

การพัฒนาารูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

Development of Learning Environmental Model Using Inquiry Experience-Based Learning (SMILE model) via Social Media for Enhancing Critical Thinking Skill of Undergraduate Students

ปณิตา วรณพิรุณ^{1,2*} และ ปารย์พิชชา ก้านจักร³

Panita Wannapiroon^{1,2*} and Pranpitcha Kanjug³

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

²หัวหน้าศูนย์วิจัยการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น

¹ Department of Information and Communication Technology for Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

² Director of Innovation and Technology Management Research Center, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

³ Sripatum University, Khonkaen Campus

บทคัดย่อ

เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสังคมมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สอนในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นต้องพัฒนาวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อกำหนดคุณภาพการจัดการศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระยะที่ 3 การพัฒนาระบบบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม ระยะที่ 4 การศึกษาผลของการใช้รูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต และระยะที่ 5 การประเมินรับรองรูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 36 คน ระยะเวลาในการทดลอง 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม ระบบบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม แบบประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบประเมินผล การเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์ และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test dependent จากผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ

*Corresponding author; E-mail: panita.w@fte.kmutnb.ac.th



รู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม มีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม มีคะแนนผลการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์ร้อยละ 85.27 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 5) นักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และ 6) ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินรับรองรูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ การเรียนแบบสืบเสาะ การเรียนแบบอิงประสบการณ์ สื่อสังคม ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Abstract

Information technology and social media increasingly influenced the learning process for teachers and students in the 21st century. The application of information technology and communication was done for upgrading the educational quality. This research and development aimed to develop a learning environmental model using inquiry experience-based learning (SMILE model) via social media for enhancing critical thinking skill of undergraduate students. The procedure of this research was operated in 5 phases. Phase 1 was to synthesize the conceptual framework of learning environmental model using inquiry experience-based learning (SMILE model) via social media. Phase 2 was to develop learning environmental model using inquiry experience-based learning (SMILE model) via social media for enhancing critical thinking skill of undergraduate students. Phase 3 was to develop a learning environmental management using inquiry experience-based learning (SMILE model) via social media. Phase 4 was to study the implementation of learning environmental model using inquiry experience-based learning (SMILE model) via social media for enhancing critical thinking skill of undergraduate students. And phase 5 was to evaluate and approved the learning environmental model using inquiry experience-based learning (SMILE model) via social media. The samples were 36 undergraduate students from the Faculty of Education, Khonkaen University who were studying in the second semester of academic year 2014, derived from cluster random sampling. The study lasted 12 weeks long. The research instruments were SMILE model, learning environmental management using inquiry experience-based learning (SMILE model) via social media, critical thinking test, experience-based learning achievement test, evaluation form of satisfaction. The data was statistically analyzed by percentage, arithmetic mean, standard deviation, and t-test for dependent samples. The results of the research were concluded as follows: 1) the SMILE model consisted of 4 aspects as follows: Activation of knowledge inquiring and critical thinking, Supporting social media experience-based knowledge expansion, Supporting inquiry learning and critical thinking, Supporting and creating learning society, 2) the learning environmental model using inquiry experience-based learning (SMILE model) comprised of 7 components; problem situation and case study, knowledge bank, experience-based knowledge management tools, social community of practice, social support, related case, coaching and scaffolding, 3) the posttest of critical thinking skill was significantly higher than the pretest score at the level of .05, 4) the experience-based learning achievement of the students who studied via SMILE model gained the standard criteria at 85.27 percent, 5) the students satisfied SMILE model at the level of "high", and 6) The specialist approved the SMILE model and evaluated the model at highest level.

Keywords : experience-based approach, inquiry-based learning, learning environment, social media, critical thinking skills



บทนำ

นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย (ICT2020) มีการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมบนพื้นฐานของความรู้และปัญญาอย่างชาญฉลาด มุ่งเน้นให้ประชาชนไทยมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาอย่างเสมอภาคเพื่อนำไปสู่การเติบโตอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยกำหนดยุทธศาสตร์ที่ในการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ ICT literacy, information literacy, media literacy เน้นการใช้ประโยชน์จาก Social media เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมสร้างสรรค์สินค้าและบริการ กระบวนการสร้างนวัตกรรมตามแนวทาง Open innovation เน้นการพัฒนาทุนมนุษย์ให้มีความสามารถในการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจรรย์ญาณและรู้เท่าทัน มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญระดับมาตรฐานสากล [1] ทักษะการคิดขั้นสูงมีความจำเป็นต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้เรียนทุกคนควรได้รับกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนให้เกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ และทักษะการคิดขั้นสูงยังส่งผลให้ผู้เรียนมีระดับสติปัญญาที่สูงด้วย [2] สอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ (Knowledge Worker) พร้อมเรียนรู้ (Learning Person) และมีทักษะการเรียนรู้ (Learning Skills) [3]

ระบบการเรียนการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม (Social Media Experience-Based Approach: SMEBA) เป็นวิธีการสอนที่ต่อยอด จากวิธีการสอนแบบศูนย์กลาง เป็นรูปแบบการสอนที่มีผู้สอนเป็นผู้กำกับ (Teacher Directed Learning - TDL) เพื่อนเป็นผู้กำกับ (Peer Directed Learning - PDL) และผู้เรียนกำกับการเรียนรู้เอง (Self-Directed Learning - SDL) โดยกำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ด้วยการแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับประกอบภารกิจงาน และทักษะความชำนาญจากแหล่งวิทยาการที่ได้มีการชี้แนะแหล่งหรือจัดเตรียมไว้ให้บรรลุเป้าหมาย ส่งผลให้ผู้เรียนทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีความเชื่อมั่นในตนเอง รู้จักแสวงหาความรู้ รู้จักตัดสินใจ และการทำงานเป็นกลุ่ม [4], [5] สอดคล้องกับ

การจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based learning) ซึ่งมีพื้นฐานทางจิตวิทยา 3 ประการคือ 1) การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2) การเรียนรู้จะเกิดได้ดีที่สุดเมื่อสถานการณ์แวดล้อมในการเรียนรู้นั้นช่วยให้ผู้เรียนอยากเรียน และผู้สอนต้องจัดกิจกรรมที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการค้นคว้าทดลอง และ 3) วิธีการนำเสนอของผู้สอนจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิด มีความคิดสร้างสรรค์ ให้โอกาสผู้เรียนได้ใช้ความคิดของตนเองได้มากที่สุด สอดคล้อง กับหลักการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้/สร้างองค์ความรู้ (constructivism) ซึ่งเป็นฐานความคิดที่สำคัญ และได้สะท้อนออกมาในความหมาย สถานการณ์ที่เหมาะสมในการใช้ [6, 7]

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนารูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมเพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณอันเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา และเพื่อเป็นแนวทางในการบูรณาไอซีทีในการจัดการศึกษาในยุคสังคมฐานความรู้และปัญญาเพื่อสนองตอบนโยบาย SMART Thailand ของรัฐบาลที่ต้องการให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยการขยายโอกาสทางการศึกษา และเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาคุณภาพของเยาวชนไทยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดของรูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม
2. เพื่อการพัฒนารูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม (SMILE model) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
3. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม
4. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อ



สังคมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

5. เพื่อประเมินรับรองรูปแบบสิ่งแวดล้อม
ทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อ
สังคม

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบสิ่งแวดล้อม
ทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อ
สังคม มีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลัง
เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.05

2. นักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบสิ่งแวดล้อม
ทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อ
สังคม มีคะแนนผลการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์ สูง
กว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนดไว้

3. นักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบสิ่งแวดล้อม
ทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อ
สังคม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับ
ปริญญาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษา
ระดับปริญญาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ได้จากการสุ่ม
แบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 36 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ รูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการ
เรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม

ตัวแปรตาม คือ ทักษะการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ ผลการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์ และ
ความพึงพอใจ

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 12 สัปดาห์

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบ
เสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม
2. ระบบบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้
แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม
3. Cornell Critical Thinking test, Level Z
4. แบบประเมินผลการเรียนรู้แบบอิง
ประสบการณ์
5. แบบประเมินความพึงพอใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดของ
SMILE model ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (content
analysis) ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 1) การศึกษา
วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ดังนี้ 1.1) รูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะ
ได้แก่ คุณลักษณะ องค์ประกอบ การจัดกิจกรรมและ
ทรัพยากรที่สนับสนุน 1.2) การจัดการเรียนการสอนแบบ
สืบเสาะ ได้แก่ วิธีการนำไปใช้ วิธีวัด ประเมินผลและ
ติดตามผล 1.3) การเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์ ได้แก่
กระบวนการพัฒนา วิธีการวัด เครื่องมือ และเกณฑ์การ
ประเมินผล และ 1.4) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่
กระบวนการพัฒนา วิธีการวัด เครื่องมือ และเกณฑ์การ
ประเมินผล 2) การศึกษาสภาพการดำเนินงานการ
จัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมและการเรียนรู้ที่ส่งเสริม
ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้ 2.1) ศึกษา
ข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบสิ่งแวดล้อม
ทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะฯ ปัญหา อุปสรรคและ
แนวทางในการพัฒนา โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและ
อาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน 10 ท่าน
2.2) ศึกษาข้อมูลการพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน
ในรูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะฯ โดย
การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบสิ่งแวดล้อม
ทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อ
สังคมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ดำเนินการตามขั้นตอน
ดังนี้ 1) พัฒนา SMILE model ประกอบด้วย หลักการ



วัตถุประสงค์ กระบวนการของรูปแบบ และการวัด ประเมินผล และติดตามผล นำเสนอในรูปแบบแผนภาพ และความเรียงอธิบายแผนภาพ 2) นำ SMILE model ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 10 ท่าน พิจารณาความเหมาะสม โดยการสัมภาษณ์ และปรับปรุงแก้ไขรูปแบบตามข้อเสนอแนะ 3) สร้างเครื่องมือสำหรับศึกษาผลของการใช้ SMILE model ดังนี้ 3.1) สร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาผลการทดลองใช้ SMILE model 3.2) ทดสอบประสิทธิภาพของ SMILE model แบ่งการทดสอบประสิทธิภาพออกเป็น 3 ระยะ คือ การทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง การทดสอบกลุ่มเล็ก และการทดสอบภาคสนาม 3.3) ปรับปรุงแก้ไข SMILE model ก่อนนำไปทดลองใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง

ระยะที่ 3 การพัฒนาระบบบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม ดำเนินการตามวงจรการพัฒนาตาม System Development Life Cycle: SDLC โดยดำเนินการ 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) 2) ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) 3) วิเคราะห์ (Analysis) 4) ออกแบบ (Design) 5) สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction) 6) การปรับเปลี่ยน (Conversion) และ 7) บำรุงรักษา (Maintenance) และประเมินประสิทธิภาพของระบบ ด้วย Black box Technique 4 ด้าน คือ 1) ความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ 2) หน้าที่ของระบบ 3) การใช้งานของระบบ และ 4) ความปลอดภัยของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ผู้สอนจำนวน 15 คน ผลการประเมินพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพพร้อมอยู่ในระดับมากที่สุด

ระยะที่ 4 การศึกษาผลของการใช้ SMILE model เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ตามรูปแบบ One Group Pretest-Posttest Design [8] ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1) วางแผนก่อนดำเนินการทดลอง 2) ศึกษาผลการใช้ SMILE model ดังนี้ 2.1) วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาที่ก่อนเรียนโดยใช้รูปแบบฯ 2.2) ดำเนินการทดลอง โดยให้ผู้เรียนดำเนินการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบฯ โดยใช้เวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ และ 2.3) วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาหลังเรียนโดยใช้รูปแบบฯ

ประเมินผลการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์และสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น

ระยะที่ 5 การประเมินรับรอง SMILE model ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 1) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ ในระยะที่ 3 มาปรับปรุงรูปแบบ 2) นำเสนอรูปแบบให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบออนไลน์ ด้านการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ด้านระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ด้านสื่อสังคม และด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงโดยเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 5 ปี จำนวน 9 ท่าน เพื่อประเมินรับรองรูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะฯ ที่พัฒนาขึ้น และ 3) ปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test dependent

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 รูปแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม (SMILE model)

ด้าน SMILE model มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) การสร้างกระตุ้นการสืบเสาะความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) การสร้างสนับสนุนการขยายความรู้ 3) การสร้างสนับสนุนการสืบเสาะความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ 4) การสร้างสนับสนุนและช่วยสร้างสังคมการเรียนรู้

ด้าน สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม มี 7 องค์ประกอบ คือ สถานการณ์ปัญหาและกรณีศึกษา ธนาคารความรู้ เครื่องมือจัดการความรู้แบบอิงประสบการณ์ สังคมชุมชนนักปฏิบัติ การสนับสนุนทางสังคม สถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง และการได้ชและฐานการช่วยเหลือดังแสดงใน Figure 1



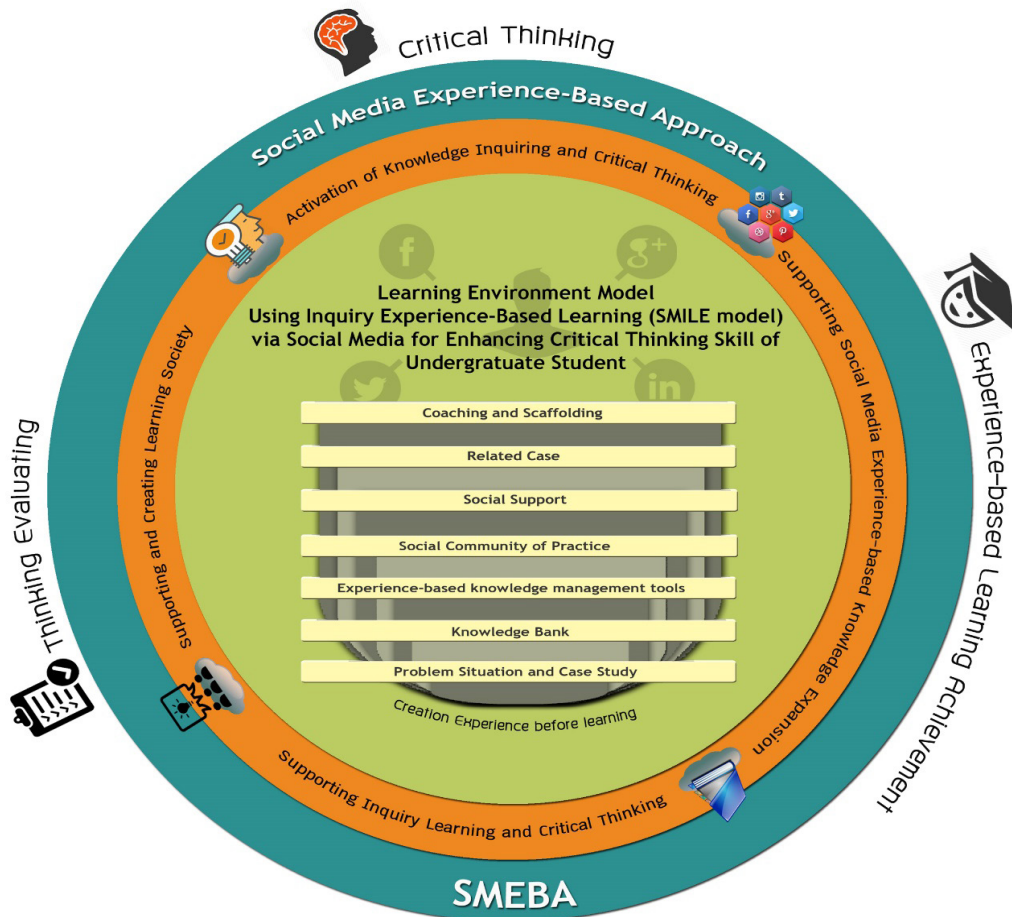


Figure 1. Learning Environmental Model Using Inquiry Experience-Based Learning (SMILE model) via Social Media for Enhancing Critical Thinking Skill of Undergraduate Students

ด้าน กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ตาม SMILE model ประกอบด้วย กระบวนการเรียนรู้ นอกห้องเรียน

การสร้างประสบการณ์ก่อนเข้าห้องเรียน
1) ผู้เรียนศึกษาและตอบสถานการณ์ปัญหา หรือประเด็นคำถามและปฏิบัติภารกิจการเรียนรู้จาก Online Class, face book 2) สร้าง mind map เนื้อหาที่เรียนและแบ่งปันทาง face book

กระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียน

การสร้างกระตุ้นการสืบเสาะความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 1) ผู้สอนแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ละ

3 คน 2) ผู้เรียนแต่ละกลุ่มศึกษาปัญหาและกรณีศึกษา รวมทั้งภารกิจการเรียนรู้ จากสื่อสังคมออนไลน์ และ SMILE LMS 3) ผู้สอนคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาภารกิจ และท้าทายให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบตามภารกิจแต่ละข้อ

การสร้างสนับสนุนการขยายความรู้แบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมผ่านสื่อสังคม 1) ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสืบเสาะความรู้จาก Knowledge bank และ SMILE LMS 2) ผู้สอนให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายจากสังคมออนไลน์ 3) -ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ในรูปแบบ Mind map แล้วแบ่งปันใน facebook



การสร้างสนับสนุนการสืบเสาะความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 1) ผู้เรียนศึกษา Related Case 2) ผู้เรียนสร้างกล่องความรู้ (blog) เพื่อจัดการกับความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ผ่าน chat, twitter (Social community of practice) 3) ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหาวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา

การสร้างสนับสนุนและช่วยสร้างสังคมการเรียนรู้ 1) ผู้เรียนศึกษามุมมองที่หลากหลายจาก VOD online (Social support) 2) ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติภารกิจให้สำเร็จ (Coaching and Scaffolding)

ตอนที่ 2 ผลการใช้ SMILE model

นักศึกษาที่เรียนโดยใช้ SMILE model มีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นักศึกษาที่เรียนโดยใช้ SMILE model มีคะแนนผลการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์ร้อยละ 85.27 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

นักศึกษาที่เรียนโดยใช้ SMILE model มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ตอนที่ 3 ผลการประเมินรับรอง SMILE model

ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินว่า SMILE model มีความเหมาะสมมากที่สุด ($= 4.81$, $S.D. = 0.12$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า กระบวนการเรียนการสอน มีความเหมาะสมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ หลักการและองค์ประกอบของรูปแบบ วัตถุประสงค์ และการวัดและประเมินผล

อภิปรายผล

SMILE model มีองค์ประกอบคือ การสร้างกระตุ้นการสืบเสาะความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสร้างสนับสนุนการขยายความรู้แบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม การสร้างสนับสนุนการสืบเสาะความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการสร้างสนับสนุนและช่วยสร้างสังคมการเรียนรู้ สอดคล้องกับหลักการออกแบบบทเรียนแบบสืบเสาะออนไลน์ [9], [10] และองค์ประกอบของบทเรียนสืบเสาะบทการเรียนรู้บนเครือข่าย [11], [12] SMILE model สามารถช่วยพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนได้ และ

ความเหมาะสมของรายละเอียดของแบบจำลองในส่วน ของขั้นตอนและกิจกรรมการเรียนรู้การสอนบนสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจาก SMILE model พัฒนาศาสนาฐานทฤษฎีการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ Constructivism Learning, Social Learning, Inquiry – based Learning Critical Thinking และความต้องการของผู้เรียนและผู้สอน รวมทั้งคุณลักษณะและความสามารถสื่อสังคมเพื่อการนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Techakosit & Wannapiroon [13] และ Phumeechanya & Wannapiroon [14] ที่พบว่าการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ออนไลน์สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการสร้างสังคมการเรียนรู้ร่วมกันในการเรียนรู้และแก้ปัญหา รวมทั้งการพัฒนาทักษะในการแสวงหาความรู้ที่นอกแบบหรือบุคลากรทางการศึกษาสามารถใช้ได้ง่าย สะดวกและประหยัด [15], [16]

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ก่อนจัดการเรียนการสอนตาม SMILE model ควรปฐมนิเทศและฝึกปฏิบัติการใช้สื่อสังคม ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างทักษะการใช้เครื่องมือและทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญให้การจัดการเรียนการสอนประสบผลสำเร็จ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาทักษะการเรียนรู้ร่วมกันและการแบ่งปันความรู้อันเป็นผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมของนักศึกษา กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ดำเนินการโดยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประจำปี 2556 ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านสำหรับข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ยิ่ง ขอขอบคุณนิตยสารจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์



และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ สำหรับการสนับสนุนผู้ช่วยนักวิจัย
ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิศรา ก้านจักร และ
นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับความอนุเคราะห์ในการ
เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. 2554. *กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
2. Heong, Y.M., & et.al., 2012. The need analysis of learning critical thinking skills for generation ideas. *Pocidia-social and behavioral science*, 59, 197-203
3. วิจารย์ พานิช. 2555. *วิธีการเรียนรู้เพื่อศิษย์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
4. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์. 2548. *เอกสารประกอบการสอนชุดวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
5. ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2555. *ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์: ระบบสื่อการสอน*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์.
6. Chris, E. 2004. *Focus on inquiry: a teacher's guide to implementing inquiry-based learning*. Alberta Learning. Learning and Teaching Resources Branch. Canada
7. นวลจิตต์ เขาวกีรติพงศ์. การจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้(Inquiry-based learning) โครงการพัฒนาครุสแวร์ ด้านเทคนิคการจัดการเรียนการสอน สำหรับคณาจารย์ในระดับอุดมศึกษา โดยเครือข่ายภาคกลางตอนบน. [online] เข้าถึงได้จาก <http://www.lic.chula.ac.th/web/mediaflash/Inquiry/Inquiry/inquiring.pdf>. 2559.
8. William, W. & Stephen G. J. 2009. *Research methods in education: an introduction*. (9th ed.). Boston: Pearson.
9. March, T. 2000. WebQuests. *Multimedia Schools*. 7(5): 55-56, 58
10. Bonk, C. J. and Graham, C. R. 2012. *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. John Wiley & Sons.
11. Leahy, M., & Twomey, D. 2005. Using Web design with pre-service teachers as a means of creating a collaborative learning environment. *Educational Media International*. 42(2):143-151
12. VanFossen, P. J. 2004. Using WebQuests to scaffold higher-order thinking. *Social studies and the Young Learner*. 16(4): 13-16.
13. Techakosit, S., & Wannapiroon, P. 2015. Connectivism Learning Environment in Augmented Reality Science Laboratory to Enhance Scientific Literacy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 174: 2108-2115.
14. Phumeechanya, N., & Wannapiroon P. 2014. Design of Problem-based with Scaffolding Learning Activities in Ubiquitous Learning Environment to Develop Problem-solving Skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 116: 4803-4808.
15. Thaiposri, P., & Wannapiroon P. 2016. Enhancing Students' Critical Thinking Skills through Teaching and Learning by Inquiry-based Learning Activities Using Social Network and Cloud Computing. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 174: 2137-2144.
16. Wannapiroon, P. 2014. Development of Research-based Blended Learning Model to Enhance Graduate Students' Research Competency and Critical Thinking Skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 136: 486-490.

