



วารสารอิเล็กทรอนิกส์
ทางการศึกษา

OJED, Vol.9, No.4, 2014, pp. 122-136

O J E D

An Online Journal
of Education

<http://www.edu.chula.ac.th/ojed>

การพัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้
ของนิสิตปริญญาบัณฑิต

DEVELOPMENT OF AN ACTIVE ONLINE INSTRUCTIONAL MODEL TO ENHANCE THE LEARNING
BEHAVIOR OF UNDERGRADUATE STUDENTS

นางสาวจิรภา อรรถพร *

Jirapha Autthaporn

ผศ.ดร.ประกอบ กรณีกิจ **

Assoc. Prof. Prakob Koraneekid, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตปริญญาบัณฑิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนารูปแบบ จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบ 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินรูปแบบฯ

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) บทบาทผู้สอน 2) บทบาทผู้เรียน 3) ระบบจัดการเรียนรู้ 4) เนื้อหาของบทเรียน 5) การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 6) การติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยี 7) กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ 8) การสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 9) การวัดและประเมินผล รูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นศึกษาค้นคว้า 2) ขั้นเชื่อมโยงปัญหา 3) ขั้นระดมสมอง 4) ขั้นสังเกตการณ์ และ 5) ขั้นสะท้อนคิด

* Master's Degree Student, Department of Educational Technology and Communications

Faculty of Education, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

E-mail Address: oillio01@hotmail.com

** Adviser and Lecturer, Department of Educational Technology and Communications

Faculty of Education, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

E-mail Address: prakob.k@chula.ac.th

ISSN 1905-4491

Abstract

The purposes of research were: to develop an active online instructional model to enhance the learning behavior of undergraduate students; the subjects in the model development consisted of five experts: two active online instructional experts and three online instructional experts. The research instruments consisted of an expert interview form and model evaluation form.

The developed model consisted of nine components as follows: 1) Teacher Roles; 2) Student Roles 3) Learning Management System; 4) Content; 5) Student-centered Teaching; 6) Communication Technology; 7) Behavior Enhance Process; 8) Learning Reflection; and 7) Measurement and Evaluation. The active online instructional model to modify learning behavior of undergraduate students contained five steps as follows: 1) Action; 2) Transfer; 3) Brainstorming; 4) Observation; and 5) Reflection

คำสำคัญ: การเรียนออนไลน์, การสอนเชิงรุก, พฤติกรรมการเรียนรู้

KEYWORDS: ONLINE LEARNING / ACTIVE INSTRUCTION / LEARNING BEHAVIOR

บทนำ

การเรียนรู้ ความรู้ นวัตกรรม สื่อ และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาไปสู่สังคมแห่งความรู้ การส่งเสริม และสร้างกลไกเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสและทางเลือกที่จะเข้าถึงปัจจัยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ด้วยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย ซึ่งจะนำมาสู่การพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ และขีดความสามารถของผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548) การเรียนการสอนเชิงรุกเป็นวิธีการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในด้านการเรียนเพื่อสร้างความเข้าใจ และการนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวต่อการเรียนรู้ และสร้างความกระตือรือร้นด้านการรู้คิดมากกว่าวิธีการสอนโดยให้ผู้เรียนท่องจำเพียงอย่างเดียว การเรียนเชิงรุกจึงเป็นการเรียนการสอนที่ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น ผู้เรียนจะเกิดความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการลงมือกระทำ (Active Learning) มากกว่าการเรียนที่ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับความรู้เพียงอย่างเดียว (Passive Learning) (Sweeller, 2006) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจใน มโนทัศน์ที่สอนได้ถูกต้องและลึกซึ้ง เกิดความคงทนถาวร ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ได้เป็นอย่างดี เกิดความสนุกสนานจากกิจกรรมที่จัดขึ้นในการเรียนการสอน สามารถบูรณาการความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์ เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนเชิงรุกจึงเป็นการสร้างองค์ความรู้ให้แก่ผู้เรียน เพราะผู้เรียนสามารถสร้างขั้นได้ด้วยตนเอง เนื่องจากการเรียนรู้เชิงรุกเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการสร้างกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน โดยจะมีกิจกรรมสอดแทรกให้ผู้เรียนทำไปพร้อมๆ กับการฟังบรรยาย มีกิจกรรมกลุ่ม หรือกิจกรรมออนไลน์ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวในการเรียนอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นจึงจัดได้ว่าการเรียนการสอนเชิงรุกเป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง (เนาวนิตย์ สงคราม, 2555)

การเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม และสามารถสื่อสารกันโดยใช้สื่อการเรียนประเภทต่างๆ ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือประสบการณ์ระหว่างกัน ส่งผลให้การเรียนการสอนมีลักษณะเป็นแบบการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่เป้าหมายทางการเรียนที่ตั้งไว้ ด้วยความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี และการสื่อสารสมัยใหม่ที่ผู้เรียนสามารถรับข่าวสาร ข้อมูล และการติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว จึงเกิดทางเลือกเพิ่มมากขึ้นที่จะนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ทำให้เกิดการออกแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์

(Online Learning) เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน ช่วยลดช่องว่างระหว่างบุคคล ไม่จำกัดสถานที่ และไม่จำกัดเวลา (Anywhere, Anytime) ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและสามารถเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งเป็นการคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี (Driscoll, 2002; Fink, 2003; ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2542; สรญา สารสุภาพ, 2553) การนำการเรียนการสอนเชิงรุกออนไลน์มาใช้สนับสนุนการเรียนการสอนเป็นการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียน โดยเป็นสื่อที่รวบรวมคุณประโยชน์ของไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อความ เสียง วิดีโอ ภาพกราฟิก และภาพเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นการเรียนการสอนโดยผ่านเครือข่าย ประกอบกับการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนแบบออนไลน์ โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม และสามารถสื่อสารกันโดยใช้สื่อการเรียนประเภทต่างๆ ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือประสบการณ์ระหว่างกัน ส่งผลให้การเรียนการสอนมีลักษณะเป็นแบบการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่เป้าหมายทางการเรียนที่ตั้งไว้ และจะส่งผลทางบวกในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน โดยผ่านทางการประเมินที่มีคุณภาพด้วยการประเมินจากผู้เกี่ยวข้อง ส่งผลให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น (Colleen, 1996; Khan, 1997)

การศึกษาต้องอาศัยหลักการและทฤษฎีต่างๆ เข้าช่วยเพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี และเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนมากขึ้น ผู้เรียนที่เรียนรู้อย่างมีหลักการจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีได้อย่างรวดเร็วกว่าผู้เรียนที่มีการเรียนรู้แบบไม่มีหลักการและทฤษฎีเข้ามาเกี่ยวข้องในการเรียน ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมเรียนของผู้เรียนที่จะแสดงออกมาในการเรียน เปรียบเสมือนลักษณะนิสัยในการเรียน เช่น การเข้าชั้นเรียน การทำงานที่ได้รับมอบหมาย การเอาใจใส่ในการเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนทั้งสิ้น เพื่อให้พฤติกรรมนั้นส่งเสริมการเรียนของผู้เรียนให้ดีขึ้น พฤติกรรมเรียนอาจมาจากการค้นพบด้วยตนเอง หรือการปรับเปลี่ยนลอกเลียนประยุกต์ใช้ของผู้อื่นให้เหมาะสมกับตนเอง เพราะพฤติกรรมเรียนเป็นสิ่งที่สามารถเรียนรู้และพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนได้ หากผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทางพฤติกรรมเรียนที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนแล้ว พฤติกรรมเรียนของผู้สอน และพฤติกรรมเรียนของผู้เรียนที่เหมาะสมนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนของผู้เรียน และเป็นสิ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดวิธีการที่จะเก็บรักษาพฤติกรรมเรียนที่พึงประสงค์ให้ติดตัวผู้เรียนต่อไปในอนาคต (สโรชา หะรังศรี, 2553; อดิกันต์ ฤทธิพิทย์, 2552; อิทธิฤทธิ์ พงษ์ปิยะรัตน์, 2542)

จากประเด็นสำคัญที่กล่าวมา จึงเกิดเป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) บทบาทผู้สอน 2) บทบาทผู้เรียน 3) ระบบจัดการเรียนรู้ 4) เนื้อหาของบทเรียน 5) การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 6) การติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยี 7) กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมเรียน 8) การสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 9) การวัดและประเมินผล รูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมเรียนมี 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นศึกษาค้นคว้า 2) ขั้นเชื่อมโยงปัญหา 3) ขั้นระดมสมอง 4) ขั้นสังเกตการณ์ และ 5) ขั้นสะท้อนคิด ซึ่งผู้วิจัยจึงเห็นว่า การพัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตมีความสำคัญที่ควรมีการศึกษาวิจัยอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนและการประเมินรูปแบบใหม่ของวงการศึกษา เพื่อนำมาเป็นต้นแบบในการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกออนไลน์ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) รูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต ซึ่งกระบวนการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ สำหรับในบทความฉบับนี้ได้นำเสนอการพัฒนาขั้นตอน องค์ประกอบ และการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต ซึ่งอยู่ในระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างในการพัฒนารูปแบบ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนเชิงรุก 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาหรือการสอนออนไลน์ 3 คน และกลุ่มตัวอย่างในการรับรองรูปแบบ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนเชิงรุก 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาหรือการสอนออนไลน์ 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต

1. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์

1.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา และปรับแก้แบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์

2. แบบประเมินรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต

แบบประเมินรูปแบบฯ เป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale) เพื่อประเมินระดับความเหมาะสมของรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยแบบประเมินแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) ภาพรวมของรูปแบบฯ 2) องค์ประกอบของรูปแบบฯ 3) กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ 4) เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบฯ 5) การประเมินผลตามรูปแบบฯ และ 6) การใช้งานรูปแบบฯ โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 กำหนดประเด็นคำถาม เพื่อพัฒนาแบบประเมินรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต

2.3 นำแบบประเมินที่ได้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา

2.4 ปรับแก้แบบประเมินตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์

การพัฒนารูปแบบ

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสอนเชิงรุก ซึ่งประกอบด้วย ความหมายของการสอนเชิงรุก องค์ประกอบของการสอนเชิงรุก การออกแบบการสอนเชิงรุก และประโยชน์ของการสอนเชิงรุก

1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย ความหมาย การเรียนการสอนออนไลน์ องค์ประกอบของการเรียนการสอนออนไลน์ และประโยชน์ของการเรียนการสอนออนไลน์

2. นำข้อมูลสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั้งด้านทฤษฎีและแนวความคิดมาพิจารณา

3. ร่างรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต

4. นำร่างรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมแล้วปรับปรุงให้สมบูรณ์

5. นำร่างรูปแบบที่ได้ไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเชิงรุก และด้านเทคโนโลยี และสื่อการศึกษาหรือการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 5 คน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการสื่อความหมาย ด้านความครอบคลุมเนื้อหา ด้านความเหมาะสมในการนำไปใช้ รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

6. ปรับรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จากผลที่ได้จากการสัมภาษณ์

7. นำรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเชิงรุก และด้านเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา หรือการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 5 คน ประเมินรับรองความตรงตามเนื้อหา ในด้านความเหมาะสมของ องค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบฯ

8. ปรับแก้รูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต ตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

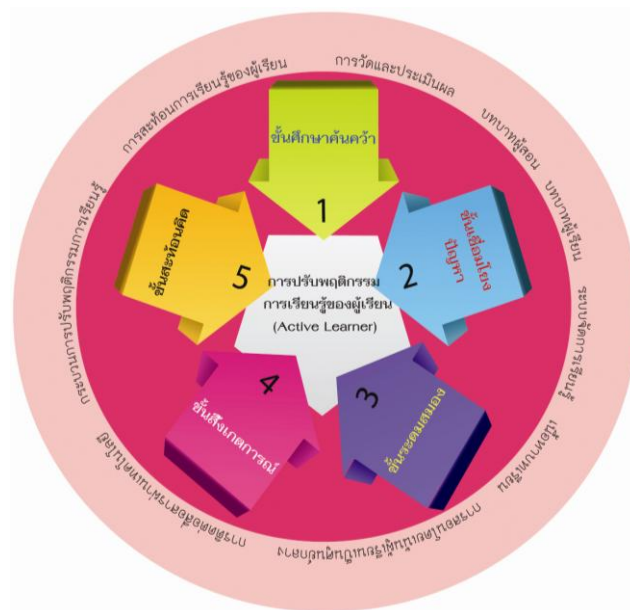
การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา ประเด็นสำคัญที่ได้รับจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเทียบกับแนวคิดหลักแล้วนำมาประกอบประกอบ และขั้นตอนของรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองรูปแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรับรองรูปแบบ ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผลการวิจัย

รูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตมีส่วนประกอบ 2 ส่วนคือ องค์ประกอบ และขั้นตอน ซึ่งแสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้



องค์ประกอบของรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 บทบาทผู้สอน (Teacher Roles) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจะมีบทบาทเป็นเพียงผู้ชี้แนะในกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน เตรียมเนื้อหาในการเรียนการสอน เตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ คอยตอบคำถามข้อสงสัยของผู้เรียน และเป็นผู้คอยสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนจากระบบบริหารจัดการเรียนรู้เท่านั้น

องค์ประกอบที่ 2 บทบาทผู้เรียน (Student Roles) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงรุกที่ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติและเรียนรู้สิ่งต่างๆด้วยตนเอง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกๆ กิจกรรม คือ การค้นคว้าหาความรู้ การระดมสมอง การสรุปความคิดรวบยอด การสะท้อนคิด และเน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 3 ระบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) หมายถึง โปรแกรมจัดการเรียนรู้ที่ทำหน้าที่ เป็นศูนย์กลางการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก เพื่อใช้ในการบันทึกและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งนี้จะช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนจะเข้าถึงเนื้อหาและใช้งานได้ง่าย โดยมีเครื่องมือทางด้านการจัดการ การปรับปรุงการควบคุม การสำรองข้อมูล การสนับสนุนข้อมูล การบันทึกสถิติ ผู้เรียนและการประเมินผล ซึ่งผู้เรียนต้องทำการเข้าสู่ระบบในการเรียนการสอนทุกครั้ง โดยผู้สอนมีหน้าที่ดูแลระบบ และตรวจสอบร่องรอยพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านระบบจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 4 เนื้อหาของบทเรียน (Content) หมายถึง ใบความรู้ออนไลน์ (e-Document) ใบความรู้ที่นำเสนอในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในใบงานจะประกอบด้วยเนื้อหาข้อความ รูปภาพ วิดีโอ และเว็บลิงก์ที่สามารถเชื่อมต่อออกไปยังเนื้อหาเพิ่มเติมได้ โดยเน้นการออกแบบที่เน้นกลยุทธ์การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน ผู้เรียน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ มีแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนปฏิบัติตามคำสั่ง และสามารถตรวจสอบความเข้าใจและความสนใจในบทเรียนของผู้เรียนได้

องค์ประกอบที่ 5 การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered Teaching) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองผู้สอนจะเป็นเพียงผู้คอยสังเกตการณ์และคอยชี้แนะผู้เรียน โดยคำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนเป็นประการสำคัญ เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิมไปสู่พฤติกรรมการเรียนรู้ที่พึงประสงค์

องค์ประกอบที่ 6 การติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยี (Communication Technology) หมายถึง การติดต่อสื่อสารกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้เรียนและผู้เรียน ซึ่งเป็นการสนทนาทั้งแบบประสานเวลา (Synchronous Discussions) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Discussions) โดยใช้ Facebook เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือช่วยในการนำเสนอเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 7 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ (Behavior Modification Process) หมายถึง กระบวนการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นฝ่ายตั้งรับเพียงอย่างเดียว (Passive Learner) ให้เป็นผู้เรียนที่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active Learner)

องค์ประกอบที่ 8 การสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning Reflection) หมายถึง การจัดกิจกรรมการสอนให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดเกี่ยวกับองค์ความรู้ทั้งหมดหลังจากได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความคิดรวบยอดในสิ่งที่ได้เรียนรู้

องค์ประกอบที่ 9 การวัดและประเมินผล (Measurement and Evaluation) หมายถึง การประเมินผลการปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังการเรียนรู้โดยรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์ และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์ ผู้เรียนมีการประเมินพฤติกรรมของตนเองหลังจากการได้เรียนผ่านรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต

ขั้นตอนของรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นศึกษาค้นคว้า (Action) ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะศึกษาค้นคว้าใบความรู้ในแต่ละสัปดาห์บนกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อนำไปสู่กิจกรรมขั้นที่สอง ขั้นเชื่อมโยงปัญหา

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นเชื่อมโยงปัญหา (Transfer) ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะเชื่อมโยงปัญหาจากโจทย์ปัญหาที่อาจารย์ตั้งขึ้นกับ ใบความรู้ที่ผู้เรียนได้ศึกษาในขั้นศึกษาค้นคว้าเพื่อใช้ในการตอบโจทย์ปัญหาลงในกระดานออนไลน์

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นระดมสมอง (Brainstorming) ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องทำการระดมสมองร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม โดยเป็นการสรุปประเด็นจากเรื่องที่ได้อ่านศึกษาค้นคว้าจากใบความรู้ออนไลน์แต่ละสัปดาห์ลงใน Google Document

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นสังเกตการณ์ (Observation) ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนต้องเข้าไปศึกษาข้อมูลผลการระดมสมองของกลุ่มอื่นจาก Google Document เพื่อนำมาใช้เชื่อมโยงอภิปรายในขั้นสะท้อนคิด

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นสะท้อนคิด (Reflection) ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนต้องสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากขั้นศึกษาค้นคว้า ขั้นเชื่อมโยงปัญหา ขั้นระดมสมอง และขั้นสังเกตการณ์ ว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากสิ่งที่เรียนกิจกรรมในทุกๆ ขั้นตอน นอกจากผู้เรียนจะได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเองแล้ว ผู้สอนจะเข้ามาสังเกตร่องรอยพฤติกรรมเรียนของผู้เรียน พร้อมให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอีกด้วย

ตาราง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ตอนที่ 1 ภาพรวมของรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้								
1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน	5	5	4	4	4	4.4	.54	ดี
2. หลักการและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการสอน	5	4	4	4	4	4.2	.44	ดี
3. กระบวนการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน	5	3	4	5	4	4.2	.83	ดี
4. การประเมินผลการเรียน	5	5	4	4	4	4.4	.54	ดี
รวม						4.3		ดี
ตอนที่ 2 องค์ประกอบรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้								
1. เนื้อหาของบทเรียน	5	4	4	3	4	4	.70	ดี
2. ระบบจัดการเรียนรู้	5	5	5	5	4	4.8	.44	ดีมาก
3. การติดต่อสื่อสาร	5	4	5	4	3	4.2	.83	ดี
4. กิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	5	5	4	4	4	4.4	.54	ดี
5. กระบวนการปรับพฤติกรรมการเรียนรู้	5	4	4	4	4	4.2	.44	ดี
6. กิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน	5	5	4	4	4	4.4	.54	ดี
7. บทบาทผู้เรียน	5	5	5	4	4	4.6	.54	ดีมาก
8. บทบาทผู้สอน	5	5	5	4	4	4.6	.54	ดีมาก
9. การวัดและประเมินผล	5	4	5	3	4	4.2	.83	ดี
รวม						4.3		ดี
ตอนที่ 3 กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้								
1. การเตรียมตัวก่อนการเรียนการสอน								
1.1 การปฐมนิเทศ	5	4	5	5	4	4.6	.54	ดีมาก
1.2 การอธิบายและสาธิตกระบวนการเรียนการสอน	5	4	5	4	3	4.2	.83	ดี
ตอนที่ 3 กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ (ต่อ)								
2. ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน								
2.1 ขั้นศึกษาค้นคว้า	5	4	5	5	4	4.6	.54	ดีมาก

รายการประเมิน	ระดับการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
2.2 ขึ้นเชื่อมโยงปัญหา	5	5	4	4	4	4.4	.54	ดี
2.3 ขึ้นระดมสมอง	5	5	4	5	4	4.6	.54	ดีมาก
2.4 ขึ้นสังเกตการณ์	5	4	5	4	3	4.2	.83	ดี
2.5 ขึ้นสะท้อนคิด	5	4	5	4	5	4.6	.54	ดีมาก
รวม						4.4		ดี

ตอนที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้

1. เครื่องมือในการจัดการระบบฐานข้อมูล (LMS)	5	5	5	4	5	4.8	.44	ดีมาก
2. เครื่องมือในการนำเสนอเนื้อหาออนไลน์ (E-Document)	5	5	4	5	4	4.6	.54	ดีมาก
3. เครื่องมือในการเชื่อมโยงปัญหาของผู้เรียน (Sticky Note online)	5	5	5	4	5	4.8	.44	ดีมาก
4. เครื่องมือในการระดมสมองเป็นกลุ่มของผู้เรียน (Google Document)	5	5	4	4	5	4.6	.54	ดีมาก
5. เครื่องมือในการเขียนสะท้อนคิดของผู้เรียน (Google Document)	5	5	5	5	5	5	.00	ดีมาก
รวม						4.7		ดีมาก

ตอนที่ 5 การประเมินผลตามรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้

1. การประเมินในขั้นตอนการเตรียมตัวก่อนกระบวนการเรียนการสอน	5	4	5	4	5	4.6	.54	ดีมาก
2. การประเมินในขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน								
2.1 ขึ้นศึกษาค้นคว้า (E-Document)	5	4	5	4	5	4.6	.54	ดีมาก

ตอนที่ 5 การประเมินผลตามรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ (ต่อ)

2.2 ขึ้นเชื่อมโยงปัญหา (Sticky Note)	5	4	4	5	5	4.6	.54	ดีมาก
2.3 ขึ้นระดมสมอง (Google Document)	5	5	5	4	5	4.8	.44	ดีมาก
2.4 ขึ้นสังเกตการณ์ (Google Document)	5	4	5	4	3	4.2	.83	ดี
2.5 ขึ้นสะท้อนคิด (Google Document)	5	4	5	4	4	4.4	.54	ดี
3. การประเมินผลในขั้นการประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียน	5	4	5	4	4	4.4	.54	ดี

รายการประเมิน	ระดับการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
4. การประเมินในขั้นการสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียน	5	5	5	4	4	4.6	.54	ดีมาก
รวม						4.5		ดีมาก
ตอนที่ 6 การใช้งานรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้								
1. รูปแบบการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถ นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริง	5	4	4	4	5	4.4	.54	ดี
2. สถานที่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการ สอนตามรูปแบบการสอนฯ	5	5	4	4	4	4.4	.54	ดี
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนฯ	5	5	4	4	5	4.6	.54	ดีมาก
4. รูปแบบการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้น สามารถ ปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จริง	5	4	4	4	4	4.2	.44	ดี
รวม						4.4		ดี

จากการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ในการพิจารณา โดยมีค่าเฉลี่ยรวมคิดเป็น 4.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 ซึ่งอยู่ในระดับดี

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) องค์ประกอบด้านบทบาทผู้สอน 2) องค์ประกอบด้านบทบาทผู้เรียน 3) องค์ประกอบด้านระบบจัดการเรียนรู้ 4) องค์ประกอบด้านเนื้อหาของบทเรียน 5) องค์ประกอบด้านการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 6) องค์ประกอบด้านการติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยี 7) องค์ประกอบด้านกระบวนการปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ 8) องค์ประกอบด้านการสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 9) องค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผล รูปแบบการสอนฯ มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นศึกษาค้นคว้า 2) ขั้นเชื่อมโยงปัญหา 3) ขั้นระดมสมอง 4) ขั้นสังเกตการณ์ และ 5) ขั้นสะท้อนคิด

การดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนที่ 1 ขั้นศึกษาค้นคว้า เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ โดยกิจกรรมดังกล่าวเป็นโอกาสในการที่ผู้เรียนจะได้รับข้อมูล และประสบการณ์จากการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้วจึงเกิดการสร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (learning by doing) ของ John Dewey อีกด้วย Lorenzen (2001) ว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการกระทำ ซึ่งเป็นการลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือการได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่มีความหมายต่อตนเอง แล้วจึงสร้างเป็นองค์ความรู้ขึ้นมา อีกทั้งกิจกรรมขั้นตอนที่ 1 ขั้นศึกษาค้นคว้า เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมในการศึกษาและค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง (Dewey, 1938 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2544)

การดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนที่ 2 ขั้นเชื่อมโยงปัญหา เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้เดิมที่มีอยู่ นำไปเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่เพื่อใช้ในการตอบคำถามที่ผู้สอนตั้งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Dewey (1938) อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2544 ว่าประสบการณ์ต้องมีความต่อเนื่องกัน ขณะที่ประสบการณ์ต่างๆ ผ่านเข้ามาและเรามีปฏิกริยาโต้ตอบในสถานการณ์ต่างๆ นั้น ผู้เรียนจำเป็นต้องมีการปรับตัวตลอดเวลา ซึ่งประสบการณ์แต่ละครั้งจึงต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันไป ความรู้ที่ได้จากสถานการณ์หนึ่งจะกลายเป็นเครื่องมือเพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์ที่จะเกิดตามมา อีกทั้งกิจกรรมขั้นตอนที่ 2 ขั้นเชื่อมโยงปัญหา เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงประสบการณ์ความรู้ที่มีอยู่เดิมเข้ากับประสบการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นด้วย

การดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนที่ 3 ขั้นระดมสมอง เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนจะมีอิสระ เป็นตัวของตัวเอง ควบคุมตัวเองอยู่ในระดับสูง ผู้เรียนเป็นผู้กระทำ และคิดในสิ่งที่กระทำ โดยมีกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Schomberg (1986), บุนหา วัฒนะ (2546) และ ปรีชาญ เดชศรี (2545) เรื่องการเรียนรู้เชิงรุกว่า การจัดการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติทั้งในเชิงทักษะต่างๆ เพื่อพัฒนา เชี่ยวชาญ เช่น การคิดแก้ปัญหา วิเคราะห์ เพื่อแทนที่การเรียนการสอนที่ผู้สอนบอกเล่าให้ผู้เรียนได้ฟังเพียงฝ่ายเดียว ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ อีกทั้งกิจกรรมขั้นตอนที่ 3 ขั้นระดมสมอง เป็นการทบทวนโดยการแบ่งกลุ่มเล็กๆ การทบทวนแบบร่วมแรงร่วมใจ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

การดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนที่ 4 ขั้นสังเกตการณ์ เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจผลงานการระดมสมองของสมาชิกกลุ่มอื่น เพื่อผู้เรียนจะได้สะท้อนกลับมาในการระดมสมองของกลุ่มตนเอง โดยมีกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ปรีชาญ เดชศรี (2545) และ ทิศนา ขัมมณี (2544) ว่าการเรียนการสอนเชิงรุกต้องช่วยกระตุ้นให้เกิดการคิด วิเคราะห์ วิจัย เพื่อส่งเสริมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เพิ่มความสามารถด้านการประยุกต์ใช้ของผู้เรียน และเป็นกระบวนการที่เกิดจากการที่ผู้เรียนพบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับที่ได้พบ แล้วรับหรือดูดซึมสิ่งต่างๆ เข้าไว้ในความคิดของตน และปรับความรู้เดิมให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ที่ผู้เรียนได้พบ

การดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนที่ 5 ขั้นสะท้อนคิด เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะด้านการเขียน การเขียนจะช่วยให้ความคิดของผู้เรียนชัดเจนขึ้น และเป้าหมายของการเขียนในการเรียนรู้เชิงรุก คือช่วยให้ผู้เรียนได้สำรวจความคิดของตนเองเกี่ยวกับมโนทัศน์ หรือประเด็นที่ได้ศึกษาเพื่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทางสติปัญญา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Meyers and Jones (1993) และ เนาวนิตย์ สงคราม (2555) เรื่องการสะท้อนคิด ว่าเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสำรวจตนเอง ทั้งความรู้เจตคติและคุณค่าของการเรียนรู้ เพื่อทำความเข้าใจ หลังจากจบบทเรียนแต่ละเรื่องให้ผู้เรียนเขียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ ให้แสดงความคิดเห็นวิเคราะห์เพื่อตอบสนองต่อการสอนของผู้สอน

จากผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์ เพื่อปรับพฤติกรรมกรเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้มีการปรับปรุงและพัฒนา ซึ่งสามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้ 1) แก้ไขแผนภาพและการสื่อความหมายของรูปแบบ และเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ 2) ควรปรับลดเครื่องมือที่ใช้ตามรูปแบบฯ เพื่อสะดวกในการใช้งานของผู้เรียน และเป็นการประหยัดเวลาในการที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน 3) เพิ่มเต็มองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในรูปแบบฯ 4) ควรตั้งชื่อกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนเป็นชื่อย่อที่สามารถแสดงถึงลักษณะของการดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนนั้นได้ 5) รูปแบบฯ ควรจะสามารถแสดงถึงลักษณะการเรียนการสอนเชิงรุกได้ ดังนั้น มีความท้าทาย จอจอกับ

สิ่งที่ทำได้นาน เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบ เน้นการทำงานกลุ่ม และ ส่งเสริมการคิด ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างข้อความจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบฯ ดังนี้

“ร่างรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตปริญญาบัณฑิต เดิมนั้นใช้เครื่องมือที่หลากหลายจนเกินไป ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าควรปรับลดเครื่องมือที่ใช้ เพื่อสะดวกในการใช้งานของผู้เรียน และเป็นการประหยัดเวลาในการที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญจึงแนะนำให้เปลี่ยนมาใช้ Google Document ซึ่งสามารถตอบสนองการใช้งานได้ตามความต้องการ” (Expert No.1)

“ร่างรูปแบบฯ ในกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงรุกแต่ละขั้นตอนนั้น ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าควรจะสามารถตอบโจทย์ของการเรียนการสอนเชิงรุกได้อย่างน้อย 3 อย่างจากทั้งหมด 6 อย่าง ดังนี้ 1) มีความท้าทาย 2) จอจอกับสิ่งที่ทำได้นาน 3) เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 4) ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ 5) เน้นการทำงานกลุ่ม และ 6) ส่งเสริมการคิด” (Expert No.2)

จากการอภิปรายผลการศึกษาคำใช้รูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตปริญญาบัณฑิต ขั้นต้น มีความสอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน คือ การเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน (พรหมทิพานาคคล้าย, 2550) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อการสร้างองค์ความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนิสิต นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ของ เนาวนิตย์ สงคราม (2555) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้กับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ของ น้ำฝน พิทักษ์ไพศาล (2548) ซึ่งผู้วิจัยพบว่า รูปแบบการสอนที่ส่งเสริมการส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ มีลักษณะที่สอดคล้องกัน คือ มีกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการในการเรียนรู้ การที่ผู้เรียนได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม และการใช้เครื่องมือในการเรียนการสอนที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน นอกจากนี้การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนเป็นปัจจัยที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

ใจทิพย์ ณ สงขลา. การสอนผ่านเครือข่ายเวิลด์ ไวด์ เว็บ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

ทิตินา แคมมณี. ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

น้ำฝน พิทักษ์ไพศาล. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้กับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตรเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548.

เนาวนิตย์ สงคราม. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อสร้างองค์ความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนิสิตนักศึกษาครุศาสตร์บัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. การวิจัยเงินอุดหนุนงบประมาณแผ่นดิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555.

บุหงา วัฒนะ. Active Learning. วารสารวิชาการ, 6(9), 30-34, 2546.

ปรีชาญ เดชศรี. การเรียนรู้แบบ Active Learning: ทำได้อย่างไร. การศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี, 30(116), 53-55, 2545.

พรณทิพา นาคคล้าย. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยอง เขต 1 จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2550.

สรญา สารสุภาพ. การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบเครือข่ายสังคมผ่านระบบออนไลน์ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสถานการณ์เพื่อเสริมสร้างความตระหนักรู้ระหว่างวัฒนธรรมของผู้เรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

สโรชา หะรังศรี. การใช้การวิจัยแบบผสมเพื่ออธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างความเชื่อมั่นและพฤติกรรมการสอนของครูที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

อดิกันต์ ภูติพิทย์. การศึกษาลักษณะพฤติกรรมการเรียนวิทยาศาสตร์ และคุณธรรม จริยธรรม พื้นฐาน 8 ประการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน. สารนิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2552.

อิทธิฤทธิ์ พงษ์ปิยะรัตน์. อิทธิพลของปัจจัยด้านนักเรียน ครู และโรงเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์: การวิเคราะห์ห่อภิมาณด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น และวิธีการของกลาส. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. แนวทางการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: ครุสภาลาดพร้าว, 2548.

ภาษาอังกฤษ

Colleen, J. Designing Web-Based Instruction: Research and Rationale. [Online]. 1996. Available: <http://www.cc.utexas.edu/~jonesc/research/empaper.htm> [2013, July 23]

Driscoll, M. Web-Based Training: Creating e-Learning Experiences. 2 nd.ed. San Francisco: Jossey-Bass Pfeiffer, 2002.

Fink, L. Dee. Creating Significant Learning Experiences: An Integrated Approach to Designing College Courses. Jossey Bass Higher, 2003.

Khan, B.H, (Ed.). Web-Based instruction. Englewood Cliffs. New Jersey: Educational Technologies, 1997.

- Meyers, C., & Jones, T. B. Promoting active learning: Strategies for the college classroom. San Francisco: Jossey-Bass, 1993.
- Relan, A. and Gillani, B.B. Web-based Information and The Traditional Classroom: Similarities and Differences. New Jersey : Educational Technology Publications, 1997.
- Schomberg, S. F. Strategies for active teaching and learning in university classrooms. Minneapolis: University of Minnesota, 1986.
- Sweller, J. The worked example effect and human cognition: Learning and Instruction. New Jersey: Educational Technologies, 2006.