

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษา The Needs Assessment Research to Develop the Design Thinking Skill of Student

ชิษณุพงศ์ ปัญญาชยธร* และ สุวิมล ว่องวานิช
Chisanhupong PUNCHAYATORN* and Suwimon WONGWANICH

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
Department of Educational Research and Psychology, Faculty of Education,
Chulalongkorn University, Phayathai Road, Wang Mai, Pathumwan, Bangkok 10330
*c.punchayatorn@gmail.com

Received: 21/02/2025, Revised: 25/03/2025, Accepted: 06/07/2025

บทคัดย่อ

การคิดออกแบบเป็นแนวคิดที่เน้นความเข้าใจมนุษย์เป็นศูนย์กลางมาใช้พัฒนานวัตกรรม และถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษา และ 2) เพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษาโดยใช้การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาต้องการพัฒนาทักษะด้านการทำความเข้าใจมากที่สุดโดยมีสาเหตุจากการจัดเวลาเรียนไม่เหมาะสม การเน้นการบรรยายมากกว่าการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และความไม่มั่นใจของนักศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่าการขาดการตั้งคำถามเชิงต่อยอดมีสาเหตุจากบรรยากาศการเรียนที่เคร่งเครียด และการไม่เปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบที่สอดคล้องกับบทบาทของผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ คณะผู้บริหารระดับหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา

คำสำคัญ: การประเมินความต้องการจำเป็น, การคิดออกแบบ, การกำหนดนโยบาย

Abstract

Design thinking is a human-centered approach to innovation that has been increasingly applied in contemporary education. This study aimed to 1) assess the needs for instructional practices that promote students' design thinking skills, and 2) develop strategies to enhance these skills using a needs assessment research approach. The findings revealed that students had the greatest need to develop empathy skills. Contributing issues included inappropriate time allocation, an emphasis on lectures over interactive discussions, and students' lack of self-confidence. Additionally, the absence of higher-order questioning was attributed to stressful classroom environments and limited opportunities for students to express their thoughts. Recommendations for instructional practices that support the development of design thinking skills were proposed in alignment with the roles of three key stakeholders: curriculum-level administrators, instructors, and students.

Keywords: Needs Assessment, Design Thinking, Policymaking

1. บทนำ

การคิดออกแบบ (design thinking) เป็นเครื่องมือในการสร้างความสามารถในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ [1] การพัฒนานวัตกรรมที่เริ่มจากการทำความเข้าใจมนุษย์เป็นศูนย์กลาง เพื่อคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาผ่านกระบวนการที่ใช้ความร่วมมือระหว่างทีมงาน [4, 6] การคิดออกแบบจึงเป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจความเชื่อ ค่านิยม และประสบการณ์ของมนุษย์ โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีประสบการณ์มาร่วมออกแบบและสะท้อนคิดเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ [24, 14]

การเรียนการสอนวิชานโยบายสาธารณะมีเป้าหมายเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีความรู้ความเข้าใจการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาและประเมินสภาพแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงอย่างสร้างสรรค์ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้กรณีศึกษาเป็นแนวคิดออกแบบจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเนื้อหาสาระที่ต้องอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพปัญหาอย่างลึกซึ้ง (insight)

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีการนำแนวคิดการคิดออกแบบมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานวัตกรรม [16, 21] การส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา [12, 19, 20] การออกแบบบนฐานชุมชนเมือง [22] การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น [13] เป็นต้น ขณะที่การคิดออกแบบกับการจัดการภาครัฐ พบว่ามีงานวิจัยในต่างประเทศนำการคิดออกแบบมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมในการจัดการภาครัฐ [2, 7] การแก้ปัญหา [3] และการกำหนดนโยบาย [5, 8] สำหรับในประเทศไทย การคิดออกแบบถูกนำมาใช้ในพัฒนานักวิเคราะห์และออกแบบนโยบายภายใต้ชื่อโครงการ “Thailand Policy Lab” (TP Lab) ซึ่งจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องยังไม่พบการประยุกต์ใช้แนวคิดการคิดออกแบบในการจัดการเรียนการสอนวิชานโยบายสาธารณะในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

การวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษาการเรียนการสอนในรายวิชานโยบายสาธารณะ ซึ่งเป็นรายวิชาในสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ โดยการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษา เพื่อนำไปสู่การเสนอแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้แนวคิดการคิดออกแบบที่เหมาะสมต่อไป จึงนำมาสู่การกำหนดคำถามวิจัย คือ 1) นักศึกษามีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบในเรื่องใด และ 2) อาจารย์ผู้สอนควรมีการพัฒนาทักษะการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบให้แก่ผู้เรียนอย่างไร

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษา
- 2) เพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษาโดยใช้การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น การคิดออกแบบ และการประยุกต์ใช้การคิดออกแบบในการบริหารภาครัฐ โดยมีสาระสำคัญดังนี้

3.1 การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช [23-24] ได้สรุปประเภทการนิยามความต้องการจำเป็นโดยแบ่งออกเป็นการนิยามตามโมเดลความแตกต่างและโมเดลการแก้ปัญหา ที่มีบทบาทต่อการออกแบบการประเมินความต้องการจำเป็นที่แตกต่างกัน คือ การนิยามตามโมเดลความแตกต่าง (discrepancy model) หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ควรจะเป็นกับสิ่งที่เป็นอย่างจริง ขณะที่การนิยามตามโมเดลการแก้ปัญหา (solution model) หมายถึงสภาวะซึ่งหากไม่ได้รับการตอบสนองจะทำให้เกิดสภาวะที่ไม่พึงประสงค์ขึ้น ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดสิ่งที่เป็นประโยชน์เพื่อเติมเต็มส่วนที่ขาดหายไป เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ขึ้น ซึ่งจะทำให้มีความต้องการจำเป็นตามนิยามนี้เป็นตัวสะท้อนถึงการแก้ปัญหาในเรื่องนั้น ๆ

ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น จุดมุ่งหมายของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นคือการนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เริ่มจากการวิเคราะห์เพื่อศึกษาสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นที่นำไปสู่การกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้นั้น จะต้องอาศัยกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุความต้องการจำเป็น (needs identification: NI) 2) การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (needs analysis: NA) และ 3) การกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาด้านความต้องการจำเป็น (needs solution) [24] ดังนั้น การศึกษาวิจัยประเมินความ

ต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษาจะดำเนินการครอบคลุมทั้งใน 3 ขั้นตอน เพื่อให้สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนต่อไป

3.2 แนวคิดการคิดออกแบบ

การคิดออกแบบ (design thinking) เป็นการคิดแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการพัฒนานวัตกรรมที่เริ่มจากการทำความเข้าใจมนุษย์เป็นศูนย์กลาง เพื่อคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาผ่านกระบวนการที่ใช้ความร่วมมือระหว่างทีมงาน [4, 6] การคิดออกแบบจึงเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจความเชื่อ ค่านิยม และประสบการณ์ของมนุษย์ โดยส่งเสริมให้ผู้มีประสบการณ์มาร่วมออกแบบและสะท้อนคิดเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ [14, 23-24]

ขั้นตอนการคิดออกแบบ ตามแนวคิดของ Stanford d.school ประกอบไปด้วยการทำงาน 5 ขั้นตอน [4] ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจ (empathize) เป็นการทำความเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้ใช้ โดยสังเกตพฤติกรรมและชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ใช้ภายใต้สภาพแวดล้อมจริง 2) การตีโจทย์ (define) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อระบุโอกาสในการพัฒนานวัตกรรม โดยนำข้อมูลที่เกิดจากการทำความเข้าใจผู้ใช้อย่างลึกซึ้ง (insights) มาวิเคราะห์เพื่อระบุประเด็นปัญหา 3) การระดมความคิด (ideate) เป็นการสร้างความคิดร่วมกันระหว่างทีมงานผ่านการระดมความคิด โดยเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาที่ผสมผสานระหว่างความเข้าใจในปัญหาและจินตนาการในการสร้างสรรค์แนวทางการแก้ไขปัญหา (solutions) 4) การสร้างต้นแบบ (prototype) เป็นการสร้างสิ่งประดิษฐ์เพื่อแก้ไขปัญหา โดยมีหลักการว่าจะเป็นการสร้างที่รวดเร็วและประหยัด เพื่อใช้สำหรับการทดสอบและรับฟังผลสะท้อนกลับ (feedback) ที่มีประโยชน์ และ 5) การทดลอง (test) เป็นการนำสิ่งประดิษฐ์ไปทดลองใช้กับผู้ใช้ในสภาพความเป็นจริง เพื่อนำข้อมูลผลสะท้อนกลับมาทบทวนและปรับปรุงแก้ไข

3.3 การประยุกต์ใช้การคิดออกแบบในการบริหารภาครัฐ

การคิดออกแบบถูกนำมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมในการจัดการภาครัฐ [2, 7] และการกำหนดนโยบาย [5, 8] งานวิจัยเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าการคิดออกแบบมีศักยภาพในการปรับปรุงการกำหนดปัญหาและออกแบบกลไกในการกำหนดนโยบาย เพราะการกำหนดนโยบายแบบดั้งเดิมนั้นจะเริ่มจากการกำหนดปัญหาไปสู่การวิเคราะห์ทางเลือกและพัฒนาเป็นวิธีการแก้ปัญหา ทำให้การปรึกษาหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกิดขึ้นในช่วงท้าย เช่น การทำประชาพิจารณ์ในการดำเนินโครงการภาครัฐ การปรึกษาหารือในช่วงท้ายนี้ถูกมองว่าจะลดความเสี่ยงที่นโยบายจะถูกทำทลายและย้อนกลับไปสู่ขั้นตอนแรกของการกำหนดนโยบายใหม่ [8] ในทางกลับกัน การคิดออกแบบจะให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระยะแรกผ่านการทำความเข้าใจกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการตีโจทย์ปัญหาก่อน

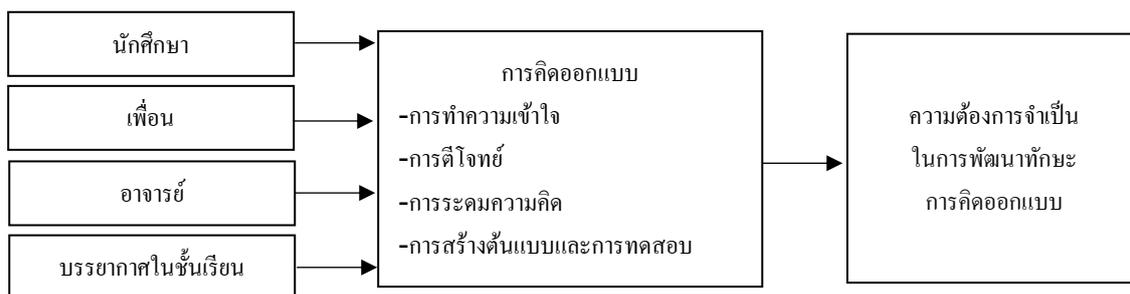
สำหรับประเทศไทยได้เริ่มนำแนวคิดการวิเคราะห์นโยบายและการวางแผนแบบปรึกษาหารือมาใช้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น [18] ขณะที่การประยุกต์ใช้การคิดออกแบบ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและสถาบันนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้นำแนวคิดการคิดออกแบบ (design thinking) การผสมผสานการคิดเชิงซับซ้อน (complexity thinking) การคิดเชิงอนาคต (future thinking) การคิดเชิงวิพากษ์ (critical thinking) มาพัฒนาคู่มือเพื่อพัฒนานักวิเคราะห์และออกแบบนโยบายที่สามารถเข้าถึงจิตใจและอารมณ์ความรู้สึกของคนในสังคมได้ ภายใต้ชื่อโครงการ “Thailand Policy Lab” (TP Lab) [10]

4. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษา โดยเริ่มจากการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังต่อการจัดการเรียนการสอนรายวิชานโยบายสาธารณะของหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากรายวิชาดังกล่าวมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการวิเคราะห์เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมภายใต้บริบทต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่การเสนอแนะแนวคิดในการแก้ไขปัญหาที่ต้องอาศัยทักษะการคิด การวิเคราะห์ปัญหา การระดมความคิด และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ การวิจัยนี้รวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 เพราะเป็นกลุ่มที่ผ่านการเรียนวิชานโยบายสาธารณะมาแล้ว

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ใช้กระบวนการคิดออกแบบของ d.school ของ Stanford University ที่ประกอบด้วยการทำงาน ความเข้าใจ การตีโจทย์ การระดมความคิด การสร้างต้นแบบ และการทดสอบ

5. กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

6. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) แบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น 2) การวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น และ 3) การพัฒนาข้อเสนอการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบ โดยมีวิธีการวิจัยดังนี้

6.1 ขั้นตอนที่ 1 การระบุและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

ในขั้นตอนแรกนี้เริ่มจากการออกแบบประเมินความต้องการจำเป็นที่พัฒนาจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการคิดออกแบบเพื่อนำมาใช้สำหรับการระบุความต้องการจำเป็น (NI) โดยมีการกำหนดประชากรตัวอย่างวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

6.1.1 ประชากรและตัวอย่างวิจัย

ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 และ 4 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 115 คน จากมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

ตัวอย่างวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้รวบรวมจากนักศึกษาทั้งหมด พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย จำนวน 50 คน (ร้อยละ 51.55) และเพศหญิง จำนวน 47 คน (ร้อยละ 48.45) เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 เป็นส่วนใหญ่ จำนวน 50 คน (ร้อยละ 51.55) และกำลังศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 47 คน (ร้อยละ 48.45) และมีผลการเรียนเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 2.01-2.50 และ 2.51-3.00 (ร้อยละ 28.87 เท่ากัน) รองลงมาได้แก่ 3.01-3.50 (ร้อยละ 24.74) 3.51-4.00 (ร้อยละ 15.46) และผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 น้อยที่สุด (2.06) ตามลำดับ

6.1.2 เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยนี้ได้พัฒนาแบบประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดออกแบบโดยใช้รูปแบบข้อมูลสองชุดหรือการตอบสองชุด (dual-response format) ซึ่งมีข้อความให้ตอบในรูปมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับแบบช่วงเท่า (น้อยที่สุด – มากที่สุด) โดยให้ผู้ตอบข้อมูลสองชุด คือ สอบถามถึงสภาพที่เป็นจริง (what is) และสภาพที่คาดหวัง (what should be) จำนวน 16 ข้อ ครอบคลุมประเด็นการทำความเข้าใจ การตีโจทย์ การระดมสมอง การสร้างต้นแบบ และการทดลอง จากนั้นจะนำข้อมูลสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังมาจัดกระทำให้มีความหมายที่สะท้อนถึงระดับความต้องการจำเป็น

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ใช้การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยเสนอแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา และนำมาปรับให้เหมาะสม จากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำแล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิธีวิทยาการศึกษาและด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ท่านพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อความกับนิยามเชิงปฏิบัติการด้วยการวิเคราะห์ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับมีค่า S-CVI (content validity index for scale) เท่ากับ .81

6.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามไปที่มหาวิทยาลัยที่เป็นตัวอย่างวิจัย จากนั้นประสานงานเพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และมีการติดตามผ่านโทรศัพท์เพื่อสอบถามและชี้แจงข้อซักถามเกี่ยวกับแบบสอบถาม ทั้งนี้

จากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม 115 ฉบับ ได้แบบสอบถามกลับคืนมาและมีข้อมูลครบถ้วนสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 97 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 84.35

6.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนแรกจะวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่าดัชนีลำดับความต้องการจำเป็น (modified priority needs index: $PNI_{modified}$) ของสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (needs prioritization: NP) มีสูตรดังนี้

$$PNI_{modified} = \frac{I - D}{D}$$

เมื่อ I แทน ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวัง
 D แทน ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลจากการตอบสนองคู่ (dual-response) มีพื้นฐานแนวคิดที่นิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (discrepancy model) โดยใช้การหาค่าดัชนีลำดับความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index: $PNI_{modified}$) ที่นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช เสนอโดยปรับปรุงจากสูตร Priority Needs Index (PNI) [24]

$PNI_{modified}$ เป็นวิธีการหาค่าผลต่างของระดับความสำคัญ (importance: I) กับการสนองตอบหรือระดับสัมฤทธิ์ผล (degree of success: D) เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่องว่างมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบ เมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม

6.2 ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น

การดำเนินการในขั้นตอนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น (NA) โดยนำสารสนเทศที่ได้จากการระบุความต้องการจำเป็น (NI) มาวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของความต้องการจำเป็นด้วยเทคนิคแผนภูมิก้างปลา (fish coning technique) ที่รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษา จำนวน 5 คน โดยคัดเลือกจากตัวอย่างวิจัยที่มีความพร้อมและยินยอมให้ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data analysis) ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จากนั้นจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามแผนภูมิก้างปลา

6.3 ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาข้อเสนอการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบ

การพัฒนาข้อเสนอการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบ เป็นการกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาความต้องการจำเป็น (NS) ที่นำผลการประเมินความต้องการจำเป็น และการวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็นในขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 มาพัฒนาเป็นทางเลือกในการแก้ไขปัญหา โดยใช้วิธีการสังเคราะห์ความรู้จากแนวคิดการคิดออกแบบและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาพัฒนาเป็นข้อเสนอการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบที่สอดคล้องกับบทบาทของผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ คณะผู้บริหารระดับหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา

7. ผลการวิจัย

ส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอผลการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษา ที่ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ ส่วนนี้แบ่งการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็น 2. ผลการวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น และ 3. ข้อเสนอการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

7.1 ขั้นตอนที่ 1 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็น

การนำเสนอผลการวิจัยนี้จะตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ที่กำหนดไว้เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษา โดยเริ่มจากการนำเสนอผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ดังนี้

ผลการวิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษามีภาพรวมพบว่า นักศึกษามีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะด้านการทำงานที่มากที่สุด ($PNI_{modified} = .17$) รองลงมาได้แก่ ด้านการตีโจทย์ ($PNI_{modified} = .14$) ด้านการระดมความคิด ($PNI_{modified} = .13$) และด้านการสร้าง

ต้นแบบและการทดสอบเป็นด้านที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด ($PNI_{modified} = .06$) (ตารางที่ 1 - ตารางที่ 2) ดังนั้น การวิจัยนี้จะนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นในด้านการทำความเข้าใจ (empathize) ที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงที่สุดมาใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุในขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 1 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษา

(n = 97)

ข้อความถาม	ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น (I)		ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง (D)		(I - D)	(I - D)/D	ลำดับ
	M	SD	M	SD			
1.ด้านการทำความเข้าใจ	4.20	0.60	3.59	0.65	0.61	0.17	1
2.ด้านการศึกษา	4.31	0.61	3.75	0.66	0.56	0.15	2
3.ด้านความร่วมมือ	4.32	0.64	3.84	0.70	0.48	0.13	3
4.ด้านการสร้างต้นแบบและการทดลอง	4.37	0.72	4.12	0.67	0.24	0.06	4

7.2 ขั้นตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น

ส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอผลการวิจัยที่ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ที่กำหนดไว้เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษา โดยนำผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นมาวิเคราะห์สาเหตุและนำเสนอด้วยเทคนิคแผนภูมิแกงปลา ดังนี้

ผลการวิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการจำเป็น พบว่านักศึกษามีความต้องการจำเป็นในด้านการทำความเข้าใจสูงสุด เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับด้านอื่นๆ ($PNI_{modified} = .17$) ดังนั้น จะวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้านการทำความเข้าใจเป็นหลัก

เมื่อพิจารณาจากผลการประเมินความต้องการจำเป็นด้านการทำความเข้าใจในตารางที่ 2 จะพบว่า ประเด็นโอกาสในการพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่นในห้องเรียน เป็นประเด็นที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ($PNI_{modified} = .20$) รองลงมาคือ ประเด็นการตั้งคำถามเพื่อต่อยอดจากสิ่งที่ได้รับฟัง ($PNI_{modified} = .19$) ดังนั้น การวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น (NA) โดยใช้เทคนิคแผนภูมิ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นด้านการทำความเข้าใจ

(n = 97)

ข้อความถาม	ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น (I)		ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง (D)		(I - D)	(I - D)/D	ลำดับ
	M	SD	M	SD			
1.มีโอกาสดูคุยเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่นในห้องเรียน	4.16	0.80	3.47	0.84	0.68	0.20	1
2.ฉันตั้งคำถามเพื่อต่อยอดสิ่งที่ได้รับฟัง เพื่อทำความเข้าใจเพิ่มเติม	4.17	0.77	3.51	0.86	0.66	0.19	2
3.มีการสอนวิเคราะห์และประเมินสภาพปัญหา	4.18	0.82	3.68	0.90	0.50	0.13	4
4.มีการนำเครื่องมือการวิเคราะห์ปัญหาามาประยุกต์ใช้เพื่อทำให้เข้าใจปัญหาและความต้องการมากขึ้น	4.30	0.65	3.69	0.90	0.61	0.16	3
รวม	4.20	0.60	3.59	0.65	0.61	0.17	

7.2.1 ประเด็นที่ 1 การขาดโอกาสพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในห้องเรียน

การวิจัยพบว่าสาเหตุที่ทำให้นักศึกษาขาดโอกาสพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในห้องเรียนมาจากตัวนักศึกษา เพื่อน วิธีการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน และบรรยากาศในห้องเรียน ดังนี้

1) นักศึกษา เป็นสาเหตุหลักของการขาดโอกาสในการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในห้องเรียน เพราะเกิดจากการขาดความเชื่อมั่นในตนเองส่งผลให้นักศึกษาไม่กล้าแสดงความคิดเห็นในห้องเรียน มีความกังวลเกี่ยวกับภาระงานที่ได้รับจาก

การเรียนรู้วิชาอื่น ๆ ทำให้เน้นการฟังบรรยายจากอาจารย์มากกว่าการแสดงความต้องการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับอาจารย์และเพื่อนในห้องเรียน

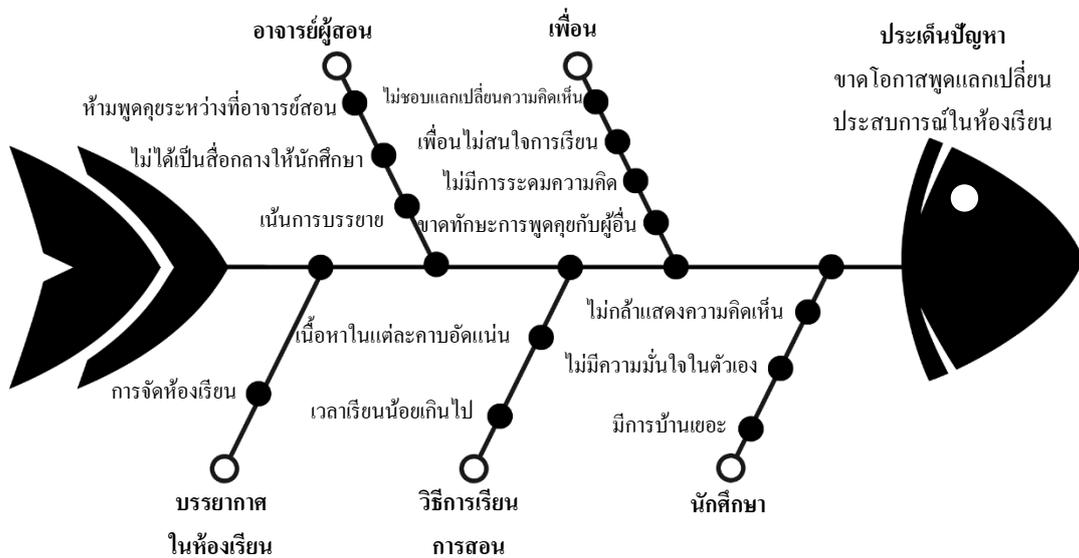
2) เพื่อน เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ขาดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในห้องเรียน นักศึกษามองว่าเพื่อนร่วมชั้นเรียนไม่ชอบการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และมองว่าเพื่อนบางคนไม่ค่อยให้ความสนใจกับการเรียนมากนัก

3) วิธีการเรียนการสอน พบว่าการจัดเวลาเรียนของมหาวิทยาลัยที่ลดเวลาเรียนจาก 3 ชั่วโมงต่อหนึ่งคาบเรียน เหลือ 1 ชั่วโมงครึ่ง ทำให้การเรียนการสอนต้องมุ่งเน้นบรรยายให้มีเนื้อหาสาระครบถ้วนมากกว่าการแบ่งเวลาทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

4) อาจารย์ผู้สอน ตามที่มีการปรับเวลาการเรียนการสอนเหลือคาบเรียนละ 1 ชั่วโมงครึ่ง ทำให้อาจารย์ต้องให้ความสำคัญกับการบรรยายเนื้อหาในรายวิชาเป็นหลัก ทำให้ไม่ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมอื่น ๆ ขณะเดียวกันอาจารย์จะมีกติกาสอนหรือข้อห้ามในเรื่องห้ามพูดคุยกันในเวลาเรียน

5) บรรยากาศในห้องเรียน พบว่าบรรยากาศในชั้นเรียนมีการจัดห้องเรียนแบบห้องเรียนที่หันเก้าอี้ไปทางหน้าห้องเรียน ทำให้นักศึกษาทุกคนในห้องต้องหันหน้าเข้าหน้ากระดานมากกว่าการจัดโต๊ะเรียนแบบกลุ่มที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันและการสื่อสารเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน

จากประเด็นการขาดโอกาสพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในห้องเรียนที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปเป็นแผนภูมิแก๊งปลาได้ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 สาเหตุความต้องการจำเป็นด้านการขาดโอกาสพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในห้องเรียน

7.2.2 ประเด็นที่ 2 การขาดการฝึกทักษะการตั้งคำถามต่อยอดความคิด

การวิจัยพบว่าสาเหตุที่ทำให้นักศึกษาขาดทักษะการตั้งคำถามต่อยอดความคิดมาจากเพื่อน ตัวนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน และบรรยากาศในห้องเรียน ดังนี้

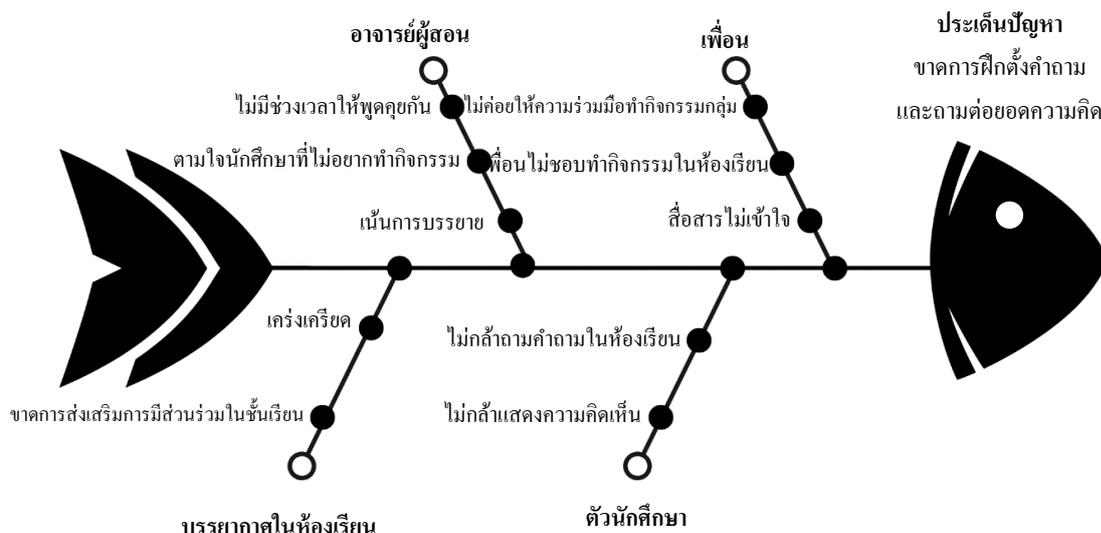
1) เพื่อน พบว่าเพื่อนไม่ชอบทำกิจกรรมในห้องเรียนและไม่ค่อยให้ความร่วมมือในชั้นเรียนทำให้นักศึกษาขาดโอกาสในการฝึกฝนการตั้งคำถามต่อยอดความคิด

2) ตัวนักศึกษา พบว่านักศึกษาขาดความกล้าแสดงออก ทำให้เลือกที่จะนั่งฟังบรรยายในห้องเรียนเป็นหลัก

3) อาจารย์ผู้สอน พบว่านักศึกษาการเรียนการสอนยังมุ่งเน้นการบรรยายเป็นหลัก และข้อจำกัดด้านเวลาเรียนทำให้อาจารย์ไม่สามารถจัดกิจกรรมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในห้องเรียนได้

4) บรรยากาศในห้องเรียน พบว่าขาดการสร้างบรรยากาศที่กระตุ้นให้นักศึกษาอยากแสดงความคิดเห็น การเรียนการสอนส่วนใหญ่มีบรรยากาศเคร่งเครียด

จากประเด็นการขาดการฝึกการตั้งคำถามต่อยอดความคิดที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปเป็นแผนภูมิแก๊งปลาได้ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 สาเหตุความต้องการจำเป็นด้านการขาดการฝึกการตั้งคำถามต่อยอดความคิด

7.2.3 ขั้นตอนที่ 3 ข้อเสนอการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบ

ส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอผลการวิจัยที่ต่อบัณฑิตุประสงค์ข้อที่ 2 ที่กำหนดไว้เพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบของนักศึกษาโดยใช้การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น โดยเป็นการนำเสนอผลการพัฒนาข้อเสนอการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบที่นำผลจากการประเมินความต้องการจำเป็นในตอนต้นที่ 2 มาจัดทำข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การพัฒนาข้อเสนอทางเลือกจะพิจารณาจากผลการประเมินความต้องการจำเป็น พบว่าการทำความเข้าใจ (empathize) เป็นหัวข้อที่มีผลการประเมินความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ การขาดโอกาสพูดแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในห้องเรียน และการขาดการฝึกตั้งคำถามต่อยอดความคิด โดยในส่วนนี้เป็นการพัฒนาข้อเสนอการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบที่สอดคล้องกับบทบาทของผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ คณะผู้บริหารระดับหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อเสนอการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบ

กลุ่มบุคคล	ข้อเสนอแนะ
นิยามเชิงปฏิบัติการ :	การพูดแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในห้องเรียน หมายถึง พฤติกรรมของนักศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการสื่อสารระหว่างกันภายในกลุ่ม ผ่านการตั้งคำถาม การรับฟัง และตอบคำถาม เพื่อเรียนรู้เรื่องราวของสมาชิกภายในกลุ่มด้วยความตั้งใจ มุมมองและความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การตั้งคำถามต่อยอดความคิด หมายถึง พฤติกรรมของนักศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถและความเอาใจใส่ในการเรียนรู้เรื่องราวจากคู่สนทนา ผ่านการพูดคุย ตั้งใจรับฟังในสิ่งที่ผู้พูดกำลังพูดโดยไม่ทำสิ่งอื่น เอาใจใส่ และมีการพูดคุยกับคู่สนทนาด้วยความเข้าใจ
ผู้บริหารหลักสูตร	1) ขยายระยะเวลาเรียนในแต่ละคาบเรียนให้เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอนที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม 2) ตรวจสอบและควบคุมการจัดการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมการพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์คิดเป็นร้อยละ 50 ของเวลาเรียน 3) ควบคุมให้อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกเครื่องมือในการศึกษาประสบการณ์ 4) จัดนิทรรศการเพื่อนำเสนอโครงการเพื่อให้เกิดการวิพากษ์ และเรียนรู้ร่วมกัน

ตารางที่ 3 ข้อเสนอการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบ (ต่อ)

กลุ่มบุคคล	ข้อเสนอแนะ
อาจารย์ผู้สอน	<ol style="list-style-type: none"> 1) ปรับรูปแบบการเรียนการสอนจากเดิมที่มุ่งเน้นการบรรยายเป็นการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้อื่นในประเด็นปัญหาเชิงนโยบายที่สามารถพัฒนาไปสู่การกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาคือใหม่ 2) ส่งเสริมบรรยากาศในห้องเรียน ให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยจัดรูปแบบชั้นเรียนให้มีสะดวกต่อการทำกิจกรรมกลุ่ม 3) พัฒนาชุดกิจกรรมและวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เครื่องมือมาใช้ในการเรียนการสอน เช่น empathy map, experience map และการระดมความคิด (brainstorm) 4) จัดนิทรรศการเพื่อนำเสนอผลงานเพื่อวิพากษ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 5) อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรม ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง เริ่มจากการละลายพฤติกรรมเพื่อสร้างความเชื่อใจ ความเป็นกันเองระหว่างผู้เรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคยในการทำกิจกรรม 6) สร้างบรรยากาศให้ผ่อนคลาย ไม่ให้ผู้เรียนเคร่งเครียดจนเกินไป 7) มีกิจกรรมที่หลากหลายและท้าทายให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด เรียนรู้จากประสบการณ์จริง เช่น สถานการณ์สมมติ ละครชุมชน (forum theatre) หรือละครภาพนิ่ง (image theatre) เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น
นักศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1) สร้างให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง 2) ฝึกฝนการบอกเล่าเรื่องราวโดยใช้เทคนิค storytelling 3) ฝึกฝนเข้าร่วมกิจกรรม และแสดงความคิดเห็นมากยิ่งขึ้น 4) สืบคว้าเพื่อทำความเข้าใจองค์ความรู้เกี่ยวกับการคิดออกแบบ เพื่อให้เห็นความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมใหม่ในการแก้ไขปัญหา

8. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

8.1 สรุป

การวิจัยนี้เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นตามนิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (discrepancy model) ระหว่างสิ่งที่ควรจะเป็นกับสิ่งที่เป็นอย่างจริงในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะด้านการทำความเข้าใจมากที่สุด โดยมีสาเหตุมาจาก

1) การขาดโอกาสพูดแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในห้องเรียน มีสาเหตุมาจากการจัดเวลาการเรียนการสอนที่ไม่เหมาะสม อาจารย์ผู้สอนมุ่งเน้นการบรรยายให้ครอบคลุมเนื้อหารายวิชาในแต่ละคาบเรียน นักศึกษาขาดความเชื่อมั่นในตนเองซึ่งส่งผลให้ขาดการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และ 2) การขาดการฝึกการตั้งคำถามต่อยอดความคิด มีสาเหตุมาจากบรรยากาศในห้องเรียนที่เคร่งเครียด อาจารย์ผู้สอนเน้นการบรรยายและมีกติกาห้ามพูดคุยในชั้นเรียน ขณะตัวนักศึกษาไม่ชอบทำกิจกรรมในห้องเรียนและไม่กล้าแสดงออก

ข้อเสนอแนะการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบที่สอดคล้องกับบทบาทของผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) ระดับหลักสูตร ควรขยายระยะเวลาเรียนในแต่ละคาบเรียนให้เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอนที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แบ่งช่วงเวลาในห้องเรียน และมีกิจกรรมเพื่อนำเสนอผลงานเพื่อวิพากษ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2) อาจารย์ผู้สอน ควรปรับรูปแบบการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการวิพากษ์ประเด็นปัญหาเชิงนโยบายที่สามารถพัฒนาไปสู่การกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาคือใหม่ โดยนำเครื่องมือของการคิดออกแบบมาประยุกต์ใช้ และ 3) นักศึกษา ต้องมีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงความคิดเห็น และแสดงความสนใจกับสิ่งที่ได้รับฟัง และเปิดใจเรียนรู้ประสบการณ์ของผู้อื่น

8.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยในครั้งนี้พบประเด็นและข้อสังเกตที่น่าสนใจ สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้แบบการคิดออกแบบ พบว่าผลการประเมินความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังตามโมเดลความแตกต่าง สะท้อนให้เห็นว่านักศึกษามีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนแบบการคิดออกแบบในระดับต่ำ คือ มีค่า PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.06 – 0.17 ทั้ง 4 ด้าน สะท้อนให้เห็นว่านักศึกษาไม่ได้ให้ความสนใจกับแนวคิดออกแบบมากนัก

ดัชนีลำดับความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) ที่อยู่ในระดับต่ำเป็นผลมาจากการที่นักศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการคิดออกแบบ ดังนั้น การสอบถามในประเด็นการทำความเข้าใจ การตีโจทย์ การระดมสมอง การสร้างต้นแบบและการทดสอบ ทำให้นักศึกษาตีความไม่สอดคล้องกับแนวคิดการคิดออกแบบ กล่าวคือ นักศึกษาที่ผ่านการเรียนวิชาโยบายสาธารณะ การบริหารโครงการ และการจัดการเชิงกลยุทธ์ จะได้ศึกษาเครื่องมือในการประเมินสภาพแวดล้อมและการวิเคราะห์สภาพปัญหาที่นำไปสู่การกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา เช่น SWOT Analysis แนวคิดการวิเคราะห์นโยบายสาธารณะ ทำให้นักศึกษายังไม่เห็นความสำคัญของแนวคิดการคิดออกแบบที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจปัญหาโดยมีมนุษย์เป็นศูนย์กลางผ่านการทำความเข้าใจจากประสบการณ์

อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้แนวคิดออกแบบเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความสามารถอย่างสร้างสรรค์ [1] การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำความต้องการจำเป็นด้านที่สูงที่สุดมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และเสนอวิธีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบให้แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา โดยให้ความสำคัญกับการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้ส่งเสริมความสามารถด้านการคิดออกแบบมากขึ้น ได้แก่ การปรับปรุงรูปแบบการสอนที่มุ่งเน้นการใช้ทักษะการแก้ปัญหา (problem solving) ผ่านการใช้ชุดกิจกรรมและการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Jian, Cuiling and Pang, Yilin [6] และกรวิญญู โสภา [12] ที่พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรม และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ความสามารถในการระบุปัญหา 2) การรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 3) ในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา 4) การวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา 5) การทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหา 6) ความสามารถในการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาและผลการแก้ปัญหา

สำหรับประเด็นการจัดรูปแบบกิจกรรมให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติและนำเสนอผลงาน สอดคล้องกับการศึกษาของฐิติยา เนตรวงษ์ [17] ที่พัฒนารูปแบบการดำเนินกิจกรรม โดยเพิ่มประเด็นการวิพากษ์และการสะท้อนคิด (critical & reflection) ผ่านการจัดกิจกรรมนิทรรศการ จัดเวทีวิพากษ์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำเสนอผลงานผ่านการประชุมวิชาการ

8.3 ข้อเสนอแนะ

8.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการพัฒนาข้อเสนอการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดออกแบบ เป็นผลของการนำผลการประเมินความต้องการจำเป็น (NI) และการวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น (NA) มาใช้ให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาให้สามารถนำข้อเสนอไปใช้ในส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการทำความเข้าใจผ่านการเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการตั้งคำถามต่อยอดจากข้อมูลที่ได้รับ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจประเด็นปัญหาเชิงลึกมากขึ้น เพราะจะทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาที่แท้จริงของผู้ใช้ (user) ได้มากขึ้น ดังนั้น การนำผลการวิจัยไปใช้จะต้องดำเนินการครอบคลุมทั้ง 3 กลุ่ม คือ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และเจตคติและความเชื่อมั่นของตัวนักศึกษาเอง

8.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาวิจัยพบว่าผลการประเมินความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่คาดหวังตามโมเดลความแตกต่างของการจัดการเรียนการสอนแบบการคิดออกแบบที่อยู่ในระดับต่ำ อาจเป็นผลมาจากการขาดความรู้ความเข้าใจในตัวแปรการวิจัยของตัวอย่างวิจัย ดังนั้น การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรด้านการคิดออกแบบ เพื่อให้ตัวอย่างเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างตัวแปรด้านการคิดออกแบบ กับแนวคิดทฤษฎีเดิมที่ตัวอย่างกำลังศึกษาอยู่ เพื่อให้สามารถประเมินความต้องการจำเป็นได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยมากยิ่งขึ้น

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] Bender-Salazar, Rahmin. (2023). Design thinking as an effective method for problem-setting and needfinding for entrepreneurial teams addressing wicked problems, *Journal of Innovation and Entrepreneurship*,12(24). pp. 1-23. <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00291-2>
- [2] Brinkman, G. et al. (2023). Making way for design thinking in the public sector: a taxonomy of strategies. *Policy Design and Practice*, 6(3), pp. 241-265. <https://doi.org/10.1080/25741292.2023.2199958>

- [3] Foster M. K. (2021). Design Thinking: A Creative Approach to Problem Solving. *Management Teaching Review*, 6(2), pp. 123-140. <https://doi.org/10.1177/2379298119871468>
- [4] Hasso Plattner Institute of Design at Stanford University. (2010). An Introduction to Design Thinking PROCESS GUIDE. Retrieved from <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAMP2010L.pdf>
- [5] Howlett, M. (2014). From the ‘old’ to the ‘new’ policy design: design thinking beyond markets and collaborative governance. *Policy Sciences*, 47, pp. 187-207. DOI 10.1007/s11077-014-9199-0
- [6] Jiang, Cuiling, and Pang, Yilin. (2023). Enhancing design thinking in engineering student with project-based learning. *Computer Applications in Engineering Education*, 31, pp. 814-830. <https://doi.org/10.1002/cae.22608>
- [7] Lewis, J. M. et al. (2020). When design meets power: design thinking, public sector innovation and the politics of policymaking. *Policy & Politics*, 48(1), pp. 111-130. <https://doi.org/10.1332/030557319X15579230420081>
- [8] Mintrom, M. & Luetjens, J. (2016). Design Thinking in Policymaking Processes: Opportunities and Challenges. *Australian Journal of Public Administration*, 75(3), pp. 391-402. <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12211>
- [9] Ozturk, Ahsen and Korkut, Fatma. (2023). Design thinking customized to support STEM teachers: Co-developing and implementing STEM activities for fifth graders in Turkey. *International Journal of Technology and Design Education*, 33, pp. 1409–1447. <https://doi.org/10.1007/s10798-022-09790-x>
- [10] Thailand Innovative Policy Analysis and Design. (ม.ป.ป.). การวิเคราะห์และออกแบบนโยบายในเชิงนวัตกรรมสำหรับประเทศไทย, เชียงใหม่: สถาบันนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- [11] Woraphiphat, Issariya and Roopsuwankun, Pattama. (2023). The impact of online design thinking-based learning on entrepreneurial intention: the case of vocational college. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(10), pp. 2-18. <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00278-z>
- [12] กรวิชัย โสภกา. (2566). การพัฒนาชุดกิจกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (DESIGN THINKING) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 34(1), pp. 76-87.
- [13] กวิน ประทุมณชัย และคณะ. (2566). การบูรณาการองค์ความรู้ด้านหลักกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (DESIGN THINKING) กับผู้ประกอบการ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนเกาะลี้ค้อแท้ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. *วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 17(4), pp. 137-149.
- [14] กษิต ศรุตางคะ. (2562). การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการนำผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษาสู่การปฏิบัติในห้องเรียน โดยใช้การคิดออกแบบของครู : การวิจัยการนำสู่การปฏิบัติของการออกแบบ. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- [15] ชญาภรณ์ เอกธรรมสุทธิ. (2562). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล. [วิทยานิพนธ์ดุขุภักดิ์บัณฑิต]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- [16] ขนาธิป บุบผามาต และคณะ. (2565). การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการจัดการประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานของนักศึกษาครู. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี*, 12(1), pp. 117-125.
- [17] ฐิตยา เนตรวงษ์. (2564). การบูรณาการการเรียนรู้แนวคิดจิตลและการคิดเชิงออกแบบเพื่อเอาชนะความท้าทายโควิด-19 ด้วยนวัตกรรมสร้างสรรค์. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 1(1), pp. 27-40.
- [18] ปิยะพงษ์ บุชบงก์. (2560). การวิเคราะห์นโยบายและการวางแผนแบบปรีกษาหรือ, กรุงเทพฯ: คอมม่อนบุ๊กส์.

- [19] พิษญา กล้าหาญ และวิสูตร โพธิ์เงิน. (2564). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารครุศาสตร์, 49(2), pp. 1-16. 10.58837/CHULA.EDUCU.49.2.13
- [20] พันธุ์ยุทธ น้อยพินิจ และคณะ. (2562). การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้เรื่องภาคตัดกรวยด้วย กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต, 13(1), pp. 70-84.
- [21] ภัทรนันท์ ไททยสิน และคณะ. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับกระบวนการละครประยุกต์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม. วารสารศรีนครินทร์วิโรฒวิจัยและพัฒนา. 14(28), pp. 109-120.
- [22] ภูสิทธิ์ ภูคำชะโนด. (2566). การคิดเชิงออกแบบบนฐานทุนชุมชนเมืองเพื่อการพัฒนาสัมมาชีพที่ยั่งยืน. วารสารวิจัยราชภัฏธนบุรีรับใช้สังคม, 9(2), pp. 42-58.
- [23] สุวิมล ว่องวานิช. (2562). การสังเคราะห์เทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นในวิทยานิพนธ์ของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย, 15(2), pp. 255-277.
- [24] สุวิมล ว่องวานิช. (2562). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (พิมพ์ครั้งที่ 4), กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [25] สุวิมล ว่องวานิช. (2566). การวิจัยการออกแบบทางการศึกษา, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย