



บทความวิจัย (Research Article)

การศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู

The Study of Components of Teachers' Innovative Thinking Skills

สุนัย ลำสัน¹, บุญมี ก่อบุญ², และธราเทพ เตมีรักษ์^{3*}

Sunai Lamsun¹, Boonmee Koboon² & Tharatap Themeruk^{3*}

โรงเรียนบ้านแก่ง¹, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร², และ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร^{3*}

BanKaeng School¹, Sakonnakhon Rajabhat University², Sakonnakhon Rajabhat University^{3*}

Received: September 13, 2024 Revised: November 20, 2024, Accepted: November 20, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และประเมินองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู จำนวน 10 แหล่ง ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเคราะห์เอกสาร และแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ (2) ทักษะทางสังคมและพฤติกรรม และ (3) ทักษะการทดลอง โดยทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม, ทักษะการคิดสร้างสรรค์, ทักษะทางสังคมและพฤติกรรม, ทักษะการทดลอง

Abstract

The objective of this research was to examine the components of innovative thinking skills among teachers using a documentary research approach, which was carried out in two steps. Step 1 involved studying theoretical concepts and related research from a total of ten sources. Step 2 assessed the relevance of the components of innovative thinking skills for teachers with the assistance of five experts. The tools used in the research included document synthesis and a questionnaire that utilized a 5-point rating scale. The statistical methods for data analysis comprised frequency, percentage, mean, and standard deviation. The research findings revealed that teachers' innovative thinking skills included five components, ranked from highest to lowest frequency as follows: 1) Creative thinking skills, 2) Social and behavioral skills, and 3) Experimental skills.

Keywords: Innovative Thinking Skills, Creative Thinking Skills, Social and Behavioral Skills, Experimental Skills

*Corresponding author. Tel.: 0855289342, Email address: Krufon2536@gmail.com



บทนำ

ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมก็จะสามารถแก้ปัญหาออกแบบ และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้ ชีวิตก็จะประสบผลสำเร็จ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมจึงเป็นทักษะที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตมนุษย์มาก เพราะจะนำไปสู่การเกิดนวัตกรรมใหม่ (Ma., 2014) ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือ พัฒนาชีวิตมนุษย์และสังคมให้เจริญก้าวหน้า (Desai, 2018) เมื่อการเปลี่ยนแปลงโดยเข้าสู่สังคมนวัตกรรมและเตรียมการก้าวสู่ประเทศรายได้สูงในอนาคตจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ผลงานวิจัยและพัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์อย่างเข้มข้นทั้งใน ภาคธุรกิจ ภาครัฐ และภาคประชาสังคม รวมทั้งให้ความสำคัญกับการพัฒนาสภาวะแวดล้อมหรือปัจจัยพื้นฐานที่เอื้ออำนวยทั้งการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากรวิจัย โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และการบริหารจัดการ เพื่อช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้ก้าวสู่เป้าหมาย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558)

ความสำคัญเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม เป็นความสำคัญของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของมนุษย์แต่ละคนมีปัจจัยต่างๆ ที่กระตุ้นให้มนุษย์เกิดกระบวนการคิด ความสามารถทางความคิดเป็นหนึ่งในทักษะที่สำคัญของการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์คิดสังเคราะห์ คิดแก้ปัญหาและคิดสร้างสรรค์ และมีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต ทั้งประสบการณ์การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมที่สำคัญไปกว่านั้น การคิดถือว่าการค้นคว้าหลักการ โดยมีการแยกแยะคุณสมบัติต่างๆ และข้อเท็จจริงจนนำไปสู่ข้อสรุปของเรื่องราวต่างๆ ซึ่งกระบวนการคิดในลักษณะนี้จะช่วยให้มนุษย์ได้ข้อสรุปที่เหมาะสมและเป็นจริงมากที่สุดโดยผ่านการไตร่ตรอง นึกคิดมาอย่างละเอียดถี่ถ้วนแล้ว (กามนิต ไบภักดี, 2565)

ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม เป็นคุณลักษณะสำคัญประการหนึ่งที่จะนำมาสู่การเป็นผู้นำอย่างได้เปรียบในการเปิดเสรีเวทีการค้าระดับภูมิภาคที่จะมาถึงในอนาคตอันใกล้นี้ ได้แก่ คุณลักษณะแห่งการเป็นนักคิดริเริ่มสร้างสรรค์อนาคตเป็นของผู้ที่มีความพร้อมมากกว่าเสมอ ผู้ที่มีความคิดริเริ่มและมีความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ย่อมมีโอกาสก้าวไปก่อน ก้าวไปไกล ก้าวไปสู่อนาคต ที่ประสบความสำเร็จได้มากกว่า (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2559)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยซึ่งมีบทบาทและภาระหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา จึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู เพื่อเป็นสารสนเทศที่จะนำไปสู่การตรวจสอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู รวมถึงการวางแผนพัฒนาทักษะดังกล่าวของครู ซึ่งจะทำให้ครูสามารถพัฒนาคุณภาพของนักเรียนให้มีความรู้ มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ และเพื่อใช้ในการพัฒนาตนในการจัดการเรียนรู้ จนนำไปสู่ความเป็นครูมืออาชีพต่อไป

คำถามการวิจัย

1. องค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู มีอะไรบ้าง
2. องค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู มีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู
2. เพื่อประเมินองค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู



หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

การวิจัยองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมจากแนวคิดของนักวิชาการ ดังนี้

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ(2557, หน้า 27) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม มี 7 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความสามารถในการรักเรียนรู้ 2) ความสามารถในการฝึกตนเอง 3) ความสามารถในการรับรู้ 4) ความสามารถในการมองรอบด้าน 5) ความสามารถในการตั้งคำถาม 6) ความสามารถในการคิดนอกกรอบ 7) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

อรชร ปราชันท์ (2561, หน้า 166) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู มี 10 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ทักษะการสื่อสาร 2) ทักษะการสังเกต 3) ทักษะการตั้งคำถาม 4) ทักษะการทดลอง 5) ทักษะการสร้างเครือข่าย 6) ทักษะการเชื่อมโยง 7) ทักษะการวิพากษ์ 8) ทักษะการสังเคราะห์ 9) ทักษะการประยุกต์ และ 10) ทักษะการสร้างสรรค

ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2562, หน้า 39 – 40) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) สามารถตีความบริบท 2) สามารถสร้างแนวคิด 3) สามารถร่วมมือกับผู้อื่น 4) สามารถสะท้อนแนวคิด 5) สามารถนำเสนอแนวคิด และ 6) สามารถประเมินความสำเร็จ

สิริกมล มงคลยศ (2565, หน้า 17) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การเอาใจใส่ 2) การถ่ายทอดจินตนาการ 3) การร่วมมือกับผู้อื่น 4) การทดลอง และ 5) ความละเอียดในการทำความเข้าใจข้อมูลและการเชื่อมโยง

Johnston and Bate (2013, หน้า 80) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การใส่ใจ (Paying Attention) 2) การเชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง (Personalizing) 3) การถ่ายทอดจินตนาการ (Imaging) 4) การเล่นอย่างจริงจัง (Serious Play) 5) การร่วมมือกันในการสืบเสาะ (Collaborative Inquiry) และ 6) การปั้นแต่ง (Crafting)

Gandhi, Deardorff and Rodrigues (2014, p. 81) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม มี 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การคิดแบบคู่ขนาน (Parallel Thinking) 2) การคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) และ 3) การคิดอย่างหลากหลาย (Diversity of Thinking)

Hoidn and Kakkaninen (2014, p. 33) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม มี 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ทักษะด้านเทคนิค 2) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ และ 3) ทักษะทางสังคมและพฤติกรรม

Horth and Buchner (2014, p. 83) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การใส่ใจ (Paying Attention) 2) การเชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง (Personalizing) 3) การถ่ายทอดจินตนาการ (Imaging) 4) การเล่นอย่างจริงจัง (Serious Play) 5) การร่วมมือกันในการสืบเสาะ (Collaborative Inquiry) และ 6) การปั้นแต่ง (Crafting)

Lee & Benza (2015, p. 26) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความคิดสร้างสรรค์ 2) การเอาใจใส่ 3) การเปิดใจ 4) การทดลอง 5) การสื่อสาร และ 6) การเชื่อมโยง

Universal Class (1999-2019, p. 38) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมออกเป็น 7 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การคิดนอกกรอบ 2) การกล้าคิด กล้าทำ อยากรู้ อยากเห็น 3) การคิดโดยมุมมองของผู้อื่น 4) การคิดโต้แย้งอย่างมีเหตุผล 5) การยอมรับข้อผิดพลาดเพื่อหาทางแก้ไข 6) การคิดแสวงหาสิ่งใหม่อยู่เสมอ และ 7) การตื่นตัว



จากการศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมได้ศึกษาแนวคิดที่กล่าวถึงทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู จำนวน 10 แหล่ง ได้แก่ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ (2557) อรชร ปราจันทร์ (2561) ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2562) สิริกมล มงคลยศ (2565) Johnston and Bate (2013) Gandhi, Deardorff (2014) Hoidn and Kakkaninen (2014) Horth and Buchner (2014) Lee and Benza (2015) Universal Class (2019) สังเคราะห์ให้องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ 2) ทักษะทางสังคมและพฤติกรรม และ 3) ทักษะการทดลอง และประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จากที่กล่าวมาสามารถสรุปกรอบแนวคิดการวิจัยได้ตามภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยโดยการศึกษานวัตกรรม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากนักวิชาการและนักการศึกษาหลายท่าน เพื่อศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

แหล่งข้อมูลและกลุ่มเป้าหมาย

1. แหล่งข้อมูล

ผู้วิจัยศึกษาได้ศึกษานวัตกรรมเอกสารและงานวิจัยของนักวิชาการเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู จำนวน 10 แหล่ง ได้แก่ ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ (2557) อรชร ปราจันทร์ (2561) ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2562) สิริกมล มงคลยศ (2565) Johnston and Bate (2013) Gandhi,

Deardorff (2014) Hoidn and Kakkaninen (2014) Horth and Buchner (2014) Lee and Benza (2015) Universal Class (2019)

2. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

2.1 อาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์การสอนทางการบริหารการศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

2.2 ผู้บริหารสถานศึกษา มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ มีวุฒิการศึกษาด้านบริหารการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป และมีประสบการณ์การบริหารสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน

2.3 ครู วิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์การสอนในสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีในครั้งนี ประกอบด้วย

1. แบบสังเคราะห์เอกสาร ซึ่งเป็นตารางสังเคราะห์องค์ประกอบจากแนวคิด เอกสาร และงานวิจัยของนักวิชาการและนักการศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 แหล่ง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ ได้แก่ แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนประยุกต์ตามแนวทางของ Likert (Likert five's rating scale) (Likert Rensis, 1967 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 70-71) เพื่อประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู และมีส่วนคำถามปลายเปิดเพื่อเสนอแนะแนวคิดเพิ่มเติม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเพื่อทำการวิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู จากแนวคิดและงานวิจัยของนักวิชาการ ด้วยวิธีการแจกแจงความถี่ โดยใช้แบบสังเคราะห์เอกสารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. การประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ดังต่อไปนี้

2.1 ขอนหนังสือจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู

2.2 นำแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู พร้อมขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 5 คน

2.3 รวบรวมแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู กลับมาและทำการตรวจสอบความสมบูรณ์เพื่อนำไปวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้



1. การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสังเคราะห์เอกสารและคัดสรรองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูที่มีความถี่ตั้งแต่ 4 หรือ ร้อยละ 40 ขึ้นไป

2. การประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมจากการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิมาวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และให้ความหมายของค่าเฉลี่ยเป็นรายชื่อ โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (Likert, 1967 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 แปลความว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 แปลความว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 แปลความว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 แปลความว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 แปลความว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

1. ผลจากการศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ซึ่งได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู

นักการศึกษาคนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
แหล่งข้อมูล													
ทักษะการคิด เชิงนวัตกรรมของครู	เฟิซุรย์ สีนลาร์ตัน และคณะ(2557)	ออร์พร ปรานจันทร์ (2561)	ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2562)	สิริภมณ มงคลยศ (2565)	Johnston & Bate (2013)	Gandhi, Deardorff and Rodrigues	Hoidn and Kakkainen (2014)	Horth and Buchner (2014)	Lee & Benza (2015)	Universal Class (1999-2019)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่คัดสรร
1. ทักษะด้านเทคนิค	✓						✓				2	20	
2. ทักษะการทดลอง		✓		✓					✓	✓	4	40	✓
3. ทักษะการคิดสร้างสรรค์		✓	✓			✓	✓		✓	✓	6	60	✓
4. ทักษะทางสังคมและพฤติกรรม			✓	✓	✓		✓	✓			5	50	✓
5. ความสามารถในการรักเรียนรู้	✓										1	10	
6. ความสามารถการฝึกตนเอง	✓										1	10	
7. ความสามารถในการรับรู้	✓										1	10	



นักการศึกษาคนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
แหล่งข้อมูล													
ทักษะการคิด เชิงนวัตกรรมของครู	เพ็ญศรี สีนลรัตน์ (2557)	อรุณ ปรารักษ์ (2561)	ชาญณรงค์ วิเศษรัตน์ (2562)	สิริกุล มงคลยศ (2565)	Johnston & Bate (2013)	Gandhi, Deardorff and Rodrigues	Hoidn and Kakkainen (2014)	Horth and Buchner (2014)	Lee & Benza (2015)	Universal Class (1999-2019)	ความถี่	ร้อยละ	องค์ประกอบที่คิดสรร
8. ความสามารถในการตั้งคำถาม	✓										1	10	
9. ทักษะการสื่อสาร		✓							✓		2	20	
10. ทักษะการสังเกต		✓									1	10	
11. ทักษะการตั้งคำถาม		✓									1	10	
12. ทักษะการสร้างเครือข่าย		✓									1	10	
13. ทักษะการเชื่อมโยง		✓									1	10	
14. ทักษะการวิพากษ์		✓								✓	2	20	
15. ทักษะการสังเคราะห์		✓			✓			✓			3	30	
16. ทักษะการประยุกต์		✓									1	10	
17. สามารถตีความบริบท			✓								1	10	
18. สามารถสะท้อนแนวคิด			✓								1	10	
19. สามารถนำเสนอแนวคิด			✓								1	10	
20. สามารถประเมินความสำเร็จ			✓								1	10	
21. การเอาใจใส่													
22. การถ่ายทอดจินตนาการ				✓					✓		2	20	
23. ความละเอียดในการทำ เข้าใจข้อมูลและการเชื่อมโยง				✓							1	10	
24. การเชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง					✓			✓	✓		3	30	
25. การเล่นอย่างจริงจัง					✓			✓			2	20	
26. การคิดแบบคู่ขนาน						✓					1	10	
27. การคิดนอกกรอบ						✓				✓	2	20	
28. การเปิดใจ									✓		1	10	
29. การคิดโดยมุมมองผู้อื่น										✓	1	10	
30. การยอมรับข้อผิดพลาดเพื่อหาทางแก้ไข										✓	1	10	
31. การตื่นตัว										✓	1	10	
32. การใส่ใจ					✓		✓				2	20	
รวม	5	10	6	4	5	3	4	4	6	7	54	-	-



จากตาราง 1 ผลจากการสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู โดยการแจกแจงความถี่ ผู้วิจัยได้รวมองค์ประกอบที่มีลักษณะสอดคล้องกันเข้าเป็นองค์ประกอบเดียวกันได้จำนวน 10 องค์ประกอบและคัดสรรองค์ประกอบที่มีความถี่ตั้งแต่ 4 หรือ ร้อยละ 40 ขึ้นไป พบว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ 2) ทักษะทางสังคมและพฤติกรรม และ 3) ทักษะการทดลอง

2. ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ซึ่งได้จากการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ผลการประเมินแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 การประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู

องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู	ระดับความเหมาะสม		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1) ทักษะการคิดสร้างสรรค์	5.00	0.00	มากที่สุด
2) ทักษะทางสังคมและพฤติกรรม	5.00	0.00	มากที่สุด
3) ทักษะการทดลอง	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	5.00	0.00	มากที่สุด

จากตาราง 2 พบว่าองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกองค์ประกอบ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบพบว่า ทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

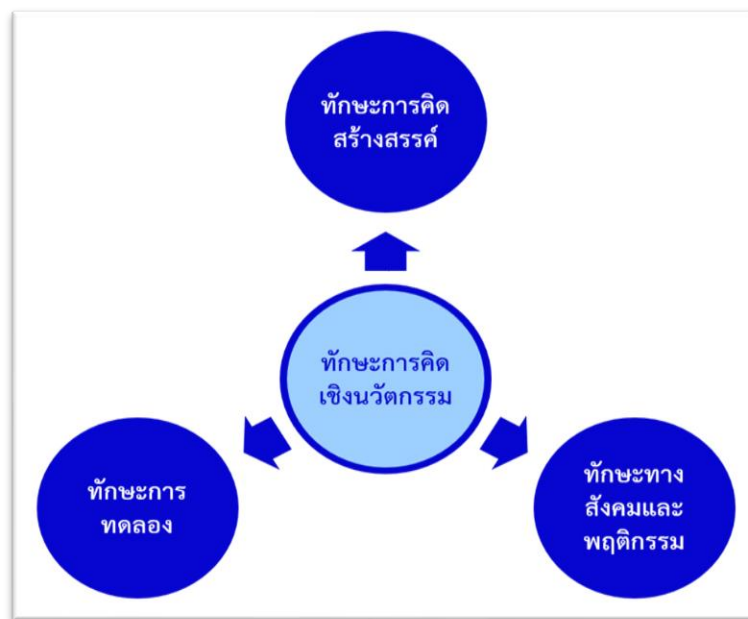
อภิปรายผล

จากการศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์ได้ 3 องค์ประกอบ และได้นิยามความหมายแต่ละองค์ประกอบไว้ดังนี้ ดังนี้ 1) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการคิดหลายทิศหลายทาง คิดอย่างมีระบบ ใช้วิธีการใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหา สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องในสถานการณ์ที่คับขัน สามารถบูรณาการวิธีการทำงานที่หลากหลาย ความสามารถกระตุ้นผู้ร่วมงานให้สร้างสรรค์สิ่งใหม่ คิดนอกกรอบในการทำงานอย่างสร้างสรรค์ และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการคิดสร้างสรรค์ 2) ทักษะทางสังคมและพฤติกรรม หมายถึง ความสามารถในการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข โดยแสดงออกผ่านคำพูดและการกระทำเพื่อสื่อสารกับผู้อื่น สามารถเรียนรู้และพัฒนาได้ผ่านประสบการณ์ที่สะสมมาของตนเอง สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ ผ่านประสบการณ์ที่สะสมมาของตนเอง และรับรู้ว่ามันเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน สามารถเรียนรู้และพัฒนาได้ผ่านค่านิยม วัฒนธรรม ความเชื่อต่างๆ เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและพัฒนาได้ตลอดชีวิต 3) ทักษะการทดลอง หมายถึง การกล้าคิด กล้าทำ และลงมือปฏิบัติเพื่อพิสูจน์ ค้นหา คำตอบและความจริงเพื่อการแก้ปัญหาสิ่งต่าง ๆ หรือสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ มาทดสอบเพื่อมุ่งปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาจากผลการทดสอบให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อหาจุดเด่น จุดด้อย ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้หรือวิธีการจัดการเรียนรู้

ซึ่งสอดคล้องกับ ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2562) ได้กล่าวว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง การคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาความเจริญแก่สังคม ซึ่งสิ่งใหม่นี้อาจไม่เคยมีผู้ใดเคยทำมาก่อน หรือเคยทำมาแล้วในอดีตแต่ได้รับการรื้อฟื้นขึ้นมาใหม่หรือสิ่งใหม่ที่มีการพัฒนามาจากของเก่าที่มีอยู่เดิม โดยที่ผู้คิดมองเห็นผลผลิตที่จะสำเร็จแตกต่างไปจากบุคคลอื่นและคาดว่าจะได้รับการยอมรับที่ดีจากสังคม อรชร ปราจันทร์ (2561) ได้กล่าวว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง ความคิดเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาผลงานชิ้นใหม่ ๆ ที่คิดค้นและพัฒนาให้กลายเป็นแนวความคิด กระบวนการ วิธีการปฏิบัติตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ในรูปแบบใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน หรืออาจเป็นการพัฒนาสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วให้เกิดความแตกต่างไปจากเดิม แต่มีประสิทธิภาพในการใช้งานโดยมุ่งก่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้างมากยิ่งขึ้น

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากผลการศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูมีขั้นตอนในการศึกษา ได้แก่ การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ใช้วิธีการสังเคราะห์เชิงเนื้อหาทำให้ได้องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูเป็นเบื้องต้น จากนั้นทำการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิอีกครั้ง ผลการศึกษาทำให้ได้องค์ประกอบที่สามารถอธิบายได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ผลจากการศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู มี 3 องค์ประกอบ ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาและครู ควรมีการนำองค์ประกอบข้างต้น ไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาตนเอง เพื่อให้การบริหารสถานศึกษาเกิดประสิทธิภาพต่อไป

2. ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ทุกองค์ประกอบเป็น



ประโยชน์ในการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนสามารถนำไปกำหนดนโยบายของสถานศึกษา ส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูในการบริหารจัดการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปในอนาคต

3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหรือหน่วยงานต้นสังกัด ควรนำผลการวิจัยไปพัฒนาความรู้ความเข้าใจให้กับผู้บริหารสถานศึกษา ครูในโรงเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยนำไปกำหนดแผนการจัดการศึกษาของสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมและพัฒนา รูปแบบในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดนวัตกรรมต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นต้น

2. ควรวิจัยโดยใช้สถิติขั้นสูง เช่น การพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู เป็นต้น

3. ควรศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะทางสังคมและพฤติกรรม และทักษะการทดลอง เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์. (2562). *การพัฒนาแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู*. ดุษฎีนิพนธ์ ปร.ด. มหาสารคาม:มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์และคณะ. (2557). *กลยุทธ์การพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศไทย*. สาขาการจัดการการศึกษา วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สิริกมล มงคลยศ .(2565). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมสำหรับครูระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคกลาง : การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามประสิทธิภาพการทำงาน*. วิทยานิพนธ์. ค.ม.สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร
- อรชร ปราจจันทร์. (2560). *รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ดุษฎีนิพนธ์ กศ.ด. พิษณุโลก:มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- Debono, E. (1991). *Teaching Thinking*. London: Penguin Books 1971.
- Gandhi, Deardorff (2014). *An Implementation of Innovative Thinking in The Entrepreneurship Curriculum for Engineers*. California State University, Northridge. *American Society for Engineering Education*, 2014.
- Hoidn,B.J. & karkkaunen, k. (2014). *Promoting Skill for Innovation in Higher Education: A Literature Review on the Effectiveness of Problem-Base Learning and of Teaching Behaviors*. N.P.: OECD Education Working Pap.
- Horth, D., & Buchner, D. (2014). *Innovation Leadership: How to Use Innovation to Lead Effectively, Work Collaboratively and Drive Results: Centre for Creative Leadership*. <http://www.ccl.org/leadership/pdf/research/Innovation Leadership.pdf>



Johnston R. E. & Bate J. D. (2013). *The Power of Strategy Innovation: A New Way of Tinking Creativity and Strategic Planning to Discover Great Business Opportunities*. New York: Amarican.

Lee, S. (2018). *Innovation, Entrepreneurship & Sustainability Summer Program*. Taipei: National Taiwan University

Universal class. (1999-2019). *Developing Innovative Thinking Skills*.

<https://www.universalclass.com/articles/business/developing-innovative-thinking-skills.htm>