

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิค การคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่*

Developing A Learning Model for Product Design by Using Design Thinking Techniques to Promote New Generation Entrepreneurial Skills

ยุบุญ พงษ์ไพธิน และกฤษณ์ วัฒนางรงค์

Yuboon Phaluehaspailin and Krismant Whattananrong

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย

King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand

Corresponding Author, E-mail: yuboon_ph@rmutto.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ 2) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2567 โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 29 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน แบบประเมินผลผลิตของผู้เรียน และแบบประเมินทักษะผู้ประกอบการรุ่นใหม่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test เพื่อทดสอบความแตกต่างของความรู้ก่อน-หลังเรียน

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) เป้าหมายการเรียนรู้เพื่อการแก้ปัญหา ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (2) เนื้อหาบทเรียน ประกอบด้วย กระบวนการ Design Thinking, เครื่องมือและเทคนิค และกรณีศึกษา (3) กลยุทธ์การสอน ได้แก่ การเรียนรู้แบบเชิงรุก การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ และใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (4) กิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ

*ได้รับบทความ: 10 มิถุนายน 2568; แก้ไขบทความ: 29 พฤษภาคม 2569; ตอรับตีพิมพ์: 8 มิถุนายน 2569



ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้ใช้ การกำหนดปัญหา สร้างแนวคิด สร้างต้นแบบ ทดสอบและปรับปรุง และ (5) การประเมินผล

2. ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ พบว่า ทักษะผู้ประกอบการรุ่นใหม่ของผู้เรียนหลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าประสิทธิภาพ 79.31/82.39 ด้วยวิธี KW#2

คำสำคัญ: การคิดเชิงออกแบบ; ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ; รูปแบบการเรียนรู้

Abstract

The purposes of this study were to 1) develop a learning model for product design with design thinking techniques to promote new-generation entrepreneurial skills with Design Thinking, and 2) study the results of using a learning model for product design with design thinking techniques to promote new-generation entrepreneurial skills. The sample consisted of 29 undergraduate students in the academic year 2024, using a purposive selection method. The research instruments included a product design knowledge test, a learner behavior observation form, a learner productivity assessment form, and a new-generation entrepreneurial skills assessment form. Data were analyzed using the mean and standard deviation. The t-test is used to test the difference in knowledge before and after learning.

The results of the research found that:

1. The developed learning model consisted of 5 components: (1) problem-solving learning goals with Design Thinking Process. (2) lesson content included Design Thinking Process, Technic and Tools, and Case study, (3) teaching strategies were: Active Learning, Workshop, and Design Thinking Process. (4) The 5-step learning activities were: Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test & Iterate, and (5) evaluation.

2. The results of using the learning model showed that the learners' new entrepreneurial skills after using the learning model were significantly higher at a statistical level of .05, and KW#2 method had an efficiency value of 79.31/82.39.

Keywords: Design Thinking; Entrepreneurial Skills; Learning Models



1. บทนำ

ในปัจจุบันนี้ การเป็นผู้ประกอบการกลายเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรมและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้หลายประเทศมุ่งเน้นให้ระบบการศึกษาพัฒนาทักษะผู้ประกอบการในผู้เรียนอย่างจริงจัง (European Commission, 2016) ภาครัฐไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่มุ่งสร้างเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมและปฏิรูปการศึกษาสู่การจัดการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะผู้เรียนตามศักยภาพรายบุคคล (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564) เป็นรากฐานสำคัญที่เยาวชนควรได้รับการปลูกฝังเพื่อเป็นแนวทางสู่อาชีพและการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน (European Commission, 2016; Frederick, Kuratko, & Hodgetts, 2006) การพัฒนาทักษะผู้ประกอบการในหลักสูตรการศึกษาปัจจุบัน ยังมีอยู่อย่างจำกัดในการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาใช้ส่งเสริมทักษะผู้ประกอบการโดยตรง (วัชรพล บุญประกอบ, จักรกฤษณ์ จันทะคุณ และอังคณา อ่อนธานี, 2566, หน้า 1078-1095) แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะผู้ประกอบการระบุว่าองค์ประกอบสำคัญประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล เช่น ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดริเริ่ม การคิดแก้ปัญหา และความสามารถในการจัดการทรัพยากร (McClelland, 1973, pp. 1-14) คุณลักษณะเหล่านี้จำเป็นต่อความสำเร็จของธุรกิจอย่างยั่งยืน ผู้ประกอบการที่ดีควรมุ่งเน้นความยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาทักษะให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน (OECD, 2014) ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นแนวคิดที่มีเป้าหมายชัดเจนในการมีส่วนร่วมของผู้เรียนผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เมื่อมีการบูรณาการร่วมกับทฤษฎี Constructionism ที่เน้นการเรียนรู้จากการสร้างสิ่งของที่มีความหมายกับผู้เรียน จะสามารถสร้างผู้ประกอบการที่ดี มีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ผู้ประกอบการจำเป็นต้องแข่งขันในระบบเศรษฐกิจยุคใหม่ (Europe INNOVA, 2006) แนวทางการศึกษาที่ได้รับความสนใจเพื่อพัฒนาทักษะ คือ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งเป็นวิธีการออกแบบที่มีผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน เพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Brown, 2008, pp. 84-92; Hasso Plattner Institute of Design at Stanford, 2019) ทั้งนี้กิจกรรมการเรียนรู้ที่นำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาใช้เชิงสร้างสรรค์ เป็นแนวทางสำคัญในการส่งเสริมทักษะผู้ประกอบการในผู้เรียน (สุภาภรณ์ โตโสภณ และวาริรัตน์ แก้วอุไร, 2563, หน้า 275-289)

ในระดับอุดมศึกษาได้นำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการสร้างสรรค์และมีนวัตกรรมอย่างแพร่หลาย อาทิเช่น งานวิจัยของภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2563, หน้า 258-273) ที่ได้พัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างผลงานที่มีจุดเด่นสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า รูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบส่งผลให้คะแนนผลงานออกแบบหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน สามารถช่วยยกระดับทักษะด้านการประกอบธุรกิจของผู้เรียนรวมทั้งการศึกษาของสุภาภรณ์ โตโสภณ และวาริรัตน์ แก้วอุไร (2563, หน้า 275-289) การหาประสิทธิภาพ



กิจกรรมการเรียนรู้งานอาชีพตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมเพื่อเสริมสร้างความรู้และแรงจูงใจสู่การเป็นผู้ประกอบการ พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 76.22/80.52 จากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยดังกล่าวนี้ พบว่ายังมีช่องว่างของทฤษฎี (Theory Gap) ที่น่าสนใจเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ผสมผสานกับทฤษฎี Constructionism และกระบวนการ Design Thinking คือ รูปแบบการเรียนรู้ที่รวมการเชื่อมโยงกระบวนการคิดเชิงออกแบบเข้ากับการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์กับผู้เรียนโดยตรงด้านทักษะผู้ประกอบการ ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยจึงมุ่งลดช่องว่างดังกล่าว เพื่อส่งเสริมแนวทางใหม่และบ่มเพาะผู้เรียนให้พร้อมเป็นผู้ประกอบการ (Ready-to-business) ในขณะที่กำลังศึกษาอยู่ การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้กระบวนการ Design Thinking ซึ่งผู้เรียนจะทำกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดตามขั้นตอนของรูปแบบ และมีเป้าหมายที่ขับเคลื่อนผลลัพธ์เชิงธุรกิจ

การศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการ วิธีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้ประกอบการโดยตรง (วัชรพล บุญประกอบ, จักรกฤษณ์ จันทะคุณ และอังคณา อ่อนธานี, 2566, หน้า 1078-1095) งานวิจัยนี้คาดหวังจะได้นำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล ซึ่งจะช่วยยกระดับทักษะผู้ประกอบการ และยังสามารถใช้เป็นต้นแบบ ในการปรับปรุงหลักสูตร หรือวิธีการสอนในสาขาที่เกี่ยวข้องต่อไป ผลที่คาดว่าจะได้รับจะก่อให้เกิดคุณค่าแก่วงการศึกษาศาสตร์และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ โดยช่วยผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมในการประกอบธุรกิจ ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนและสถาบัน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนในอนาคต

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ มุ่งเน้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่เพิ่มขึ้น และประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับแนวทางในการประยุกต์ใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคนิคการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งช่วยให้สามารถแก้ปัญหาทางธุรกิจอย่างสร้างสรรค์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าและแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในตลาด ประโยชน์สำหรับผู้สอนในระดับอุดมศึกษาสามารถนำไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการสอนในรายวิชาที่เน้นการส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการให้กับผู้เรียน โดยช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในธุรกิจของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประโยชน์ในทางวิชาการสามารถนำไปพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะของผู้ประกอบการ โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการคิดเชิงออกแบบการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในภาคธุรกิจ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่



2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจ จำนวน 29 คน ด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) การศึกษาการใช้รูปแบบการเรียนรู้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบเจาะจง และตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 29 คน จึงใช้การทดสอบที่ไม่อิงพารามิเตอร์ (Non-Parametric Statistical Technique) ซึ่งเป็นการทดสอบที่ไม่มีเงื่อนไขใดๆ เกี่ยวกับการแจกแจงข้อมูล ลักษณะของข้อมูล และขนาดตัวอย่าง ซึ่งสามารถใช้ได้ทุกกรณี (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2567)

การวิจัยนี้ นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนา ขั้นตอนและวิธีการ เพื่อให้ได้รูปแบบการเรียนรู้ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ สามารถสรุปเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำ ศึกษาวัตถุประสงค์ วางแผนจัดทำเอกสารประกอบการเรียน เครื่องมือวัดประเมินผล คู่มือ ศึกษาทดลองและแนวทางการสร้างรูปแบบการเรียนรู้

2. สร้างรูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ตามแนวคิดของ Hasso Plattner Institute of Design at Stanford (2019) เรื่องกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ มาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เป้าหมายการเรียนรู้เพื่อการแก้ปัญหา 2) เนื้อหาบทเรียน ประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐาน ส่วนที่ 2 กระบวนการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ และส่วนที่ 3 การจัดการสภาพแวดล้อมและการคิดเชิงออกแบบสู่การปฏิบัติจริง 3) กลยุทธ์การสอน 4) กิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ตามแนวคิด Design Thinking ได้แก่ (1) การทำความเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง (Empathize) (2) การนิยามปัญหา (Define) (3) การสร้างแนวคิด (Ideate) (4) การสร้างต้นแบบ



ในรูปแบบแผนธุรกิจ (Prototype) (5) การทดสอบ (Test) และ 5) การประเมินผล โดยประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนรู้ ด้วยวิธี KW#2

3. นำผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามที่อาจารย์แนะนำ

4. หาคุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วย 1) แบบประเมิน คู่มือการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะความเป็นผู้ประกอบการ หาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ (Content Validity Ratio: CVR) จำนวน 5 คน (เกณฑ์ทางสถิติค่าที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.99) พบว่า ค่า CVR เท่ากับ 1.00 ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถาม มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์อย่างสมบูรณ์ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนหาคุณภาพโดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับผู้เรียนที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับมา จำนวน 29 คน เพื่อทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.72 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ (0.70) แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่น นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เรียนซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 8 คน พบว่า การเรียนด้วยเทคนิคการสอนนี้ มีความสนุกสนาน น่าสนใจ รู้สึกมีความกระตือรือร้นในการคิดสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ สามารถใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่างๆ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ รู้สึกภาคภูมิใจในการออกแบบแบรนด์ของตนเอง และสามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ในรูปแบบของตนเอง

ระยะที่ 2 จัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานส่งคู่มือการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะความเป็นผู้ประกอบการ และแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลอาจารย์ผู้สอนจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น หลักสูตรระยะสั้น ระยะเวลา 45 ชั่วโมง และนำแบบสอบถาม/แบบทดสอบ ไปวัดผลกับผู้เรียน จำนวน 29 คน โดยแบ่งเป็นคะแนนจากใบงานของแต่ละกิจกรรม แบบ Rubric และคะแนนจากการทดสอบ

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ดำเนินการ ดังต่อไปนี้ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่มาก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ ด้วยค่า t-test รูปแบบการทดลอง One Group Pretest-Posttest 2) ประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนรู้ ด้วยวิธี KW#2 กลุขมันต์ วัฒนานรงค์ (2557) การหาประสิทธิภาพแบบที่ 2 KW#2 (70/80) ตัวเลข



ชุดแรก คือ ร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่ทำคะแนนจากแบบฝึกหัดหรือทำกิจกรรมผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ตัวเลขชุดหลัง คือ ร้อยละของคะแนนจากแบบทดสอบที่จำนวนผู้เรียนในตัวเลขชุดหน้าทำได้ หมายถึง จำนวนที่ผู้เรียนผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สามารถทำคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบคิดได้เป็นร้อยละเท่าไร

4. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) เป้าหมายการเรียนรู้เพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และลงมือทำกิจกรรมจริงเพื่อหาคำตอบที่แก้ไขโจทย์ได้ ผ่านกระบวนการคิดแบบ Design Thinking เพื่อเพิ่มทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานเป็นทีม การทดสอบและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ 2) เนื้อหาบทเรียน ประกอบด้วย (1) กระบวนการ Design Thinking (2) เครื่องมือและเทคนิค SCAMPER, Brainstroming, Business Model Canvas (3) กรณีศึกษา 3) กลยุทธ์การสอน ได้แก่ การเรียนรู้แบบเชิงรุก การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติและใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ 4) กิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้ใช้ (Empathize) การกำหนดปัญหา (Define) สร้างแนวคิด (Ideate) สร้างต้นแบบ (Prototype) ทดสอบและปรับปรุง (Test & Iterate)

2. ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ พบว่า 1) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่มาก่อนเรียน (ค่าเฉลี่ย 12.86, S.D. = 2.28) และหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 15.00, S.D. = 1.44) พบว่า หลังการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้สามารถเพิ่มทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ได้สูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ค่า $t = -4.765$, Sig. (2-tailed) = .000) 2) ผลการวัดประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.31/82.39 ตามเกณฑ์การประเมินแบบ KW#2 ซึ่งอยู่ในระดับดี แสดงถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนมีทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่เพิ่มขึ้น และมีความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ โดยใช้เทคนิคการคิดเชิงออกแบบ (Design



Thinking) เพื่อส่งเสริมทักษะผู้ประกอบการรุ่นใหม่ รวมถึงการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และชุดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการเรียนด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคนิคการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อส่งเสริมทักษะผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) เป้าหมายการเรียนรู้/การแก้ปัญหา (2) เนื้อหาบทเรียน (3) กลยุทธ์การสอน (4) กิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน และ (5) การประเมินผล สอดคล้องกับเจตน์จรรย์ อาจไธสง (2568, หน้า 4-20) กล่าวว่า กระบวนการคิดเชิงออกแบบตามแนวคิดของ Hasso Plattner Institute of Design at Stanford (2019) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้ใช้ (Empathize) การกำหนดปัญหา (Define) สร้างแนวคิด (Ideate) สร้างต้นแบบ (Prototype) ทดสอบและปรับปรุง (Test & Iterate) เมื่อนำมาจัดเป็นรูปแบบการเรียนการสอน ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคนิคการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ที่ฝึกการทำงานเป็นทีม และเรียนรู้จากการฝึกประสบการณ์ตรงด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม ฝึกออกแบบโดยใช้โปรแกรม Canva เพราะสามารถประยุกต์ใช้สหวิทยาการเข้าด้วยกัน และฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น และรู้จักการติดต่อสื่อสารเพื่อขอความร่วมมือจากผู้อื่น ทำให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการทำงานจริง เห็นโอกาสทางการตลาด เพื่อบ่มเพาะความเป็นนักธุรกิจในอนาคต เป็นการปรับ mind set ของความเป็นผู้ประกอบการ อันเป็นทักษะของการเป็นผู้ประกอบการ คือ ความโน้มเอียงในการเป็นผู้ประกอบการ และการมีนวัตกรรม (ชญานิษฐ์ กระจ่างศรี, เจตน์จรรย์ อาจไธสง และศิริภา วิทยาพรพิพัฒน์, 2568, หน้า 59-76)

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ โดยกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การทำความเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง (2) การนิยามปัญหา (3) การสร้างแนวคิด (4) การสร้างต้นแบบในรูปแบบแผนธุรกิจ และ (5) การทดสอบ พบว่า หลังการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้สามารถเพิ่มทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ได้สูงกว่าก่อนการเรียน และมีทักษะผู้ประกอบการรุ่นใหม่ของผู้เรียนหลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ Mayer & Schwemmler (2024, pp. 78-110) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) มีผลกระทบทางจิตใจของแต่ละบุคคล (ผลกระทบต่อความรู้สึกและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล) ความสามารถและทักษะ (capabilities and skills) และผลการเรียนของแต่ละบุคคล โดยช่วยให้เกิดความมั่นใจเชิงบวกในการสร้างสรรค์ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งความสามารถและทักษะของแต่ละบุคคลนี้เป็นคุณลักษณะของบุคคลในศตวรรษที่ 21 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Honra & Villamin (2026) ที่พบว่ากระบวนการแนวคิดเชิงออกแบบและการเรียนรู้ในห้องเรียนแบบพลิกกลับด้านต่อการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ช่วยในการเปลี่ยนผู้เรียนจากแบบเป็นผู้รับฟังเพียงอย่างเดียว ไปสู่ผู้ร่วมสร้างการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเสนอกลยุทธ์เชิงปฏิบัติ ในการปลูกฝังให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ และจากงานวิจัยของสุชาร์ตน์ วงศ์ษา,



กัลยา พิพัฒน์ไพศาลกุล และจตุรงค์ เหมรา (2569, หน้า 53-67) เปรียบเทียบคะแนน เฉลี่ยรายด้าน พบว่า ด้านการเตรียมการสอนและด้านการจัดการเรียนรู้ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรพงศ์ เบญจศรี และคณะ (2569) การพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในรายวิชาฟาร์มสุขปลูกเอง โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกด้วยรูปแบบหมุนเวียนฐาน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้เชิงรุกด้วยรูปแบบหมุนเวียนฐานในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. ผลการวัดประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.31/82.39 ตามเกณฑ์การประเมินแบบ KW#2 (70/80) ซึ่งอยู่ในระดับดี แสดงถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ในการนำไปใช้จริง ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนมีทักษะความเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่เพิ่มขึ้น และมีความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับศศิพิมพ์ ชุมทอง (2567, หน้า 326-340) การใช้รูปแบบการนิเทศภายในเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับการศึกษาของ ภูมิรินทร์ เหลลาอำนาจ (2569, หน้า 199-215) พบว่า ประสิทธิภาพรูปแบบการสอนเพื่อการเรียนรู้แบบ อภิปัญญาและวิธีการชักชวน มีค่าเฉลี่ย 84.20/89.97

6. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 สถาบันอุดมศึกษาควรบูรณาการรูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วย เทคนิคการคิดเชิงออกแบบเข้าสู่รายวิชาที่เกี่ยวข้องในสาขาบริหารธุรกิจ นวัตกรรม และการออกแบบ เพื่อ ส่งเสริมทักษะเชิงปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

1.2 หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่สนับสนุน Startup และ SME ควรนำรูปแบบการเรียนรู้ ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในหลักสูตรอบรมหรือเวิร์กช็อป เพื่อส่งเสริมแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ และการใช้เครื่องมือเชิงนวัตกรรม เช่น Lean Canvas และ Customer Journey

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลายมากขึ้น เช่น นักศึกษาต่างสาขา ผู้เรียนระดับ อาชีวศึกษา หรือผู้ประกอบการรายใหม่ เพื่อประเมินความเหมาะสมและความยืดหยุ่นของรูปแบบในบริบท ที่แตกต่างกัน

2.2 ควรศึกษาผลลัพธ์ของรูปแบบการเรียนรู้ในระยะยาว ด้วยการวิจัยแบบติดตามผล (Follow-up Study) หรือระยะยาว (Longitudinal Study) เพื่อประเมินพฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการ การนำความรู้ไปใช้จริง และความยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจ



7. องค์ความรู้ที่ได้รับ

องค์ความรู้จากผลสัมฤทธิ์ของการวิจัยนี้ คือ การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิคการคิดเชิงออกแบบ โดยบูรณาการแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกผสมผสานกับทฤษฎี Constructionism และกระบวนการ Design Thinking ส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพในการส่งเสริมทักษะผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติผ่านกระบวนการคิด 5 ขั้นตอนของการทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง การระบุปัญหาที่ชัดเจน การมีความคิดสร้างสรรค์ การสร้างต้นแบบ และการทดสอบทดลอง ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และการเข้าใจผู้ใช้ได้อย่างลึกซึ้ง ผู้เรียนจึงสามารถสร้างต้นแบบธุรกิจที่มีคุณค่าและสอดคล้องกับความต้องการตลาดจริงได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้ 1) มีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้เพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และลงมือทำกิจกรรมจริงเพื่อหาคำตอบที่แก้ไขโจทย์ได้ จากการสร้างสิ่งของที่มีความหมายกับผู้เรียน ผ่านกระบวนการคิดแบบ Design Thinking โดยระบุทักษะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างชัดเจน 2) เนื้อหาบทเรียน ประกอบด้วย (1) กระบวนการ Design Thinking (2) เครื่องมือและเทคนิค ได้แก่ SCAMPER, Brainstroming, Business Model Canvas (3) กรณีศึกษา มีการใช้เทคนิคการสอนและเครื่องมือสมัยใหม่ เพื่อช่วยในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม 3) กลยุทธ์การสอน ได้แก่ การเรียนรู้แบบเชิงรุก การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติและใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งประยุกต์ใช้สหวิทยาการเข้าด้วยกัน และฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น และรู้จักการติดต่อสื่อสารเพื่อขอความร่วมมือจากผู้อื่น 4) กิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้ใช้ (Empathize) การกำหนดปัญหา (Define) สร้างแนวคิด (Ideate) สร้างต้นแบบ (Prototype) ทดสอบและปรับปรุง (Test & Iterate) มีการใช้ใบงานสำหรับแต่ละหัวข้อการสอน หลังทำกิจกรรมแต่ละหัวข้อมีการนำเสนอผลงานของตนเอง และผู้สอนทำการประเมินผลทันทีหลังจากทำกิจกรรมนั้นๆ เสร็จสิ้น ด้วยการประเมินแบบ Rubric จึงสามารถวัดผลได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และยุติธรรม 5) การทดสอบ แบ่งเป็นคะแนนจากใบงานของแต่ละกิจกรรม แบบ Rubric และคะแนนจากการทดสอบ โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านทักษะการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ก่อนเรียน และวัดประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้น ตามเกณฑ์การประเมินแบบ KW#2 70/80 ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ที่ได้รับ



เอกสารอ้างอิง

- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. (2557). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา*. เข้าถึงได้จาก <https://krismant.com/images/efficiency>
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2567). *สถิติสำหรับงานวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจตน์จรรย์ อาจไธสง. (2568). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชา นวัตกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์*.
 จันทบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี
- ชญาธิษฐ์ กระจ่างศรี, เจตน์จรรย์ อาจไธสง และศิริภา วิทยาพรพิพัฒน์. (2568). คุณลักษณะของผู้ประกอบการยุคใหม่ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเป็นผู้ประกอบการของกลุ่มคนเจนเนอเรชั่นซี. *วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 17(3). 59-76. <https://doi.org/10.55164/ecbajournal.v17i3.275711>
- ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2563). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 46(3), 258-273. <https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.cgi?article=3870&context=educujournal>
- ภูมินทร์ เหลาอำนาจ. (2569). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อการเรียนรู้แบบอภิปัญญา (MLI) และวิธีการซักชวน (SM) ต่อความเข้าใจการฟังของผู้เรียนชาวไทย. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 18(1), 199-215. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/suedureasearchjournal/article/view/282696/189274>
- วัชรพล บุญประกอบ, จักรกฤษณ์ จันทะคุณ และอังคณา อ่อนธานี. (2566). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมสีเขียวสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 6(2), 1078-1095.
- ศศิพิมพ์ ชุมทอง. (2567). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1. *Journal of Education and Innovation*, 26(4), 326-340. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/270140
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). *แนวทางการพัฒนาสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในช่วงเปลี่ยนผ่านสู่หลักสูตรฐานสมรรถนะ*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.



- สุชารัตน์ วงศ์ษา, กัลยา พิพัฒน์ไพศาลกุล และจตุรงค์ เหมรา. (2569). ประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาด้วยกระบวนการสะท้อนคิดของนักศึกษาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตลำปาง. *Academic Journal of Thailand National Sports University*, 18(1), 53-67. https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TNSU_Journal/article/view/269623/189640
- สุภาภรณ์ โตโสภณ และวาริรัตน์ แก้วอุไร. (2563). การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการเป็นผู้ประกอบการ ตามแนวคิดการฝึกทางปัญญาจากต้นแบบ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 22(2), 275-289. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDMCU/article/view/259112>
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92.
- Europe INNOVA. (2006). *Innovation and entrepreneurship in Europe*. Brussels, Belgium: European Commission, Enterprise and Industry Directorate-General.
- European Commission. (2016). *Entrepreneurship Education at School in Europe. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Frederick, H. H., Kuratko, D. F., & Hodgetts, R. M. (2006). *Entrepreneurship: Theory, process, practice*. (7th ed.). Mason, OH: Thomson South-Western.
- Hasso Plattner Institute of Design at Stanford. (2019). *An introduction to design thinking process guide*. Stanford, CA: Stanford University.
- Honra, J. R. & Villamin, J. L. A. (2026). Convergent effects of design thinking and flipped classroom learning on the agentic engagement of college students. *Innovations in Education and Teaching International*. <https://doi.org/10.1080/14703297.2026.2648045>
- Mayer, S. & Schwemmler, M. (2024). The impact of design thinking and its underlying theoretical mechanisms: A review of literature. *Creativity and innovation management*, 34(1), 78-110. <https://doi.org/10.1111/caim.12626>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2014). *Entrepreneurship at a glance 2014*. Paris: OECD Publishing.