



.....

การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐาน
เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร สำหรับนิสิตมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา
Development of an Instructional Model Using Design Thinking to
Create Curriculum Innovation for Graduate Students in Educational Innovation

Received: June 15, 2022

Revised: June 22, 2022

Accepted: June 30, 2022

แสงเดือน เจริญนิม และคณะ*
Sangduan Charoenchim, et al.

บทคัดย่อ

บทความการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐาน เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร 2) ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร 3) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร ประกอบด้วย สมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการสอน กลุ่มเป้าหมายเป็นนิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชา การศึกษา ชั้นปีที่ 1 คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ที่เรียนในรายวิชา 02182581 ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 12 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบประเมิน แบบทดสอบ และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการ วิเคราะห์ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการสอนประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ 1. หลักการของรูปแบบ 2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3. ขั้นตอนของรูปแบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assistant Professor Dr., Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University, Thailand

และคณะผู้ร่วมวิจัยได้แก่ 1) อาจารย์ ดร.กนิษฐา เชาว์วัฒนกุล คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Teacher Dr. Kanitha Chaowatthanakun, Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University, Thailand

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินดา วราสุนันท์ คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assistant Professor Dr. Pinda Varasunun Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University, Thailand

3) อาจารย์ ดร.วิทยา ชิมเจริญ คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Teacher Dr. Wittaya Simcharoen, Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University, Thailand

4) อาจารย์ ดร.ศตวรรษ ทิพวรวิมล โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

Teacher Dr. Satanan Thipworawimon, Kasetsart University Laboratory School, Kamphaeng Saen Campus, Thailand

Corresponding Author E-mail Address: sangduan_noi@hotmail.com



.....
การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) การตั้งกรอบโจทย์ (Define) การสร้างความคิด (Ideate) การสร้างต้นแบบ (Prototype) การทดสอบ (Testing) และ 4. การวัดและประเมินผลของรูปแบบ 2) รูปแบบการสอนที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับมาก 3) ประสิทธิภาพของรูปแบบส่งผลให้นิสิตมีสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตรในระดับมาก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 81.94 และความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อรูปแบบการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : รูปแบบการสอน/ การคิดเชิงออกแบบเป็นฐาน/ สร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร

Abstract

The objectives of this research were 1) to develop an instructional model using design thinking as a base to create curriculum innovation, 2) to study the efficiency of the instructional model using design thinking as a base to create curriculum innovation, and 3) to study the effectiveness of the instructional model using design thinking as a base to create curriculum innovation including competencies in designing curriculum innovations, academic achievement and satisfaction with the instructional model. The target group consisted of 12 first year graduate students in the Educational Innovation Program in Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University at KamphaengSaen who had registered for the course of 02182581 in the second semester of academic year 2021. The study instruments were composed of an evaluation form, a test and a questionnaire. The data obtained were analyzed in terms of percent, average mean and standard deviation. The study results revealed that 1) an instructional model was composed of 4 factors: 1-model principles, 2-model objectives, 3-model steps including to empathize with others, to define the problem, to ideate or to form an idea of the problem -solving, to create a prototype and to test the prototype and 4 -model measurement and evaluation; 2) the efficiency of the instructional model was at the high level; 3) the effectiveness of the instructional model resulted in that the graduate students had the competencies in designing curriculum innovations at the high level, the academic achievement at 81.94 % and the satisfaction with the instructional model at the highest level.

Keywords : Instructional Model/ Design Thinking Based/ Create Curriculum Innovation

บทนำ

ประเทศไทยให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพคนให้มีคุณภาพและความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรมอย่างต่อเนื่อง จากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการศึกษาไว้ว่า ต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้อง



.....
ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาในยุค
ศตวรรษที่ 21 ที่จะต้องเชื่อมโยงกับความต้องการของสังคม ระบบเศรษฐกิจ สอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้า
ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีการเตรียมแผนพัฒนาในทุกด้านที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วต่อเนื่อง ซึ่งระบบ
การศึกษาวิถีใหม่ในศตวรรษที่ 21 นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ เข้ามามีบทบาทสำคัญสำหรับ
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหา ในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก ผู้สอนจะต้อง
ออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้สอดคล้องกับบริบทสภาพแวดล้อมทางดิจิทัล โดยยึดผู้เรียนเป็น
สำคัญให้ผู้เรียนได้ฝึกลงมือทำ (Learning by Doing and Thinking) เพื่อก่อเกิดทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ ทักษะชีวิต
และการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี วิจารณ์ พานิช (Panich,
2018) โดยเฉพาะจุดเน้นทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมนั้น ผู้สอนจะต้องการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน
ให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อแสวงหาข้อมูลข่าวสารและความรู้ใหม่อย่างรวดเร็ว รวมทั้งมี
ความคิด วิถีชีวิตและพฤติกรรม แตกต่างไปจากคนรุ่นก่อน ด้วยวิธีการที่แตกต่างและหลากหลาย ฝึกให้ผู้เรียน
คิดเป็น คิดเชิงเหตุเชิงผล วิเคราะห์และลงมือแก้ไขปัญหา ตลอดจนมุ่งเน้นผู้เรียนให้มุ่งสู่ความเป็นนวัตกรรมที่สามารถ
สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา ส่งผลถึงความมั่นคงทางเศรษฐกิจและความอยู่รอดในสังคมได้อย่างปกติสุข
เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมวิถีใหม่ ซึ่งสัมพันธ์สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 โดยสำนักงาน
เลขาธิการสภาการศึกษา ได้กำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา (Desired Outcomes of Education :
DOE Thailand) เพื่อให้เป็นบุคคลที่มีลักษณะ 3 ด้าน คือ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่
เข้มแข็ง โดยด้านผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรมจะกล่าวถึงการเป็นผู้มีทักษะทางปัญญา ทักษะศตวรรษที่ 21 ความ
ฉลาดดิจิทัล (Digital Intelligence) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะข้ามวัฒนธรรม สมรรถนะการบูรณาการข้าม
ศาสตร์ และมีคุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อร่วมสร้างสรรค์ และพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยี
หรือสังคม เพิ่มโอกาส และมูลค่าให้กับตนเอง และสังคม โดยในระดับอุดมศึกษาต้องพัฒนาผู้เรียนให้ สามารถร่วม
แก้ปัญหาสังคม การบูรณาการข้ามศาสตร์ การสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อเพิ่มโอกาสและมูลค่าแก่ตนเอง สังคม
และประเทศ

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นหลักสูตรหนึ่งที่เห็นถึงความสำคัญของการที่จะพัฒนานิสิตสู่การเป็นที่พึงของสังคม
และชุมชน มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อสร้างเสริมให้นิสิตมีคุณลักษณะที่พึง
ประสงค์ ตามปรัชญาและวิสัยทัศน์ของคณะที่ว่า “ศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์เป็นศาสตร์แห่งการพัฒนามนุษย์
สู่สังคมอุดมปัญญา เป็นองค์กรชั้นนำในการผลิตและพัฒนาครู บุคลากร และสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้สู่
สังคม” ด้านการเรียนการสอนในหลักสูตร มีจุดเด่นที่สำคัญ คือ การเน้นให้นิสิตเป็นผู้รอบรู้และเชี่ยวชาญในเรื่อง
ของการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา รวมถึงการใช้และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการ
จัดการเรียนการสอน มีการบูรณาการจัดการความรู้ต่าง ๆ ที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนานวัตกรรม มีการใช้แนวคิด
และทฤษฎีที่หลากหลายมาบูรณาการการสอน ในปีการศึกษาที่ผ่านมา คณะผู้วิจัยได้รับผิดชอบในการจัดการเรียน
การสอนรายวิชาทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและการประเมินหลักสูตร ที่มีจุดมุ่งหมายให้นิสิตนำความรู้และ
ประสบการณ์ไปออกแบบและพัฒนานวัตกรรมทางด้านหลักสูตร เพื่อให้เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาหนึ่งที่สามารถ



.....
นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ประหยัด สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และตอบสนองความต้องการของ
บุคคลในยุคปัจจุบัน พบว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สามารถทำให้นิสิตมีความรอบรู้ในแนวคิด ทฤษฎี
และหลักการด้านหลักสูตร แต่ยังไม่สามารถกระตุ้นและจุดประกายให้นิสิตมีความสามารถในการพัฒนานวัตกรรม
ทางด้านหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบันได้ จึงเป็นความจำเป็นที่ผู้สอนต้องศึกษา
หาวิธี ปรับรูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมให้นิสิตมีความสามารถที่สูงขึ้นและบรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร

การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการหนึ่งที่ยอมรับใช้สำหรับการพัฒนานวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ โดยยึด
“คน” เป็นศูนย์กลางในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาที่สามารถส่งเสริมผู้เรียน ให้มีความเป็นนวัตกรรม
กระบวนการคิดเชิงออกแบบของ Stanford d. School (Plattner, 2019) ถือเป็นแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ที่ยึด
“คน” เป็น ศูนย์กลางเพื่อแก้ปัญหา เป็นแนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากความเข้าใจมนุษย์ (Human-
centered Design) โดยมีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย Empathize, Define, Ideate, Prototype, และ
Test มีความหมายดังนี้ Empathy เป็นการทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด โดยการเอาใจเขามาใส่ใจ
เรา ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เมื่อจะสร้างสรรค์หรือแก้ไขสิ่งใดก็ตาม จะต้องเข้าใจถึงกลุ่มเป้าหมายอย่าง
ถ่องแท้ Define การสังเคราะห์ข้อมูล การตั้งคำถามปลายเปิดที่ผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ไม่จำกัดกรอบ
ของการแก้ปัญหา ซึ่งภายหลังจากที่เราเรียนรู้และทำความเข้าใจต่อกลุ่มบุคคลเป้าหมายแล้ว ก็ต้องวิเคราะห์
ปัญหา กำหนดให้ชัดเจนว่าจริง ๆ แล้ว ปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร เลือกและสรุป แนวทางความเป็นไปได้ Ideate
การระดมความคิดใหม่ ๆ อย่างไม่มีขีดจำกัด หรือการสร้างความคิดต่าง ๆ ให้เกิดขึ้น โดยเน้นการหาแนวคิดและ
แนวทางในการแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด หลากหลายที่สุด โดยความคิดและแนวทางต่าง ๆ ที่คิดขึ้นมานั้นก็เพื่อ
ตอบโจทย์ปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้น Define Prototype การสร้างแบบจำลอง หรือการสร้างต้นแบบขึ้นมา เพื่อให้ผู้ใช้
สามารถทดสอบและตอบคำถามหรือกระตุ้นให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ เพื่อที่เราจะได้เข้าใจ สิ่งที่เราอยากรู้ให้มาก
ยิ่งขึ้น และยังสร้างเร็วเท่าไรก็ได้ลองหาข้อผิดพลาด และเรียนรู้เกี่ยวกับไอเดียของเราได้เร็วเท่านั้น Test หรือ
การทดสอบ โดยนำแบบจำลองที่สร้างขึ้นมามาทดสอบกับผู้ใช้ หรือกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสังเกตประสิทธิภาพการใช้งาน
โดยนำผลตอบรับ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตลอดจนคำแนะนำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงต่อไป มานิตย์
อาสานอก (Asanok, 2018) นอกจากนี้ (UK Design Council, 2017) ได้เสนอกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่
เรียกว่า The Double Diamond Design Process ประกอบด้วย Discover Define Develop และ Deliver
โดย Discover เป็นขั้นตอนการค้นหาปัญหาสำคัญที่จะแก้ไขในบริบทที่นักออกแบบและ ผู้มีส่วนได้เสียเห็นพ้อง
ต้องกัน Define เป็นขั้นตอนทำความเข้าใจและตีความปัญหาอย่างลึกซึ้ง รวมถึงการวางแผน โครงการ ซึ่งคล้ายกัน
กับข้อแรก Develop คือขั้นตอนในการใช้ความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลากหลายด้าน มาสร้างไอเดีย
หลากหลายไอเดีย พัฒนาให้เห็นภาพและทดสอบไอเดียต่าง ๆ Deliver คือขั้นส่งมอบ เป็นขั้นตอนในการทดสอบ
ช่วงสุดท้ายก่อนที่จะนำเอานวัตกรรมออกสู่ตลาดหรือนำเอาไปใช้จริง โดยมีระยะของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ
3 ระยะหลัก (Three Phases) คือระยะที่1 เข้าใจปัญหา (Understand) เป็นระยะการใช้เวลาทำความเข้าใจ
ปัญหาอย่างลึกซึ้ง (Empathy) และกำหนดประเด็นและทิศทางในการแก้ปัญหาที่ชัดเจน (Define) ถูกต้องตรง
ประเด็น ระยะที่ 2 พัฒนาไอเดีย (Create) เป็นระยะที่สร้างไอเดีย (Ideate) หรือการต่อยอด จากหลากหลาย
มุมมอง (Idea generation) เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมที่แปลกใหม่ และตอบโจทย์การแก้ปัญหา



.....
ระยะที่ 3 ส่งมอบนวัตกรรม (Deliver) เป็นระยะเปลี่ยนไอเดียเป็นนวัตกรรมต้นแบบ (Prototype) และทำการทดสอบ (Test) กับกลุ่มเป้าหมาย ปรับปรุงแก้ไข จนสามารถนำไปใช้ได้จริง

การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรมได้ ซึ่ง มะยุรีย์ พิทยาเสนีย์ และพิชญาภา ยวงสร้อย (Phitthayasenee and Yuangsoi, 2021) ได้ศึกษากระบวนการพัฒนานักศึกษาคูให้มีความเป็นนวัตกรรมที่สามารถพัฒนานวัตกรรมในรูปแบบดิจิทัลหรือรูปแบบออนไลน์เพื่อใช้แก้ไขปัญหาการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมในสภาพแวดล้อมวิถีใหม่ด้วยการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจปัญหาของผู้ใช้ 2) การตีความปัญหาและกำหนดความต้องการ 3) การระดมสมอง 4) การสร้างต้นแบบ และ 5) การทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า 5 ขั้นตอนของการคิดเชิงออกแบบเป็นพลังสำคัญของระบบการจัดการศึกษาที่จะขับเคลื่อนนักศึกษาคูอื่นเป็นกำลังสำคัญของชาติให้มุ่งสู่ความเป็นนวัตกรรมเพื่อพัฒนาประเทศไทย สามารถประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมแก้ไขปัญหา การเรียนการสอนและถ่ายทอดสู่ผู้เรียนได้อย่างลงตัว นอกจากนี้ยังมีการนำการคิดเชิงออกแบบไปใช้ในการพัฒนาวิชาชีพทางสาธารณสุข โดย ชญาภรณ์ เอกธรรมสุทธิ์ (Ekthamasuth, 2020) กล่าวว่า การพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลจะเป็นแรงผลักดันให้บุคคลนำความคิดสร้างสรรค์ร่วมกับ แรงบันดาลใจในการสร้างและพัฒนา นวัตกรรมที่สะท้อนถึงความเป็นเอกลักษณ์ของวิชาชีพพยาบาล จึงได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยใช้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด การปฏิบัติ ผลวิจัยพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมและสร้างแรงบันดาลใจ 2) การศึกษาข้อมูล และระบุประเด็นปัญหา 3) การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา 4) การสร้างและตรวจสอบต้นแบบ นวัตกรรมการพยาบาล และ 5) การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้ ผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอน พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด

จากความสำคัญจำเป็นและสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นคณะผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตบัณฑิตครูและบัณฑิตในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา จึงเห็นความสำคัญและความจำเป็นที่จะต้องเตรียมความพร้อมของบัณฑิตสำหรับบทบาทใหม่ในการทำงาน สู่ตลาดแรงงานด้วยการนำการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมวิถีใหม่เข้าไปในรายวิชาด้วยกระบวนการวิจัย การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม ด้านหลักสูตร สำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา ทั้งนี้เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีความเป็นนวัตกรรมส่งผล ถึงการยกระดับสังคม เศรษฐกิจของประเทศไทยขึ้นให้ทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้วได้อย่างมั่งคั่ง มั่นคงและ ยั่งยืนสืบไป



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตรสำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตรสำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตรสำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา ได้แก่
 - 3.1 เปรียบเทียบสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร กับเกณฑ์ที่กำหนด
 - 3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับเกณฑ์ร้อยละ 75
 - 3.3 เปรียบเทียบระดับความพึงพอใจหลังเรียน กับเกณฑ์ระดับความพึงพอใจที่กำหนด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยกระบวนการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 1.1 ศึกษาแนวโน้มความต้องการ สภาพปัญหา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร เพื่อกำหนดประเด็นปัญหาในการวิจัย 1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาการวิจัย ได้แก่ การส่งเสริม สมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร ของนิสิต/นักศึกษาครู โดยผู้วิจัยได้พิจารณาองค์ประกอบของสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร แล้วดำเนินการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี ที่จะนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร ได้แก่ แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสาร ตำรา บทความ หนังสือ งานวิจัยและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องทั้งใน และต่างประเทศ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อนิยามและวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร

2. ตรวจสอบและยืนยันค่านิยาม และ องค์ประกอบของสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร ที่ผู้วิจัย สังเคราะห์ขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน การวิจัย และนวัตกรรมด้านหลักสูตร จำนวน 9 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ประกอบด้วย 1) อาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์ในการสอนหรือการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร จำนวน 3 คน 2) อาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์ในการสอนหรือการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอน จำนวน 3 คน และ 3) ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ ในการประเมินหรือวิจัยนวัตกรรมด้านหลักสูตร จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อการให้ค่านิยามเชิงปฏิบัติการ “นวัตกรรมด้านหลักสูตร” “สมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร” และ “องค์ประกอบของสมรรถนะการออกแบบ



.....
นวัตกรรมการด้านหลักสูตร” ในลักษณะของการประเมินความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence: IOC) โดยข้อที่มีค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ถือว่า เหมาะสมแสดงว่าผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ สามารถนำ ใช้ได้ ส่วนข้อที่ได้ค่า IOC น้อยกว่า 0.5 ถือว่าไม่เหมาะสมอาจตัดทิ้งหรือปรับปรุง แก้ไขแล้วให้ ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นอีกครั้งก่อนนำไปใช้ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญต่อการให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการ “สมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมการด้านหลักสูตร” และ “องค์ประกอบของสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมการด้านหลักสูตร” เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ในลักษณะการประเมินความสอดคล้องของการให้คำนิยาม “สมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมการด้านหลักสูตร” และ “องค์ประกอบของสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมการด้านหลักสูตร” รวมทั้งการให้น้ำหนักคะแนนในแต่ละองค์ประกอบ ผู้วิจัยรวบรวมผลการประเมินและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาวิเคราะห์ หาค่า IOC เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ซึ่งมีผลการประเมินความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 9 คน เป็น 0.78

3. กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อพัฒนา รูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อ สร้างสรรค์นวัตกรรมการด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา ผู้วิจัยนำข้อมูลและสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ในข้อ 1-2 มากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อพัฒนาแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมการด้านหลักสูตร โดยมีแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมการด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา ผู้วิจัยนำข้อมูลและสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษา และวิเคราะห์ในระยะที่ 1 มาเป็นพื้นฐานและแนวทางในการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมการด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา มีการดำเนินการ ดังนี้

1. ยกร่างรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมการด้านหลักสูตร โดย 1.1 ศึกษาแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ วิเคราะห์หลักการ หลังจากนั้นสังเคราะห์หลักการของรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมการด้านหลักสูตร 1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับหลักการของรูปแบบการสอน 1.3 นำหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอนมาวิเคราะห์ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร มากำหนดขั้นตอนของรูปแบบการสอน พฤติกรรมการเรียนการสอนตามบทบาทผู้สอนและบทบาทผู้เรียน 1.4 กำหนดแนวทางการวัดประเมินผลของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นที่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน

2. นำรูปแบบการเรียนการสอน (ฉบับร่าง) เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาหลักสูตรและด้านการวัดและประเมิน จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ในการนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมการด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาหลักสูตรและด้านการวัดและประเมิน จำนวน 5 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร



.....
และการสอน จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมิน จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนา
หลักสูตร จำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมของรูปแบบ
การสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ
ได้แก่ 1 คะแนน (ความถูกต้อง และเหมาะสม ในระดับน้อยที่สุด) จนถึง 5 คะแนน (ความถูกต้องและเหมาะสมใน
ระดับมากที่สุด) ประเมินเป็นรายชื่อแล้วนำผลคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย แล้วเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด กำหนด
คะแนนเฉลี่ยของผลของการประเมิน คือ คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่าใช้ได้ ไม่ต้องทำการปรับปรุง แต่ถ้า
คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.50 ต้องทำการปรับปรุง ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือที่
ใช้ในการวิจัย ศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ของร่างรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น กำหนดประเด็นในการประเมินความ
ถูกต้อง เหมาะสมตามองค์ประกอบของรูปแบบการสอน ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอน และการ
ประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำเสนอร่างรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร
สำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา โดยการวิเคราะห์หลักการของรูปแบบการสอน เพื่อนำมา
เป็นพื้นฐานในการกำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และนำแบบประเมิน
ให้แก่ผู้เชี่ยวชาญ

2. รวบรวมผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ
เทียบระดับคะแนนความถูกต้องเหมาะสม โดยนำคะแนนเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

3. สร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แบบประเมินสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้าน
หลักสูตร แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน จากนั้นนำ
เครื่องมือวิจัยเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาหลักสูตรและด้านการวัดและ
ประเมิน จำนวน 3 คน ตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC)

3.1 แบบประเมินสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินการ
ปฏิบัติเพื่อประเมินสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 ความรู้พื้นฐาน
และความรู้การพัฒนาหลักสูตร องค์ประกอบที่ 2 การคิดอย่างสร้างสรรค์ องค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติและ
สะท้อนคิด และองค์ประกอบที่ 4 คุณภาพผลงานนวัตกรรม โดยแต่ละองค์ประกอบมีพฤติกรรมบ่งชี้ 5 ข้อ
(นำมาสร้างเกณฑ์รูบรีคส์) ซึ่งเป็นการประเมินการปฏิบัติการจัดทำผลงาน โดยการให้คะแนนตามเกณฑ์รูบรีคส์
5 ระดับ ประเมินเป็นรายชื่อแล้วนำผลคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย แล้วเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีสมรรถนะในระดับน้อยที่สุด



.....
นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจให้ข้อเสนอแนะ และนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญโดยแบบประเมินมีค่าความสอดคล้อง (IOC) 1.00 แล้วนำไปใช้กับนิสิต จำนวน 10 คน โดยคณะผู้วิจัย จำนวน 2 คน ให้คะแนนตามเกณฑ์และคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผู้ประเมินสองคน มีค่าเป็น 0.83 และทดสอบนัยสำคัญของสหสัมพันธ์ พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชา 02182581 ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร ที่วัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ตามแนวคิดของ Bloom, B. S., et al. (1956) จำนวน 40 ข้อ และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบทดสอบมีค่าความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำไปใช้กับนิสิต จำนวน 10 คนที่ผ่านการเรียนรู้ในรายวิชาดังกล่าว มาแล้ว ผลการวิเคราะห์ได้ แบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.34 - 0.71 มีอำนาจจำแนกระหว่าง 0.25 - 0.67 และมีค่าความเชื่อมั่น KR-20 = 0.82

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามเพื่อวัดความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน เป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1 คะแนน (มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด) จนถึง 5 คะแนน (มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด) ประเมินเป็นรายข้อแล้วนำผลคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย แล้วเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดแล้วนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจให้ข้อเสนอแนะ และนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญโดยแบบสอบถามมีค่าความสอดคล้อง (IOC) 1.00

ระยะที่ 3 การศึกษาผลของรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา

1. นำรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นและผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขจนได้รูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษาระดับสมบูรณ ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย

นิสิตมหาบัณฑิตสาขานวัตกรรมการศึกษา ชั้นปีที่ 1 คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่เรียนในรายวิชา 02182581 ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 12 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ซึ่งเป็นนิสิตที่มีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ทางการศึกษารวมทั้งมีความสนใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน

การดำเนินการทดลอง

1. ชี้แจงให้นิสิตทราบจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร



2. ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการสอนที่พัฒนา โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ แผนการทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Design) แบบ One-Shot Case Study มีลักษณะดังนี้

$$- \quad \times \quad O_2$$

X = การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐาน
เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร

O_2 = การวัดผลหลังการทดลองรูปแบบการสอน

3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยขั้นตอนตามรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐาน เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร จำนวน 5 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง ด้วยกระบวนการเรียน การสอนตามรูปแบบที่พัฒนาประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) การตั้งกรอบโจทย์ (Define) การสร้างความคิด (Ideate) การสร้างต้นแบบ (Prototype) การทดสอบ (Testing) จากนั้นให้นิสิตพัฒนานวัตกรรมด้านหลักสูตร

4. ดำเนินการประเมินสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร วัดผลสมรรถนะทางการเรียนหลัง เรียน และสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน ด้วยเครื่องมือวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้าน หลักสูตร ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ หลักการของรูปแบบการสอน วัตถุประสงค์ของรูปแบบ การสอน ขั้นตอนของรูปแบบการสอน และการวัดและประเมินผลของรูปแบบสอน ดังแผนภาพที่ 1





.....
แผนภาพที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาวัตกรรมการศึกษา รายละเอียดของรูปแบบการสอน มีดังนี้

1. หลักการของรูปแบบการสอน การสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตรโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ที่เป็นกระบวนการ พัฒนานวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ โดยยึด “คน” เป็นศูนย์กลางในการออกแบบนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา มุ่งเน้นการสร้างความเข้าใจผ่านการทดลองลงมือทำ แล้วได้ตรงตรง เปรียบเทียบสะท้อนผลที่ได้

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตรมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานและความรู้การพัฒนาหลักสูตร การคิดอย่างสร้างสรรค์ การปฏิบัติและสะท้อนคิด และคุณภาพผลงานนวัตกรรม เพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร

3. ขั้นตอนของรูปแบบการสอน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) คือการทำความเข้าใจเพื่อสร้างสิ่งที่มีคุณค่า พัฒนาคุณภาพชีวิต และช่วยแก้ปัญหาที่สำคัญของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีโซ่ปัญหาหรือความต้องการของทีมที่ทีมเคยเข้าใจ เป็นขั้นการสร้างความเข้าใจถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน (User) อย่างละเอียดและลึกซึ้ง โดยระบุกลุ่มผู้ใช้งานอย่างชัดเจน ทั้งกลุ่มผู้ใช้งานสุดโต่ง (Extreme User) และกลุ่มผู้ใช้งานกระแสหลัก (Mainstream User) ด้วยวิธีการสังเกต (Observe) การสัมภาษณ์ (Interview) หรือการลองเข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ (Immerse) เพื่อการรับรู้ความรู้สึกและความคิดภายใต้สถานการณ์เดียวกันของผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้ผลงานออกแบบสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างตรงจุด

ขั้นที่ 2 การตั้งกรอบโจทย์ (Define) คือการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อระบุโอกาสในการพัฒนานวัตกรรมเป็นขั้นการเรียบเรียงข้อมูลที่ได้รวบรวมมาจากขั้นการทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง โดยการดึงข้อมูลเชิงลึกแล้วทำการสังเคราะห์ข้อมูลโดยจับกลุ่มรูปแบบปัญหา (Pattern Grouping) เพื่อแบ่งประเภทของปัญหาที่พบในผู้ใช้งานทุกประเภท ทั้งผู้ใช้งานสุดโต่ง (Extreme User) และผู้ใช้งานกระแสหลัก (Mainstream User) ที่ได้ทำการสัมภาษณ์และศึกษา

ขั้นที่ 3 การสร้างความคิด (Ideate) คือการสังเคราะห์คำตอบหรือทางเลือกใหม่ๆอันหลากหลาย เป็นขั้นการระดมความคิด โดยมีเป้าหมายคือการค้นหาไอเดียสร้างสรรค์ที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้มากที่สุด เพื่อให้ได้ไอเดียที่มีความหลากหลายและมีปริมาณมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อที่จะเพิ่มโอกาสในการค้นพบไอเดียที่ดีที่สุดที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาของผู้ใช้งานได้อย่างตรงจุด

ขั้นที่ 4 การสร้างต้นแบบ (Prototype) คือ การถ่ายทอดไอเดีย ให้เป็นรูปเป็นร่างอย่างง่ายที่สุด ถูกที่สุด เร็วที่สุด ให้เป็นต้นแบบไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้งาน เป็นขั้นการทดสอบสมมติฐานที่ว่าไอเดียที่ได้คิดค้นขึ้นนั้นจะสามารถ ตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้จริงหรือไม่ โดยการสร้างต้นแบบ (โมเดลหรือภาพตัวอย่างผลิตภัณฑ์หรือการบริการขั้นเริ่มต้น) ที่สามารถทำได้เร็วและทดสอบได้เร็วที่สุด เพื่อให้ทีมงานสามารถกลับไปปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดของต้นแบบได้อย่างรวดเร็ว แล้วทำการทดสอบซ้ำเพื่อให้มั่นใจได้ว่าผลงานออกแบบที่คิดขึ้นจะสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องครบถ้วนที่สุด



.....
ขั้นที่ 5 การทดสอบต้นแบบ (Testing) คือกระบวนการทดสอบเพื่อพัฒนาและปรับแก้แนวคิดให้ดีขึ้น เป็นขั้นตอนการนำต้นแบบที่สร้างขึ้นไปใช้ทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อการสะท้อนกลับ (Feedback) นำสู่การปรับปรุงให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น โดยจะเป็นการประเมินจากการทำงาน (Functionality) ราคาต้นทุน (Cost) ความสวยงาม (Aesthetics) การใช้งาน (Usability) การบำรุงรักษา (Maintenance)

4. การวัดและประเมินผลรูปแบบสอน ประเมินสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตรระหว่างเรียน และประเมินผลงานนวัตกรรมด้านหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดการเรียน

2. ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น

การนำรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้ผลเป็นดังนี้

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความถูกต้อง เหมาะสมของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1 หลักการของรูปแบบการสอน	4.40	0.89	มาก
2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน	4.60	0.54	มากที่สุด
3 ขั้นตอนของรูปแบบการสอน			
ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง(Empathize)	4.40	0.89	มาก
ขั้นที่ 2 การตั้งกรอบโจทย์ (Define)	4.20	0.84	มาก
ขั้นที่ 3 การสร้างความคิด (Ideate)	4.40	0.89	มาก
ขั้นที่ 4 การสร้างต้นแบบ (Prototype)	4.60	0.55	มากที่สุด
ขั้นที่ 5 การทดสอบ (Testing)	4.80	0.45	มากที่สุด
4 การวัดและประเมินผลรูปแบบการสอน	4.20	0.84	มาก
ความเหมาะสมในภาพรวม	4.45	0.71	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.71) โดยมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ ขั้นตอนของรูปแบบการสอนในขั้นที่ 5 การทดสอบ ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.45) รองลงมาคือวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน และขั้นตอนของรูปแบบการสอนในขั้นที่ 4 การสร้างต้นแบบ ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.55) โดยมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ส่วนการวัดและประเมินรูปแบบการสอนมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.84) แสดงว่ารูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

3. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมการศึกษา

3.1 การศึกษาสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตรเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตรกับเกณฑ์ที่กำหนด



รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับสมรรถนะ
สมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร	4.49	0.64	มาก
องค์ประกอบที่ 1 ความรู้พื้นฐานและความรู้ การพัฒนาหลักสูตร	4.45	0.69	มาก
องค์ประกอบที่ 2 การคิดอย่างสร้างสรรค์	4.35	0.67	มาก
องค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติและสะท้อนคิด	4.55	0.60	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 4 คุณภาพผลงานนวัตกรรม	4.60	0.60	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า นิสิตบัณฑิตมีสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.49, S.D. = 0.64) โดยองค์ประกอบที่ 4 คุณภาพผลงานนวัตกรรม และองค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติและสะท้อนคิด นิสิตมีสมรรถนะในระดับมากที่สุด แสดงว่า นิสิตบัณฑิตมีสมรรถนะในการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตรในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2.1

3.2 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเปรียบเทียบเกณฑ์ร้อยละ 75

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตบัณฑิตกับเกณฑ์ร้อยละ 75

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	30	24.58	1.83	81.94

จากตารางที่ 3 พบว่า นิสิตบัณฑิตมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 24.58 คิดเป็นร้อยละ 81.94 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2.2

3.3 การศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน เปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับความพึงพอใจที่กำหนด

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของนิสิตบัณฑิตต่อรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
กระบวนการสอนส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจเรื่องการคิดเชิงออกแบบผ่านการทดลองลงมือทำ	4.58	0.51	มากที่สุด
กระบวนการสอนทำให้เข้าใจปัญหา/ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจน	4.50	0.67	มาก
กระบวนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกระบวนการในการพัฒนานวัตกรรมอย่างตรงเป้าหมาย	4.75	0.45	มากที่สุด
กระบวนการสอนส่งเสริมให้เกิดกระบวนการคิดสร้างสรรค์ การปฏิบัติและการสะท้อนคิด	4.58	0.79	มากที่สุด
รูปแบบการสอนโดยใช้แนวคิดการออกแบบสามารถสร้างวัฒนธรรมการคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรมได้	4.67	0.49	มากที่สุด



ความพึงพอใจในภาพรวม	4.62	0.58	มากที่สุด
---------------------	------	------	-----------

จากตารางที่ 4 พบว่า นิสิตบัณฑิตมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.58) โดยมีความคิดเห็นว่า กระบวนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกระบวนการในการพัฒนา นวัตกรรมอย่างตรงเป้าหมาย สามารถสร้างวัฒนธรรมการคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรม ส่งเสริมให้เกิด ความเข้าใจเรื่องการคิดเชิงออกแบบผ่านการทดลองลงมือทำ และส่งเสริมให้เกิดกระบวนการคิดสร้างสรรค์ การ ปฏิบัติและการสะท้อนคิด แสดงว่านิสิตบัณฑิตมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็น ฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตรในระดับมากที่สุด เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2.3

3.4 ผลการประเมินเพื่อรับรองรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ นวัตกรรมด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 5 การประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการสอนและรับรองรูปแบบการสอน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1 หลักการของรูปแบบการสอน	4.33	0.58	มาก
2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน	4.67	0.58	มากที่สุด
3 ขั้นตอนของรูปแบบการสอน	4.67	0.58	มากที่สุด
4 การวัดและประเมินผลรูปแบบการสอน	4.67	0.58	มากที่สุด
ความเหมาะสมในภาพรวม	4.58	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.51) โดยมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน ขั้นตอนของรูปแบบการสอน และการวัดและประเมินผลรูปแบบการสอน มีระดับความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.67$, S.D. = 0.58) ส่วนหลักการของรูปแบบการสอนมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.58) แสดงว่าสามารถนำรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่าง เหมาะสม

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้าน หลักสูตร ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ หลักการของรูปแบบการสอน วัตถุประสงค์ของรูปแบบการ สอน ขั้นตอนของรูปแบบการสอน และการวัดและประเมินผลของรูปแบบสอน

2. ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ ขั้นตอนของ รูปแบบการสอนในขั้นที่ 5 การทดสอบ รองลงมาคือวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน และขั้นตอนของรูปแบบการ สอนในขั้นที่ 4 การสร้างต้นแบบ โดยมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ส่วนการวัดและประเมินรูปแบบการสอนมี



.....
ความเหมาะสมในระดับมาก แสดงว่ารูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับมาก เป็นไปตาม
สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์
นวัตกรรมด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา

3.1 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตรกับเกณฑ์ที่กำหนด พบว่า นิสิต
บัณฑิตมีสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตร ในระดับมาก โดยองค์ประกอบที่ 4 คุณภาพผลงาน
นวัตกรรม และองค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติและสะท้อนคิด นิสิตมีสมรรถนะในระดับมากที่สุด แสดงว่า นิสิต
บัณฑิตมีสมรรถนะในการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตรในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2.1

3.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่านิสิตบัณฑิตมีคะแนนเฉลี่ย
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าร้อยละ 75 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2.2

3.3 ผลการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอน กับเกณฑ์ระดับความพึงพอใจที่กำหนด
พบว่า นิสิตบัณฑิตมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย
ข้อที่ 2.3

3.4 ผลการประเมินเพื่อรับรองรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์
นวัตกรรมด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า
ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ในระดับ มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยความ
เหมาะสมสูงสุด คือ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน ขั้นตอนของรูปแบบการสอน และการวัดและประเมินผล
รูปแบบการสอน มีระดับความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ส่วนหลักการของรูปแบบการสอนมีความเหมาะสมใน
ระดับมาก แสดงว่าสามารถนำรูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้าน
หลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้
อย่างเหมาะสม

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม
ด้านหลักสูตร สำหรับสำหรับนิสิตบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมการศึกษา เป็นรูปแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพมาก
จากการตรวจและรับรองของผู้เชี่ยวชาญ รูปแบบการสอนประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) หลักการ
ของรูปแบบการสอน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน 3) ขั้นตอนของรูปแบบการสอน ประกอบด้วย
5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) เป็นการทำความเข้าใจเพื่อสร้างสิ่ง
ที่มีคุณค่า พัฒนาคุณภาพชีวิต และช่วยแก้ปัญหาที่สำคัญของกลุ่มเป้าหมาย 2. การตั้งกรอบโจทย์ (Define) เป็น
การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อระบุโอกาสในการพัฒนานวัตกรรม 3. การสร้างความคิด (Ideate) คือการสังเคราะห์
คำตอบหรือทางเลือกใหม่ๆอันหลากหลาย เป็นขั้นการระดมความคิด โดยมีเป้าหมายคือการค้นหาไอเดีย
สร้างสรรค์ที่จะสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานได้มากที่สุด 4. การสร้างต้นแบบ
(Prototype) คือการถ่ายทอดไอเดีย ให้เป็นรูปเป็นร่างอย่างง่ายที่สุด ถูกสุด เร็วสุด ให้เป็นต้นแบบไปทดสอบกับ



.....
กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้งาน 5. การทดสอบ (Testing) คือกระบวนการทดสอบเพื่อพัฒนาและปรับแก้แนวคิดให้ดีขึ้น และ4) การวัดและประเมินผลของรูปแบบสอน ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยพัฒนารูปแบบการสอนขึ้นอย่างมี ระบบและ ขั้นตอนตามกระบวนการวิจัย โดยหลักการของรูปแบบการสอน ได้มาจากการสังเคราะห์หลักการของแนวคิดการ คิดเชิงออกแบบ ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นการทำ ความเข้าใจปัญหาที่แท้จริงอย่างลึกซึ้งกับคนที่ต้องการแก้ ปัญหาหรือ เน้นคนเป็นศูนย์กลาง (Human - Centered Design)มีการนำความคิดสร้างสรรค์และมุมมองของคนที่หลากหลาย มาสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และสถานการณ์นั้น ๆ อย่างแท้จริง (Beair, Geist, Lewis E. J., 2018) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Pavie, X. and Carthy, D. (2015) ที่กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็น วิธีการ ที่นักออกแบบใช้ในการออกแบบไปประยุกต์ เพื่อหาทางออก ให้กับปัญหาต่าง ๆ การออกแบบนี้จะทำให้ เกิดสิ่งใหม่ที่เฉพาะ เจาะจงต่อการแก้ไขปัญหา ซึ่งนวัตกรรมที่สร้างขึ้นเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอนมีความเฉพาะ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตรซึ่ง สอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (Khamanee, 2005) ที่กล่าวว่าวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอนที่ชัดเจน จะช่วยชี้นำ ให้การออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน ให้มีลักษณะเฉพาะ อันจะนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมาย เฉพาะที่ รูปแบบนั้นกำ หนด ขั้นตอนของรูปแบบการสอน มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน ที่มุ่งหวังส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมด้านหลักสูตรซึ่งเป็นไปตามรากฐานของรูปแบบการ พัฒนานวัตกรรมหลักสูตร ประกอบด้วยขั้นตอนที่เชื่อมโยงกันเป็นวงจร 5 ขั้นตอน ได้แก่ การสังเกตและรับรู้ ปัญหาการระบุด้านของนวัตกรรมที่ต้องการ การก่อร่างแนวความคิด การสร้างต้นแบบนวัตกรรม การทดสอบ นวัตกรรมและสรุปผล มารุต พัฒนา (Patphol, 2019)

2. ประสิทธิภาพของรูปแบบส่งผลให้ นิสิตมีสมรรถนะการออกแบบนวัตกรรมด้านหลักสูตรในระดับมาก โดยองค์ประกอบของสมรรถนะประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ 1) ความรู้พื้นฐานและความรู้การพัฒนาหลักสูตร 2) การคิดอย่างสร้างสรรค์ 3) การปฏิบัติและสะท้อนคิด และ 4) คุณภาพผลงานนวัตกรรม ซึ่งในองค์ประกอบที่ 3 และ 4 นิสิตมีสมรรถนะในระดับมากที่สุด และหลังใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาซึ่ง ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) 2) การตั้งกรอบโจทย์ (Define) 3) การสร้างความคิด (Ideate) 4) การสร้างต้นแบบ (Prototype) และ 5) การทดสอบ (Testing) นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 81.94 และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยนิสิตมีความเห็นว่ากระบวนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกระบวนการในการพัฒนานวัตกรรมอย่างตรงเป้าหมาย สามารถสร้างวัฒนธรรมการคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรม ส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจเรื่องการคิดเชิง ออกแบบผ่านการทดลองลงมือทำ ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการพัฒนารูปแบบการสอนได้ใช้ แนวคิดการคิดเชิง ออกแบบ (Design Thinking) เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนา ซึ่งกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นกระบวนการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรมผ่านผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ๆ ที่ใช้การทำความเข้าใจในปัญหา อย่างลึกซึ้ง โดยเอาผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง และนำเอาความคิด สร้างสรรค์และมุมมองจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มา สร้างไอเดีย ทดสอบและพัฒนา เพื่อให้ได้ แนวทางหรือนวัตกรรม ที่ตอบโจทย์กับผู้ใช้และสถานการณ์ (DEX Space, 2022) โดยที่หลักการของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Principle of Design Thinking Process) เป็นหลักการแก้ปัญหาบนพื้นฐานของการสื่อสาร และการร่วมคิดร่วม



.....
ทำ (Communicate and to Co - Ordinate Activity) (Rowe, P. G., 1991) เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดทางออก และเพิ่มมูลค่า ซึ่งไม่ได้จำกัดไว้แค่เหตุผล หรือคำตอบใดคำตอบหนึ่ง อันนำไปสู่การตั้งสมมติฐานที่สามารถ เป็นไปได้ ในสถานการณ์หรือจากสิ่งที่สังเกต ซึ่งนักออกแบบจะต้องเรียนรู้เพื่อหาคำตอบและออกแบบไปพร้อมกัน (Dorst, K., 2011) อีกทั้งกระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ตามรูปแบบของการคิดเชิงออกแบบ ที่มีคนนิยมนำไปใช้กันอย่างแพร่หลายและถูกอ้างอิงจากหลายสาขาวิชาคือ แนวคิดที่พัฒนาจากบริษัท ไอดีโอ (IDEO) ซึ่งเป็นบริษัทออกแบบที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ ในประเทศสหรัฐอเมริกา และดีสกูล (D. school) หรือ สถาบันการออกแบบ (Institute of Design) ของมหาวิทยาลัยแอสตันฟอร์ด ซึ่งเป็นสถาบันที่สอนการออกแบบโดยใช้การคิดเชิงออกแบบ วิธีการของ ดีสกูล ให้ความสำคัญกับความคิดจากกลุ่มคนที่หลากหลาย การสร้างต้นแบบ (Prototype) อย่างรวดเร็ว และ ให้นำไปทดลองใช้เพื่อให้ได้การประเมินผลเบื้องต้น (Feedback) และนำกลับมาแก้ไขจนตรงใจผู้ใช้มากที่สุด กระบวนการคิดเชิงออกแบบของดีสกูล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การทำความเข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมายเชิงลึก (Empathize) ตีความปัญหา (Define) การระดมจินตนาการแบบไร้ขีดจำกัด (Ideate) สร้างต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบต้นแบบ (Test) (Plattner, 2019) ดังนั้นการใช้ การคิดเชิงออกแบบ นอกจากจะมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหา ตามที่ต้องการแล้ว อาจนำไปสู่การค้นพบสิ่งใหม่ที่ แม้แต่ผู้ยังไม่เคยทราบว่าเป็นสิ่งที่ตนต้องการ แต่ เมื่อได้ทดลองใช้แล้วกลับได้รับการยอมรับอย่างดี นวัตกรรมที่ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ จึงเป็น นวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์ที่ทรงคุณค่า สามารถนำไปใช้ได้จริงตรงตามความต้องการหรือตอบปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย และเมื่อนวัตกรรมนั้นเป็นที่ยอมรับ ในวงกว้างย่อมเกิดการต่อยอดไปสู่นวัตกรรมชิ้นใหม่ อย่างต่อเนื่องไปอย่างไม่สิ้นสุด (Cox, 2015) อีกทั้งสอดคล้องกับ มานิตย์ อาษานอก (Asanok, 2018) ที่ได้นำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมา ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอน ในรายวิชาระดับปริญญาตรี พบว่ากระบวนการคิดเชิงออกแบบ ช่วยสร้างการเรียนรู้ของนิสิตและพัฒนาทักษะต่าง ๆ ตลอดจนกระบวนการคิดและการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อช่วยแก้ปัญหาผู้เรียนและสังคม ช่วยเพิ่มคุณค่าและการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้สอนที่นำรูปแบบการสอนนี้ไปใช้ ควรมีการเตรียมความพร้อมในการวางแผนการสอนโดยการศึกษาขั้นตอนการสอนอย่างละเอียด และควรมีการจัดสภาพแวดล้อม สภาพการเรียนการสอนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น ความรู้เกี่ยวกับ กระบวนการสร้างนวัตกรรม การสืบค้นข้อมูล แหล่งข้อมูล สำหรับให้ผู้เรียนศึกษาหรือปรึกษาเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม

2. ในการสร้างนวัตกรรมด้านหลักสูตร ผู้เรียนต้องใช้เวลา ในการศึกษาปัญหากับกลุ่มผู้ใช้นวัตกรรม หาแนวทางการแก้ปัญหา รวมทั้งการสร้างและทดสอบนวัตกรรม ดังนั้น รูปแบบการสอนนี้จึงเหมาะสมกับรายวิชาที่มีระยะเวลาตั้งแต่ 4 สัปดาห์ขึ้นไป จึงจะสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรม



ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาวิจัยในอนาคตควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน หลักสูตรหรือโปรแกรม การเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครู หรือครูประจำการ เพื่อส่งเสริมหรือพัฒนาวิชาชีพครูให้มี ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรม

References

- Asanok, M. (2018). “Integrated Design Thinking for Instructional Innovation Development”. **Journal of Educational Technology and Communications Faculty of Education Mahasarakham University** 1(1): 6-12. (in Thai)
- Beard, G., Geist, M., Lewis, E.J. (2018). “Design thinking: Opportunities for Application in Nursing Education”. **Nurse Education Today**.
- Bloom, B. S., et al. (1956). **Taxonomy of Educational Objectives, the Classification of Educational Goals – Handbook I: Cognitive Domain**. New York: McKay.
- Cox M. (2015). **Design thinking in Healthcare**. [Online]. Retrieved July 16, 2022, from https://www.researchgate.net/publication/281408556_Design_Thinking_in_Healthcare.
- DEX Space. (2022). **What is “Design Thinking”**. [Online]. Retrieved July 14, 2022, from <http://www.dexspace.co/design-thinking-overview/>.
- Dorst, K. (2011). “The Core of Design Thinking and Its Application”. **Design Studies** 29(6): 521-532.
- Ekthamasuth, C. (2020). “Development of Instructional Model Based on Design Thinking and Reflective Practice Approaches to Enhance Nursing Innovation Abilities of Nursing Students”. **Journal of Health and Nursing Research** 36(2): 1-14. (in Thai)
- Khmanee, T. (2005). **Teaching Science**. (4th printing) Bangkok: Suttha Printing Co., Ltd. (in Thai)
- Panich, V. (2018). **Creating Learning for the 21st Century**. (Bangkok, Siam Commercial Bank Foundation, 2013), Magazine to Develop Knowledge and Creativity to Increase Human Capital Potential Through Public Learning Process. The Knowledge. (2018). [Online]. Retrieved July 15, 2022, from [www.okmd.or.th/knowledge/okmd-magazine.2\(11\)](http://www.okmd.or.th/knowledge/okmd-magazine.2(11)). (in Thai)
- Patphol, M. (2019). **Innovative Curriculum Design**. Center for Innovation Leaders in Curriculum and Learning. [Online]. Retrieved July 14, 2022, from www.curriculumandlearning.com
- Pavie, X., and Carthy, D. (2015) “Leveraging Uncertainty: a Practical Approach to the Integration of Responsible Innovation Through Design Thinking”. **Procedia-Social and Behavioral Sciences** 213: 1040-9.



-
- Phitthayasenee, M., and Yuangsoi, P. (2021). “Design Thinking : New Era Innovator Teachers”.
Lampang Rajabhat University Journal 10(2): 190-199. (in Thai)
- Plattner, H. (2019). **An Introduction to Design Thinking PROCESS GUIDE**. [Online]. Retrieved
July 15, 2022, from <https://dschool-ld.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAMP2010L.pdf>.
- Rowe, P. G. (1991). **Design Thinking**. Cambridge, MA: The MIT Press.
- UK Design Council. (2017). **Designers Across Disciplines Share Strikingly Similar Approaches To The Creative Process, Which We’ve Mapped Out as “The Double Diamond”**. [Online]. Retrieved July 18, 2022, from <http://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>.