



การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา
A Synthesis of Research on Learning Management
using Design Thinking in Education

ประมะ แก้วพวง¹ และ ชวลิต ชูกำแพง^{2*}

Parama kaephuang¹ and Chowwalit Chookhampaeng^{2*}

¹ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

* ผู้ประสานงาน : choochowwalit@hotmail.com

¹ Doctor of Philosophy program students in Curriculum and Instruction, Faculty of Education,
Maharakham University

² Associate Professor in Curriculum and Instruction department, Faculty of Education,
Maharakham University

*Corresponding Author: choochowwalit@hotmail.com

(Received: 2024-01-04; Revised: 2024-02-06; Accepted: 2024-10-17)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยจากบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา และ 2) สังเคราะห์ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา ได้แก่ บทความวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษาที่พิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลวิจัย ERIC - Education Resources Information Center ตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2562 - 2566 จำนวน 15 เรื่อง โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ เป็นงานวิจัยที่ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบในงานทางการศึกษา เครื่องมือการวิจัย คือ แบบบันทึกคุณลักษณะของงานวิจัย มีผลการประเมินความเที่ยงตรงทั้งหมด โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ในทุกข้อ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) ผลการศึกษาคุณลักษณะของ

งานวิจัย พบว่า งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา ทำในภูมิภาคเอเชียมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 เป็นงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2565 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Quasi-experimental) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาคู มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.33 สำหรับตัวแปรจัดกระทำที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Design thinking approach มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 และ 2) ผลการสังเคราะห์ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่นำไปพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน คิดเป็นร้อยละ 26.67

คำสำคัญ: การคิดเชิงออกแบบ, การจัดการเรียนรู้, สังเคราะห์งานวิจัย

Abstract

The objectives of this research were 1) to study research characteristics from research articles related to learning management using design thinking in education and 2) to synthesize research related to learning management using design thinking in education by content analysis. The sample group was 15 topics of research article on learning management using design thinking in education published in the research database ERIC - Education Resources Information Center in the year of 2019-2023. The criteria for article selection was that those research employed learning management using design thinking in education. The research tool was a recording form of research characteristics in which the results were assessed for validity in the entire document, with an IOC value of 1.00 for all items. Data analysis consisted of frequency, percentage, and content analysis. The research results were as follows; 1) the results of the study on the characteristics of the research found that the research on learning management through design thinking conducted in Asia region the most, at 66.67 percent, published in 2022 at 40 percent, and employed an experimental research model (Quasi-experimental) the most, accounting for 60 percent. Most of the samples used were practice teachers, accounting for 33.33 percent. For manipulate variable in the research, the learning management activities using design thinking approach were

the most used, accounting for 40 percent, and 2) for the results of the synthesis of research related to learning management using design thinking in teacher education, it showed that most of the research were able to develop the creativity of learners, accounting for 26.67 percent.

Keywords: Design thinking, Learning management, Synthesis of research

บทนำ

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นกระบวนการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างเป็นระบบเพื่อแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรมผ่านผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ ที่ใช้การทำความเข้าใจในปัญหาอย่างลึกซึ้ง โดยเอาผู้ใช้เป็นศูนย์กลางและนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาสร้างไอเดีย ทดสอบและพัฒนา เพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์กับผู้ใช้และสถานการณ์ (DEX Space 2017) กระบวนการคิดเชิงออกแบบได้ถูกนำมาใช้ในองค์กรชั้นนำของโลกมากมายทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก เช่น Google, Apple, Phillips, P&G และ Airbnb เป็นต้น โดยองค์กรต่าง ๆ เหล่านี้ ได้นำ Design Thinking มาใช้เป็นเครื่องมือหลัก เพื่อสร้างนวัตกรรมทั้งที่เป็น Product and Service, Operational Process, Business Strategy และรวมไปถึง Business Model เป็นต้น (Bellanca, 2010) ส่วนทางด้านการศึกษาได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในศาสตร์ที่มุ่งเน้นการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เช่น ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

จากการสำรวจความต้องการของผู้ใช้/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Leifer L.J. & Steinert M, 2011; Lor, 2017; Chon, H. & Sim, J, 2019) การคิดเชิงออกแบบถูกนำไปใช้ทางการศึกษา การจัดการวิศวกรรมศาสตร์แบบสหวิทยาการ การทำงานร่วมกัน และกระบวนการแก้ปัญหาที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง วัตถุประสงค์ของการนำการคิดเชิงออกแบบไปใช้ คือเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรม และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่นำมาใช้มากที่สุดในบริบททางการศึกษา คือ กระบวนการของ d. school at Stanford University. (n.d.), HPI (Hasso Plattner Institute). (n.d.) และ IDEO (Design Thinking for Educators) กระบวนการคิดเชิงออกแบบใช้มาตั้งแต่ปี 2005 ที่ d. school at Stanford University. (n.d.) (2023) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเอาใจใส่กลุ่มเป้าหมาย (Empathy) การกำหนดปัญหา (Define) การหาแนวคิดในการแก้ปัญหา (Ideate) การสร้างต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบ

(Test) สำหรับกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ใช้ใน HPI (Hasso Plattner Institute). (n.d.) (2018) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2008 มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ เข้าใจ (Understand) สังเกต (Observe) มุมมอง (Point of view) การคิด (Ideate) ต้นแบบ (Prototype) และทดสอบ (Test) ส่วนกระบวนการคิดเชิงออกแบบซึ่งใช้ตั้งแต่ปี 2012 ของ IDEO (2012) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การค้นพบ (Discovery การตีความ (Interpretation) แนวคิด (Ideation) การทดลอง (Experimentation) และวิวัฒนาการ (Evolution) ซึ่งต้องกำหนดความท้าทาย (Define a Challenge) เป็นลำดับแรกก่อนเข้าสู่กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

สำหรับงานวิจัยเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบนั้น สามารถนำเอางานวิจัยหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ให้เกิดการพัฒนาหรือเป็นแนวทางในการนำไปใช้ นอกจากนี้ วิธีดังกล่าวยังทำให้ได้ความรู้ หลักการแนวคิด และวิธีปฏิบัติที่มีความเชื่อถือได้มากกว่าวิธีอื่น ทั้งนี้เพราะได้มีการกลั่นกรอง ศึกษาเปรียบเทียบกับกรวิจัยจำนวนหลายเรื่องในขอบเขตเดียวกัน รวมทั้งยังสามารถทำได้กับงานวิจัยจำนวนมาก โดยใช้งบประมาณการดำเนินงานน้อยกว่าวิธีอื่น ถือเป็นแนวทางในการนำเอาผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยใช้การศึกษาหรือวิจัยผลงานวิจัยที่มีผู้จัดทำไว้แล้ว เพื่อค้นหาเลือกเฟ้นและสรุปประเด็นข้อค้นพบที่สำคัญ แล้วนำมาสังเคราะห์ให้เกิดประโยชน์ หรือเสนอแนะให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป (ลัดดาวรรณ ณ ระนอง , 2560)

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสังเคราะห์ข้อค้นพบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การคิดเชิงออกแบบในทางการศึกษา ที่พิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลวิจัย ERIC - Education Resources Information Center ซึ่งเป็นฐานข้อมูลระดับสากลที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในวงการการศึกษา เพื่อให้ได้ภาพรวมของงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา องค์ความรู้อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาครู อาจารย์มหาวิทยาลัย และเป็นประโยชน์ในการกำหนดทิศทางการทำวิจัยของผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น รวมไปถึงการเขียนบทความวิชาการ เอกสาร ตำรา และหนังสือในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยจากบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษาครู

2. เพื่อสังเคราะห์ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งสังเคราะห์งานวิจัยเฉพาะบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา ที่พิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลวิจัย ERIC - Education Resources Information Center ช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มิงงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษาจำนวนมากพอที่จะนำมาสังเคราะห์ และมีความเป็นปัจจุบัน

2. ลักษณะของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ประกอบด้วย

2.1 ภูมิภาคที่ทำวิจัย

2.2 ปีที่พิมพ์

2.3 วิธีวิจัย

2.4 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2.5 ตัวแปรจัดกระทำ

3. ผลการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. **รูปแบบการวิจัย** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยพื้นฐาน เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษาครูด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา

2. **กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย** ได้แก่ บทความวิจัยเกี่ยวกับการใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา ที่พิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลวิจัย ERIC - Education Resources Information Center ในกรอบทางด้านการศึกษา เมื่อพิจารณาบทความวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษาครู ที่พิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลวิจัย ERIC - Education Resources Information Center พบว่ามีจำนวน 15 เรื่อง ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษาและเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ของครู และตีพิมพ์เผยแพร่ช่วงปี พ.ศ. 2562-2566

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

3.1 แบบบันทึกคุณลักษณะของงานวิจัย เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีรายละเอียดในการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

3.1.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

3.1.2 สร้างแบบบันทึกคุณลักษณะของงานวิจัย โดยแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

1) ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของงานวิจัย ประกอบด้วย ภูมิภาคที่ทำวิจัย และปีที่พิมพ์เผยแพร่งานวิจัย

2) ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของงานวิจัย ประกอบด้วย วิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย และตัวแปรจัดกระทำ

3) ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลการวิจัย

3.1.3 ผู้วิจัยได้นำแบบบันทึกคุณลักษณะของงานวิจัย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยมีผลการประเมินความเที่ยงตรงทั้งฉบับโดยมีค่า IOC = 1.00 ในทุกข้อ แต่มีการปรับปรุงในบางส่วน เช่น การปรับจากห้วงเวลาของปีให้พิจารณาเป็นรายปีแทน

3.1.4 ปรับปรุงแบบบันทึกคุณลักษณะของงานวิจัย และนำไปทดลองใช้เก็บข้อมูลในงานวิจัยจำนวน 3 เล่มที่อยู่ในห้วงเวลาก่อนปี พ.ศ. 2562 พบว่า มีความเป็นไปได้ก่อนจะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.1 สืบค้นรายชื่องานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษาครู ที่พิมพ์เผยแพร่ ในฐานข้อมูลวิจัย ERIC - Education Resources Information Center ช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 ด้วยคำค้น “Design Thinking” และ “Teacher Education” ได้บทความวิจัย จำนวน 108 เรื่อง

4.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลบทความวิจัย โดยคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่ใช้การจัดการเรียนรู้ โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษาที่เกี่ยวกับครู ที่พิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลวิจัย ERIC - Education Resources Information Center ช่วงปี พ.ศ. 2562 - 2566

4.3 บันทึกข้อมูลงานวิจัยที่เก็บรวบรวมมาโดยใช้แบบบันทึกคุณลักษณะของงานวิจัย

4.4 นำผลที่ได้จากการบันทึกข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการ 2 ลักษณะ คือ

5.1 ข้อมูลจากแบบบันทึกคุณลักษณะของงานวิจัย ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาของงานวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

5.2 ข้อมูลจากแบบบันทึกคุณลักษณะของงานวิจัย ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับผลการวิจัยใช้การสังเคราะห์ และสรุปประเด็นหลักของงานวิจัย

ผลการวิจัย

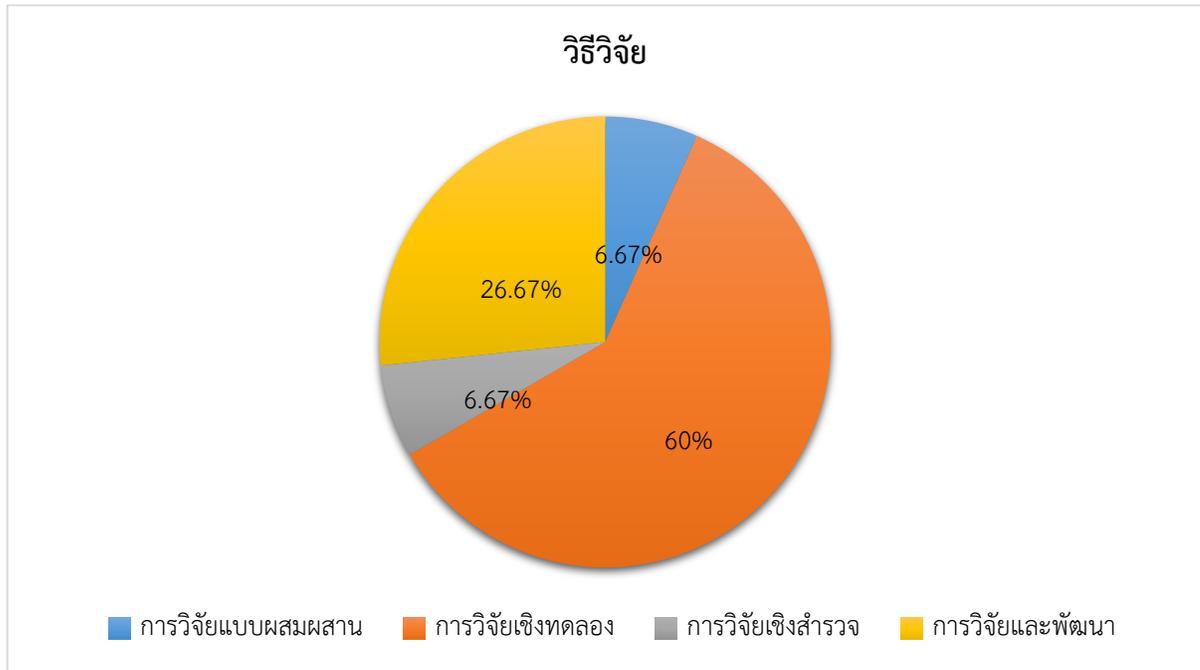
ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังเสนอตามลำดับต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยจากบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิด เชิงออกแบบทางการศึกษา

1.1 บทความเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา พบในภูมิภาคเอเชียมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมา เป็นภูมิภาคยุโรป คิดเป็นร้อยละ 20 และภูมิภาคอเมริกา คิดเป็นร้อยละ 13.33 ตามลำดับ

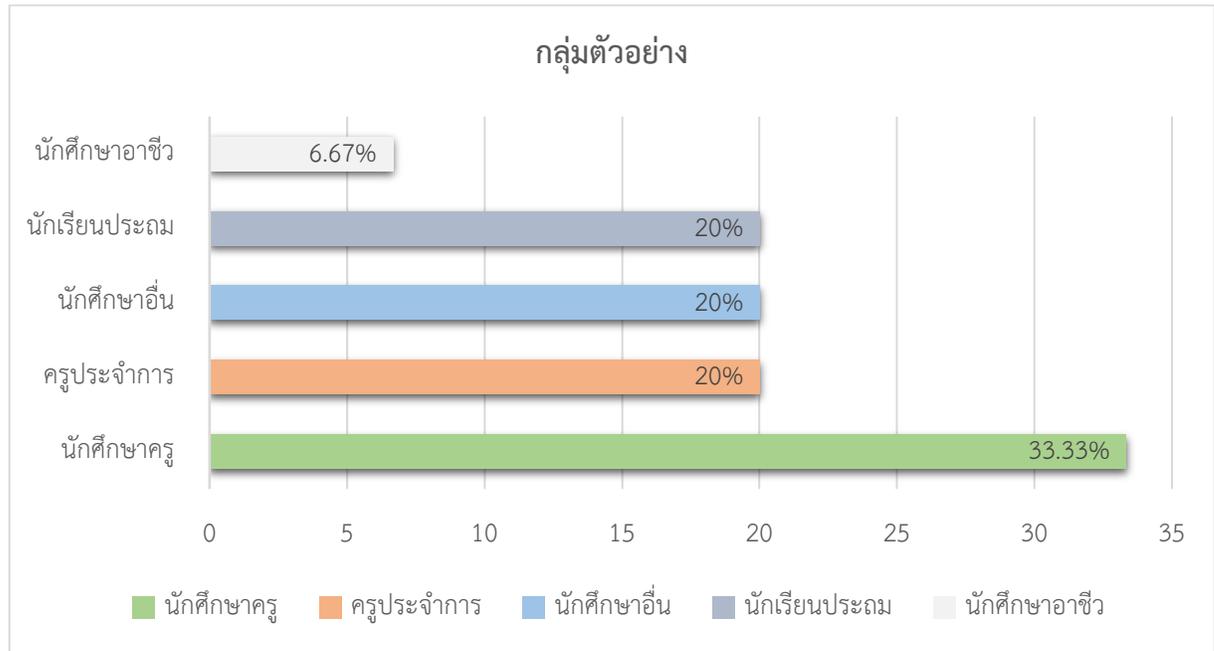
1.2 บทความวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา เป็นบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในปี 2565 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมา เป็นปี 2564 คิดเป็นร้อยละ 26.67 ปี 2563 ร้อยละ 20 และปี 2562 ร้อยละ 13.33 ตามลำดับ

1.3 บทความวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา พบว่าเป็นงานวิจัยที่ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งเชิงทดลอง (Quasi-experimental) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาเป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research and development) คิดเป็นร้อยละ 26.67 ส่วนงานวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method research) และงานวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory research) คิดเป็นร้อยละ 6.67 เท่ากัน นำเสนอวางแผนภูมิที่ 1



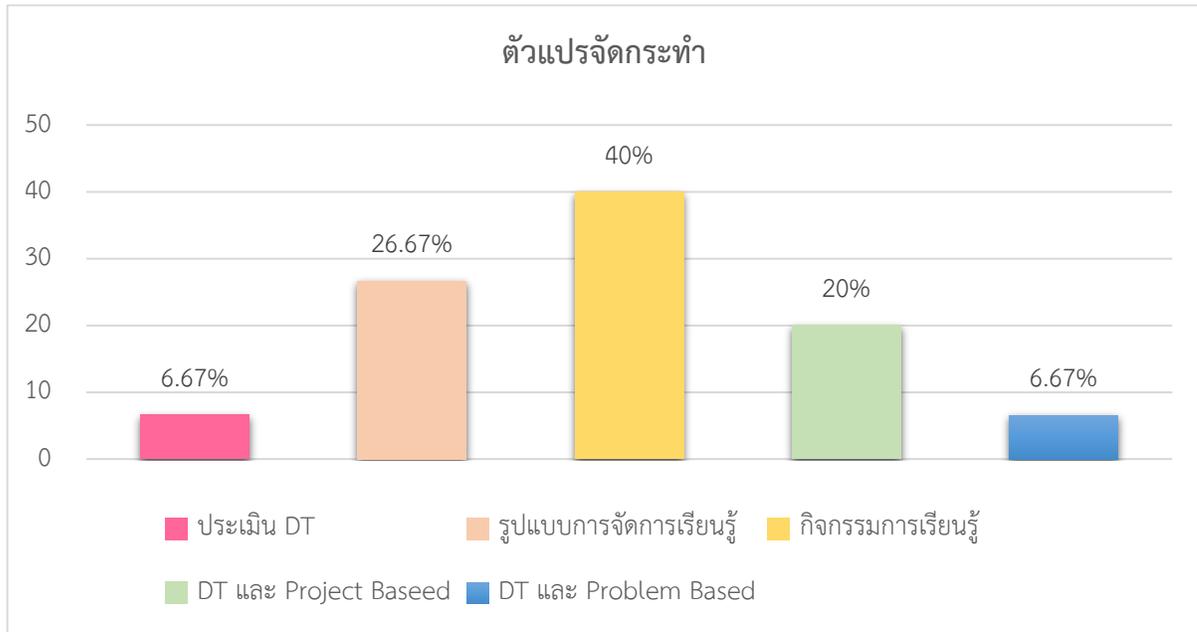
แผนภูมิที่ 1 ร้อยละของวิธีวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา

1.4 บทความวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาคครู มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมา เป็นครูประจำการ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ไม่ใช่ศึกษาคครู และนักเรียนระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 20 เท่ากัน นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 6.67 นำเสนอ ดังแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษาครู

1.5 บทความวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา พบว่าตัวแปรจัดกระทำที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Design thinking approach มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมา เป็น 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวทางการคิดเชิงออกแบบ คิดเป็นร้อยละ 26.67 2) Project based ร่วมกับ Design thinking คิดเป็นร้อยละ 20 ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังใช้ 1) Problem based ร่วมกับ Design thinking และ 2) การประเมิน Design Thinking คิดเป็นร้อยละ 6.67 เท่ากัน อีกด้วย นำเสนอดังแผนภูมิที่ 3



แผนภูมิที่ 3 ร้อยละของตัวแปรจัดกระทำที่ใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา

2. ผลการสังเคราะห์ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา

ผลการสังเคราะห์ผลการวิจัยจากบทความวิจัยที่ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา พบว่า งานวิจัยนำไปพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) ของผู้เรียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.67 รองลงมา พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา (Problem solving) ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy) ความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) คิดเป็นร้อยละ 20.00 เท่ากัน และความสามารถในการสื่อสาร (Communication) ทักษะการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking skill) การทำงานเป็นทีม (Teamwork mindset) คิดเป็น ร้อยละ 13.33 เท่ากัน นอกจากนี้ ยังนำไปพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) ความสามารถในการพูด (Speaking) รวมไปถึงการพัฒนาหลักสูตร อีกด้วย คิดเป็นร้อยละ 6.67 เท่ากัน

อภิปรายผล

1. งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษา พบในภูมิภาคเอเชียมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 66.67 เป็นงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในปี 2565 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 ใช้รูปแบบ การวิจัยกึ่งเชิงทดลอง (Quasi-experimental) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.33 แสดงให้เห็นว่า ประเทศในภูมิภาคเอเชียมีความตื่นตัวในการนำการคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังที่ Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2018) และ Battelle for Kids (2019) ที่ระบุว่า นักวิชาการด้านการศึกษาและผู้ปฏิบัติงานได้เรียกร้องให้เน้นการพัฒนาทักษะ เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ การทำงานร่วมกัน และการแก้ปัญหาที่จำเป็นสำหรับความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 เพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับความสำเร็จในโลกดิจิทัลยุคโลกาภิวัตน์ จำเป็นต้องเรียนรู้และฝึกฝนทักษะเหล่านี้ตั้งแต่ช่วงต้นของการศึกษา และกลุ่มเป้าหมายที่นำมาใช้ในการวิจัยการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบเป็นนักศึกษาครูมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า มีการตื่นตัวในการนำแนวคิดเชิงออกแบบมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ถึงแม้ในระยะเริ่มแรกของแนวคิดนี้ จะนำมาใช้พัฒนานวัตกรรมเชิงอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Seidel, V. P., & Fixson, S. K, (2013) และ Goldschmidt, G. & Rogers, P. (2013) ที่ศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาทักษะระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ เนื่องจากแนวคิดดังกล่าวมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านตัวแปรที่เป็นการคิดระดับสูงซึ่งเหมาะกับวัยของผู้เรียน รวมถึงงานวิจัยในประเทศที่เริ่มต้นในการพัฒนารูปแบบการสอนการคิดเชิงออกแบบของ ภูซงค์ โรจน์แสงรัตน์ และคณะ (2563) ที่มีเป้าหมายพัฒนากับกลุ่มนักศึกษาสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมในระดับปริญญาตรีด้วยเช่นกัน สำหรับประเด็นงานวิจัยการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบทางการศึกษาคู พบว่า มีการใช้การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบในเนื้อหาสาระ หรือนำการคิดเชิงออกแบบไปใช้กับการจัดการเรียนรู้ เช่น Project based, Problem based และ STEM Education เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย แสดงให้เห็นว่าการนำการคิดเชิงออกแบบมาพัฒนาผู้เรียนนั้นสามารถประยุกต์ใช้ได้หลายแนวทาง ไม่ว่าจะเป็นการนำมาเป็นเทคนิคในการจัดการเรียนรู้ การนำไปใช้ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ รวมถึงการนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความสนใจและความพร้อมของผู้สอนในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ว่าจะใช้แนวทางใด ดังที่ วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา (2563) กล่าวถึง

การออกแบบการเรียนรู้ใน New normal ว่ามีจุดเน้น อยู่ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ที่เป็นการเรียนรู้เชิงลึก คือ รู้จริงรู้ชัด นำไปประยุกต์ใช้ และสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ การออกแบบการเรียนรู้ที่จะตอบสนองจุดเน้นดังกล่าวควร 1) วิเคราะห์ความชื่นชอบ (Passion) ของผู้เรียน 2) วิเคราะห์สาระและกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความชื่นชอบ (Passion) ของผู้เรียน 3) วิเคราะห์ช่องทาง (Platform) และวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน และ 4) เตรียมทรัพยากรการเรียนรู้ ดังนั้น ผู้สอนอาจใช้แนวทางนี้เป็นแนวทางในการเลือกออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนของตนเอง สอดคล้องกับ Noweski, C. et al., (2012) ที่เสนอการพัฒนาทักษะในศตวรรษ 21 ที่ใช้การคิดเชิงออกแบบ โดยเปรียบเทียบการสอนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ระหว่าง ทฤษฎีของดิวอี้ และทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) โดยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) นั้นมีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) มากกว่า ทฤษฎีของดิวอี้ในการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 และงานวิจัยของ Choueiri, L. S., & Mhanna, S (2013) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษากระบวนการออกแบบสัมพันธ์กับทักษะการคิดของนักออกแบบที่นำไปใช้ในจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการออกแบบ (Design Process) 8 ขั้นตอน โดยศึกษามุ่งเน้นไปยังทักษะที่สำคัญ 2 ประเภทคือ คือ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skill) และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skill) ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนใช้ทักษะ 2 ประเภท สลับกันไปมา ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนการสอน และทักษะทั้ง 2 นี้ สามารถช่วยแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. งานวิจัยส่วนใหญ่นำไปพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน คิดเป็นร้อยละ 26.67 แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) ซึ่งเป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับการคิดระดับสูงได้อย่างแท้จริง หากนำการคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะสามารถพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างดี โดยเฉพาะด้านการคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้เพราะการที่ผู้เรียนจะเกิดทักษะเหล่านี้ได้ต้องมีกระบวนการที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับ Chon, H. & Sim, J (2019) ที่ระบุว่า วัตถุประสงค์ทั่วไปของการนำการคิดเชิงออกแบบไปใช้ คือเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ของผู้คนและพัฒนานวัตกรรม และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ดังนั้น ผู้สอนสามารถนำการคิดเชิงออกแบบไปพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 และแก้ปัญหาของผู้เรียนที่พบได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Johansson-Sköldberg, U. et al., (2013) ได้วิเคราะห์การใช้การคิดเชิง

ออกแบบ (Design Thinking) และกล่าวว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการนำไปใช้สร้างสรรค์นวัตกรรม จากการวิเคราะห์เอกสาร หนังสือ และวารสาร งานวิจัยพบว่า การคิดเชิงออกแบบนั้นส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับบุคคล 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักออกแบบ และกลุ่มนักธุรกิจ ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นกลุ่ม อันเป็นปัจจัยสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ และเมื่อนำการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ของทั้งสองกลุ่มมาบูรณาการกันอย่างเหมาะสมจะ สามารถสร้างสรรค์งานออกแบบได้ดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

จากข้อค้นพบในงานวิจัยนี้พบว่างานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบสามารถนำไปพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดสร้างสรรค์ได้มากที่สุด ดังนั้น ผู้สอนสามารถนำแนวทางนี้ไปออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ โดยการปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับชั้น หรือความพร้อมของผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลวิจัย ERIC - Education Resources Information Center ช่วงปี พ.ศ. 2562-2566 เท่านั้น จึงควรทำการสังเคราะห์งานวิจัยจากฐานข้อมูลแหล่งอื่นด้วย

2.2 การสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้ มีการนำแนวคิดการคิดเชิงออกแบบมาพัฒนาความสามารถ ในการพัฒนาหลักสูตรของนักศึกษาครู แต่ยังไม่ม้งานวิจัยใดที่นำแนวคิดนี้มาพัฒนาในด้านอื่น เช่น ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้านการประเมินผล เป็นต้น ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการนำแนวคิดการคิดเชิงออกแบบไปใช้ในการพัฒนาความสามารถของนักศึกษาครูด้านอื่นด้วย

เอกสารอ้างอิง

ภุขงค์ โรจน์แสงรัตน์, ปุณณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ และ ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ. (2563). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 48(3): 258-273.

- ลัดดาวรรณ ณ ระนอง. (2560). การสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้ทฤษฎีการปรึกษาในขอบข่ายงานแนะแนวและ การปรึกษาด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา. *Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 10(2): 1488-99.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2563). *การออกแบบการเรียนรู้ใน New Normal*. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Battelle for Kids. (2019). *Framework for 21st Century Learning*.
http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf
- Bellanca, J. A. (2010). *21st century skills : Rethinking how students learn*. United States: Solution Tree Press
- Chon, H. & Sim, J. (2019). "From Design Thinking to Design Knowing: An Educational Perspective." *Art, Design & Communication in Higher Education*, 18(2): 187-200.
- Choueiri, L. S., & Mhanna, S. (2013). "The Design Process as a Life Skill." *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93: 925-29.
- d. school at Stanford University. (n.d.). (2023). "Design Thinking Bootleg." Retrieved August 18, 2017, from <https://dschool.stanford.edu/resources/the-bootcamp-bootleg>
- Goldschmidt, G. & Rogers, P. (2013). "No Title." *Design Studies*, 34(4): 454-71.
- HPI (Hasso Plattner Institute). (n.d.). (2018). Retrieved May 18, 2020, from <https://hpiacademy.de/en/design-thinking/what-is-design-thinking.html>
- IDEO (Design Thinking for Educators). (2012). Retrieved September 06, 2016, from <http://www.designthinkingforeducators.com/toolkit/>
- Johansson-Sköldberg, U., Woodilla, J., & Çetinkaya, M. (2013). "Design Thinking: Past, Present and Possible Futures." *Creativity and Innovation Management*, 22(2): 121-46.
- Leifer L.J. & Steinert M. (2011). "Dancing with Ambiguity: Causality Behavior, Design Thinking, and Triple-Loop-Learning." *Information Knowledge Systems Management*, 10(2011): 151-173.

- Lor, R. R. (2017). *Design Thinking in Education: A Critical Review of Literature*. .
Bangkok Thailand: International Academic Conference on Social Sciences and
Management.
- Noweski, C., Scheer, A., Büttner, N., von Thienen, J., Erdmann, J., & Meinel, C. (2012).
*Towards a Paradigm Shift in Education Practice: Developing Twenty-First
Century Skills with Design Thinking*. New York: Springer Heidelberg.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018). *The
Future of Education and Skills: Education 2030*.
- Seidel, V. P., & Fixson, S. K. (2013). "Adopting Design Thinking in Novice
Multidisciplinary Teams: The Application Andlimits of Design Methods and
Reflexive Practices." *Journal of Product Innovation Management*, 30(1): 19-33.