

## การพัฒนา รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ)

### The development of Teachers' learning management competency model by using Design Thinking process to promote the creative thinking of the students at Tessaban 3 (Banbo) school

Received 7 August 2021

Revised 7 September 2021

Accepted 7 September 2021

ฐิติพร รุ่งเช้า

โรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ)

Thitiporn Rungchao

Tessaban 3 (Banbo) School

#### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนา รูปแบบ เพื่อทดลองใช้ และเพื่อประเมินประสิทธิผลและถอดบทเรียน รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครู จำนวน 48 คน นักเรียน จำนวน 274 คน และกลุ่มเป้าหมาย การถอดบทเรียนและการสะท้อนการเรียนรู้ ประกอบด้วย ผู้บริหาร/ครูผู้สอน/คณะกรรมการสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน/ผู้ปกครอง/นักเรียน จำนวน 22 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบทดสอบ และแบบประเมิน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบ กลุ่มสัมพันธ์ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนจากการวิเคราะห์ควรส่งเสริมทักษะ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบ 2) ผลการพัฒนา รูปแบบสมรรถนะ การจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ ได้รูปแบบ UDBP Model ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การเรียนรู้และเข้าใจปัญหาให้ถูกต้อง (Understand: U) การระบุประเด็นปัญหา (Define: D) การระดมความคิดและการมีส่วนร่วม (Brainstorm and Participation: B) และต้นแบบและผลกระทบบ (Prototype and Feedback: P) 3) การทดลองใช้รูปแบบ โดยการทดสอบความรู้ความสามารถของครู พบว่า หลังการอบรมครูมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนอบรม อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 4) การประเมินผลรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้ กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ใน ระดับมาก

**คำสำคัญ :** การจัดการเรียนรู้ของครู, กระบวนการคิดเชิงออกแบบ, การคิดสร้างสรรค์

## Abstract

This research was to study the basic information and the necessity of the development of the learning activity management, to develop, to trail and to evaluate the effectiveness and lessons learned the teachers' learning management competency model by using Design Thinking process to promote the creative thinking of the students at Tessaban 3 (Banbo) school. Used research and development method (R&D). The sample group consisted of 48 teachers and 274 students and The target group of Lessons Learned and learning reflection were 22 administrators/teachers/Basic Education Commission/guardians/students. The research tools were the questionnaires, the test forms and the estimation forms. The information used for analyzing was the percent value, the average value, the standard deviation, the dependent t-test and the content analysis.

The results of the study revealed that: 1) According to the analysis of the study of the basic information and the necessity of the development of the learning activity management in order to promote students' creative process skills, the school should support the students' creative process skills, the analysis showed that the school should promote students' creative process skills based on Design Thinking method. 2) The teachers' learning management competency model by using a Design Thinking process in order to promote students' creativity was drafted by using the approach of UDBP Model consists of four steps: Understanding (U), Define (D), Brainstorm and Participation (B), and Prototype and Feedback (P). 3) The trial of the model by testing the teachers' knowledge and abilities, it was found that after training the teachers had got higher average scores than before with statistical significance of 0.01. 4) The estimation result of the learning management competency, the students' behavior, the students' creativity and the comments of the teachers and the students were of a high level.

**Keywords:** Teachers' learning management, Design Thinking process, creative thinking

## บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศที่สำคัญด้วยการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้รองรับการเปลี่ยนแปลง จากเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วอย่างทันทั่วทั้งที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในทุกๆ ด้าน ให้แก่พลเมืองในประเทศให้มีความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานของการพัฒนาชีวิต แนวทางการพัฒนาศักยภาพของระบบการศึกษาเพื่อการส่งเสริมนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์จะเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของระบบการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (ไกรยศ ภัทราวาท, 2558, หน้า 2)

ความท้าทายจึงอยู่ที่ว่าทำอย่างไรให้ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเกิดขึ้นและเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ระบบการศึกษาในหลายประเทศ เช่น สิงคโปร์ ฮองกง หรือไต้หวันได้พัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่เน้นสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเน้นให้นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนในอนาคต อันเป็นที่มาของทิศทางในการจัดการศึกษาใหม่ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้ สอดคล้องจากการจัดอันดับ ของ The World Economic Forum (WEF) ที่ให้ประเทศสิงคโปร์ได้รับการจัดอันดับที่ 1 ฮองกงอันดับที่ 2 ของโลกในปี 2019 เนื่องจากเศรษฐกิจของประเทศสิงคโปร์และฮองกงได้รับการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางทางด้านนวัตกรรม การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เมื่อโลกได้เปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจก็ต้องปรับเปลี่ยนไปตามกระแสโลก สินค้าที่นิยมผลิตกันออกมาจำนวนมากไม่ใช่สิ่งที่ผู้บริโภคในยุคปัจจุบันต้องการอีกต่อไปเพราะโลกในศตวรรษนี้กำลังถูกขับเคลื่อนไปสู่ระบบเศรษฐกิจใหม่ที่เรียกว่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์หรือ Creative Economy ทุกคำตอบของตลาดโลกจะแข่งขันกันด้วยความคิดสร้างสรรค์เป็นพื้นฐาน (ณรงค์ชัย อัครเศรณี, 2557, หน้า 3)

จากผลการศึกษาวิจัยของนักการศึกษา พบว่าการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) สามารถสะท้อนผลสำเร็จให้เกิดขึ้นกับนักเรียนได้ ในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์จึงกล่าวได้ว่า แนวคิดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนด้วยการแบ่งปันความรู้มีความเหมาะสมในการนำมาปรับใช้ในการจัดการเรียน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ในงานวิจัยของ ภูซงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2561, หน้า 91) ได้สรุปประโยชน์จากการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบไปใช้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบเป็นฐาน (Design Thinking) พบว่า นักเรียนจะเกิดความสามารถในหลายๆ ด้าน กระบวนการคิดเชิงออกแบบจะช่วยให้ นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสารซึ่งจะเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนด้วยกันในการทำงานร่วมกัน ช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเพื่อให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว การวิจัยครั้งนี้จึงนำเสนอแนวทางการพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) โดยเป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ) เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนโรงเรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมการคิดเชิงออกแบบโดยมีสถานศึกษา ครู นักเรียนและชุมชน เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน ระบบ ภายใต้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม ผสมผสานกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนที่ส่งเสริมทักษะ

กระบวนการคิดวิเคราะห์ ทั้งนี้เพื่อเป้าหมายของระบบ คือ สถานศึกษาสร้างสรรค์นวัตกรรม และที่มีฐานขององค์ความรู้ ภูมิปัญญาเดิมของชุมชน อันเป็นแนวทางการพัฒนาท้องถิ่นที่เริ่มต้นจากการเปลี่ยนแปลงภายใน ตัวบุคคลและจากภายในชุมชน ด้วยปัญญาที่สามารถรู้และเข้าใจความจริงของธรรมชาติ และรู้จักจัดการโดยนำความรู้ที่นำมาดำเนินการเพื่อให้ได้ผลที่จะแก้ปัญหา รวมทั้งการส่งเสริมกระบวนการพัฒนาแบบองค์รวม สร้างโอกาสการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องให้นักเรียนและบุคลากรทางการศึกษา ให้สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และองค์ความรู้ที่หลากหลาย ทั้งที่เป็นวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และองค์ความรู้ใหม่เพื่อเป็นภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาประเทศในอนาคต

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ)
2. เพื่อพัฒนารูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ)
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ)
4. เพื่อประเมินประสิทธิผลและถอดบทเรียนรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ)

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ทราบข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
2. ได้รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
3. ได้ผลการทดลองใช้รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
4. ได้ผลการประเมินผลรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

## วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการเปิดตารางของ Krejcie & Morgan (1970) ประกอบด้วย ครูโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ) จำนวน 48 คน และนักเรียนจำนวน 274 คน กลุ่มเป้าหมายการถอดบทเรียนและการสะท้อนการเรียนรู้ จำนวน 22 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร/ครูผู้สอน 10 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 4 คน ผู้ปกครอง 4 คน และนักเรียน 4 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบ การจัดอบรม เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคำร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบกลุ่มสัมพันธ์ การวิเคราะห์เนื้อหา และการถอดบทเรียน

## ระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยใช้การวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) มีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การวิจัย (Research : R<sub>1</sub>) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

ระยะที่ 2 การพัฒนา (Development : D<sub>1</sub>) การสร้างรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ)

ระยะที่ 3 การวิจัย (Research : R<sub>2</sub>) การทดลองใช้รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ)

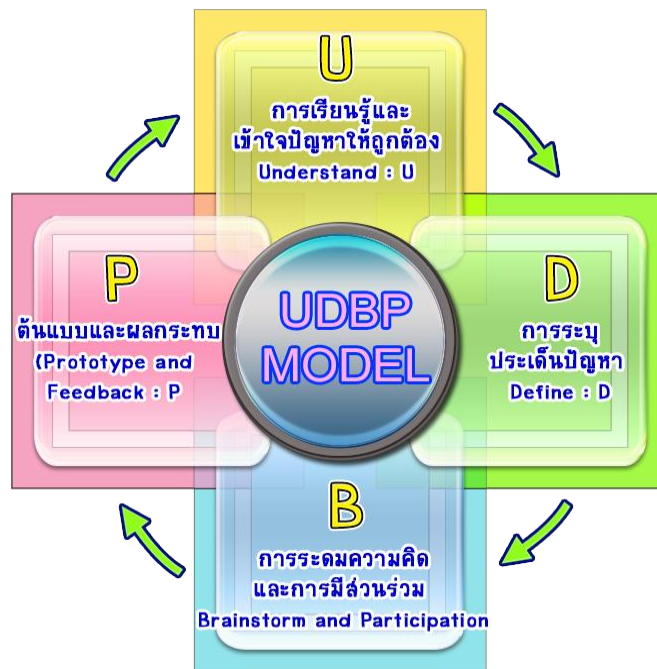
ระยะที่ 4 การพัฒนา (Development : D<sub>2</sub>) การประเมินประสิทธิผลและถอดบทเรียนรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ)

## สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน จากผลการศึกษาพบว่า ควรส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบ โดยการขับเคลื่อนโรงเรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมการคิดเชิงออกแบบผสมผสานกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์

2. ผลการพัฒนาแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ) ได้รูปแบบ UDBP Model ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การเรียนรู้และเข้าใจปัญหาให้ถูกต้อง (Understand : U) 2) การระบุประเด็นปัญหา (Define : D) 3) การระดมความคิดและการมีส่วนร่วม (Brainstorm and Participation : B) 4) ต้นแบบและผลกระทบท (Prototype and Feedback : P)

รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ) ในรูปแบบ UDBP Model ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้



3. ผลการทดลองใช้รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ) โดยการทดสอบความรู้ความสามารถของครูก่อนและหลังการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.46 และ 16.48 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรม พบว่า หลังการอบรมครูมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01

4. ผลการประเมินประสิทธิผลและถอดบทเรียนรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน พบว่า

4.1 การประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

4.2 การประเมินระดับพฤติกรรมนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

4.3 การประเมินความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

4.4 การประเมินความคิดเห็นของครูและนักเรียน ที่มีต่อรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

4.5 การถอดบทเรียนผลการทดลองใช้รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเพื่อมุ่งพัฒนานักเรียน ให้เกิดทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาที่พบในกระบวนการเรียนรู้ในการเรียนประจำวัน และสามารถนำไปต่อยอดในการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาในอนาคตต่อไป

## อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้ออกแบบ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ออกแบบ ควรส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) โดยการขับเคลื่อนโรงเรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมการคิดเชิงออกแบบ ผสมผสานกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชนที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ ทั้งนี้เพื่อเป้าหมายคือ สถานศึกษาสร้างสรรค์นวัตกรรมการจัดการศึกษา ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน เพื่อผลที่ได้จะลงสู่ผู้เรียนในการส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์นักเรียน สอดคล้องกับแนวทางของ คราเลย์ (Crawley, 2001, p. 81) กล่าวว่า การจัดการจัดการเรียนรู้ออกแบบโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (Process Skill) เป็นกระบวนการทางสติปัญญา ได้แก่ กระบวนการคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล การสืบสอบ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเป็นกระบวนการทางสังคม คือ กระบวนการทำงานร่วมกัน ส่วนแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2555, หน้า 57) กล่าวว่า การจัดการจัดการเรียนรู้ออกแบบโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (Process Skill) เป็นกระบวนการทางสติปัญญา ได้แก่ กระบวนการคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล การสืบสอบ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเป็นกระบวนการทางสังคม คือ กระบวนการทำงานร่วมกัน

2. ผลการพัฒนารูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ) ประกอบไปด้วย

2.1 การเรียนรู้และเข้าใจปัญหาให้ถูกต้อง (Understand : U) เป็นการทำความเข้าใจโครงสร้างการจัดการเรียนการสอน เข้าใจปัญหา จากการสอบถาม การฟัง การสังเกต และ การร่วมประสบการณ์ ทำการเก็บข้อมูลจากครู ผู้ปกครอง นักเรียนและชุมชนให้มากที่สุด มุ่งให้ครูเก็บรวบรวมข้อมูลประเด็นปัญหาทางด้านการเรียนการสอนของนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

ทำให้ครูได้เรียนรู้อย่างลึกซึ้งถึงสภาพปัญหา ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ การสังเกต เป็นวิธีการเบื้องต้นในการทำความเข้าใจปัญหา การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกจะทำให้ครูสามารถค้นหาถึงปัญหาที่พบเจอ ในขั้นตอนของการสังเกต ครูต้องมีความไวและมีใจจดจ่อต่อการแสดงออกของนักเรียนทั้งปฏิกิริยาทางร่างกาย เนื้อหาของข้อมูลและน้ำเสียงของนักเรียน เป้าหมายของการสังเกตคือ ได้ข้อมูลเชิงลึกทุกมิติ และข้อมูลนั้นๆ ต้องสะท้อนความต้องการของนักเรียนอย่างแท้จริง ครูต้องสร้างบทสนทนาก่อนเริ่มต้นพูดคุย ทั้งนี้เพื่อให้เจาะถึงปัญหาที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมายนั้นๆ หากปล่อยให้ การสนทนาเลื่อนไหลไปตามธรรมชาติมักไม่ได้เจาะลึกถึงความต้องการที่เป็นแก่นของกลุ่มเป้าหมาย และจะทำให้การพูดคุยครั้งนั้นๆ ไม่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ บราวน์ (Brown, 2009, p. 71) ที่ได้ออกแบบกระบวนการคิดเพื่อสร้างทางออกของปัญหาซึ่งเรียกว่า การคิดเชิงออกแบบ (Design thinking) เพื่อจัดการกับปัญหาการออกแบบทางความคิด โดยเน้นไปที่การทำงานร่วมกับผู้อื่น การคิดหาตัวเลือกแบบนอกกรอบ การเรียนรู้การทำงานกลุ่มจะช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้

2.2 การระบุประเด็นปัญหา (Define : D) เป็นการทำความเข้าใจปัญหาอย่างถ่องแท้ โดยนำเอาข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อที่จะคัดกรองให้เป็นปัญหาที่แท้จริง กำหนดหรือบ่งชี้ปัญหาอย่างชัดเจนเพื่อที่จะเป็นแนวทางในการปฏิบัติอย่างมีทิศทาง การระบุประเด็นปัญหาเป็นการให้ความกระจ่างในสิ่งที่ได้ค้นพบมาจากขั้นตอนที่ 1 การทำความเข้าใจปัญหาของนักเรียนอย่างเชิงลึก เพื่อระบุให้ได้ว่าปัญหาที่แท้จริง ที่เกิดขึ้นคืออะไรขั้นตอนนี้จะต้องเชื่อมโยงประเด็นต่างๆ ที่นำไปสู่ความรู้สึกนึกคิดในเชิงลึก ความต้องการของนักเรียนโดยใช้ภาพรวมของกลุ่มเป้าหมาย และเพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ กำหนดหรือบ่งชี้ปัญหาอย่างชัดเจนเพื่อที่จะเป็นแนวทางในการปฏิบัติการต่อไป สอดคล้องกับแนวคิด วาทีนี บรรจง (2557, หน้า 19) กล่าวสรุปถึงแนวคิดเชิงออกแบบของ Hasso Plattner Institute of Design หรือ d.School ประกอบด้วยกระบวนการออกแบบ 5 ขั้นตอนได้แก่ การทำความเข้าใจเชิงลึก (Empathize) การตีความปัญหา (Define) การระดมจินตนาการแบบไร้ขีดจำกัด (Ideate) การสร้างต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบต้นแบบ (Test) โดยใน ขั้นที่ 2 คือ การตีความปัญหา (Define) การตีความปัญหาเป็นการให้ความกระจ่างในสิ่งที่ได้เรียนรู้มาจากขั้นตอนที่ 1 การทำความเข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมายเชิงลึก เพื่อระบุให้ได้ว่าปัญหาที่แท้จริง ที่เกิดขึ้นคืออะไรขั้นตอนนี้จะต้องเชื่อมโยงประเด็นต่างๆ ที่นำไปสู่ความรู้สึกนึกคิดในเชิงลึก (Insight) ความต้องการ (Needs) ของกลุ่มเป้าหมายโดยใช้ภาพรวมและมุมมอง (Point-of-View) ของกลุ่มเป้าหมาย และเพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์

2.3 การระดมความคิดและการมีส่วนร่วม (Brainstorm and Participation : B) การมีส่วนร่วมครู ผู้ปกครอง นักเรียนและชุมชน ในการระดมสมอง เน้นปริมาณความคิด ให้ได้มากที่สุด โดยสนับสนุนให้คิดนอกกรอบ เน้นความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มคิดละเอียดลออ เสร็จแล้วจึงค่อยมาคัดเลือกความคิดที่จะนำไปสู่แนวทาง การแก้ปัญหา การระดมความคิด และการมีส่วนร่วมแบบไร้ขีดจำกัดเป็นขั้นตอนของการนำเสนอแนวความคิดตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหามารูปแบบต่างๆ อย่างไม่มีกรอบจำกัด เป็นการระดมความคิดในหลากหลายมุมมอง หลากหลาย

วิธีการออกมาให้มากที่สุด เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการประเมินผลและสรุปเป็นความคิดที่ดีที่สุด สำหรับการแก้ไขปัญหาต่างๆ สอดคล้องกับ แครร์โรล (Carroll, 2010) ได้มีการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาบูรณาการเข้าไปในเนื้อหาทางวิชาการและ Design Thinking เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สามารถบูรณาการกับสหวิทยาการได้อย่างกว้างขวาง ทั้งนี้ในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ยังเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนรู้ที่สามารถสร้างประสบการณ์ที่หลากหลายและช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมายของผู้เรียน

2.4 ต้นแบบและผลกระทบบ (Prototype and Feedback : P) เป็นการสร้างต้นแบบในการแก้ไขปัญหา นำเอาความคิดที่คัดเลือกไว้มาสร้างต้นแบบนวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหาการทำต้นแบบหลายครั้งเพื่อทดสอบจนได้ต้นแบบที่เหมาะสม แล้วนำไปทดลองใช้งานจริง การเก็บข้อมูลและศึกษาผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบจากผู้ใช้งาน ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น โดยในขั้นนี้นักเรียนจำนำนวัตกรรม หรือแนวทางแก้ไขปัญหาที่ได้ทำการออกแบบ นำมาทดลองใช้จริง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพว่ามีประสิทธิภาพในระดับใด สอดคล้องกับแนวทางการวิจัยของ ภูซงค์ โจรจน์แสงรัตน์ (2561, หน้า 18) กล่าวว่า การสร้างต้นแบบผลผลิต เป็นการสร้างต้นแบบ เป็นการดำเนินการสร้างผลงานจริงจากการเลือกผลงานที่เหมาะสมที่สุดและแก้ไขจนแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ได้ นำออกจำหน่าย หรือนำเสนอสู่สาธารณะ

3. การทดลองใช้รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ)

การนำรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ) มาทดลองใช้ ผู้วิจัยได้ประเมินโดยใช้แบบการทดสอบความรู้ความสามารถของครู เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.46 และ 16.48 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่เป็นเช่นนี้เพราะรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ได้ผ่านการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน ทำให้เนื้อหาสมบูรณ์นำเสนอ ได้ตรงประเด็นนักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้น มีความสนุกสนาน ตื่นเต้น สนใจในกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมต่างๆ ได้มุ่งจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ซึ่งการคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการจินตนาการ และรวบรวมความรู้ความคิดเดิมอย่างหลากหลายและรวดเร็วแล้วสร้างเป็นความรู้ความคิดใหม่ของตนเองสามารถคิดนอกกรอบได้มีผลงานการคิดสามารถริเริ่มและสร้างสรรค์ผลงานหรือสิ่งใหม่ๆ จึงได้รับความร่วมมืออย่างดีจากนักเรียนและชุมชนจนเกิดความเข้าใจ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ บุศรา จิตวรรณ (2554, หน้า 21) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการคิดการแก้ปัญหา

ต่างๆ ที่พบโดยใช้ความรู้วิธีการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่สามารถแสดงออกได้ด้วยการสร้างสรรค์คิดค้น แนวทางแก้ไขปัญหาที่แปลกใหม่และผลงานที่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม

การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 22 คน สรุปลงข้อมูลจากเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน พบว่า ครูที่ผ่านการอบรม มีการนำความรู้ทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ความรู้ที่เกี่ยวข้องและความรู้ที่ได้รับจากกระบวนการเรียนการสอนไปใช้ในการแก้ไขปัญหาของนักเรียน โดยให้ระบุปัญหาของกลุ่มนักเรียน มีการสืบค้นข้อมูลเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับปัญหา และการใช้เทคนิคการสะท้อนคิดในการระบุปัญหา การวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลไปสู่การคิดค้นและสร้างนวัตกรรม การแก้ไขปัญหา อีกทั้งการจัดการศึกษาของโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ) ต้องจัดกิจกรรมที่หลากหลายทำ ทาย เพื่อเป็นการกระตุ้นนักเรียนให้เกิดความสนใจ กิจกรรมกลุ่มระดมสมอง ร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองบนเว็บ

4. การประเมินประสิทธิผลและถอดบทเรียนรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ)

4.1 ผลการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะ หลักการจัดการเรียนรู้โดยใช้ รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จะรู้วิธีการเรียนของตนเอง นักเรียนที่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ โดยครูผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เอื้อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวทางของ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2555, หน้า 3) กำหนดให้ผู้บังคับบัญชาทุกคน ทุกระดับมีหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุนให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาทุกคนได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่องและได้มาตรฐานถือว่าการปฏิบัติงานและการเรียนรู้เป็นเรื่องเดียวกันจำเป็นต้องพัฒนาตลอดเวลา ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคนมีหน้าที่ต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง และให้ผู้บังคับบัญชานำผลการพัฒนาไปใช้เป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาดำเนินการบริหารทรัพยากรบุคคล

4.2 การประเมินพฤติกรรมนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ที่เป็นเช่นนี้เพราะการเรียนโดยใช้รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เป็นเทคนิคที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถ มีทักษะการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ Design Thinking ซึ่งการคิดเชิงออกแบบ

(Design Thinking) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความมั่นใจในความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ผ่านกิจกรรมที่ให้นักเรียนทำความเข้าใจผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง ร่วมกันสร้างความคิดที่หลากหลาย และตัดสินใจลงมือปฏิบัติเพื่อทดลองสร้างต้นแบบ โดยการศึกษาค้นคว้าประยุกต์ใช้ทักษะและความคิดขั้นสูงในการแก้ปัญหาสถานการณ์ในชีวิตจริง สอดคล้องกับแนวคิดของ ยัวร์เน็กซ์ยู (Yournextu, 2562) กล่าวว่ากระบวนการคิดเชิงออกแบบ Design Thinking คือ กระบวนการคิดที่ใช้การทำความเข้าใจในปัญหาต่างๆ อย่างลึกซึ้ง โดยเอาผู้บริโภคนั้นเป็นศูนย์กลาง และนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากคนหลายๆ ทางมาสร้างแนวคิดในการแก้ไข และนำเอาแนวคิดต่างๆ นั้นมาทดสอบและพัฒนา เพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์กับผู้ใช้และสถานการณ์นั้นๆ

4.3 การประเมินความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนภาพรวมอยู่ระดับมาก จากการทดลอง ผู้วิจัยสังเกตพบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มจะค้นหาความรู้ที่เกี่ยวข้องจากเครื่องมือเทคโนโลยีต่างๆ เช่น โทรศัพท์ และคอมพิวเตอร์ ทันที โดยบางกลุ่มมีการวางแผนล่วงหน้าว่าจะค้นหาอะไรบ้าง แล้วแบ่งหน้าที่กันค้นหาในแต่ละเรื่องที่ได้รับมอบหมาย ว่าใครจะค้น เรื่องไหน ถ้าคนไหนค้นข้อมูลเสร็จแล้ว ให้สรุปสิ่งที่ค้นได้ลงในสมุดของตนเองก่อน เมื่อทุกกลุ่มศึกษาหัวข้อความรู้เสร็จแล้ว ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาเขียนหัวข้อความรู้ของกลุ่มตนเองไว้บนกระดานหน้าชั้นเรียน แล้วนักเรียนและครู ร่วมกันพิจารณาว่าหัวข้อไหนสามารถนำไปแก้ไขปัญหาได้ กลุ่มที่ยังไม่มีให้เขียนเพิ่ม หลังจากนั้นแต่ละกลุ่มก็ได้เขียนสรุปความรู้เป็นแผนผังความคิด สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกัญญา เชื้อหลุโพธิ์ (2559, หน้า 101) ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมตาม แนวคิดสะเต็มศึกษา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง การเคลื่อนที่แบบหมุน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ความคิดริเริ่มของนักเรียนจะต้องออกแบบชิ้นงาน ให้มีความแปลกใหม่ ไม่ซ้ำใคร เนื่องจากนักเรียนได้ออกแบบการแก้ไขปัญหาด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (Design Thinking) จึงทำให้นักเรียนมีพัฒนาการในความคิดริเริ่มเพิ่มขึ้นตามลำดับ ในส่วนของความคิดยืดหยุ่น นักเรียนจะต้องคิดและออกแบบชิ้นงานได้หลากหลายรูปแบบ จึงทำให้นักเรียนมีพัฒนาการในความคิดยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นตามลำดับ

4.4 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ภาพรวมมีทักษะอยู่ในระดับมาก โดยครูให้ความคิดเห็นด้าน โรงเรียนมีการชี้แจงสร้างความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ Design Thinking ให้ทุกคนได้รับรู้อย่างทั่วถึง มีค่าสูงสุด ส่วนความคิดเห็นของนักเรียน คือ โรงเรียนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ที่เป็นเช่นนี้เพราะ การเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยจัดอบรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ทำให้ครูมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking เพื่อพัฒนาทักษะวิธีคิดอย่างนี้ ออกแบบหรือ Design thinking สามารถพานักเรียนก้าวสู่เส้นทางใหม่ๆ

โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาการเรียนรู้จนถึงการผลักดันแนวทางแก้ไขปัญหา หรือสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4.5 การถอดบทเรียนผลการทดลองใช้รูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 3 (บ้านบ่อ) จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และนักเรียน พบว่า นักเรียนมีทักษะในการแก้ไขปัญหาจากการเรียนผ่านรูปแบบสมรรถนะ การจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ จึงเป็นเครื่องมือทางการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาช่วยในการจัดหมวดหมู่ของปัญหาที่พบในการการเรียนรู้ และนักเรียนสามารถค้นหาคำตอบได้จากการแก้ปัญหาด้วยการใช้หลักการ Design Thinking นำไปแก้ไขปัญหาในการเรียน โดยสร้างนวัตกรรมการแก้ไข และพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหากับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย และจะเป็นแนวทางให้แก่ครูผู้สอนในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เกิดทักษะที่สำคัญต่อการแก้ไขปัญหา เพื่อมุ่งพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาที่พบในกระบวนการเรียนรู้ในการเรียนประจำวัน และสามารถนำไปต่อยอดในการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหในอนาคตต่อไป

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 เทศบาลเมืองกาญจนบุรี ควรกำหนดเป็นนโยบายให้สถานศึกษาบูรณาการ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ พัฒนาผู้บริหาร ครู และนักเรียนให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและความคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้น

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษา ครูควรเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนในการบูรณาการการคิดเชิงออกแบบ Design Thinkingกับการดำรงชีวิตประจำวัน

1.3 สถานศึกษาควรให้ความรู้ผู้ปกครองให้มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์เป็นแบบอย่างที่ดีแก่บุตรหลาน หรือนักเรียนได้เป็นอย่างดี

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมความสำเร็จต่อรูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

2.2 ควรมีการศึกษารูปแบบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการ Design Thinking เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ให้เกิดองค์ความรู้สำหรับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างยั่งยืน

## เอกสารอ้างอิง

- ไกรยส ภัทราวาท. (2558). *รีเซตการศึกษาท้องถิ่นเพื่อสร้างความเป็นธรรมทางสังคม*. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.
- ณรงค์ชัย อัครเศรณี. (2557). *กระตุกต่อมคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน).
- ทิตินา แคมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 18). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุศรา จิตวรรณ. (2554). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับช่วงชั้นที่ 4 ที่มี  
ความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์สร้างสรรค์*. เชียงใหม่:  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์. (2561). *การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อ  
สร้างสรรค์ผลงาน ที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต*. กรุงเทพฯ:  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาทีนี บรรจง. (2557). *ผลของการจัดประสบการณ์ศิลปะโดยบูรณาการแนวคิดเชิงออกแบบที่มีต่อความคิด  
สร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกัญญา เชื้อหลุณโปธิ์. (2559). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมตาม แนวคิดสะ  
เต็มศึกษา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง การเคลื่อนที่แบบหมุน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 4*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2555). *พระราชบัญญัติระเบียบ  
ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2547 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551*.  
กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา.
- Brown, T. (2009). *Design Thinking*. Boston: Harvard College.
- Carroll, M. (2010). Destination, imagination, and the fires within: Design thinking in a middle school classroom. *International Journal of Art and Design Education*, 29(1), 37-53.
- Crawley, E. F. (2011). *The CDIO syllabus v2. An Updated Statement of Goals for Engineering Education*. Copenhagen : CDIO.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Education and Psychological Measuremen*, 30, 607-610.
- Yournextu. (2562). *กระบวนการคิดเชิงออกแบบ: Design Thinking*. กรุงเทพฯ: Yournextu.