

**การพัฒนาความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม โดยการจัดการ
การเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษา
พิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต**

น้ำเพชร เทศะบำรุง^{1,*} และอุบลวรรณ ส่งเสริม²

¹คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ²คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อีเมล pech.a@windowslive.com

วันที่ได้รับต้นฉบับบทความ: 07 เมษายน 2565

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ: 05 มกราคม 2566

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 31 พฤษภาคม 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ คือ (1) เพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต (2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิตจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 9 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) การดำเนินการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน (The One Group Pretest-Posttest Design) ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการประเมินความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต มีค่าเฉลี่ยร้อยละรวมทั้งหมด เท่ากับ ร้อยละ 88.15 ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ (2) ผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิตจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยมีผลรวมรายด้าน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 สื่อการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ 3 การวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

คำสำคัญ : นวัตกรรมการศึกษา การศึกษาพิเศษ แนวคิดเชิงออกแบบ

The Development of Innovative Design Competency according to the Design Thinking Concept for the Graduates in Special Education Program

Nampech Tasaboomrung^{1,*} and Ubonwan Songserm²

¹Faculty of Education, Ramkhamhaeng University Thailand

²Faculty of Education, Silpakorn University

*Corresponding Author, Email: pech.a@windowslive.com

Received: April 07, 2022

Revised: January 05, 2023

Accepted: May 31, 2023

Abstract

This research was the development of innovative design competency according to the design thinking concept for the graduates in Special Education program. The objectives of the study were: (1) to develop the innovative design competency according to the design thinking concept for the graduates in Special Education program, (2) to study the satisfaction of the graduates in Special Education program who were taught by the teaching method according to the design thinking concept. The samplings were 9 graduates who were studying in Special Education program. They were selected from the purposive sampling. The research method was the quasi-experimental design, and the one group pretest-posttest design was used in this study. The findings were as follows: (1) According to the result of the development of innovative design competency according to the design thinking concept for the graduates in Special Education program, the mean score was 88.15 percentage. This result passed the criteria related to the hypotheses. (2) The results of the satisfaction of the graduates who were studying in Special Education program were divided into 3 parts. The first part was the instruction. The mean score was 4.51 and the standard deviation was 0.55. The satisfaction was in the highest level. The second part was the instructional media. The mean score was 4.50 and the standard deviation was 0.51. The satisfaction was in the highest level. The third part was the assessment and evaluation.

The mean score was 4.56 and the standard deviation was 0.56. The satisfaction was in the high level. Moreover, the mean score of all parts was 4.50 and the standard deviation was 0.51. The satisfaction was in the highest level. Consequently, the research results passed the criteria according to the hypotheses.

Keywords: Educational Innovation, Special Education, Design Thinking Concept

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นโลกดิจิทัล การเชื่อมต่อและการศึกษาในรูปแบบที่มีความหลากหลายที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน แบบไม่มีข้อจำกัดตามอภยาศัย การเรียนการสอนจึงควรต้องเปลี่ยนแปลง เพื่อให้สามารถรองรับปัจจัยที่เปลี่ยนไปเหล่านั้นได้ ระบบการศึกษาที่เน้นการสอนของอาจารย์ให้เป็นผู้สร้างการเรียนรู้ของผู้เรียน คือจะต้องเปลี่ยนบริบทจากผู้ให้เป็นผู้สร้าง นวัตกรรมด้านการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เน้นการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนสร้างปัญญาการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงโดยเทคนิคการสอนจะเป็นการสร้างการความสนใจใฝ่เรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน ซึ่งการจัดการศึกษาลักษณะนี้จำเป็นต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสร้างความพร้อมของผู้เรียนก่อนเข้าสู่บทเรียนในแต่ละครั้งอย่างทั่วถึง ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ นั่นคือบทเรียนจะอยู่ในรูปดิจิทัลเป็นสื่อประสมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ อย่างไร ก็ตามสิ่งที่ต้องคำนึง คือ ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้อย่างสูงสุดและสามารถปรับปรุงแหล่งเรียนรู้ในชุมชนให้เป็นแหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และมีชีวิต และส่งเสริมสถาบันการศึกษาให้เป็นแหล่งบริการความรู้ทางวิชาการที่ทุกคนเข้าถึงได้ (Office of the National Economic and Social Development Council, 2017)

จากการกำหนดแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 (Office of the Education Council, Ministry of Education, 2017) ซึ่งมีการกำหนดยุทธศาสตร์ เป้าหมาย และ ตัวชี้วัด แผนการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดยุทธศาสตร์ ในการพัฒนาการศึกษาภายใต้ 6 ยุทธศาสตร์ และ ยุทธศาสตร์ที่ควรนำมาเป็นแนวทางได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และ นวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยมีเป้าหมายให้ สถาบันการศึกษาและ หน่วยงานที่จัดการศึกษาลดบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะด้าน มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น สัดส่วน การผลิตกำลังคนระดับกลางและ ระดับสูง จำแนกตามระดับ/ประเภทการศึกษา ในสาขาวิชาที่สอดคล้องกับ ความต้องการของตลาดงาน และการพัฒนาประเทศเพิ่มขึ้น และยุทธศาสตร์ที่ 3 : การพัฒนาศักยภาพคนทุก ช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ มีเป้าหมายให้ผู้เรียนมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมือง ไทย และทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และคนทุกช่วงวัยมีทักษะ ความรู้ ความสามารถ และ สมรรถนะตามมาตรฐานการศึกษาและมาตรฐานวิชาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ตามศักยภาพเพื่อให้เป็นไปตามหลักการในการจัดการศึกษา ในรูปของผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา เพื่อให้ สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา ใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาและจัดทำ มาตรฐานการศึกษาขั้นต่ำที่จำเป็นของแต่ละระดับและ

ประเภทการศึกษา ให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ขึ้นกับผู้เรียนทั้งในระหว่างที่กำลังศึกษา และเพื่อวางรากฐานให้ผู้เรียนในระหว่างที่กำลังศึกษา เพื่อให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์หลังจากสำเร็จการศึกษา ซึ่งถือเป็น “คุณลักษณะของคนไทย 4.0” ที่สามารถสร้าง ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ให้กับประเทศและจะเป็นแนวทางหนึ่งของสถาบันระดับอุดมศึกษาที่จะพัฒนา วิชาการที่เน้นคุณภาพผู้เรียนรอบด้านตามหลักสูตรสถานศึกษา พัฒนาครูและบุคลากรให้มีความ เชี่ยวชาญทางวิชาชีพ จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ อย่างมี คุณภาพ รวมไปถึงการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการความรู้ แก่ บัณฑิตที่จะได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในศาสตร์ ความรู้ต่อไป

การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพเป็นหน้าที่ของทุกสถาบันอุดมศึกษาที่ต้องอาศัยความ ร่วมมือของทุกฝ่ายที่ต้องผลักดันส่งเสริมให้บุคลากรในสถาบันตระหนักในคุณค่าของคุณภาพของ งานที่ส่งผลต่อการพัฒนาตนเองและพัฒนาองค์กรและเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับสังคมใน การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีศักยภาพตรงตามความต้องการของสังคม มีความสามารถคิด วิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะทางการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น จากสภาพ การเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยรามคำแหงที่เป็นหนึ่งในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มี ลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบตลาดวิชา มีห้องเรียนให้นักศึกษามานั่งเรียนแบบ มหาวิทยาลัยปิด และเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีภารกิจในการประกอบอาชีพ ที่ไม่สามารถเข้าห้องเรียน ได้ สภาพปัญหาความรู้พื้นฐานเดิมของนักศึกษา มีโอกาสได้ศึกษาไปพร้อมกับการทำงาน โดย การศึกษาด้วยตนเอง การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การศึกษาจากระบบออนไลน์การศึกษา จากการบันทึกเทปการสอน ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ให้บริการทางการศึกษาแก่นักศึกษาและบุคคล ทั่วไป ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับบริบท ของลักษณะการจัดการศึกษา ควรเป็นการเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนการสอน ดังที่ National Education Act B.E. 2542 (1999) มาตรา 6 กำหนดว่า “การจัดการศึกษาต้องเป็นไป เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มี จริยธรรมและวัฒนธรรม ในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข” มาตรา 24 การจัดการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังนี้ 1) จัดเนื้อหาสาระและ กิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง บุคคล 2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้ มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการ ปฏิบัติให้คิดเป็น ทำเป็น ปลูกฝังการรักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง 4) จัดการเรียน การสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม

ค่านิยมที่ต้งามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา 5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และความรอบรู้ รวมทั้งใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปด้วยกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ ในการประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยยึดพฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (Curriculum) การเรียนการสอน (Instruction) และการประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment) ตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้ และจะต้องทำไปพร้อม ๆ กัน โดยไม่แยกการสอนกับการประเมิน ผลออกจากกัน สำหรับสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการคิดและพัฒนาความสามารถในการคิดของผู้เรียนนั้นเกิดจากการจัดการเรียนการสอนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศ

ข้อที่ 4.1 การเสริมสร้างและการพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ให้มีความสำคัญในการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ ส่งเสริมให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องและนอกห้องเรียนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย และจิตสาธารณะ Waichompu and Jussapalo (2017) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสังเคราะห์แนวคิดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์แล้วนั้น ถึงการจัดการศึกษาให้มีซึ่งการจัดการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับบริบทของลักษณะการจัดการศึกษา ควรเป็นการเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้ และนำผลการศึกษาการวิจัยไปบูรณาการและกำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดเชิงรุกที่มีจุดแข็งและสิ่งที่ควรพัฒนาของการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพต่อไป นอกจากนี้ยังพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า พร้อมทั้งยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปรับปรุงแหล่งเรียนรู้ในชุมชนให้เป็นแหล่งเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และมีชีวิต และส่งเสริมสถาบันการศึกษาให้เป็นแหล่งบริการความรู้ทางวิชาการที่ทุกคนเข้าถึงได้ (Office of the National Economic and Social Development Council, 2017)

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) จะนำขั้นตอนของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เทคนิคและทักษะจำเป็นที่จะนำไปสู่ความสามารถเข้าใจในการมองปัญหา กระบวนการคิดเพื่อแก้ไขปัญหาให้ตรงจุด เพื่อแก้ไขปัญหาที่ตั้งไว้ เพื่อที่จะหาวิธีทางที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด การแก้ปัญหาเป็นหลักการคิดที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมอย่างเป็นระบบที่ใช้ต้นแบบของนวัตกรรมที่ถูกสร้างขึ้นจะถูกนำไปทดสอบ จากการคิดเชิงออกแบบของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด

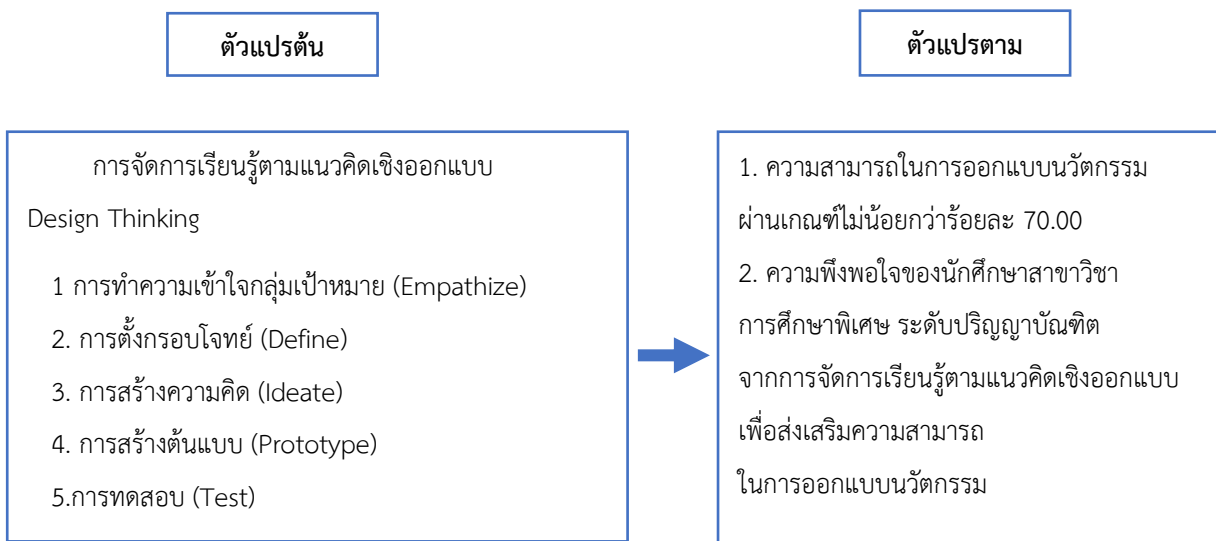
(Stanford d.school) ประกอบไปด้วยการทำงาน 5 ขั้นตอนได้แก่ การทำความเข้าใจ กลุ่มเป้าหมาย (Empathize) การสร้างความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง การตั้งกรอบโจทย์ (Define) ขั้นตอนแห่งการสร้างความเข้าใจและตีความปัญหาเพื่อกำหนดเป้าหมายของนวัตกรรม การสร้างความคิด (Ideate) ขั้นตอนในการใช้ความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลายๆ สิ่งเพื่อ สร้างคำตอบหรือทางเลือกวิธีแก้ปัญหาใหม่ การสร้างต้นแบบ (Prototype) ขั้นตอนการสร้าง และพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม การทดสอบ (Test) ขั้นตอนทดสอบแนวคิดจากการพัฒนาต้นแบบ เพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่มีคุณภาพและมีคุณค่าต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง ก่อน นำออกไปใช้จริง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวทางใหม่ๆ ในการสร้างสื่อการสอน เป็นการฝึก การคิดและค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้หลากหลายโดยแนวคิดเชิงออกแบบกระตุ้น ให้ผู้เรียนได้ฝึก ปฏิบัติในการคิดทุกมิติ เพื่อให้เกิดทักษะในการคิดออกแบบ การเรียนการสอน ด้วยแนวคิดเชิง ออกแบบทำให้ผู้เรียนได้ใช้การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และในการศึกษา วิธีการและหลักการสร้างทักษะ กระบวนการคิดจึงเป็นสิ่งที่ควรกระทำเพื่อเป็นรากฐานทางด้านการ ศึกษาในการเรียนการสอน สิ่งสำคัญที่จำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จได้ซึ่งมีหลาย องค์ประกอบได้แก่ รูปแบบการสอนวิธีการและเทคนิคในการสอนที่ช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้ฝึกคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหา และสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งคือ การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนช่วยในเรื่องรู้ และเป็นเครื่องมือที่จะช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ได้ หลากหลายด้าน นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ จะได้พัฒนากระบวนการและเครื่องมือที่ ใช้ในการเรียนแบบและการพัฒนาสื่อการสอนเฉพาะเจาะจงแบบชัดเจนในการแก้ปัญหาทางเพื่อ สร้างนวัตกรรม ตลอดจนจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาประเทศไปสู่ความทันสมัย ส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกระดับมีการคิดค้นนวัตกรรม เพราะความสามารถในการคิดค้น ผลิदनวัตกรรมจะเป็นฐานสำคัญ ในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้า ประเทศที่มีรายได้ปานกลาง ระบบการศึกษาจำเป็นจะต้อง ปรับปรุง พัฒนา เพื่อหาแนวทาง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียนทุกระดับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้อง ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการ ค้นหาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา จนสามารถสร้างต้นแบบนวัตกรรม โดยทุกภาคส่วน ที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือ ร่วมคิด ร่วมแก้ปัญหา เพื่อให้การจัดการศึกษาบรรลุเป้าหมายในการ เปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรม Waitayasin (2019) การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้เทคนิคและ เครื่องมือ หรือสื่อการสอนทางการศึกษาศาสตร์ จึงเป็นเครื่องมือทางการคิดวิเคราะห์และ แก้ปัญหาช่วยในการจัดหมวดหมู่ปัญหา และหาคำตอบได้จากการแก้ปัญหาด้วยการใช้หลักการ คิดเชิงออกแบบ นำไปแก้ไข้ปัญหาในการสร้างนวัตกรรมและปรับปรุงประดิษฐ์คิดค้นและ สร้างสรรค์ให้เกิดเป็นผลงานนวัตกรรมใหม่ ในการแก้ปัญหาในกระบวนการงานด้านการออกแบบ นวัตกรรมได้เป็นอย่างดี นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านการศึกษาการพัฒนาสื่อ สิ่ง

อำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการที่สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ และศักยภาพในการพัฒนาได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 9 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง นักศึกษาลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา (EDS 3314 การสอนวิชาเอกการศึกษาศึกษาพิเศษ) ที่ลงทะเบียนเรียนมีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 การวิจัยเชิงทดลอง (Pre-Experiment Research) การดำเนินการทดลอง แบบแผนกรณีศึกษาทดลอง 1 กลุ่ม

(One Shot Experimental Case Study) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัย ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบมีรายละเอียดขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.2 กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยชื่อแผนการจัด การเรียนรู้ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เวลาเรียน สาระสำคัญ เนื้อหา จุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และบันทึกหลังสอนโดยนำเนื้อหากระบวนการ EDS 3314 การสอนวิชาเอกการศึกษาพิเศษ ตามหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงเพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 หน่วย โดยใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบ คาบเรียนละ 2 ชั่วโมง รวมจำนวน 6 ชั่วโมง

2. นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่สร้างขึ้นเสนอต่อที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำแก้ไข นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content) และภาษาที่ใช้ โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสม/ความสอดคล้องเชิงเนื้อหา ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อประเมินความเหมาะสม/ความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ศึกษากับข้อมูล โดยนำคำตอบที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน มาแปลงเป็นคะแนน จากนั้นนำผลคะแนนประเมินความเหมาะสม/ความสอดคล้องเชิงเนื้อหาจากแบบวิเคราะห์เอกสารตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

2) แบบประเมินความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม

ในการพัฒนาแบบประเมินความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดความสามารถการออกแบบนวัตกรรม ศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาของแบบประเมิน

1. สร้างแบบประเมินความสามารถในการออกแบบนวัตกรรมที่มีตัวชี้วัดหรือประเด็นที่วิเคราะห์ได้ คือ ได้แก่ 1.การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) 2. การตั้งกรอบโจทย์ (Define) 3. การสร้างความคิด (Ideate) 4. การสร้างต้นแบบ (Prototype) 5. การทดสอบ (Test) โดยมีขั้นตอนและสร้างเกณฑ์การประเมินด้วยวิธีการกำหนดเกณฑ์การ

ประเมินผล (รูปรีคส์) ดังนี้

3 หมายถึง ผลงานเหมาะสมในระดับ มาก

2 หมายถึง ผลงานเหมาะสมในระดับ ปานกลาง

1 หมายถึง ผลงานเหมาะสมในระดับ น้อย

2. นำแบบประเมินความสามารถในการออกแบบนวัตกรรมที่สร้างขึ้นเสนอต่อที่ปรึกษางานวิจัย เพื่อขอคำแนะนำแก้ไข นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content) และภาษาที่ใช้ โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสม/ความสอดคล้องเชิงเนื้อหา ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งมีผลการประเมิน ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.12 มีระดับความเหมาะสม มากที่สุด

3) แบบประเมินความพึงพอใจ

1. แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ระดับปริญญาบัณฑิตจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบนวัตกรรมซึ่งใช้วิธีการวัดด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจแบบ (Rating Scale) 5 ระดับศึกษาหลักการแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แล้วนำข้อมูลมาพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อจัดทำแบบทดสอบความคิดเห็น โดยแบบประเมินความพึงพอใจ

2. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบนวัตกรรมของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ระดับปริญญาบัณฑิต (Rating Scale) 5 ระดับ จากนั้นนำผลคะแนนประเมินความเหมาะสม/ความสอดคล้องเชิงเนื้อหาจากแบบวิเคราะห์เอกสารตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน มาแปลความหมาย ซึ่งมีผลการประเมิน ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50 มีระดับความเหมาะสม มากที่สุด

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การดำเนินการชี้แจงการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจรูปแบบและแนวทางปฏิบัติ
2. การดำเนินการทดลอง การดำเนินการสอนเอง เวลา 2 สัปดาห์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เนื้อหาที่ใช้สอน จำนวน 2 แผนการเรียนรู้ ในระหว่างทดลองให้นักศึกษابันทักการเรียนรู้ตามแบบบันทึกที่กำหนดให้ทุกครั้งและในการสอน

แต่แต่ละครั้งจะมีการประเมินชิ้นงานของนักศึกษาตามที่กำหนด และดำเนินประเมิน
ความสามารถของความคิดสร้างสรรค์

3. การดำเนินการหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยทดสอบหลังเรียนกับ
นักศึกษา แบบประเมินความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม

กำหนดแบบแผนการทดลอง

การดำเนินการทดลอง เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-Experiment Research)
แบบแผนกรณีศึกษาทดลอง 1 กลุ่ม (One Shot Experimental Case Study) (Buasonte,
2019)

กลุ่ม 1	X	O ₂
---------	---	----------------

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

X แทน ตัวแปรจัดกระทำ

O₂ แทน การวัดผลหลังการทดลองรูปแบบการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์คะแนนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และร้อยละ (%)

2. วิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิตจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิตจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

การพัฒนาความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต แบบแผนกรณีศึกษาทดลอง 1 กลุ่ม (One Shot Experimental Case Study) ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยโดยผลวิเคราะห์ผลเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตารางที่ 1 ตอนที่ 1 ผลการแบบประเมินความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์พิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

ลำดับที่	คะแนนรวม(15 คะแนน)	ระดับร้อยละ (ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70.00)	การแปลผล
1	15	100.00	ผ่าน
2	11	73.33	ผ่าน
3	15	100.00	ผ่าน
4	12	80.00	ผ่าน
5	13	86.66	ผ่าน
6	12	80.00	ผ่าน
7	14	93.33	ผ่าน
8	13	86.66	ผ่าน
9	14	93.33	ผ่าน
$\bar{X}$	13.22	88.15	ผ่าน
S.D.	1.39	9.30	

ตารางที่ 1 พบว่า ผลการแบบประเมินความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์พิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 9 คน มีผลคะแนนรายบุคคล มีระดับคะแนนมากกว่าร้อยละ 70.00 และมีค่าร้อยละทั้งหมด เท่ากับ 88.15 ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 88.15 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 9.30

ตารางที่ 2 ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับ
ปริญญาบัณฑิตจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ

ข้อที่	รายการประเมิน	ผลการประเมินความพึงพอใจ		
		$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
ด้านที่ 1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
1	การจัดการเรียนการสอนเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ	4.56	0.53	มากที่สุด
2	การจัดการเรียนการสอนให้เวลาฝึกปฏิบัติทักษะด้วยตนเองอย่างเพียงพอ	4.22	0.44	มาก
3	การจัดการเรียนการสอนเข้าใจความแตกต่างของผู้เรียน	4.67	0.50	มากที่สุด
4	วิธีสอนมีขั้นตอนการสอนอย่างเป็นระบบ	4.44	0.73	มาก
5	ผู้สอนเน้นการฝึกปฏิบัติและมีการให้ข้อมูลป้อนกลับผลงาน	4.67	0.50	มากที่สุด
ผลรวม		4.51	0.55	มากที่สุด
ด้านที่ 2 สื่อการเรียนรู้				
1	มีความทันสมัยและตรงตามความสนใจของผู้เรียน	4.56	0.53	มากที่สุด
2	มีการแนะนำแหล่งการเรียนรู้ค้นคว้าเพิ่มเติม	4.22	0.44	มาก
3	ความสอดคล้องของสื่อการเรียนรู้กับเนื้อหา	4.67	0.50	มากที่สุด
4	ระยะเวลาในการนำเสนอสื่อเหมาะสม	4.56	0.53	มากที่สุด
ผลรวม		4.50	0.51	มากที่สุด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ผลการประเมินความพึงพอใจ		
		$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
ด้านที่ 3 การวัดและประเมินผล				
1	รูปแบบการประเมินสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.44	0.73	มาก
2	รูปแบบการประเมินสามารถวัดความสามารถของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง	4.44	0.53	มาก
3	มีการประเมินผล และสะท้อนกลับข้อมูลเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.78	0.44	มากที่สุด
4	มีการกำหนดระยะเวลาในการประเมินผลงานอย่างเหมาะสม	4.56	0.53	มากที่สุด
ผลรวม		4.56	0.56	มากที่สุด
ผลรวมทั้ง 3 ด้าน		4.52	0.53	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิตจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยมีผลรวมรายด้าน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 สื่อการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่ 3 การวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต ผู้วิจัยมีประเด็นที่นำมาอภิปรายทั้งหมด 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ผลความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต ตอนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิตจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบของนักศึกษาศาสาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

จากการคิดเชิงออกแบบของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford d.school) ประกอบไปด้วยการทำงาน 5 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) การสร้างความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง ขั้นตอนที่ 2 การตั้งกรอบโจทย์ (Define) ขั้นตอนแห่งการสร้างความเข้าใจและตีความปัญหาเพื่อตั้งเป้าหมายของนวัตกรรม ขั้นตอนที่ 3 การสร้างความคิด (Ideate) ขั้นตอนในการใช้ความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลาย ๆ สิ่งเพื่อสร้างคำตอบหรือทางเลือกวิธีแก้ปัญหาลึกซึ้ง ขั้นตอนที่ 4 การสร้างต้นแบบ (Prototype) ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบ (Test) ขั้นตอนทดสอบแนวคิดจากการพัฒนาต้นแบบเพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่มีคุณภาพและมีคุณค่าต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง ก่อนนำออกไปใช้จริง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้การคิดเชิงออกแบบ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ กำหนดนิยามปัญหาเพื่อระดมความคิด เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติจริง (Active Learning) เน้นทักษะและกระบวนการให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยขั้นพัฒนาต้นแบบและขั้นทดสอบ สามารถจัดกิจกรรมไปควบคู่กันได้ตามความเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดปรัชญาปฏิบัตินิยม คือ การจัดการเรียนการสอนควรเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือทำ (Learning by Doing) ทำให้เกิดอิสระในการริเริ่มความคิดและลงมือทำตามความคิด Dewey (1963) โดยผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้กิจกรรมดำเนินไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง สอดคล้องกับผลวิจัยของ Chittep (2021) การพัฒนาความสามารถการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางสังคมในสาระภูมิศาสตร์ ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้การคิดเชิงออกแบบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางสังคมหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้การคิดเชิงออกแบบ อยู่ในระดับดี 3) กระบวนการคิดเชิงออกแบบหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้การคิดเชิงออกแบบ อยู่ในระดับ ดี อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Komonmarn (2018) ได้ศึกษานวัตกรรมทางสังคมเพื่อขับเคลื่อนสุขภาวะโดยการมีส่วนร่วมของเด็กและเยาวชน โดยผลจากการวิจัยได้ขยายความเข้าใจนวัตกรรมในบริบทสังคมศาสตร์ คือ นวัตกรรมทางสังคมซึ่งได้รับพัฒนาขึ้นด้วยความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมทางสังคมเป็นการแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของสังคม เด็กและเยาวชนสามารถมีส่วนร่วมสร้างและพัฒนา นวัตกรรมทางสังคมได้ การสร้างนวัตกรรมสังคมโดยเด็กและเยาวชนมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่องรวมถึงต้องเป็นกระบวนการที่ให้เด็กและเยาวชนได้มีโอกาสได้ทดลองปฏิบัติ

ซึ่งแนวคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นกระบวนการคิดเชิงออกแบบเทคนิคและทักษะ จำเป็นที่จะนำไปสู่ความสามารถเข้าใจในการมองปัญหา กระบวนการคิดเพื่อแก้ไขปัญหาให้ตรงจุด เพื่อแก้ไขปัญหาที่ตั้งไว้ เพื่อที่จะหาวิธีทางที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมอย่างเป็นระบบที่ใช้ต้นแบบของนวัตกรรมที่ถูกสร้างขึ้นจะถูกนำไปทดสอบ จากการคิดเชิงออกแบบของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford d.school) ประกอบไปด้การทำงาน 5 ขั้นตอนได้แก่ การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) การสร้างความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง การตั้งกรอบโจทย์ (Define) ขั้นตอนแห่งการสร้างความเข้าใจและตีความปัญหาเพื่อกำหนดเป้าหมายของนวัตกรรม การสร้างความคิด (Ideate) ขั้นตอนในการใช้ความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลายๆ สิ่งเพื่อสร้างคำตอบหรือทางเลือกวิธีแก้ปัญหาใหม่ การสร้างต้นแบบ (Prototype) ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม การทดสอบ (Test) ขั้นตอนทดสอบซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้ในการสร้างนวัตกรรมที่ทำให้มีผลคะแนนรายบุคคลของนักศึกษา มีระดับคะแนน มากกว่าร้อยละ 70.00 และมีค่าร้อยละทั้งหมด เท่ากับ 88.15 ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิตจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิตจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยมีผลรวมรายด้าน 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด ทั้งนี้จากการศึกษาวิจัยพบว่าจากความคิดเห็นของนักศึกษามีความรู้สึกตื่นเต้นร่วมกับความพยายาม เมื่อมีการใช้รูปแบบการสอน ผลงานเห็นได้ว่าผลงานมีความประณีตนั้นหมายความว่าเมื่อมีการใช้รูปแบบการสอนไม่ควรใช้ซ้ำกันบ่อย ๆ ซึ่งอาจจะทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Seidel and Fixson (2013) ที่พบว่าเมื่อมีการใช้รูปแบบแนวคิดเชิงออกแบบซ้ำกัน จะทำให้ความคิดในการผลิตผลงานสร้างสรรค์ลดน้อยลง ไม่มีความคิดใหม่

มีการค้นหาแหล่งข้อมูลโดยผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งเป็นจุดดีที่ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนและหาข้อสรุปข้อมูลร่วมกัน สอดคล้องกับ Brown (2009) ที่กล่าวว่า ความร่วมมือกันทำงานสามารถแก้ปัญหาและช่วยสร้างความคิดใหม่ที่เกิดจากการมองต่างมุม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Seidel and Fixson (2013) ที่พบว่า ผลงานออกแบบที่ประสบผลสำเร็จ เกิดจากการได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่ดีในขณะที่แลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ทำให้ผู้เรียนมีทักษะใน การพินิจพิจารณา โครงสร้างและรายละเอียดของผลงาน และนำมาใช้ใน

การออกแบบ สอดคล้องกับ Yenawine (2013) ที่ กล่าวว่า การวิเคราะห์ภาพช่วยค้นหาความหมายจากข้อมูลที่เห็น กระตุ้นการคิด ในการจำแนกจัดหมวดหมู่และสร้างข้อสรุปสิ่งที่เห็น สอดคล้องกับ Ware (2008) ที่กล่าวว่า การวิเคราะห์ภาพช่วยให้ผู้เรียนพิจารณาและประมวลคุณสมบัติที่โดดเด่นและซับซ้อนในการนำมาใช้ในการออกแบบได้อย่างเหมาะสม

ทั้งนี้จากการประเมินผลงานปฏิบัติงานพบว่า นักศึกษามีความสามารถในการวิเคราะห์ได้ดี เนื่องจากรูปแบบการสอนในขั้นตอนการวิเคราะห์ มีการจัดระบบค่อนข้างชัดเจน และมีเกณฑ์บังคับชัดเจน และผลการปฏิบัติดังกล่าวยังสอดคล้องกับผลของความคิดเห็นของนักศึกษาว่า ช่วยให้นักศึกษาค้นหาคำตอบและสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ด้วยตนเองได้ดี แต่ผลการทำงานในขั้นตอนสุดท้ายของนักศึกษา เช่น การนำผลงานออกแบบไปใช้ในอนาคต นั้นแสดงให้เห็นน้อย เนื่องจากนักศึกษาสงสัยในประเด็นในการแก้ปัญหาในการออกแบบตามโจทย์ที่ได้รับเพียงอย่างเดียวแต่ยังไม่ได้ประเด็นปัญหาสำคัญมากนักจึงถือว่าการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดเชิงออกแบบของผู้วิจัยมีผลการวิจัยที่สอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ แนวคิดจากการพัฒนาต้นแบบเพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่มีคุณภาพและมีคุณค่าต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง ก่อนนำออกไปใช้จริง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวทางใหม่ ๆ ในการสร้างสื่อการสอน เป็นการฝึกการคิดและค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้หลากหลายโดยแนวคิดเชิงออกแบบกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึก ปฏิบัติในการคิดทุกมิติ เพื่อให้เกิดทักษะในการคิดออกแบบ การเรียนการสอนด้วยแนวคิดเชิง ออกแบบทำให้ผู้เรียนได้ใช้การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การผลิต สร้างนวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ ส่งผลให้เกิดแนวทางและ นโยบายทางด้านการศึกษาที่ปรับเปลี่ยนเพื่อสอดคล้องกับนโยบายของประเทศ โดยที่การศึกษา 4.0 มุ่งเน้น ให้ผู้เรียนสามารถสร้างผลิตผลเพื่อประโยชน์ ด้วยทักษะการเรียนรู้ที่เน้น การลงมือทำ นำไปสู่คุณลักษณะของผู้เรียนในยุค 4.0 ตลอดจนสอดคล้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 นำไปสู่การเป็นครู ในยุค 4.0 ที่ผู้สอน จำเป็นต้องสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือ การสร้างผู้เรียนให้เป็นนักนวัตกรรม โดยเน้นไปที่ทักษะของการเป็นผู้นำกิจกรรม ซึ่งมุ่งเน้นไปที่ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) นำไปสู่การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. จากการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ ยังไม่สามารถดำเนินกิจกรรมให้แล้วเสร็จในคาบเรียนได้ เพราะกระบวนการทำงานของผู้เรียนต้องใช้เวลาในการคิดเพื่อออกแบบนวัตกรรม ซึ่งผู้สอนควรขยายระยะเวลาในการออกแบบผลงานให้แก่ผู้เรียนเพิ่มขึ้น

2. การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ ขั้นตอนที่ 3 การสร้างความคิด (Ideate) ขั้นตอนในการใช้ความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลาย ๆ สิ่งเพื่อสร้างคำตอบหรือทางเลือกวิธีแก้ปัญหาใหม่ เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาจะต้องใช้ความคิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบ ดังนั้นผู้สอนควรนำเสนอรูปแบบหรือตัวอย่างนวัตกรรมที่ทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อเป็นแนวทางในต่อยอดความคิดของนักศึกษา

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2. ควรมีการนำการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบแนวคิดเชิงออกแบบ ไปใช้เพื่อพัฒนาวัตกรรมและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาที่เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

Brown, T. (2009). Design Thinking. *Harvard Business Review*. (2), 84-95.

Buasonte, R. (2019). Innovation Research and Development. Printing House of Chulalongkorn University.

Chittep, P. (2021). *The Development of Social Innovation Creative Ability in Geography using Design Thinking Learning Process for Mathayom-Five Students* [Master's Thesis, Silpakorn University]. Graduate School, Silpakorn University.

<https://sure.su.ac.th/xmlui/handle/123456789/26492?attempt=2&>

Dewey, J. (1963). *Experience and education*. Macmillan Publishing Company.

Komonmarn, C. (2018). Social Innovation For Health Driving Through Child and Youth Participation. *Journal of Social Work*. 26(1), 120-145.

National Education Act B.E. 2542. (1999). *Government Gazette*. No.116 Section 74A. page 1-23.

Office of the Education Council, Ministry of Education. (2017). *National education plan B.E. 2560-2579*. Office of the Education Council.

Office of the National Economic and Social Development Council. (2017).

National Economic and Social Development Plan No. 12 B.E. 2560-2564 (2017-2021). Office of the National Economic and Social Development Council, Office of the Prime Minister Bangkok, Thailand.

- Seidel, V. P., & Fixson, S. K. (2013). Adopting Design Thinking in Novice Multidisciplinary Teams: The Application and Limits of Design Methods and Reflexive Practices. *Journal of Product Innovation Management*, 30(1), 19-33.
- Waichompu, N., & Jussapalo, C. (2017). Challenges of Nursing Instructors: Blended Learning. *EAU HERITAGE JOURNAL SCIENCE AND TECHNOLOGY*. 11(1), 15-29.
- Waitayasin, P. (2019). Education 4.0: "Changing" The Learner to Innovator, Creating New Innovation Education. *Education and Communication Technology Journal*, 14(17), 37-51.
- Ware, C. (2008). *Visual Thinking: for Design*. Morgan Kaufmann.
- Yenawine, P. (2013). *Visual Thinking Strategies: Using Art to Deepen Learning Across School Disciplines*. Harvard Education Press.