

AN INSTRUCTIONAL INNOVATION INTEGRATING DESIGN THINKING AND YONISO MANASIKARA PRINCIPLE TO ENHANCE CRITICAL THINKING SKILLS: A CASE STUDY OF AN OPPORTUNITY EXPANSION SCHOOL

Received Date: 2026, February 27

Revised Date: 2026, April 17

Accepted Date: 2026, April 28

Usanee Wangwongvivat*

Chadarat Suksiriwan**

ABSTRACT

Contemporary education systems aim to develop quality learners through learner-centered instructional design. The availability of effective tools and innovative learning media is an important factor in promoting meaningful learning. This study therefore aimed to develop an integrated instructional media innovation combining Design Thinking with the Yoniso Manasikara principle for lower secondary school students in an intensive learning environment (Bootcamp). The learning process emphasized hands-on innovation creation to address real-life problems through critical thinking, which is an essential 21st-century skill. The participants consisted of 33 lower secondary school students aged 13-15 years from an opportunity expansion school in Samut Sakhon Province. They participated in Bootcamp activities for five weeks using the integrated instructional media innovation, which consisted of a Design Thinking pop-up book and Yoniso Manasikara learning cards (YOCARD). The findings revealed that students' critical thinking skills after participating in the activities were significantly higher than those before participation at the 0.05 significance level, with mean scores showing a continuous upward trend across the weeks. In addition, three months after the completion of the activities, 85.7% of the participants were able to clearly remember the tools and processes and apply them in their daily lives, such as summarizing lessons and improving group work. In conclusion, the development of critical thinking skills through the aforementioned integrated instructional media innovation helped promote learners' quality and can serve as a guideline for instructors in developing instructional practices in the future.

Keywords: Innovation, Learning Medium, Design Thinking, Yoniso Manasikara, Critical Thinking.

* Master of Science Program in Innovation for Child Development and Protection, NICFD, Mahidol University

** National Institute for Child and Family Development Mahidol University

Corresponding author e-mail: chadarat.suk@mahidol.ac.th

นวัตกรรมสื่อบูรณาการ Design Thinking ร่วมกับ หลักโยนิโสมนสิการ ในการเพิ่มพูนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ : กรณีศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาส

วันที่ได้รับต้นฉบับบทความ: 27 กุมภาพันธ์ 2569

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ: 17 เมษายน 2569

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 28 เมษายน 2569

อุษณีย์ หวังวงษ์วิวัฒน์*

ชฎารัตน์ สุขสิริวรรณ**

บทคัดย่อ

ระบบการศึกษามุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพผ่านการออกแบบการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งการมีเครื่องมือและสื่อนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยสำคัญต่อการส่งเสริมการเรียนรู้อย่างแท้จริง การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมสื่อบูรณาการ Design Thinking ร่วมกับหลักคิดโยนิโสมนสิการ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในบรรยากาศการเรียนรู้แบบเข้มข้น (Bootcamp) โดยเน้นการลงมือ สร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงด้วยตนเองบนพื้นฐานของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญ ในศตวรรษที่ 21 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อายุ 13-15 ปี ของโรงเรียนขยายโอกาส แห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งได้เข้าร่วมกิจกรรม Bootcamp เป็นเวลา 5 สัปดาห์ โดยใช้นวัตกรรมสื่อบูรณาการ ซึ่งประกอบด้วยหนังสือ pop-up Design Thinking และการ์ดโยนิโสมนสิการ (YOCARD) ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังร่วมกิจกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในแต่ละสัปดาห์ นอกจากนี้ ระยะเวลาอยู่ของการเรียนรู้ภายหลังกิจกรรม 3 เดือน พบว่า ร้อยละ 85.7 สามารถจดจำเครื่องมือ กระบวนการ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การสรุปบทเรียน ปรับปรุงการทำงานกลุ่ม สรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านนวัตกรรมสื่อบูรณาการ ดังกล่าว ช่วยส่งเสริมให้เยาวชนเป็นผู้เรียนรู้ที่มีคุณภาพ และสามารถเป็นแนวทางให้ผู้สอนในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ: นวัตกรรม สื่อการเรียนรู้ การคิดเชิงออกแบบ โยนิโสมนสิการ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

* หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมเพื่อการพัฒนาและคุ้มครองเด็ก

สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

** สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

Corresponding author e-mail: chadarat.suk@mahidol.ac.th

บทนำ

รากฐานของการพัฒนาประเทศนั้นมาจากการพัฒนาพลเมืองให้มีคุณภาพเพื่อขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจ (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, ออนไลน์, 2566) แต่ในความเป็นจริงการพัฒนาพลเมืองสู่การเป็นทุนมนุษย์ของประเทศให้ได้นั้นต้องใช้เวลามากเพื่อสร้างการเรียนรู้ที่มีระบบ (ครูบ้านนอกดอทคอม, ออนไลน์, 2565) การศึกษายุคใหม่จึงต้องเข้ามาแก้ปัญหาสำคัญบนเป้าหมายที่จะพัฒนาคุณภาพนักเรียนสู่การเป็นผู้เรียนรู้ตามนโยบายคนไทย 4.0 (สำนักโฆษก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2560, หน้า 1-43) โดยผู้สอนจำเป็นต้องปรับตัวจากการบอกวิธีเรียนรู้มาสู่การเป็นผู้นำการเรียนรู้ (Facilitator) โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (พิณสุดา สิริธรรค์, ออนไลน์, 2557) ดังนั้น เครื่องมือสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและการออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกันอย่างลงตัวจึงเป็นปัจจัยที่ผู้วิจัยให้ความสนใจ เนื่องจากสภาพปัจจุบันที่ประเทศไทยกำลังเผชิญภาวะแรงกดดันจากปัญหารอบด้าน การสร้างทุนมนุษย์จึงเป็นประเด็นที่ไม่อาจจะรอได้ (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, ออนไลน์, 2566)

ในบริบทการศึกษายุคใหม่ตามรายงาน UNESCO's historic Report of the International Commission for Education in the 21st Century ได้ระบุถึงเสาหลักทั้งสี่ของการศึกษาที่จะช่วยเปลี่ยนสมดุลจากการสอนไปสู่การเรียนรู้ อันได้แก่ การเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกัน การเรียนรู้ที่จะเป็น การเรียนรู้ที่จะรู้ และการเรียนรู้ในการลงมือทำ (Whittemore, 2018, pp. 4-7) ซึ่งแท้จริงแล้วเป็นการปรับตัว และคิดแก้ปัญหาแบบคำนึงถึงความเป็นจริงของมนุษย์ที่ใช้ชีวิตท่ามกลางบริบทที่แตกต่างกัน และมักแสวงหาทางออกที่มีทางเลือกหลากหลาย มีความสอดคล้องกับผู้คน และสามารถนำไปสู่วิธีแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์หลายวิธีเพื่อแก้ปัญหาเดียว (พรสวรรค์ วงศ์ดาธรรม, 2558, หน้า 111-121)

จากเสาหลักสำคัญสู่การเรียนรู้ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ผู้เรียนที่มีคุณภาพควรเป็นผู้เรียนที่มีทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล มีเครื่องมือ หรือสื่อสร้างการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันจึงควรส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาและการนำไปใช้จริงในชีวิตของผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ออนไลน์, 2563) เพื่อสอดคล้องกับปัญหานี้ นับวันจะซับซ้อนยิ่งขึ้น ทั้งนี้ มีหลายหลักการและกระบวนการที่น่าสนใจในการนำมาออกแบบและบูรณาการเพื่อสร้างเป็นนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้และเป็นศาสตร์ที่สากลให้การยอมรับ อันได้แก่ กระบวนการ Design Thinking หรือที่เรียกกันว่าการคิดเชิงออกแบบ (ไพบรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และชูจิต ตรีรัตนพันธ์, ออนไลน์, 2560) อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินชีวิตตามวิถีของสังคมไทยที่มีความเป็นเอกลักษณ์ การจะนำมาปรับใช้จึงต้องมองถึงความสอดคล้องกับหลักคิดในบริบทสังคมไทยซึ่งเป็นสังคมชาวพุทธ สามารถสร้างมิติทางภูมิปัญญาที่มีคุณค่าและน่าหยิบยกมาผสานเป็นแนวทางการเรียนรู้ โดยหลักคิดที่มีลักษณะเช่นนั้น ได้แก่ หลักคิดโยนิโสมนสิการ อันเป็นหลักการคิดโดยแยบคายในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง

ก่อนอื่นเราควรเข้าใจก่อนว่า Design Thinking นั้น คือ กระบวนการทำความเข้าใจกับความคิด ความรู้สึก รวมถึงปัญหาของผู้ใช้ต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยสามารถนำมาเป็นกระบวนการสร้างนวัตกรรมที่เน้นความลึกซึ้งเกี่ยวกับมนุษย์ และมีเป้าหมายเพื่อนำเสนอทางแก้ไขปัญหาลงในแบบใหม่และมักแตกต่างจากเดิม (นภาพรณ เจียมทอง และเปรมพล วิบูลย์เจริญสุข, 2566, หน้า 572-586) ด้วยกระบวนการที่ช่วยแก้ปัญหา

เองทำให้ขอบเขตการนำ Design Thinking ไปใช้เป็นไปอย่างกว้างขวางทั้งในเชิงธุรกิจองค์กรหลากหลายขนาด ไปจนถึงในภาคการศึกษาระดับสูงทั้งในและต่างประเทศ (Stanford d.school, Online, 2018b; Yin, Hou & Chen, 2021, pp. 78-90; Zhang & Liu, 2020, pp. 151-157; กรวิชญ์ โสภา, 2566, หน้า 76-87) ขณะเดียวกัน เป็นที่สังเกตว่า ในประเทศไทยกลับยังไม่แพร่หลายในการนำ Design Thinking มาใช้ในระบบการศึกษาอย่างจริงจัง (กระทรวงศึกษาธิการ, ออนไลน์, 2551) โดยเฉพาะในโรงเรียนของรัฐ เช่น โรงเรียนขยายโอกาส ซึ่งผู้วิจัย ให้ความสนใจช่องว่างที่เกิดขึ้นนี้อย่างมาก ทั้งที่เป้าหมายผู้เรียนคุณภาพ คือ การทำให้นักเรียนเกิดความรู้ กระตือรือร้นต่อการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง ไม่ใช่เพื่อแข่งขันในการสอบเข้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการ เครื่องมือที่แบ่งเบาผู้สอนในการสร้างศักยภาพผู้เรียนที่ยั่งยืนยังมีอยู่ (คณะ อ่อนนาง, 2561, หน้า 132-134) ในทำนองเดียวกัน บริบทของสังคมเมืองพุทธเช่นในประเทศไทย แม้หลักคิดโยนิโสมนสิการจะอยู่ในหลักสูตร มัธยมศึกษา แต่กลับเป็นเพียงเนื้อหาที่ถูกบรรจุในตัวชี้วัดของวิชาพระพุทธศาสนาเท่านั้น (กระทรวงศึกษาธิการ, ออนไลน์, 2551) จุดนี้จึงนับเป็นอีกหนึ่งช่องว่างที่ผู้วิจัยเห็นว่า ยังไม่มีการนำหลักคิดวิถีพุทธเข้ามามีบทบาท สร้างการเรียนรู้และแก้ปัญหาคุณภาพผู้เรียนในด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างจริงจัง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

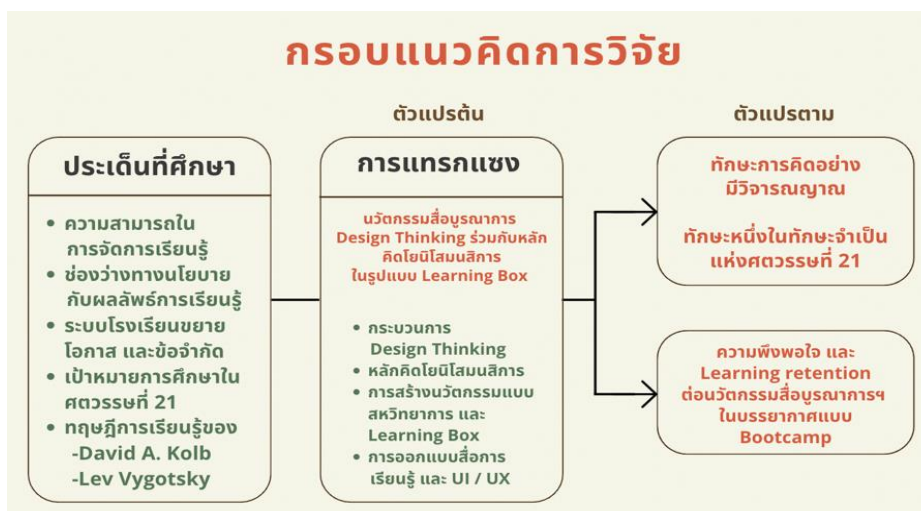
การพัฒนานวัตกรรมสื่อบูรณาการกระบวนการ Design Thinking ร่วมกับหลักคิดแบบโยนิโสมนสิการ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือนวัตกรรมสื่อบูรณาการฯ ด้านการส่งเสริมทักษะการคิด อย่างมีวิจารณญาณ
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือนวัตกรรมสื่อบูรณาการฯ ด้านการส่งเสริมการจดจำ สารสำคัญ และนำไปพัฒนาต่อการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง (Learning Retention) เพื่อประเมินคุณภาพ และความพึงพอใจต่อเครื่องมือนวัตกรรมสื่อบูรณาการฯ

กรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแนวคิด ทฤษฎี และข้อมูลประเด็นที่ศึกษาด้านต่าง ๆ ได้แก่ ช่องว่างทางการศึกษา เป้าหมาย นโยบาย ไปจนถึงถึงรูปแบบด้านการจัดการการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย เพื่อให้เกิดความชัดเจนโดยภาพรวมและให้เกิดประสิทธิผล ดังภาพประกอบที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการ Design Thinking ดังกล่าวเบื้องต้นนั้น มีหลายองค์การที่ต่างมีรายละเอียดขั้นตอนแตกต่างกันไป ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แนวทางตามแบบของ d.school at Stanford University (Stanford d.school, Online, 2018a) เป็นกระบวนการที่รวมเอากระบวนการย่อยหลายกระบวนการเข้าไว้ด้วยกัน เช่น กระบวนการสร้างสรรค์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการใช้วิจารณ์ญาณ การจับประเด็น และอีกมากมาย นี่จึงเป็นเหตุผลที่ Design Thinking ถูกนำไปใช้เป็นเครื่องมือสร้างแบบแผนนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ ขั้นตอน 1) Empathize หรือการเข้าใจในบริบทของปัญหาและกลุ่มเป้าหมาย ผู้เรียนรู้ต้องสรุปความต้องการและช่องว่างของกลุ่มเป้าหมายออกมาให้ชัดเจน 2) Define หรือการบ่งชี้ประเด็นที่ต้องการแก้ไข ผู้เรียนรู้จำต้องรวบรวมประเด็นปัญหาเพื่อพิจารณากับบริบทในการกำหนด ข้อดี ข้อเสีย ความเสี่ยง และเป้าหมายโดยต้องใช้วิจารณ์ญาณในการสรุปปัญหาที่แท้จริงให้ได้ 3) Ideate หรือการออกความคิดที่หลากหลายไปจนถึงการวางแผนกลวิธีของแต่ละความคิด ผู้เรียนรู้อาจตรวจสอบผลกระทบของความคิดหนึ่ง ๆ ต่อการแก้ปัญหา ไปจนถึงจัดลำดับความคิดที่มีประสิทธิภาพเพื่อคัดเลือกความคิดที่เหมาะสมที่สุด 4) Prototype หรือการจำลองความคิดที่ตัดสินใจเลือก ผู้เรียนรู้ต้องจัดทำแผนทดสอบประสิทธิภาพของความคิดที่เลือกมาซึ่งอาจนำไปสู่การวนกลับเพื่อปรับปรุงอีกครั้ง และ 5) Test กระบวนการทดสอบ (ไปมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และชูจิต ตรีรัตนพันธ์, ออนไลน์, 2560) ทั้งนี้ เพื่อให้ผลทดสอบเป็นการสะท้อนการแก้ปัญหาของนวัตกรรมได้อย่างแท้จริง

จะเห็นได้ว่า ความสามารถในการสรุปและเข้าถึงความสำคัญของสิ่งที่ต้องทำในแต่ละขั้นตอนของ Design Thinking นั้น ผู้เรียนรู้ต้องรู้จักแง่มุมในการตั้งคำถาม การแตกประเด็น การนิยามใหม่ การรวบรวมประเด็นเหล่านี้ต่างต้องใช้ทักษะการคิดขั้นสูงในการไตร่ตรอง ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณจึงเป็นบทบาทหลักที่มาช่วยขับเคลื่อนไปสู่การสรุปทางออกในการแก้ปัญหาซึ่งหมายถึงการสร้างนวัตกรรมนั่นเอง

แม้การมาถึงซึ่งกระบวนการที่แตกต่างจากการทดลองวิทยาศาสตร์แบบเดิมอย่าง Design Thinking นั้นจะทำให้มนุษย์รู้สึกอิสระและได้รับการตอบสนองมากขึ้นก็ตาม แต่ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาจำต้องมีหลักในการคิด การตรวจสอบข้อมูล ไปจนกระทั่งการตัดสินใจ ผู้วิจัยจึงมองว่าหลักคิดโยนิโสมนสิการซึ่งเป็นการไตร่ตรองอย่างแยบคาย จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถมองปัญหาได้อย่างถี่ถ้วนและเอื้อต่อการสร้าง สรรค์ก่อนเลือกสรรความคิดสู่การสร้างนวัตกรรม ดังในคู่มือของ IDEO ในชื่อว่า Design Thinking for educators ที่กล่าวว่า ปัญหาเป็นเพียงโอกาสที่ปลอมตัวมา เราต้องตั้งคำถามอยู่เสมอว่า “What? if” “จะเป็นอย่างไรถ้า...” หรือคำถามประเภท “ทำไมมันเป็นอย่างนี้” หรือ How might we? เป็นต้น (IDEO, Online, 2015b) จึงนับเป็นวิธีที่สอดคล้องกับเป้าหมายทางการเรียนรู้ในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยเห็นว่า การลงมือทางความคิดเพื่อแก้ปัญหาโดยมีหลักการคิดที่ถูกตรงถูกวิธีก็ย่อมเกื้อหนุนปัญญาอันหมายถึงทางออกที่เหมาะสม (อินท อุذن้อย, 2559, หน้า 1802-1816)

ดังได้กล่าวในเบื้องต้นว่า สังคมไทยซึ่งถือว่าเป็นสังคมเมืองพุทธอันมีแนวทางการปฏิบัติตนในวิถีของการใช้ปัญญา มุ่งเน้นให้มีการเริ่มต้นแก้ปัญหาโดยศึกษาเหตุและปัจจัย ใช้หลักแห่งเหตุผลพิจารณาภายใต้สิ่งที่เปลี่ยนแปลงนั้น มีกลไกและรูปแบบในการพิจารณาอยู่อย่างครอบคลุม นั่นก็คือหลักโยนิโสมนสิการ ซึ่งมีมุมมองในการคิดทั้งหมด 10 วิธีด้วยกัน ได้แก่ 1) วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย 2) วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ 3) วิธีคิดแบบสามัญลักษณะ 4) วิธีคิดแบบอริยสัจ 5) วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ 6) วิธีคิดแบบเห็นคุณเห็นโทษและทางออก 7) วิธีคิดแบบคุณค่าแท้และคุณค่าเทียม 8) วิธีคิดแบบปลูกเร้าคุณธรรม 9) วิธีคิดแบบเป็นอยู่ในขณะปัจจุบัน และ 10) วิธีคิดแบบวิภาษวาท ทั้งหมดเป็นวิธีคิดตามหลักพุทธธรรม ซึ่งสมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ประยุทธ์ ปยุตโต) ได้กล่าวว่า การจะมีความสุขอย่างแท้จริงก็ต้องดำเนินชีวิตให้ถูกต้อง คือจะต้องปฏิบัติถูกต้องทั้งต่อชีวิตของตนเอง และต่อสภาพแวดล้อม ย่อมทำให้ตนมีความสุขซึ่งหมายถึง การมีความสุขที่เอื้อต่อการมีความสุขของผู้อื่นด้วย (พระพรหมคุณาภรณ์, ออนไลน์, 2556) ด้วยมุมมองที่หลากหลายเช่นนี้ก่อให้เกิดความลึกซึ้งต่อการคิดแก้ปัญหา

จะเห็นได้ว่า หากเราบูรณาการขั้นตอนของ Design Thinking เข้ากับหลักคิดโยนิโสมนสิการที่เป็นกระบวนการวิธีของการคิดอย่างถูกวิธี คิดอย่างถูกต้องตรงตามความเป็นจริง ความเป็นกลาง จะทำให้เกิดนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์แนวทางการออกแบบการเรียนรู้เชิงสหวิทยาการได้เหมาะสมกับชีวิต และน่าจะเป็นแนวทางที่ช่วยผลักดันในการนำไปสร้างผู้เรียนรู้คุณภาพ ทั้งยังตอบรับกับยุคสมัยที่ไม่ใช่เพียงต้องมีความรอบรู้ ทว่าเรียนรู้วิธีเรียนรู้เพื่อรับมือต่อความเปลี่ยนแปลงอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นถึงความสอดคล้องกันของทั้ง Design Thinking และหลักคิดโยนิโสมนสิการ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์คุณลักษณะซึ่งมีเอกลักษณ์ของทั้งสองแนวคิด ดังนี้

1. Design Thinking เน้นที่มนุษย์เป็นหลัก (Human-Centered) (IDEO, Online, 2015b) และโยนิโสมนสิการ นั้น เป็นหลักคิดเพื่อเกิดปัญญาสู่การดำเนินชีวิตที่ดี Design Thinking เริ่มต้นจากการศึกษาผู้อื่นอย่างเห็นอกเห็นใจ ตั้งใจรับรู้ในความต้องการและแรงจูงใจของผู้คนอย่างลึกซึ้ง โดยทุกคนประกอบกันเป็นโลกในแต่ละวันของคนอื่น ๆ ในเวลาเดียวกัน และนั่นก็สะท้อนวิถีเชิงพุทธที่มุ่งหวังมนุษย์ให้เมตตาต่อผู้อื่น ผ่านการ

เข้าใจตัวเองว่าผู้คนทั้งมวลต่างเผชิญปัญหาหรือความทุกข์ไม่ต่างกัน (Life-Centered) (พระพรหมคุณาภรณ์, ออนไลน์, 2556)

2. Design Thinking เป็นการมองโลกในแง่ดี (Optimistic) และโยนิโสมนสิการ เป็นจุดเริ่มไปสู่แนวทางของมรรคในการใช้ความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเพื่อนำสู่ทางพ้นทุกข์หรือปัญหาโดยเชื่อมั่นในศักยภาพของมนุษย์ Design Thinking นั้นอยู่บนความเชื่อพื้นฐานที่ว่าเราทุกคนสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงได้ (IDEO, Online, 2015b) ไม่ว่าปัญหานั้นจะใหญ่หรือเล็กแบบไร้ข้อจำกัดใด ๆ ส่วนโยนิโสมนสิการก็เป็นวิถีแห่งเหตุผลเพื่อความเข้าใจความเป็นไปที่แท้จริง (Beginning of the Right Way) ผู้คนเมื่อรู้ว่ามีทางออก ย่อมเบิกบานนับเป็นเส้นทางแห่งกำลังใจว่ามนุษย์มีทางออกจากปัญหาได้อย่างแน่นอน (พระพรหมคุณาภรณ์, ออนไลน์, 2556)

3. Design Thinking เป็นการร่วมมือกัน (Collaborative) (IDEO, Online, 2015b) และโยนิโสมนสิการเป็นการประชุมกันของแง่มุมวิเคราะห์ที่หลากหลาย เป็นการรวมกลุ่มกันเพื่อจัดการกับปัญหาใดปัญหาหนึ่ง เรามักจะรู้สึกแข็งแกร่งกว่าเมื่อไม่ต้องแก้ไขปัญหานั้น ๆ เพียงคนเดียว Design Thinking เป็นกระบวนการที่ให้ประโยชน์อย่างมากจากมุมมองที่หลากหลายผ่านการระดมสมองจึงเป็นการรับรู้ถึงการเป็นสังคมที่อบอุ่น ประโยชน์จากหลาย ๆ ฝ่ายเปรียบได้กับมุมวิเคราะห์ถึง 10 วิธี ของหลักคิดโยนิโสมนสิการ ซึ่งนับเป็นการคิดไตร่ตรองอย่างถี่ถ้วนจนเกิดความรู้ให้รอบทุกด้าน (Brainstorming Method) บริหารจิตเพื่อเจริญปัญญาก่อน (ธูปกรณ์ กำเนิดศิริ, ออนไลน์, 2564) จึงค่อยลงมือกระทำ

4. Design Thinking เป็นการทดลอง (Experimental) (IDEO, Online, 2015b) ส่วนโยนิโสมนสิการนั้น เปรียบเสมือนแบบฝึกหัดที่เราสามารถทบทวนคำตอบได้ถึง 10 ครั้ง ในใจเพียงเดียว และให้ผลเชิงประจักษ์ (Empirical) กับตัวเองเพราะเป็นการทดลองด้วยตัวเอง (VY, Online, 2017)

นอกจากนี้ การเสริมแรงซึ่งกันและกันของ Design Thinking และหลักคิดโยนิโสมนสิการในนวัตกรรมสื่อบูรณาการฯ นั้น จำต้องมีสภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้เพื่อจดจ่อกับการใช้วิจารณ์ญาณ หลายประเทศที่พัฒนาแล้วได้นำเอา Design Thinking มาใช้กับนักเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาลจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ จีน และออสเตรเลีย โดยมีการจัดทำโครงการในบรรยากาศการเรียนรู้แบบเข้มข้น หรือ Bootcamp (IDEO, Online, 2015a) ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสูงมาก หลายองค์กรโดยเฉพาะในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ มีแนวทางจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการ Design Thinking ที่แตกต่างกัน หนึ่งในนั้นคือ Stanford d.school ได้ใช้ Bootcamp ในส่วนของห้องปฏิบัติการ K-12 ที่มีเป้าหมายที่จะจัดช่องว่างทางโอกาสในการศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ห้องปฏิบัติการทำหน้าที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาเพื่อสร้างความมั่นใจเชิงสร้างสรรค์ สอดคล้องกับวงจรการเรียนรู้แบบ Experiential Learning Model (ELM) ตามทฤษฎี 4 Stages of Learning ของ David A.Kolb (McLeod, Online, 2025) ผู้วิจัยจึงนำแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบเข้มข้นนี้มาสร้างเป็นแผนกิจกรรมแบบ Bootcamp โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มทำงานเพื่อสร้างนวัตกรรมจากปัญหาที่ใกล้ตัวในชีวิตประจำวัน โดยมี Facilitator นำสู่การตั้งคำถาม และการใช้นวัตกรรมสื่อบูรณาการฯ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ และทักษะรวมถึงผลงานที่ตั้งเป้าหมายไว้ ตามแนวทางทฤษฎี

Sociocultural Theory ของ Lev Vygotsky ที่ผู้เรียนรู้ได้เพิ่มศักยภาพขึ้นโดยอาศัยการส่งเสริมที่เหมาะสมจากผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่า (ชัยวัฒน์ บวรวิวัฒนเศรษฐ์, 2559, หน้า 154-179)

นอกจากบรรยากาศทางการเรียนรู้แล้ว การพัฒนานวัตกรรมสื่อบูรณาการเพื่อสร้างเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้นั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาและคำนึงถึงรูปแบบที่มีความยืดหยุ่นต่อการนำไปใช้ทั้งในแง่ข้อจำกัดด้านสารสนเทศ การสร้างแรงดึงดูดผู้เรียนด้วยรูปแบบที่แปลกใหม่ การเรียบเรียงภาษาทางพุทธธรรมที่เข้าใจง่าย ไปจนถึงสร้างประสบการณ์ในการใช้งาน (UX: User Experience) และการออกแบบเชิงมิติสัมผัสต่อผู้ใช้งาน (UI: User Interface) เช่น ในเรื่องภาพประกอบ การให้สี เนื้อกระดาษ ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนรู้ ราบรื่น และเกิดการกระตุ้นต่อประสาทสัมผัส (Maryana & Wulandari, 2024, pp. 3141-3151) เนื่องจากการวิเคราะห์ที่เป็นนามธรรมจากปัญหาต่าง ๆ จำเป็นต้องมีสื่อการเรียนรู้ที่ไม่ซับซ้อน และสร้างการจดจำต่อการเรียนรู้ได้ดี (Cahyaningtyas, Maruti, Rulviana & Rahmawati, 2023, pp. 232-243) สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้อย่างยืดหยุ่น (Frank, Online, 2024) โดยผู้วิจัยเองได้ออกแบบ Prototype เป็น Learning box ประกอบด้วยหนังสือ pop-up Design Thinking และ YOCARD ซึ่งเป็นแผ่นการ์ดเพื่อการใช้ความคิดอย่างมีวิจารณญาณตามหลักโยนิโสมนสิการ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่างในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนขยายโอกาส จังหวัดสมุทรสาคร อายุ 13-15 ปี จำนวน 44 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็น ซึ่งในภายหลังกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเข้าร่วมได้ครบทุกครั้งมีจำนวนทั้งหมด 33 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. นวัตกรรมสื่อบูรณาการฯ ซึ่งประกอบด้วย หนังสือ pop-up Design Thinking และการ์ดตามหลักคิดแบบโยนิโสมนสิการ (YOCARD) โดยผ่านการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน
2. การจัดกิจกรรม Bootcamp เพื่อเก็บข้อมูลและทดสอบนวัตกรรมสื่อบูรณาการฯ
3. แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อส่งเสริมการคิดในชั้นเรียนตามรูปแบบของ OECD ฉบับภาษาไทย (ธัญวิษ วิเชียรพันธ์ และคณะ, 2560, หน้า 112-115)
4. แบบสำรวจออนไลน์ถึงการจดจำสาระสำคัญและนำไปพัฒนาต่อการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง (Learning Retention)

วิธีการดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) มีขั้นตอนในการดำเนินงานเริ่มจากการประชุมชี้แจงแก่นักเรียนเพื่อเปิดรับอาสาสมัครในการเข้าร่วมกิจกรรม Bootcamp พร้อมส่งแบบฟอร์มการขออนุญาตจากผู้ปกครอง กิจกรรมใช้เวลา 5 สัปดาห์ และมีกรอบเวลาของภารกิจในกิจกรรมย่อยดำเนินไปอย่างเป็นขั้นตอน นักเรียนจะทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มภายใต้โครงงานและปัญหาที่เลือกเอง ภารกิจ

เป้าหมาย คือ การสร้างนวัตกรรมในสัปดาห์สุดท้าย ระหว่างกิจกรรมแต่ละสัปดาห์ ผู้ดำเนินการเรียนรู้ (Facilitator) จะเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมพร้อมบันทึกลงในแบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อส่งเสริมการคิดในชั้นเรียน ตามรูปแบบขององค์การ OECD ฉบับภาษาไทย จากนั้นให้ตอบแบบสำรวจออนไลน์โดยสมัครใจภายหลังจบกิจกรรมเป็นเวลา 3 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลทั้งสถิติเชิงพรรณนา และอนุมานในการวัดผลการวิจัยผ่านการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการวิจัย

ประสิทธิภาพของนวัตกรรมสื่อบูรณาการฯ และความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ผลการวิเคราะห์พบว่า คะแนนความคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เข้าร่วมจำนวน 33 คนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากสัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 5 โดยค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) สูงขึ้นจาก 1.292 เป็น 3.202 นอกจากนี้ การเปรียบเทียบรายคู่แสดงให้เห็นว่า คะแนนสัปดาห์ที่ 1 ต่ำกว่าสัปดาห์ที่ 5 มาก และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ความคิด อย่างมี วิจารณญาณ	ระยะเวลา	n	Mean ($\bar{x}$)	สัปดาห์ 1	สัปดาห์ 2	สัปดาห์ 3	สัปดาห์ 4	สัปดาห์ 5
	สัปดาห์ 1	33	1.292		-0.606*	-1.172*	-1.687*	-1.909*
	สัปดาห์ 2	33	1.899			-0.566*	-1.081*	-1.303*
	สัปดาห์ 3	33	2.464				-0.515	-0.737*
	สัปดาห์ 4	33	2.979					-0.222
	สัปดาห์ 5	33	3.202					

คุณภาพของนวัตกรรมสื่อบูรณาการฯ

ผลการตรวจหาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ (IOC : Index of Item-Objective Congruence) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบ ด้านเนื้อหา และด้านภาษา มีค่า=1 โดยมีความเห็นว่า เนื้อหาและรูปแบบของหนังสือมีความน่าสนใจ ใช้ภาพประกอบและกลไก pop-up ได้อย่างสร้างสรรค์ กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน สอดคล้องกับหลักสูตรและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะในการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ (Experiential Learning) มีการออกแบบนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ ส่วน YOCARD มีแนวคิดที่สอดคล้องกับกระบวนการคิดเชิงระบบ (Systematic Thinking) ตามหลักโยนิโสมนสิการ ทั้งยังสามารถประยุกต์ใช้กับกิจกรรมในห้องเรียนได้อีกด้วย ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประเด็นต่าง ๆ ในการตรวจหาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็น	รายละเอียดความเหมาะสม
ด้านรูปแบบ	1. รูปแบบมีความสอดคล้องเหมาะสมกับการจัดกิจกรรม
	2. รูปแบบมีความสอดคล้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย
	3. รูปแบบมีความสอดคล้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
	4. รูปแบบมีความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพสังคมปัจจุบัน
	5. รูปแบบมีความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน
	6. รูปแบบมีความเหมาะสมของเนื้อหาที่มีต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์
	7. รูปแบบมีความเหมาะสมกับบริบทในสถานศึกษา
ด้านเนื้อหา	8. เนื้อหามีความเหมาะสมต่อกระบวนการคิดสร้างสรรค์
	9. เนื้อหามีความเหมาะสมต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์
	10. เนื้อหามีความเหมาะสมต่อกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม
	11. เนื้อหามีความเหมาะสมต่อกระบวนการแก้ปัญหา เพื่อหาทางออก
	12. รูปแบบและเนื้อหาที่มีความเหมาะสมต่อกระบวนการสร้างนวัตกรรม
	13. รูปแบบและเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับบริบทในสถานศึกษา
ด้านภาษา	14. ภาษาที่มีความเหมาะสมของการใช้กับระดับชั้นของผู้เรียน
	15. ภาษาที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหาของสื่อ
	16. ภาษาที่มีความเหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน
	17. ภาษาสามารถสื่อความหมายให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายย่อยของกิจกรรม
	18. ภาษาสามารถสื่อความหมายให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายหลักของกิจกรรม

การคงอยู่ทางการเรียนรู้ (Learning Retention)

ในส่วนของการส่งเสริมการจดจำสาระสำคัญและนำไปพัฒนาต่อได้ด้วยตนเองภายหลังจบกิจกรรมเป็นเวลา 3 เดือน ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจออนไลน์ มีนักเรียนเข้าร่วมตอบโดยความสมัครใจ 14 คน คิดเป็น ร้อยละ 42.42 ของนักเรียนทั้งหมดที่เข้าร่วมกิจกรรม โดย ร้อยละ 85.7 จำได้ถึงเครื่องมือ กระบวนการ และเนื้อหาของ Bootcamp ดังแสดงในตารางที่ 3 ทั้งยังได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ทหารายได้ ปรับปรุงการทำงานกลุ่ม สรุปบทเรียนและวางแผนคิดวิเคราะห์ในชีวิตส่วนตัว โดยมองว่าส่วนที่สำคัญในการร่วม Bootcamp ครั้งนี้ คือ ผลงานนวัตกรรมที่ตนได้สร้างสรรค์ขึ้นจาก YOCARD และกระบวนการ Design Thinking อย่างไรก็ตามจากการสำรวจพบว่า ร้อยละ 42 มีความเห็นว่า การขาดการฝึกฝนต่อเนื่องเป็นอุปสรรคที่อาจมีผลทำให้ไม่ได้นำไปใช้ต่อ และ ร้อยละ 28 มองว่า สภาพแวดล้อมที่บ้านและโรงเรียนไม่เอื้ออำนวยต่อการฝึกฝน

ความพึงพอใจต่อนวัตกรรมสื่อบูรณาการฯ ในบรรยากาศ Bootcamp

ในสัปดาห์ที่ 5 ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน (ผู้ให้ข้อมูลโดยสมัครใจเป็นชาย 5 คน และหญิง 4 คน) พบว่า ทุกคนที่ให้สัมภาษณ์ คิดเป็น ร้อยละ 100 ที่ให้ความเห็นตรงกันว่า รู้สึกสนุกที่ได้ประสบการณ์แปลกใหม่ เช่น การใช้การ์ดเพื่อเรียนรู้ การช่วยกันตอบคำถาม และการได้ร่วมมือกันกับเพื่อนในการค้นหาแนวคิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมทั้งหมดล้วนเป็นความพิเศษ ไม่รู้สึกเบื่อหรือเครียดมีบรรยากาศที่เป็นกันเอง ผ่อนคลายช่วยเป็นแรงเสริมการเรียนรู้ที่สำคัญ ทำให้กล้าแสดงออกมากกว่าปกติ การใช้หนังสือ pop-up Design Thinking และ YOCARD ทำให้เข้าใจขั้นตอน ได้แลกเปลี่ยนแบบ active learning และทำให้การหาความคิดใหม่ง่ายขึ้นมาก เพราะไม่หลงประเด็น ถึงแม้มีระยะเวลาที่จำกัด แต่กลับรู้สึกว่าได้รับแรงกระตุ้น มีความกระตือรือร้นกว่าการเรียนรู้แบบปกติ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความพึงพอใจต่อนวัตกรรม

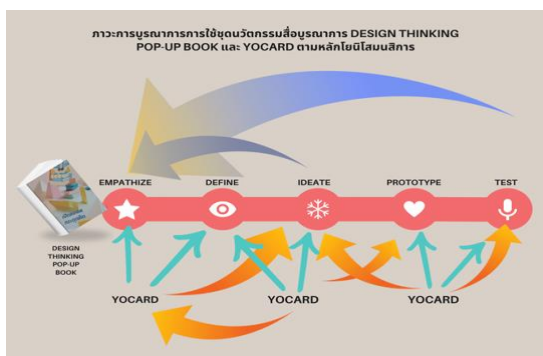
ความพึงพอใจและการนำไปใช้ประโยชน์	Design Thinking Pop-up book	YOCARD	Bootcamp
ด้านรูปแบบ	สนุก น่าเล่น	สีสวย เหมาะมือ อดอยากได้	สนุก ผ่อนคลาย
ด้านเนื้อหา	ไม่หลงประเด็น เข้าใจขั้นตอน	ช่วยให้คิดงานง่าย ได้ความคิดปริมาณมาก	จำนวนใบงานกำลังดี ได้ทำงานกับเพื่อน
ด้านภาษา	คำสั่งเข้าใจง่าย	ช่วยสร้างประเด็น และให้มุมมอง	ได้ฝึกอ่านแสดงความคิดเห็น และนำเสนอความคิด
สิ่งที่จดจำได้ และสามารถนำหลัก การคิดไปใช้	✓	✓	✓

อภิปรายผล

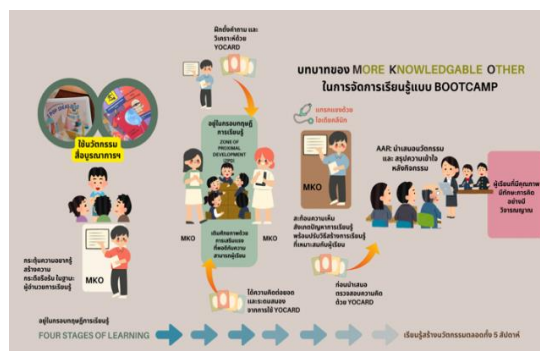
ในการพัฒนานวัตกรรมสื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในบรรยากาศการเรียนรู้โดยการลงมือสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงนั้น ผู้วิจัยได้มองเห็นถึงกลไกการทำงานร่วมกันของ Design Thinking กับหลักคิดโยนิโสมนสิการ ในบรรยากาศ Bootcamp ที่ช่วยขจัดช่องว่างด้านสื่อการเรียนรู้จนสามารถสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่นักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญในมุมมองต่าง ๆ ดังนี้

1. การทำงานที่มีประสิทธิภาพของนวัตกรรมสื่อบูรณาการฯจากการมีคุณสมบัติที่ยืดหยุ่นสูง และสอดคล้องกันอย่างลงตัวจากทั้งสองกระบวนการและหลักคิด การออกแบบนวัตกรรมที่คำนึงมนุษย์เป็นสำคัญ

นั้นควรคำนึงถึงประสิทธิภาพที่จะช่วยมนุษย์ไปให้ถึงศักยภาพของตนเองได้ Design Thinking เป็นกระบวนการที่นำไปสู่การสังเคราะห์ทางความคิดได้ ใน Bootcamp ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ครบทุกมิติการเรียนรู้ในหลากหลายบทบาทตามทฤษฎี 4 Stages of Learning ของ David A.Kolb (McLeod, Online, 2025) โดยมีการแบ่งหน้าที่ให้สอดคล้องแต่ละขั้นตอนของกิจกรรม เมื่อผู้เรียนใช้ YOCARD ที่สร้างสรรค์จากหลักโยนิโสมนสิการเพื่อตั้งคำถาม หาแนวคิด สร้างสรรค์ เชื่อมโยงกับประเด็นปัญหา ไปจนถึงเมื่อได้ความคิดแล้วยังสามารถตรวจสอบนวัตกรรมด้วย YOCARD ในกระบวนการ Test อย่างเข้มข้นด้วยตัวเองอีกครั้งหนึ่ง ทำให้มีเครื่องมือในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้เรียนเองก็สามารถตรวจสอบความคิดได้คมชัดมากขึ้น นวัตกรรมสื่อบูรณาการทำให้เห็นพลวัตของ iteration และความยืดหยุ่นสูง (ตามลูกศรสีเขียว) ดังภาพที่ 2 ซึ่งหมายถึงสามารถนำ YOCARD มาใช้ได้แม้ขณะที่ทำการวนซ้ำในกระบวนการ Design Thinking ในแต่ละขั้นตอน ดังนั้นการบูรณาการโยนิโสมนสิการสู่การเป็นนวัตกรรมในเชิงสหวิทยาการทำให้เกิดวิถีในการควบคุมการคิดให้มีความเป็นเหตุเป็นผลมากขึ้น เนื่องจากหลักโยนิโสมนสิการส่งเสริมการคิดจากเหตุและปัจจัยอย่างละเอียดรอบด้าน พร้อมมุ่งค้นหาความจริงมากกว่าความคิดปรุงแต่ง ซึ่งเป็นการพัฒนาวิธีคิดจากภายใน (พระพรหมคุณาภรณ์, ออนไลน์, 2556) ทำให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการแยกแยะสาระกับส่วนที่ไม่จำเป็นจนเกิดเป็นโอกาสในการใช้วิจารณญาณในทุกขั้นตอนของกระบวนการ Design Thinking



ภาพที่ 2 รูปแบบการทำงานเชิงบูรณาการระหว่าง Design Thinking pop-up book กับ YOCARD



ภาพที่ 3 ภาพจำลองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Bootcamp

2. Design Thinking และหลักโยนิโสมนสิการส่งเสริมการทำหน้าที่ของ MKO ในการกระตุ้นการเรียนรู้ใน Bootcamp ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Facilitator ในการจัด Bootcamp ทำหน้าที่เป็น More Knowledgeable Other (MKO) ซึ่งเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีบทบาทสูง เพราะต้องผสมผสานความใส่ใจและความเข้าใจต่อนักเรียนเพื่อเป็นแนวทางที่สร้างสัมพันธภาพเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ (ภุริทัต ชัยวัฒนกุล, ออนไลน์, 2561) สอดคล้องกับทฤษฎี Sociocultural Theory ของ Lev Vygotsky ที่ MKO คือ ผู้สร้างพื้นที่รอยต่อพัฒนาการแห่งความท้าทาย (ZPD : Zone of Proximal Development) (ชัยวัฒน์ บวรวัฒนเศรษฐ์, 2559, หน้า 154-179) การใช้นวัตกรรมสื่อบูรณาการ

ใน Bootcamp ช่วยให้ Facilitator ได้มีคู่มือในการสร้างการเรียนรู้แบบ PBL (Project-based Learning) เพราะหนังสือ pop-up คือ ขั้นตอน ส่วนการ์ดที่ใช้ได้อิสระเพื่อวิเคราะห์ได้ทันทีได้แบ่งเบาภาระแก่ Facilitator ที่ยังไม่เชี่ยวชาญได้กระตุ้นผู้เรียนรู้ในการคิดหลากหลายประเด็น นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ทดลองใช้เทคนิค Ideas Clinic ในการส่งเสริมการสร้างรายละเอียดของนวัตกรรม นวัตกรรมสื่อบูรณาการฯ จึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสม (Toolset) ช่วยเสริมทักษะหลากหลายเพื่อการแก้ไขปัญหา (Skillset) และความมั่นใจในการสร้างนวัตกรรม (Mindset) ตามหลักองค์ประกอบก่อนการสร้างนวัตกรรม (Lewrick, Link & Leifer, 2018, pp. 14-118) ทำให้ผู้เรียนไปสู่ศักยภาพการเรียนรู้ที่สูงขึ้นสอดคล้องกับแนวคิด Design Thinking ดังภาพประกอบที่ 3

3. การบูรณาการ Design Thinking เข้ากับหลักโยนิโสมนสิการเป็นสื่อการเรียนรู้แฝงการให้คุณค่าในความเป็นมนุษย์สู่ผลลัพธ์ของการได้ผู้เรียนที่มีคุณภาพ

ผู้วิจัยได้ผสมความเป็นสากลของกระบวนการ Design Thinking ด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายเข้ากับรากฐานทางจิตวิญญาณของวัฒนธรรมไทยจากหลักคิดโยนิโสมนสิการทั้ง 10 มุมมอง ให้เป็นเนื้อเดียวกันในรูปแบบที่ทำให้การเรียนรู้สนุกสนาน เกิดอิสระ เรียนรู้โดยไม่รู้สึกถูกบีบบังคับ สร้างความท้าทายเข้าถึงธรรมชาติของผู้เรียนรู้ที่สร้างสุขภาวะทางการเรียนรู้ได้อย่างไร้รอยต่อ ทั้งนี้กล่าวได้ว่า ประสบการณ์ในการใช้งาน (UX: User Experience) และการออกแบบเชิงมิติสัมผัสต่อผู้ใช้งาน (UI: User Interface) ที่ช่วยนำทางการลงมือทำสามารถดึงดูดนักเรียนด้วยรูปแบบทางภาษาสำหรับเด็ก สีสันสดใส ภาพประกอบน่าสนใจ ลักษณะกายภาพจากหนังสือ pop-up และการ์ดในขนาดที่เหมาะสมก่อให้เกิดความเพลิดเพลิน จดจำได้ และสร้างความเข้าใจโดยไม่รู้ตัว เป็นผลให้การเรียนรู้ใกล้เคียงกับธรรมชาติของวัยจนถึงศักยภาพที่ซ่อนอยู่ออกมาได้ (Wilkins, Online, 2026) ไม่ทำให้การวิเคราะห์ที่ไตร่ตรองเป็นเรื่องเคร่งเครียด ทว่าเกิดเป็นผู้เรียนที่มีคุณภาพ แยกแยะอย่างเป็นเหตุเป็นผล เกิดปัญหาที่ตอบสนองประโยชน์ของตนและชุมชนได้อย่างแท้จริง

ประสิทธิภาพทั้งด้านรูปแบบ เนื้อหา และทำที่ทางภาษาจากทางธรรมสู่ภาษาในชีวิตประจำวันของนวัตกรรมสื่อบูรณาการฯ ส่งผลให้เกิดการรับรู้ความหมายได้อย่างลึกซึ้งและเรียนรู้จนสามารถจดจำสาระสำคัญได้ (Learning Retention) นำไปสู่การใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงในชีวิต ถือว่าเป็น Iteration ทางนวัตกรรมที่มีคุณค่า นั่นคือ การถูกนำไปพัฒนาและปรับปรุงต่อโดยผู้ใช้นวัตกรรมเอง

4. หลักการ กระบวนการ และเครื่องมือการเรียนรู้เพื่อทักษะอนาคตถูกหลอมเป็นสิ่งเดียวกัน

ความเปลี่ยนแปลงในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ที่เกิดขึ้นอย่างไม่หยุดยั้งกำลังเป็นโจทย์ให้ผู้เรียนได้พิสูจน์ตัวเองกับความท้าทายใหม่ ๆ จากการที่ข้อบกพร่องด้วยตัวเอง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม โดยเน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์ทางออกของปัญหาจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้ยุคใหม่ (เอื้อการย์ โรจนจิรไพศาล, ออนไลน์, 2564) นวัตกรรมสื่อบูรณาการ Design Thinking กับหลักโยนิโสมนสิการ ได้ลดระยะช่องว่างของการเข้าถึงเครื่องมือสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพของนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาสด้วยความสามารถในการทำหน้าที่ที่เป็นทั้งหลักการ กระบวนการ และอุปกรณ์ในเวลาเดียวกัน ด้วยกลไกที่ไม่ตายตัว ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่สิ้นไหล และยังให้ผลลัพธ์ในการคิดขั้นสูงด้วยวิธีที่เรียบง่าย เรียกได้ว่าเป็นการผสมผสานศาสตร์เชิงออกแบบเข้ากับรากฐานทางจิตวิญญาณของวัฒนธรรมไทยได้อย่างมีเอกลักษณ์

ไม่จำกัดกาลตามหลักพุทธวิธี เป็นการบูรณาการที่สามารถสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้นำการเรียนรู้ได้นำไปประยุกต์เพื่อสร้างความท้าทายแก่ผู้เรียน ทั้งยังเป็นทางเลือกของการเรียนรู้ที่ทันสมัย ทิศนา แสงระวี และเรชา ชูสุวรรณ, 2565, หน้า 13-26) นวัตกรรมนี้จึงเท่ากับเป็นการเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์เพื่อแก้ปัญหาของมนุษย์ตามวิถีพุทธ (Humanized Innovation) ทำให้ประสิทธิภาพเปลี่ยนเป็นศักยภาพของทั้งผู้เรียนและผู้นำการเรียนรู้ได้ (Tania Anaissie, Cary, Clifford, Malarkey & Wise, Online, 2021) สอดคล้องกับเป้าหมายของการสร้างผู้เรียนคุณภาพสู่การเป็นทุนมนุษย์ของประเทศชาติในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

โดยสรุปจากงานวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะ 3 ส่วนหลัก คือ

1. ในส่วนนวัตกรรม สามารถนำนวัตกรรมสื่อบูรณาการฯไปพัฒนาเพิ่มเติมด้านรูปแบบดิจิทัล หรือแบบพกพาในขนาดกะทัดรัด ซึ่งแนะนำให้ปรับภาษาเพื่อตอบสนองกลุ่มเป้าหมายวัยอื่นได้อย่างเหมาะสม หรือนำรูปแบบ pop-up book หรือการ์ดรูปแบบอื่นทำให้การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นเรื่องสนุก
2. ในส่วนการจัดการเรียนรู้ในอนาคต ผู้สอนสามารถนำรูปแบบ Bootcamp เป็นแนวทางเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในรายวิชาอื่นได้ พร้อมกระตุ้นนักเรียนให้นำนวัตกรรมไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันให้มากขึ้น โดยเน้นย้ำให้นักเรียนเห็นคุณค่าภูมิปัญญาทางพระพุทธศาสนาในการปรับใช้เป็นแนวทางเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการเป็นผู้เรียนที่มีคุณภาพ
3. ในส่วนการวิจัยเพิ่มเติมในอนาคต ผู้วิจัยรุ่นหลังอาจศึกษาโดยเพิ่มกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเพื่อเห็นผลเปรียบเทียบในพัฒนาการทางทักษะได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นหรืออาจทดสอบกับกลุ่มประชากรเป้าหมายที่หลากหลายมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กรวิชัย โสภาก. (2566). การพัฒนาชุดกิจกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 34(1), 76-87.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.
http://www.edu.ru.ac.th/images/edu_files/curriculum51.pdf
- กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. (2566). *รายงานสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาปี 2566 กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา : ทุนมนุษย์เพื่อยุติความเหลื่อมล้ำ*.
<https://www.eef.or.th/wp-content/uploads/2023/10/ทุนมนุษย์เพื่อยุติความเหลื่อมล้ำ.pdf>
- คณะ อ่อนนาง. (2561). บทบาทครูในศตวรรษที่ 21 กับการเรียนการสอนแบบ Active Learning. ใน *การประชุมวิชาการ เรื่อง ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน: รวมบทความวิจัยและบทความวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*.

ครูบ้านนอกดอทคอม. (2 ธันวาคม 2565). แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ. 2566 - 2570) ของ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

<https://www.kroobannok.com/90708>

ชัยวัฒน์ บวรวัฒนเศรษฐ์. (2559). ยุทธศาสตร์การจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเสริมต่อการเรียนรู้.
วารสารวิชาการแพรวภาพลัณท์ มหาวิทยาลัยภาพลัณท์, 3(2), 154-179.

ถาปกรณ์ กำเนิดศิริ. (6 สิงหาคม 2564). โยนิโสมนสิการ. ทรูปลูกปัญญา.

<https://www.truelookpanya.com/learning/detail/34916>

ทิตนา แสงระวี และเรชา ชูสุวรรณ. (2565). ครูไทยกับการจัดการเรียนรู้ในยุค Digital Disruption.

วารสารมหาจุฬานาครทรรณ, 9(4), 13-26.

ธนต์ อุดน้อย. (2559). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ
เรื่อง แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และปัญหาสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างศรัทธา และโยนิโสมนสิการ. *Veridian E-Journal, Silpakorn
University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 9(2), 1802-1816.

ธัญวิช วิเชียรพันธ์ และคณะ. (2560). คู่มือการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์และ
สร้างสรรค์แก่ผู้เรียน. มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

นภาพรณ เจียมทอง และเปรมพล วิบูลย์เจริญสุข. (2566). การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ความคิดเชิงออกแบบ
สำหรับนักเรียนประถมศึกษา. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 8(4), 572-586.

ไพบรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และชูจิต ตรีรัตนพันธ์. (2560). การคิดเชิงออกแบบ: เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ.
ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC).

<https://resource.tcdc.or.th/ebook/Design.Thinking.Learning.by.Doing.pdf>

พรสวรรค์ วงศ์ตาธรรม. (2558). การคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21.

วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 38(2), 111-121.

พระพรหมคุณาภรณ์. (2556). โยนิโสมนสิการ วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม. วัดญาณเวศกวัน.

https://www.watnyanaves.net/uploads/File/books/pdf/yonisomanasikara_thinking_in_ways_of_buddhadhamma.pdf

พินสุตา สิริรังษศิริ. (เมษายน 2557). การยกระดับคุณภาพ ครูไทยในศตวรรษที่ 21.

https://dol.thaihealth.or.th/resourcecenter/sites/default/files/documents/kaarykrada_bkhunphaaphkhruuaitthyainstwrsthii_2.pdf

ภูริทัต ชัยวัฒนกุล. (11 กันยายน 2561). ห้องเรียนมัธยมผ่านการคัดเลือกจาก OECD. โรงเรียนเพลินพัฒนา.

<https://plearnpattana.ac.th/ห้องเรียนมัธยมผ่านการ/>

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเชิงรุก.

<https://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1801-file.pdf>

- สำนักโฆษก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (2560). Thailand 4.0 ขับเคลื่อนอนาคตสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน. *วารสารไทยคู่ฟ้า*, 33, 1-43.
https://www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2017/09/pdf/Thaikhufah03_2560.pdf
- เอื้อการย์ โรจนจิรไพศาล. (30 เมษายน 2564). *OECD การสอนแบบคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา สร้างสรรค์ อนาคต*. I AM KRU.
<https://iamkru.com/oecd-oecdal/>
- Anaissie, T., Cary, V., Clifford, D., Malarkey, T., & Wise, S. (2021). *Liberatory design: Mindsets and modes to design for equity*. Stanford d.school.
<https://dschool.stanford.edu/tools/liberatory-design>
- Cahyaningtyas, T. I., Maruti, E. S., Rulviana, V., & Rahmawati, R. (2023). The smart box: can help students with intellectual disabilities at elementary school inclusive?. *Jurnal Fundadikdas (Fundamental Pendidikan Dasar)*, 6(3), 232-243.
- Frank, K. (2024, October 30). *Use of visual supports*. Advocate Medical Group.
<https://adscresources.advocatehealth.com/visual-supports/>
- IDEO. (2015a). *The Field Guide to Human-Centered Design*. IDEO.
https://design-kit-production.s3.us-west-1.amazonaws.com/Field_Guides/Field+Guide+to+Human-Centered+Design_IDEOorg_English.pdf?
- _____. (2015b). *Design thinking for educators: Designer's workbook* (2nd ed.). IDEO.
https://f.hubspotusercontent30.net/hubfs/6474038/Design%20for%20Learning/IDEO_DTEdu_v2_toolkit+workbook.pdf
- Lewrick, M., Link, P., & Leifer, L. J. (2018). *The design thinking playbook: Mindful digital transformation of teams, products, services, businesses and ecosystems*. Wiley
- Maryana & Wulandari, D. (2024). Smart box learning media based on problem based learning to improve science environmental learning outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(6), 3141-3151.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i6.7244>
- McLeod, S. (2025, March 19). *Kolb's Learning Cycle*. Simply Scholar.
<https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html>

- Stanford d.school. (2018a). *Design thinking bootleg*. Stanford University.
https://dschool.sfo3.digitaloceanspaces.com/documents/dschool_bootleg_deck_2018_final_sm2-6.pdf
- _____. (2018b). *Escape Room Toolkit Prototype*. Hasso Plattner Institute of Design Stanford. Stanford University.
<https://dschool.stanford.edu/stories/the-deeper-learning-escape-room>
- VY, B. T. T. (2017). *A Study of the Concept of Right View (SAMMA-DITTHI) IN THERAVĀDA BUDDHISM*. [Thesis Degree of Master]. Mahachulalongkornrajavidyalaya University.
<https://e-thesis.mcu.ac.th/storage/MD4cLTkTBLdhilXyFUh9xOGp0qPu9B8yrbYENity.pdf>
- Whittemore, S. T. (2018). *Transversal competencies essential for future proofing the workforce* (White paper). Skilla.
- Wilkins, E. (2026, January 8). *Human-Centered innovation: A complete guide*. Qmarkets.
<https://www.qmarkets.net/resources/article/human-centered-innovation/#:~:text=Unlike%20product%2D%20or%20technology%2Ddriven,the%20heart%20of%20th e%20process.>
- Yin, X., Hou, S., & Chen, Q. (2021). Integrating design thinking into STEAM education: The design of STEAM education platform and course based on creativity elements.
 In E. Bohemia, L. M. Nielsen, L. Pan, N. A. G. Z. Börekçi, & Y. Zhang (Eds.), *Proceedings of the DRS Learn X Design 2021: 6th International Conference for Design Education Researchers*. 2021, September 24-26, (Vol. 1, pp. 78-90). Design Research.
https://doi.org/10.21606/drs_lxd2021.02.267
- Zhang, Z., & Liu, J. (2020). Research on the teaching model of innovation and entrepreneurship education from the perspective of design thinking. In *Proceedings of the International Conference on Education Studies: Experience and Innovation* (ICESEI 2020) (Vol. 493, pp. 151-157). Atlantis Press.