

การประเมินความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาทักษะ
การคิดเชิงสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2
A NEEDS ASSESSMENT AND GUIDELINES FOR DEVELOPING
SYMBOLIC THINKING SKILLS IN KINDERGARTEN 2 STUDENTS

นุชรัตน์ เมืองโคตร¹, จริยา มาตย์นอก² และ ยุทธพิชัย ขำทิพย์พาที³

Nucharat Muengkot¹, Jariya Matnork² and Yoothapichai Khathippatee³

โรงเรียนบ้านโสกแต้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1

Bansoktae School, Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 1

E-mail: yoothapichaikh@gmail.com



บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพที่เป็นจริง สภาพที่ควรจะเป็น และจัดลำดับความต้องการจำเป็นในแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 2) ศึกษาปัญหาและข้อจำกัดในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ และ 3) เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาทักษะดังกล่าว ใช้การวิจัยแบบผสมผสานเชิงอธิบาย แบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาความต้องการจำเป็นด้วยการเก็บข้อมูลจากครูปฐมวัยจำนวน 30 คน ที่คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนผ่านแบบประเมินความต้องการจำเป็น 2) การศึกษาปัญหาและข้อจำกัดด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกครูจำนวน 10 คน ที่คัดเลือกแบบเจาะจง ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และ 3) การเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ ผ่านการสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัยจำนวน 5 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีความต้องการจำเป็น (PNImodified) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า ด้านการแทนค่าความหมายของสัญลักษณ์มีค่าดัชนี PNImodified สูงสุด (0.27) รองลงมาคือด้านการจำแนกประเภท (0.24) และด้านการจัดลำดับ (0.21) แนวทางการพัฒนาที่เสนอ ได้แก่ การจัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน เช่น การเล่าเรื่อง การเล่นเกม การทดลอง และการจัดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้แก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งช่วยพัฒนาการคิดเชิงสัญลักษณ์ ผู้เชี่ยวชาญยังเสนอให้สนับสนุนทรัพยากรการเรียนรู้ เช่น การ์ดเกม ตลอดจนการจัดอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพครูให้สามารถออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับบริบทของเด็ก การวิจัยนี้เติมเต็มช่องว่างในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ พร้อมทั้งแนวทางการพัฒนาที่ครอบคลุมและใช้ได้จริงในบริบทโรงเรียน ซึ่งจะช่วยพัฒนาการสอนในระดับปฐมวัยได้

คำสำคัญ: การคิดเชิงสัญลักษณ์ , การประเมินความต้องการจำเป็น , การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

*Received January 18, 2025; Revised March 9, 2025; Accepted March 9, 2025

Abstract

This research article aims to: 1) examine the current state, the desired state, and prioritize the necessary needs in developing symbolic thinking skills of kindergarten students in Grade 2, 2) investigate the problems and limitations in developing symbolic thinking skills, and 3) propose guidelines for developing these skills. The research uses a mixed-methods explanatory approach and is divided into three stages: 1) A needs assessment through data collection from 30 randomly selected early childhood teachers using a needs assessment questionnaire, 2) Investigating the problems and limitations through in-depth interviews with 10 purposefully selected teachers using a semi-structured interview guide, and 3) Proposing guidelines for developing symbolic thinking skills through group discussions with 5 early childhood education experts. The quantitative data were analyzed using mean, standard deviation, and the modified priority needs index (PNImodified), while the qualitative data were analyzed using content analysis.

The findings showed that, in terms of the representation of symbolic meanings, the PNImodified index was the highest (0.27), followed by categorization (0.24), and sequencing (0.21). Proposed development strategies include organizing activities linked to daily life, such as storytelling, games, experiments, and problem-solving activities that encourage students to find solutions independently. Experts also suggested supporting learning resources, such as game cards, as well as organizing training to develop teachers' capacity to design activities suitable for the children's context. This research fills the gap in developing symbolic thinking skills and provides comprehensive, practical development guidelines that can be applied in the school context, contributing to the improvement of early childhood education.

Keywords: Symbolic thinking , Needs Assessment , Experiential Learning Management

บทนำ

ในช่วงปฐมวัยของเด็กเป็นช่วงเวลาที่ดีและสำคัญอย่างยิ่งในพัฒนาการของมนุษย์ ซึ่งมักถูกเรียกว่า "ช่วงเวลาทอง (Golden period)" เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการเติบโตและการเรียนรู้ที่รวดเร็วที่สุดและเริ่มแสดงออกถึงความคิดที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ช่วงนี้มีลักษณะเฉพาะที่สำคัญคือการเริ่มต้นพัฒนาทักษะพื้นฐานที่เป็นรากฐานสำหรับพัฒนาการในด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคมในอนาคต (Pichayapimonmat & Wangthanomsak, 2024; Awanis et al., 2025) งานวิจัยของ Elek et al. (2025) ชี้ให้เห็นว่าในช่วงวัยนี้เด็กมีความไวต่อสิ่งเร้าภายนอกเป็นอย่างมาก ทำให้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่าและเหมาะสมมีบทบาทสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในทุกด้าน หนึ่งในเป้าหมายหลักของการศึกษาในช่วงนี้คือการพัฒนาความสามารถด้านการคิด ซึ่งช่วยให้เด็กสามารถเข้าใจและเชื่อมโยงกับแนวคิดเชิงนามธรรมได้เนื่องจากจะเป็นรากฐานสำหรับการพัฒนาทักษะด้านการอ่าน การเขียน และการแก้ปัญหา Rizky & Prahani, 2024; Sajjaphattanakul & Sajjaphatthanakul (2024) โดยเฉพาะการคิดเชิงสัญลักษณ์ซึ่งถือเป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้เด็กสามารถแปลความหมายและสร้างความเข้าใจในแนวคิดเชิงนามธรรมผ่านการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น รูปภาพ สี ท่าทาง หรือลำดับ ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่เชื่อมโยงระหว่างโลกแห่งความเป็นจริงกับโลกแห่ง

ความคิดในจินตนาการ Porto (2023) ทักษะนี้ช่วยพัฒนาความสามารถของเด็กในการสื่อสารความคิด ตีความข้อมูล และเข้าใจความสัมพันธ์ที่ซับซ้อน ส่งผลให้เด็กสามารถเข้าใจความหมายของสิ่งที่เป็นนามธรรม เช่น การแทนค่าตัวเลขด้วยสีหรือลำดับ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ Dewi Saputri & Purnama (2024) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในหลายประเทศชี้ให้เห็นว่า เด็กปฐมวัยส่วนใหญ่ยังขาดทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านนี้ได้เหมาะสม ครูบางส่วนยังไม่เข้าใจวิธีการสอนที่ช่วยส่งเสริมการคิดเชิงสัญลักษณ์ หรืออาจขาดสื่อและกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาทักษะดังกล่าว Saxena et al., 2020; Ramdhani & Dea (2021) ; Wathoni et al. (2024) นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของบริบทการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน ซึ่งเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญ ยังสร้างความท้าทายเพิ่มเติมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการใช้สัญลักษณ์ให้มีประสิทธิภาพ ในบริบทของประเทศไทย แม้กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดในเด็กปฐมวัยไว้ในหลักสูตร แต่ยังคงพบปัญหาในด้านการประยุกต์ใช้ในระดับชั้นเรียน โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่ขาดทรัพยากรและการสนับสนุนที่เหมาะสม สภาพปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้เด็กบางส่วนยังไม่สามารถพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงและกระบวนการคิดเชิงสัญลักษณ์ได้เท่าที่ควร Ministry of Education (2017)

ในบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ซึ่งประกอบด้วยโรงเรียนทั้งในเขตเมืองและชนบทที่มีลักษณะบริบททางเศรษฐกิจและสังคมที่หลากหลาย เด็กในพื้นที่เหล่านี้มีความแตกต่างกันในด้านการเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้ Promwong (2024) ครูและผู้ปกครองในโรงเรียนชนบทอาจเผชิญกับข้อจำกัดด้านสื่อการเรียนการสอนและโอกาสในการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ในขณะที่โรงเรียนในเขตเมืองอาจมีการสนับสนุนที่เพียงพอ แต่ยังคงขาดการประยุกต์ใช้แนวทางการพัฒนาทักษะเชิงสัญลักษณ์ในลักษณะที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก Khamhangphon & Phusing (2024) อย่างไรก็ตาม ในการสำรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ายังไม่มีงานวิจัยใดที่มุ่งเน้นศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ในเด็กปฐมวัยในพื้นที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 โดยตรง แม้จะมีงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ ในเด็กปฐมวัยในพื้นที่นี้ เช่น การพัฒนาทักษะทางสมองและทักษะการแก้ปัญหา Kaosim et al., 2021; Kaosim & Wijakkanalan (2024) แต่ยังคงขาดการศึกษาในเชิงลึกเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ จากประสบการณ์ของผู้วิจัยที่เคยมีโอกาสร่วมงานกับครูในพื้นที่ พบว่า ครูจำนวนมากแสดงความสนใจในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ แต่ยังคงขาดทรัพยากรและแนวทางที่ชัดเจนในการส่งเสริมการคิดเชิงสัญลักษณ์ในเด็กปฐมวัย อีกทั้งยังไม่มีการพัฒนาแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองต่อบริบทและความต้องการเฉพาะของพื้นที่นี้

ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ในแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะช่วยให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจถึงปัญหาในปัจจุบัน รวมถึงช่วยกำหนดแนวทางในการออกแบบกิจกรรมหรือรูปแบบการสอนที่เหมาะสม เพื่อให้เด็กปฐมวัยสามารถพัฒนาทักษะดังกล่าวได้อย่างเต็มศักยภาพ อันจะส่งผลต่อการเรียนรู้ในระยะยาวและการพัฒนาคุณภาพชีวิตในอนาคต Kaufman et al. (2003) ; Raksakhen & Nakhunsong (2024) การประเมินความต้องการจำเป็นจึงเป็นวิธีการที่สามารถตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการระบุสิ่งที่ต้องการพัฒนา และสิ่งที่ควรให้ความสำคัญในกระบวนการจัดการเรียนรู้ Wongwanich (2019) วิธีการนี้ช่วยให้การพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ของเด็กปฐมวัยมีความเฉพาะเจาะจงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะสามารถระบุช่องว่างทางทักษะที่สำคัญสำหรับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ของนักเรียน โดยเฉพาะในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ซึ่งเป็นช่วงที่เด็กเริ่มมีพัฒนาการทางสมองในระดับที่สูงขึ้นและเริ่มแสดงออกถึงความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและการ

แก้ปัญหา โดย Piaget (1952) อธิบายว่าในช่วงอายุประมาณ 4 – 5 ปี เด็กจะเริ่มเข้าสู่พัฒนาการทางปัญญา ขั้นที่เรียกว่า Preoperational Stage ซึ่งเป็นช่วงที่เด็กเริ่มมีความสามารถในการใช้สัญลักษณ์แทนความหมายของวัตถุหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เด็กในช่วงวัยนี้จะเริ่มพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ เช่น การใช้ภาพแทนสิ่งของ การใช้ท่าทางหรือสีแทนความหมายบางอย่าง และการเข้าใจความสัมพันธ์เชิงลำดับผ่านการเล่นหรือกิจกรรมกลุ่ม ดังนั้น การพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ในช่วงวัยนี้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ ภาษา และการแก้ปัญหาในอนาคต Porto (2023) เพื่อการออกแบบแนวทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้ในระดับปฐมวัย งานวิจัยจะดำเนินการในโรงเรียนระดับอนุบาลในเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนด โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ซึ่งประกอบด้วย การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในระดับปฐมวัย รวมถึงการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณผ่านแบบประเมินสำหรับครู เพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาทักษะของนักเรียน โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติและการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ เพื่อพัฒนารอบแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมการคิดเชิงสัญลักษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริง สภาพที่ควรจะเป็น และจัดลำดับความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2
- 2) เพื่อศึกษาปัญหาและข้อจำกัดในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2
- 3) เพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

1. ความสำคัญของการคิดเชิงสัญลักษณ์ในเด็กปฐมวัย

งานวิจัยจำนวนมากได้กล่าวถึงบทบาทสำคัญของการคิดเชิงสัญลักษณ์ในฐานะรากฐานของการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการแก้ปัญหาในอนาคต (Porto, 2023; Dewi Saputri & Purnama, 2024) ทักษะนี้ช่วยให้เด็กสามารถแปลความหมาย สร้างความเข้าใจ และสื่อสารแนวคิดเชิงนามธรรมผ่านสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น รูปภาพ สี และลำดับ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการเชื่อมโยงความคิดระหว่างโลกแห่งความเป็นจริงและโลกแห่งจินตนาการ Simpson et al. (2024) ได้ระบุการการคิดเชิงสัญลักษณ์ในระดับปฐมวัยออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) การแทนค่าความหมาย 2) การจำแนกประเภท 3) การจัดลำดับ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพเป็นกุญแจสำคัญในการส่งเสริมการคิดเชิงสัญลักษณ์ งานวิจัยของ Rizky and Prahani (2024) ระบุว่าการใช้โจทย์ปัญหา สื่อการสอน และการจัดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้แก้ปัญหาด้วยตนเอง สามารถช่วยพัฒนาทักษะนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ Sajjaphattanakul and Sajjaphattanakul (2024) ชี้ให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมของครูและผู้ปกครองมีความสำคัญในการสร้างบริบทการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ แม้จะมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ในเด็กปฐมวัย แต่หลายงานวิจัยชี้ให้เห็นว่าครูบางส่วนยังขาดความรู้และทรัพยากรในการสอนทักษะนี้อย่างเหมาะสม (Saxena et al., 2020; Ramdhani & Dea, 2021) ในประเทศไทย งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ยังคงค่อนข้างจำกัด แม้ว่ากระทรวงศึกษาธิการจะเน้นการส่งเสริมทักษะการคิดในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย แต่ยังคงพบปัญหาในการนำไปปฏิบัติจริง โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่ขาดแคลนทรัพยากรและการสนับสนุนจากระบบ Ministry of Education (2017) ; Promwong, (2024) ; Khathippatee (2024)

จากการสืบค้นเอกสารพบว่ามีการวิจัยที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ เช่น การแก้ปัญหา (Problem Solving) หรือทักษะทางสมอง (Executive Functions) ในเด็กปฐมวัย แต่ยังคงขาดงานวิจัยที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ซึ่งมีความหลากหลายด้านเศรษฐกิจและสังคม

2. การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)

การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึงกระบวนการที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบการศึกษา โดยมุ่งเน้นการระบุช่องว่างระหว่าง สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น เพื่อกำหนดลำดับความสำคัญของปัญหาและแนวทางในการพัฒนา Kaufman et al. (2003) ในบริบทของการศึกษา การประเมินความต้องการจำเป็นนำมาใช้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น การพัฒนาหลักสูตร การปรับปรุงการเรียนการสอน และการเพิ่มศักยภาพบุคลากรทางการศึกษา ทั้งนี้ การประเมินต้องอาศัยการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ครู ผู้ปกครอง และนักเรียน (Bahena et al. (2024) ในระดับนานาชาติ งานวิจัยหลายชิ้นชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการเรียนรู้ เช่น งานวิจัยของ Lund et al. (2024) ที่วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยผ่านการใช้เทคโนโลยีและกิจกรรมที่สร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า ครูยังขาดทรัพยากรและความรู้ที่เพียงพอในการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะเชิงนามธรรม เช่นเดียวกับในบริบทของประเทศไทย งานวิจัยของ Auanin et al. (2024) ที่ศึกษาการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน พบว่าครูส่วนใหญ่ขาดสื่อการสอนและการอบรมที่เหมาะสม ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน แม้จะมีการนำการประเมินความต้องการจำเป็นมาใช้ในหลากหลายบริบท แต่ยังคงขาดการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาทักษะเฉพาะ เช่น การคิดเชิงสัญลักษณ์ในเด็กปฐมวัย โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความหลากหลายด้านเศรษฐกิจและสังคม งานวิจัยนี้จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว โดยการประเมินความต้องการจำเป็นในครั้งนี้จะช่วยระบุปัญหาที่แท้จริงและพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของพื้นที่ศึกษา ซึ่งผลการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการฝึกอบรมครูในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ตามกรอบแนวคิดของ Creswell and Plano Clark (2018) ในรูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานเชิงอธิบาย (Explanatory Sequential Design) ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณก่อน จากนั้นนำผลการวิจัยเชิงปริมาณมาใช้เป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อขยายความและอธิบายเพิ่มเติม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ

1.1 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ครูระดับปฐมวัยจำนวน 30 คน จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความหลากหลาย

1.2 เครื่องมือที่ใช้ แบบประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ (1) การแทนค่าความหมาย (2) การ

จำแนกประเภท (3) การจัดลำดับ ด้านละ 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 30 ข้อ แบบประเมินเป็นรูปแบบการให้คะแนนระดับ 5 ระดับ (Likert Scale) ตั้งแต่ 1 = น้อยที่สุด ถึง 5 = มากที่สุด การแปลผลคะแนนโดยการคำนวณคะแนนรวมจากทั้ง 30 ข้อแล้วหารด้วยจำนวนข้อที่ตอบ จากนั้นใช้เกณฑ์ในการแปลผลดังนี้

- 1.00 – 1.80 = ระดับน้อยที่สุด หมายถึง ทักษะหรือพฤติกรรมที่ประเมินอยู่ในระดับต่ำมาก
- 1.81 – 2.60 = ระดับน้อย หมายถึง ทักษะหรือพฤติกรรมที่ประเมินอยู่ในระดับต่ำ
- 2.61 – 3.40 = ระดับปานกลาง หมายถึง ทักษะหรือพฤติกรรมที่ประเมินอยู่ในระดับปานกลาง
- 3.41 – 4.20 = ระดับมาก หมายถึง ทักษะหรือพฤติกรรมที่ประเมินอยู่ในระดับดี
- 4.21 – 5.00 = ระดับมากที่สุด หมายถึง ทักษะหรือพฤติกรรมที่ประเมินอยู่ในระดับดีเยี่ยม

สำหรับทั้งสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น แบบประเมินผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ผลการตรวจสอบพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.81 - 1.00 และวัดค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร Cronbach's Alpha ตามแนวคิดของ Tavakol and Dennick (2011) ได้ค่าเท่ากับ 0.85 ซึ่งอยู่ในระดับที่น่าเชื่อถือ

1.3 วิธีการเก็บข้อมูล ดำเนินการโดยการแจกแบบประเมินความต้องการจำเป็นให้กับครูระดับปฐมวัยจำนวน 30 คน กลุ่มตัวอย่างใช้เวลาในการตอบแบบประเมินประมาณ 20 – 30 นาที และทำการรวบรวมข้อมูลภายในระยะเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปวิเคราะห์ผลทางสถิติในขั้นตอนต่อไป

1.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินถามจะถูกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมทางสถิติ (SPSS) โดยดำเนินการวิเคราะห์ใน 3 ขั้นตอนดังนี้ (1) คำนวณค่าเฉลี่ย เพื่อหาค่ากลางของผลการประเมินในแต่ละด้าน (2) คำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวัดความกระจายของข้อมูลและตรวจสอบความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละข้อ (3) คำนวณดัชนีความต้องการจำเป็น (PNImodified) โดยใช้สูตรของ Wongwanich (2019) ดังนี้

$$PNImodified = \frac{I-D}{D}$$

โดยที่:

I = ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น

D = ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

ผลการคำนวณ PNImodified จะนำไปใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของทักษะที่ควรได้รับการพัฒนา โดยค่าดัชนีที่สูงกว่าจะสะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาที่มีลำดับความสำคัญสูงกว่า

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

2.1 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ครูระดับปฐมวัยจำนวน 10 คน ที่มาจากกลุ่มตัวอย่างเดิม โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์และมีความรู้เฉพาะทาง จึงกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ (1) มีประสบการณ์ในการสอนในระดับปฐมวัยไม่น้อยกว่า 3 ปี (2) มีประสบการณ์ในการสอนโดยการใช้กิจกรรมที่มีส่วนช่วยส่งเสริมทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ในเด็ก (3) ยินดีให้ข้อมูลและสามารถให้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ การวิจัยเชิงคุณภาพนี้ใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ซึ่งครอบคลุม 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ การแทนค่าความหมาย การจำแนกประเภท การจัดลำดับ และทรัพยากรและการสนับสนุน แบบสัมภาษณ์ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.91 ซึ่งอยู่ในระดับที่น่าเชื่อถือ

2.3 วิธีการเก็บข้อมูล ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับครูระดับปฐมวัยจำนวน 10 คน ที่คัดเลือกด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด การสัมภาษณ์ใช้แนวคำถามกึ่งโครงสร้าง การสัมภาษณ์ใช้เวลาประมาณ 45 – 60 นาที ต่อคน โดยดำเนินการสัมภาษณ์ในสถานที่จริงและบันทึกเสียงเพื่อนำมาถอดความในขั้นตอนการวิเคราะห์ต่อไป

2.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจะถูกวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยดำเนินการใน 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การจำแนกหมวดหมู่ข้อมูล โดยถอดความจากคำสัมภาษณ์และจัดกลุ่มตามประเด็นหลัก (2) การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา เพื่อค้นหารูปแบบแนวโน้ม และความสอดคล้องในข้อมูลที่ได้ และ (3) การสังเคราะห์ผลการวิเคราะห์ เพื่อสรุปข้อค้นพบหลักและประเด็นสำคัญที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลที่ได้จะถูกใช้เพื่อขยายความและอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาและข้อจำกัดในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์

3. การสนทนากลุ่มเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนา

3.1 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการสนทนากลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัยจำนวน 5 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือก คือ (1) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยไม่น้อยกว่า 5 ปี (2) มีผลงานวิชาการหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ในเด็ก (3) มีความสมัครใจและยินดีเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม และ (4) สามารถให้ข้อมูลเชิงลึกและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ได้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ แนวทางการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion Guide) ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัย ซึ่งอ้างอิงจากกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากิจกรรมที่เสริมสร้างทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ในระดับปฐมวัย (Simpson et al., 2024) แนวทางการสนทนากลุ่มครอบคลุม 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ที่เหมาะสม (2) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (3) การสนับสนุนด้านทรัพยากรและการอบรม แนวทางการสนทนากลุ่มผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และมีการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญและเหมาะสมกับบริบทของการวิจัย

3.3 วิธีการเก็บข้อมูล ดำเนินการโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัยจำนวน 5 คน ที่คัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด การสนทนากลุ่มดำเนินการผ่านโปรแกรม Zoom โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง พร้อมทั้งบันทึกเสียงและจดบันทึกเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มจะถูกวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยทำการจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามประเด็นที่กำหนด จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกเพื่อระบุแนวโน้ม รูปแบบ และประเด็นสำคัญที่เกิดขึ้นในกระบวนการสนทนา ข้อมูลที่ได้จะถูกสังเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) ผลการประเมินความต้องการจำเป็น และ 2) ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ ซึ่งจะมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริง สภาพที่ควรจะเป็น และจัดลำดับความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น และค่าดัชนี PNI_{modified}

ด้านการประเมิน	สภาพที่เป็นจริง		สภาพที่ควรจะเป็น		ค่าดัชนี PNI _{modified}	ลำดับ
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
การแทนค่าความหมาย	3.45	0.82	4.38	0.65	0.27	1
การจำแนกประเภท	3.60	0.75	4.47	0.58	0.24	2
การจัดลำดับ	3.70	0.70	4.48	0.62	0.21	3

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นจากตารางที่ 1 พบว่า ด้านการแทนค่าความหมายของสัญลักษณ์มีค่าดัชนี PNI_{modified} สูงที่สุดที่ 0.27 ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาทักษะนี้ รองลงมาคือด้านการจำแนกประเภท (PNI = 0.24) และด้านการจัดลำดับ (PNI = 0.21) แม้จะมีค่าความจำเป็นรองลงมา แต่ยังคงแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาในทุกด้าน เพื่อให้เด็กสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลนี้สะท้อนถึงความจำเป็นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการในแต่ละด้านอย่างเหมาะสม และการสนับสนุนทรัพยากรที่เพียงพอ

2. ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2
ตารางที่ 2 สรุปประเด็นสำคัญจากการสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง

ด้านการประเมิน	ประเด็นสำคัญ	ปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะ
การแทนค่าความหมาย	เด็กสามารถเชื่อมโยงสัญลักษณ์พื้นฐาน เช่น สี รูปทรง ได้ในระดับหนึ่ง	ขาดสื่อเสริม เช่น การ์ด เกมและแผนภาพ	พัฒนาสื่อที่ช่วยให้เด็กเข้าใจแนวคิดที่ซับซ้อน เช่น การแทนค่าจำนวนด้วยสีหรือสัญลักษณ์
การจำแนกประเภท	เด็กสามารถจำแนกสิ่งของตามสี และขนาด แต่มีปัญหาในการจำแนกข้อมูลที่ซับซ้อน	เวลาที่จำกัดและการขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน	จัดอบรมครูเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมจำแนกประเภทข้อมูล
การจัดลำดับ	เด็กสามารถเรียงลำดับขนาดและตัวเลขได้ แต่ยังมีปัญหาในการเรียงลำดับเหตุการณ์	เด็กขาดประสบการณ์และครูขาดทรัพยากรที่ช่วยในการจัดลำดับเชิงแนวคิด	สนับสนุนทรัพยากร เช่น หนังสือภาพที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเรียงลำดับ

ผลการสัมภาษณ์จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า เด็กในชั้นเรียนมีความสามารถในการเชื่อมโยงสัญลักษณ์พื้นฐาน เช่น สีและรูปทรงได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังมีปัญหาในแนวคิดที่ซับซ้อน เช่น การใช้สีแทนค่าตัวเลข หรือการเชื่อมโยงแนวคิดที่เป็นนามธรรม ปัญหาหลักที่พบคือ การขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน เช่น การ์ดเกมและแผนภาพที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิดของเด็ก ด้านการจำแนกประเภท เด็กสามารถทำได้ในข้อมูลพื้นฐาน เช่น การแยกสีหรือขนาด แต่มีข้อจำกัดในข้อมูลที่ซับซ้อนขึ้น ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากข้อจำกัดด้านเวลาของครู สำหรับการจัดลำดับ ครูพบว่าเด็กบางกลุ่มยังขาดประสบการณ์และมีปัญหาในการเชื่อมโยงลำดับเหตุการณ์ ข้อเสนอแนะที่สำคัญคือ การจัดอบรมเพิ่มเติมและการสนับสนุนทรัพยากรที่เหมาะสมในแต่ละบริบท

ตารางที่ 3 สรุปข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่ม

ประเด็นสนทนา	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ
แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์	- จัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน เช่น การเล่าเรื่องที่มีการใช้สัญลักษณ์แทนความหมายในเรื่องราวหรือเหตุการณ์จริง เพื่อสร้างความเข้าใจแนวคิดเชิงนามธรรม - การเล่นเกมที่กระตุ้นการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ เช่น เกมจับคู่สีหรือรูปทรง - การทดลองง่าย ๆ เช่น การเรียงลำดับวัตถุหรือการใช้ของเล่นที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของได้ชัดเจน เช่น บล็อกตัวต่อ
การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้	- ออกแบบกิจกรรมที่让孩子ได้สำรวจ ทดลอง และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ผ่านการแก้ปัญหาด้วยตนเอง - ครอบคลุมการเรียนรู้ใน 3 ระยะ ได้แก่ 1) ก่อนเรียน การใช้คำถามกระตุ้นความสนใจ เช่น "ทำไมถึงต้องจัดของตามสี?" 2) ระหว่างเรียน การให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่กระตุ้นการคิดเชิงสัญลักษณ์ เช่น การแก้ปัญหาที่มีตัวเลือกหลายคำตอบ 3) หลังเรียน การสะท้อนผลการเรียนรู้ผ่านการพูดคุยหรือการวาดภาพเพื่อสรุปแนวคิดที่ได้เรียนรู้
การสนับสนุนทรัพยากร	- จัดหาอุปกรณ์ เช่น การ์ดเกมที่ออกแบบเฉพาะสำหรับพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ เช่น การแทนค่าตัวเลขด้วยสีหรือรูปทรง - สนับสนุนหนังสือภาพที่มีเนื้อหาส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการเชื่อมโยง การจำแนก และการจัดลำดับ เช่น หนังสือที่ให้เด็กเรียงลำดับเหตุการณ์หรือแยกประเภทสิ่งของ - การใช้สื่อดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชันการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเพื่อการคิดเชิงสัญลักษณ์ โดยครูสามารถใช้สื่อเหล่านี้ในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย

จากตารางที่ 3 พบว่าข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญเน้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเด็กในกระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นการเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน กิจกรรมในลักษณะโครงงาน และการสนับสนุนทรัพยากรที่หลากหลาย เช่น การ์ดเกม หนังสือภาพ และสื่อดิจิทัล ทั้งหมดนี้จะช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการจำเป็นและเหมาะสมกับบริบทของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า ทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทั้งในด้านการแทนค่าความหมาย การจำแนกประเภท และการจัดลำดับ ซึ่งมีแนวทางในการพัฒนาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของการจัดการเรียนรู้ในระดับปฐมวัย ดังนี้

2.1 การแทนค่าความหมาย

1. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน ช่วยให้เด็กเข้าใจการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งของหรือแนวคิดในชีวิตจริงกับสัญลักษณ์ เป็นแนวทางที่ช่วยพัฒนาความเข้าใจพื้นฐานในแนวคิดเชิงนามธรรมผ่านบริบทที่คุ้นเคย ตัวอย่างกิจกรรมคือ การใช้เกมจับคู่ เช่น จับคู่สีหรือรูปทรงกับวัตถุในชีวิตประจำวัน เช่น จับคู่สีแดงกับผลไม้สีแดง หรือจับคู่รูปทรงกลมกับลูกบอล

2. พัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยกระตุ้นการแทนค่าความหมาย การใช้สื่อที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ผ่านการแทนค่าความหมาย เช่น การแปลงข้อมูลในรูปแบบของสี รูปทรง หรือภาพ เพื่อเชื่อมโยงแนวคิดที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายขึ้น ตัวอย่างเช่น สื่อการเรียนรู้ที่ใช้สัญลักษณ์แทนตัวเลขหรือวัตถุ เช่น บัตรภาพที่แสดงจำนวนโดยใช้สีหรือรูปภาพแทนตัวเลข

3. การเล่าเรื่องและการแสดงบทบาทสมมติ การเล่าเรื่องและบทบาทสมมติช่วยให้เด็กมีโอกาสเรียนรู้การเชื่อมโยงระหว่างสัญลักษณ์และความหมายในบริบทของเรื่องราวที่สร้างขึ้น ตัวอย่างกิจกรรมคือ การเล่าเรื่องที่มีการใช้สัญลักษณ์เป็นส่วนหนึ่งในเนื้อเรื่อง เช่น สีที่แทนตัวละคร หรือรูปทรงที่แสดงถึงสิ่งของในเรื่องราว

2.2 การจำแนกประเภท

1. ออกแบบกิจกรรมที่ช่วยเสริมการจำแนกประเภทข้อมูลในรูปแบบที่ง่ายและซับซ้อนขึ้น การออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กฝึกทักษะการแยกแยะข้อมูล เช่น สี รูปทรง หรือหน้าที่การใช้งาน ช่วยพัฒนาความเข้าใจและการวิเคราะห์ที่เป็นระบบ เช่น กิจกรรมแยกวัตถุตามสี รูปทรง ขนาด หรือประเภท เช่น การแยกของเล่นตามสี และการแยกวัตถุตามหน้าที่การใช้งาน

2. เพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการผ่านการแก้ปัญหา ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบลงมือทำและการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ซึ่งกระตุ้นให้เด็กมีส่วนร่วมและเรียนรู้ทักษะการจำแนกในบริบทที่หลากหลาย ตัวอย่างเช่น การจัดเรียงสิ่งของในห้องเรียน หรือแยกขยะรีไซเคิล

3. ใช้สื่อที่หลากหลาย การใช้สื่อที่หลากหลาย เช่น การ์ดภาพ หนังสือ หรือแอปพลิเคชัน ช่วยเพิ่มความน่าสนใจและกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็กในบริบทที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น การ์ดภาพที่มีการจัดกลุ่มหรือจับคู่ข้อมูล เช่น การจับคู่สัตว์กับถิ่นที่อยู่ หรือแอปพลิเคชันที่ให้เด็กแยกประเภทวัตถุ

2.3 การจัดลำดับ

1. จัดกิจกรรมที่ใช้การจัดลำดับในชีวิตประจำวัน การจัดลำดับข้อมูลหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันช่วยให้เด็กเข้าใจความสัมพันธ์ของลำดับเหตุการณ์และพัฒนาการคิดเชิงตรรกะ เช่น การเรียงลำดับเหตุการณ์การแต่งตัวในตอนเช้า หรือการจัดลำดับของเล่นจากเล็กไปใหญ่

2. พัฒนาสื่อที่เน้นการเรียงลำดับข้อมูล การพัฒนาสื่อช่วยสนับสนุนให้เด็กเรียนรู้การจัดลำดับอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการเรียนรู้แบบเห็นภาพชัดเจน เช่น หนังสือภาพที่ให้เด็กฝึกเรียงลำดับเรื่องราวที่มีการแบ่งเป็นลำดับเหตุการณ์อย่างชัดเจน

3. ใช้เกมการเรียนรู้ เกมการเรียนรู้ที่มีลักษณะของการจัดลำดับช่วยกระตุ้นการคิดอย่างสนุกสนานและส่งเสริมการเรียนรู้เชิงตรรกะ กิจกรรมตัวอย่างคือ เกมบอร์ดที่ให้เด็กฝึกเรียงลำดับ เช่น การจัดลำดับตัวเลขบนบันได หรือการเรียงลำดับตัวละครในเรื่องเล่า

2.4 การสนับสนุนทรัพยากรและการอบรมครู

1. การจัดหาและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม การสนับสนุนทรัพยากรการเรียนรู้ เช่น การ์ดเกม หนังสือภาพ และสื่อดิจิทัล จะช่วยให้ครูมีเครื่องมือในการจัดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ เช่น การ์ดเกมที่ช่วยฝึกการเชื่อมโยงหรือจำแนกประเภท เช่น การจับคู่สีหรือรูปทรง และแอปพลิเคชันที่ให้เด็กฝึกจัดลำดับ

2. การอบรมครูช่วยเพิ่มศักยภาพในการออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กในบริบทที่แตกต่างกัน เช่น อบรมเรื่องการจัดกิจกรรมโครงการ การออกแบบกิจกรรมที่ใช้สัญลักษณ์ และการใช้สื่อดิจิทัล

3. การสร้างคู่มือแนวทางการจัดกิจกรรม คู่มือการจัดกิจกรรมช่วยสนับสนุนให้ครูมีแนวทางที่ชัดเจนในการออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมและปรับใช้ได้กับบริบทต่าง ๆ

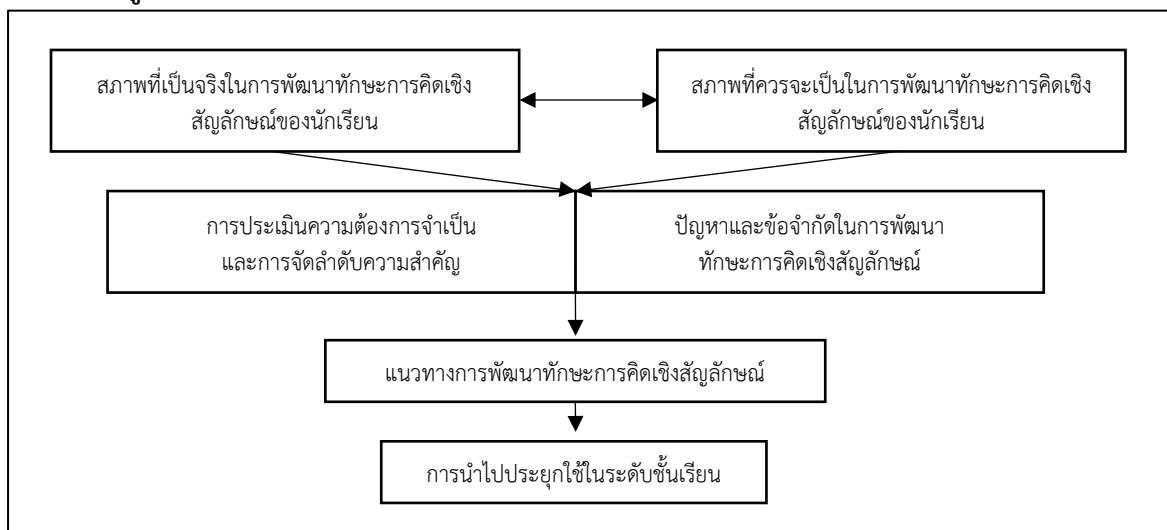
อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพที่เป็นจริง สภาพที่ควรจะเป็น และการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า การแทนค่าความหมาย เป็นทักษะที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด (PNImodified = 0.27) รองลงมาคือ การจำแนกประเภท (PNImodified = 0.24) และ การจัดลำดับ (PNImodified = 0.21) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะการแทนค่าความหมายที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการทำความเข้าใจแนวคิดเชิงนามธรรม เช่น การใช้สัญลักษณ์แทนจำนวนหรือความหมายต่าง ๆ ผลนี้สอดคล้องกับ Ramdhani and Dea (2021) ที่ระบุว่าเด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดในลักษณะรูปธรรมมากกว่านามธรรม ดังนั้นการใช้กิจกรรมที่เชื่อมโยงสัญลักษณ์กับบริบทในชีวิตประจำวันจึงมีความสำคัญในการเสริมสร้างความเข้าใจ สำหรับด้านการจำแนกประเภท อีกทั้งผลการวิจัยสะท้อนว่าปัญหาหลักที่ครูพบคือ เด็กยังมีข้อจำกัดในการจำแนกข้อมูลที่ซับซ้อน เช่น การจัดกลุ่มวัตถุที่มีลักษณะซ้อนทับกัน หรือการจำแนกประเภทที่ต้องการการวิเคราะห์เพิ่มเติม เช่น การจัดกลุ่มสิ่งของตามหน้าที่การใช้งาน ซึ่งผลนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Simpson et al. (2024) ที่ระบุว่าเด็กปฐมวัยยังมีพัฒนาการทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูลที่จำกัด การส่งเสริมทักษะในด้านนี้จึงควรใช้กิจกรรมที่让孩子ฝึกการจำแนกประเภทในรูปแบบที่หลากหลายและเชื่อมโยงกับบริบทที่เด็กสามารถสัมผัสได้จริง ด้านการจัดลำดับ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า เด็กส่วนใหญ่สามารถเรียงลำดับข้อมูลพื้นฐาน เช่น ขนาดหรือจำนวนได้ดี แต่ยังมีปัญหาในการเรียงลำดับเหตุการณ์หรือข้อมูลที่มีหลายขั้นตอน เช่น การจัดลำดับขั้นตอนในกิจกรรมประจำวันหรือการเล่าเรื่องที่มียุทธศาสตร์เหตุผล งานวิจัยนี้ยืนยันว่าการจัดลำดับเป็นทักษะสำคัญที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาความเข้าใจในลำดับของกระบวนการต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ Gao et al., (2023) ที่เน้นว่าการจัดลำดับข้อมูลช่วยสร้างความเข้าใจเชิงระบบและการแก้ปัญหาในระยะยาว งานวิจัยนี้ช่วยปิดช่องว่างในบริบทของประเทศไทยที่ยังขาดการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับ ลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในแต่ละด้านของทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ การค้นพบนี้ยังชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการออกแบบกิจกรรมที่จะช่วยตอบสนองความต้องการจำเป็นของเด็กในแต่ละด้าน และช่วยให้ครูสามารถพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับบริบทและพัฒนาการของเด็กได้ดียิ่งขึ้น

2. การเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 แนวทางที่ได้จากการวิจัยนี้เสนอให้มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน การใช้สื่อที่หลากหลาย และการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ เช่น การ์ดเกม หนังสือภาพ และสื่อดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dewi Saputri and Purnama (2024) ที่ย้ำถึงความสำคัญของการใช้กิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมของเด็กในกระบวนการเรียนรู้ แนวทางการจัดกิจกรรม เช่น การเล่าเรื่องที่ใช้สัญลักษณ์เป็นส่วนหนึ่งหรือกิจกรรมโครงการที่ส่งเสริมการจัดลำดับเหตุการณ์ เป็นวิธีการที่ช่วยให้เด็กเข้าใจแนวคิดเชิงนามธรรมในลักษณะที่ง่ายและเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ อย่างไรก็ตาม ผลการสนทนากลุ่มยังชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการบูรณาการทรัพยากรที่เหมาะสมในโรงเรียน เช่น การจัดหาอุปกรณ์ที่ช่วยกระตุ้นทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ในเด็ก และการสนับสนุนให้ครูสามารถเข้าถึงคู่มือหรือแนวทางที่ชัดเจนสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แนวทางเหล่านี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ Nonthamand (2023) เกี่ยวกับการประเมินความ

ต้องการจำเป็น ซึ่งช่วยเน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาที่มุ่งตอบสนองความต้องการเฉพาะในแต่ละพื้นที่ การวิจัยนี้ช่วยปิดช่องว่างของการวิจัยที่ยังขาดแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ที่ชัดเจนสำหรับบริบทของประเทศไทย โดยการเสนอแนวทางที่ครอบคลุมและปรับใช้ได้จริง เช่น การพัฒนากิจกรรมเล่าเรื่องที่ ใช้สัญลักษณ์แทนความหมาย การจัดกิจกรรมโครงการที่ส่งเสริมการจำแนกประเภทข้อมูลในชีวิตจริง และการออกแบบกิจกรรมเรียงลำดับเหตุการณ์ที่เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็ก

สรุปองค์ความรู้



ภาพที่ 1 กระบวนการพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ในเด็กปฐมวัย

การพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ในเด็กปฐมวัยเริ่มจากการศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น เพื่อให้เข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างสถานการณ์ปัจจุบันและเป้าหมายที่ควรพัฒนา จากนั้นทำการประเมินความต้องการจำเป็นและจัดลำดับความสำคัญ พบว่าทักษะการแทนค่าความหมายของสัญลักษณ์มีความสำคัญสูงสุด รองลงมาคือการจำแนกประเภทและการจัดลำดับ แนวทางการพัฒนาที่เสนอ ได้แก่ การเล่าเรื่องที่ ใช้สัญลักษณ์แทนตัวละครหรือเหตุการณ์ การเล่นเกมเพื่อส่งเสริมการจำแนกและจัดลำดับ รวมถึงการทดลองที่กระตุ้นให้เด็กฝึกแก้ปัญหาและสร้างความเข้าใจในเชิงลึก นอกจากนี้ ควรสนับสนุนทรัพยากร เช่น การ์ดเกม หนังสือภาพ และสื่อดิจิทัล การนำกระบวนการนี้ไปใช้ในชั้นเรียน ควรมีการออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กและมีการสนับสนุนจากครูและผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. **ข้อเสนอแนะจากการวิจัย** จากผลการวิจัยครูผู้สอนให้ข้อมูลว่าการขาดกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เด็กไม่สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอแนะว่าควรออกแบบกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของเด็ก เช่น การเล่าเรื่องที่ ใช้สัญลักษณ์แทนตัวละครหรือเหตุการณ์ การเล่นเกมจับคู่ และการจัดลำดับในกิจวัตรประจำวัน นอกจากนี้ควรสนับสนุนการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ เช่น การ์ดเกม หนังสือภาพ และสื่อดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในรูปแบบที่น่าสนใจและเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ผลการวิจัยพบว่าครูยังขาดแนวทางในการออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นควรนำผลการวิจัยไปพัฒนาเป็น ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สามารถปรับใช้ได้ตามบริบทของโรงเรียน เพื่อช่วยให้ครูมีแนวทางที่ชัดเจนในการส่งเสริมทักษะดังกล่าว นอกจากนี้ ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในการออกแบบและใช้กิจกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของเด็ก

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป ควรทำการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ เช่น การเล่าเรื่องและการเล่นเกม รวมถึงการศึกษาการใช้ สื่อดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชันที่พัฒนาทักษะการคิดเชิงสัญลักษณ์ในเด็กปฐมวัย โดยคำนึงถึงบริบทและพัฒนาการของเด็กในประเทศไทย

References

- Auanin, K., Phengsawat, W., & Pheasa, A. (2024). A needs assessment for promoting analytical thinking skills of early childhood children in schools under Primary Educational Service Area Office 1 Sakon Nakhon. *Journal of Graduate School Sakon Nakhon Rajabhat University*, 21(95), 54–64.
<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/SNGSJ/article/view/266014>
- Awanis, A., Nur Ramadhani, A., & Ines Prabandari, F. (2025). Determinants of Flat Foot Incidence on Early Childhood Posture. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 6(1), 8–13.
<https://doi.org/10.23917/fisiomu.v6i1.7138>
- Bahena, R., Kilag, O. K., Andrin, G., Diano, Jr., F., Unabia, R., & Valle, J. (2024). From method to equity: Rethinking mathematics assessment policies in education. *Excellencia: International Multi-Disciplinary Journal of Education*, 2(1), 121–132.
<https://multijournals.org/index.php/excellencia-imje/article/view/281>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). London: SAGE Publications.
- Dewi Saputri, I., & Purnama, S. (2024). Implementation of magic box media for early childhood symbolic thinking. *Journal of Childhood Development*, 4(2), 434–440.
<https://doi.org/10.25217/jcd.v4i2.5081>
- Elek, C., Page, J., & Eadie, P. (2025). Coaching for early childhood educators: Exploring pathways of learning and change. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 46(1), 1–29. <https://doi.org/10.1080/10901027.2024.2439879>
- Gao, H., Yang, W., & Jiang, Y. (2023). Computational thinking in early childhood is underpinned by sequencing ability and self-regulation: A cross-sectional study. *Education and Information Technologies*, 28(11), 14747–14765.
<https://doi.org/10.1007/s10639-023-11787-5>

- Kaosim, J., Suksup, W., Chairattakal, A., Boopasiri, P., & Thipmongkol, S. (2021). The development of problem-solving ability of the early childhood student by cooperative art activities feature through the storytelling. *NEU Academic and Research Journal*, 11(1), 1–13.
<https://so06.tci-thaijo.org/index.php/ubonreseva/article/view/251043>
- Kaosim, J., & Wijakkanalan, S. (2024). Executive functions foundations of early childhood development in the 21st century. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 9(7), 964–980.
<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/268737>
- Kaufman, R., Oakley-Browne, H., Watkins, R., & Leigh, D. (2003). *Strategic planning for success: Aligning people, performance, and payoffs*. Jossey-Bass; Pfeiffer.
- Khamhangphon, M., & Phusing, S. (2024). The program to develop teachers' capacity in the management of creativity-based in schools under the Khonkaen primary education service area office 1. *Journal of Setthawit Review*, 4(2), 257–270.
<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/Pitchayatat/article/view/240851>
- Khathippatee, Y. (2024). An Exploring of Upper Primary Level Students' Democratic in Mathematics Classroom Using Open Approach. In Mitranun C. (Ed.), *Proceedings of The 9th Srinakharinwirot University National Conference on Education*. (pp. 167 – 184). Bangkok: Faculty of Education Srinakharinwirot University.
- Lund L, Ross L, Petersen MA, Blach A, Rosted E, Bollig G, Juhl GI, Farholt HB, Winther H, Laursen L, Hasse M, Weensgaard S, Guldin MB, Ewing G, Grande G, Groenvold M. (2024). Effect of the carer support needs assessment tool intervention (CSNAT-I) in the Danish specialised palliative care setting: A stepped-wedge cluster randomised controlled trial. *BMJ Supportive & Palliative Care*, 14(1), 772–783.
doi: 10.1136/bmjspcare-2020-002467.
- Ministry of Education. (2017). *Early Childhood Education Curriculum, B.E. 2560 (2017)*. Office of Academic Affairs and Educational Standards: Ministry of Education.
- Nonthamand, N. (2023). Needs assessment of teachers' instructional video production ability. *Journal of Education Studies*, 51(2), EDUCU5102003.
<https://doi.org/10.14456/educu.2023.12>
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York, NY: W.W. Norton & Co.
- Pichayapimonmat, P., & Wangthanomsak, M. (2024). Office of the education council's role in the sustainable national early childhood development. *Journal of Social Studies Perspectives*, 1(1), 115–126.
https://so11.tci-thaijo.org/index.php/J_SSR/article/view/1062
- Porto, A. (2023). The picture theory of symbolic development in early childhood. *Theory & Psychology*, 33(6), 814–834. <https://doi.org/10.1177/09593543231192973>

- Promwong, S. (2024). The model of area-based school management under Khon Kaen primary educational service area office 1. *Panya*, 31(3), 15–24.
<https://so06.tci-thaijo.org/index.php/panya-thjo/article/view/277760>
- Ramdhani, F. G., & Dea, L. F. (2021). Cognitive development (symbolic thinking) of early childhood through the innovation of bowling media. *Journal of Childhood Development*, 1(2), 102–115. <https://doi.org/10.25217/jcd.v1i2.1837>
- Raksakhen, S., & Nakhunsong, T. (2024). Guidelines for developing learning management competencies of early childhood teachers in child development centers under Khon Kaen provincial administrative organization. *Journal of Academic and Research Northeast University*, 14(2), 107–120.
<https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jomld/article/view/257370>
- Rizky, A., & Prahani, B. K. (2024). Profiling students' critical thinking skills and the implementation of problem-based learning using innovative digital modules on static fluid concepts. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 5(1), 1254–1261.
<https://doi.org/10.25082/AMLER.2025.01.002>
- Sajjaphattanakul, A., & Sajjaphatthanakul, A. (2024). Promoting young children digital intelligence by role of parental mediation in child development center in Kamphaeng Phet Province. *Journal of Social Studies Perspectives*, 1(1), 1–15.
https://so11.tci-thaijo.org/index.php/J_SSR/article/view/1059
- Saxena, A., Lo, C. K., Hew, K. F., & Wong, G. K. W. (2020). Designing unplugged and plugged activities to cultivate computational thinking: An exploratory study in early childhood education. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 29(1), 55–66.
<https://doi.org/10.1007/s40299-019-00478-w>
- Simpson, A., Borowski, R., Colquhoun, A., & Hu, Z. (2024). Unplugged: Planting and growing the seed of replacement in four-year-old children. *Early Childhood Education Journal*, 53(1). <https://doi.org/10.1007/s10643-024-01746-1>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2(1), 53–55.
- Wathoni, H., Suparmiati, S., & Roslana, R. (2024). The efforts to improve initial numeracy skills through the use of snakes and ladders game media in early childhood. *Jurnal Scientia*, 13(01), 285–297. <https://doi.org/10.58471/scientia.v13i01.2201>
- Wongwanich, S. (2019). *Needs assessment research* (4th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press.