

การศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาล
ตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์
The Study of Desirable Learning Space in Kindergarten Based
on the Concept of Makerspace

วีรวีร์ สุขสันตินันท์*

Veeravee Suksantinunt

ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Degree of Master of Education in Educational Management

Chulalongkorn University, Thailand

สุกัญญา แซ่มช้อย**

Sukanya Chaemchoy

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย

Chulalongkorn University, Thailand

Email: vertigology@gmail.com

Received: November 08, 2023

Revised: April 09, 2024

Accepted: April 11, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษ จำนวน ๑๐ ท่าน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์ที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ ๓ ด้าน ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรมและพลเมืองที่เข้มแข็ง ประกอบด้วย (๑) พื้นที่ มีลักษณะที่ส่งเสริมพัฒนาการครบทั้งสี่ด้าน ได้แก่ สติปัญญา ร่างกาย อารมณ์และสังคม เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกตามจินตนาการด้วยการลงมือปฏิบัติอย่างอิสระเสรี รู้จักการแบ่งปัน ช่วยเหลือเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ปฏิบัติตามกฎกติกาและข้อตกลงที่วางไว้ สามารถรับผิดชอบ ต่อบทบาทหน้าที่ที่ได้รับจนบรรลุเป้าหมายได้สำเร็จ (๒) เครื่องมือ เป็นเครื่องมือพื้นฐานที่ปลอดภัย

* นายวีรวีร์ สุขสันตินันท์ Mr.Veeravee Suksantinunt.

** รศ.ดร.สุกัญญา แซ่มช้อย Assoc.Prof.Dr.Sukanya Chaemchoy อาจารย์ที่ปรึกษา Advisor independent study.

สำหรับเด็ก มีความหลากหลายและมีจำนวนที่เพียงพอ จัดแบ่งตามหมวดหมู่ ให้ใช้ตามวัตถุประสงค์ และ (๓) วัสดุ เป็นวัสดุที่มีความปลอดภัยปลอดสารพิษสำหรับเด็ก หาได้ง่ายรอบตัวตามธรรมชาติหรือเป็นวัสดุเหลือใช้ มีความหลากหลายในด้านรูปทรง รูปร่าง ผิวสัมผัสและสีสันท

คำสำคัญ: สภาพที่พึงประสงค์; แหล่งเรียนรู้; โรงเรียนอนุบาล; พื้นที่นักประดิษฐ์

Abstract

The objective of this research was to study desirable learning space in kindergarten based on the concept of makerspace. This is qualitative research. Data were collected from interviews with 10 educational experts using purposive selection. The research tool used was a semi-structured interview. The data were analyzed by content analysis. The research results were found that the desired conditions of learning resources in kindergartens according to the concept of inventor's space affect learning outcomes in 3 areas: learner person, innovative co-creator, and active citizen, consisting of (1) space that have characteristics that promote complete development; The four areas are intellectual, physical, emotional, and social. Give children a chance to express their imagination by acting freely. Know how to share, help, and be generous. Follow the rules and agreements laid down. Able to take responsibility for the roles and responsibilities assigned until the goal was achieved. (2) tools are common tools which are harmless for children. There is variety and enough which organized by category use according to the intended purpose and (3) the material supplies are safe for children, toxic-free. Easily found naturally or as leftover materials. There is a wide variety of shapes, textures, and colors.

Keywords : Desirable; Learning Space; Kindergarten; Makerspace

บทนำ

ตลอดทศวรรษที่ผ่านมา การจัดการศึกษาได้มีการพัฒนาและนำเสนอแนวคิดต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง อาจเป็นเพราะโลกในปัจจุบันนั้นเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น การแข่งขันในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ตลาดแรงงานเกิดความต้องการกำลังพลแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ขึ้นเป็นอย่างมาก ในการเตรียมประชากรให้มีความพร้อมนั้น สิ่งสำคัญนอกเหนือจากการเลี้ยงดูให้เด็กเจริญเติบโตและส่งเสริมให้มีพัฒนาการสมวัยแล้ว การเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความสามารถเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างอิสระ สามารถสร้างได้และฝึกได้ ทำให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นในศักยภาพที่ตนมีการ

ได้รับการฝึกทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะนำมาสู่สิ่งที่ประเทศไทยต้องการคือนวัตกรรม^๑ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา (มาตรา ๕)^๒ และพระราชบัญญัติการพัฒนาการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. ๒๕๖๒^๓ ที่ว่าด้วยการคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน รวมทั้งเพื่อดำเนินการให้มีการขยายผลไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึงในทุกระดับชั้น ได้มีการสนับสนุนให้เด็กเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติเชิงสร้างสรรค์อย่างจริงจัง เริ่มตั้งแต่ระดับปฐมวัยจะเป็นการกระตุ้นการทำงานของสมองได้เป็นอย่างดี และเปิดโลกทัศน์ให้กว้างไกลตามจินตนาการ ไม่ใช่ต้องการเพียงให้เด็กเติบโตอยู่ในกรอบที่วางไว้

มาตรฐานการศึกษาของชาติ^๔ ได้กำหนดว่า ผู้เรียนปฐมวัยควรมีพัฒนาการรอบด้านและสมดุล สนใจเรียนรู้และกำกับตัวเองให้ทำสิ่งต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามช่วงวัยได้สำเร็จ ฝึกให้เด็กเกิดทักษะที่นำไปสู่ความสำเร็จในอนาคต ตลอดจนสามารถปรับเปลี่ยนกลวิธีการดำเนินงาน (Cognitive flexibility) ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมสู่การทำงานเป็นกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ และยังสามารถถ่ายทอดความสำเร็จแก่ผู้อื่นได้อีกด้วย องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาฯ ยังให้ความสำคัญกับการคิดสร้างสรรค์และการคิดแก้ปัญหาเป็นอย่างมาก สำหรับการดำเนินการโครงการประเมินความสำเร็จของการจัดการศึกษาภาคบังคับของประเทศสมาชิกในโครงการ PISA (Program for International Student Assessment)^๕ ด้วยเหตุทักษะที่ว่านี้ เป็นพื้นฐานที่สำคัญของประชากรในประเทศที่จะนำมาใช้พัฒนาประเทศในแต่ละแขนง ดังนั้น จะเห็นได้ว่า จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ประเทศที่ได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีการลงทุนทางด้านการศึกษาค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับการลงทุนพัฒนาประเทศในด้านอื่น ๆ และยังให้ความสำคัญกับเรื่องการศึกษาค่อนข้างมาก ซึ่งจะต้องเน้นไปที่แนวทางการศึกษาเพื่อผลิตนักคิดนักประดิษฐ์ที่สามารถสร้างนวัตกรรมขึ้นมาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการแก้ปัญหาต่าง ๆ และสามารถคิดค้นสิ่งใหม่เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์เชิงสร้างสรรค์ให้กับประเทศชาติได้อย่างยั่งยืน

^๑ กระทรวงสาธารณสุข, *คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย*, (นนทบุรี: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, ๒๕๖๒), หน้า ๔-๘.

^๒ *พระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒*, (๓๐ เมษายน ๒๕๖๒), ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๕๖, หน้า ๑๐๓-๑๐๔.

^๓ *พระราชบัญญัติการพัฒนาการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. ๒๕๖๒*, (๓๐ เมษายน ๒๕๖๒), ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๕๖, หน้า ๙-๑๐.

^๔ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, *มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑*, (กรุงเทพมหานคร: สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้, ๒๕๖๑), หน้า ๕-๑๑.

^๕ Organization for Economic Co-operation and Development, *PISA 2018 Insight and interpretations*, (Cyprus: OECD, 2019), p. 41.

โดยแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์เป็นแนวคิดหนึ่งที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งในการนำมาใช้เพื่อสร้างนักประดิษฐ์ เสริมสร้างคุณลักษณะของนวัตกรรมเยาว์ โดยเริ่มตั้งแต่ระดับปฐมวัย เพื่อปลูกฝังให้เด็กได้เริ่มพัฒนาทักษะด้านนวัตกรรมจากการลงมือปฏิบัติทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีอิสระ โดยมีครูทำหน้าที่เป็นผู้คอยให้คำชี้แนะ และจัดเตรียมพื้นที่ เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสมไว้ให้เด็กใช้งานได้อย่างอิสระและปลอดภัยต่อเด็ก เพื่อใช้ประดิษฐ์ สำรวจ ทดลอง ซ่อมแซม ลองผิดลองถูกเรียนรู้จากความผิดพลาดด้วยตนเอง และเมื่อภารกิจเสร็จสิ้นทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจในผลงานความสำเร็จของตน และยังสามารถแบ่งปันองค์ความรู้เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่นได้อีกด้วย^๖ อันเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จของการพัฒนานักไทยให้มีความสามารถในการคิดออกแบบและสร้างสรรค์นั้นคือการเรียนเพื่อสร้างนวัตกรรม โดยการเปลี่ยนสถานศึกษาจากแหล่งเรียนรู้เป็น “แหล่งสร้างสรรค์นวัตกรรม Makerspace ให้ผู้เรียนมีโอกาสนในการเลือกสร้างนวัตกรรมที่ตรงกับความหลงใหลใฝ่ฝัน (Passion) ของตนเองและเป็นสิ่งที่โลกต้องการ”^๗

จากเหตุผลที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า แนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์สามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่พึงประสงค์ อันส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ ทั้งด้านผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง และสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่คุณลักษณะของคนไทยที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญของการบรรลุจุดหมายที่ ๑๒ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคตตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓^๘ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์ ซึ่งจะเป็นการเตรียมความพร้อมของแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อและส่งเสริมต่อการเรียนรู้แก่ผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและความพร้อมให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบันที่ผู้เรียนต้องคิดเป็นคิดและวิเคราะห์สร้างสรรค์ สามารถสร้างผลงานได้ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม มีความมั่นใจในตนเอง มีภาวะผู้นำ เสียสละ อดทน สร้างและใช้นวัตกรรมและรู้จักการทำงานร่วมกันอย่างมีความรับผิดชอบ รวมทั้งการเพิ่มพูนทักษะใหม่ ๆ ให้ทันต่อยุคสมัยได้เป็นอย่างดี

^๖ Fleming, L. *World of making*, (U.S.A.: Corwin, 2515), 16-22.

^๗ พงษ์ธิ ศิริบรรณพิทักษ์, “เรื่อง การพลิกโฉมระบบการศึกษาเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ”, งานปาฐกถา ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน ครั้งที่ ๑๑ ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๓: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (๑๘ มกราคม ๒๕๖๓).

^๘ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐), (๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕), ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม ๑๓๙ ตอนพิเศษที่ ๒๕๘, หน้า ๑๒๑-๑๒๒.

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ ได้แก่

- ๑) ผู้เรียนรู้
- ๒) ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม
- ๓) พลเมืองที่เข้มแข็ง

แนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์ ได้แก่

- ๑) พื้นที่ (Space)
- ๒) เครื่องมือ (Tools)
- ๓) วัสดุ (Material Supplies)

สภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยแบ่งเป็น ๒ ขั้นตอน ดังนี้

๑. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์

๑.๑ แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาล ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์และแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์

๑.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสังเคราะห์เอกสาร

๑.๓ การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

๒. ศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์ โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

๒.๑ ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๑๐ ท่าน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purpose Sampling)

๒.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง หากคุณภาพเครื่องมือโดยตรวจสอบการใช้ภาษา ความเหมาะสมและความครอบคลุมจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน ๓ ท่าน โดยใช้เทคนิค IOC (Index of Item Objective Congruence) จากผลการตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์ พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า ๐.๕๐ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกที่เหมาะสมและมีความตรงเชิงเนื้อหา สามารถนำไปใช้สัมภาษณ์ได้

๒.๓ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผ่านระบบออนไลน์

๒.๔ การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. สภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์ เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านผู้เรียนรู้

๑.๑ ด้านพื้นที่

ควรมีลักษณะที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ช่วยกระตุ้นความอยากรู้และเกิดความสงสัยให้ใคร่รู้ ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านกระบวนการเล่น เปิดโอกาสให้เด็กได้กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก และสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้อย่างอิสระ ส่งเสริมพัฒนาการทั้ง ๔ ด้าน ได้แก่ สติปัญญา ร่างกาย อารมณ์และสังคม โดยครูเป็นผู้กำหนดกติกา ข้อตกลงต่าง ๆ อย่างเหมาะสมตามช่วงวัย

๑.๒ ด้านเครื่องมือ

ควรมีลักษณะที่คำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ เป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับเด็กที่ใช้ในโรงเรียน มีจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งาน มีการจัดแบ่งตามหมวดหมู่ ให้ใช้ตามวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ โดยครูเป็นผู้ดูแลควบคุม การใช้งาน และซ่อมแซม เครื่องมือต่าง ๆ ให้สะอาดและปลอดภัยอยู่เสมอ

๑.๓ ด้านวัสดุ

ควรมีลักษณะที่มีสีสันสวยงาม ปลอดภัยสำหรับเด็ก มีความหลากหลาย สามารถให้เด็กเลือกใช้ประดิษฐ์ผลงานต่าง ๆ ได้อย่างอิสระ อาจเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายตามธรรมชาติ หรือวัสดุเหลือใช้ และมีจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งาน โดยจัดแบ่งตามหมวดหมู่ให้เรียบร้อยเป็นระเบียบ เอื้อต่อการส่งเสริมพัฒนาการให้ครบทั้งสี่ด้าน ได้แก่ สติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และสังคม

๒. สภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์ เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม

๒.๑ ด้านพื้นที่

ควรมีลักษณะที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกตามจินตนาการด้วยการลงมือปฏิบัติอย่างอิสระ เสรี ส่งเสริมกระบวนการทางความคิด อย่างสร้างสรรค์ และเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตน

๒.๒ ด้านเครื่องมือ

ควรมีลักษณะที่คำนึงถึงความปลอดภัย ในการใช้งานเป็นหลัก เป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับเด็กที่ใช้ในโรงเรียน มีจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งาน มีการจัดแบ่งตามหมวดหมู่ ให้ใช้ตามวัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ โดยครูเป็นผู้ดูแลควบคุม การใช้งาน และซ่อมแซม เครื่องมือต่าง ๆ ให้สะอาด และปลอดภัยอยู่เสมอ

๒.๓ ด้านวัสดุ

ควรเป็นวัสดุที่ปลอดภัยสำหรับเด็ก มีจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งาน มีความหลากหลาย อาจเป็นสิ่งของรอบตัวที่สามารถหาได้ตามธรรมชาติ หรืออาจเป็นวัสดุเหลือใช้ มีสีสันสวยงาม กระตุ้น กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์และจินตนาการ ให้เด็กได้เลือกใช้ประดิษฐ์ผลงานได้อย่างอิสระเสรี ตามบริบทของโรงเรียน

๓. สภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์ เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านพลเมืองที่เข้มแข็ง

๓.๑ ด้านพื้นที่

ควรมีลักษณะที่让孩子เรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคม รู้จักการแบ่งปันช่วยเหลือเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ส่งเสริมคุณลักษณะของพลเมืองที่ดี และให้เด็กรู้จัก ปฏิบัติตามกฎหมายกติกา และข้อตกลงที่วางไว้ สามารถ รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ จนบรรลุเป้าหมายได้สำเร็จ

๓.๒ ด้านเครื่องมือ

ควรมีลักษณะที่คำนึงถึงความปลอดภัย ในการใช้งานเป็นหลัก เป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับเด็ก ที่ใช้ในโรงเรียน มีจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งาน มีการจัดเตรียมแบ่งตามหมวดหมู่ ให้ใช้ตามวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ โดยครูเป็นผู้ดูแลควบคุม การใช้งาน และซ่อมแซม เครื่องมือต่าง ๆ ให้สะอาด และปลอดภัยอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

๓.๓ ด้านวัสดุ

ควรเป็นวัสดุที่ปลอดภัยสำหรับเด็ก มีความหลากหลายอาจเป็นสิ่งของรอบตัวที่สามารถหาได้ตามธรรมชาติ หรือเป็นวัสดุเหลือใช้ มีสีสันสวยงาม อาจมีวัสดุที่เป็นสี ที่สื่อถึง ชาติ ศาสน์ กษัตริย์ หรือ มีสื่อที่สื่อถึงธงชาติประเทศต่าง ๆ ที่มีจำนวนที่เพียงพอสำหรับทุกคนให้เลือกใช้งานประดิษฐ์ได้อย่าง อิสระเสรี

อภิปรายผลการวิจัย

๑. สภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์ ด้านพื้นที่ พบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านผู้เรียนรู้ ประกอบด้วย พื้นที่กระตุ้นความอยากรู้และเกิดความสงสัยให้รู้ ให้เด็ก ได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านกระบวนการเล่น เปิดโอกาสให้เด็กได้กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก และส่งเสริม พัฒนาการทั้ง ๔ ด้าน ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม ประกอบด้วย พื้นที่ที่เปิดโอกาส ให้เด็กได้แสดงออกทางด้านความคิดสร้างสรรค์ด้วยการลงมือปฏิบัติอย่างอิสระเสรี กระตุ้นจินตนาการ

และกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านพลเมืองที่เข้มแข็ง ประกอบด้วย พื้นที่ที่ให้เด็ก รู้จักแบ่งปันช่วยเหลือเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ส่งเสริมคุณลักษณะของพลเมืองที่ดีที่ ส่งเสริมให้เด็กได้รู้จักบทบาท หน้าที่รับผิดชอบของตนเอง และสามารถปฏิบัติตามข้อตกลงต่าง ๆ และปฏิบัติตามบรรทัดฐานเป้าหมายได้สำเร็จ จะเห็นได้ว่า สภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์ ด้านพื้นที่ มีความแตกต่างกันตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าลักษณะพื้นที่ของแหล่งเรียนรู้นั้น จะมีความแตกต่างกันไปตามจุดเน้นของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน สอดคล้องกับสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา^๙ กล่าวว่า การศึกษาเด็กในช่วงปฐมวัยนั้น ผู้สอนต้อง เปลี่ยนบทบาทจากผู้บอกความรู้หรือสั่งให้เด็กทำ มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกและส่งเสริมกระบวนการ เรียนรู้โดยการจัดสิ่งแวดล้อม และประสบการณ์ที่หลากหลายผ่านกิจกรรมที่เหมาะสมตามวัย ให้เด็ก เรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ จากการลงมือปฏิบัติและค้นพบด้วยตนเอง มีการกำหนดจุดมุ่งหมายและการ วางแผนในการจัดประสบการณ์และกิจกรรม ทั้งรายบุคคล กลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ เพื่อให้เด็กได้รับ การพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม ทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยคำนึงถึงเด็กเป็นสำคัญ และพัฒนาเด็กแต่ละคนอย่างเต็มศักยภาพ และสอดคล้องกับ นรธรพร จันทรเฉลีย เสริบุตร^{๑๐} ที่เสนอว่า การเรียนรู้ผ่านพื้นที่ที่เป็นพื้นที่นักประดิษฐ์ จะช่วยผู้เรียนให้ได้เรียนรู้กระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหา ในลักษณะที่มีเหตุผลและเป็นระบบ โดยพื้นที่นักประดิษฐ์นี้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามความสนใจ หรือ หัวข้อโจทย์ปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องการแก้ไข โดยมีพื้นที่ อุปกรณ์ และวัสดุ ในการทดลองสร้างแบบจำลอง หรือสิ่งประดิษฐ์ ตามที่ผู้เรียนต้องการในบริบทของตนเองและชุมชน

๒. สภาพที่พึงประสงค์ของแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์ ด้านเครื่องมือ พบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านผู้เรียนรู้ ด้านผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมและด้านพลเมืองที่ เข้มแข็ง ประกอบด้วย เครื่องมือพื้นฐานที่ปลอดภัยสำหรับเด็กที่ใช้ในโรงเรียน มีความหลากหลายและ มีจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งาน มีการจัดแบ่งตามหมวดหมู่ให้ใช้ตามวัตถุประสงค์ จะเห็นได้ว่า เครื่องมือ ที่ใช้มีลักษณะเหมือนกันทั้งสามผลลัพธ์การเรียนรู้ เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในชั้นเรียนระดับอนุบาลนั้น จะมีลักษณะพื้นฐานทั้งด้านความปลอดภัยและความสะอาด ด้านลักษณะการใช้ที่เหมือนกัน เครื่องมือ ต้องมีลักษณะปลอดภัยสำหรับเด็กตามวัย สีที่ใช้เป็นสีที่ปลอดภัย ไม่มีชิ้นส่วนแหลมคมหรือแตกหักง่าย

^๙ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, **คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐ สำหรับเด็กอายุ ๓ - ๖ ปี**, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, ๒๕๕๙), หน้า ๘.

^{๑๐} นรธรพร จันทรเฉลีย เสริบุตร, **กระบวนการเรียนรู้พัฒนาทักษะศตวรรษที่ ๒๑**, (เชียงใหม่: มูลนิธิโรงเรียนสตาร์ฟิชคันทรีโฮม, ๒๕๖๓), หน้า ๖.

กระตุ้นการเรียนรู้และพัฒนาการอย่างหลากหลายและรอบด้าน โดยครูจัดเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่มีความหลากหลาย เพราะสื่อวัสดุอุปกรณ์แต่ละชนิดจะช่วยพัฒนาเด็กที่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

๑. ครูควรพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่อาศัยแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์เพื่อสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับอนุบาลที่ตอบสนองผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑

๒. ผู้บริหารสถานศึกษาควรนำแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์มากำหนดเป็นแนวทางการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลเพื่อส่งเสริมผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์

๓. หน่วยงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องควรกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมแนวคิดพื้นที่นักประดิษฐ์เพื่อสร้างแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนอนุบาลในการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑

บรรณานุกรม

กระทรวงสาธารณสุข. **คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย**. นนทบุรี: สำนักงานกิจการ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล, ๒๕๖๒.

_____. **คู่มือการใช้อุปกรณ์ส่งเสริมพัฒนาการเด็กวัยแรกเกิด-๕ ปี**. กรุงเทพมหานคร: สถาบัน
ราชานุกุล, ๒๕๕๕.

ชนิพรรณ จาติเสถียร, กันตวรรณ มีสมสาร และ อภิรติ ไชยกาล. **การพัฒนาเด็กปฐมวัยอย่างเป็น
องค์รวม**. กรุงเทพมหานคร: สมาคมอนุบาลศึกษาแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, ๒๕๖๐.

นรรธพร จันทร์เฉลี่ย เสริบุตร. **กระบวนการเรียนรู้พัฒนาทักษะศตวรรษที่ ๒**. เชียงใหม่: มูลนิธิโรงเรียน
สตาร์ฟิชคันทรีโฮม, ๒๕๖๓.

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐). (๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕).
ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม ๑๓๙ ตอนพิเศษที่ ๒๕๘.

พระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ.๒๕๖๒. (๓๐ เมษายน ๒๕๖๒). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม
๑๓๖ ตอนที่ ๕๖.

พระราชบัญญัติการพัฒนาการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.๒๕๖๒. (๓๐ เมษายน ๒๕๖๒). ราชกิจจานุเบกษา.
เล่ม ๑๓๖ ตอนที่ ๕๖.

พรทิพย์ ประยุทธเต. “การศึกษาและออกแบบของเล่นสำหรับเด็กปฐมวัยเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้
ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ”. **วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต**. เทคโนโลยีการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ๒๕๕๗.

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. เรื่อง การพลิกโฉมระบบการศึกษาเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ. งานปาฐกถา ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน ครั้งที่ ๑๑ ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๓: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (๑๘ มกราคม ๒๕๖๓).

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช ๒๕๖๐ สำหรับเด็กอายุ ๓ - ๖ ปี. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, ๒๕๕๑.

Fleming, L. **World of making**, U.S.A.: Corwin, 2515.

Organization for Economic Co-operation and Development, **PISA 2018 Insight and interpretations**. Cyprus: OECD, 2019.