

Developing innovative teacher competencies among students using design thinking processes based on community research to create learning innovations community development innovations.

Nitiya Khopchai ^{1*}, Yaowaret Rattanatrantong ² and Suphot Dongnete ³

^{1, 2, 3} Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University

* Corresponding author. E-mail: pattaraniti1648@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to enhance students' innovator skills through the application of Design Thinking integrated with local wisdom, fostering both learning innovations and community development. The research was conducted in two communities: Ban Nong Waeng Nong Noi, Namon District, Kalasin Province, recognized for traditional handwoven textiles, sufficiency economy practices, and cultural preservation; and Kham Pho-Ung Subdistrict, Pho Chai District, Roi Et Province, notable for its community history and large-scale farming systems.

Adopting an action research approach, the project engaged 63 undergraduate students from multiple disciplines—education, agriculture, fine arts, and business information systems—together with local knowledge holders and community members. The Design Thinking framework, comprising five phases (empathize, define, ideate, prototype, and test), was employed to co-create context-based innovations with the communities. Outcomes included the development of cultural heritage maps, multimedia storytelling on weaving patterns and community history, online platforms for promoting local products, and eco-friendly souvenirs derived from agricultural by-products.

Findings revealed significant improvements in students' innovation-related competencies, particularly in creativity, complex problem-solving, interdisciplinary teamwork, and lifelong learning skills. Communities benefited through increased visibility of local wisdom, enhanced market opportunities, and stronger intergenerational knowledge transmission. The study demonstrates that integrating Design Thinking with local wisdom provides a sustainable model for experiential learning, while also contributing to the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs), notably Goal 4 (Quality Education), Goal 8 (Decent Work and Economic Growth), Goal 11 (Sustainable Cities and Communities), and Goal 17 (Partnerships for the Goals).

Keywords: Design Thinking, Innovator Skills, Local Wisdom, Community-Based Learning, Sustainable Development

การพัฒนาสมรรถนะครูนวัตกรรมของนักศึกษาโดยใช้ กระบวนการคิดเชิงออกแบบบนฐานการวิจัย ชุมชนสู่การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และนวัตกรรมพัฒนาชุมชน

นิตยา คอไผ่^{1*}, เยาวเรศ รัตนธาทอง² และ สุกัญญา ดวงเนตร³

^{1, 2, 3} คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

* Corresponding author. E-mail: pattaraniti1648@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะนวัตกรรมของนักศึกษาโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) บนฐานการวิจัยชุมชนสู่การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และนวัตกรรมพัฒนาชุมชนที่ตอบโจทย์บริบทของชุมชน การวิจัยใช้แนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ดำเนินการในสองพื้นที่ ได้แก่ บ้านหนองแวงหนองน้อย อำเภอ นามน จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีจุดเด่นด้านการทอผ้าพื้นเมือง เกษตรพอเพียง และการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และตำบลคำพอง อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งมีจุดเด่นด้านประวัติศาสตร์ชุมชนและเกษตรแปลงรวม

การพัฒนาทักษะนวัตกรรมของนักศึกษาเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ลงมือปฏิบัติจริง เรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับชุมชน และออกแบบนวัตกรรมจากโจทย์จริงในพื้นที่ ผลการดำเนินงานพบว่านักศึกษาสามารถสร้างสรรค์แผนภูมิสามมิติ แผนที่ชุมชน สื่อการเรียนรู้ท้องถิ่น และสร้างเพจออนไลน์เพื่อเผยแพร่สินค้าและเรื่องราวของชุมชน รวมทั้งผลิตของที่ระลึกจากเครื่องจักสาน ส่งผลให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาในด้านความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และความสามารถในการออกแบบ นวัตกรรมอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับสมรรถนะของนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ: กระบวนการคิดเชิงออกแบบ, ทักษะนวัตกรรม, ภูมิปัญญา, การวิจัยเป็นฐาน, การพัฒนาที่ยั่งยืน

© 2025 JISSD: Journal of Integration Social Sciences and Development

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 นำมาซึ่งความท้าทายทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม ส่งผลให้ระบบ การศึกษาในระดับอุดมศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับบริบทสังคมสมัยใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะด้านนวัตกรรม (Innovation Competencies) ที่ประกอบด้วยความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ การ แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และการพัฒนานวัตกรรมที่ตอบโจทย์ของผู้ใช้ (IDEO, 2012; Brown, 2009)

แนวทางหนึ่งที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลคือการใช้ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ซึ่งเป็น กระบวนการพัฒนานวัตกรรมโดยเน้นความเข้าใจผู้ใช้ (empathy) การนิยามปัญหา (define) การสร้างแนวคิด (ideate) การ สร้างต้นแบบ (prototype) และการทดสอบ (test) (Stanford d.school, 2010) กระบวนการนี้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการ เรียนการสอนอย่างกว้างขวางเพื่อพัฒนาทักษะนวัตกรรมในหลากหลายสาขา รวมถึงการบูรณาการกับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเป็น องค์ความรู้จากชุมชนที่สะท้อนอัตลักษณ์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตอันลึกซึ้ง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้เขียนได้บูรณาการกระบวนการคิดเชิงออกแบบกับบริบทของชุมชนสองพื้นที่ ได้แก่ บ้านหนอง แวงหนองน้อย อำเภอ นามน จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีจุดเด่นด้านการทอผ้าพื้นเมือง เกษตรพอเพียง และการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และตำบลคำพอง อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีจุดเด่นด้านประวัติศาสตร์ชุมชนและเกษตรแปลงรวม เพื่อพัฒนาทักษะ นวัตกรรมของนักศึกษาในการสร้างนวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของชุมชน

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม

นวัตกรรม (Innovator) คือผู้ที่สามารถสร้างสรรค์แนวทางใหม่ ผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่มีคุณค่าและสามารถแก้ไขปัญหาในบริบทจริงได้ (WIPO, 2007) โดยสมรรถนะของนวัตกรรมประกอบด้วยความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ (Kieu, 2020; Gaynor, 2015)

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553) ให้นิยามนวัตกรรมว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถในการริเริ่มแนวคิดใหม่และนำไปสู่การพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งต้องอาศัยทั้งความรู้ ทักษะ และกรอบความคิดที่เปิดกว้างในการรับฟังความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2. กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

กระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นแนวทางการสร้างนวัตกรรมที่มีจุดเริ่มต้นจากการเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ โดยเน้นการลงมือปฏิบัติ การสร้างต้นแบบ และการทดสอบแนวคิดอย่างต่อเนื่อง (Brown, 2009) ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในภาคการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึก การคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการแก้ปัญหา (Anderson et al., 2023)

วิริยะ ฤชชัยพาณิชย์ (2558) อธิบายว่า Design Thinking มีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วม การทดลอง และการสร้างคุณค่าร่วมกับชุมชน

3. การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับนวัตกรรมการเรียนรู้

ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐานความรู้ที่สั่งสมมายาวนาน สะท้อนให้เห็นวิถีชีวิตของคนในแต่ละชุมชน และสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

เมื่อบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับกระบวนการคิดเชิงออกแบบ นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้จากปัญหาจริง และเรียนรู้ผ่านบริบทของชุมชนอย่างลึกซึ้ง ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณค่าและเหมาะสมกับบริบท (มารุต พัฒนาผล, 2560)

วิธีดำเนินการ

การดำเนินการครั้งนี้เป็นการศึกษาเอกสาร และการฝึกปฏิบัติการเก็บข้อมูลชุมชนเบื้องต้น เพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะนวัตกรรมของนักศึกษา โดยเน้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการออกแบบ สร้าง และพัฒนานวัตกรรมที่ตอบโจทย์ชุมชนผ่านขั้นตอนต่อไปนี้

1. การเลือกพื้นที่ศึกษา

ผู้วิจัยคัดเลือกพื้นที่ต้นแบบจำนวน 2 แห่ง ได้แก่

1.1 บ้านหนองแวงหนองน้อย อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีทุนทางวัฒนธรรมในด้านการทอผ้าพื้นเมือง เกษตรพอเพียง และการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม

1.2 ตำบลคำพอง อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีจุดเด่นด้านประวัติศาสตร์ชุมชน และการจัดการเกษตรแปลงใหญ่

2. การเตรียมความพร้อมนักศึกษา

ให้ความรู้กับนักศึกษาเกี่ยวกับหลักการของ Design Thinking และการวิจัยชุมชน (Community Research) พร้อมทั้งจัดกิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจให้เห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นในฐานะต้นทุนทางนวัตกรรม

3. การลงพื้นที่เก็บข้อมูลและทำความเข้าใจชุมชน

นักศึกษาทำกิจกรรมในระยะเวลาต่อเนื่อง 2-3 สัปดาห์ โดยใช้เครื่องมือ เช่น

3.1 การสัมภาษณ์เชิงลึก

3.2 การสังเกตแบบมีส่วนร่วม

3.3 การจัดประชาคมชุมชนร่วมกับผู้นำท้องถิ่นเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการอย่างแท้จริง

4. การพัฒนานวัตกรรม

นักศึกษาดำเนินการพัฒนาสื่อหรือนวัตกรรมต้นแบบ โดยใช้กรอบ Design Thinking ได้แก่

- 4.1 การเข้าใจผู้ใช้ (Empathy)
- 4.2 การนิยามปัญหา (Define)
- 4.3 การระดมความคิด (Ideate)
- 4.4 การสร้างต้นแบบ (Prototype)
- 4.5 การทดสอบ (Test)

ตัวอย่างนวัตกรรม

- 1) แผนที่ชุมชน 3 มิติ
- 2) ชุดสื่อเรียนรู้ภูมิปัญญา
- 3) วิดีโอสารคดีชุมชน
- 4) เพจ Facebook ประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ชุมชน
- 5) การออกแบบของที่ระลึกจากเครื่องจักสาน

ผลการดำเนินงาน

ผลจากการดำเนินกิจกรรมพบว่า นักศึกษามีการพัฒนาทักษะนวัตกรรมใน 5 ด้านหลัก ได้แก่

1. ความเข้าใจผู้ใช้และชุมชนอย่างลึกซึ้ง

นักศึกษาได้เรียนรู้บริบทของชุมชนผ่านการสังเกตและการพูดคุยกับชาวบ้านจริง ทำให้สามารถพัฒนาผลงานที่สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของชุมชนได้ดียิ่งขึ้น

2. การคิดเชิงสร้างสรรค์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

กระบวนการ Design Thinking ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาไม่ยึดติดกับกรอบเดิม และสามารถทดลองความคิดใหม่ ๆ ที่นำไปสู่การพัฒนาอย่างแท้จริง

3. ทักษะการทำงานเป็นทีมและการจัดการโครงการ

การทำงานกลุ่มและการแบ่งหน้าที่ทำให้นักศึกษารู้จักการสื่อสาร การประสานงาน และการตัดสินใจร่วมกันในสถานการณ์จริง

4. การใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลเพื่อสื่อสารนวัตกรรม

นักศึกษานำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบสื่อ อปโหลดคลิปวิดีโอ สร้างเพจออนไลน์ และสร้าง Infographic เพื่อสื่อสารนวัตกรรมให้เข้าถึงคนในชุมชน

5. การตระหนักในคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น

นักศึกษาหลายคนสะท้อนว่า เดิมทีพวกเขา มองภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นเพียงอดีตที่ไม่มีคุณค่า แต่หลังจากได้สัมผัสจริง พวกเขาเห็นว่าองค์ความรู้เหล่านี้สามารถต่อยอดและพัฒนาให้ทันสมัยได้หากมีการออกแบบอย่างเข้าใจ

ข้อเสนอแนะ

1. **เชิงการจัดการเรียนรู้** ควรส่งเสริมให้หลักสูตรบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชนจริงอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาทักษะนวัตกรรมให้เกิดขึ้นจริงในบริบทของนักศึกษาชาวไทย

2. **เชิงนโยบาย** สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อใช้พื้นที่จริงเป็น “ห้องเรียนมีชีวิต” สำหรับนักศึกษา

บทสรุป

การพัฒนาทักษะนวัตกรรมโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่บูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่น สะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้ที่ตั้งอยู่บนฐานชุมชนและบริบทจริงของผู้เรียนมีศักยภาพในการสร้างการเปลี่ยนแปลงทางความคิดและพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ดังนี้

1. การใช้ Design Thinking เพื่อสร้างนวัตกรรมรุ่นใหม่ ผลการเรียนรู้สอดคล้องกับแนวคิดของ Brown (2009) และ d.school (2020) ที่เห็นว่า Design Thinking เป็นกระบวนการที่สามารถกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และการคิดแก้ปัญหาเชิงระบบ ซึ่งเป็นหัวใจของการเป็นนวัตกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มนักศึกษาครูที่ต้องมีบทบาทเป็นผู้ริเริ่มการเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษา

2. การเรียนรู้จากชุมชนเสริมสร้างทักษะชีวิตและความเป็นพลเมือง การที่นักศึกษาได้ลงพื้นที่ในชุมชนจริงสอดคล้องกับแนวคิดของ Kolb (1984) เกี่ยวกับการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) และ Freire (1970) ที่เน้นการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งช่วยให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้การอยู่ร่วมกับผู้อื่น เข้าใจความหลากหลายทางวัฒนธรรม และตระหนักในบทบาทของตนเองต่อสังคม

3. ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นแหล่งเรียนรู้และนวัตกรรมที่สำคัญ การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับกระบวนการเรียนรู้ ทำให้นักศึกษาเห็นคุณค่าของรากเหง้าทางวัฒนธรรม ทั้งยังสามารถพัฒนาแนวทางใหม่ ๆ ในการต่อยอดภูมิปัญญานั้นอย่างสร้างสรรค์ ดังที่ UNESCO (2003) ได้ย้ำว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นคือทุนทางวัฒนธรรมและเศรษฐกิจที่สามารถขับเคลื่อนการพัฒนาได้อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2561). การศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรม. *วารสารการวิจัยทางการศึกษา*, 21(3), 1–14.
- มารุต พัฒผล. (2560). การจัดการเรียนรู้บนฐานชุมชนเพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิริยะฤชชัยพาณิชย์.(2558). การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity-based Learning (CBL). *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้*, 1(2), 23-37.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2560). *แผนยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนาครูของชาติ*. กรุงเทพฯ: สกอ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2553). *นวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน).
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2563). สมรรถนะนวัตกรรมของครูในยุคไทยแลนด์ 4.0. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 43(1), 55–72.
- Anderson, J., Rainie, L., & Vogels, E. A. (2023). *The future of innovation and problem-solving skills*. Pew Research Center.
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. Harvard Business Press.
- d.school. (2020). *Design thinking bootleg*. Hasso Plattner Institute of Design, Stanford University. <https://dschool.stanford.edu/resources/design-thinking-bootleg>
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum.
- Gaynor, G. H. (2015). *Innovation by design: What it takes to keep your company on the cutting edge*. AMACOM.
- IDEO. (2012). *Design thinking for educators*. IDEO. <https://designthinkingforeducators.com>

- Kieu, T. K. (2020). Innovator competencies in higher education: A conceptual framework. *International Journal of Educational Innovation*, 4(2), 45–58.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Stanford d.school. (2010). *An introduction to design thinking: Process guide*. Hasso Plattner Institute of Design, Stanford University.
- UNESCO. (2003). *Intangible cultural heritage and sustainable development*. <https://ich.unesco.org>
- World Intellectual Property Organization. (2007). *Innovation and intellectual property*. WIPO.