

การประยุกต์ใช้การสอนแบบออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้
ด้วยแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน

THE APPLICATION OF E-LEARNING ON LEARNING MANAGEMENT
PHENOMENON-BASED LEARNING APPROACH

Received: May 20, 2021

Revised: July 1, 2021

Accepted: November 30, 2021

จตุพล ดวงจิตร์^{1*}

Jatupon Dongjit^{1*}

*Corresponding Author, E-mail: dongjit.don1979@gmail.com

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนรู้โดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มาใช้ร่วมในการจัดการเรียนการสอน โดยการออกแบบการสอนแบบออนไลน์เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียน และเป็นการเพิ่มรูปแบบของกิจกรรมของผู้สอนได้มากขึ้น จะทำให้ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้น และหากมีการนำแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานหรือ Phenomena-based learning: PhenoBL ซึ่งเป็นแนวการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มจากการตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหา เพื่อนำผู้เรียนไปสู่การค้นหาคำตอบ และแก้ปัญหา โดยการนำปรากฏการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงให้ผู้เรียนสังเกตด้วยมุมมองที่หลากหลาย ใช้กระบวนการสืบเสาะด้วยการใช้ปัญหาเป็นฐาน ผ่านการบูรณาการกับสหวิทยาการ ขยายขอบเขตแห่งการเรียนรู้ออกนอกห้องเรียน ผู้เรียนมีบทบาทหลักในการเรียนรู้ผ่านการลงมือกระทำ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจในการเรียนรู้และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งจะเป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในศตวรรษที่ 21 การประยุกต์ใช้การสอนแบบออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนแบบเดิม ผ่านแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน จึงเป็นรูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมต่อการนำไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพในบริบทสังคมไทยต่อไป

คำสำคัญ: การสอนแบบออนไลน์ การจัดการเรียนรู้ การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน

Abstract

Management of learning by bringing information technology to be used in teaching and learning by designing an online learning to increase a channel of learning for the learner and to increase a way of activity for the instructor, this will make efficiency of learning for learners increased.

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนกัญญาวิทยาคาร มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

And if there is an application of the phenomenon-based learning approach or PhenoBL, this is a way to organize learning by way of formulating the question or problem to let learners to find an answer and solve the problem. By bringing the phenomena of a reality for learners to observe in many perspectives, it also interrogates by formulating the issues as a principle, integrating it with interdisciplinary, expanding a scope of learning outside classrooms. Learners have played a key role in learning by doing and to cause learners to have been inspired by lifetime learning. This will be the way to develop learners to become a perfect man of the 21st Century. Therefore, the application of online learning coupled with a traditional learning base with the use of phenomenon-based learning approach is one of the suitable ways for the application of it to become an instrument for the effective learning base in a Thai context in the future.

Keywords: E-learning, Learning Management, Phenomena-based learning: PhenoBL

บทนำ

ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของกระแสโลก ที่ส่งผลกระทบต่อทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ทำให้ทุกประเทศที่ต้องการอยู่รอดต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ประเทศไทยหนึ่งในประเทศสมาชิกประชาคมโลก จึงหลีกเลี่ยงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกไม่ได้ จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนและพัฒนาประเทศให้อยู่รอด โดยการกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนาชาติที่หลากหลายด้าน โดยเฉพาะเรื่องของการพัฒนาคน เพื่อให้นำความรู้ไปพัฒนาประเทศ สำหรับการพัฒนาประเทศไทย รัฐบาลได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ระยะ 20 ปี โดยอาศัยกลไกการบริหารจัดการภาครัฐตามแนวคิด Thailand 4.0 เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศอย่างเป็นระบบ ท่ามกลางแผนการพัฒนาประเทศ และกลไกการบริหารงานไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อการขับเคลื่อนคือ “คน” หรือ ทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นกระบวนการหนึ่งในการเตรียมความพร้อมของมนุษย์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสังคม ประเทศชาติ สถาบันการศึกษาทุกระดับ ถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทุนมนุษย์ (Human Capital) ที่มีคุณภาพสำหรับการพัฒนาในอนาคต โดยเฉพาะสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษามีเป้าหมายที่ค่อนข้างชัดเจนในการพัฒนาบัณฑิตที่มีคุณภาพเพื่อป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน อันจะนำไปสู่การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ที่วางไว้ สถาบันอุดมศึกษาเป็นสถาบันที่มีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพด้านวิชาการ เพื่อสร้างทักษะแห่งอนาคต มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ หรือ Outcome-Based Education (OBE) ประกอบด้วย ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) ทศนคติ (Attitude) หรือ KSA ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องมีความรู้ที่ดี มีทักษะในการทำงาน มีทัศนคติที่ดีต่อสังคมและเป็นพลังขับเคลื่อนการพัฒนาสังคม

ภายใต้เป้าหมายของการพัฒนาทุนมนุษย์ (Human Capital) ของสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยการจัดหลักสูตรที่เหมาะสมและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ หรือความต้องการของสังคม ผ่านการจัดการเรียนการสอนที่มีความหลากหลายและมีคุณภาพ ซึ่งจะเป็นการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้มีคุณภาพและเป็นมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ที่มีความสมบูรณ์ เมื่อก้าวถึงการจัดการเรียนการสอน ในบริบทของสังคมไทยปัจจุบัน ค่อนข้างได้รับความท้าทาย

จากการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกอย่างมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการเรียนการสอนอย่างมาก ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลง หรือการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) ที่ทันสมัยมากขึ้นทำให้ช่องทางการสื่อสารการเรียนรู้ในศาสตร์ต่างๆ มีความหลากหลายและตอบสนองผู้เรียนได้มากขึ้น การสอนแบบออนไลน์ E-learning/ Online Course จึงเป็นนวัตกรรมการเรียนหนึ่งที่สามารถตอบสนองผู้เรียนได้โดยไม่จำกัดเวลาและระยะทาง ซึ่งสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ในลักษณะตัวต่อตัวและประเภทกลุ่มที่สามารถสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สามารถตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้ และค่อนข้างเป็นที่ยอมรับในบริบทการจัดการเรียนการสอนของประเทศไทย ซึ่งปิยะพันธ์ พิชญ์ประเสริฐ อัจฉริย์ พิมพิมูล และมาลีรัตน์ ขจิตเนติธรรม (2562, หน้า 174) ได้ทำการศึกษา องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แนวคิดเดอะบิกซิกและกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มสืบสอบ เพื่อพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แนวคิดเดอะบิกซิกและกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มสืบสอบ เพื่อพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 มีผลต่อการพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี ของนักเรียนกลุ่มทดลองในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.60 ซึ่งจากผลการศึกษา นี้ เป็นที่ยืนยันได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

หากแต่การนำเอาการสอนด้วยระบบออนไลน์ มาแทนการจัดการเรียนการสอนรูปแบบเดิม (Traditional Learning Approach) เลยนั่น ในบริบทของสังคมไทยคงเร็วเกินไปที่จะใช้การจัดการเรียนการสอนผ่านระบบ Online ทั้งหมด ทั้งนี้ เนื่องจากการสอนในรูปแบบเดิมยังถือว่ายังเป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอนสำหรับสังคมไทย ซึ่งจากข้อมูลการวิจัยค่อนข้างชี้ประเด็นไปในทิศทางเดียวกันว่าหากมีการส่งเสริมการพัฒนา หรือการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนรูปแบบเดิม จะทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงรวมถึงศาสตร์ด้านต่างๆ ไปพร้อมกันได้ โดยการจัดการเรียนการสอนที่ใช้แนวคิดการผสมผสานการสอนในรูปแบบดั้งเดิม กับรูปแบบผสมผสานโดยเฉพาะการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์หรือผ่านระบบ E-Learning ให้เกิดประสิทธิภาพสูงที่สุดนั้น สถาบันการศึกษา ผู้ดูแลหลักสูตร รวมถึงผู้สอน จำเป็นต้องทำการทบทวนกรอบแนวคิด ทฤษฎีการสอน เทคนิคการสอน รวมถึงข้อจำกัดด้านต่างๆ ให้รอบคอบเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสังเคราะห์และออกแบบการสอนให้สอดคล้องกับศาสตร์ สาขาวิชา และบริบทของแต่ละสถาบัน

ในบทความนี้ ผู้เขียนพยายามจะนำเสนอการประยุกต์ใช้การสอนแบบออนไลน์ ซึ่งในประเทศไทยเริ่มได้รับการยอมรับและเริ่มมีการใช้มากขึ้นร่วมกับการสอนในรูปแบบเดิม (การบรรยายในชั้นเรียน) ในการจัดการเรียนการสอน โดยการใช้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการยอมรับและถือว่าเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพในประเทศฟินแลนด์ และปัจจุบันประเทศไทยได้นำแนวคิดการจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้มาปรับใช้ โดยหวังว่าสิ่งที่ผู้เขียนนำเสนอจะเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจนำแนวคิดการจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

กระแสดนัการต่นต้วการจัการเรยนรู้โดยใช่ปรากฏการณ์เป็นฐาน

จากกระแสดนัการต่นต้วด้านการศึกษา ผู้คนทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญกับจัการเรยนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งถูกทำทายด้วยแนวคิดในการจัการเรยนการสอนจำนวนมาก อาทิ Problem-Based, Project-Based, Inquiry-Based, Issue-Based, Topic-Based, Theme-Based, Context-Based หรือแม้แต่ว่า Phenomenon-Based Learning ล้วนได้มาจากปรัชญาพื้นฐานแบบพิพัฒนาการนิยม (Progressivism) ที่เชื่อว่าผู้เรยนสามารถผลิตความรู้ใหม่ขึ้นมาเองได้จากประสบการณตรง

ประเทศฟินแลนด์ได้นำเสนอแนวความคิดทางการศึกษาที่เรียกว่า Phenomenon-based Approach หรือ Phenomenon-based Learning: PhenoBL^{1*} มาใช้เป็นแนวทางในการจัการการศึกษา ซึ่งการจัการเรยนการสอนภายใต้แนวคิด การเรยนรู้โดยใช่ปรากฏการณ์เป็นฐาน (PhenoBL) เป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้นในประเทศฟินแลนด์หลังการปฏิรูปการศึกษา ที่เชื่อว่ามีระบบการจัการศึกษามีคุณภาพเป็นอันดับต้นๆ ของโลกเป็นรูปแบบการจัการเรยนรู้ที่ไม่ได้มุ่งเน้นความสำคัญมากในการทดสอบเพื่อจัอันดับ (Ranking) ใดๆ (พงศธร มหาวิจิตร, 2560, หน้า 45) และ (อรพรรณ บุตรกตัญญู, 2561, หน้า 348-500) ได้อธิบายไว้ว่า การเรยนรู้โดยใช่ปรากฏการณ์เป็นฐาน (PhenoBL) เป็นการมุ่งเน้นการตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาเพื่อนำผู้เรยนไปสู่การค้นหาคำตอบ และแก้ปัญหาเหล่านั้นโดยนำปรากฏการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงให้ผู้เรยนสังเกตด้วยมุมมองที่หลากหลาย โดยใช้กระบวนการสืบเสาะการใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือโครงการจากแนวคิดในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง การบูรณาการสหวิทยาการ ในการขยายขอบเขตแห่งการเรยนรู้ออกไปสู่นอกห้องเรยน โดยมุ่งเน้นความสุขในการเรยนรู้ของผู้เรยนผ่านกระบวนการเรยนรู้ที่ให้ผู้เรยนได้พัฒนาการคิด ได้แสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึก ในรูปแบบการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อพัฒนาทักษะหลัก (core skills) และทักษะทางอารมณ์ (soft skills) ในการเรยนรู้และทำงานร่วมกับผู้อื่น ที่ผู้เรยนมีบทบาทหลักในการเรยนรู้ผ่านการลงมือกระทำ ซึ่งทำให้ผู้เรยนเกิดแรงบันดาลใจในการเรยนรู้และเกิดการเรยนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานมนุษย์ในศตวรรษที่ 21

ดั่งที่ผู้เขียนได้นำเสนอตั้งแต่ต้นแล้วว่า การเรยนรู้โดยใช่ปรากฏการณ์เป็นฐาน เป็นการเน้นการบูรณาการสาระวิชาต่างๆ และประเด็นเรื่อง (Theme) ร่วมในการจัการเรยนการสอนอย่างเป็นระบบผ่านกิจกรรม และช่องทางที่มีความหลากหลาย ซึ่งอรพรรณ บุตรกตัญญู (2561, หน้า 352-353) อธิบายถึงลักษณะสำคัญของการเรยนรู้โดยใช่ปรากฏการณ์เป็นฐานไว้ที่น่าสนใจใน 5 ประเด็นสำคัญ ได้แก่

1) ความเป็นองค์รวม (Holisticity) การเรยนรู้แบบสหวิทยาการ (Multi Disciplinarity) ของการเรยนโดยใช่ปรากฏการณ์เป็นฐาน โดยให้ความสำคัญกับการสำรวจผ่านปรากฏการณ์อย่างเป็นระบบด้วยความเข้าใจในสถานการณ์ปัจจุบันและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริง

2) สภาพจริง (Authenticity) การใช้วิธีการ เครื่องมือและวัสดุที่จำเป็นใน สถานการณ์ของโลกแห่งความเป็นจริง เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของผู้เรยนและมีความสำคัญกับชุมชน ทฤษฎีและข้อมูลมีคุณค่าโดยทันทีเมื่อได้ใช้ สภาพแวดล้อมที่แท้จริงเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงว่าสภาพแวดล้อมการเรยนรู้ที่แท้จริงมากกว่าในชั้นเรยนปกติ

3) บริบท (Contextually) การเรียนรู้ปรากฏการณ์จากสิ่งที่เป็นระบบ ซึ่งมีความหมายในบริบท และฉากอย่างเป็นธรรมชาติ โดยปรากฏการณ์ไม่สามารถกำหนดไว้ล่วงหน้าได้ แต่ค่อนข้างไม่ชัดเจน และคลุมเครือ เมื่อผู้เรียนได้สังเกตในบริบทที่กว้างขึ้นกว่าบริบทของตนเอง

4) การเรียนรู้แบบสืบเสาะโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Inquiry Learning) ในการเรียนรู้นั้น ผู้เรียนต้องตั้งคำถามของแต่ละคนด้วยตนเองและร่วมกันสร้าง ความรู้ระหว่างกระบวนการเรียนรู้ด้วย

5) กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) เป็นกระบวนการที่มุ่งมั่นใน การพัฒนาสมมติฐานและทฤษฎีที่ใช้ในการเรียนรู้ ภาระงานการเรียนรู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และให้แนวทางแก่ผู้เรียนให้กลายเป็นผู้ที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถวางแผนกระบวนการเรียนรู้โดยสร้างภาระงานการเรียนรู้ของตนเองและใช้เครื่องมือต่างๆ

ทั้งนี้ การสอนโดยรูปแบบการใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-Based Learning) เป็นการเรียนการสอนที่เน้นที่การบูรณาการในรูปแบบสหวิทยาการ ในการศึกษาปรากฏการณ์ต่างๆ ซึ่ง พงศธร มหาวิจิตร (2560, หน้า 43) และชลาธิป สมชาติ (2562, หน้า 119-120) ได้เสนอแนะขั้นตอนการนำแนวการสอนแบบ PhenoBL ไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ ผู้สอนควร เลือกปรากฏการณ์ที่น่าสนใจ (Select an Interesting Phenomenon) โดยปรากฏการณ์ที่เลือกมานั้นควรสอดคล้องกับประสบการณ์และระดับชั้นของผู้เรียนมีความน่าสนใจทั้งต่อตัวผู้สอนและผู้เรียน โดยเน้นที่ผู้เรียนเป็นหลักและการเลือกปรากฏการณ์ต้องคำนึงถึงธรรมชาติของผู้เรียนที่วัยแตกต่างกัน เพศต่างกัน ประสบการณ์ต่างกัน ภูมิหลังความรู้ต่างๆ บางครั้งปรากฏการณ์ที่เลือกมาอาจจะไม่สามารถบูรณาการได้ทุกศาสตร์ และควรมองปรากฏการณ์เป็นชุด (Think about the Phenomena as a Set) และอย่ามัวเสียเวลาไปกับการแสวงหาปรากฏการณ์ การจัดการเรียนการสอนแบบ Phenomenon-Based Learning (PhBL) หรือ (PhenoBL) เป็นแนวการจัดการเรียนรู้โดยนำหัวข้อหรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่มีจุดเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันและชุมชนของผู้เรียน มาเป็นหน่วยการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ ผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากผู้เชี่ยวชาญมาเป็นหนึ่งในกระบวนการ และให้บทบาทผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตัวเอง โดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญประกอบด้วย ปรากฏการณ์ หลักสูตร ชีวิตจริง ปัญหา และเรื่องใกล้ตัวของผู้เรียนโดยมีเนื้อหาบูรณาการรวมกันครอบคลุมหลายวิชา ซึ่งแตกต่างกับแนวการจัดการเรียนรู้โดยทั่วไป ที่จะแยกเรียนในวิชาต่างๆ อย่างเป็นเอกเทศ ซึ่งต้องมีความสอดคล้องกับหลักสูตร จากที่ผู้เขียนได้นำเสนอถึงกรอบคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานในเนื้อหาก่อนหน้านี้ ในส่วนนี้ผู้เขียนสามารถสรุปรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ PhenoBL เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนขยายขอบเขตองค์ความรู้ของตนสู่สมรรถนะที่พึงประสงค์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจเข้าใจในกรอบคิดได้ง่ายขึ้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ PhBL เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนขยายขอบเขตองค์ความรู้ของตนสู่สมรรถนะที่พึงประสงค์.

ที่มา: ปรับปรุงจากรายงานการอบรมหลักสูตร Science Education for Science and Mathematically Gifted Learner the Normal Lyceum of Helsinki, Faculty of Behavioral Sciences in University of Helsinki 13 - 20 มีนาคม 2562 (น. 7), โดย สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562, กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ทิศทางการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ E-Learning ในบริบทสังคมไทย

ถึงแม้ว่าการสอนโดยรูปแบบการใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-Based Learning) เป็นการเรียนรู้การสอนที่เน้นที่การบูรณาการในรูปแบบสหวิทยาการ ในการศึกษาปรากฏการณ์ต่างๆ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ และแนวทางการจัดการเรียนการสอนรูปแบบดังกล่าวนี้ ค่อนข้างมีประสิทธิภาพตามบทเรียนและบริบทของประเทศฟินแลนด์ แต่การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดดังกล่าวในบริบทของสังคมไทยที่ยังไม่ได้เปิดกว้างสำหรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนมากนัก จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา และค่อยปรับประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนในวิธีอื่น อาทิ การนำแนวคิดการสอนโดยรูปแบบการใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเดิม หรือร่วมกับการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ (E-Learning) ซึ่งปัจจุบันสถาบันการศึกษาหลายแห่ง เริ่มมีการพัฒนาศักยภาพผู้สอน ระบบสนับสนุน รวมถึงเนื้อหาวิชา เพื่อทำการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายดังกล่าวหากแต่การจัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ จำเป็นต้องมีการพัฒนาเนื้อหา รูปแบบที่เหมาะสม จึงจะทำให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้ กุศิรา เจริญสุข (2556) ได้ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยี E-Learning

ของนักศึกษา Pre-degree มหาวิทยาลัยรามคำแหง” ผลการศึกษา พบว่า การจัดการเรียนการสอนผ่านระบบ E-Learning เป็นการสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในด้านต่างๆ จนเกิดการเรียนรู้สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนได้ดีด้วยการนำเสนอข้อมูลโดยมีตัวอักษร รูปภาพ และเสียง ประกอบใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน มีการอธิบายเนื้อหาอย่างชัดเจน ด้วยการใช้ภาษาที่เหมาะสม เข้าใจง่าย มีการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายากเหมาะต่อการเรียนรู้ และสืบค้นเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังพบว่า การจัดการเรียนการสอนด้วย E-Learning ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถโต้ตอบกันได้อย่างรวดเร็ว ในขณะที่ อนุชา สะเล็ม (2560) ได้ศึกษาเรื่อง “การประยุกต์ใช้ E-Learning ในกระบวนการเรียนการสอน วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจมินบุรีกรุงเทพ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียน ได้จากอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และปรับกระบวนการเรียนการสอนจากรูปแบบเดิม ซึ่งเป็นการเรียนแบบพบหน้ากันในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว ให้เป็นกระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ที่มีการนำ E-Learning เข้ามาประยุกต์ใช้ ผลการศึกษา พบว่า การประยุกต์ใช้ E-Learning ในกระบวนการเรียนการสอน เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ระบบ E-Learning เข้ามาเป็นส่วนเสริมในการเรียนการสอนผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนและกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ให้ได้จากทุกสถานที่ ทุกเวลาที่มีการออนไลน์ในการนำระบบ E-Learning มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนนั้น เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาบทเรียน ได้จากอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเพื่อลดระยะเวลาในการเรียนในห้องเรียนของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการทำกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ ซึ่งการนำระบบ E-Learning เข้ามาเป็นส่วนเสริมในกระบวนการเรียนการสอนนั้นเกิดประโยชน์เป็นอย่างยิ่งโดยผู้เรียนมีโอกาสที่จะเข้าถึงเนื้อหาที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ผู้สอนสามารถออกแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ทั้งในรูปข้อความ ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว ทำให้การเรียนการสอนมีความน่าสนใจและสื่อความหมาย ได้ดีกว่าการเรียนภายในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว

จะเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้การสอนแบบออนไลน์ (E-Learning) ค่อนข้างเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาทักษะผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ และตอบสนอง ความต้องการของผู้เรียนได้ครบทุกมิติ โดยการสอนแบบออนไลน์เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาบทเรียนได้จากอุปกรณ์ต่างๆ ได้ง่ายขึ้น เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเป็นการลดระยะเวลาในการเรียนในห้องเรียนของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการทำกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ได้มากขึ้น ซึ่งเหมาะต่อการสภาวะการณ์ที่สังคมโลกกำลังเปลี่ยนรูปแบบหรือวิถีการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

แต่ถึงอย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอน ออนไลน์ยังถือว่ามีข้อจำกัดอยู่บ้างโดยเฉพาะในมิติของผู้สอนหรือผู้จัดเตรียมบทเรียน ซึ่ง พัทธรา คงเหมาะ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง “แนวทางการพัฒนาห้องเรียนออนไลน์ สำหรับอาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี” ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นสำหรับผู้สอนในการใช้ห้องเรียนออนไลน์คือ การไม่มีเวลาในการจัดทำและการปรับปรุงเนื้อหาของบทเรียน มีจำนวนภาระงานสอนที่มาก มีงานอื่นที่สำคัญกว่าจะต้องกระทำ ขาดแรงจูงใจในการใช้งาน รวมถึงความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน แนวทางในการพัฒนาห้องเรียนออนไลน์คือ ควรส่งเสริมการใช้งานให้มากขึ้น ควรกำหนดนโยบายการใช้งานห้องเรียนออนไลน์ในการเรียนการสอนกำหนดตัวชี้วัดด้านการจัดการเรียนการสอนให้ชัดเจน ภายใต้บริบทดังกล่าว ผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีการออกแบบการสอน กิจกรรมรวมถึงช่องทางในการจัดการเรียนการสอน

ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ทรัพยากร E-Learning ในการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ ขณะเดียวกันผู้สอนสามารถวัด และประเมินผู้เรียนได้ ซึ่งจะเป็นการสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาบัณฑิตหลักสูตร สถาบันการศึกษา รวมถึงการพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป

การประยุกต์ใช้การสอนแบบออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนผ่านแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน

ในบริบทของสังคมไทยปัจจุบัน ค่อนข้างได้รับความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกอย่างมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อกระบวนการปรับกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เป็นเป้าหมายหลักของสถาบันการศึกษาทุกสถาบัน ที่ต้องเป็นการพัฒนาทุนมนุษย์ (Human Capital) ให้มีคุณภาพและเป็นมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาสังคมประเทศชาติ และสังคมโลกให้เกิดความวัฒนาถาวรต่อไป หากแต่การจะดำเนินการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource) ที่มีคุณภาพนั้นจำเป็นต้องอาศัยการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพด้วย ซึ่งในบทความนี้ ผู้เขียนมุ่งนำเสนอถึงการสอนโดยการประยุกต์ใช้การสอนแบบออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนรูปแบบเดิมผ่านแนวคิดการเรียนรู้ โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ซึ่งผู้เขียนเห็นว่า การสอนโดยนำเอาเทคนิควิธีการที่นำเสนอในบทความนี้จะเป็แนวคิด (Concept) ในการนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งโดยแนวคิดแล้วการสอนแบบออนไลน์ (E-Learning) เป็นการสอนที่กำลังได้รับความนิยมทั้งในและต่างประเทศและถือว่ามีประสิทธิภาพสูงในการส่งเสริมการเรียนรู้ผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ แต่ถึงอย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนรูปแบบเดิม (Traditional Approach) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบในชั้นเรียนที่เน้นการสอนโดยผู้สอนทำการบรรยายโดยตรงกับนักศึกษาในชั้นเรียนมีการจัดประสบการณ์เรียนรู้ โดยผู้สอนเป็นผู้ออกแบบกิจกรรม ซึ่งก็ยังคงถือว่าเป็นรูปแบบที่ยังมีประสิทธิภาพและยังได้รับความนิยมในบริบทการสอนของสังคมไทย หากสถาบันการศึกษาหรือผู้สอนทำการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้โดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มาใช้ร่วมในการจัดการเรียนการสอน โดยทำการออกแบบการสอนแบบออนไลน์ (E-Learning) เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียน และเป็นการเพิ่มรูปแบบของกิจกรรมของผู้สอนได้มากขึ้นจะทำให้ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้น ซึ่งอีกมุมหนึ่งของผลการวิจัยของฐิติพร บุญธรรม และสุมาลี ชุกำแพง (2562, หน้า 56) ได้ยืนยันว่า การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่มีความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน โดยผลจากการวิจัยสะท้อนว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มความสนใจให้กับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น เมื่อเทียบกับการเรียนในห้องเรียนทำให้ผู้เรียนต้องมีสมาธิอยู่กับคอมพิวเตอร์และจอภาพตลอดเวลา มีเสียงประกอบทำให้เกิดความน่าสนใจ และเพิ่มศักยภาพทางด้านการเรียนได้ดีมากขึ้นเป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนช่วยให้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้มีบรรยากาศที่ดี กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปด้วยความราบรื่นและสนุกสนาน ไม่ตึงเครียด นักเรียนให้ความสนใจกับวิดีโอประกอบเนื้อหา ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเองเป็นการสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนแต่ละคน จากความสามารถในการเก็บข้อมูลของคอมพิวเตอร์ ทำให้การออกแบบบทเรียนให้สนองตอบนักเรียนแต่ละคนได้ นอกจากนี้ ฐิติพร บุญธรรม และสุมาลี ชุกำแพง (2562, หน้า 56) ยังได้เสนอแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไว้นำเสนอไว้ว่าในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ควรมีการพัฒนาวิธี

การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ในรูปแบบอื่นๆ ของบทเรียน เช่น รูปแบบสถานการณ์จำลอง รูปแบบเกม รูปแบบการค้นพบหรือรูปแบบการสอนเสริม ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าการศึกษาการออกแบบบทเรียนโดยการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) มาใช้ร่วมในการจัดการเรียนการสอน หรือทำการออกแบบการสอนแบบออนไลน์ (E-Learning) ควบคู่กับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบเดิมน่าจะเกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงสุด

แต่ผู้สอนควรทำการนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้ต่างๆ ร่วมในการบูรณาการวางแผนการจัดการเรียนการสอน และที่สำคัญผู้สอนควรเปลี่ยนบทบาทจากผู้เชี่ยวชาญมาเป็นหนึ่งในกระบวนการ หรือเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งให้แรงเสริมทางบวกแก่ผู้เรียนให้เกิดความมุ่งมั่นตั้งใจ และกล้าที่แสดงความเป็นตัวตนของตนเอง ซึ่งมีแนวทางที่สำคัญ ดังนี้

- 1) เลือกปรากฏการณ์ในปัจจุบันที่น่าสนใจ
- 2) ประเมินวิเคราะห์ในสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ
- 3) กำหนดลำดับขั้นตอนของกิจกรรม ตั้งคำถามและปัญหาให้ผู้เรียนทำกิจกรรมที่สอดคล้องกับปรากฏการณ์

และบริบทรอบข้างเป็นสำคัญ

ซึ่งในบทความนี้ผู้เขียนเสนอให้นำเอาแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบ Phenomenon-Based Learning (PBL) หรือ (PhenoBL) เป็นแนวการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เป็นตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาเพื่อนำผู้เรียนไปสู่การค้นหาคำตอบและแก้ปัญหาเหล่านั้น เป็นการนำปรากฏการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงให้ผู้เรียนสังเกต ด้วยมุมมองที่หลากหลาย โดยใช้กระบวนการสืบเสาะ การใช้ปัญหาเป็นฐานหรือโครงการจากแนวคิดในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง การบูรณาการ สหวิทยาการ ในการขยายขอบเขตแห่งการเรียนรู้ออกไปสู่นอกห้องเรียน โดยมุ่งเน้นความสุขในการเรียนรู้ของผู้เรียน ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิด ได้แสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึก ในรูปแบบการสร้างสรรค์ชิ้นงานเพื่อพัฒนาทักษะหลัก (core skills) และทักษะทางอารมณ์ (soft skills) ในการเรียนรู้และทำงานร่วมกับผู้อื่น ที่ผู้เรียนมีบทบาทหลักในการเรียนรู้ผ่านการลงมือกระทำ ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจในการเรียนรู้และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งจะเป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในศตวรรษที่ 21

สรุป

การจัดการเรียนการสอน หรือการจัดการเรียนรู้ไม่ว่าศาสตร์ใดก็ตาม ผู้สอนจำเป็นต้องทำการศึกษาค้นคว้า กรอบแนวคิด วิธีการรวมถึงรูปแบบการสอนให้เข้าใจและทำการปรับประยุกต์ใช้แนวคิดที่ได้ทำการศึกษาออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้เกิดความเหมาะสมกับบริบทของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับ หรือแต่ละสถาบัน แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เขียนได้พยายามนำเสนอนี้เป็นเพียงอีกหนึ่งรูปแบบที่ผู้เขียนเห็นว่าน่าจะนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ อนึ่ง ความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนและผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับรูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนการสอนเท่านั้น หากแต่ต้องเกิดแต่ความจริงจิงในการส่งเสริมของสถาบันการศึกษา ผู้สอน นักศึกษา และ/ หรืออาจรวมถึงผู้ปกครองและสังคมรอบข้างของผู้เรียนด้วยการเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในบทความนี้อาจเป็นเพียงการจุดประกายแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้สนใจนำไปขบคิดพิจารณา ออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กศิรา เจริญสุข. (2556). *ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยี E-Learning ของนักศึกษา Pre-degree มหาวิทยาลัยรามคำแหง*. (วิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- ชลาริพ สมานิติ. (2562). “การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย.” *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร* 38(1): 113-129.
- ชาลิสสา จิตบุญญาพินิจ. (2559). ผลการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1. *การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 11. เอกสารประกอบการประชุมของมหาวิทยาลัยศรีปทุม*, กรุงเทพมหานคร.
- ฐิติพร บุญธรรม และสุมาลี ชุกำแพง. (2562). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้แผนผังมโนทัศน์ เรื่อง การรักษาคุณภาพในร่างกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*. 31(1), 46-58.
- ปิยะพันธ์ พิชญ์ประเสริฐ อัจฉริย์ พิมพิมูล และมาลีรัตน์ ขจิตเนติธรรม. (2562). องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แนวคิดเดอะบิกซิงและกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มสืบสอบ เพื่อพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*. 30(3), 174-184.
- พงศธร มหาวิจิตร. (2560). “นวัตกรรมการเรียนรู้จากฟินแลนด์” *นิตยสาร สวท* 46, 3: 40-45.
- พัชรา คงเหมาะ. (2560). *แนวทางการพัฒนาห้องเรียนออนไลน์สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (รายงานผลการวิจัย)*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *รายงานการอบรมหลักสูตร Science Education for Science and Mathematically Gifted Learner The Normal Lyceum of Helsinki, Faculty of Behavioral Sciences in University of Helsinki 13 - 20 มีนาคม 2562*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- อนุชา สะเล็ม. (2560). *การประยุกต์ใช้ E-Learning ในกระบวนการเรียนการสอนวิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจ มีนบุรี กรุงเทพ*. (วิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต). วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจมีนบุรี, กรุงเทพมหานคร.
- อรพรรณ บุตรกัตถัญญ. (2561). “การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเพื่อการสร้างมุมมองแบบองค์รวมและการเข้าถึงโลกแห่งความจริงของผู้เรียน.” *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย* 46, 2: 348-365.