

รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร
ที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย
ตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

ณัฐริสา โคตร¹ อริสสา บุญโพธิ์เตี้ย¹ และมารดารัตน์ สุขสง่า²

¹สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

²สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน และ 2) เสนอแนะแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลและแบบฟอร์มสรุปข้อมูลการออกแบบเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา ผลงานวิจัย และบทความวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนปัจจุบันยังไม่เอื้อต่อบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็ก เช่น การจัดวางสื่อ การใช้สีของผนัง วัสดุของเฟอร์นิเจอร์ พื้นที่กิจกรรมขาดความยืดหยุ่น เป็นต้น ดังนั้นนอกจากการให้ความสำคัญกับผู้สอน สื่อ และหลักสูตรแล้ว สภาพแวดล้อมทางกายภาพเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเด็กอย่างรอบด้านและ 2) การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานควรนำแนวคิด ทฤษฎี จิตวิทยาเข้ามาใช้ในการออกแบบห้องให้สอดคล้องกับกิจกรรมและการพัฒนาสมองของเด็ก เพิ่มการรับรู้และเรียนรู้ด้วยการออกแบบกราฟิก เช่น รูปสัตว์ และต้นไม้ เป็นต้น เพื่อกระตุ้นความสนใจ ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้และเพิ่มการจดจำได้ดีขึ้น

คำสำคัญ: การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

The Interior Architectural Forms of Preschool Child Development Centers in Bangkok that Promote the Learning Environment of Early Childhood Children According to the Brain–Based Learning Approach

Pooree Sakod¹ Arisara Bunpotia¹ and Marndarath Suksanga²

¹Interior Architecture Program, Rajamangala University of Technology Rattanakosin

²Public Administration Program, Suan Sunandha Rajabhat University

Abstract

The objectives of this research paper were 1) to study the interior architectural forms of preschool child development centers in Bangkok that promote the learning environment of early childhood according to the brain–based learning approach, and 2) to propose the interior design guidelines for preschool child development centers in Bangkok in order to enhance the learning environment of early childhood according to the brain–based learning approach. The documentary research technique was employed in this qualitative study using data recording forms and design summary forms to collect data from related documents, textbooks, research studies, and research articles.

The findings of this research are as follows. 1) The interior architectural forms of preschool child development centers were not conducive to the learning environment of children, such as the placement of learning media, the use of wall colors and furniture materials, and inflexible activity areas. In addition to the foci on teachers, learning media, and curriculum, it was considered essential to pay attention to the physical environment, one of the factors that influence and affect children’s development in various aspects. 2) According to the brain–based learning approach, psychological concepts, theories, and colors should be applied to design the interior architecture of each room in accordance with children’s activities and brain development. Moreover, to promote children’s learning and perception, all relevant graphics, such as animal and tree images, should be designed to stimulate children’s interests, foster a learning atmosphere, and improve recognition skills.

Keywords: Interior Architecture Design, Preschool Child Development Centers, Brain–Based Learning Approach

บทนำ

เป็นที่ยอมรับทั่วโลกว่าการส่งเสริมการพัฒนาเด็กตั้งแต่ช่วงปฐมวัยมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการสร้างรากฐานทั้งด้านการเติบโตและพัฒนาการให้กับเด็ก อีกทั้งยังเป็นการบ่มเพาะคุณลักษณะบางประการที่จะติดตัวเด็กไปตลอดช่วงชีวิต รวมถึงผลการวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์ บ่งชี้ว่า การพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้าในช่วงอายุ 3-6 ปี เป็นช่วงที่มีพัฒนาการสูงสุดที่จะนำไปสู่การจัดการชีวิตให้ประสบความสำเร็จ (ภัทรพร เลี้ยวดี และคณะ, 2562, น.2) สำหรับในระดับนโยบายของประเทศไทยนั้น ประเด็นการพัฒนาเด็กปฐมวัยถูกให้ความสำคัญมาอย่างต่อเนื่อง ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ โดยมีหนึ่งในเป้าหมายสำคัญ คือ ให้เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการเต็มตามศักยภาพ และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ว่า “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุขสอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” ดังนั้น การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาคนในทุกมิติ และทุกช่วงวัยนั้น จะต้องเริ่มพัฒนาตั้งแต่ช่วงปฐมวัย เพื่อให้การทำหน้าที่ของสมอง ความคิด อารมณ์ และพฤติกรรมของเด็ก ไปสู่เป้าหมายที่กำหนด จะเห็นได้ว่า ช่วงปฐมวัยจะเป็นช่วงที่มีความสำคัญ เพราะเป็นวัยเริ่มต้น และเป็นวัยแห่งการเรียนรู้ การพัฒนาเด็กปฐมวัยควรได้รับการดูแลที่เหมาะสมตามวัยผ่านศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีคุณภาพ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ได้รับความคุ้มครองจากครอบครัว แต่หากพิจารณาถึงสถานการณ์เด็กปฐมวัยในประเทศไทย เด็กปฐมวัยจำนวนมากยังขาดการดูแลและการกระตุ้นพัฒนาการ การเรียนรู้ และจินตนาการอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในครัวเรือนที่ยากจน ผลการศึกษายังพบว่า เด็กอายุ 3-5 ปี ร้อยละ 15 ไม่ได้เข้าเรียนในระดับปฐมวัย ทั้งที่เป็นสิ่งสำคัญมากต่อพัฒนาการของเด็ก สำหรับเด็กที่ได้เข้าเรียนในระดับปฐมวัยก็อาจยังไม่ได้ได้รับการบริการที่มีคุณภาพที่จะช่วยให้เด็กได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ (องค์การยูนิเซฟแห่งประเทศไทยและสำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2559, น.132) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการประเมินและออกแบบนโยบายที่ดำเนินการสำรวจสถานะความพร้อมในการเข้าสู่ระบบการศึกษาของเด็กปฐมวัยสำหรับประเทศไทย พบว่า ความพร้อมของเด็กปฐมวัยไทยในบางประเด็นยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ อาทิ ด้านการรู้จักตัวเลข ด้านความเข้าใจในการฟัง ด้านความจำขณะทำงาน และด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก ซึ่งถือว่าเป็นประเด็นที่น่าเป็นกังวล ขณะเดียวกันด้านความพร้อมของสถานศึกษาก็ยังอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ (วีระชาติ กิเลนทอง, 2563)

ดังนั้นเพื่อลดปัญหาความเหลื่อมล้ำการศึกษา ภาครัฐจึงจัดให้มีสถานพัฒนาเด็กเล็กปฐมวัยที่ดูแลตั้งแต่ทารกแรกเกิดจนถึงอายุ 6 ปี หรือก่อนเข้าเรียนประถมศึกษาปีที่ 1

ซึ่งกรุงเทพมหานครในฐานะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษมีภารกิจหน้าที่รับผิดชอบด้านการพัฒนาเด็กปฐมวัย จึงได้จัดตั้งศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนขึ้นเพื่อช่วยเหลือประชาชนผู้มีรายได้น้อย และประกอบอาชีพนอกบ้าน ทำให้ไม่สามารถเลี้ยงดูบุตรหลานที่อยู่ในวัยก่อนเข้าเรียนภาคบังคับ ให้มีโอกาสเตรียมความพร้อมช่วยเสริมสร้างพัฒนาการถูกต้องสมวัยให้กับเด็ก ทั้งด้านการเรียน ด้านอารมณ์ และด้านสังคม เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการและพร้อมที่จะศึกษาต่อในระดับการศึกษาภาคบังคับ จากรายงานผลการศึกษาของคณะกรรมการวิสามัญศึกษาแนวทางเพื่อกำหนดมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยของกรุงเทพมหานคร พบปัญหา และข้อจำกัดของการบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร เช่น ด้านบุคลากร ด้านสถานที่ ด้านงบประมาณ และด้านกฎหมาย เป็นต้น (พรเทพ ศิริวนารังสรรค์, 2564, น.18) สอดคล้องกับรายงานปัญหา และอุปสรรคในสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยของกระทรวงมหาดไทยที่พบว่า ปัญหา และอุปสรรคที่สำคัญของสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยในประเทศไทย ได้แก่ ปัญหาด้านบุคลากรครูผู้ดูแลเด็กไม่เพียงพอและไม่เป็นไปตามอัตราส่วน ปัญหาการจัดสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยให้ครอบคลุมในทุกพื้นที่ รวมถึงปัญหาด้านอาคารสถานที่ไม่ได้มาตรฐาน และมีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมในการดูแล และพัฒนาเด็กปฐมวัย (“กระทรวงมหาดไทย”, 2564, น.69) สอดคล้องกับผลการประเมินคุณภาพภายนอกของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในภาพรวมอยู่เพียงระดับพอใช้ และมีศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ร้อยละ 10.8 ที่ต้องปรับปรุง/ปรับปรุงเร่งด่วน (ภัทรพร เลี้ยวดี และคณะ, 2562, น.4) สำหรับองค์ความรู้ในการพัฒนาเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่จะถูกกล่าวถึงในปรัชญาทางการศึกษา และผลการวิจัยส่วนใหญ่มักให้ความสำคัญ และนำหนักกับครูผู้สอน สื่อการสอน และหลักสูตร เป็นต้น เห็นได้จากแนวคิดทางการศึกษาและทางจิตวิทยาที่มีการกล่าวถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น แนวการสอนแบบมอนเตสซอรี (Montessori) แนวการสอนแบบวอลดอร์ฟ (Waldorf) แนวการสอนแบบพหุปัญญา และการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน เป็นต้น โดยแต่ละแนวคิดทางการศึกษาต่างมีเป้าหมายและเป้าหมายเหล่านี้ส่งผลต่อเด็ก และความต้องการของตัวเด็ก ซึ่งความต้องการดังกล่าวจะถูกเติมเต็มได้ด้วยการออกแบบพื้นที่ที่อยู่รอบตัวเด็ก (Shawket, 2016, p.222) แนวคิดทางการศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) เป็นหนึ่งในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่กำลังได้รับความนิยมและตื่นตัว สถาบันการศึกษาหลายแห่งได้นำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ BBL มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ โดยได้นำทฤษฎีพหุปัญญาทางสมองทั้ง 8 ด้าน มาฝึกทักษะให้สอดคล้องกับการทำงานของสมอง เพื่อพัฒนากระบวนการคิด และการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ตลอดจนส่งเสริมให้ดึงศักยภาพของสมองมาใช้ได้อย่างเต็มที่

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า นอกจากการพัฒนาเด็กปฐมวัยควรให้ความสำคัญกับครูผู้สอน สื่อการสอน และหลักสูตรแล้ว การออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจะช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้อันส่งผลต่อพัฒนาทางสมองของเด็กตามช่วงวัย (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2557, น.8)

ดังนั้นการนำองค์ความรู้ทางด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เช่น สี แสงสว่าง และบริเวณที่ว่าง เป็นต้น มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ จะเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นสมองของเด็กให้เกิดจินตนาการ แรงบันดาลใจในการเรียน และได้รับการเรียนรู้เพิ่มขึ้น (วิศณี ไชยรักษ์ และ ขวัญจิต รัตนวรรณกุล, 2557, น.114) การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในจึงเปรียบเสมือนการสร้างพลังในการเล่นให้กับเด็ก อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นการรับรู้ ส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม และอารมณ์ จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญของการออกแบบสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย จึงดำเนินการวิจัยเรื่อง “รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย และเสนอแนะแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน (BBL) สภาพแวดล้อมกับการเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เช่น สี แสงสว่าง และบริเวณที่ว่าง เป็นต้น

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน
2. แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

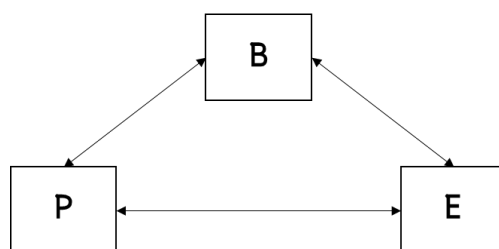
คณะผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมจากเอกสาร ตำราวิชาการ และผลงานวิจัย มาเป็นกรอบแนวทางในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL)

คือ การนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมองและระบบการทำงานของสมองมาใช้ในการออกแบบจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพัฒนาการของสมองแต่ละช่วงวัย เพื่อก่อให้เกิดศักยภาพและพัฒนาการเรียนรู้ของมนุษย์ (เกศสุตา ใจคำ, 2552, น.64)

2. สภาพแวดล้อมกับการเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้

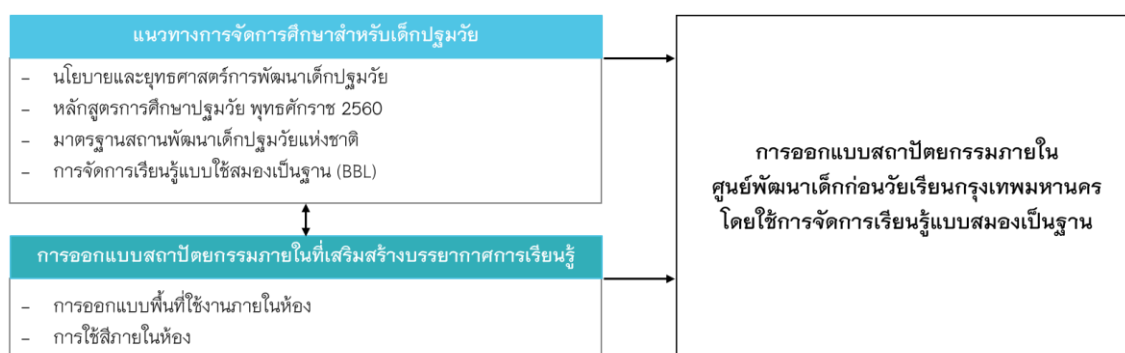
แบนดูรา (Bandura, 2012, p.351) เสนอทฤษฎีปัญญาทางสังคมที่อธิบายว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม (B) บุคคล (P) และสิ่งแวดล้อม (E) โดยที่บุคคลและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญเท่า ๆ กัน และมีอิทธิพลต่อกัน จึงเกิดแนวคิดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ด้วยแนวคิด BEP ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ปัจจัยสาเหตุของพฤติกรรมมนุษย์

ที่มา: (Bandura, 2012, p.351)

โดยสรุปจากทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนนำแนวคิดความรู้ลึกของสถานที่สามารถสรุปเป็นแนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยกระบวนการวิธีการวิจัยเชิงเอกสาร โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลและแบบฟอร์มสรุปข้อมูลการออกแบบ เพื่อประมวลองค์ความรู้และสังเคราะห์ให้เกิดเป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

การรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิต่าง ๆ ทั้งเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน (BBL) สภาพแวดล้อมกับการเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เช่น สี แสงสว่าง และบริเวณที่ว่าง เป็นต้น
2. ดำเนินการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ และสรุปองค์ความรู้ด้านเกี่ยวกับรูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน
4. ดำเนินการการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน กรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสร้างข้อสรุปเชิงอุปนัย และนำข้อมูลมาใช้ในการเสนอแนะการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน กรุงเทพมหานครโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

ผลการวิจัย

1. รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

จากการศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน ส่วนใหญ่พบว่า รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนยังไม่เอื้อต่อบรรยากาศการเรียนรู้ และพัฒนาการตามช่วงวัยของเด็ก เช่น การติดบอร์ด โปสเตอร์ ภาพสัญลักษณ์ต่าง ๆ ตามผนังห้อง เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ เป็นการติดโดยขาดแบบแผน ขาดการแบ่งโซนองค์ความรู้ที่ชัดเจน บางภาพติดอยู่ในตำแหน่งที่สูงเกินระดับสายตาของเด็ก ทำให้ยากต่อการเรียนรู้ของเด็ก การใช้โทนสีของผนัง ส่วนใหญ่เลือกใช้โทนสีเข้ม เช่น สีฟ้าเข้ม ชมพูเข้ม ม่วงเข้ม หรือบางแห่งอาจเลือกใช้สีโทนอ่อนแบบไม่มีภาพกราฟิกใด ๆ บนผนัง ทำให้ขาดการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้

ให้กับเด็ก สำหรับการออกแบบบริเวณที่ว่างภายในห้องยังขาดความยืดหยุ่น เนื่องจากโต๊ะเรียนส่วนใหญ่เป็นโต๊ะไม้ มีน้ำหนักมาก ไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือเคลื่อนย้ายให้เหมาะสมกับกิจกรรมของเด็ก รวมถึงการออกแบบพื้นที่การใช้สอยมีลักษณะเป็นห้องอเนกประสงค์มากกว่าเป็นห้องกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะ ทำให้เด็กต้องอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมเดิมทั้งวัน ความสนใจและบรรยากาศการเรียนรู้จึงลดลง อีกทั้งการจัดเก็บอุปกรณ์จึงไม่สอดคล้องกับพื้นที่ด้วยเพราะมีสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทำกิจกรรมทุกประเภทจำนวนมาก

สำหรับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เป็นการนำทฤษฎีพหุปัญญาทางสมองทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ ปัญญาด้านภาษาและการสื่อสาร ปัญญาด้านร่างกายและความเคลื่อนไหว ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์และการจินตนาการ ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปัญญาด้านดนตรีและจังหวะ ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ และการเข้าใจผู้อื่น และปัญญาด้านการเข้าใจธรรมชาติ (วนิษา เรช, 2550 อ้างถึงใน เกตุสุดา ใจคำ, 2552, น.64) มาฝึกทักษะให้สอดคล้องกับการทำงานของสมอง เพื่อพัฒนากระบวนการคิดและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้ศักยภาพของสมองมาใช้ได้อย่างเต็มที่ จากแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานข้างต้น นอกจากการให้ความสำคัญและน้ำหนักกับครูผู้สอน สื่อการสอน และหลักสูตรแล้ว การออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น แสงสว่าง สี เสียง การจัดวางโต๊ะเก้าอี้ วัสดุ อุปกรณ์ สื่อต่าง ๆ แหล่งเรียนรู้ ตลอดจนบริเวณเพื่อการจัดกิจกรรม และนิทรรศการต่าง ๆ ภายในห้องที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะของสมองก็สามารถจะช่วยส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กได้ เนื่องจากสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเด็กอย่างรอบด้าน ทั้งการเรียนรู้ อารมณ์ ความรู้สึก ตลอดจนพฤติกรรมของเด็ก เด็กได้รับสัมผัสจากสภาพแวดล้อมด้วยประสาทสัมผัสทุกด้าน สภาพแวดล้อมจึงเข้าถึงเด็กได้โดยง่าย จนสามารถโน้มน้าเด็กไปในทิศทางใดก็ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับพื้นที่และการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในรอบตัวเด็ก

การปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของสมอง พรพิไล เลิศวิชา (2555 อ้างถึงใน อรอนงค์ ฤทธิธำชัย และคณะ, 2560, น.4-7) ได้กล่าวถึง การนำแนวทางตามหลักการ BBL เพื่อมาออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียนรู้ของสมองด้วยกฎ 5 ดอก โดยอธิบายว่า การกระตุ้นกระบวนการเรียนรู้แบบ BBL ควรใช้กิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อให้สมองของเด็กเกิดการตื่นตัว สนใจ ทำท่ายการคิด เรียนรู้ และจดจำ ผลจากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการทำงานของสมอง พบว่า สมองส่วนที่ใหญ่ที่สุด คือ ส่วนซีรีบรัม (Cerebrum) ประกอบไปด้วยกลีบสมองย่อย 4 ส่วน ซึ่งสมองส่วนหน้าสุดที่ชื่อว่า Prefrontal Cortex หรือเรียกว่าสมองส่วนการคิด ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลขั้นสูง มีความสัมพันธ์กับทักษะด้านภาษา

การวางแผน ตัดสินใจ และใช้เหตุผล เป็นต้น โดยสมองส่วนนี้เชื่อมโยงกับระบบลิมบิก (Limbic System) เป็นระบบประสาทที่ควบคุมพฤติกรรมอัตโนมัติของร่างกาย เช่น การเต้นของหัวใจ การย่อยอาหาร การควบคุมอุณหภูมิร่างกาย และที่สำคัญที่สุด คือ การควบคุมกระบวนการทางอารมณ์ เมื่อสมองส่วนการคิดเชื่อมโยงกับสมองส่วนอารมณ์ ทุกการตัดสินใจของเด็กในชีวิตจึงเกี่ยวพันกับอารมณ์ และยิ่งไปกว่านั้น อารมณ์ยังส่งผลต่อการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับที่เลอดูกซ์ (LeDoux, 1996 cited in Wood, Wood & Boyd, 2008, pp.310-311) ได้อธิบายว่า สมองกับอารมณ์ (Emotion and brain) มีความเกี่ยวข้องกัน

ดังนั้นหากเด็กได้รับการกระตุ้นด้วยสภาพแวดล้อมก็จะสามารถช่วยส่งเสริมให้เกิดการบรรยากาศการเรียนรู้ได้มากขึ้น โดยนำแนวคิดการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในมาประยุกต์ในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น การออกแบบห้องเรียนให้แปลกใหม่ การวางผังของห้องเรียน ควรคำนึงถึงการใช้พื้นที่ในห้องเรียนที่ต้องรองรับได้หลากหลายกิจกรรม ควรจัดสรรแบ่งพื้นที่ภายในห้องโดยให้แต่ละพื้นที่เชื่อมต่อกันได้ไม่แยกขาดจากกัน เพื่อให้เด็กทำงานได้หลากหลายด้วยตนเองหรือทำงานในกลุ่มต่าง ๆ ได้ในเวลาเดียวกัน ให้เด็กได้มีโอกาสสังเกตและเรียนรู้จากเพื่อน และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และสร้างปฏิสัมพันธ์กัน ในพื้นที่หน่วยย่อยที่เชื่อมต่อกันได้นี้ทุกส่วนควรมองเห็นกันและกันได้ทั้งหมด เพื่อให้เด็กสามารถเคลื่อนที่จากกิจกรรมหนึ่งไปอีกกิจกรรมหนึ่งได้ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ และครูสามารถดูแลเด็ก ๆ ได้ทั่วถึง (Jacobs and Sargo, 2005 อ้างถึงใน นัฏฐิกา นวพันธุ์, 2560, น.16) นอกจากนี้สียังเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่มักจะคำนึงถึงในการออกแบบสภาพแวดล้อม เพราะสีเป็นสิ่งที่เร้าภายนอกที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ทางตาและก่อให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ กัน ในเชิงจิตวิทยา “สี” จึงมีอิทธิพลต่ออารมณ์และความรู้สึกของมนุษย์ โดยแต่ละโทนสี หรือกลุ่มสี สามารถสื่อสารอารมณ์ ความรู้สึกที่แตกต่างกัน เช่น ผลงานของ วาสลิลี แคนดินสกี (Wassily Kandinsky) จิตรกรแนวแอบสแตรกท์ (Abstract) กล่าวว่า “สีมีอิทธิพลต่อจิตวิญญาณ” โดยศึกษาและสังเกตเห็นว่าคนส่วนใหญ่รู้สึกกระตือรือร้นในการใช้ชีวิต สีให้บรรยากาศที่สวยสดใส เช่น แสงทองของพระอาทิตย์ สีเขียวของน้ำทะเล มักทำให้เรารู้สึกอบอุ่นและเป็นสุข ดังนั้นจึงนับว่าสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์และอาจนำมาประยุกต์ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน เช่น นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงบำบัดเพื่อรักษาอาการทางกายหรือทางจิต เป็นต้น (นัฏฐิกา นวพันธุ์, 2560, น.10) การใช้สีในงานสถาปัตยกรรมภายในจะช่วยกระตุ้นให้เด็กสามารถเรียนรู้และจดจำเนื้อหาที่เรียนได้ดีขึ้น

2.เสนอแนะแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน กรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

ผลจากการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน พบว่า เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่วางอยู่บนฐานคิดที่เข้าใจการทำงานของสมอง ซึ่งสมองเป็นอวัยวะพิเศษของร่างกาย ต้องการทั้งอาหารกายและอาหารใจในสัดส่วนที่ถูกต้องเหมาะสมตลอดช่วงอายุ อาหารกายของสมอง ได้แก่ อาหารหลัก 5 หมู่ และน้ำดื่มสะอาด อาหารใจ ได้แก่ ความรัก ความอบอุ่นจากพ่อแม่และผู้ใกล้ชิด ความสุข ความพอใจจากการเล่นและทำกิจกรรมที่เด็กสนใจ สมองต้องการอาหารใจนี้ทั้งในการเจริญเติบโต การเรียนรู้ และการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ สมองของเด็กปฐมวัยอยู่ในระยะที่กำลังได้รับประสบการณ์จากการเคลื่อนไหวร่างกายทุกส่วน และพัฒนาระบบสัมผัส ได้แก่ รูป รส กลิ่น เสียง และสัมผัสแบบต่าง ๆ เพื่อให้ประสบการณ์นั้นฉายภาพมายังตำแหน่งต่าง ๆ ในสมอง ดังนั้นการออกแบบสภาพแวดล้อมหรือการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในจึงมีส่วนช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัยได้ จากการประมวลองค์ความรู้ ผ่านการวิเคราะห์เชื่อมโยงเป้าหมายทางการศึกษาเข้ากับการออกแบบทางกายภาพ คณะผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้ดังกล่าวมาเสนอแนะเป็นแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร นำแนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เรื่อง “ความรู้สึกของสถานที่ (Sense of Place)” มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร โดยนำลักษณะความแตกต่างสถานที่ทางภูมิศาสตร์ มาออกแบบแต่ละชั้นเรียนในอาคารให้สอดคล้องตามระดับของภูมิประเทศ ได้แก่ น้ำ ที่ราบลุ่ม ที่ราบสูง และภูเขา เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้จากธรรมชาติ และนำแนวคิดทฤษฎีสี่มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบห้องต่าง ๆ ให้มีสีสันสดใส อีกทั้งเพิ่มการรับรู้และเรียนรู้ด้วยงานกราฟิกรูปสัตว์ ต้นไม้ และสิ่งอื่น ๆ ในธรรมชาติ เพื่อสร้างจินตนาการและเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน



ภาพที่ 3 การออกแบบห้องเรียน (Classroom)

ที่มา: (อริสลา บุญโพธิ์เตี้ย, 2564, น.100)

จากภาพที่ 3 การออกแบบห้องเรียน ห้องเรียนถือเป็นห้องที่เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาทักษะทุกด้านของเด็ก จากผลการศึกษาพบว่า สมองเกี่ยวข้องกับอารมณ์ และอารมณ์ยังส่งผล

ต่อการเรียนรู้ของเด็ก ดังนั้นหากสมองของเด็กได้ทำงานเหมือนกล้ามเนื้อ ก็เหมือนเด็กได้ออกกำลังกายบ่อย ๆ กล้ามเนื้อย่อมแข็งแรง สมองก็เช่นกันหากเด็กได้ใช้ทำกิจกรรมเดิมบ่อย เซลล์ประสาทที่เชื่อมโยงกันจะยิ่งแน่นยิ่งขึ้น ห้องเรียนจึงเป็นสภาพแวดล้อมแบบหนึ่งที่จะทำให้เด็กได้ฝึกออกกำลังกายสมอง และสร้างเส้นใยเชื่อมโยงระหว่างเซลล์ประสาทจนเกิดเป็นทักษะที่ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน โจทย์สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน คือ การจัดสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะห้องเรียนให้เป็นสถานที่กระตุ้นเด็กให้ได้เรียนรู้และจดจำเนื้อหาที่เรียนได้ดีขึ้น คณะผู้วิจัยจึงได้ออกแบบสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนให้แปลกใหม่ สนุกสนานหรือดึงดูดใจ ใช้ความเข้มข้น มีสีสัน เพื่อให้สมองส่วนอารมณ์มีส่วนร่วมไปกับการเรียน ยิ่งถ้าเป็นอารมณ์เชิงบวก จะทำให้เด็กอารมณ์ดีมีสมาธิ และจะเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการจัดวางเก้าอี้เป็นกลุ่ม ๆ เพื่อให้พูดคุย แลกเปลี่ยน ทำกิจกรรมด้วยกันสะดวก หรือบางครั้งสามารถยกเก้าอี้ออกเพื่อทำกิจกรรมเคลื่อนไหวได้ ออกแบบพื้นที่ใช้งานภายในห้องเรียนให้มุมที่หลากหลาย



ภาพที่ 4 การออกแบบห้องเรียนศิลปะ (Art classroom)

ที่มา: (อริสลา บุญโพธิ์เตี้ย, 2564, น.98)

จากภาพที่ 4 การออกแบบห้องเรียนศิลปะ ห้องเรียนศิลปะเป็นห้องกิจกรรมพิเศษที่เป็นการเสริมทักษะและพัฒนาการของเด็ก ห้องกิจกรรมพิเศษนี้เปรียบเสมือน “อาหารสมอง” ของเด็ก ที่ช่วยกระตุ้นการทำงานของสมองซีกซ้าย และซีกขวา ให้ทำงานไปพร้อมกันได้อย่างสมดุล ซึ่งมีความสำคัญต่อความคิดสร้างสรรค์ การเพิ่มสุนทรียะของเด็ก การเรียนรู้ด้านศิลปะนอกจากจะได้พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเล็กและการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตาแล้ว กิจกรรมศิลปะยังสอดคล้องกับแบบแผนการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน หรือ BBL อีกด้วย เด็กจะได้ฝึกปฏิบัติจริง มีประสบการณ์ตรง เรียนรู้ผ่านการสังเกตและฝึกกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพื่อพัฒนาจุดเชื่อมต่อของใยประสาท ภายใต้สภาพแวดล้อมที่ผ่อนคลาย มีอิสระทางความคิด คณะผู้วิจัยจึงได้ออกแบบห้องเรียนศิลปะให้เหมือนห้องเรียนรู้ที่ราบลุ่มแบบป่าดิบชื้น เพิ่มการรับรู้และเรียนรู้ด้วยการออกแบบกราฟิกรูปสัตว์ในป่าดิบชื้นบนผนัง เช่น สมเสร็จ แรด เก้ง กวาง และอุรังอุตัง เป็นต้น นอกจากนี้การออกแบบโทนสีห้องหลักเป็นโทนสีเขียวเพื่อเชื่อมโยงกับธรรมชาติและให้เข้ากับ

ธีม (Theme) ป่าดิบชื้น อีกทั้งกระตุ้นสมาธิในการทำโครงการศิลปะ และเพิ่มสีโชนสัมผัสและเสียง ให้กับเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นสมองของเด็กให้ตื่นตัว กระตุ้นให้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม มีพลังขับเคลื่อน และมีความคิดสร้างสรรค์



ภาพที่ 5 การออกแบบสนามเด็กเล่น (Playground)

ที่มา: (อริสสา บุญโพธิ์เตี้ย, 2564, น.95)

จากภาพที่ 5 การออกแบบสนามเด็กเล่น โดยออกแบบสนามเด็กเล่นให้เหมือนห้องเรียนรู้ แหล่งน้ำทะเล และเพิ่มการใช้สีโชนร้อนให้กับเครื่องเล่นต่าง ๆ เช่น สีแดง และสีส้ม เป็นต้น เพื่อกระตุ้นให้สมองของเด็กเกิดความรู้สึกสนุกสนาน กระตุ้นความตื่นตัว ตื่นเต้น กระตือรือร้น ความคิดสร้างสรรค์ และกล้าหาญ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง “รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน กรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน” คณะผู้วิจัยได้พบประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

จากการศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่พบว่า รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนยังไม่เอื้อต่อบรรยากาศการเรียนรู้และพัฒนาการตามช่วงวัยของเด็ก เช่น การติดบอร์ด โปสเตอร์ ภาพสัญลักษณ์ต่าง ๆ ตามผนังห้อง ขาดการแบ่งโซนองค์ความรู้ที่ชัดเจน ตำแหน่งขาดความเหมาะสม ทำให้ยากต่อการเรียนรู้ของเด็ก การใช้โทนสีไม่สอดคล้องกับความต้องการในการกระตุ้นพัฒนาการทางสมองของเด็ก การออกแบบบริเวณที่ว่างภายในห้องขาดความยืดหยุ่น เฟอร์นิเจอร์มีน้ำหนักมาก ไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือเคลื่อนย้ายให้เหมาะสมกับกิจกรรมของเด็ก รวมถึงการออกแบบพื้นที่

การใช้สอยมีลักษณะเป็นห้องอเนกประสงค์ทำให้เด็กต้องอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมเดิมทั้งวัน ส่งผลให้ความสนใจและบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กลดลง การให้ความสำคัญกับการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อพัฒนาการทางสมองของเด็ก โดยเฉพาะเด็กปฐมวัยที่กำลังสนใจเรียนรู้ ค้นคว้า ทดลองและต้องการสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Abdul-Samad and Macmillan (2004, p.901) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดหลักสูตรกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ พบว่า นอกจากความรู้ ทักษะของครู สื่อการสอน เนื้อหาของหลักสูตร ที่มีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาศึกษาของเด็กแล้ว สภาพแวดล้อมทางกายภาพยังเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อกระบวนการสอนและการเรียนรู้ เช่นเดียวกันกับแนวคิดของ Savage and Savage (2010) ที่อธิบายว่า สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้มีความสำคัญและส่งผลโดยตรงต่อผู้เรียนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และมีส่วนช่วยสนับสนุนเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์อันดีระหว่างครูกับผู้เรียน เช่นเดียวกันกับผลการวิจัยของ Sebba and Churchman (1986, p.75) อธิบายว่า แนวคิดทางการศึกษาเป็นตัวกำหนดบทบาทให้กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สัมพันธ์กับบทบาทนั้นจะเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถเปลี่ยนสภาพของแนวคิดทางการศึกษาให้เป็นความจริงขึ้นมาได้ เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ นัฏฐิกา นวพันธ์ (2560, น.22) พบว่า สภาพแวดล้อมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้แบบมอนเตสซอรี (Montessori) และสภาพแวดล้อมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมาย

ดังนั้นรูปแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ควรเริ่มตั้งแต่การออกแบบห้องเรียน ซึ่งเป็นห้องที่ถือเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาทักษะทุกด้านของเด็ก โดยออกแบบสถาปัตยกรรมภายในห้องเรียนให้มีประโยชน์ใช้สอย ให้ความรู้สนุกสนาน มีสมาธิ ดึงดูดให้เข้าห้องเรียน ด้วยการตกแต่งผนังห้องเรียนให้ความแปลกใหม่ มีสีสัน จะช่วยกระตุ้นให้เด็กสามารถเรียนรู้และจดจำเนื้อหาที่เรียนได้ดีขึ้น นอกจากนี้ให้ความสำคัญกับการออกแบบสนามเด็กเล่น กระตุ้นให้เด็กอยากเล่น เกิดการเรียนรู้อย่างอิสระ โดยการเคลื่อนไหวร่างกายทุกส่วน ทั้งกล้ามเนื้อเล็กและกล้ามเนื้อใหญ่ เหมาะสมตามวัย และมีทักษะชีวิต เพราะเมื่อเด็กออกกำลังกาย ร่างกายจะส่งเลือดไปเลี้ยงสมองมากขึ้น ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. เสนอแนะแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน

การออกแบบสภาพปฏิกิริยาภายในของศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน กรุงเทพมหานคร ที่เสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยตามการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ควรแบ่งประเภทของห้องให้สอดคล้องกับกิจกรรมของเด็ก เพื่อกระตุ้นให้เด็กได้เคลื่อนไหว ร่างกายและไม่ต้องอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมเดิมทั้งวัน ซึ่งจะทำให้ความสนใจและบรรยากาศ การเรียนรู้ของเด็กลดลง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิพัทธา วรรณภา (2565, น.57) พบว่า เพื่อความคล่องตัวในการจัดกิจกรรมของครู และสร้างความสนใจในการเรียนรู้ของเด็กควรออกแบบ แต่ละพื้นที่ให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่จะเกิดในแต่ละรูปแบบ สำหรับการวิจัยนี้คณะผู้วิจัยได้ให้ ความสำคัญกับการออกแบบห้องเรียน ห้องเรียนศิลปะ และสนามเด็กเล่น โดยห้องเรียนและ ห้องเรียนศิลปะคณะผู้วิจัยใช้สีเขียวโทนอบอุ่นทำให้เด็กมีสมาธิและจดจ่อกับกิจกรรมที่ทำ รวมถึงออกแบบกราฟิกบนผนังด้วยสีสดใส ทำให้เด็กเกิดความสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้ และเพิ่ม การจดจำได้ดีขึ้น ตลอดจนจัดพื้นที่เป็นมุมกิจกรรมและจัดวางเฟอร์นิเจอร์ให้ยืดหยุ่น ทำให้เด็ก เกิดความอยากรู้และอยากแสวงหาคำตอบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kwallek and Lewis (1990, pp.276-277) ที่ทำการทดสอบสภาพแวดล้อมสำนักงานที่มีสีแตกต่างกันต่อประสิทธิภาพ และอารมณ์ของพนักงาน พบว่า ประสิทธิภาพการอ่านในห้องสีขาวล้วนลดลงเมื่อเทียบกับห้องสีแดง และน้ำเงิน เช่นเดียวกันกับผลการวิจัยของ Hulshof (2013, pp.53-54) ได้ทดสอบประเมินประสิทธิภาพ การเรียนรู้และอารมณ์ของผู้ร่วมทดสอบในห้องประชุมที่มีสีและกลิ่นแตกต่างกัน พบว่า ห้องประชุม ที่ใช้โทนสีเย็นและกลิ่นผ่อนคลายทำให้ผู้ทดสอบรับรู้ถึงอารมณ์สงบ ส่วนห้องประชุมที่ใช้สี โทนอบอุ่นและกลิ่นกระตุ้นทดสอบรู้สึกตื่นตัวและเร้าอารมณ์ เช่นเดียวกันกับผลการวิจัยของ จีระพันธุ์ พูลพัฒน์ (2558, น.6-7) พบว่า การจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กได้มีโอกาสศึกษาด้วยตนเอง อย่างอิสระจากสิ่งแวดล้อมที่จัดไว้ให้อย่างมีจุดมุ่งหมาย วัสดุอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้มีขนาด ที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก และเป็นสิ่งที่เด็กต้องการศึกษา ขณะที่เด็กทำกิจกรรม เด็กจะมีสมาธิ มีความรับผิดชอบในการทำกิจกรรมให้สำเร็จ มีการคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง และได้เรียนรู้จาก การค้นพบด้วยตนเอง สำหรับการออกแบบสนามเด็กเล่นคณะผู้วิจัยใช้สีโทนร้อนและออกแบบ เครื่องเล่นเป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกรื่นเริงสนุกสนาน กระตุ้นความตื่นตัว ตื่นเต้น กระตือรือร้น และกล้าหาญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พรพิไล เลิศวิชา (2555 อ้างถึงใน อรอนงค์ ฤทธิ์ฤทัย และคณะ, 2560, น.4) ที่กล่าวว่า การทำสีเครื่องเล่นของสนามเด็กเล่นตามหลักการ ของ BBL ทำให้สนามเด็กเล่นดูน่าตื่นเต้น และสามารถดึงดูดความสนใจให้เด็กได้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานที่จัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยควรให้ความสำคัญกับการออกแบบสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนให้แปลกใหม่ น่าสนใจ มีความเข้มข้น มีสีสัน จะช่วยกระตุ้นให้เด็กสามารถเรียนรู้และจดจำเนื้อหาที่เรียนได้ดีขึ้น และสอดคล้องกับพัฒนาการของสมองตามช่วงวัย ตลอดจนเอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศที่อบอุ่นมีความสุข และเรียนรู้การทำการกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่าง ๆ ปลอดภัย มีความมั่นคงทางอารมณ์

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปควรนำเรื่องแสงสว่างมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เนื่องจากแสงสว่างถือเป็นส่วนหนึ่งในด้านสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการมองเห็นและการรับรู้ของเด็กปฐมวัย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564, 24 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 43ง, หน้า 66-69.
- เกตุสุตา ใจคำ. (2552). การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน: (Brain-Based Learning). วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น, 3(1), 62-70.
- จิระพันธุ์ พูลพัฒน์. (2558). การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวคิดของมอนเตสซอรี. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงนุช นวพันธ์. (2560). การออกแบบสถาปัตยกรรมและพื้นที่สำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวการสอนแบบมอนเตสซอรี. วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล, 25(2), 11-23.
- นิพัทธา วรรณภา. (2565). สภาพแวดล้อมและกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. วารสารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 7(2), 57-72.
- พรเทพ ศิริวนารังสรรค์. (2564). รายงานผลการศึกษาของคณะกรรมการวิสามัญศึกษาแนวทางเพื่อกำหนดมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยของกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: สภากรุงเทพมหานคร.
- ภัทรพร เลี้ยววงศ์, สุนิสา คำแก้ว, เมฆขลา ทองวิไล และปาริชาติ เป็นวนษ์. (2562). แนวทางการขยายผลการจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพในสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย กรณีศึกษา: การพัฒนาคุณภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- วิศณี ไชยรักษ์ และขวัญจิต รัตนวรรณกุล. (2557). การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในห้องเรียนเด็กปฐมวัยโดยใช้การเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นพื้นฐาน. วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล, 18(1), 105-121.

- วีระชาติ กิเลนทอง. (2563). รายงานสถานการณ์ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาและคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ไทยตามช่วงวัย. [รายงานการสำรวจ]. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2563 จาก <https://www.bangkokbiznews.com/lifestyle/890148>
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2557). รายงานการวิจัย แนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- องค์การยูนิเซฟแห่งประเทศไทยและสำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2559). รายงานฉบับสมบูรณ์ การสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทย พ.ศ. 2558-2559. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- อรอนงค์ ฤทธิธำชัย, ลัญชัย สันติเวช และนิธิวดี ทองป่อง. (2560). จิตวิทยาสีกับห้องเรียน BBL. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 40(1), 1-14.
- อริสลา บุญโพธิ์เตี้ย. (2564). *โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กปฐมวัยสำหรับเด็กด้อยโอกาส (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษาด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม)*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์, นครปฐม.
- Abdul-Samad, Z. & Macmillan, S.G. (2004). Improving Design Quality and Value in the Built Environment through Knowledge of Intangibles. In *2004 IEEE International Engineering Management Conference* (pp.349-373). Singapore. Industrial Engineering and Engineering Management.
- Bandura, A. (2012). *Social cognitive theory*. In: P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins, (editors), *Handbook of Theories of Social Psychology*. (pp.349-373). Sage Publications.
- Hulshof, B. (2013). *The Influence of Colour and Scent on People's Mood and Cognitive Performance in Meeting Rooms*. (Master's thesis). University of Twente, Enschede.
- Kwallek, N., & Lewis, C. M. (1990). Effects of Environmental Colour on Males and Females: A Red or White or Green Office. *Applied Ergonomics*, 21(4), 275-278.
- Savage, T.V., & Savage, M. K. (2010). *Successful Classroom Management and Discipline: Teaching Self-Control and Responsibility* (3rd Ed.). Los Angeles: SAGE Publications, Inc.
- Sebba, R., & Churchman, A. (1986). Schoolyard Design as an Expression of Educational Principles. *Children's Environments Quarterly*, 3(3), 70-76.
- Shawket, I. M. (2016). Educational Methods Instruct Outdoor Design Principles: Contributing to a Better Environment. *Procedia Environmental Sciences*, 34, 222-232.
- Wood, S. E., Wood, E.G. & Boyd, D. (2008). *Mastering the world of psychology* (3rd ed.). Boston, M.A.: Pearson.