



The Development of an Instructional Model Based on Design Thinking to Enhance The Innovative Abilities of Undergraduate Students Majoring In Special Education

Nampech Tasaboomrung¹ and Siriwan Vanichwatanavorachai²

¹Doctoral Student in the Department of Curriculum and Instruction (Curriculum and Supervision), Faculty of Education, Silpakorn University, Thailand

²Assistant Professor, Ph.D., Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Silpakorn University, Thailand

E-mail: pech.a@windowslive.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-2264-7509>

E-mail: sirimangkalavanit_s@su.ac.th, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-4026-3820>

Received 23/06/2024

Revised 06/08/2024

Accepted 02/09/2024

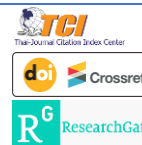
Abstract

Background and Aims: The development of an instructional model based on design thinking focused on learning through design and problem-solving process. The outstanding features of this model were that the students could learn by doing and use their creativity for innovative development. The objectives of this study were: 1. to study the problems and needs for the instructional model to enhance the innovative abilities of undergraduate students majoring in special education, and 2. to develop the instructional model based on design thinking to enhance the innovative abilities of undergraduate students majoring in special education.

Methodology: The research methodology was divided into 2 steps. The first step was to study the problems and needs for the instructional model to enhance the innovative abilities of undergraduate students majoring in special education. The target groups were 30 undergraduate students, 5 teachers, 5 teachers and specialists in the field of students with special needs. The second step was to develop the instructional model based on design thinking to enhance the innovative abilities of undergraduate students majoring in special education. The target groups were 5 experts and 20 undergraduate students majoring in special education. The data was analyzed using the mean (M), the standard deviation (SD), and the content analysis.

Results: According to the study of the problems and needs for the instructional model to enhance the innovative abilities of undergraduate students majoring in special education by 30 students, it was found that the expected value was higher than the real value. Moreover, the average mean score was 4.64/4.21 and the standard deviation score was 0.61/1.04. Furthermore, from 5 experts' assessments of the appropriation of the instructional model based on design thinking to enhance the innovative abilities of undergraduate students majoring in special education, the average mean score was 4.85 and the standard deviation score was 0.36. The level of appropriation was at the highest level. Additionally, 5 experts evaluated the appropriateness of the handout for the instructional model based on design thinking to enhance the innovative abilities of undergraduate





students majoring in special education. The average mean score was 4.91 and the standard deviation score was 0.29. The level of appropriation was at the highest level.

Conclusion: The elements of the instructional model based on design thinking to enhance the innovative abilities of undergraduate students majoring in special education consisted of 1) the principles; 2) the objectives; 3) the instructional procedures based on design thinking, which contained 3.1 Consider, 3.2 Idea, 3.3 Prototype, and 3.4 Trial; 4) the support for the media and learning resources; 5) the evaluation and revision; and 6) the role leading to innovative development.

Keywords: Instructional model; Design thinking; Innovative; Special education



การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

น้ำเพชร เทศะบำรุง¹ และ ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย²

¹นักศึกษาปริญญาเอก สาขาหลักสูตรและการสอน (กลุ่มหลักสูตรและการนิเทศ) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเน้นการเรียนรู้ผ่านกระบวนการออกแบบและการแก้ปัญหา รูปแบบนี้มีลักษณะเด่นที่ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ผ่านการลงมือทำจริงและการคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต และ 2.พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

ระเบียบวิธีการวิจัย: การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 30 คน อาจารย์จำนวน 5 คน ครูผู้สอนนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษและนักวิชาการทางการศึกษาพิเศษ จำนวน 5 คน ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนทั้งหมด 5 คน นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ จำนวน 20 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย: ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จากนักศึกษาจำนวน 30 คน พบว่าค่าเฉลี่ยของความคาดหวังสูงกว่าสภาพจริง ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ (4.64/4.21) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทั้งหมด เท่ากับ (0.61/1.04) ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้งหมด เท่ากับ 0.36 โดยมีระดับความเหมาะสม มากที่สุด และผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้งหมด เท่ากับ 0.29 โดยมีระดับความเหมาะสม มากที่สุด

สรุปผล: รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต ประกอบไป ด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ ที่ประกอบด้วย 3.1 การเข้าใจความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง

(Consider) 3.2. การสร้างความคิด (Idea) 3.3. การสร้างผลผลิต (Prototype) 3.4. การทดลองใช้ (Trial) 4) การสนับสนุนสื่อและแหล่งการเรียนรู้ 5) การประเมินผลและปรับปรุง และ 6) บทบาทสู่การพัฒนานวัตกรรม

คำสำคัญ : รูปแบบการสอน; แนวคิดเชิงออกแบบ; นวัตกรรม; การศึกษาพิเศษ

บทนำ

การเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนสร้างปัญญาโดยเทคนิคการสอนจะเป็นการสร้างการความสนใจใฝ่เรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน ซึ่งการจัดการศึกษาลักษณะนี้จำเป็นต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสร้างความพร้อมของผู้เรียนก่อนเข้าสู่บทเรียนในแต่ละครั้งอย่างทั่วถึง ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และส่งเสริมสถาบันการศึกษาให้เป็นแหล่งบริการความรู้ทางวิชาการที่ทุกคนเข้าถึงได้ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ.2566-2570) การวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ควรมีการมุ่งเน้นพัฒนาและยกระดับคนในทุกมิติ และในทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพเพื่อขับเคลื่อนเป็นกำลังสำคัญการพัฒนาประเทศไปข้างหน้าได้ อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด การเรียนการสอนที่บูรณาการการเรียนการสอน ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 6 กำหนดว่า “การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรม ในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข”

การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษ ต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น” ยุวดี วิริยยางกูร, วิมล เกาวัลย์ และ ภทรา นานนัง (2564: 11) และกฎหมายการศึกษาพิเศษฉบับแรกของประเทศไทย คือ พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ.2551 ซึ่งพระราชบัญญัติดังกล่าวที่สอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ หมวด 1 สิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา มาตรา 5 ข้อ 3 กล่าวว่า คนพิการมีสิทธิทางการศึกษา ต้องได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา ที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนที่มีความต้องการพิเศษแต่ละประเภทและแต่ละบุคคล รวมถึงพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2556 ได้แก้ไขนิยามคำว่า “ครูการศึกษาพิเศษ” ไว้ว่าเป็น ครูที่มีวุฒิทางการศึกษาพิเศษสูงกว่าระดับปริญญาตรีขึ้นไป หรือครูที่มีวุฒิทางการศึกษาพิเศษระดับปริญญาตรีผ่านการประเมินทักษะการสอนคนพิการตามที่คณะกรรมการส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการกำหนด และปฏิบัติหน้าที่สอน จัดการศึกษา นิเทศ หรือหน้าที่อื่นเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ ในสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2562 ที่ว่าด้วยการเตรียมความพร้อมและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาก่อนประจำการและส่งเสริมการพัฒนาครูประจำการและนอกประจำการให้มีความรู้และมีสมรรถนะทางวิชาชีพ เป็นผู้ยึดมั่นในค่านิยมอุดมการณ์ มีจิตวิญญาณความเป็นครู และสมรรถนะทางวิชาชีพครู อีกทั้ง ผดุง อารยะวิญญู (2542: 38) ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาพิเศษว่า “การศึกษาพิเศษ มิใช่การศึกษาสำหรับเด็กพิการเท่านั้นแต่เป็นการศึกษาที่จัดใช้สำหรับเด็กที่มีความต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติมไปจากเด็กปกติได้รับ มีความสอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียน โดยการนำวิธีการบูรณาการศาสตร์ (ทวิ เชื้อสุวรรณทวิ, 2562) ได้ให้ความหมายของการบูรณาการศาสตร์ integral science คือ การผสมผสานความรู้เพื่ออธิบาย นำไปใช้ให้เกิดความเข้าใจแก่นมนุษย์ ด้วยวิธีการดึงเอาศาสตร์ที่มีความแตกต่างกัน การวิเคราะห์และสังเคราะห์โดยสามารถทำให้เชื่อมโยงเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ เน้นการปฏิบัติจริง สนับสนุนให้ผู้เรียนทำงานได้ อย่างประสบความสำเร็จ และในการจัดการเรียนรู้นั้น ครูผู้สอนจะต้องมีการออกแบบและวางแผนการสอนของตนเองเพื่อเป็นการกำหนดทิศทาง วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด สอดคล้อง กลุยา ก่อสุวรรณ (2553:125) ได้กล่าวถึงกระบวนการสอนจะต้องมีการวางแผนการสอน เพราะการวางแผนการสอนที่ดีจะช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจ อยากเรียนรู้ และรู้สึกละเอียดสิ่งที่กำลังเรียนรู้นั้นเป็นสิ่งที่ท้าทาย และเมื่อเด็กสนใจ อยากเรียน เด็กจึงจะเรียนรู้ได้ดี และการสอนครั้งนั้นถือว่าประสบความสำเร็จซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในการสอน

การคิดเชิงออกแบบเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่เน้นวิธีการสอนอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมหรือผลงานพัฒนาเป็นระดับขั้นที่สูงขึ้น สำหรับการแก้ไขปัญหาที่ตรงจุด ตามวิถีทางที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด บนพื้นฐานของการพิจารณาตามความต้องการของมนุษย์เป็นหลัก เพื่อการแก้ปัญหาเป็นหลักการคิดที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม สอดคล้องกับ ศิริวรรณ วณิชพัฒน์ (2566:79-81) ได้กล่าวถึงแนวคิดสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบ Design Thinking ว่า “เป็นกระบวนการที่มีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดความคิดในการสร้างนวัตกรรมใหม่ มีกระบวนการช่วยให้ผู้เรียนสร้างแนวคิดและคัดสรรความคิดมาสร้างเป็นผลงานได้เป็นอย่างดี ได้พัฒนาระบบการและเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนแบบและการพัฒนาสื่อการสอนเฉพาะเจาะจงแบบชัดเจนในการแก้ปัญหาทางเพื่อสร้างนวัตกรรม กมลวรรณ ตั้งธณานนท์ (2563:19,28-40) ได้กล่าวถึงการวัดและประเมินทักษะการปฏิบัติที่เน้นผลงาน เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องประเมินเพื่อให้ผู้เรียนได้ระบผลสะท้อนกลับจากการสร้างนวัตกรรม

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงปัญหาและความสำคัญของการสนับสนุนผู้เรียนในทุกมิติกล่าวคือเทคนิคการสอนที่ยังไม่สามารถสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนได้เข้าใจถึงการสร้างสรรค์สื่อ นวัตกรรมที่ใช้การสอนและการแก้ปัญหาได้อย่างลึกซึ้ง การสอนที่ไม่สอดคล้องกับการบูรณาการศาสตร์ที่ผสมผสานความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ ยังไม่ชัดเจนและไม่สามารถนำไปใช้งานได้จริงในการเรียนการสอน การขาดแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรมยังไม่ได้รับการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย และขาดกระบวนการที่ชัดเจนในการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการแก้ปัญหา

นอกจากนี้การวางแผนพื้นฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยให้ความสำคัญกับการบูรณาการศาสตร์และการวางแผนการสอน ซึ่งมีการออกแบบการเรียนการสอนในลักษณะการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ได้อย่างทรงประสิทธิภาพให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาพิเศษที่ครอบคลุมทั้งเด็กพิการและเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ โดยการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับมาตรฐานและหลักสูตรเฉพาะทางที่พัฒนาขึ้นเพื่อรองรับผู้เรียน ซึ่งส่งเสริมให้ครูการศึกษาพิเศษมีคุณวุฒิและทักษะในการสอนเฉพาะทาง การประเมินและวัดทักษะการปฏิบัติที่เน้นผลงานของผู้เรียนก็มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบการเรียนรู้และการสร้างนวัตกรรม

ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิตซึ่งจะต้องมีขั้นตอนของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เทคนิคและทักษะจำเป็นที่จะนำไปสู่ความสามารถเข้าใจในการมองปัญหา (Brown. 2008) การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) สร้างแนวคิด (Ideation) และการนำทางเลือกไปปรับใช้ (Implementation) แก้ปัญหาสามารถคิดและสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยได้รับแรงบันดาลใจในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้คือความเสมอภาคในฐานะที่เป็นบุคคลหนึ่งในสังคมจากแนวคิด ศรียา นิยมธรรม (2548) ได้กล่าวถึง “สภาพแวดล้อม ทั้งทางสถาปัตยกรรม ข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนสื่อและบริการ ถูกสร้างขึ้นสำหรับเด็กปกติทั่วไปที่ไม่มีลักษณะแห่งความพิการหรือความต้องการพิเศษ ดังนั้นเด็กที่มีความต้องการพิเศษควรได้รับความเสมอภาคในฐานะที่เป็นบุคคลหนึ่งในสังคม มีสื่อ นวัตกรรม สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ จึงเป็นทางออกอย่างหนึ่งของความเสมอภาค ในการดำรงชีวิตต่อไป”

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

การทบทวนวรรณกรรม

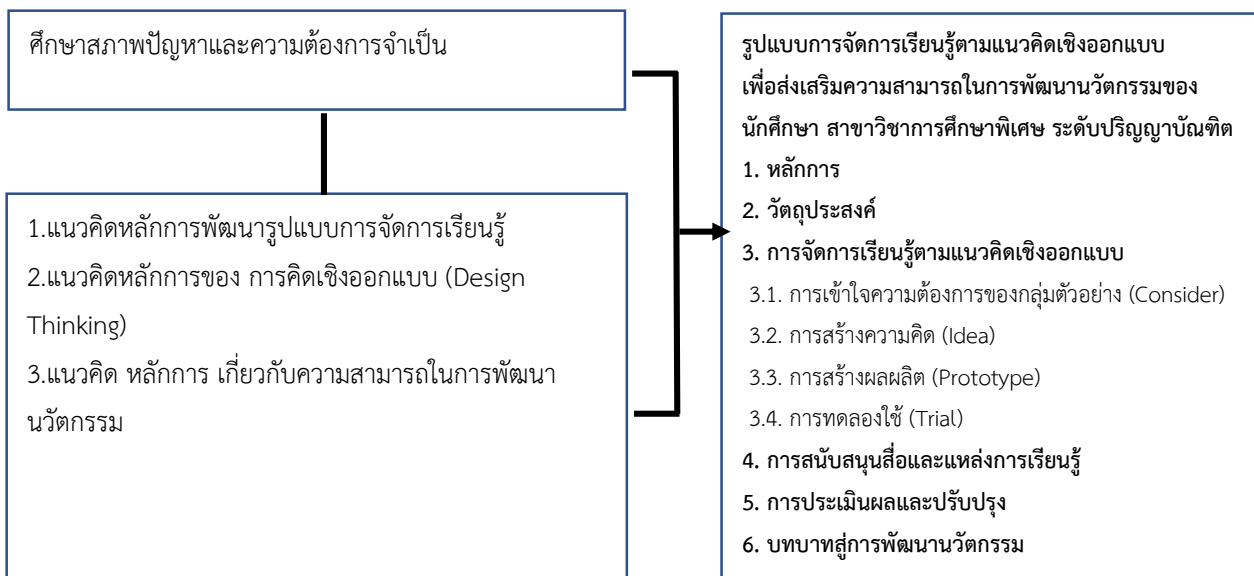
1. **พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้** จากการศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ หรือการพัฒนารูปแบบการสอน ผู้วิจัยจึงสรุปเพื่อนำไปใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้จะต้องประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการสอน 4) การประเมินผลและปรับปรุง และการสนับสนุนสื่อและแหล่งการเรียนรู้ (ทิตินา แหมมณี, 2564; สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2564; Kruse, 2008; Joyce and Weil, 2009; Dick and Carey, 2009)

2. **แนวคิดหลักการของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)** การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) คือ กระบวนการคิดที่ใช้การทำความเข้าใจในปัญหาต่างๆ อย่างลึกซึ้ง โดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง เพื่อให้เกิดการพัฒนาแนวคิดและนวัตกรรมใหม่ โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขั้นตอนใน กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ดังนี้ 1) การเข้าใจความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง (Consider) 2) การสร้างความคิด (Idea) 3) การสร้างผลผลิต (Prototype) และ 4) การทดลองใช้ (Trial) (Stanford D. School, 2010; UK Design Council, 2017; ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ, 2557; เมธี ศรีพัฒนาสกุล, 2561)

3. **แนวคิด หลักการ เกี่ยวกับความสามารถในการพัฒนานวัตกรรม** การประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ การประเมินจินตนาการ การประเมินการออกแบบ การประเมินการนำเสนอ การประเมินการปรับปรุง การสรุปผลงานการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้วิจัยได้สรุปเป็นเกณฑ์ การประเมินนวัตกรรม ตามองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ดังนี้ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การระบุปัญหา 2) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนานวัตกรรม 3) ความคิดสร้างสรรค์ 4) การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม 5) การแสดงให้เห็นถึงคุณค่า และ 6) การประเมินและปรับปรุง (ปรัชญนันท์ นิลสุข และปณิดา วรรณพิรุณ, 2556; วิชรพล วิบูลยศรีน, 2557; เจริญนัย เสริมบุญไพศาล, 2564; Trias De Bes and Kotler, 2011)

จากการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์กรอบแนวคิดข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบแนวทางในการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบเฉพาะ ที่การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในพัฒนาแบบนวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต ดัง ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) นำเสนอผลการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิตการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 30 คน
2. อาจารย์ ผู้ที่มีประสบการณ์สอนอย่างน้อย 10 ปี และทำวิจัยมีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเรียนการสอน โดยมีจำนวน 5 คน
3. ครูผู้สอน และนักวิชาการทางการศึกษาพิเศษ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์สอนอย่างน้อย 10 ปี โดยมีจำนวน 5 คน
4. ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนทั้งหมด 5 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้
5. นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ที่เรียนหลักสูตรวิชาชีพครู (4 ปี) ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อการศึกษานำร่อง (Pilot Study)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิตการศึกษา

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขั้นตอนที่ 1

1. แบบวิเคราะห์เอกสาร (Document analysis form) เพื่อศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมตามแนวคิดเชิงออกแบบ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (IOC) ที่ยอมรับได้ใน ระดับ ≥ 0.50 ขึ้นไป (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558) จากผลการประเมินความ สอดคล้องของประเด็นการแบบวิเคราะห์เอกสาร พบว่า ในแต่ละประเด็นมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00 ทุกประเด็น

2. การสร้างแบบสอบถาม (questionnaire) เพื่อศึกษาความคิดเห็นศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมประเมินความเหมาะสม/ความสอดคล้องเชิงเนื้อหา ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งหมดเท่ากับ 0.50 ระดับคุณภาพ ความเหมาะสมมากที่สุด

3. การสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) เพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับสำรวจสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับการรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำผลจากการสัมภาษณ์มาสังเคราะห์รวมรูปแบบการสอนที่มาจากทฤษฎี ประเมินความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มาแปลงเป็นคะแนน โดยผู้วิจัยพิจารณาค่าความเหมาะสม/ความสอดคล้องที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งหมดเท่ากับ 0.52 ระดับคุณภาพ ความเหมาะสม มากที่สุด

4. การสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) เพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นความคิดเห็นของครูผู้สอนนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษและนักวิชาการทางการศึกษาพิเศษ เกี่ยวกับสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประเมินความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งหมดเท่ากับ 0.52 ระดับคุณภาพ ความเหมาะสม มากที่สุด

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ขั้นตอนที่ 1

1. วิเคราะห์เอกสาร หนังสือ ตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการเรียนรู้ตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมตามแนวคิดเชิงออกแบบ

2. ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็น เกี่ยวกับการรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรมจาก แบบสอบถามความคิดเห็น นักศึกษา จำนวน 30 คน

3. สัมภาษณ์ความคิดเห็นของอาจารย์ เกี่ยวกับสำรวจสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับการรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรม จากการสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ อาจารย์ จำนวน 5 คน

4. สัมภาษณ์ความคิดเห็นของครูผู้สอน และนักวิชาการทางการศึกษาพิเศษ เกี่ยวกับสำรวจสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับการรูปแบบการจัดการเรียนรู้ จากแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างครูผู้สอน และนักวิชาการทางการศึกษาพิเศษ จำนวน 5 คน

5. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนตามแนวคิดเชิงออกแบบ
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต และศึกษาจากแหล่งข้อมูลบุคคลดังนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนทั้งหมด 5 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อีกก่อนการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงโดยมีคุณสมบัติ

2. นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ที่เรียนหลักสูตรวิชาชีพครู (4 ปี) จำนวน 20 คน เพื่อการศึกษานำร่อง (Pilot Study)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขั้นตอนที่ 2

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมตามแนวคิดเชิงออกแบบ คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้

2. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ขั้นตอนที่ 2

1. ผู้วิจัยพัฒนาคู่มือการใช้และรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จากข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 โดยการสังเคราะห์องค์ประกอบของคู่มือ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล ความหมายของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ความสำคัญของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แนวทางในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้แนวทางในการนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลและปรับปรุง

2. ผู้วิจัยพัฒนาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต (ฉบับร่าง) โดยศึกษาผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความเหมาะสม ทั้งนี้มีรวมทั้งหมด มีค่าเฉลี่ย 4.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 อยู่ใน ระดับความเหมาะสม มากที่สุด แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ประเมินความเหมาะสมที่มีลักษณะเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ

3.1 สร้างแบบทดสอบความรู้ในการพัฒนานวัตกรรมตามแนวคิดเชิงออกแบบ มีลักษณะเป็นข้อคำถามปรนัยแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ และเลือกข้อที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือการปรับปรุงแก้ไข จำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน หาคุณภาพแบบทดสอบความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างประเด็นการประเมินกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item Objective Congruence: IOC) พบว่า ในแต่ละประเด็นมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00 ทุกข้อ และนำไปทดลองใช้ ซึ่งทดลองใช้กับนักศึกษาริวิชาชีพครู ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน พบว่า ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง .60 – .77 และค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าอำนาจจำแนก สามารถคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า B-index ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2556 : 57) และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยคำนวณจาก

สูตร KR-20 เท่ากับ 0.94

3.2 สร้างแบบประเมินความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมตามแนวคิดเชิงออกแบบ มีลักษณะเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนค่า 4 ระดับ คือ 1 – 4 คะแนน ซึ่งกำหนดให้เป็น rubric แบบแยกประเด็นย่อย (Analytic rubric scoring) ตามองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ดังนี้ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การระบุปัญหา 2) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนานวัตกรรม 3) ความคิดสร้างสรรค์ 4) การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม 5) การแสดงให้เห็นถึงคุณค่า และ 6) การประเมินและปรับปรุง ผู้วิจัยนำแบบประเมินความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมตามแนวคิดเชิงออกแบบตามแนวคิดเชิงออกแบบที่สร้างขึ้นเสนอที่อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำแก้ไข และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) พบว่า ในแต่ละประเด็นมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00 ทุกข้อ นั่นคือผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน เห็นสอดคล้องกัน เป็นไปตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้และนำไปใช้เก็บข้อมูลได้จริง

4. ศึกษาสำรวจ (Pilot Study) โดยนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้ก่อน นำไปใช้จริงเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ตลอดจนศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

1.1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จากนักศึกษาจำนวน 30 คน พบว่า ผลการเปรียบเทียบสภาพจริงและความคาดหวังของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรม เมื่อเปรียบเทียบรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของความคาดหวังสูงกว่าสภาพจริงทุกรายด้าน ดังนี้ ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.62/4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.66/0.96 ด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.67/4.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.54/1.05 ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ (4.60/4.29) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ (0.69/1.05) และด้านการวัดและประเมินผล ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.67/4.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ (0.54/1.09) รวมทั้งหมดความคาดหวังสูงกว่าสภาพจริงของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรม ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ (4.64/4.21) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทั้งหมด เท่ากับ (0.61/1.04)

1.2 ผลการศึกษาคำความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับสำรวจสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับการรูปแบบการสอนในการนวัตกรรม โดยผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 5 ท่าน สรุปได้ว่า จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับสำรวจสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับการรูปแบบการสอนในการนวัตกรรม 1) ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนที่ชัดเจนโดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบแนวทางในการสอน 2) ด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การจัดการเรียนที่ต้องมีกระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนที่ลงมือปฏิบัติ 3) ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ สรุปได้ว่า การจัดสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยในการสนับสนุนในการสร้างนวัตกรรมควรมีลักษณะเป็นรูปแบบ Online และ Offline ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และ 4) ด้านการวัดและ

ประเมินผล สรุปได้ว่า การประเมินผู้เรียนจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียน มีความหลากหลายทั้งความรู้และความสามารถ

1.3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของความคิดเห็นของครูผู้สอนนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษและนักวิชาการทางการศึกษาพิเศษ เกี่ยวกับสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 5 ท่าน สรุปได้ว่า 1) ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ว่าการออกแบบการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษการศึกษาข้อมูลพื้นฐานรวมไปถึงความเข้าใจถึงปัญหา สิ่งที่ต้องการตามลำดับของความต้องการจำเป็นของผู้เรียนถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ 2) ด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับคนพิการต้องเน้นไปที่การสร้างประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์และพร้อมกับการพัฒนาทักษะที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน 3) ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ สรุปได้ว่าการสร้างสื่อและแหล่งการเรียนรู้ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการเป็นกระบวนการที่ต้องให้ความสำคัญคู่กับความต้องการและการแก้ไขปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย และ 4) ด้านการวัดและประเมินผล สรุปได้ว่าการประเมินความสามารถเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้เข้าใจความต้องการและความสามารถ เพื่อให้สามารถสนับสนุนและบริการที่เหมาะสม

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

รายการ	M	S.D.	ระดับความเหมาะสม
หลักการและเหตุผล	4.75	0.44	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 1 หลักการ	4.85	0.38	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์	4.83	0.38	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	4.88	0.33	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุง	4.88	0.33	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 5 การสนับสนุนสื่อและแหล่งการเรียนรู้	4.84	0.37	มากที่สุด
ความเหมาะสมโดยภาพรวม ของรูปแบบการจัดการเรียน	4.80	0.41	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.85	0.36	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้งหมด เท่ากับ 0.36 โดยมีระดับความเหมาะสม มากที่สุด

ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน

พบว่าผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้งหมด เท่ากับ 0.29 โดยมีระดับความเหมาะสม มากที่สุด โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบไปด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ - 3) การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ 4) การสนับสนุนสื่อและแหล่งการเรียนรู้ 5) การประเมินผลและปรับปรุง และ 6) บทบาทสู่การพัฒนานวัตกรรม โดยสรุปดังภาพ ที่ 2

ผู้วิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยประจำมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ หมายเลขใบรับรอง RU-HRE 66/0127

องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.หลักการ 2. วัตถุประสงค์ 3. การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ 4. การสนับสนุนสื่อและแหล่งการเรียนรู้ 5. การประเมินผลและปรับปรุง และ 6. บทบาทสู่การพัฒนานวัตกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. หลักการ การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) นั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อการแก้ไขปัญหาโดยเน้นความเข้าใจความต้องการและปัญหาของผู้ใช้ผ่านกระบวนการที่เริ่มจากการสำรวจและเก็บข้อมูล ให้ผู้พัฒนานวัตกรรมมีความเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้งด้วยการสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์ และการสะท้อนความเข้าใจสู่การกำหนดปัญหาอย่างชัดเจนจากนั้น จะนำกระบวนการสร้างแนวคิดและต้นแบบเบื้องต้นเพื่อแก้ไขปัญหา และนำต้นแบบไปทดสอบและปรับปรุงกับผู้ใช้จริง ช่วยให้ได้นวัตกรรมที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น ในสาขาการศึกษาพิเศษ นวัตกรรมดังกล่าวจะช่วยผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษสามารถเข้าถึงการศึกษาได้อย่างเท่าเทียม และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณค่าในสังคม นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้นักศึกษาสาขาการศึกษาพิเศษมีทักษะในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ปริญญาบัณฑิต

3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

3.1. การเข้าใจความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง (Consider) คือ การศึกษาและนิยามปัญหา เป็นการรับโจทย์ในการออกแบบ ทำความเข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

3.2. การสร้างความคิด (Idea) คือ การเข้าถึงข้อมูลเพื่อให้ ได้รับประสบการณ์จริง และแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ และ สังเคราะห์ รวบรวมเรียบเรียงจากแหล่งข้อมูลที่ได้รับอย่างลึกซึ้ง เพื่อทำความเข้าใจปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

3.3. การสร้างผลผลิต (Prototype) คือ การที่สามารถสื่อสาร Idea ความคิดออกมาได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจถึงการใช้งานจริง หรือทดลองได้ใช้ในเบื้องต้น โดยจะต้องสร้างการจำลอง หรือ สถานการณ์นั้นๆ

3.4. การทดลองใช้ (Trial) ได้แก่ กระบวนการที่นำผลงานที่ได้ไปทดลองใช้เพื่อศึกษาผลการใช้ทดลอง โดยนำต้นแบบหรือข้อสรุปที่จะนำไปใช้จริงมาปฏิบัติก่อน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ตลอดจนประเมินผล โดยนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ กรอบปัญหาที่ได้นิยามไว้

4. การสนับสนุนสื่อและแหล่งการเรียนรู้

- 4.1. การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- 4.2. การให้คำแนะนำจากผู้รู้หรือปราชญ์ชาวบ้านภูมิปัญญา
- 4.3. การแนะนำแหล่งการเรียนรู้
- 4.4. เครื่องมือทางปัญญา (Cognitive Tools)
- 4.5. การทำงานร่วมกัน (Project Management and Collaboration)
- 4.6. เครื่องมือสื่อสารและการแบ่งปันความรู้ Knowledge sharing

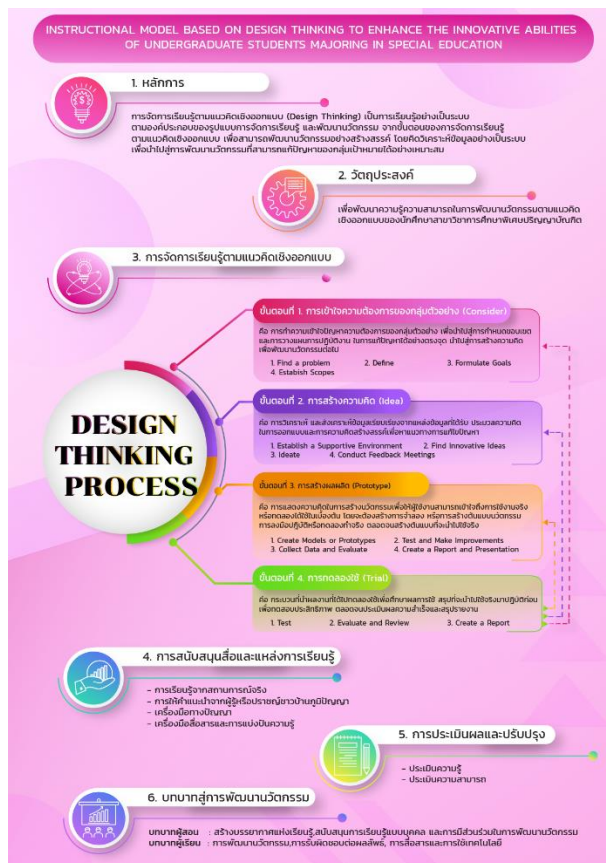
5. การประเมินผลและปรับปรุง แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

- 5.1. ประเมินความรู้ในการพัฒนานวัตกรรมตามแนวคิดเชิงออกแบบ เป็นข้อสอบแบบปรนัย 30 ข้อ 5 ตัวเลือก โดยเป็นการประเมินก่อนเรียน และหลังเรียน
- 5.2. ประเมินความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมตามแนวคิดเชิงออกแบบ เป็นการประเมินหลังเรียน โดยการประเมินความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมตามแนวคิดเชิงออกแบบ

6. บทบาทผู้การพัฒนานวัตกรรม แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่

- 6.1 บทบาทผู้สอน เป็นผู้สร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ สนับสนุนการเรียนรู้แบบบุคคล และการมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม
- 6.2 บทบาทผู้เรียน พัฒนานวัตกรรม การรับผิดชอบต่อหน้าและผลลัพธ์ มีทักษะในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยี

สรุปได้ดังภาพ



ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

อภิปรายผล

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

1.1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จากนักศึกษาจำนวน 30 คน พบว่า ผลการเปรียบเทียบสภาพจริงและความคาดหวังของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรม เมื่อเปรียบเทียบรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของความคาดหวังสูงกว่าสภาพจริงทุกรายด้าน ดังนี้ ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.62/4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.66/0.96 ด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.67/4.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.54/1.05 ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ (4.60/4.29) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ (0.69/1.05) และด้านการวัดและประเมินผล ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.67/4.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ (0.54/1.09) รวมทั้งหมดความคาดหวังสูง

กว่าสภาพจริงของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรม ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ (4.64/4.21) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทั้งหมด เท่ากับ (0.61/1.04)

1.2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับสำรวจสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับการรูปแบบการสอนในการนวัตกรรม จากการสัมภาษณ์อาจารย์ทั้งหมด 5 ท่าน พบว่า อาจารย์บางท่านระบุว่าปัญหาหลักคือการขาดความเข้าใจในเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ทำให้การปรับรูปแบบการสอนเป็นไปอย่างยากลำบาก การสนับสนุนจากทางโรงเรียนและองค์กรศึกษามีความสำคัญ อาจารย์บางท่านแนะนำว่าโรงเรียนควรจัดหาโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัยและมีการสนับสนุนที่เพียงพอ ควรมีการนำเสนอรูปแบบการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของแต่ละโรงเรียน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่แตกต่างกัน

1.3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ และนักวิชาการทางการศึกษาพิเศษ เกี่ยวกับสำรวจสภาพปัญหา และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับการรูปแบบการสอนในการนวัตกรรม จากการ โดยผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 5 ท่าน พบว่า ครูผู้สอนมีความเห็นว่าการปรับรูปแบบการสอนเพื่อรองรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษต้องใช้เทคโนโลยีเฉพาะทางที่เหมาะสม นักวิชาการทางการศึกษาพิเศษแนะนำว่าควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงเครื่องมือและสื่อการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษการประสานงานระหว่างครูและนักวิชาการมีความสำคัญ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และวิธีการสอนที่ได้ผลดี มีการเสนอให้เพิ่มการฝึกอบรมครูเพื่อเพิ่มทักษะในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผลการวิจัยข้างต้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากข้อมูลการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษาสภาพปัญหาและความจำเป็นจากนักศึกษา จำนวน 30 คน การสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนคณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน สัมภาษณ์ครูผู้สอนและนักวิชาการทางการศึกษาพิเศษ จำนวน 5 คน สรุปได้ว่าผู้วิจัยได้หลักการและแนวคิดในการพัฒนาองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรม ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ 4) การสนับสนุนสื่อและแหล่งการเรียนรู้ 5) การประเมินผลและปรับปรุง และ 6) บทบาทสู่การพัฒนานวัตกรรม

2. ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้งหมด เท่ากับ 0.36 โดยมีระดับความเหมาะสม มากที่สุด

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด เท่ากับ 4.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้งหมด เท่ากับ 0.29 โดยมีระดับความเหมาะสม มากที่สุด โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบไปด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ ที่ประกอบด้วย 3.1 การเข้าใจความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง (Consider) คือ การศึกษาและนิยามปัญหา เป็นการรับโจทย์ในการออกแบบ ทำความเข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์และความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง อย่างลึกซึ้งเพื่อนำไปสู่การกำหนดขอบเขต และการวางแผนการปฏิบัติงาน 3.2. การสร้างความคิด (Idea) คือ การเข้าถึงข้อมูลเพื่อให้ ได้รับประสบการณ์จริง และแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ และ สังเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการ เก็บข้อมูล รวบรวมเรียบเรียงจากแหล่งข้อมูลที่ได้รับอย่างลึกซึ้ง 3.3. การสร้างผลผลิต (Prototype) คือ การที่สามารถสื่อสาร Idea ความคิดออกมา

ได้อย่างชัดเจน เพื่อสามารถเข้าใจถึงการใช้งานจริง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจถึงการใช้งานจริง หรือทดลองได้ ใช้ในเบื้องต้น และให้ความคิดเห็นหรือข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับ Idea นั้น ว่าสามารถตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของของกลุ่มเป้าหมายได้จริงหรือไม่ 3.4. การทดลองใช้ (Trial) ได้แก่ กระบวนการที่นำผลงานที่ได้ไปทดลองใช้เพื่อศึกษาผลการใช้ ทดลองนำต้นแบบหรือข้อสรุปที่จะนำไปใช้จริงมาปฏิบัติก่อน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ตลอดจนประเมินผล โดยนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 4) การสนับสนุนสื่อและแหล่งการเรียนรู้ 5) การประเมินผลและปรับปรุง และ 6) บทบาทสู่การพัฒนาวัตกรรมการ

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรม พบว่า ขั้นตอนเริ่มต้นมีการศึกษาค้นคว้า ข้อมูลเดิมและข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางสู่ขั้นตอนการพัฒนาออกแบบและสร้างต้นแบบ ขั้นตอนการสร้างหรือผลิตตามต้นแบบ และขั้นตอนสุดท้ายคือการเผยแพร่ กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคิดเชิงออกแบบ ผู้วิจัยได้สรุปเป็นเกณฑ์ การประเมินนวัตกรรม การปฏิบัติของนักศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงการใช้ความรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างต้นแบบของผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่หรือเป็นการต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ให้มีความแตกต่างไปจากสิ่งเดิมในรูปแบบของ ผลิตภัณฑ์/สื่อการสอนที่ช่วยส่งเสริม ฟันฟูกับผู้ที่มีความต้องการพิเศษหรือบุคคลพิการได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายหรือสร้างประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนทางการศึกษาพิเศษ ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาจากที่ได้ศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมในการพัฒนานวัตกรรมซึ่งจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการที่จะพัฒนานวัตกรรมได้จะประกอบด้วยความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่พัฒนานวัตกรรม เป็นการสร้างโอกาสใหม่ประสบการณ์ใหม่ที่มีคุณค่าช่วยให้องค์กรที่ซับซ้อนอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ไปในทิศทางที่แตกต่าง สามารถสร้างวิธีการแก้ไขได้ หรือนำวิธีการที่มีอยู่ในทางที่สร้างประสิทธิภาพและเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานที่ซับซ้อน

ผลการวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ ซึ่งได้รับการยอมรับในระดับสูงจากผู้ทรงคุณวุฒิ นั้นหมายความว่ารูปแบบและคู่มือดังกล่าวจะมีศักยภาพในการนำไปใช้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษาในสาขาวิชาการศึกษาพิเศษได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการมีองค์ประกอบที่ครบถ้วนในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นการเสริมสร้างที่จะสามารถนำไปใช้งานได้จริงและมีผลกระทบเชิงบวกต่อนักศึกษาในระยะยาว ทั้งนี้ (ทศนา เขมมณี, 2564) ได้กล่าวว่า “รูปแบบการเรียนการสอน คือ สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบ สำคัญ ที่ได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิด ประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอนที่ช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้น เป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือ รวมทั้งได้รับการพิสูจน์ ทดสอบหรือยอมรับ ว่ามีประสิทธิภาพ” สอดคล้องกับ อัฐวุฒิ จ่างวิทยา (2561) กล่าวว่า การประยุกต์หรือต่อยอดให้เหมาะสมกับสังคมวัฒนธรรมของไทย ซึ่งในไทยอาจไม่จำเป็นต้องมี Design Thinking เพียงแบบเดียว อาจมี Design Thinking ที่เหมาะกับการทำงานแบบคนเมือง อาจมี Design Thinking ที่เหมาะกับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์แต่ต้องให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งานจริง ชญาภรณ์ เอกธรรมนางสุทธิ์ (2562) ได้กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีข้อจำกัด คือ ผู้สอนต้องมีเทคนิคในการใช้คำถามที่จะช่วย สะท้อนให้ผู้เรียนเกิดการคิดจินตนาการสร้างสรรค์ เลือกแนวทางการแก้ปัญหาภายใต้หลักการและเหตุผล รวมทั้งต้องสามารถเชื่อมโยงแนวทาง การแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับหลักการวิชาชีพ ศีลธรรม วัฒนธรรม และมนุษยสัมพันธ์ นำสมบุรณ์ (2564) ได้นำขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการพัฒนาครูผู้สอนระดับประถมศึกษา เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างนวัตกรรมซึ่งขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการ ประกอบด้วย 1. หลักการ 2.วัตถุประสงค์ 3. สารและกระบวนการ ประกอบด้วย 4ขั้นตอน ได้แก่ 1) ร่วมเรียนรู้ 2) นำสู่การปฏิบัติ 3) ติดตาม หนุนเสริมและ 4) สะท้อนผล 4. การวัดและการประเมินผล

จากการศึกษา สมจิตต์ สินธุชัย (2559) พบว่า ผู้เรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้และการสะท้อนคิดการปฏิบัติมีคะแนนเฉลี่ย ความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งเมื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบไปใช้กับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาจะทำให้มีความสามารถในการพัฒนาพัฒนาที่ดีขึ้นได้ เอียร์ดนัย เสริมบุญไพศาล (2564) ได้กล่าวว่า นอกจากนี้แนวคิดการคิดนอกกรอบที่นำมาใช้ร่วมกับแนวคิดการวางแผนกลยุทธ์นั้น ยังมีส่วนในการสอดแทรก ความคิดสร้างสรรค์เข้าไปในทุกชั้นของกระบวนการเรียนการสอน เนื่องจากหลักการสำคัญของการคิดนอกกรอบจะเน้น การหลีกเลี่ยงความคิดเดิม และการสร้างความคิดใหม่ที่หลากหลาย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

อาจารย์ผู้สอนนักศึกษาวิชาชีพครูสามารถนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมได้อย่างเป็นประโยชน์กับกลุ่มผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาบัณฑิต

เอกสารอ้างอิง

- กมลวรรณ ตังธนากานนท์ (2563). *การวัดและประเมินทักษะการปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และ แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545*. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- กุลยา ก่อสุวรรณ. (2553). *การสอนเด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อย*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชญาน์ธร เอกรธรรมนางสทธิ์. (2562). รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล*, 36 (2), 1-14.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2556). *การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่6, ตักสิลาการพิมพ์ มหาสารคาม.
- ทวี เชื้อสุวรรณทวี. (2562). *พิการศึกษเชิงวิพากษ์และบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2564). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอียร์ดนัย เสริมบุญไพศาล. (2564). การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดการวางแผนกลยุทธ์และการคิดนอกกรอบของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. *วารสารพัฒนาการเรียนการสอน*, 15 (2), 11-30.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข และปณิดา วรรณพิรุณ. (2556). การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน : สัดส่วนการผสมผสาน. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*. 25 (85), 31-36.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2542). *การเรียนร่วมระหว่างเด็กปกติกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ*. กรุงเทพฯ: แวนแก้ว.
- พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2556. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 130 ตอนที่ 42 ก วันที่ 17 พฤษภาคม 2556.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2558). *วิธีวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 9. ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



- เมษ์ ศรีพัฒนาสกุล (2561). *คู่มือออกแบบชีวิตด้วย Design thinking*. กรุงเทพฯ : บัณฑิตศึกษา.
- ยุวดี วิริยวงกร. วิมล เก้าวัลย์ และ ภทรา นานพ (2564). *การจัดการเรียนรวม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรพล วิบูลย์ศรี. (2557). *นวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนภาษาไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรียา นิยมธรรม. (2548). *เทคโนโลยีสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ1*. กรุงเทพฯ : ไร่ไทย เพลส.
- ศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัย และมนัสนันท์ นาสมนันท์. (2564). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อส่งเสริมการสร้าง นวัตกรรมการศึกษาของครูโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดกาญจนบุรี*. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัย. (2566). *วิธีสอนสมัยใหม่ Modern Teaching Methods*. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ. (2557). *Very Intro To Design Thinking*. Retrieved from: <http://www.cu-tcdc.com/very-intro-to-design-thinking/?lane=TH>
- สมจิตต์ สิ้นธชัย (2559). *การพัฒนาแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้และการสะท้อนคิด การปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎีกา. (2565). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสาม พ.ศ. 2566-2570*. กรุงเทพฯ. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2564). *หลักการและทฤษฎีการออกแบบการสอน*.แพร่ : เมืองแพร่การพิมพ์.
- อัฐวุฒิ จ่างวิทยา. (2561). *วิวัฒนาการของการคิดเชิงออกแบบ: จากกลยุทธ์การแก้ปัญหาของภาคธุรกิจสู่องค์ความรู้ในภาควิชาการ และไปสู่การย่อส่วนเพื่อนำไปปฏิบัติจริงในพื้นที่*. *วารสารมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 11 (3), 1944-1957.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 86, 84-92.
https://www.researchgate.net/publication/5248069_Design_Thinking
- Dick, W., & Carey, L. (2009). *The systematic design of instruction*. Glenview, IL: Scott, Foresman and Company.
- Joyce, M., & Weil, E.C. (2009). *Models of Teaching*. 6th edition, Boston: Allyn and Bacon.
- Kruse, K. (2008). *Instructional design*. Retrieved March 14, 2008, from
<http://www.cognitivedesignsolutions.com/Instruction/LearningTheory.htm>
- The Stanford d.school Bootcamp Bootleg (HPI). (2010). *An Introduction to Design Thinking*. Retrieved November 19, 2020, from
<https://dschoolold.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAM P2010L.pdf>
- Trias De Bes, F., & Kotler, P. (2011). *Winning At Innovation*. Palgrave Macmillan.
- UK Design Council. (2017). *Designers across disciplines share strikingly similar approaches to the creative process, which we've mapped out as 'the Double Diamond'*. Retrieved November 19, 2020, from <http://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>

