้ (Mutula, Kalusopa, Moahi, & Wamukoya, 2006) โดยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะต้องมีความเร็วที่เพียงพอสำหรับเข้าถึงข้อมูลไฟล์ขนาดใหญ่ การดาวน์โหลดข้อมูลและการโต้ตอบที่ทัน ต่อกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการเข้าถึงค้นข้อมูลเว็บไซต์และกิจกรรมที่ต้องเชื่อมต่อ (ณัฐจินันท์ กังแฮ, กุสุมา ใจสบาย, และ กวรวรรณ สืบสม, 2560) รวมไปถึงหากโรงเรียนยังขาดอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรม ที่จะสอนครู ต้องใช้เวลาในการเตรียมการสอนสร้างบทเรียนมาก (สรพรรค ภักดีศรี, 2556; Howlett et al., 2009) อีกทั้งผู้บริหารโรงเรียนต้องเห็นความสำคัญ เพิ่มการสนับสนุนด้านเงินลงทุนอุปกรณ์และโปรแกรม (Guzzetti, & Stokrocki, 2013) เหล่านี้เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้บนออนไลน์

ระเบียบวิธีวิจัย

ดำเนินการวิจัยโดยมีขั้นตอนตามหลักพื้นฐานการพัฒนาแบบเรียนด้วยตนเอง (Modular Learning Unit) การวิจัยมีรายละเอียดการดำเนินงานตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำเนื้อหาและแบบเรียน

งานวิจัยครั้งนี้นำแนวทางเนื้อหาจากงานวิจัย ของ พนม คลีฉายา (2559) กำหนดเนื้อหาบทเรียน รวมจำนวน 8 เรื่อง จัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ ออกแบบบทเรียนด้วยแนวคิดวิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การใช้กรณีศึกษา (Case Study) จากเหตุการณ์จริง และการจำลองเหตุการณ์ โดยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ วิพากษ์ เรียนรู้ และตอบสนองต่อเหตุการณ์ด้วยตนเอง โดยมีคำแนะนำเพื่อช่วยชี้แนะแนวปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2 การผลิตบทเรียนออนไลน์

การดำเนินการผลิตบทเรียนออนไลน์ ดำเนินการตามขั้นตอน เริ่มจาก การวิเคราะห์บทเรียน (Analysis) ออกแบบบทเรียนออนไลน์ (Design) โดยออกแบบเนื้อหาบทเรียน โครงสร้าง และลักษณะของบทเรียน ออนไลน์ ปฏิสัมพันธ์และการเชื่อมโยง จากนั้นพัฒนาบทเรียน (Development) ตรวจสอบบทเรียนออนไลน์ ที่จัดทำขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 จัดทำระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (Learning Management System: LMS)

หลังจากบทเรียนออนไลน์ผลิตเสร็จแล้ว ได้ดำเนินการเผยแพร่บนเว็บไซต์เพื่อดำเนินการทดสอบบท เรียนโดยนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ โครงการวิจัยได้ติดตั้งระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อ ให้พร้อมบริการในระบบอินเทอร์เน็ต โดยจดทะเบียนชื่อโดเมน คือ "thaidigitalyouth.net" ใช้ระบบบริหาร จัดการเรียนการสอนออนไลน์ (Learning Management System: LMS) ที่เป็นโอเพนซอร์ส (Open source) คือ ระบบ "Moodle"

วารสารวิชาการระดับชาติที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1



ภาพที่ 1 ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (Learning Management System: LMS)

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบแบบเรียนออนไลน์

หลังจากผลิตบทเรียน และจัดทำระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์แล้ว ดำเนินการทดสอบบทเรียน โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบวัดก่อน-หลังการเรียน ไม่มีกลุ่มควบคุม ไม่มีการสุ่ม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ อุบลราชธานี นครราชสีมา และตรัง จังหวัดละ 1 โรงเรียน รวม 5 โรงเรียน และนักเรียนเข้าร่วมโครงการ 155 คน ในระหว่างการทดสอบบทเรียน ผู้วิจัยได้ใช้โทรศัพท์ และโปรแกรมสนทนาไลน์ (LINE) โดยตั้งกลุ่มสนทนาเป็นช่องทางติดต่อระหว่างครูผู้ประสานงาน ผู้ดูแลระบบ และผู้วิจัย เพื่อให้คำแนะนำ แก้ปัญหา และติดตามการทดสอบบทเรียน

ขั้นที่ 5 การประเมินผลบทเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของบทเรียน โดยจัดทำแบบทดสอบคะแนนก่อนและหลังเรียน นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพ โดยตรวจสอบแบบทดสอบในความจริงด้านเนื้อหา (Content Validity) ด้านความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (Wording) และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item-Objective Congruence) วิเคราะห์คะแนนผลทดสอบก่อนและหลังการเรียนของกลุ่มทดลอง วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน ด้วยสถิติการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยวิธี t-test

การวัดผลสัมฤทธิ์ด้านทัศนคติ พฤติกรรม และปัจจัยเกี่ยวข้องกับการเรียน ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-Depth Interview) กับนักเรียนที่มีคะแนนสูง ปานกลาง และต่ำ หลังจากการได้เรียนบทเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และสัมภาษณ์เชิงลึกกับครูผู้รับผิดชอบ การสัมภาษณ์นักเรียนและครูผู้ประสานงาน ดำเนินงานหลังการทดสอบบทเรียนเสร็จสิ้นแล้ว โดยสัมภาษณ์ครู 2 คน และนักเรียน 29 คน

ผลการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ออกแบบและผลิตบทเรียนออนไลน์เป็น แบบเรียนด้วยตนเองโมดูลเพื่อการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล เรื่อง “การรู้เท่าทันชีวิตดิจิทัล และใช้อย่างปลอดภัย ได้ประโยชน์” สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 8 เรื่อง แต่ละเรื่องมีโครงสร้างบทเรียนประกอบด้วย กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน คำถามวัดความรู้ก่อนเรียน กิจกรรมสอน สรุปบทเรียน และคำถามวัดความรู้หลังเรียน กำหนดเส้นทางการเรียนเป็นลำดับตามโครงสร้างบทเรียน

วารสารวิชาการระดับชาติที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1

เรื่องที่ 1 “ตัวตน ส่วนตัวหรือสาธารณะ เสรีภาพและการแสดงออกบนออนไลน์”

เป็นบทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ความเป็นตัวตนของตนเอง ทำความเข้าใจกับความหลากหลายของผู้คนบนโลกออนไลน์ เข้าใจความเป็นส่วนตัวกับความเป็นสาธารณะ เสรีภาพการสื่อสารและการแสดงออกบนโลกออนไลน์ มีกิจกรรมการเรียนรู้แบบกรณีตัวอย่าง ร่วมกับการคิดวิเคราะห์ และการอภิปรายประเด็นสำคัญตามสาระการเรียนรู้ ใช้วิดีโอเป็นสื่อการสอน

เรื่องที่ 2 “ใช้ชีวิตอย่างไรในโลกความจริง และ โลกเสมือนออนไลน์”

เป็นบทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับความสามารถในการแยกแยะชีวิตในโลกความจริง กับ ชีวิตในโลกเสมือนบนสื่อออนไลน์ เพื่อใช้ชีวิตอย่างเหมาะสมในสังคมจริงและบนสื่อออนไลน์ มีกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบเกมส์ จำลองสถานการณ์ให้คิดวิเคราะห์และปฏิบัติ ร่วมกับการศึกษากรณีตัวอย่างและวิเคราะห์ตอบปัญหา ใช้วิดีโอเป็นสื่อการสอน

เรื่องที่ 3 “ชุมชนออนไลน์ วัฒนธรรม : เรา เขา และโลก”

เป็นบทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสังคมของคนออนไลน์ เข้าใจวัฒนธรรมการอยู่ร่วมกันในชุมชนออนไลน์ ทั้งระดับท้องถิ่น ประเทศ และสากลโลก มีกิจกรรมการเรียนรู้แบบการจำลองสถานการณ์ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ และตอบสนองต่อสถานการณ์ และใช้วิดีโอเป็นสื่อการสอน

เรื่องที่ 4 “ความเสี่ยงและอันตรายบนออนไลน์”

เป็นบทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์เสี่ยงอันตราย ปรากฏการณ์ เหตุการณ์ที่นำไปสู่อันตรายบนออนไลน์ และเรียนรู้เพื่อลดความเสี่ยงและอันตรายต่อตนเอง มีกิจกรรมการเรียนรู้แบบเกมส์ถามตอบปัญหาจากเรื่องราวเหตุการณ์สมมติ มีการให้คำตอบและคำแนะนำจากคำตอบของผู้เรียน

เรื่องที่ 5 “ใช้สื่อออนไลน์ให้เป็น เพื่อประโยชน์ตนและของสังคม”

เป็นบทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ความรู้ ทักษะการใช้สื่อออนไลน์ของตนเอง มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ด้วยการพัฒนาโครงสร้างสื่อกิจกรรมมรดก ชัยเคลื่อน แก้ปัญหาสังคมเพื่อการพัฒนาสังคมได้จริง มีกิจกรรมการเรียนรู้แบบการวางแผนโครงการรณรงค์บนสื่อออนไลน์ ด้วยกิจกรรมการถามตอบแบบเรียงข้อความคำตอบ และการเลือกข้อคำตอบ พร้อมเฉลยและคำแนะนำสาระ

เรื่องที่ 6 “ความรุนแรง การถูกกลั่นแกล้ง และการถูกล่อลวงบนออนไลน์”

เป็นบทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับความรุนแรง เหตุการณ์ที่ไม่เหมาะสมและเป็นความเสี่ยงที่นำไปสู่การถูกล่อลวงจนเกิดอันตรายต่อตนเอง ทำความเข้าใจผลเสียและหลีกเลี่ยงการเล่นกลั่นแกล้งเพื่อนบนออนไลน์ มีกิจกรรมการเรียนรู้แบบกรณีตัวอย่างให้ผู้เรียนวิเคราะห์ ตอบคำถาม และใช้วิดีโอเป็นสื่อการสอน

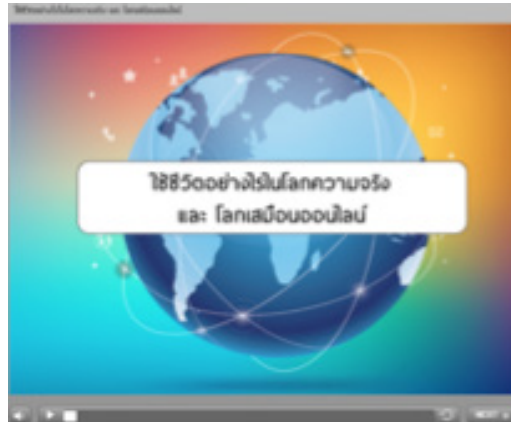
เรื่องที่ 7 “สร้างสรรค์สู่ความเป็นพลเมืองดิจิทัลบนออนไลน์”

เป็นบทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การใช้สื่อออนไลน์เชิงสร้างสรรค์เพื่อความเป็นพลเมืองบนสื่อดิจิทัล (Digital Citizenship) และความผูกพันกับประชาสังคม (Civic Engagement) มีกิจกรรมการเรียนรู้แบบกรณีตัวอย่างให้ผู้เรียนวิเคราะห์ ตอบคำถาม พร้อมคำเฉลยที่ถูกต้อง

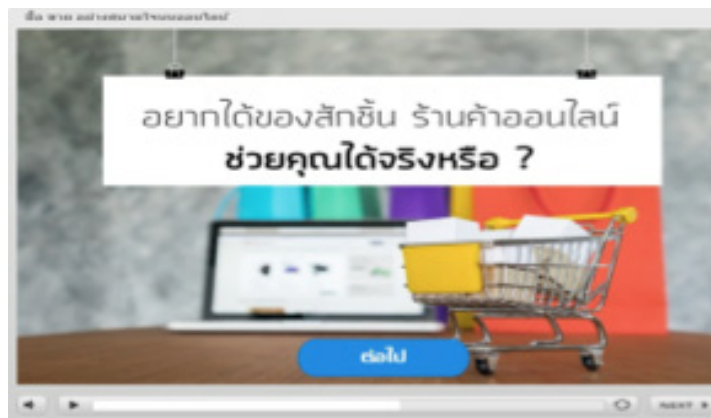
เรื่องที่ 8 “ซื้อขาย อย่างสบายใจบนออนไลน์”

เป็นบทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมาย วิธีการซื้อขายสินค้าออนไลน์ การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของสินค้า และเทคนิคการสังเกต ตรวจสอบความน่าเชื่อถือ สำหรับการซื้อขายสินค้าออนไลน์ มีกิจกรรมการเรียนรู้แบบกรณีตัวอย่างให้ผู้เรียนวิเคราะห์ ตอบคำถาม ใช้วิดีโอเป็นสื่อการสอน

วารสารวิชาการระดับชาติที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1



ภาพที่ 2 บทเรียนเรื่อง “ใช้ชีวิตอย่างไรในโลกความจริง และ โลกเสมือนออนไลน์”



ภาพที่ 3 บทเรียนเรื่อง “ซื้อ ขาย อย่างสบายใจบนออนไลน์”

ผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนด้านความรู้

ผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนด้านความรู้สรุปได้ว่า ในภาพรวมบทเรียน 8 เรื่อง คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถสรุปได้ว่าบทเรียนในภาพรวม 8 เรื่องมีผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ ถือเป็นบทเรียนที่ให้ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลได้

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ในแต่ละเรื่อง สรุปได้ว่า บทเรียนเรื่องที่ 1 เรื่องที่ 2 เรื่องที่ 3 เรื่องที่ 7 และเรื่องที่ 8 คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถสรุปได้ว่า ทั้ง 5 บทเรียนถือเป็นบทเรียนที่ให้ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลได้

อย่างไรก็ตามสำหรับบทเรียนเรื่องที่ 4 เรื่องที่ 5 และเรื่องที่ 6 คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการเรียนไม่แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนเรียน เมื่อพิจารณาคะแนนความรู้ คะแนนบทเรียนเรื่องที่ 4 และเรื่องที่ 6 คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงทั้งคะแนนก่อนและหลังเรียน ในขณะที่เรื่องที่ 5 อยู่ในระดับปานกลางทั้งคะแนนก่อนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนด้านทัศนคติต่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล

ทัศนคติของนักเรียนต่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล แสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนต่อทัศนคติของผู้เรียนในประเด็นดังต่อไปนี้

1 ความจำเป็นในการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล นักเรียนสะท้อนให้เห็นความคิดเชิงบวกต่อการเรียนบทเรียนที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อ โดยมีความคิดเห็นว่าเป็นสิ่งสำคัญ จำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อป้องกันผลเสีย อันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการใช้งานโดยไม่รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล นักเรียนได้สะท้อนให้เห็นความคิดเชิงบวกที่มีต่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลว่า เนื้อหาบทเรียนเป็นประโยชน์ที่จะนำไปใช้ป้องกันอันตราย หรือผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานสื่อดิจิทัลของตนเอง และบทเรียนช่วยชี้แนะวิธีการแก้ไขปัญหาการใช้งานสื่อดิจิทัลที่อาจจะเกิดกับตนเองได้ นักเรียนยังมีทัศนคติเห็นถึงความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้วิธีการคิดวิเคราะห์ เรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับกฎหมายคอมพิวเตอร์

2 การรับรู้ถึงผลเสียและต้องระมัดระวังในการใช้งานสื่อดิจิทัล นักเรียนยังมีทัศนคติเกี่ยวกับข้อเสียที่จะต้องระมัดระวังในเรื่องการใช้งานเกี่ยวกับ การโพสต์ การแสดงความเห็น และการส่งต่อ (share) ที่เป็นการกระทำซึ่งอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อตนเองได้ โดยมีมุมมองว่าสื่อสังคมออนไลน์เป็นดาบสองคม ต้องคิดก่อนโพสต์ ไม่ใช่พื้นที่ส่วนตัว การที่โพสต์เรื่องส่วนตัวแต่บุคคลอื่นสามารถรับรู้ได้ สิ่งเหล่านี้อาจจะนำไปสู่ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความผิดทางกฎหมายได้ นักเรียนยังสะท้อนให้เห็นเพิ่มเติมอีกว่า การยึดติดกับการใช้งานสื่อออนไลน์มากเกินไปเป็นสิ่งที่ไม่ดี จนอาจจะไม่สามารถแยกแยะโลกจริงกับโลกออนไลน์ และแสดงออกเหมือนกันจนเกิดปัญหาต่อตนเอง และอาจจะโดนหลอกจากมิจฉาชีพได้

3 การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตได้ นักเรียนแสดงออกให้ทราบถึงทัศนคติเชิงประโยชน์ของการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล ที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้จริงในด้านการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นในสังคมออนไลน์ การอ่านและส่งต่อข่าวสาร นักเรียนยังมีมุมมองว่าการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลจะช่วยให้สามารถรับรู้ข่าวสาร ติดตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมได้อย่างถูกต้องตรงตามจริง รวมทั้งการซื้อขายสินค้าออนไลน์โดยไม่ให้ถูกโกง ที่นักเรียนแสดงทัศนคติว่า เป็นประโยชน์ที่ได้รับจากที่เราสามารถรู้เท่าทัน นอกจากนี้ครูผู้ประสานงานได้สะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนบทเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อบทเรียนและสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล

สามารถสรุปได้ว่า บทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในเชิงทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล โดยนักเรียนเล็งเห็นถึงความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีมุมมองว่าการใช้สื่อดิจิทัลมีทั้งด้านดีและด้านลบ เพราะการใช้สื่อดิจิทัลอาจจะนำไปสู่อันตรายและผลเสียต่อตนเองได้ถ้าขาดการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนจะทำอะไร ดังนั้นจำเป็นต้องคิด วิเคราะห์ เพื่อป้องกันผลกระทบเชิงลบที่จะเกิดกับตนเอง อีกทั้งมีมุมมองว่าการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลมีประโยชน์ในเชิงการใช้งานสื่อดิจิทัลในชีวิตประจำวัน เช่น การติดตามข่าวสารเหตุการณ์ได้อย่างถูกต้องตรงตามจริง การสื่อสารและการส่งต่อข้อความบนสื่อออนไลน์อย่างเหมาะสมที่จะไม่เกิดผลเสียต่อบุคคลอื่นและตนเอง การซื้อขายสินค้าออนไลน์อย่างปลอดภัย

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียน

สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากบทเรียน ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) วิธีการเรียน เช่น อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการเรียน ระยะเวลา ช่วงเวลา สถานที่ และลำดับการเรียนบทเรียน 2) สิ่งแวดล้อมการเรียน เช่น ระบบคอมพิวเตอร์และความเร็วของอินเทอร์เน็ต สิ่งรบกวนขณะเรียน ความกดดันในการเรียน ความผิดพลาดในการเรียน 3) เนื้อหาบทเรียน และกิจกรรมในบทเรียน เช่น เนื้อหาที่ใกล้ตัวผู้เรียน ความยากง่ายของเนื้อหา ความสนุกสนานจากการเรียน ความซับซ้อนของกิจกรรม 4) บทบาทครู พ่อแม่ เพื่อน ในการสนับสนุน กระตุ้นการเรียนรู้

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของบทเรียนพบว่า คะแนนความรู้หลังการเรียนรู้สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถสรุปได้ว่าบทเรียนทั้ง 8 เรื่องถือเป็นบทเรียนที่ให้ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Mutula, Kalusopa, Moahi, & Wamukoya (2006) ซึ่งพบว่า ผลทดสอบประสิทธิภาพของการเรียนด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ (information literacy) บนสื่อออนไลน์ที่ออกแบบโมดูลการสอนการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศด้วยการสอนออนไลน์ ช่วยพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีกว่าการเรียนการสอนในห้องเรียน จะเห็นได้ว่ามีความเป็นไปได้ในการออกแบบหลักสูตรการเรียนการสอนแบบโมดูล บทเรียนออนไลน์สำหรับบทเรียนการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล

ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของบทเรียน

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ของแต่ละบทเรียน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนที่ 1 เรื่อง “ตัวตน ส่วนตัวหรือสาธารณะ เสรีภาพและการแสดงออกบนออนไลน์” บทเรียนที่ 2 เรื่อง “ใช้ชีวิตอย่างไรในโลกความจริง และ โลกเสมือนออนไลน์” บทเรียนที่ 3 เรื่อง “ชุมชนออนไลน์ วัฒนธรรม : เรา เขา และโลก” บทเรียนที่ 7 เรื่อง “สร้างสรรค์สู่ความเป็นพลเมืองดิจิทัลบนออนไลน์” และบทเรียนที่ 8 เรื่อง “ซื้อขาย อย่างสบายใจบนออนไลน์” 5 บทเรียนกล่าวถึงนั้น คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการเรียนรู้สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นบทเรียนที่ให้ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ได้เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล ผลสัมฤทธิ์จากบทเรียนที่นักเรียนได้เรียนรู้นั้นเพราะนักเรียนมีประสบการณ์โดยตรงกับเรื่องที่เรียน ซึ่งสะท้อนจากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกของกลุ่มนักเรียนตัวอย่างที่ระบุว่า เป็นเรื่องในชีวิตประจำวันที่นักเรียนทำอยู่แล้ว อาทิ การซื้อขายออนไลน์ เป็นเรื่องใกล้ตัวที่อาจเกิดขึ้น หรือเคยเกิดขึ้นกับตนเองได้

อย่างไรก็ตามผลสัมฤทธิ์ด้านคะแนนความรู้ เรื่องที่ 4 “ความเสี่ยงและอันตรายบนออนไลน์” ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสถานการณ์เสี่ยงอันตราย ปรากฏการณ์ เหตุการณ์ที่นำไปสู่อันตรายบนออนไลน์ และเรียนรู้เพื่อลดความเสี่ยงและอันตรายต่อตนเอง และเรื่องที่ 6 “ความรุนแรง การถูกกลั่นแกล้ง และการถูกหลอกลวงบนออนไลน์” ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความรุนแรง เหตุการณ์ที่ไม่เหมาะสมและเป็นความเสี่ยงที่นำไปสู่การถูกหลอกลวงจนเกิดอันตรายต่อตนเอง ทำความเข้าใจผลเสียและหลีกเลี่ยงการเล่นกลั่นแกล้งเพื่อนบนออนไลน์ สรุปได้ว่าคะแนนก่อนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังเรียนของทั้ง 2 บทเรียนพบว่า มีคะแนนความรู้ในช่วงระดับสูง หากพิจารณาในมุมของผู้เรียน ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกชี้ให้เห็นว่าเนื้อหาเกี่ยวกับความเสี่ยงอันตรายบนโลกออนไลน์ การกลั่นแกล้งกัน เป็นเรื่องที่นักเรียนได้ทราบและเคยได้ยิน หรือบางคนเคยมีประสบการณ์มาก่อนที่จะเรียน จึงมีความรู้ระดับสูง คะแนนก่อนและหลังเรียนจึงไม่แตกต่างกัน

ในขณะที่เรื่องที่ 5 “ใช้สื่อออนไลน์ให้เป็น เพื่อประโยชน์ตนและของสังคม” ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้สื่อออนไลน์ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ด้วยการสร้างสรรค์กิจกรรมรณรงค์ช่วยเหลือสังคม พบว่า คะแนนก่อนและหลังเรียนไม่แตกต่างกันเช่นเดียวกับเรื่องที่ 4 แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังเรียนพบว่า คะแนนความรู้เรื่องที่ 5 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในมุมของผู้เรียนที่สะท้อนให้เห็นว่า เรื่องการรณรงค์เป็นเรื่องที่มีเนื้อหาที่เป็นลำดับขั้นตอน และเป็นเรื่องใหม่อีกด้วย

ผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนรู้ของเรื่องที่ 4 เรื่องที่ 6 และเรื่องที่ 5 ตามที่กล่าวมาชี้ให้เห็นได้ว่าบทเรียนที่สอนเรื่องความเสี่ยง ความรุนแรง และการใช้สื่อออนไลน์ให้เป็นประโยชน์ควรให้ความสำคัญกับรายละเอียดเนื้อหาบทเรียน ควรออกแบบเนื้อหาเป็นเรื่องหรือเหตุการณ์ที่เป็นความเสี่ยงของนักเรียนในชีวิตประจำวันจริง ๆ

วารสารวิชาการระดับชาติที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1

ดังที่เห็นได้จากประเด็นความเสี่ยงของนักเรียนมัธยมศึกษาจากการสำรวจของ พนม คลีฉายา (2559ก) ที่พบว่า ในภาพรวมของนักเรียนเผชิญกับความเสี่ยงของโปรแกรมจากการตั้งค่าโปรแกรมของเจ้าของเนื้อหา ในขณะที่ใช้งานเว็บไซต์ โปรแกรม หรือ แอปพลิเคชันเข้าถึงเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม หรือ การเข้าถึงโดยบังเอิญ ไม่ได้ตั้งใจ การใช้งานโดยล้าพัง อาทิ การจับกลุ่มเรื่องความรักหรือโพสต์เรื่องความรัก การพูดคุยชักชวนจากคนแปลกหน้า การถูกหลอกลวงจากโปรแกรมเข้าสู่เนื้อหาที่ไม่เหมาะสม คือ การใช้โปรแกรมหลอกล่อให้กดไปยังเนื้อหา นอกจากนี้ผลการวิจัยครั้งนี้ยังชี้แนะเพิ่มเติมอีกว่า ควรให้ความสำคัญกับเนื้อหาการสอน เรื่องการใช้ประโยชน์จากสื่ออินเทอร์เน็ต โดยออกแบบเนื้อหาบทเรียนที่เน้นการใช้ประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน

จากผลสรุปผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ต่อบทเรียนออนไลน์ ยังสามารถเชื่อมโยงไปยังข้อสรุปผลการวิจัยในด้านของผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนด้านทัศนคติต่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล โดยที่ผลการวิจัยสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มนักเรียนมีทัศนคติกับบทเรียนออนไลน์ไปในเชิงบวกต่อทั้ง 8 เรื่องที่ได้เรียนมา โดยนักเรียนเล็งเห็นถึงความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีมุมมองว่าการใช้สื่อดิจิทัลมีทั้งด้านดีและด้านลบ เพราะการใช้สื่อดิจิทัลอาจนำไปสู่อันตรายและผลเสียต่อตนเองได้ ถ้าขาดการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนจะทำอะไร ดังนั้นจำเป็นต้องคิด วิเคราะห์ เพื่อป้องกันผลกระทบเชิงลบที่จะเกิดกับตนเอง ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามข้อสรุปตามแนวคิดของ Hoechsmann, & Poyntz (2012, pp. 195-200) ซึ่งระบุว่า การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล ควรเพิ่มเติมคุณสมบัติสำคัญอีก 3 ประการ ได้แก่ 1) การเสริมด้านความคิด (thinking) เป็นการสอนให้เด็กใช้ความคิด มีสติ รู้ตัวเสมอด้วยตนเอง ซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญที่จะนำไปสู่พฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน 2) การตัดสินใจให้เป็น (judging) เป็นคุณสมบัติด้านการพินิจพิจารณาว่าเนื้อหานั้นถูกหรือผิด และพินิจพิจารณาในด้านคุณค่าว่า ดีหรือไม่ดี ทั้งนี้จะต้องเข้าใจในเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีการสร้างเนื้อหาให้น่าสนใจด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 3) การวิพากษ์ (critical) เป็นคุณสมบัติด้านการมีเป้าหมายที่ต้องการเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งที่ดีขึ้น เมื่อสอนให้เด็กและเยาวชนมีความคิดและตัดสินใจได้แล้ว จะต้องสร้างเขาเป็นคนที่ลุกขึ้นมาเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นด้วย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่การแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสื่อดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน รวมทั้งข้อสรุปแนวทางความเห็นของ Kirwan, Learmonth, Sayer, & Williams (2003, p. 5) ที่ระบุว่า การสอนการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลควรสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์และตอบสนองสื่อต่าง ๆ ได้หลากหลายประเภท วิพากษ์และตรวจสอบสื่อต่าง ๆ ได้ว่าเนื้อหานั้นถูกต้องหรือไม่ ความสามารถรู้ได้ว่าสื่อให้ความบันเทิงเพลิดเพลินผ่านตัวบทหรือเนื้อหาในสื่อได้อย่างไร ความเข้าใจกระบวนการผลิตและเผยแพร่ของสื่อต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้อ่านประเมินเป้าหมายหรือสิ่งที่ผู้ผลิตต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้รับ หรือสามารถประเมินความน่าเชื่อถือได้ และความเข้าใจว่า การตอบสนองและตีความประสบการณ์ที่ได้จากสื่อของตนเอง เข้าใจว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของผู้รับสารอีกหลาย ๆ คนที่มีการตอบสนองไปตามประสบการณ์ที่ตนได้จากสื่อ ซึ่งเป็นการช่วยให้รู้ตัวและไม่หลงตอบสนองไปตามที่สื่อกำหนด

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล

ผลวิจัยชี้ให้เห็นว่าการเรียนโดยมีครูกำกับกับการเรียนในห้องเรียนและการเรียนทั้งที่โรงเรียนและที่บ้านตามอัตราวัย เรียนผ่านอุปกรณ์ 3 ประเภท ได้แก่ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะในห้องเรียนคอมพิวเตอร์และที่บ้าน คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่บ้าน โดยใช้หูฟังร่วมด้วย และโทรศัพท์สมาร์ตโฟนที่สามารถเรียนได้ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน โดยนักเรียนมีวิธีการเรียนแบบเรียนให้ครบทุกเรื่องภายในวันเดียวกัน และภายใน 2-3 วันต่อเนื่องจนครบ และเรียนแบบเว้นไปสักระยะแล้วกลับมาเรียนให้ครบ ใช้เวลาเรียนอยู่ในช่วงเวลาเรื่องละ

วารสารวิชาการระดับชาติที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1

20-60 นาที การเรียนที่บ้านจะเรียนช่วงเย็น หัวค่ำ กลางคืน และบ่ายวันหยุด และเรียนตามลำดับเนื่องจากเรื่องที่ 1 จนถึงเรื่องที่ 8 ตามลำดับ ผลวิจัยได้สอดคล้องกับทุก ๆ ความเห็นที่กล่าวว่า ในการเรียนการสอนบนเว็บ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนทุกสถานที่ ทุกเวลา เพราะการสอนบนเว็บจะช่วยเสริมในข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ จะเอื้อให้ผู้เรียนเข้ามาศึกษาหาความรู้ สถานที่ใดก็ได้ โดยที่สื่อเว็บไซต์การศึกษาถือเป็นการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองได้ (วีระ ไทยพานิช, 2551; ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2553, น. 18-19; สรพพรค ภักดีศรี, 2556; ธนะวัฒน์ วรรณประภา, 2560; ภาสกร เรืองรอง, และคณะ, 2557) นอกจากนี้ผลวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Johnston (2010) ที่ชี้ให้เห็นว่า สิ่งแวดล้อมในการเรียนที่ผู้เรียนมากกว่าครึ่งหนึ่งชอบการเรียนด้วยตนเอง และมีบางส่วนที่ให้ความเห็นว่ายังชอบการเรียนกับครูในห้องเรียน เพื่อจะได้ถามคำถามหรือขอคำแนะนำได้ และในขณะเดียวกันยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nowell (2014) พบว่า ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และสมาร์ทโฟนในการสร้างความสัมพันธ์ และเสริมการเรียนระหว่างครูกับนักเรียน ซึ่งพบว่าเด็กยังไม่ค่อยใช้สื่อสังคมออนไลน์ และสมาร์ทโฟนเพื่อการเรียนการศึกษาอย่างแท้จริงนัก ครูได้พยายามใช้สื่อเหล่านี้เพื่อขยายการเรียนรู้ในห้องเรียนให้แก่นักเรียน และงานวิจัยยังชี้ให้เห็นโอกาสของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และสมาร์ทโฟนว่ายังช่วยส่งเสริมการเรียนนอกห้องเรียนระหว่างครูกับนักเรียนได้

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในการเรียนของนักเรียน ที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ คือ ปัจจัยด้านระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตโดยที่ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (Learning Management System: LMS) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ออกแบบเป็นบทเรียนด้วยตนเองแบบออนไลน์ ปัจจัยนี้เกี่ยวข้องกับการติดขัดเชิงระบบส่งผลให้การใช้งานต้องสะดุด ล่าช้า จนถึงไม่สามารถใช้งานได้ เช่น ไม่สามารถเข้าสู่บทเรียนได้ ระบบการแสดงความคืบหน้าในบทเรียนที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาใดแล้วบ้าง วิดีทัศน์ประกอบการเรียนไม่สามารถแสดงผลได้ การกดเข้าสู่บทเรียน เนื้อหา ไม่สามารถเข้าถึงได้ในด้านเทคนิคของโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบบทเรียน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนของนักเรียน โดยนักเรียนแสดงความคิดเห็นว่า บทเรียนมีเทคนิคที่บางเรื่องซับซ้อน การวางแผนทางการเรียนรู้ (Navigation) ยังสับสน ส่งผลต่อการเรียนอุปกรณ์และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

ความเร็วของอินเทอร์เน็ตที่เป็นความเร็วต่ำจะส่งผลให้การเรียนติดขัด ใช้เวลารอนานในการแสดงผลหน้าจอ รวมทั้งการเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่ายเดียวกัน เมื่อใช้งานพร้อมกันหลาย ๆ เครื่องจะทำให้การทำงานของระบบช้าลง ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นตามข้อเสนอแนะของ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2553, น. 28-30) กล่าวว่าในการเตรียมพร้อมด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตนั้น จะต้องสำรวจแหล่งทรัพยากรสนับสนุนการเรียนที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงได้ กำหนดสถานที่และอุปกรณ์ที่ให้บริการ และที่ต้องใช้ในการติดต่อทางอินเทอร์เน็ต สร้างเว็บเพจเนื้อหาความรู้ตามหัวข้อของการเรียนการสอนรายสัปดาห์ สร้างแฟ้มเนื้อหาวิชาเสริมการเรียนการสอน สำหรับการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล รวมถึงสอดคล้องกับข้อสรุปของ Mutula, Kalusopa, Moahi, & Wamukoya (2006) ที่ได้ชี้ให้เห็นว่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีปัญหาซึ่งล้วนเป็นอุปสรรคของการมีเทคโนโลยีสำหรับใช้งาน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐฐินันท์ กังแฮ, กุสุมา ใจสบาย, และ กรวรรณ สืบสม (2560) ได้พบวาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะต้องมีความเร็วที่เพียงพอสำหรับเข้าถึงข้อมูลไฟล์ขนาดใหญ่ การดาวน์โหลดข้อมูลและการโต้ตอบที่ทันต่อกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการเข้าถึงสืบค้นข้อมูลเว็บไซต์และกิจกรรมที่ต้องเชื่อมต่อ หากขาดช่วงหรือเกิดข้อขัดข้องจะทำให้เกิดปัญหาการใช้งานในส่วนนั้นและการจัดทำบทเรียนออนไลน์และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่ราบรื่นได้ นอกจากนี้ยังพบอีกว่าเป็นเรื่องความง่ายในการใช้งานฟังก์ชันของระบบการเรียนรู้ผ่านเว็บ ความเร็วของอินเทอร์เน็ต

และเนื้อหาของวิชาที่เรียน (สรพพรค ภักดีศรี, 2556; Howlett et al., 2009)

นักเรียนที่ได้เรียนบทเรียนได้ระบุว่า ชอบเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ในบทเรียน โดยให้เหตุผลว่าเนื้อหาบทเรียนมีทั้งที่เป็นเรื่องใกล้ตัวกับในชีวิตประจำวัน เช่น การซื้อขายออนไลน์ เป็นเรื่องที่มีโอกาสเกิดขึ้นหรือเคยเกิดขึ้นกับตนเองได้ เช่น การถูกกลั่นแกล้ง ความเสี่ยงบนโลกออนไลน์ การใช้งานเฟซบุ๊ก และเป็นเรื่องที่ไม่เคยรู้มาก่อน เช่น วัฒนธรรมบนโลกออนไลน์ และเมื่อพิจารณาถึงรายละเอียดจะเห็นได้ว่าเนื้อหาบางเรื่องมีความซับซ้อน มีคำถามแบบอัตนัยที่ให้เขียนคำตอบเอง นักเรียนใช้ความพยายามในการตอบมาก ต้องคิดมาก หรืออาจจะไม่สามารถถ่ายทอดคำอธิบายของตนเองออกมาได้จึงมองว่ายาก นอกจากนี้เนื้อหาที่เกี่ยวกับกฎหมาย เป็นเรื่องที่ยากสำหรับนักเรียน ผลการวิจัยใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ พนม คลีฉายา (2559) ที่ได้เสนอว่าแนวทางการสอนเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักเรียนมัธยม กรณีศึกษา ตัวอย่างเหตุการณ์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนต้องมีความใกล้ชิด เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของผู้เรียนในแต่ละวัย เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละวัย และมีความทันสมัยเหตุการณ์ เมื่อพิจารณาถึงเนื้อหาที่ชอบ ในผลการวิจัยจะเห็นได้ว่านักเรียนยังสนใจเรื่องของการถูกกลั่นแกล้ง ความเสี่ยง และวัฒนธรรมบนโลกออนไลน์ ในประเด็นนี้เป็นไปตามข้อเสนอของ Davey (2017) ที่ได้เสนอการสอนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลว่า ควรมีเนื้อหาที่เน้นบริบทของบุคคล (personalized context) ซึ่งเป็นการตระหนักรู้ว่าเนื้อหานั้นส่งผลกระทบต่อตนเอง การเสนอเรื่องราวของตนเอง (Personal online Narrative) เป็นมารยาทในการติดต่อสื่อสาร มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นบนออนไลน์ ค่านิยมใหม่ ๆ บนออนไลน์ เช่น ค่านิยมแบบโลก (Liking/ online Value Language) ภาษาเฉพาะคนออนไลน์ (online Insider Language) เป็นภาษาที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ บนสื่อออนไลน์ เช่น เกมส์ เหตุการณ์บนสื่อออนไลน์

สำหรับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้มีความหลากหลาย ใช้สื่อการเรียนรู้หลายประเภทประกอบกัน เช่น เกมส์ วิดีโอ การถามตอบ ช่วยให้เกิดความสนุก น่าสนใจ ช่วยดึงดูดให้ติดตามบทเรียนได้ ช่วยกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น ช่วยให้เกิดความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น ตามที่ ใจทิพย์ ณ สงขลา (2553, น. 117-118) ระบุว่า การออกแบบภาพ/ภาพเคลื่อนไหว แม้จะเป็นรายละเอียดปลีกย่อยเช่นเดียวกันกับการเขียนสตอรี่บอร์ด ผู้ออกแบบควรต้องกำหนดแผนการผลิตเว็บและสื่อหลายมิติ ยังสอดคล้องกับความเห็นและงานวิจัยหลายชิ้นที่ได้สรุปให้เห็นว่า บทเรียนออนไลน์ได้มีส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความตั้งใจและสนใจเรียน เพราะการเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์จะมีการนำเสนอทั้งเนื้อหา ข้อความ รูปภาพ และวิดีโอ รูปแบบการใช้พบว่ามีการใช้เป็นรูปแบบเนื้อหาบทเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการพัฒนาผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับสูง (วรกร พรหมมณ, และจินตวิร์ คล้ายสังข์, 2012; ธัญทิมา ขำชุม, และจิระพันธุ์ ศรีสมพันธุ์, 2560; Hobbs, & Coiro, 2016) รวมทั้งข้อสรุปงานวิจัยของ Chu, & Ramirez (2012) ได้สรุปให้เห็นจากงานวิจัยว่าการเรียนแบบเชิงปฏิสัมพันธ์เป็นการเรียนการสอนที่ดีมีบรรยากาศการเรียนที่ช่วยให้เรียนตื่นตัวในการเรียนรู้ ทั้งนี้บทเรียนที่ออกแบบตามแนวคิดของเกมส์ แม้ว่าจะมีโอกาสสร้างและออกแบบที่ไม่ซับซ้อนมากเหมือนเกมส์ แต่ก็สามารถก่อให้เกิดประสิทธิผลของการเรียนรู้ได้ดี โดยผู้เรียนสะท้อนว่า เขาสนุกสนานกับการเรียนมากขึ้น นอกจากนี้มีข้อสรุปผลการวิจัยที่พบว่าการสอนออนไลน์ยังเป็นการสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทั้งที่เป็นแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ด้วยการใช้เสียง การเขียน และภาพที่โพสต์บนสื่อสังคมออนไลน์ รวมทั้งการใช้ลิงค์ (Tuzel, & Hobbs, 2017)

ในส่วนของผลวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่า ครูมีบทบาทในการให้คำแนะนำบทเรียน อธิบายวัตถุประสงค์ โครงสร้างบทเรียน ให้คำแนะนำระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ การติดตามและกระตุ้นการเรียนรู้ การตอบคำถาม แก้ปัญหา ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามความคิดเห็นของ Fraillon, Ainley, Schulz,

วารสารวิชาการระดับชาติที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1

Friedman, & Gebhardt (2014) ซึ่งได้ระบุว่า ในการเรียนดิจิทัลครูจะเป็นช่องทางที่ผู้เรียนสามารถติดต่อได้ เมื่อเขาต้องการในการได้รับสนับสนุนจากครูผู้สอนมากขึ้น ซึ่งในประเด็นนี้มีความเป็นไปได้ที่ครูจะสามารถมีบทบาทในการเรียนการสอนด้านการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลด้วยบทเรียนออนไลน์ ทั้งนี้งานวิจัยของ Guzzetti, & Stokrocki (2013) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการสอนของครู ซึ่งให้เห็นโอกาสของความเป็นไปได้ในบทบาทของครูในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนโดยผนวกกับแนวทางการสอนแบบเดิม เช่น การใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในการสอน บทบาทสมมติ การตั้งคำถาม การทบทวนเนื้อหา (tutorial) การนำชมสถานที่ (tour) การร่วมกันสร้างพื้นที่การเรียนรู้กับนักเรียน (co-creating site) การใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในการกระตุ้นด้านการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) การสร้างความเข้าใจในเนื้อหาที่ซับซ้อนได้เสริมสร้างแรงจูงใจการเรียนรู้ และเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเด็กรุ่นใหม่ และใช้เป็นวิธีการเสนอมุมมองใหม่ๆ ให้ นักเรียนได้เรียนรู้ นอกจากนี้เพื่อนยังมีบทบาทในการเรียนบทเรียนออนไลน์ด้วย โดยเป็นผู้ให้คำแนะนำด้านการใช้งานบทเรียนออนไลน์ และเมื่อวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ จะพบอีกว่าการเรียนที่บ้าน พ่อแม่ มีบทบาทในการช่วยอธิบายเนื้อหาให้กับนักเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้เวลาและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่บ้านในการเรียน บทบาทของเพื่อนและผู้ปกครองดังกล่าวนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hashemi, & Soltanifar (2011) ที่ชี้ให้เห็นว่านักเรียนมัธยมมักจะปรึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตจากการถามเพื่อน และยังพบว่าผู้ปกครองจะสามารถสอนให้เด็กนักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำแบบเรียนด้วยตนเองไปใช้ในการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนแบบเรียนด้วยตนเองมีจุดเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล ที่พัฒนาขึ้นจากงานวิจัยครั้งนี้ ให้มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ ควรดำเนินการดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนควรพิจารณาใช้การเรียนการสอนผสมผสาน โดยให้นักเรียนได้เรียนแบบอิสระ ตามอัธยาศัย นอกห้องเรียนด้วยตนเอง ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน ร่วมกับการอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติม อภิปรายประเด็นการเรียนรู้จากบทเรียนโดยครูในห้องเรียน ซึ่งครูสามารถใช้บทเรียนที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นสื่อการเรียนรู้ประกอบในวิชาที่เกี่ยวข้องได้ ทั้งนี้ควรแจ้งผู้ปกครองให้ทราบเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนอย่างสะดวกและได้รับการสนับสนุนจากพ่อแม่ ผู้ปกครองที่บ้าน นอกจากนี้ควรจัดให้มีช่องทางติดต่อระหว่างผู้เรียนกับครูเพื่อแก้ไขปัญหาการใช้งานของระบบการบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ รวมทั้งการจัดระบบเพื่อนช่วยเหลือเพื่อนในการเรียน โดยจัดเป็นคู่หรือกลุ่มการเรียนรู้ร่วมกัน การสนับสนุนให้เพื่อนสามารถช่วยเหลือเพื่อนได้

2. การจัดการเรียนการสอนควรจัดให้มีพร้อมในด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของนักเรียนด้วย โดยจัดเตรียมความพร้อมด้วยความร่วมมือระหว่างผู้บริหารและที่โรงเรียน กับผู้ปกครองที่บ้าน

3. จัดการเรียนการสอนเข้ากับการเรียนในระบบของโรงเรียน เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ นักเรียนช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ ด้วยการให้รางวัลแก่ผู้เรียน เช่น การให้คะแนนพิเศษเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนที่เรียนครบถ้วน ทั้งนี้ไม่ควรให้คะแนนตามระดับคะแนนทดสอบจากบทเรียน เพื่อมิให้เกิดความรู้สึกถูกบังคับให้เรียนเพื่อทำคะแนนเหมือนวิชาอื่น ๆ นอกจากนี้ยังสามารถจัดเป็นการให้รางวัลแก่ผู้เรียนในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การส่งเสริมทางสังคมด้วยการแสดงความชื่นชม ยกย่อง ผู้เรียนที่เรียนครบถ้วน รวมทั้งผนวกเข้ากับการจัดทำระเบียบผลงาน (Portfolio) ของนักเรียน โดยให้เป็นประกาศนียบัตรแก่ผู้เรียนครบสมบูรณ์ เป็นต้น

4. โรงเรียนควรบูรณาการบทเรียนด้วยตนเองเข้ากับวิชาอื่น ๆ ที่เปิดการเรียนการสอนอยู่แล้ว โดยกำหนดเป็นนโยบายสนับสนุนให้ครูที่นำบทเรียนไปใช้ให้ได้รับรางวัล เช่น การชื่นชม ยกย่องทางสังคม การผนวกเข้ากับระบบการประเมินผลงาน การกำหนดขอตำแหน่งทางวิชาการ

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.[Kidanan malithong. (2005). *Technology and Communication for education*. Bangkok: Arun Printing.]
- จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2554). **โครงการตำราอิเล็กทรอนิกส์ โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย หลักการออกแบบเว็บไซต์ทางการศึกษา:ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา. [Jintavee Khlaisang. (2011). *E-learning book project, Thai Cyber University project, Principles of educational website design: Theory to practice*. Bangkok: Office of the Higher Education Commission.]
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2553). **การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ในระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.[Jaitip Na Songkhla. (2010). *Web-based instructional design in electronic learning Systems*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing.]
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2553). **การออกแบบพัฒนาโปรแกรมบทเรียนและบทเรียนบนเว็บ**. พิมพ์ครั้งที่ 14 : มหาสารคาม. ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. [Chaiyot Ruangsuan. (2010). *Design and development of courseware & web-based Instruction*. 14th edition: Mahasarakham. Department of educational Technology and communication, Faculty of Education. Mahasarakham University.]
- ณัฐนันท์ กังแฮ, กุสุมา ใจสบาย, และกรวรรณ สืบสม. (2560). “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องระบบสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3”. **วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร**, 9(24), 1-10. [Nuttinan Kanghae, Kusuma Jaisabay, & korawan Seubsom. (2017). “The Development of online Learning Lesson on Entitled Information Systems and Communication in the Career and Technology Learning Substance Group for Mathayom suksa 3 Students.” *Journal of Curriculum and Instruction Sakon Nakorn Rajabhat University*, 9(24), 1-10.]
- ทัศนีย์ ฤกษ์สโมสร, วสันต์ อดิศักดิ์, และธีพงศ์ แก่นอินทร์. (2554). “การพัฒนาครูประจำการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่องห้องเรียนเสมือน : การศึกษาเชิงคุณภาพ”. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี**, 22(2), 259-272. [Tadsanee Roegsamorn, Wasant Atisabda, & Teerapong Kan-In. (2011). “A Qualitative Case Study : Teacher Development on Information Technology with Online Instruction : Virtual Classroom” *Journal of Education*. Prince of Songkla University. Padtanee campus, 22(2), 259-272]
- เทวัญ ภูพานทอง. (ม.ป.ป.). **การจัดการเรียนการสอนโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(DLIT) รายวิชา สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**. รายงานการวิจัยในชั้นเรียน, โรงเรียนนามนพิทยาคม อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24. [Thewan Phoophanthong. (nd.). *Learning management with applying information technology (DLIT). Social media class for Mathayom suksa 5 Students*. Research project in class, Namonphittayakhom school, Namon district, Kalasin province, Office of Educational Service Area no.24.]

วารสารวิชาการระดับชาติที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1

- ธนะวัฒน์ วรณประภา. (2560). “สื่อสังคมออนไลน์กับการศึกษา. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**, 11(1), 7-20. [Thanawat Wannaphapha. (2017). “Social Media with Education”. **Journal of Education. Mahasarakham University**, 11(1), 7-20.]
- ธลัษณ์พิณชา ขำชุม, และจิระพันธุ์ ศรีสมพันธุ์. (2560). **การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้าง บทเรียนคอมพิวเตอร์ด้วย Google Application The Development of Web-Based Instruction in Computer Assisted Instruction by Google Application. การประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 7 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.** [Thalpittha Khamchum, & Jiraphan Srisomphan. (2017). Development of online lesson : Creating digital lesson with Google Application The Development of Web-Based Instruction in Computer Assisted Instruction by Google Application. Petchaburi Rajabhat National Symposium, Sustainable Research for Thailand No.7 Petchaburi Rajabhat University.”]
- บุญชม ศรีสะอาด. (2537). **การพัฒนาการสอน.** กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก. [Boonchom Srisa-ard. (2003). **The development of teaching.** Bangkok: Children club]
- พนม คลีฉายา. (2559ก). **การใช้งาน ความเสี่ยง การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และแนวทางการสอนเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย. โครงการวิจัย ระยะที่ 1. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).**[Phnom Kleechaya. (2016). **Access, Risk, Digital Literacy and Conceptual Frame of Digital Media Education for Thai Secondary School Students. Phase 1, Research Report. The Thailand Research Fund.**]
- พนม คลีฉายา. (2559ข). **การใช้งาน ความเสี่ยง การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และแนวทางการสอนเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย. โครงการวิจัย ระยะที่ 2. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).** [Phnom Kleechaya. (2016). **Access, Risk, Digital Literacy and Conceptual Frame Of Digital Media Education for Thai Secondary School Students. Phase 2, Research Report. The Thailand Research Fund.**]
- ไพฑูรย์ นันตะสุนทร. (ม.ป.ป.). **การจัดทำบทเรียนมอดูล (Module). ศูนย์ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรการอาชีวศึกษา. เอกสารสำเนาโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำสื่อบทเรียนด้วยตนเอง (Module) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. และคู่มือการเขียนมอดูลหน่วยศึกษานิเทศก์.** [Phaitoon Nantasukol. (nd.) **Creation of Module lesson. Development Center for Vocational courses. Document from the meeting of self-taught media modules Srinakharinwirot University. And a writing manual module for inspector unit.**]
- ภาสกร เรืองรอง, และคณะ. (2557). “เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21”. **วารสารปัญญาภิวัฒน์**, 5, 195-207. [Passakorn Reaungrong, et al. (2014). “Educational Teachnology VS Thai Teacher in 21st Century”. **Panyapiwat Journal**, 5, 195-207.]
- วิชัย ดิสระ. (2535). **การพัฒนาหลักสูตรและการสอน.** กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น. [Vichai Dissara. (2001). **The Development of course and teaching.** Bangkok: Suviriyasat Printing.]
- วีระ ไทยพานิช. (2551). “การเรียนการสอนบนเว็บ. **วารสารวิจัยรามคำแหง**, 11(2), 53-64. [Veera Thaiphanch. (2008). “Web-based Instruction”. **Ramkhamhaeng Research Journal**, 11(2), 53-64.]

- สรรพวรค ภักดีศรี. (2556). “การศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านเว็บของผู้เรียน” **วารสารนักบริหาร**, 33(4), 26-33. [Sorapuck Puckdeesorn. (2013). “The Study of Learner’s Satisfaction on Web-based Learning”. **Executive Journal**, 33(4), 26-33.]
- Barbera, E., Clara, M., & Linder-Vanberschot, J. A. (2013). “Factors Influencing Student Satisfaction and Perceived Learning in Online Courses”. **E-Learning and Digital Media**, 10(3), 226-235.
- Chen, H.-L., & Williams, J. P. (2009). Pedagogical Design for an Online Information Literacy Course: College Students’ Learning Experience with Multi-Modal Objects. **Canadian Journal of Information & Library Sciences**, 33(1/2), 1-37
- Chu, S., & Ramírez, G. M. M. (2012). Interactive Learning for Graphic Design Foundations. **E-Learning and Digital Media**, 9(4), 345-355
- Davey, N. (2017). “MEDIAtion: Flexible Literacy Terms, Communication and “Viral” Learning in 9–12 Classrooms” In S. Choo, D. Sawch, A. Villanueva, & R. Vinz (Eds), **Educating for the 21st Century Perspectives, Policies and Practices from Around the World**. (pp. 316-374). Springer Science+Business Media Singapore.
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). **Preparing for Life in a Digital Age The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report**. New York : Dordrecht.
- Guzzetti, B. J., & Stokrocki, M (2013). “Teaching and Learning in a Virtual World” **E-Learning and Digital Media**, 10(3), 242-259
- Hashemi, S., & Soltanifar, M. (2011). Analysis of Internet Literacy among Students Compared to Their Trainers and Parents in Tehran. **International Conference on Social Science and Humanity**, 5, 367-371.
- Henderson, R. (2011). “Classroom pedagogies, digital literacies and the home-school digital divide” **International Journal of Pedagogies and Learning**, 6(2), 152-161.
- Hobbs, R., & Coiro, J. (2016). Everyone Learns From Everyone: Collaborative and Interdisciplinary Professional Development in Digital Literacy. **Journal of Adolescent and Adult Literacy**, 59, 623 - 629.
- Hoechsmann, M., & Poyntz, S. R. (2012). **Media literacies : a critical introduction**. Malden MA : Wiley-Blackwell.
- Howlett, D. et al (2009).” Integration of a Case-Based Online Module into an Undergraduate Curriculum: what is involved and is it effective?” **E-Learning**, 6(4), 372-384
- Johnston, N. (2010). “Is an online learning module an effective way to develop information literacy skills?”. **Australian Academic & Research Libraries**, 41(3), 207-218.
- Kirwan, T., Learmonth, J., Sayer, M, & Williams, R. (2003). **Mapping Media Literacy; Media Education 11-16 Years in the United Kingdom**. British Film Institute, broadcasting standards commission.

- Manuel, K. (2001). Teaching an online information literacy course. **Reference Services Review**. 29,(3), 219-229
- Marty, P. F et al. (2013). **Scientific inquiry, digital literacy, and mobile computing** In **informal learning environments, Learning, Media and Technology** 38(4), 407-428.
- McKinney, P., Jones, M., & Turkington, S. (2011). "Information literacy through inquiry" **Aslib Proceedings**, 63(2/3), 221 – 240.
- Meyers, E. M., Erickson, I., & Small, R. V. (2013). "Digital literacy and informal learning environments: an introduction, Learning" **Media and Technology**, 38(4), 355-367.
- Mutula, S., Kalusopa, T., Moahi, K., & Wamukoya, J. (2006). "Design and implementation of an online information literacy module" **Online Information Review**, 30(2), 168 – 187.
- Nowell, S. D. (2014). "Using disruptive technologies to make digital connections: stories of media use and digital literacy in secondary classrooms" **Educational Media International**, 51(2), 109-203.
- Poore, M. (2012). **Using social media in the classroom**. Thousand Oaks, CA : SAGE.
- Thoman, E., & Jolls, T. (2005). **Literacy for the 21st Century: An Overview & Orientation Guide To Media Literacy Education**. Thousand Oaks, CA : Center for Media Literacy.
- Tiernan, P., & Farren, M. (2016). "Digital literacy and online video: Undergraduate students' use of online video for coursework" **Education and Information Technologies**. 1-19.
doi:10.1007/s10639-017-9575-4
- Tuzel, S. & Hobbs, R. (2017). "The Use of Social Media and Popular Culture to Advance Cross-Cultural Understanding". **Communication Media Education Research Journal**, 25(51), 63 - 72.

เว็บไซต์

- วรากร พรหมมณี, และจินตวีร์ คล้ายสังข์. (2012). "ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ: การวิเคราะห์ห่อภิमान". **An On Journal Of Education**, 7, (1), 2134-2147. สืบค้นจาก <http://www.edu.chula.ac.th/ojed/doc/V71/v71d0156.pdf>
- [Warakon Phommanee, & Jintavee Khlaisang. (2012). "Factors effecting students learning results in web-based instruction : a meta-analysis." **An On Journal Of Education**, 7,(1), 2134-2147. Retrieved from <http://www.edu.chula.ac.th/ojed/doc/V71/v71d0156.pdf>]