

การพัฒนาแบบและเครื่องมือวิจัยการจัดการเรียนรู้
ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัล
โดยใช้แนวคิดคอนเนกติวิสต์ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
ที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน*

THE DEVELOPMENT OF LEARNING MANAGEMENT MODEL
AND INSTRUMENTS FOR PROMOTING ADVERSITY QUOTIENT
IN THE CONTEXT OF THE DIGITAL AGE BY USING THE CONCEPT
OF CONNECTIVISM FOR UNDERGRADUATE STUDENTS
WITH DIFFERENT PERSONALITIES

วิชุดา บุญเกตุ

Wichuta Boonkate

นัทธีรัตน์ พิระพันธ์

Nutteerat Pheeraphan

รัฐพล ประดับเวทย์

Rathapol Pradubwate

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Srinakharinwirot University, Thailand

E-mail: wichuta.boonkate@gs.swu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างสรรค์องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนกติวิสต์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน 2) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือวิจัยที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนกติวิสต์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของรูปแบบและเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า IOC ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ (Systematic Approach) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) องค์ประกอบพื้นฐานที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหา 2) องค์ประกอบของกระบวนการจัดการเรียนรู้ และ 3) องค์ประกอบ

* Received 3 January 2022; Revised 15 May 2022; Accepted 18 May 2022



ด้านความสามารถของความฉลาดในการแก้ปัญหา การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรและการสอน และจิตวิทยา จำนวน 7 ท่าน มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.62) และการประเมินเครื่องมือวิจัยฯ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จิตวิทยา หลักสูตรและการสอน การวัดและประเมินผล จำนวน 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องเชิงโครงสร้างของแผนการจัดการเรียนรู้ฯ มีค่าระหว่าง 0.8 - 1.0 แบบวัดความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัล มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่าง 0.6 - 1.0 แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่าง 0.6 - 1.0 แบบสังเกตพฤติกรรม มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.45) แบบประเมินผลงาน มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.00$) แบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 3.70$, S.D. = 0.60)

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการเรียนรู้, แผนการจัดการเรียนรู้, ความฉลาดในการแก้ปัญหา, แนวคิดคอนเนคติวิสม์

Abstract

The objectives of this research article were to 1) synthesize elements of a learning management model that promotes adversity quotient in the context of the digital age by using the concept of connectivism for undergraduate students with different personalities. 2) develop a lesson plan and instruments for promote adversity quotient in the context of the digital age using the concept of connectivism for undergraduate students with different personalities. The statistics used to determine the quality of the research model and tools consisted of mean, standard deviation and IOC. The results showed that the systematic approach to learning management consists of 3 main components: 1) basic elements that promote adversity quotient; 2) the component of the learning management process and 3) the component of the ability of adversity quotient. Assessing the suitability of the model by experts in educational technology curriculum and instruction, and psychology, 7 persons had the overall average at the most appropriate level ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.62) and the assessment of the instruments by experts in educational technology, psychology, curriculum and instruction, measurement and evaluation: 5 persons assessed the structural conformity of the lesson plan with the value between 0.8 - 1.0. The questionnaire for adversity quotient in the context of the digital age had the content accuracy



between 0.6 - 1.0. Personality test has a content validity between 0.6 - 1.0. The behavioral observation form has an overall average at the most appropriate level ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.45). The performance assessment form had the overall average at the most appropriate level ($\bar{X} = 4.00$). Reflective learning log had the overall average at the most appropriate level ($\bar{X} = 3.70$, S.D. = 0.60).

Keywords: Learning Management Model, Lesson Plan, Adversity Quotient, Connectivism

บทนำ

ปัจจุบันโลกได้เข้าสู่ยุคสังคมดิจิทัล เป็นลักษณะการเติบโตอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสำหรับประเทศไทยได้สร้างสรรค์และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (Shepherd, J., 2004); (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2559) โดยเฉพาะการพัฒนาทุนมนุษย์ที่ต้องยกระดับคุณภาพการศึกษา การเรียนรู้ การพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ให้ทั่วถึงในทุกพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ในประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้มีความรู้ และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2559) จากการก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีมีส่วนช่วยให้คุณภาพชีวิตมีความเป็นอยู่ดีขึ้น แต่ในอีกด้านหนึ่งของเทคโนโลยียุคดิจิทัลได้ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของผู้นั้นในสังคมได้ทุกระดับ เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีอย่างไม่ถูกต้องสามารถเพิ่มช่องทางให้ภัยคุกคามเข้าถึงผู้ใช้งานได้ง่ายขึ้นผ่านโลกออนไลน์ เช่น การจ้องจับผิดในโซเชียลมีเดีย การใส่ร้ายป้ายสีและข้อพิพาทบนออนไลน์ การแชร์ข้อมูลและบิดเบือนอัตลักษณ์ออนไลน์ ทำให้ตัวตนในชีวิตประจำวันของมนุษย์จะถูกกำหนดโดยสิ่งเหล่านี้และถูกกระทำในโลกเสมือนมากขึ้นเรื่อย ๆ (อภิชาติ จริยาวิลาส, 2562); (สุทธีวิชญ์ แสงดาษดา, 2557) จากผลการสำรวจของ Global Digital 2019 reports รายงานว่า การใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ของคนไทยส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้งานที่อายุระหว่างอายุ 18 - 24 ปี และใช้เวลาอยู่ในโลกออนไลน์โดยเฉลี่ย 9 ชั่วโมงต่อวัน (Kemp, S., 2019) จึงกล่าวได้ว่า นิสิตนักศึกษาใช้เวลาอยู่ในโลกจริงและโลกออนไลน์เกือบจะเท่า ๆ กัน จึงมีโอกาสนักเรียนจะได้เผชิญกับปัญหาในรูปแบบใหม่นี้ได้อย่างง่ายดาย

ดังนั้นถ้า นิสิตนักศึกษาไม่สามารถมีจิตใจที่เข้มแข็ง ขาดความอดทนต่อการเผชิญหน้ากับปัญหาอุปสรรค ก็ย่อมนำไปสู่การแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้องและเหมาะสมซึ่งอาจทำให้ปัญหานั้นขยายวงกว้างและเกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาในภายหลัง และจากการศึกษาพบว่าสิ่งที่



ต้องมีควบคู่ไปด้วยในการแก้ปัญหา คือ ความอดทน อดกลั้น ความมุ่งมั่นในการจัดการกับปัญหา โดยเรียกความสามารถนี้ว่า ความฉลาดในการแก้ปัญหา (Adversity Quotient) ที่ใช้เป็นตัวคาดคะเนความสำเร็จและเสริมพลังใจให้มนุษย์มีวิธีการจัดการปัญหาได้อย่างเหมาะสม (Stoltz, P. G., 1997) จากการศึกษางานวิจัยที่มุ่งพัฒนาความฉลาดในการแก้ปัญหาของผู้เรียนในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ยังไม่พบการกำหนดประเด็นปัญหาที่อิงบริบทยุคดิจิทัล การใช้วิธีการส่งเสริมและการจัดการเรียนรู้จึงยังไม่ตอบสนองตามความแตกต่างระหว่างบุคคล (โสระยา พยัคฆ์ฤทธิ, 2559); (กนกวรรณ จิตต์งามขำ, 2558); (สุเมษย์ หนกหลัง, 2557) ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเดิมจึงอาจไม่เพียงพอในการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้และมีความฉลาดในการแก้ปัญหาได้ จึงควรปรับเปลี่ยนทั้งวิธีการเรียนการสอน และประเมินผลที่เน้นการให้ความสำคัญกับกระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหา ประกอบกับทฤษฎีดั้งเดิมที่เกิดขึ้นก่อนหน้ายุคดิจิทัล ไม่สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนยุคใหม่ที่เติบโตขึ้นท่ามกลางเทคโนโลยีที่อยู่รายล้อมตัวผู้เรียน (Downes, S., 2006); (Siemens, G., 2004) ดังนั้น ทฤษฎีที่มาพร้อมกับยุคดิจิทัล คือ ทฤษฎีคอนเนคติวิสต์ที่มีแนวคิด คือ การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงด้วยการนำคุณประโยชน์ของเครือข่ายสังคมออนไลน์และอินเทอร์เน็ตที่สามารถใช้ได้ทุกที่ ทุกเวลา สร้างสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้เผชิญหน้ากับความซับซ้อนของบริบทปัญหาต่าง ๆ ในโลกออนไลน์เพื่อพัฒนาคุณลักษณะด้านการแก้ปัญหา โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ช่วยเหลือและจัดการเรียนรู้เพื่อตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน (Hargitta, E., 2007) จากการศึกษาของ ภัทรา วายาจุต ที่ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบผสมผสานและแบบใช้เว็บช่วยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตที่มีบุคลิกภาพต่างกัน กำหนดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนที่มีทั้งสองบุคลิกภาพสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ (ภัทรา วายาจุต, 2550) ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีบุคลิกภาพของ Jung, C. G. ที่ระบุว่า ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวชอบทำงานร่วมกับคนอื่นและชอบแสดงออกอย่างเปิดเผย ในขณะที่ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวชอบทำงานคนเดียวหรือกลุ่มเล็ก (Jung, C. G., 1959) จึงกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาต้องสอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันเป็นสำคัญ เนื่องจากบุคลิกภาพเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดในการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ของผู้เรียน (บุญจันทร์ สีสันต์, 2557); (วารนันท์ นิติศักดิ์, 2557); (รัตนกร กิจจันทร์, 2552)

ด้วยหลักการและเหตุผลดังที่ได้กล่าวมาทำให้ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญและสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ตลอดจนพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือวิจัยที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนคติวิสต์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน เพื่อที่จะใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาผู้เรียนให้มีความฉลาดในการแก้ปัญหาสามารถก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลและใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมต่อไป



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนคทีวิสม์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน
2. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือวิจัยที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนคทีวิสม์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนคทีวิสม์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน เป็นผู้เชี่ยวชาญซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ด้านจิตวิทยา จำนวน 2 ท่าน ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 ท่าน

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือวิจัยฯ เป็นผู้เชี่ยวชาญซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 2 ท่าน ด้านจิตวิทยา จำนวน 1 ท่าน ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนคทีวิสม์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน 2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนคทีวิสม์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน 3) แบบวัดความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัล 4) แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ 5) แบบสังเกตพฤติกรรม 6) แบบประเมินผลงาน 7) แบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้

วิธีการสร้างเครื่องมือขั้นที่ 1

สังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนคทีวิสม์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน โดยมีการจัดเตรียมร่างต้นแบบของรูปแบบฯ (Prototype) ที่นำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์จากหนังสือ ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มากำหนดเป็นองค์ประกอบของรูปแบบฯ ประกอบด้วย องค์ประกอบพื้นฐานที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหา องค์ประกอบของกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดคอนเนคทีวิสม์ และ



องค์ประกอบด้านความสามารถของความฉลาดในการแก้ปัญหา จากนั้นนำข้อมูลของรูปแบบฯ มาสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ช่วงคะแนน คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยพิจารณาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ด้านจิตวิทยา จำนวน 2 ท่าน ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 ท่าน

วิธีการสร้างเครื่องมือขั้นที่ 2

ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ฯ ตามองค์ประกอบของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น และอยู่บนพื้นฐานของเอกสาร ตำรา ทฤษฎีหลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ต่อมาดำเนินการกำหนดโครงสร้างแบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ฯ เนื้อหา วัตถุประสงค์ การส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหา การวัดและประเมินผล ตามรูปแบบฯ จัดทำแบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ฯ โดยใช้กรอบแนวคิดการออกแบบประเมินความตรงภายในสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ และสร้างแบบวัดความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัล โดยศึกษาจากแบบวัดของ Stoltz, P. G. และนำมาปรับปรุงข้อคำถามให้เหมาะสมด้านการใช้ภาษาและสอดคล้องกับบริบทยุคดิจิทัล (Stoltz, P. G., 2000) พัฒนาแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ The Madsley Personality Inventory (MBI) โดยปรับปรุงภาษาให้เหมาะสม จากนั้นนำแบบวัดและแบบทดสอบหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) รวมทั้งสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินผลงาน และแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ จากนั้นสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 4 ช่วงคะแนน คือ มากที่สุด มาก น้อย และน้อยที่สุด โดยการประเมินคุณภาพเครื่องมือขั้นที่ 2 พิจารณาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 2 ท่าน ด้านจิตวิทยา จำนวน 1 ท่าน ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พร้อมทั้งนำแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบฯ และนำแผนการจัดการเรียนรู้ฯ และเครื่องมือวิจัย เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมของเครื่องมือวิจัย จากนั้นวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ และแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะต่าง ๆ



การวิเคราะห์ข้อมูล

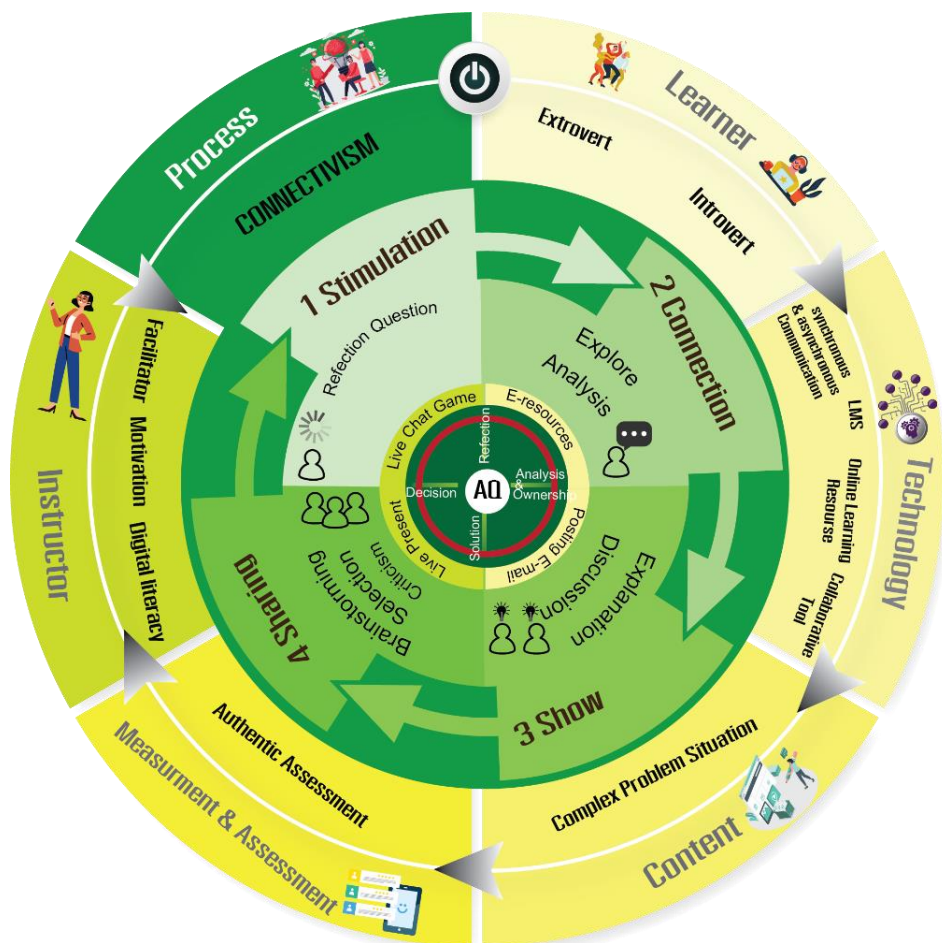
1. ผู้วิจัยวิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบฯ โดยพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ แล้วจึงคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ซึ่งได้กำหนดลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) พิจารณาตามเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) (บุญชม ศรีสะอาด, 2547)

2. ผู้วิจัยวิเคราะห์ความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ฯ แบบวัดความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัล และแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ โดยพิจารณาจากดัชนีความสอดคล้อง หรือค่า IOC (Index of Item - Objective Congruence) โดยถือเกณฑ์ IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป

3. ผู้วิจัยวิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินผลงาน และแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) คือ มากที่สุด มาก น้อย และน้อยที่สุด แล้วพิจารณาตามเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) (บุญชม ศรีสะอาด, 2546)

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนคติวิสม์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน พบว่า รูปแบบฯ มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.62) สามารถแสดงแผนภาพรูปแบบฯ ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัล โดยใช้แนวคิดคอนเนคติวิสต์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน: SCSS Model

จากรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ (Systematic Approach) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. องค์ประกอบพื้นฐานที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหา (Input) คือ ปัจจัยนำเข้าที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาทั้ง 4 ด้าน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1. ด้านผู้เรียน (Learner) สามารถจำแนกบุคลิกภาพได้เป็น 2 แบบ คือ

1) บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extrovert) และ 2) บุคลิกภาพแบบเก็บตัว (Introvert)

1.2 ด้านเทคโนโลยี (Technology) คือ การใช้งานโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนรู้และการทำกิจกรรมของผู้เรียนทั้งแบบส่วนบุคคลและแบบกลุ่ม โดยมีการผสมผสานทั้งการเรียนแบบประสานเวลา (Synchronous) และแบบไม่ประสานเวลา



(Asynchronous) เทคโนโลยีที่ใช้ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) 2) เทคโนโลยีเพื่อการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (Online Learning Resources) 3) เทคโนโลยีเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้เรียนและเครื่องมือการทำงานเป็นทีมและร่วมมือกัน (Collaborative Tools)

1.3 ด้านเนื้อหา (Content) คือ 1) สารความรู้เกี่ยวกับพลเมืองดิจิทัล คุณธรรมจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการการกระทำผิดเกี่ยวกับการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 2) สถานการณ์ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลที่มีความซับซ้อนของสถานการณ์ปัญหา (Complex problem situation) เนื้อหาต้องมีความหมายและมีบริบทใกล้เคียงกับชีวิตจริงของผู้เรียน เพื่อนำผู้เรียนไปสู่การใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาที่หลากหลาย การอภิปราย การตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา

1.4 ด้านการวัดและประเมินผล (Measurement & Assessment) เป็นการวัดและประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เน้นการประเมินทักษะการคิด ทักษะการทำงาน ความสามารถในการแก้ปัญหา โดยนำประโยชน์ของเทคโนโลยีมาใช้ในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล คือ การบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ (Reflective Learning Log) การสังเกตพฤติกรรม (Observation) การประเมินจากชิ้นงานโดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบริก (Rubric Score)

1.5 ด้านผู้สอน (Instructor) ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) ให้คำปรึกษาและใช้คำถามชี้นำเพื่อจุดประเด็นความคิด การสนับสนุนให้คิดเชิงบวก สร้างบรรยากาศมุ่งผลสัมฤทธิ์และมีการทำกิจกรรมที่สนุกและท้าทาย ทักษะการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลด้วยความรับผิดชอบและใช้อย่างถูกต้องตามกฎหมายและปลอดภัย

2. องค์ประกอบของกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดคอนเนคติวิสม์ (Process) คือ กระบวนการหลักของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดคอนเนคติวิสม์ (Connectivism) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การกระตุ้น (Stimulation) ด้วยสถานการณ์ปัญหาผ่านคลิป์วิดีโอหรือการเล่าเรื่องผ่านดิจิทัล โดยเป็นปรากฏการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง (Phenomena) จากนั้นกระตุ้นผู้เรียนด้วยการใช้คำถามชี้นำเพื่อจุดประเด็นความคิด ด้วยชุดคำถาม (Reflection Question) โดยมีการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพทั้ง 2 แบบ มุ่งเน้นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนร่วมกัน อภิปรายประเด็นปัญหาโดยใช้ Application หรือโปรแกรมสำหรับการนำเสนอคำตอบ โดยจัดการสื่อสารแบบประสานเวลา (Synchronous) เช่น การสนทนาสด การเล่นเกม การให้รางวัลเพื่อเสริมแรงและท้าทาย การแสดงความคิดเห็น เป็นต้น

2.2 การเชื่อมโยง (Connection) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาสำรวจ (Explore) และศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ (Online Learning Resources) ที่



นำเสนอเนื้อหาไว้ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ คลิปวิดีโอ สื่อเสียง ไฟล์เอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ การใช้งาน Search Engine เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุ (Analysis) ด้วยเครื่องมือการวิเคราะห์ปัญหา จากนั้นวิเคราะห์ถึงบทบาทของตนเองที่ต้องรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหา (Ownership) ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นรูปแบบออนไลน์ที่ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง จากแหล่งเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ในระบบ LMS

2.3 การนำเสนอ (Show) คือ การนำข้อค้นพบจากการวิเคราะห์หาสาเหตุและบทบาทของตนเองที่ต้องรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนนำเสนอผ่านการอธิบาย (Explanation) กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์โดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) เพื่อแสดงให้เห็นที่มาของกระบวนการคิด การเชื่อมโยงความคิด และข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาจากการศึกษาค้นคว้า การเชื่อมโยงไปยังแหล่งการเรียนรู้ การนำข้อมูลมาอภิปรายร่วมกัน (Discussion) เกิดกระบวนการคิดและนำไปสู่การหาแนวทางในการแก้ปัญหา โดยนำเสนอผ่านเครื่องมือเครือข่ายสังคมออนไลน์ ในขั้นตอนนี้เป็นการฝึกคิดรายเดี่ยวและคิดรายคู่ ใช้การสื่อสารในลักษณะแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) โดยผู้เรียนคนอื่นสามารถอภิปรายร่วมกันผ่านการโพสต์ (Posting) แสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนาของระบบ Edmodo เพื่อให้ผู้เรียนที่ไม่กล้ายกมือเมื่อมีการอภิปรายหรือตอบคำถามในชั้นเรียนสามารถกล้าแสดงความคิดเห็น

2.4 การแบ่งปัน (Sharing) คือ การนำข้อค้นพบจากขั้นตอนการสำรวจหาสาเหตุของปัญหามาแบ่งปันในห้องเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) เป็นการตรวจสอบความคิดของตนเองกับเพื่อนคนอื่น ๆ ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะได้ระดมสมอง (Brainstorming) ร่วมกันเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา และต้องคำนึงถึงผลกระทบของวิธีการแก้ปัญหานั้นโดยการตรวจทานความคิดโดยใช้ฐานการคิดจากเทคนิคการคิดแบบหวมก 6 ใบ จากนั้นผู้เรียนสรุปและจำแนกวิธีการแก้ปัญหาได้ว่ามีจำนวนกี่วิธีที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการเลือกวิธีการแก้ปัญหา (Selecting) โดยในขั้นตอนการตัดสินใจ ผู้เรียนเลือกวิธีการแก้ปัญหาพร้อมให้เหตุผลประกอบ โดยร่วมกันวิพากษ์ (Criticism) แสดงความคิดเห็นการแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาที่เพื่อนได้เลือกกว่าเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

3. องค์ประกอบด้านความสามารถของความฉลาดในการแก้ปัญหา (Output) เป็นผลจากการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐานที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาและองค์ประกอบด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งวัดพฤติกรรมความสามารถใน 4 ด้าน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ความสามารถของผู้เรียนในการสะท้อนคิดกับตนเองเมื่อเผชิญสถานการณ์ปัญหา (Reflection) คือ การคิด พิจารณาเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นตามข้อเท็จจริง โดยพิจารณาจากการตอบคำถามจากชุดคำถาม คำถามการสะท้อนคิด (Reflection Question) จากสถานการณ์ปัญหานั้นได้



3.2 ความสามารถของผู้เรียนในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและเข้าใจบทบาทของตนเองเมื่อเผชิญสถานการณ์ปัญหา (Analysis & Ownership) คือ การสำรวจศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา โดยพิจารณาจากการเลือกใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม การอธิบายกระบวนการคิดได้อย่างเป็นรูปธรรม และเข้าใจบทบาทของตนเองเมื่อเผชิญสถานการณ์ปัญหา โดยบอกแนวทางปฏิบัติตนเพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3.3 ความสามารถของผู้เรียนในการหาแนวทางการแก้ปัญหา (Solution) คือ การคิด วิเคราะห์ หาแนวทางในการแก้ปัญหา โดยพิจารณาจากการจำแนกวิธีการแก้ปัญหามากกว่า 1 วิธีได้ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากวิธีการแก้ปัญหานั้น โดยใช้เทคนิคการคิดแบบรอบด้านได้อย่างถูกต้อง และสามารถอธิบายวิธีการแก้ปัญหแต่ละวิธีได้ตามหลักเหตุผล

3.4 ความสามารถของผู้เรียนในการตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหา (Decision) คือ ความอดทนและเพียรพยายามในการคิด วิเคราะห์วิพากษ์อย่างมีเหตุผลและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหอย่างเหมาะสม โดยสามารถประเมินผลทางเลือกของการแก้ปัญหที่ทำให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด และมีความเป็นไปได้เพื่อนำปัญหาไปสู่การแก้ไขต่อไป ในขั้นตอนนี้พิจารณาจากความสามารถของผู้เรียนในการตัดสินใจ วิเคราะห์และประเมินว่าทางเลือกใดสามารถแก้ไขปัญหได้อย่างเหมาะสมที่สุด

ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือวิจัยที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดคอนเนคตวิสม์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากค่า IOC (Index of Item - Objective Congruence) โดยถือเกณฑ์ IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ผลการวิจัยพบว่า การประเมินความสอดคล้องเชิงโครงสร้างของแผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าระหว่าง 0.8 - 1.0 แบบวัดความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัล มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่าง 0.6 - 1.0 แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่าง 0.6 - 1.0 แบบสังเกตพฤติกรรม มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.45) แบบประเมินผลงาน มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.00$) แบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 3.70$, S.D. = 0.60)

อภิปรายผล

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนคตวิสม์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบฯ มีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และหาคู่ประกอบของรูปแบบฯ จากหนังสือ ตำรา



วารสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ (Systematic Approach) และมีการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ โดยผู้เชี่ยวชาญจนทำให้ได้รูปแบบฯ ที่เหมาะสมซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. องค์ประกอบพื้นฐานที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหา ประกอบด้วย 5 ด้าน ซึ่งถือว่าเป็นการสร้างปัจจัยนำเข้า (Input) หรือการสร้างทรัพยากรที่จำเป็นในการส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกกับผู้เรียน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตึงศักยภาพและจุดเด่นของผู้เรียนโดยมีการออกแบบที่คำนึงถึง องค์ประกอบทางด้านผู้เรียน (Learner) ด้านเทคโนโลยี (Technology) ด้านเนื้อหา (Content) ด้านการวัดและประเมินผล (Measurement & Assessment) และด้านผู้สอน (Instructor) ทั้งนี้จากการศึกษางานวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านบุคลิกภาพมีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน การจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อ ตามที่ Amal, J. k. & Hokyoung, R. ได้เสนอว่า ลักษณะบุคลิกภาพของผู้เรียนที่สามารถบ่งบอกรูปแบบการเรียนรู้ที่ต้องการ คือผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและแบบเก็บตัว มีอิทธิพลต่อกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญในระบบ e - learning แบบปรับตัว จึงเป็นแนวทางในการออกแบบระบบอีเลิร์นนิ่งให้เหมาะกับลักษณะบุคลิกภาพของผู้เรียนต่อไป (Amal, J. K. & Hokyoung, R., 2013) จากความแตกต่างด้านการเรียนรู้และการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนที่แตกต่างกันในเรื่องบุคลิกภาพผู้วิจัยได้นำมาออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถทำให้ผู้เรียนทั้งสองแบบสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างไม่มีข้อจำกัด ด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกกับผู้เรียนทั้งสองแบบ และมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตึงศักยภาพและจุดเด่นของผู้เรียนทั้งสองแบบมาเรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกันได้ เช่น การใช้ Application ในการสร้างแผนผังความคิดวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา การหาแนวทางการแก้ปัญหา และตัดสินใจแก้ปัญหาร่วมกัน ผ่านการระดมสมองร่วมกันในลักษณะการคิดเดี่ยว คิดคู่ และคิดกลุ่ม ในการให้เวลาผู้เรียนในการคิดนอกชั้นเรียน และนำเสนอในชั้นเรียนร่วมกันอีกครั้ง อีกทั้ง Taryn, O. ได้เสนอว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ชอบการทำกิจกรรม เช่น การอภิปราย การพบปะพูดคุย การมีปฏิสัมพันธ์ การทำงานร่วมกันแบบประสานเวลา (Synchronous) การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ระหว่างที่บุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ชอบการทำกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้ เช่น การสืบค้นข้อมูล การทดลอง การทำงานเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองสนใจ การทำกิจกรรมและเรียนรู้แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) มุ่งเน้นที่การใช้ความคิด และการสะท้อนคิด นอกจากนี้ การใช้สถานการณ์ปัญหาที่มีความซับซ้อน เป็นประเด็นความขัดแย้งในบริบทของสังคมที่มาจากการใช้เทคโนโลยี สื่อสังคมออนไลน์ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง นำไปสู่การอภิปรายและคิดแก้ปัญหา (Taryn, O., 2017) เป็นไปตามที่ Jonassen, D. H. ได้สรุปว่า ประเภทของปัญหาประเด็นความขัดแย้ง (Dilemmas) ปัญหาประเภทนี้มี



โครงสร้างปัญหาที่ไม่ชัดเจนมากที่สุด เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับประชากรในสังคมที่มีความแตกต่างกันไปตามบริบทและความขัดแย้งทางจริยธรรม (Jonassen, D. H., 2011) ผู้วิจัยจึงได้นำประเภทของปัญหานี้มาใช้ในการวิจัยเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงกระบวนการคิด การสืบค้นไปยังแหล่งเรียนรู้ทั้งในเครือข่ายและนอกเครือข่าย มีการแบ่งปันข้อค้นพบร่วมกัน การประเมินตามสภาพจริงจากผลงานของผู้เรียน โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ สอดคล้องกับ วารนันท์ นิติศักดิ์ ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามทฤษฎีคอนเนคติวิสต์ซิมของนักศึกษาโครงการมหาวิทยาลัยชีวิต มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ พบว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และความสามารถด้านการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษา สภาพแวดล้อมต้องมีบรรยากาศที่มีความเป็นมิตรระหว่างนักศึกษา กับผู้สอนและการเรียนในสถานที่ที่ไม่ใช่ห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกทั้งความคิด การทำงาน และการนำเสนอชิ้นงาน อย่างไม่ต้องวิตกกังวล การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพทั้ง 2 แบบ คือ การวิพากษ์แบบการสลับหมุนเวียน จะช่วยให้ผู้เรียนทุกคนได้ร่วมวิพากษ์ วิธีนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนทั้งสองบุคลิกภาพมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งในชั้นเรียนในการคิดแก้ปัญหาาร่วมกัน (วารนันท์ นิติศักดิ์, 2557)

2. จากองค์ประกอบพื้นฐานที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหา ต่อไปในส่วนนี้ คือ องค์ประกอบด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Process) คือกระบวนการหลักของการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดคอนเนคติวิสต์ (Connectivism) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน มาจัดเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหา ได้แก่ การกระตุ้น การเชื่อมโยง การนำเสนอและการแบ่งปัน ตามที่ Siemens, G. ได้ระบุว่าแนวคิดคอนเนคติวิสต์มีหลักการที่สำคัญคือ การเรียนรู้และความรู้เกิดจากความคิดเห็นที่หลากหลาย ผ่านการเชื่อมโยงข้อมูลซึ่งกันและกัน การแบ่งปันข้อมูลจนเกิดเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ที่ถูกต้องและทันสมัยอยู่ตลอดเวลา (Siemens, G., 2004) โดยการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงข้อมูล และเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างกัน โดยมีการนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนด้านจัดการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมทางการเรียน (Downes, S., 2006); (Siemens, G., 2005) ซึ่งต้องใช้ความสามารถในการแยกแยะระหว่างข้อมูลที่สำคัญและไม่สำคัญ จึงเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ (Siemens, G., 2005); (Siemens, G., 2004); (Downes, S., 2006) อีกทั้งยังมีการศึกษาของขอบข่ายของการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนเนคติวิสต์ที่ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของเครือข่ายทางสังคม (Social Network) ของกลุ่มคน (Actors) ที่มีความสัมพันธ์เป็นตัวเชื่อมโยงเครือข่ายทางสังคมเข้าด้วยกัน โดยโลกดิจิทัลอาศัยช่องทางที่สำคัญคือ สื่อสังคมออนไลน์ในการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ (Relation) 5 รูปแบบ ประกอบด้วย 1) การร่วมมือหรือช่วยเหลือด้านการทำงาน (Collaborative Work) 2) การยอมรับคำแนะนำ (Receiving Advice Relation) 3) การให้คำปรึกษา (Giving Advice)



4) ความสัมพันธ์ทางสังคม (Socializing Relation) และ 5) การสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotion Support) (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2561)

3. กระบวนการต่อไป คือการสร้างผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ (Output) ที่ต้องการจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ คือ องค์ประกอบด้านความสามารถของความฉลาดในการแก้ปัญหา ประกอบด้วย 4 ด้านของผู้เรียน ที่ประกอบด้วย ความสามารถของผู้เรียนในการสะท้อนคิดกับตนเองเมื่อเผชิญสถานการณ์ปัญหา ความสามารถของผู้เรียนในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและเข้าใจบทบาทของตนเองเมื่อเผชิญสถานการณ์ปัญหา ความสามารถของผู้เรียนในการหาแนวทางการแก้ปัญหา และความสามารถของผู้เรียนในการตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหา มีความสอดคล้องและส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันสามารถมีความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัล ตามที่ Stoltz, P. G. ได้ระบุว่าการพัฒนาความฉลาดในการแก้ปัญหานั้นต้องประกอบด้วยด้านการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาความฉลาดในการแก้ปัญหามีชื่อว่า LEAD โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 L = Listen คือ ฟังการตอบสนองต่อปัญหา การฟังวิธีการตอบสนองปัญหา เป็นหัวใจสำคัญในการแก้ปัญหา โดยต้องเกิดจากพลังที่อยู่ในใจให้กลายเป็นเครื่องมือที่นำมาปรับปรุงชีวิตและการทำงาน เป็นทักษะแรกที่ต้องฝึกฝน ขั้นตอนที่ 2 E = Explore คือ สำรวจต้นเหตุ สาเหตุทั้งหมด และความรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นการทบทวนถึงความรับผิดชอบต่อปัญหาด้วยมุมมองที่ซื่อสัตย์และสร้างสรรค์ว่า ผลของความผิดพลาดส่วนใดที่เราต้องรับผิดชอบ และเป็นหน้าที่ที่พึงกระทำเพื่อจะปรับปรุงสิ่งนั้นให้ดีขึ้น ขั้นตอนที่ 3 A = Analyze คือ วิเคราะห์สถานการณ์ เป็นกระบวนการตั้งคำถามง่าย ๆ ที่ช่วยให้ตรวจสอบ ได้แย่ง และกำจัดคุณลักษณะทางลบที่ไม่เกิดประโยชน์ต่อวิธีการตอบสนองต่อปัญหา และขั้นตอนที่ 4 D = Do ลงมือทำ คือ การลงมือทำเพื่อแก้ปัญหาโดยไม่เกิดความลังเล แนวทางการส่งเสริม คือ การเลือกวิธี เพื่อลงมือปฏิบัติตามแนวทางหรือวิธีการที่สามารถแก้ไขปัญหาลงมือปฏิบัติในการทำงานที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม โดยจะต้องมีการใช้สื่อที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหา ได้แก่ สื่อโทรทัศน์ สื่อสังคมออนไลน์ การเรียนรู้ผ่านทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น (Stoltz, P. G., 1997)

การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือวิจัยที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหา รวมทั้ง แบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินผลงาน และแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนคติวิสต์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน พบว่า การประเมินความสอดคล้องเชิงโครงสร้างและเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้และเครื่องมือวิจัยส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหา อยู่ในระดับที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการวิจัยต่อไปได้ ซึ่งตรงกับแนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเชิงโครงสร้างและเชิงเนื้อหาของบุญเชิด (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2527) และแบบสังเกตพฤติกรรมมีค่าเฉลี่ยภาพรวม อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด แบบประเมินผลงาน



มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยภาพรวม อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้ฯ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินผลงาน และแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพเพียงพอที่จะนำไปทดลองใช้กับนิสิตให้มีความสามารถลดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลได้จริง โดยแนวคิดในการหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัยอยู่บนพื้นฐานของเอกสาร ตำรา ทฤษฎีหลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีส่วนประกอบที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้อย่างครบถ้วน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง และอย่างเป็นลำดับขั้นตอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้พัฒนาขึ้น ตามที่ สนิท สิทธิ ได้เสนอว่า แผนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนเนคติวิสต์ มีส่วนประกอบ มีดังนี้ คือ 1) รายวิชา 2) ระดับผู้เรียน 3) หน่วยการเรียนรู้ 4) เวลาเรียน 5) สารสำคัญ 6) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 7) จุดประสงค์การเรียนรู้ 8) สารการเรียนรู้/เนื้อหา 9) กระบวนการเรียนรู้/เทคนิควิธีการ 10) กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป 11) สื่อและแหล่งการเรียนรู้ และ 12) กระบวนการวัดผลประเมินผล นอกจากนี้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ระบุแต่ละขั้นตอนไว้อย่างชัดเจนในแผนการจัดการเรียนรู้ที่แสดงให้ถึงการนำแนวคิดคอนเนคติวิสต์มาใช้ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาในแต่ละขั้นตอน (สนิท สิทธิ, 2557)

สรุป/ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดคอนเนคติวิสต์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน มีผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และเครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ฯ แบบวัดความฉลาดในการแก้ปัญหาตามบริบทยุคดิจิทัล แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินผลงาน และแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ มีคุณภาพที่เหมาะสมสามารถนำไปใช้สำหรับการวิจัยได้ โดยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบฯ และเครื่องมือวิจัยไปใช้ คือ 1) การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นผู้สอนต้องทราบลักษณะของผู้เรียนที่ย่อมมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน และมีลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้นการใช้วิธีการสื่อสารและเทคโนโลยีจึงต้องเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพทั้งสองแบบจึงจะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 2) ผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทมาเป็นอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (facilitator) โดยเป็นผู้แนะนำที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดเนื้อหาไปยังผู้เรียน ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ การติดต่อสื่อสารที่ต้องมีประสิทธิภาพ ความชำนาญในการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนให้ความสำคัญกับการให้ผลสะท้อนกลับและการติดตามผู้เรียน



เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ จิตต์งามขำ. (2558). ผลของโปรแกรมพละ 5 เพื่อพัฒนาความสามารถในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า. ใน วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2559). แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. เรียกใช้เมื่อ 4 สิงหาคม 2563 จาก http://www.mdes.go.th/assets/portals/1/files/590613_4Digital_Economy_Plan-Book.pdf
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561). การออกแบบการเรียนรู้แนวดิจิทัล. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญจันทร์ สีสันต์. (2557). การวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะผู้นำแบบปรับใช้ของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 13(2), 58-65.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2547). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2527). การทดสอบแบบอิงเกณฑ์: แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- ภัทรา วายจตุ. (2550). ผลของการเรียนแบบผสมผสานและแบบใช้เว็บช่วยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีบุคลิกภาพต่างกัน. ใน วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตนกร กิจจันทร์. (2552). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบการรับรู้ความสามารถของตนเองและความสามารถในการเผชิญปัญหาและฟันฝ่าอุปสรรคกรณีศึกษาพนักงานบริษัทรถยนต์แห่งหนึ่ง. ใน วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วรนันท์ นิตติศักดิ์. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามทฤษฎีคอนเนกติวิสต์ซิมของนักศึกษาโครงการมหาวิทยาลัยชีวิต มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. ใน ดุษฎีนิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.



- สนธิ สิริ. (2557). รูปแบบการสอนผ่านเว็บตามทฤษฎีการเรียนรู้คอนเน็คติวิซึมเพื่อสร้างเสริมทักษะการแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. ใน ดุษฎีนิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุทธวิทย์ แสงดาสดา. (2557). ดิจิทัลเปลี่ยนโลก. กรุงเทพมหานคร: โพสต์บุ๊กส์.
- สุเมษฐ์ หนกหลัง. (2557). การพัฒนาความสามารถในการเผชิญการฟันฝ่าอุปสรรคของนักศึกษาครูโดยใช้โปรแกรมเน้นหนทางการแบบมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง. ใน ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- โสระยา พยัคฆ์ฤทธิ. (2559). ผลของการใช้โปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการเผชิญอุปสรรคในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนแจรงร้อนวิทยา กรุงเทพมหานคร. ใน วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศึกษภาพมนุษย์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อภิชาติ จริยาวิลาส. (2562). 5 ข้อน่าห่วงเด็กไทย ยุค 4.0. เรียกใช้เมื่อ 18 มิถุนายน 2563 จาก <https://www.springnews.co.th/thailand/417385>
- Amal, J. K. & Hokyoung, R. (2013). Am I Extravert or Introvert? Considering the Personality Effect Toward e- Learning System. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(3), 14-27.
- Downes, S. (2006). Learning networks and connective knowledge. *Collective intelligence and elearning*, 20(1), 1-26.
- Hargitta, E. (2007). Whose space? Differences among users and non-users of social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 276-297.
- Jonassen, D. H. (2011). *Learning to Solve Problems A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environment*. New York: Routledge.
- Jung, C. G. (1959). *Psychology Types*. London: Routledge's Kegan Paul Board Way House.
- Kemp, S. (2019). Digital 2019: global internet use accelerates. Retrieved August 4, 2020, from <https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>
- Shepherd, J. (2004). Why the Digital Era? Retrieved August 4, 2020, from <https://www.igi-global.com/viewtitlesample.aspx?id=29024&ptid=905&t=what+is+the+digital+era%3f>



- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. Retrieved August 4, 2020, from <http://www.connectivism.ca>
- _____. (2005). Connectivism: A learning theory for a digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Stoltz, P. G. (1997). *Adversity Quotient Turning Obstacles into Opportunities*. United State of America: John Wiley & Sons.
- _____. (2000). *Adversity Quotient @ work: make everyday challenges the key to your success-putting the principles of AQ into action*. New York: Harper Collins Publishers Inc.
- Taryn, O. (2017). Using E-Learning to Engage Introverts. Retrieved August 4, 2020, from <https://trainingindustry.com/articles/e-learning/using-e-learning-to-engage-introverts/>