

รูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ
เพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ด้านคหกรรมศาสตร์
A Teacher development Model Using the Design Thinking Process to Develop
the Ability to create Innovative Learning Management in Home Economics

นัทธ อัสภาภรณ์*
Natad Assapaporn*

*ภาควิชาพื้นฐานและพัฒนาการศึกษา สาขาหลักสูตรและการสอน
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่.
 Department of Educational Foundation and development,
 program of Curriculum and Instruction, Chiang Mai University
 239 Huay Kaew Rd., Muang District, Chiangmai Thailand, 50200. Thailand*

รับบทความ: 29 มกราคม 2569 **ปรับปรุงบทความ:** 11 มิถุนายน 2569 **ตอบรับตีพิมพ์บทความ:** 17 สิงหาคม 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นของครูในการสร้างนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ 2) เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมจัดการเรียนรู้คหกรรมศาสตร์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนรายวิชาคหกรรมศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 18 คน ซึ่งมีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 2 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามความต้องการจำเป็นและแบบประเมินรูปแบบการพัฒนาครู วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการจำเป็นในกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการสร้างนวัตกรรม โดยมีความต้องการจำเป็นด้านวิธีการสอนและด้านสื่อเทคโนโลยีในระดับ

* ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

อีเมล: natad.a@cmu.ac.th

ปานกลางถึงสูง รูปแบบการพัฒนาครูที่พัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน พบว่ามีความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้และความสอดคล้อง อยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยมากกว่า 3.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเข้าใจผู้เรียน การกำหนดปัญหา การสร้างแนวคิด การพัฒนาต้นแบบ และการทดสอบต้นแบบ ผลการประเมินรูปแบบพบว่า มีความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบสามารถพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้

คำสำคัญ

ความต้องการจำเป็นของครู, รูปแบบการพัฒนาครู, กระบวนการคิดเชิงออกแบบ, นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้

Received: January 29, 2026

Revised: July 11, 2026

Accepted: August 17, 2026

Abstract

This research aimed to investigate teachers' needs in creating innovative learning management and to develop a teacher development model based on the Design Thinking process. The sample consisted were 18 home economics teachers in secondary schools in Chiang Mai Province with at least two years of teaching experience. Research instruments included a needs assessment questionnaire and a teacher development model evaluation form. Data were analyzed using mean, percentage, and the Modified Priority Needs Index (PNImodified). The findings revealed that teachers had needs in learning management processes that promote analytical thinking and innovation creation, with needs in instructional methods and educational technology at moderate to high levels. The developed teacher development model, validated by seven experts, demonstrated theoretical rationality, feasibility, and consistency at the highest level (mean > 3.50), meeting the specified criteria. The model consisted of five stages: Understanding Learners (Empathy), Defining Problems (Define), Generating Ideas (Ideate), Developing Prototypes (Prototype), and Testing Prototypes (Test). The evaluation results indicated that the model demonstrated high to highest levels of theoretical rationality, feasibility, and consistency. The findings suggest that the teacher

development model using the Design Thinking process can enhance teachers' capacity to create innovative learning management in home economics.

Keywords

teacher needs assessment, teacher development model, design thinking process, learning management innovation

บทนำ (Introduction)

ในยุคนวัตกรรมที่ 21 ท่ามกลางการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและความผันผวนอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อวิถีชีวิตและการทำงานในสังคมปัจจุบัน การศึกษามีบทบาทสำคัญในการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่จำเป็นในการปรับตัวและสร้างสรรค์สิ่งใหม่แต่สภาพปัจจุบันการเรียนรู้ยังไม่บรรลุเป้าหมายที่พึงประสงค์ วิธีการสอนที่ยังไม่ส่งเสริมกระบวนการให้นักเรียนได้พัฒนาในด้านการคิดวิเคราะห์ การแสดงความคิดเห็น ครูไม่สามารถสอนให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรนักเรียนไม่ตั้งใจเรียนอย่างจริงจัง สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 22 ที่กำหนดให้การศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542, 17) อีกทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง นำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิตการอาชีพมาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์สามารถแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข มีการกำหนดรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับคหกรรมศาสตร์อย่างหลากหลายและเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนในการเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิต (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) และจำเป็นต้องมีการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของนักเรียนโดยให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุดและมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลหรือแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายจนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน แต่ในทางปฏิบัติยังคงขาดรูปแบบการสอนที่ยังกระตุ้นให้ผู้เรียนเผชิญและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบยังมีการนำไปใช้ไม่แพร่หลายเพียงพอ ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบหรือ Design Thinking ซึ่งถูกนำมาพิจารณาในบทบาทของนวัตกรรมทางกระบวนการคิด ที่มีต้นกำเนิดมาจากแนวคิดของนักออกแบบ แต่สามารถประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาซับซ้อนในทุกบริบท โดย Lupton (2014) กล่าวว่า กระบวนการคิดเชิงออกแบบประกอบด้วย ขั้นตอนที่สำคัญคือ 1) Empathy เป็น

การทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด 2) Define การสังเคราะห์ข้อมูล เป็นการตั้งคำถามปลายเปิดที่ผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ไม่จำกัดกรอบของการแก้ปัญหา 3) Ideate การระดมความคิดใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น โดยเน้นการหาแนวคิดและแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด 4) Prototype การสร้างแบบจำลองสร้างต้นแบบขึ้นมา เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทดสอบและตอบคำถามหรือกระตุ้นให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ และ 5) Test หรือการทดสอบ โดยนำแบบจำลองที่สร้างขึ้นมาทดสอบกับผู้ใช้หรือกลุ่มเป้าหมายเพื่อสังเกตประสิทธิภาพการใช้งาน นำข้อเสนอแนะต่างๆ มาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงต่อไป

การนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาบูรณาการเข้ากับการจัดการเรียนรู้ จึงไม่เป็นเพียงแต่เป็นการพัฒนาทักษะวิชาชีพตามหลักสูตรแต่ยังเป็นการลดช่องว่างของการจัดการศึกษา สู่การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการลงมือทำ การพัฒนาวิชาชีพ (Professional Development) สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาในปัจจุบัน เป้าหมายทางการศึกษาตลอดจนหลักสูตรกระบวนการจัดการเรียนรู้หรือการพัฒนาการเรียนรู้ การพัฒนาวิชาชีพสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา (Glickman and others, 1995, อ้างถึงใน วัชรวิลา เล่าเรียนดี, 2554) จึงมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพที่ส่งผลถึงคุณภาพการศึกษาและสมรรถภาพของบุคลากรมากยิ่งขึ้น และส่วนหนึ่งของผลการวิจัยได้มีการสรุปไว้ว่า ครูส่วนใหญ่ได้รับความรู้และประสบการณ์จากโปรแกรมการพัฒนาวิชาชีพน้อยมากและจากการศึกษาเจตคติและความเชื่อของครูที่มีสมรรถภาพ (Karst, 1987; Glickman and others, 2004, อ้างถึงใน วัชรวิลา เล่าเรียนดี, 2554) พบว่า ความเจริญก้าวหน้าของครูเหล่านี้มาจากการศึกษาที่นอกเหนือจากโครงการฝึกอบรมและการพัฒนาวิชาชีพที่จัดเป็นประจำ

จากการนิเทศการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นมา พบว่า ครูผู้สอนรายวิชาคหกรรมศาสตร์ร้อยละ 70 ยังใช้การสอนแบบบรรยายเป็นหลัก ผู้เรียนไม่ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์นวัตกรรม ยังขาดกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เนื้อหาที่เรียนไม่สอดคล้องกับ ความต้องการของนักเรียน ทำให้ครูผู้สอนยังไม่เห็นถึงการจัดการเรียนการสอนตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ทำให้ขาดการบรรลุตามมาตรฐานและความมุ่งหวังของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยจึงนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูสาระวิชา คหกรรมศาสตร์ โดยศึกษาจากสภาพปัญหาความต้องการจำเป็นของครูผู้สอน วิเคราะห์ปัญหาหรือความต้องการจำเป็น ทำการเรียงลำดับความสำคัญ เพื่อหาความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญที่สุดสำหรับเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา (สุวิมล ว่องวานิช, 2558) เพื่อให้ทราบความแตกต่างของสภาพที่ควรจะเป็นกับสภาพปัจจุบัน ที่บ่งบอกถึงสภาพปัญหาที่มีอยู่ และควรได้รับการแก้ไขหรือพัฒนานำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อตอบสนองต่อสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนซึ่งจะช่วยเสริมสร้างผู้เรียนให้สามารถพัฒนาศักยภาพตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ จากนั้นวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาลำดับชั้นเรียน โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาและผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ พัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการ

การทำงาน ทักษะการทำงานกลุ่มและทักษะการแก้ปัญหาการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการศึกษาของ Brown (2008, 84-85) ชี้ให้ว่ากระบวนการคิดเชิงออกแบบช่วยให้ผู้ปฏิบัติสามารถสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ปัญหาได้จริง อีกทั้งผลการศึกษาของมะยูรีย์ พิทยาเสนีย์และพิชญภา ยวงสร้อย (2564, 190-199) พบว่าครูที่ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบสามารถพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในปัจจุบันส่งผลให้ประสิทธิภาพโดยรวมของการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพที่สูงขึ้นและนำความต้องการของครูวางแผนอย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์ (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นของครูในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ด้านคหกรรมศาสตร์
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) สำหรับพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ด้านคหกรรมศาสตร์

ทบทวนวรรณกรรม (Literature Reviews)

การคิดเชิงออกแบบ

การคิดเชิงออกแบบ เป็นการใช้ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ช่วยในการผลิตผลงานออกแบบโดยผลงานออกแบบมีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักการอันมีผลกระทบต่อผู้คนในสังคม จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยด้านการเรียนการสอนพบว่า การคิดเชิงออกแบบสัมพันธ์กันกับการสร้างทักษะทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น งานวิจัยของ Seidel and Fixson (2013, 19-33) และมานิตย์ อาษานอก (2561, 6-12) ที่พบว่า รูปแบบการสอนคิดเชิงออกแบบช่วยในการสร้างแนวคิด เพื่อนำไปต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ได้ งานวิจัยของ Choueiri and Mhanna (2013, 925-929) และกรวิษฐ์ โสภา (2566, 76-87) สะท้อนให้เห็นว่า การคิดเชิงออกแบบ ส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา แนวความคิดดังกล่าวให้ความสำคัญกับกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการ กระบวนการออกแบบที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการออกแบบที่ดี โดยสรุปกระบวนการของการคิดอย่างสร้างสรรค์ประกอบไปด้วยขั้นตอนที่สำคัญคือ (Lupton, 2014)

- 1) Empathy เป็นการทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เมื่อจะสร้างสรรค์ หรือแก้ไขสิ่งใดก็ตามจะต้องเข้าใจถึงกลุ่มเป้าหมาย เพราะจะเป็นก้าวแรกที่น่าไปสู่การพัฒนาความสำเร็จในทุกด้าน

2) Define การสังเคราะห์ข้อมูล การตั้งคำถามปลายเปิดที่ผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ไม่จำกัดกรอบของการแก้ปัญหา ซึ่งภายหลังจากที่ได้เรียนรู้และทำความเข้าใจต่อกลุ่มบุคคลเป้าหมายแล้ว ก็ต้องวิเคราะห์ปัญหา กำหนดให้ชัดเจนว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร เลือกและสรุปแนวทางความเป็นไปได้

3) Ideate การระดมความคิดใหม่ๆ อย่างไม่มีขีดจำกัด หรือการสร้างความคิดต่างๆ ให้เกิดขึ้นโดยเน้นการหาแนวคิดและแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด หลากหลายที่สุด โดยความคิดและแนวทางต่างๆ ที่เกิดขึ้นมานั้นก็เพื่อตอบโจทย์ปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นที่ 2

4) Prototype การสร้างแบบจำลอง หรือการสร้างต้นแบบขึ้นมา เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทดสอบและตอบคำถามหรือกระตุ้นให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ ซึ่งจะได้นำเข้าใจสิ่งที่อยากรู้มากยิ่งขึ้น ช่วยในการลองหาข้อผิดพลาดและเรียนรู้เกี่ยวกับความคิดได้เร็ว

5) Test หรือการทดสอบ โดยเรานำแบบจำลองที่สร้างขึ้นมาทดสอบกับผู้ใช้ หรือกลุ่มเป้าหมายเพื่อสังเกตประสิทธิภาพการใช้งาน โดยนำผลตอบรับ ข้อเสนอแนะต่างๆ ตลอดจนคำแนะนำมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงต่อไป

ประโยชน์ของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ พบว่าเป็นกระบวนการหนึ่งมุ่งเน้นให้สามารถเข้าใจปัญหาแก่ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ แล้วจึงหาแนวทางความเป็นไปได้เพื่อสามารถนำมาแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีประโยชน์หลายประการ สรุปได้ดังนี้ (คณะวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และ Learn hub Education, 2560, 1-6) คือ 1) การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน จะช่วยให้ทราบถึงความรู้สึก นึกคิด ความต้องการและการตัดสินใจของผู้เรียนได้ ทำให้แปลความหมายของสิ่งที่ต้องการได้อย่างลึกซึ้ง 2) การกำหนดกรอบปัญหาซึ่งเป็นหัวใจหลักในกระบวนการออกแบบ จะช่วยมองเห็นโจทย์ปัญหาที่สำคัญในการแก้ไขได้อย่างชัดเจน 3) การระดมความคิด เป็นการเชื่อมระหว่างการตีกรอบปัญหาไปสู่การสร้างสรรค์แนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยใช้มุมมองจากหลายๆคนร่วมกัน เน้นความคิดที่หลากหลายนำไปสู่การสร้างต้นแบบที่เข้าถึงสภาพปัญหาได้ชัดเจนขึ้น และ 4) ช่วยฝึกฝนให้เป็นผู้ที่รู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเปิดรับมุมมองใหม่ๆอยู่เสมอ

กล่าวโดยสรุป กระบวนการเชิงออกแบบ เป็นขั้นตอนที่อาศัยการทำความเข้าใจในปัญหาต่างๆ อย่างลึกซึ้ง โดยมุ่งศึกษาสภาพปัญหาจากการผู้เรียนเป็นสำคัญ และนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากคนหลายๆ คน ที่จัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน มาสร้างเป็นสิ่งใหม่ หรือแนวทางการแก้ไข และนำเอาแนวทางต่างๆ มาทดสอบและพัฒนาเป็นนวัตกรรมที่ตอบโจทย์กับผู้ใช้และสถานการณ์นั้น

การพัฒนาวิชาชีพ

การพัฒนาวิชาชีพ (Professional Development) สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาในปัจจุบัน อันเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าด้านวิชาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการนโยบาย เป้าหมายทางการศึกษาตลอดจนหลักสูตรกระบวนการจัดการเรียนรู้หรือการพัฒนาการเรียนรู้ การพัฒนาวิชาชีพสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งเดิมเรียกว่า

การพัฒนาบุคลากร หรือ Staff Development (Glickman and others, 1995, อ้างถึงใน วัชรรา เล่าเรียนดี, 2554) ซึ่งการพัฒนาบุคลากรในที่นี้หมายถึงการพัฒนาในวิชาชีพทางการศึกษานั้นเอง การพัฒนาบุคลากรหรือการพัฒนาวิชาชีพจัดเป็นงานหนึ่งของการนิเทศแบบพัฒนาการ (Developmental Supervision) 5 งานของ Glickman and others คือ การช่วยเหลือครูโดยตรง การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนากลุ่ม การพัฒนาวิชาชีพ หรือการพัฒนาบุคลากร และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ หรือการวิจัยในชั้นเรียนผู้นิเทศหรือผู้ทำหน้าที่นิเทศเป็นบุคลากรกลุ่มหนึ่งที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและงานการพัฒนาวิชาชีพของครูและบุคลากรทางการศึกษาตามบทบาทภาระหน้าที่ ควรจะตระหนักว่า การพัฒนาวิชาชีพมีความจำเป็น มีคุณค่ามีประโยชน์และต้องทำอย่างต่อเนื่อง สำหรับการพัฒนาวิชาชีพของบุคลากรทางการศึกษา เพื่อผลลัพธ์สูงสุดที่ต้องการคือ การปรับปรุงการเรียนการสอน

นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้

จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่า นวัตกรรมที่ครูเศรษฐศาสตร์ต้องการพัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ด้านหลัก ได้แก่ นวัตกรรมวิธีการสอน และ นวัตกรรมด้านสื่อเทคโนโลยี (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551; มะยุรีย์ พิทยาเสนีย์และพิชญภา ยวงสร้อย, 2564) ในบริบททางการศึกษา การนำนวัตกรรมมาใช้ในวงการศึกษาเรียกว่า “นวัตกรรมการศึกษา” (Educational Innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่จะช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจในการเรียนด้วย นวัตกรรมเหล่านั้นและประหยัดเวลาในการเรียนได้อีกด้วย ปัจจุบันมีการใช้นวัตกรรมการศึกษามากมายหลายอย่างซึ่งมีทั้งนวัตกรรมที่ใช้กันแพร่หลายแล้วและประเภทที่กำลังเผยแพร่ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้แผ่นวีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ สื่อหลายมิติ เป็นต้น

การพัฒนานวัตกรรมการศึกษา (Educational Innovation) จึงหมายถึงการกระทำใหม่ การสร้างใหม่ หรือการพัฒนาดัดแปลงจากสิ่งใด ๆ แล้วทำให้การศึกษาหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงในการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ อย่างรวดเร็ว มีแรงจูงใจในการเรียนทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้เรียน จากการศึกษาเอกสาร สรุปได้ว่า ประเภทนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอน และนวัตกรรมด้านการศึกษา ซึ่งนวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ สื่อการเรียนรู้และเทคนิควิธีการเรียนรู้ ส่วนนวัตกรรมด้านการศึกษา ได้แก่ สื่อการสอน วิธีการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการบริหารจัดการ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Seidel and Fixson (2013, 19-33) ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการสอนการคิดเชิงออกแบบที่ใช้กับกลุ่มผู้เรียนในสหสาขาวิชา โดยมีจุดประสงค์คือ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนต่างสาขาวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการออกแบบน้อยสามารถสร้างผลงานออกแบบที่สร้างสรรค์ได้ แต่เมื่อใช้เป็นเวลานาน และซ้ำๆ กันจะไม่สร้าง

ความคิดใหม่ๆ เกิดขึ้นและผลจากการทำงานเป็นทีมงาน ช่วยสร้างการคิดที่มีประสิทธิภาพที่ดี แต่การระดมความคิดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของคนในกลุ่มและผู้เรียนที่มีประสบการณ์ออกแบบน้อยจะประสบความสำเร็จในการออกแบบได้ เมื่อผู้เรียนได้รับคำแนะนำที่ดี ในการที่จะช่วยให้ผู้เรียนหาวิธีผสมผสานความคิดเข้าด้วยกัน อีกทั้งพบว่า มีคะแนนการคิดเชิงออกแบบเฉลี่ยเท่ากับ 17.2 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86

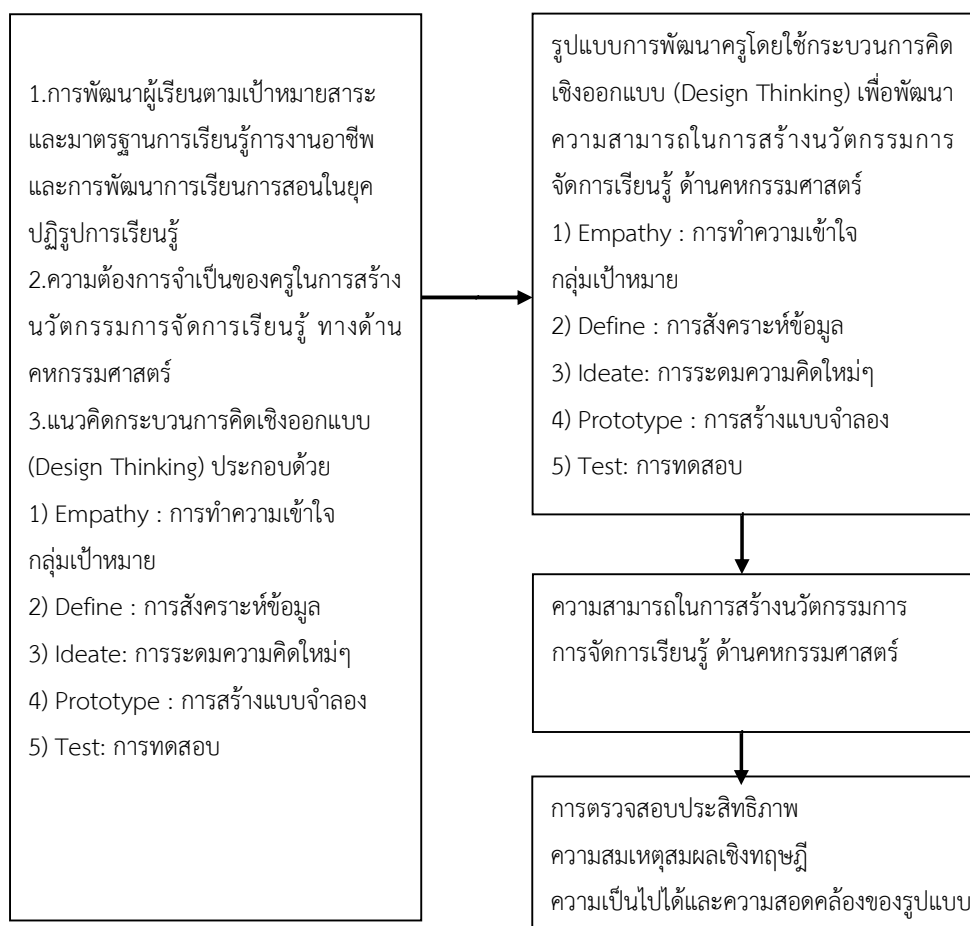
ปวรศร ภูมิสูง (2564) ได้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษา วิชาฟิสิกส์เพิ่มเติม เรื่อง งานและพลังงาน กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัทยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษา แบบทดสอบการคิดเชิงออกแบบ และแบบสังเกตพฤติกรรมการคิดเชิงออกแบบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละและค่าเฉลี่ย ซึ่งผลการวิจัยมีดังนี้วงจรปฏิบัติการที่ 1 นักเรียนมีคะแนนการคิดเชิงออกแบบเฉลี่ยเท่ากับ 13.4 คิดเป็นร้อยละ 67 มีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 5 คน ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ทำการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมจากวงจรปฏิบัติการที่ 1 โดยจัดกิจกรรมที่เน้นตีความหมาย วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การสรุปประเด็นปัญหา และฝึกทักษะกระบวนการออกแบบและวางแผน การสร้างชิ้นงานให้มีความแปลกใหม่ พบว่านักเรียนมีคะแนนการคิดเชิงออกแบบ เฉลี่ยเท่ากับ 17.2 จนเห็น 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86 มีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 10 คน

มะยุรีย์ พิทยาเสนีย์ และพิชญภา ยวงสร้อย (2564, 190-199) กล่าวถึงนำเสนอกระบวนการพัฒนานักศึกษาครูให้มีความเป็นนวัตกรรมที่สามารถพัฒนานวัตกรรมในรูปแบบดิจิทัลหรือรูปแบบออนไลน์เพื่อแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมในสภาพแวดล้อมวิถีใหม่ด้วยการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจปัญหาของผู้ใช้ คือ การศึกษาปัญหาของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างละเอียดและลึกซึ้ง 2) การตีความปัญหาและกำหนดความต้องการ คือ การสรุปประเด็นปัญหาให้ได้ว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไรและกลุ่มเป้าหมาย 3) การระดมสมองคือ การระดมความคิดของกลุ่มอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ข้อสรุปนำไปสู่การสร้างต้นแบบนวัตกรรม 4) การสร้างต้นแบบ คือ การนำข้อสรุปที่ได้จากกลุ่มมาสร้างเป็นชิ้นงาน และ 5) การทดสอบ คือ การนำต้นแบบที่สร้างขึ้นไปใช้ทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อการสะท้อนกลับและนำไปสู่การปรับปรุง จนกว่าจะได้ต้นแบบที่สมบูรณ์ที่สุด ซึ่งกระบวนการคิดเชิงออกแบบนี้เป็นสำคัญของระบบการจัดการศึกษาสามารถประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนและถ่ายทอดสู่ผู้เรียนได้อย่างลงตัว ตลอดจนนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันและนวัตกรรมสำหรับการประกอบอาชีพ

กรวิชญ์ โสภา (2566, 76-87) ได้พัฒนาชุดกิจกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบและพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลการพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรมด้วยการใช้ชุดกิจกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

(design thinking) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ทุกด้านในเกณฑ์ดี ค่าเฉลี่ย 2.64

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)



วิธีการวิจัย (Research Methodology)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูผู้สอนรายวิชาคหกรรมศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ครูผู้สอนรายวิชาคหกรรมศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนในจังหวัดเชียงใหม่ ที่มีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 2 ปี เนื่องจากทำการสอนในรายวิชาคหกรรมศาสตร์ครบทุกหน่วยการเรียนรู้ จำแนกตามขนาดโรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนขนาดกลาง 4 โรง

ขนาดใหญ่ 5 โรง และขนาดใหญ่พิเศษ 2 โรง ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 18 คนโดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามความต้องการจำเป็นด้านการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ สารการเรียนรู้ ด้านคุณธรรมศาสตร์ ด้านนวัตกรรมวิธีการสอน จำนวน 29 ข้อ และด้านนวัตกรรมด้านสื่อและเทคโนโลยี จำนวน 17 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบตอบสนองคู่ (Dual-Response Format)

2. แบบประเมินรูปแบบการพัฒนาครู ด้านความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้ จำนวน 16 ข้อและความสอดคล้องของรูปแบบการพัฒนาครู จำนวน 6 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อประสานไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาความต้องการจำเป็นของครูเพื่อนำมาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น โดยจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลจากการประเมินความต้องการจำเป็น ตามความเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน ตุลาคม - ธันวาคม 2563 นำมาจัดทำร่างรูปแบบการพัฒนาครูต่อไป

2. นำร่างรูปแบบการพัฒนาครู และแบบตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการพัฒนาครูเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการประเมิน

4. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

1. วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้อง ประเด็นข้อคำถามแบบสอบถามความต้องการจำเป็นด้านการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยทำการหาค่าดัชนีความสอดคล้องความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการบริหารสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนรู้คุณธรรมศาสตร์ และด้านนิเทศการศึกษา

2. วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น โดยจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลจากการประเมินความต้องการจำเป็น ตามความเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยการเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล Modified Priority Need Index: PNI Modified ซึ่งปรับปรุงโดยนงลักษณ์ วิรัชชัยและสุวิมล ว่องวานิช (สุวิมล ว่องวานิช 2558, 279) จัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยพิจารณาจากค่าดัชนี PNImodified ถ้าค่าดัชนี PNImodified มีค่ามากที่สุดแสดงว่า ครูมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดและกำหนดให้เป็นลำดับที่ 1 ถ้าค่า PNImodified มีค่าน้อยลงมาแสดงว่าครูมีความต้องการจำเป็นในประเด็นนั้นเป็นลำดับที่ 2, 3, 4, ..., k ข้อตามลำดับ

3. ตรวจสอบคุณภาพ ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) วิเคราะห์สถิติเบื้องต้น จากแบบสอบถามสำหรับการประเมินความเหมาะสม

ของรูปแบบการพัฒนาครู โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีความเป็นไปได้และความสอดคล้องของรูปแบบมาตรฐานส่วนประมาณ 5 ระดับ โดยเกณฑ์ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยครั้งนี้ คือ ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ซึ่งพบว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบตรวจสอบประสิทธิภาพด้านความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของร่างรูปแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ทุกรายการ

ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การแปลความการตรวจสอบคุณภาพความเหมาะสมของรูปแบบโดยมีเกณฑ์การแปลความระดับคุณภาพ ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558)

ค่าเฉลี่ยของระดับคุณภาพ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 1.50	ระดับคุณภาพ น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยของระดับคุณภาพ 1.51-2.50	ระดับคุณภาพ น้อย
ค่าเฉลี่ยของระดับคุณภาพ 2.51-3.50	ระดับคุณภาพ ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยของระดับคุณภาพ 3.51-4.50	ระดับคุณภาพ มาก
ค่าเฉลี่ยของระดับคุณภาพ 4.51-5.00	ระดับคุณภาพ มากที่สุด

ผลการวิจัย (Results)

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานความต้องการจำเป็นของครูในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ด้านคหกรรมศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยข้อที่ 1 คือ

1. จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นร่วมกับการสัมภาษณ์เมื่อครั้งนิเทศการสอน อีกทั้งศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ พบว่า กระบวนการคิดเชิงออกแบบ สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูสาระวิชาคหกรรมศาสตร์ในวิชาการงานอาชีพการคิดเชิงออกแบบ เป็นวิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ประกอบกับหลักตรรกะและให้ความสำคัญต่อกระบวนการทำงาน สะท้อนผลของวิธีคิด ผลงานที่เกิดจากวิธีการคิดเชิงออกแบบพบว่า กระบวนการคิดเชิงออกแบบสามารถพัฒนาความสามารถของครูในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ด้านคหกรรมศาสตร์ ช่วยให้ครูระบุปัญหาในชั้นเรียน สร้างแนวคิดใหม่ (Brown, 2008; มะยุรีย์ พิทยาเสนีย์ และพิชญภา ยวงสร้อย, 2564)

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน จากการวิเคราะห์ข้อมูลตามสภาพจริงจากการการสัมภาษณ์ ครูวิชาการ และหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนในชั้นเรียนมีทักษะด้านการคิดที่แตกต่างกัน แต่ผู้เรียนส่วนใหญ่ยังเน้นการจำเนื้อหาเข้าใจเฉพาะสาระในบทเรียน และปฏิบัติได้ตามแบบหรือลอกเลียนแบบตามตัวอย่าง ยังไม่สามารถไปถึงระดับการคิดขั้นสูง และแก้ไขปัญหาเพื่อนำไปสู่การวางแผนการสร้างสรรค์และพัฒนางาน ซึ่งครู

และผู้บริหารมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าทักษะการคิดวิเคราะห์มีความสำคัญต่อการเรียน หรือการฝึกปฏิบัติการทางวิชาชีพของผู้เรียน ดังผลจากการสนทนากลุ่มกับครูที่กล่าวว่า

“ผู้เรียนยังใช้แค่ความจำและความเข้าใจเป็นส่วนใหญ่ในการทำงาน”

(การสัมภาษณ์ครู)

“ความคาดหวังให้ผู้เรียนนอกจากให้จำและเข้าใจแล้ว ต้องเพิ่มทักษะการวิเคราะห์เพิ่มขึ้นโดยสร้างจากคำถาม แบบฝึกหัด หลังจากเรียนแล้วในแต่ละหน่วย”

(การสัมภาษณ์ครู)

“ในฐานะผู้สอนต้องมีความคาดหวังให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างหลากหลายจะได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถมีความรู้ ความคิด เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้”

(การสัมภาษณ์ครู)

1. ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของครูในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีทางด้านคหกรรมศาสตร์ ที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงสุด 10 อันดับแรก

ตารางที่ 1 ความต้องการจำเป็นของครูในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ทางด้านคหกรรมศาสตร์ ด้านวิธีการสอน

ข้อที่	ข้อความ	I	D	$PNI_{modified}$
1	การนำสภาพปัญหาในชั้นเรียนมากำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้	3.56	4.67	0.31
2	ท่านสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะด้านอาชีพแก่นักเรียนได้	3.83	4.89	0.28
3	ท่านศึกษาค้นคว้าวิธีการสอนใหม่ๆ เพื่อมาปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่เสมอ	3.67	4.67	0.27
4	บางครั้งการสอนของท่านก็ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่ประยุกต์ขึ้นเอง	3.78	4.78	0.26
5	ท่านเข้าใจความแตกต่างของการจัดการเรียนรู้แต่ละรูปแบบได้	3.67	4.56	0.24
6	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการจัดการ	4.00	4.89	0.22
7	กิจกรรมบทบาทสมมติ ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้	3.78	4.56	0.21
8	ท่านเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ได้ตรงตามเป้าหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.17	5.00	0.20
9	ท่านเข้าใจจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการต่างๆ	4.00	4.78	0.19
10	ท่านเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.22	5.00	0.18

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการจำเป็นในสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ด้านวิธีการสอน มีค่า $PNI_{modified}$ ตั้งแต่ 0.18 – 0.31 โดยรายการที่มีค่า $PNI_{modified}$ มากที่สุด 3 อันดับแรกและครูมีความต้องการพัฒนามากที่สุดได้แก่ การนำสภาพปัญหาในชั้นเรียนมากำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้

รองลงมาเป็น ท่านสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะด้านอาชีพแก่นักเรียนได้และท่านศึกษาค้นคว้าวิธีการสอนใหม่ๆเพื่อมาปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่เสมอ

ตารางที่ 2 ความต้องการจำเป็นของครูในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ทางด้านคหกรรมศาสตร์

ด้านสื่อและเทคโนโลยี ที่มีค่า $PNI_{modified}$ สูงสุด 10 อันดับแรก

ที่	ข้อความ	I	D	$PNI_{modified}$
1	ท่านสามารถเลือกใช้สื่อการสอนที่จำเป็นที่ช่วยพัฒนาความรู้แก่นักเรียน	3.67	4.89	0.33
2	ท่านใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์การสอนที่เพียงพอแก่การนำไปใช้ในการเรียนการสอน	3.78	5.00	0.32
3	ท่านจัดทำเอกสารประกอบการเรียนให้กับนักเรียนได้ค้นคว้าเพิ่มเติม	3.89	5.00	0.29
4	ท่านสามารถแนะนำหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้แก่ผู้เรียนได้	3.67	4.67	0.27
5	ท่านใช้สื่อการเรียนที่ช่วยกระตุ้นความสนใจ นักเรียนเกิดการเรียนรู้	4.00	5.00	0.25
6	หนังสือเรียนมีความจำเป็นสำหรับใช้ในการศึกษาค้นคว้าของนักเรียน	3.22	4.00	0.24
7	ท่านสามารถจัดทำสื่อการสอนเพื่อใช้กับตนเองได้	4.00	4.89	0.22
8	ท่านเลือกใช้สื่อการสอนที่สามารถพัฒนาความรู้และทักษะการปฏิบัติในวิชาคหกรรมศาสตร์ได้	4.22	5.00	0.18
9	สื่อการสอนของท่าน ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาการเรียนง่ายขึ้น	4.11	4.78	0.16
10	ท่านสามารถเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิธีการสอนได้	4.22	4.78	0.13

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการจำเป็นในสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อและเทคโนโลยี มีค่า $PNI_{modified}$ ตั้งแต่ 0.13– 0.33 โดยรายการที่มีค่า $PNI_{modified}$ มากที่สุด 3 อันดับแรก และครูมีความต้องการพัฒนามากที่สุด อันดับที่ 1 คือท่านสามารถเลือกใช้สื่อการสอนที่จำเป็นที่ช่วยพัฒนาความรู้แก่นักเรียน รองลงมาเป็น ท่านใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์การสอนที่เพียงพอแก่การนำไปใช้ในการเรียนการสอน และอันดับที่ 3 ท่านจัดทำเอกสารประกอบการเรียนให้กับนักเรียนได้ค้นคว้าเพิ่มเติม

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ ด้านคหกรรมศาสตร์ เป็นดังนี้

1. รูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ ทางด้านคหกรรมศาสตร์

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการศึกษาความต้องการจำเป็น พบว่าหลักการของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) มีหลักการคือ การใช้ความคิด อย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ผลการศึกษาความต้องการจำเป็น สามารถนำมาสร้างเป็นรูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) สรุปได้ดังนี้

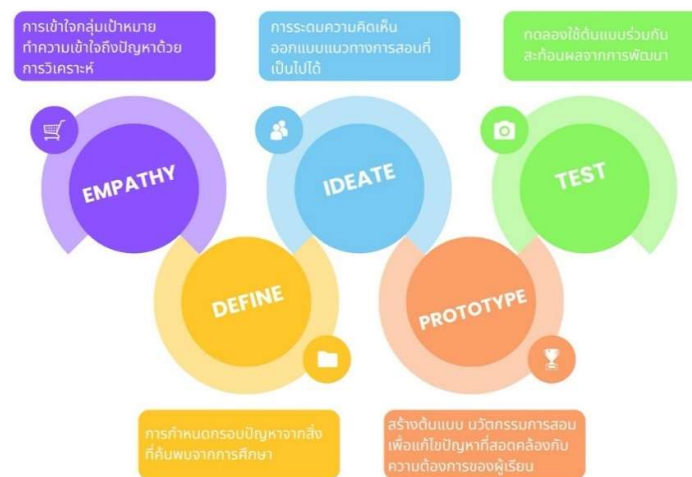
ตารางที่ 3 สรุปขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการพัฒนาครูคหกรรมศาสตร์โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

ขั้นตอนที่	วัตถุประสงค์	หลักการ	กิจกรรม
ขั้นตอนที่ 1 การเข้าใจ กลุ่มเป้าหมาย (Empathy)	เพื่อพัฒนาครูให้เข้าใจ กระบวนการศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการ ของผู้เรียน	การทำความเข้าใจลึกซึ้งถึงปัญหา	ครูร่วมกันทำความเข้าใจปัญหา ของผู้เรียนสะท้อนผลด้วยการ สังเกตการณ์ พูดคุย วิเคราะห์ พิจารณาสาเหตุด้านการสอน และสื่อ ฝึกกระบวนการ วิเคราะห์จากสภาพปัญหาจาก ชั้นเรียนของตนเอง
ขั้นตอนที่ 2 การตั้งกรอบ ปัญหา (Define)	เพื่อกำหนดกรอบปัญหา ด้วย การตั้งคำถาม ปลายเปิดที่ผลักดันให้ เกิดความคิดสร้างสรรค์ การหารูปแบบ ความสัมพันธ์ที่จะนำไปสู่ การสรุปโจทย์ความ ต้องการของผู้เรียน	การตั้งกรอบปัญหาด้วยการทำความเข้าใจกับ ผู้เรียนศึกษาบริบทของ ปัญหาอย่างละเอียด	ครูสังเคราะห์สิ่งที่ได้ค้นพบจาก การเข้าใจสภาพปัญหา ความ ต้องการจำเป็นนวัตกรรมด้าน วิธีการสอน นวัตกรรมด้านสื่อ และเทคโนโลยี กำหนดกรอบ ความเข้าใจและความต้องการ ของผู้เรียน
ขั้นตอนที่ 3 การระดม ความคิด (Ideate)	เพื่อระดมความคิดของ ครูในการแก้ไขปัญหา สำหรับใช้พัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้	มุ่งเน้นการสร้างสรรค์ความคิดที่ จะตอบโจทย์ปัญหาอย่างหลากหลาย เปิดกว้างสำหรับความเป็นไปได้ ทางเลือก โดยไม่จำกัดขอบเขต ความคิด นำเสนอความคิดใน กระบวนการขั้นนี้ไปสู่ขั้นตอนของการ สร้างตัวแบบเพื่อให้สามารถนำไปใช้ใน ขั้นต่อไป	ครูร่วมระดมสมองเพื่อหา คำตอบแก้ไขปัญหา โดยแต่ละ กลุ่มเลือกหัวเรื่องที่สำคัญที่สุด 2-3 เพื่อให้ทุกคนได้แสดงออก ทางความคิดและต่อยอด ความคิดคนอื่น การจัดกลุ่มแนว คำตอบที่คล้ายคลึงกัน เพื่อให้ ง่ายต่อการรวบรวมและคัดเลือก เป็นแนวคิดนำไปสู่การพัฒนาใน กระบวนการต่อไป
ขั้นตอนที่ 4 การสร้างต้นแบบ (Prototype)	เพื่อให้ครูได้ดำเนินการ ฝึกสร้างนวัตกรรม จัดการเรียนรู้ สำหรับ แก้ไขปัญหาที่สอดคล้อง กับความต้องการของ นักเรียน	การแปลงความคิดออกมาให้อยู่ใน รูปธรรม ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบทาง กายภาพที่ชัดเจน เช่น การสื่อสารผ่าน กระดานโน้ต การสาธิต การออกแบบ การจัดการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อที่ เหมาะสมกับผู้เรียน เป็นต้น	ครูลงมือสร้างต้นแบบ (Conceptual Prototype) อย่างง่ายและรวดเร็วขึ้นมาก่อน เพื่อที่จะสามารถเรียนรู้จาก ประสบการณ์ของผู้เรียน ในการ สร้างต้นแบบนวัตกรรม คำนึงถึง ผู้เรียนเป็นสำคัญ และกำหนด เกณฑ์และสิ่งที่ต้องการทดสอบ

ตารางที่ 3 สรุปขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการพัฒนาครูทศวรรษการศึกษาโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (ต่อ)

ขั้นตอนที่	วัตถุประสงค์	หลักการ	กิจกรรม
			จากการใช้นวัตกรรมที่สร้างขึ้นและวัดผลตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบต้นแบบ (Test)	เพื่อทดสอบต้นแบบนวัตกรรม โดยเพื่อนครูและผู้ดูแลให้คำปรึกษาแนะนำ(Mentor) ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนานวัตกรรมวิธีการจัดการเรียนรู้ต่อไป	การทดสอบด้วยการสร้างโอกาสในการปรับปรุงพัฒนาความคิดที่สร้างขึ้นให้ดียิ่งขึ้น นำตัวแบบนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาทดลองกับผู้เรียนที่ต้องการแก้ไข้ปัญหา	การทดลองใช้ต้นแบบการพัฒนาผู้เรียนสะท้อนผลการทดลองใช้ เพื่อนครูร่วมกันประเมินผลการใช้ต้นแบบการพัฒนาต้นแบบความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติทั้งในด้านผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน และสมรรถภาพการสอนการจัดการเรียนรู้ที่เกิดจากการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้

จากขั้นตอนการดังกล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 สรุปขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

2. การตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ คหกรรมศาสตร์

การตรวจสอบความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องของรูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่านซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงการรูปแบบการพัฒนาครูด้านความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี และความเป็นไปได้

ที่	ประเด็นการตรวจสอบ	ความสมเหตุสมผล			ความเป็นไปได้		
		$\bar{X}$	SD.	ระดับ	$\bar{X}$	SD.	ระดับ
1	หลักการคิดเชิงออกแบบ	4.20	0.83	มาก	4.40	0.89	มาก
2	วัตถุประสงค์ของการคิดเชิงออกแบบ	4.40	0.54	มาก	4.60	0.54	มากที่สุด
3	ขั้นที่ 1 การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathy)	4.20	0.44	มาก	3.80	0.83	มาก
4	ขั้นที่ 2 การตั้งกรอบปัญหา (Define)	4.20	0.83	มาก	4.20	0.83	มาก
5	ขั้นที่ 3 การระดมความคิด (Ideate)	4.80	0.44	มากที่สุด	4.40	0.54	มาก
6	ขั้นที่ 4 การสร้างต้นแบบ (Prototype)	4.60	0.54	มากที่สุด	4.40	0.54	มาก
7	การสะท้อนผลการสอนในชั้นเรียน	4.80	0.44	มากที่สุด	4.40	0.54	มาก
8	การวิเคราะห์ข้อมูล	4.60	0.89	มากที่สุด	4.20	0.83	มาก
9	การไตร่ตรองสะท้อนคิดและให้ข้อมูลย้อนกลับ	4.60	0.89	มากที่สุด	4.20	0.83	มาก
10	ขั้นที่ 5 การทดสอบ (Test)	4.60	0.54	มากที่สุด	4.80	0.44	มากที่สุด
11	การกำกับ ติดตาม ดูแล	4.40	0.54	มาก	4.20	0.83	มาก
12	การจัดปัจจัยสนับสนุน	4.60	0.54	มากที่สุด	4.20	0.83	มาก

จากตาราง ผลการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่านในการตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาครูด้านความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี พบว่า มีค่าเฉลี่ยด้านความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎีอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.20 - 4.80) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.44 – 0.89 และเมื่อตรวจสอบประสิทธิภาพด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบ พบว่า มีค่าความสอดคล้องเชิงโครงสร้างด้านความเป็นไปได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ($\bar{X}$ = 3.80 - 4.80) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.44 – 0.89 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 5 แสดงการตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาครูด้านความสอดคล้อง

ที่	ประเด็นการตรวจสอบ	ความสอดคล้อง		
		$\bar{X}$	SD.	ระดับ
1	รูปแบบการพัฒนาครูสอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นของผู้สอน	4.20	0.83	มาก
2	แต่ละองค์ประกอบของกิจกรรมมีความสอดคล้องกัน	4.00	0.83	มาก
3	การดำเนินการตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบแต่ละขั้นตอนมีความสอดคล้องต่อเนื่องสัมพันธ์กัน	4.20	0.83	มาก
4	การดำเนินการตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.00	0.70	มาก
5	เครื่องมือที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนมีความสอดคล้องกับการดำเนินการ	4.00	0.83	มาก
6	วิธีวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาครู	4.20	0.89	มาก

จากตาราง ผลการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่านในการตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาครูด้านความสอดคล้องของรูปแบบ พบว่า มีค่าเฉลี่ยด้านความสอดคล้องของรูปแบบ อยู่ในระดับมากถึงมาก ($\bar{X}=4.00 - 4.20$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง $0.70 - 0.89$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

อภิปรายผลการวิจัย (Discussion)

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานความต้องการจำเป็นของครูในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ การงานอาชีพทางด้านคหกรรมศาสตร์ จากผลการวิจัยพบว่า

จากผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาครูคหกรรมศาสตร์ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน ช่วยให้ครูสามารถสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ จากผลการศึกษาพบว่าครูมีความต้องการจำเป็นสูงในด้านวิธีการสอน การพัฒนาครูกระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยในขั้นตอนที่ 1 (Empathy) ครูได้เรียนรู้การวิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียนในชั้นเรียนคหกรรมศาสตร์ ขั้นที่ 2 (Define) ช่วยให้ครูสามารถกำหนดโจทย์ปัญหาที่ชัดเจน ขั้นที่ 3 (Ideate) เปิดโอกาสให้ครูระดมสมองเพื่อสร้างสรรค์วิธีการสอนและสื่อใหม่ ขั้นที่ 4 (Prototype) ครูได้ลงมือพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมคหกรรมศาสตร์และขั้นที่ 5 (Test) ครูได้ทำการทดสอบและปรับปรุงนวัตกรรม การนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาใช้ในสาระคหกรรมศาสตร์ช่วยเปลี่ยนบทบาทผู้เรียนจากผู้ทำตามเป็นผู้สร้างสรรค์ สอดคล้องกับ (Buchanan, 1992; Brown, 2008) ที่กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบช่วยให้เกิดการมองปัญหาในมุมมองใหม่และสร้างทางเลือกนวัตกรรม นอกจากนี้จากผลการดัดแปลงความต้องการจำเป็น (PNImodified) ในด้านวิธีการสอนและสื่อเทคโนโลยีที่สูง แสดงให้เห็นว่าครูต้องการพัฒนาด้านวิธีการสอนและการใช้สื่อเทคโนโลยีมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากว่าผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสอนคหกรรมศาสตร์กับครู ตลอดจนศึกษาสภาพปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถสะท้อนผลการดำเนินงานได้เป็นอย่างดี ทำให้สามารถสังเคราะห์แนวทางเพื่อกำหนดกรอบความคิดในการวิจัย การสังเคราะห์รายการคำถามเพื่อนำไปใช้ในการสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนานวัตกรรมของครูผู้สอนคหกรรมศาสตร์ มีการพัฒนาเครื่องมือการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ การทดลองใช้รายการคำถามก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง ตามกระบวนการสร้างและพัฒนาเครื่องมืออย่างเป็นขั้นตอน จึงทำให้เมื่อนำรายการคำถามไปสร้างเป็นแบบสอบถามความต้องการจำเป็น สามารถสะท้อนผลความต้องการจำเป็นได้ดี จากนั้นนำความต้องการจำเป็นมาเรียงเป็นลำดับ (Sort) จากความสำคัญมากไปน้อย (สุวิมล ว่องวาณิช, 2558) สอดคล้องกับงานวิจัยมะยุรีย์ พิทยาเสนีย์ และพิชญาภา ยวงสร้อย (2564, 190-199) กล่าวถึงนำเสนอกระบวนการพัฒนานักศึกษาครูให้มีความเป็นนวัตกรรมที่สามารถพัฒนานวัตกรรมในรูปแบบดิจิทัลหรือรูปแบบออนไลน์เพื่อใช้แก้ไขปัญหาการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมในสภาพแวดล้อมวิถีใหม่ด้วยการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน พบว่ากระบวนการคิดเชิงออกแบบนี้เป็นสำคัญของระบบการจัดการศึกษา สามารถประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมแก้ไข

ปัญหาการเรียนการสอนและถ่ายทอดสู่ผู้เรียนได้อย่างลงตัว ตลอดจนนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันและนวัตกรรมสำหรับการประกอบอาชีพ

2. ผลการสร้างและตรวจสอบรูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ สารการเรียนรู้ การงานอาชีพ ทางด้านคหกรรมศาสตร์ สามารถพัฒนารูปแบบการพัฒนาครู ตามกระบวนการคิด เชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน

มีผลการตรวจสอบประสิทธิภาพรูปแบบการพัฒนาครู ด้านความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี พบว่า มีความสมเหตุสมผลเชิงทฤษฎี ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อตรวจสอบประสิทธิภาพด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบ มีความเป็นไปได้ของรูปแบบเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และการตรวจสอบประสิทธิภาพด้านความสอดคล้องของรูปแบบ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ที่เป็นเช่นนี้ก็เนื่องมาจากว่า ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการคิดเชิงออกแบบ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู ตลอดจนการนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นของครูคหกรรมศาสตร์สังเคราะห์ร่วมกันในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูในครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ในประเด็นดังต่อไปนี้

จากผลการวิจัย กระบวนการคิดเชิงออกแบบ สอดคล้องกับรูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (Process Skill) เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับวิธีดำเนินการต่างๆ ซึ่งอาจเป็น กระบวนการทางสติปัญญา เช่น กระบวนการสืบสอบแสวงหาความรู้ หรือกระบวนการคิดต่างๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การอุปนัย การนิรนัย การใช้เหตุผลการสืบสอบ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น หรืออาจเป็นกระบวนการทางสังคม เช่น กระบวนการทำงานร่วมกัน วิธีการสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Model) กล่าวคือ การสอนแก้ปัญหา เป็นหลักในการวิธีการสอนในการออกแบบ (Buchanan, 1992; Cross, 1999) วิธีสอนแบบนี้ เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นทักษะ การแสวงหาความรู้ การค้นพบ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และลงมือปฏิบัติตามกระบวนการออกแบบ อีกทั้งยังมีความสัมพันธ์วิธีสอนแบบโครงงาน (Project Method) เป็นหลักสำคัญในการคิดเชิงออกแบบ (Brown, 2008, 84-95) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติตามหัวข้องานที่ผู้เรียนสนใจ ฝึกกระบวนการออกแบบอย่างมีขั้นตอน แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ จนการดำเนินงานสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะทางการคิด และทักษะในการทำงานออกแบบที่หลากหลาย เป็นประสบการณ์ตรงที่มีคุณค่า

แม้ว่า Choueiri and Mhanna (2013, 925-929) ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษากระบวนการออกแบบสัมพันธ์กับทักษะการคิดของนักออกแบบในชีวิตประจำวันซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ แสดงให้เห็นทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะการสร้างสรรค์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะด้านความร่วมมือ ที่นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ 8 ขั้นตอน โดยมุ่งเน้นไปยังทักษะที่สำคัญ 2 ประเภท คือ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนใช้ทักษะ 2 ประเภท สลับกันไปมาในแต่ละขั้นตอนในกระบวนการเรียนการสอน และทักษะเหล่านี้จะช่วยแก้ปัญหากับสถานการณ์ที่ซับซ้อน นำไปสู่การส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 แต่งานวิจัยครั้ง

นี้ได้ปรับตามขั้นตอน 5 ขึ้นตามกรอบแนวคิดของ Lupton (2014) ซึ่งเหมาะสมกับบริบทการพัฒนาครูด้านคุณธรรมศาสตร์มากกว่า เนื่องจากกรอบ 5 ขั้นตอนมีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติในบริบทโรงเรียน

บทสรุป (Conclusion)

จากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นของครู พบว่าครูคุณธรรมศาสตร์ส่วนใหญ่ยังขาดกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยเป็นการเน้นการจัดการเรียนรู้ในระดับความจำและความเข้าใจเป็นหลัก ส่งผลให้นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์และกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ จากผลการวิเคราะห์ดัชนีความต้องการจำเป็น สะท้อนให้เห็นว่าครูมีความต้องการพัฒนาด้านวิธีการสอนและการสร้างนวัตกรรมเป็นลำดับสูงสุด โดยเฉพาะความสามารถในการนำสภาพปัญหาในชั้นเรียนมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ ด้านวิธีการสอน มีค่า PNImodified ตั้งแต่ 0.18 – 0.31 ควบคู่ไปกับการออกแบบกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพ ในขณะที่ด้านสื่อและเทคโนโลยี ซึ่งครูมีความต้องการจำเป็นในการเลือกใช้และจัดทำสื่อที่ช่วยกระตุ้นความสนใจและพัฒนาความรู้แก่ผู้เรียนในระดับที่สูงเช่นเดียวกัน ด้านสื่อและเทคโนโลยี มีค่า PNImodified ตั้งแต่ 0.13– 0.33

ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำแนวทางการ การคิดเชิงออกแบบมาออกแบบพัฒนาเป็นรูปแบบการพัฒนาครู โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathy) การตั้งกรอบปัญหา (Define) การระดมความคิด (Ideate) การสร้างต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบต้นแบบ (Test) จากผลการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญยืนยันได้ว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีความโดดเด่นในด้านความสมเหตุสมผล โดยเฉพาะในขั้นตอนการระดมความคิดและการสร้างต้นแบบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.80$) อีกทั้งรูปแบบยังมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริงในระดับมากถึงมากที่สุด ($\bar{X}=3.80-4.80$) และมีความสอดคล้องเชิงโครงสร้างที่ครอบคลุมทั้งวัตถุประสงค์และเครื่องมือที่ใช้ ($\bar{X}= 4.00 - 4.20$) สรุปได้ว่ารูปแบบการพัฒนาครูนี้เป็นรูปแบบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน สามารถนำไปใช้พัฒนาสมรรถนะครูในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ปัญหาของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า กระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นขั้นตอนการค้นหาคำตอบเพื่อนำมาใช้แก้ไขปัญหได้อย่างเป็นระบบ ครูคุณธรรมศาสตร์ควรเริ่มใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบจากขั้นตอน Empathy โดยเน้นการสังเกตและพูดคุยกับนักเรียนอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้ได้โจทย์ปัญหาที่แท้จริง

2. การเตรียมความพร้อมของครู (Preparing) และการกำหนดประเด็นปัญหาที่สะท้อนจากชั้นเรียน มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการใช้รูปแบบ ดังนั้นในกระบวนการทำความเข้าใจปัญหาในชั้นแรก จึงควรพยายามกระตุ้นให้ครูได้มีโอกาสสะท้อนปัญหาได้อย่างหลากหลายไม่จำกัด

3. หากครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือในสถานศึกษาเดียวกัน มีการสร้างชุมชนทางวิชาชีพเกิดขึ้น (PLC) จะช่วยแลกเปลี่ยนมุมมองสะท้อนผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู ไม่จำเป็นเฉพาะครูคุณครู ศาสตร์ ดังนั้น สถานศึกษาควรสร้างความต่อเนื่องในกระบวนการพัฒนาครู สถานศึกษาควรนำรูปแบบนี้ไป บูรณาการกับกระบวนการ PLC เพื่อให้ครูได้ร่วมกันระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้เกิดนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ คหกรรมศาสตร์ที่สมบูรณ์ขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยที่นำรูปแบบการพัฒนาครูนี้ไปใช้จริงและศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับครูด้านความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมจัดการเรียนรู้คหกรรมศาสตร์ และผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. การคิดเชิงออกแบบ เป็นการพัฒนารอบความคิดของครูได้อย่างเป็นระบบ ดังนั้น ควรมีการวิจัย เพื่อพัฒนาสมรรถภาพของครูในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดขั้นสูงที่ส่งผลถึงความสามารถในการคิดขั้นสูงของผู้เรียนในรูปแบบอื่นเช่น การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) หรือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)

เอกสารอ้างอิง (References)

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กรวิชัย โสภาก. (2566). การพัฒนาชุดกิจกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 34(1), 76-87. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edubuu/article/view/260272/175772>

คณะวิทยาการการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ Learn Education. (2560).

เอกสารประกอบการอบรมทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ Design Thinking.

กรุงเทพมหานคร.

ปาวีร ภูมิสูง. (2564). การพัฒนาการคิดเชิงออกแบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษา. [วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

มานิตย์ อาษานอก. (2561). การบูรณาการการคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 1(1), 6-12. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/etcedumsujournal/article/view/242283/164454>

- มะยุรีย พิทยาเสนีย์ และพิชญภา ยวงสร้อย. (2564). การคิดเชิงออกแบบ: ครุ่นวัดกรวิธีใหม่. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*. 10 (2), 190-199. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JLPRU/article/view/246560/173758>
- วัชร เล่าเรียนดี. (2554). *รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Havard Business Review*(2), 84-95.
- Buchanan, R. (1992). Wicked Problems in Design Thinking. *Design issues*, 8(2).5-21. <https://www.jstor.org/stable/1511637?origin=JSTOR-pdf>.
- Choueiri, L. S., & Mhanna. S. (2013). The Design Process as a Life Skill. *Procedia-Social and Behavioral Science*, 93. 925-929. https://www.researchgate.net/publication/270848758_The_Design_Process_as_a_Life_Skill
- Cross, N. (1999) Natural Intelligence in Design. *Design Studies*, 20(1),25-39. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0142694X9800026X>.
- Lupton, E. (2014). *Graphic design thinking: beyond brainstorming*. New York: Princeton Architectural Press.
- Seidel, Victor P. and Fixson, Sebastian K., Adopting Design Thinking in Novice Multidisciplinary Teams: The Application and Limits of Design Methods and Reflexive Practices (May 8, 2012). *Journal of Product Innovation Management*, 30(S1),19-33., Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2053316>