



การเสนอแนะแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในพื้นที่การเรียนรู้การสอน ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษาจังหวัดนครราชสีมา

The Guideline of Interior Architectural Design of Teaching and Learning Space in Local Administrative Child Development Center: Case Studies of Nakorn Ratchasima Province

วิศณี ไชยรักษ์¹ ขวัญจิต รัตนวรรณกุล² พงษ์ศักดิ์ ลอยฟ้า³
Vitsanee Chaiyaruk¹ Kwanchit Ratanawannukul² Pongsak Loifa³

Received: 31/05/2021

Revised: 22/10/2021

Accepted: 10/11/2021

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2) ศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและปัจจัยเชิงพื้นที่ของห้องเรียนและ 3) เสนอแนะแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์หัวหน้าศูนย์ จำนวน 20 คน แบบสอบถามครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 230 คน และนักการศึกษา จำนวน 5 คน เพื่อรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเรื่องพฤติกรรมกิจกรรมการเรียนการสอน แบบประเมินทางกายภาพศูนย์พัฒนาเด็ก โดยการสำรวจภาคสนาม จำนวน 14 แห่ง รวบรวมข้อมูลด้านรูปแบบและปัจจัยสิ่งแวดล้อมและพื้นที่วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมี 3 รูปแบบคือ 1) ห้องเรียนเป็นศูนย์กลางเชื่อมต่อส่วนรับประทานอาหาร ล้างหน้าแปรงฟัน ห้องพยาบาล ห้องน้ำ ลานอเนกประสงค์ 2) ระเบียงทางเดินด้านหน้าเชื่อมไปสู่ห้องเรียน ห้องรับประทานอาหาร ห้องน้ำ ล้างหน้าแปรงฟัน ลานอเนกประสงค์ 3) ห้องโถงอเนกประสงค์กลางอาคารล้อมรอบด้วยห้องเรียน ห้องน้ำ ล้างหน้าแปรงฟัน ห้องพักรู ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่ใช้สอยศูนย์พัฒนาเด็กเล็กประกอบด้วยพื้นที่หลัก 3 ส่วน คือส่วนที่หนึ่งส่วนหน้าลานเสาธง สนามเด็กเล่น ส่วนที่สองพื้นที่อเนกประสงค์ ส่วนที่สามห้องหัวหน้าศูนย์ ธุรการ ห้องพยาบาลและห้องครัว ปัจจัยเชิงพื้นที่ของห้องเรียนลักษณะพื้นที่ห้องเรียน แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ พื้นที่ว่างกลางห้อง พื้นที่ครู พื้นที่เก็บอุปกรณ์และพื้นที่มุมประสบการณ์ 5 มุม ความสัมพันธ์พื้นที่ว่างภายในห้องรองรับกิจกรรมที่ใช้ร่วมกัน และกิจกรรมมุมประสบการณ์รูปแบบเครื่องเรือนสะดวกต่อการหยิบเก็บใช้ได้ด้วยตนเอง และเสนอแนะแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในห้องเรียน ผังห้อง เรียนควรมีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่มีขนาดพื้นที่ 85 ตารางเมตร สามารถปรับขยายพื้นที่ให้ห้องเกิดมุมสร้างบรรยากาศเด็กรู้สึกอบอุ่นคุ้นเคย เน้นพื้นที่ว่างเพื่อรองรับกับกิจกรรมที่ใช้ร่วมกันและกิจกรรมมุมประสบการณ์

คำสำคัญ: สถาปัตยกรรมภายใน พื้นที่การเรียนรู้การสอน ผู้เรียนเป็นสำคัญ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

Abstract

The purposes of this research are to 1) study pattern of interior architecture that responds to child centered learning of child development center under Local Administrative Department 2) study physical environment factors and classroom space factors and 3) recommend the design of Interior Architecture that

¹⁻² สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะศิลปกรรมและการออกแบบอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

Department of interior architecture, Faculty of fine arts and industrial design, Raja Mangala University of Technology Isan

³ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะศิลปกรรมและการออกแบบอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

Department of architecture, Faculty of fine arts and industrial design, Raja Mangala University of Technology Isan

ผู้นิพนธ์ประสานงาน อีเมล: cvitsanee19@yahoo.com

responds to child centered learning of case studies. The research instruments were interview forms of 20 center chiefs, survey forms of 230 teachers and five educators, to collect information and opinions on the behavior and teaching activities. Physical evaluation forms of 14 child centers provided pattern, environmental and space factors information. Mean, standard deviation and percentage were used in analysis section. It was found that patterns of interior architecture that responded to child centered learning of child development center were divided into three patterns 1) classroom was the center connecting to dining area, washing and tooth brushing area, medical room, restroom, multi-purpose courtyard. 2) front porch was connected to classroom, dining room, restroom, washing and tooth brushing area and multi-purpose courtyard. 3) Multi-purpose hall in the middle of the building surrounded with classroom, restroom, washing and tooth brushing area and teacher's room. Physical environment factors affecting the design were three main areas; flagpole area and playground in the front, multi-purpose area and Chief of Center's room and administration room, medical room and kitchen. Classroom space factors were divided into four areas; area in the middle of the rooms, teacher's area, storage area and five experience corners. Area in the room supported the shared activities and experience corner activities. Furniture was convenient to be picked, used and stored by oneself. The guideline of interior architectural design in the classroom should be in rectangle shape, 85 square meter area. The area should be expanded to build corners and create warm and familiar atmosphere. The design emphasizes on empty space to support shared activities and experience corner activities.

Keywords: Interior Architecture, Teaching Area, Child Centered, Child Development Center

1. บทนำ

การศึกษาปฐมวัยนับว่าเป็นภารกิจสำคัญขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ต้องบริหารและจัดการดำเนินงานพัฒนาเด็กในท้องถิ่นชุมชนให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและเหมาะสมตามวัย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีจุดประสงค์ในการดำเนินงานเพื่อจัดการศึกษาปฐมวัยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการจัดการศึกษาปฐมวัย (กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น, 2547) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กคือสถานที่ดูแลและให้การศึกษาศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอายุระหว่าง 3-5 ปี เน้นการดูแลแก่เด็กทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและการมีสุขภาพดี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) วัตถุประสงค์ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อให้มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง พัฒนาทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญาเหมาะสมกับวัย (กุลยา ตันนิตผลชีวะ, 2551) พัฒนาด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์สังคมและการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและธรรมชาติ สภาพปัญหาศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จังหวัดนครราชสีมา ศูนย์พัฒนาเด็กในปัจจุบันลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียวและดัดแปลงมาจากอาคารอเนกประสงค์ การจัดสภาพแวดล้อมภายในด้านพื้นที่ใช้สอยของห้องเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจากการสำรวจภาคสนามเบื้องต้นเห็นความไม่สอดคล้องของขนาดพื้นที่กับกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ลักษณะการจัดวางเครื่องเรือนไม่รองรับกับกิจกรรมประจำวัน ซึ่งการจัดผังทางสถาปัตยกรรมภายในต้องสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ (กิตติวัชร ศิริจันทร์สว่าง, 2541) การจัดวางสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยและเครื่องเรือนควรให้ต่อเนื่องกับพฤติกรรมและกิจกรรมการเรียนรู้ (ภฤติกา ธรฤทธิ์, 2551) เครื่องเรือนต้องเคลื่อนย้ายสะดวกและปลอดภัย (สุรัชต์ จิตรสิงห์, 2550) ซึ่งจะส่งผลกระตุ้นเด็กเล็กให้ได้รับการพัฒนาด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม การเตรียมความพร้อมให้แก่เด็กเล็กอย่างเป็นระบบ จากประเด็นปัญหาดังกล่าวจึงมุ่งเน้นการศึกษาสถาปัตยกรรมภายในเพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงสภาพพื้นที่การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จังหวัดนครราชสีมา เพื่อส่งเสริมต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัยอันเป็นทรัพยากรที่ทรงคุณค่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศชาติในอนาคต

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 ศึกษารูปแบบการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.2 ศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและปัจจัยเชิงพื้นที่ของห้องเรียนภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.3 เสนอแนะแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิดการจัดสภาพแวดล้อมภายในเพื่อพัฒนาเด็กที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาเด็ก คือการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมและมุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์ของเด็กด้านร่างกายอารมณ์ สังคม จิตใจและสติปัญญาตามศักยภาพ ซึ่งสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนมีทั้งในและนอกห้องเรียน การใช้อาคารสถานที่โรงเรียนคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อพัฒนาให้เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้ และได้รับประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมช่วยให้เด็กสามารถพัฒนาตนเอง โดยปรับตัวอย่างเต็มตามศักยภาพ (สิริมา ภิญโญนนท์พงษ์, 2545) องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาเด็กที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือความสะอาด ปลอดภัย ถูกสุขอนามัยและมีพื้นที่ในการทำกิจกรรม โดยมีครูเป็นผู้จัดประสบการณ์ภาคปฏิบัติให้กับนักเรียนเป็นผู้ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรมีมุมที่จำเป็นต้องมีอยู่ในทุก ๆ ห้องเรียน เช่น มุมคุณครู มุมอุปกรณ์ มุมส่งงาน มุมเสริมแรง มุมรวม แต่ละมุมที่อยู่ในห้องนั้นจะมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันตามความเหมาะสมของวัย มีการจัดบอร์ดที่เด็กมีส่วนร่วม (กิริติ ศุภานนท์, 2560) การจัดการเรียนการสอนให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญที่สุดโดยใช้กระบวนการทางปัญญา ทางสังคมและ ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และส่วนร่วมในการเรียนรู้จากการได้ปฏิบัติจริง การเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับสังคมและการประยุกต์ใช้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (วัฒนาพร กระจ่างบุษย์, 2542) ครูจึงต้องจัดสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนเพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็กการจัดสภาพแวดล้อมภายในแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้ 1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนควรต้องจัดเพื่อให้น้องต่อพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา และ 2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนนับว่ามีความสำคัญไม่น้อยกว่าสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียนเพราะเมื่อเด็กอยู่นอกห้องเรียนก็สามารถเรียนรู้พื้นที่นอกห้องเรียนที่เด็กแต่ละคนควรมีอย่างน้อยที่เด็กสามารถใช้พื้นที่สำหรับกระโดด การปีนออกกำลังกายเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่สภาพแวดล้อมภายนอกต้องเป็นที่ที่ครูจัดกิจกรรมต่าง ๆ กับเด็ก สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมด้านกายภาพเกี่ยวกับอาคารสถานที่ภายในโรงเรียนสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ และ 2) สภาพแวดล้อมด้านจิตวิทยา ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนในและนอกห้องเรียนที่ส่งเสริมผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างสมบูรณ์การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับเด็ก (ประยุทธ์ ไทยธานี, 2550) การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมพื้นที่มุมประสบการณ์ เช่น มุมหนังสือ มุมบล็อก มุมบ้านสมมติ มุมดนตรี และมุมเกมการศึกษา เป็นต้น ดังนั้นข้อเสนอแนะการจัดสภาพแวดล้อมศูนย์พัฒนาเด็กควรมีพื้นที่สร้างประสบการณ์ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองด้วยการจัดพื้นที่เรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียน รูปแบบเครื่องเรือนที่เหมาะสมการจัดพื้นที่เรียนกิจกรรมที่มีความยืดหยุ่นสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.2 แนวคิดการจัดสภาพห้องเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กด้านอาคารสถานที่สิ่งแวดล้อม มาตรฐานเกี่ยวกับพื้นที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ตั้ง จำนวนชั้นของอาคาร ทางเข้าออกและประตูหน้าต่าง พื้นที่ใช้สอย สิ่งแวดล้อม มาตรฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกตัวอาคาร เช่น แสงสว่าง เสียง การถ่ายเทอากาศพื้นที่ภายใน อาคารรัฐสภาพแวดล้อมการจัดห้องเรียนพัฒนาเด็กเล็กดังนี้ 1) ห้องเรียนควรมีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า พื้นที่ไม่น้อยกว่า 63 ตารางเมตร เพดานห้องมีฝ้าบุสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร เพื่อให้โปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี หน้าต่างมากพอที่จะช่วยให้อากาศถ่ายเทสะดวก มีประตูห้องละ 2 บาน สามารถปิดล็อกได้ และควรอยู่ในทิศทางที่จะออกสู่สนามได้สะดวก มีช่องระบายอากาศเหนือประตูและหน้าต่างมีดวงไฟที่สามารถให้แสงสว่างได้เพียงพอ ผ้าม่านห้องควรใช้ไม้เนื้ออ่อนหรือใช้วัสดุเนื้อนุ่มเพื่อป้องกันเสียงสะท้อนผ้าม่านและเพดานทาสีด้วยสีสวยงามเย็นตา พื้นห้องเป็นพื้นไม้ปูเรียบเสมอกันตลอดแนวตู้ หรือชั้นเก็บของใช้ส่วนตัวของเด็กมีชั้นเก็บอุปกรณ์ของห้องภายในห้องเรียนควรจัดให้มีมุมต่าง ๆ เพื่อช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ เช่น มุมหนังสือ มุมภาษาและมุมบล็อก เป็นต้น 2) วัสดุอุปกรณ์ ด้านวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ตู้อเลียงปลา เข็มทิศ ประเภทดนตรี ได้แก่ กลอง ไม้เคาะจังหวะ เป็นต้น อุปกรณ์ประเภทของเล่น เช่น บล็อกต่อ ตุ๊กตา เป็นต้น อุปกรณ์เกี่ยวกับจำนวนนับ เช่น โดมิโน ภาชนะตวง เป็นต้น อุปกรณ์ด้านศิลปะ เช่น สี พู่กัน กระดาษวาดเขียน เป็นต้น เครื่องตกแต่งห้อง เครื่องใช้ที่สามารถโยกย้ายได้ง่าย สะดวกสบาย ขนาดที่เหมาะสมกับตัวเด็ก โต๊ะขนาดเล็กได้สัดส่วนกับเด็ก เบาะเคลื่อนย้ายและเปลี่ยนรูปแบบการจัดวางได้ตามสะดวก ถ้าอ้อมีขนาดเหมาะสมกับผนังเพื่อให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียนควรจัด เพื่อให้น้องพัฒนาการทางด้านร่างกายอารมณ์ สังคม และสติปัญญาของเด็กให้มากที่สุดรองรับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยแนวทางการออกแบบห้องเรียนเด็กปฐมวัย และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประสบการณ์ที่สอดคล้องและตอบสนองต่อธรรมชาติชุมชนในท้องถิ่นศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก งานวิจัยการจัด

แบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในห้องเรียนต้องสอดคล้องกับพฤติกรรมและรูปแบบกิจกรรมของเด็กแต่ละวัย ห้องเรียนชั้นอนุบาล 1, 2 และ 3 สามารถจัดพื้นที่กิจกรรมร่วมกันและมีพื้นที่ทับซ้อนกิจกรรมได้ องค์ประกอบที่สำคัญของห้องเรียนคือ พื้นที่เรียน พื้นที่มุมเล่นและพื้นที่เก็บของใช้เด็กและครู (กฤติกา ธรฤทธิ์, 2551; นัฏฐิกา นวพันธ์, 2560) นำไปสู่ข้อเสนอแนะการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในพื้นที่การเรียนการสอนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดนครราชสีมา

4. วิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย

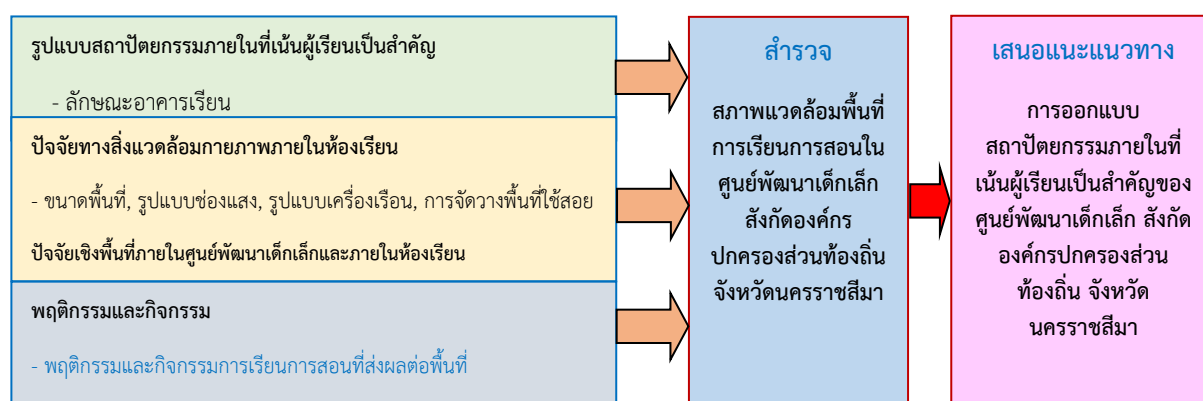
4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ บุคลากรในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดนครราชสีมา จำนวนทั้งหมด 704 คน โดยคำนวณหาจำนวนกลุ่มประชากร จากสูตร Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% กำหนดจำนวน กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบง่ายจากบุคลากรของศูนย์พัฒนาเด็ก ประกอบด้วยหัวหน้าศูนย์จำนวน 20 คน ครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 230 คน และนักการศึกษา จำนวน 5 คน

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 25 แห่ง โดยการเลือกจากศูนย์ที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และลักษณะของอาคารสถานที่รวมถึงสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีความหลากหลาย จำนวน 14 แห่ง

4.2 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมนำไปสู่กรอบแนวคิดของการวิจัยที่ศึกษาทั้งเรื่องสภาพแวดล้อมของพื้นที่ใช้สอยในส่วนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และพื้นที่ใช้สอยภายในห้องเรียนเพื่อให้ได้รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ได้มาซึ่งลำดับความสัมพันธ์ในการใช้พื้นที่และทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการนำไปสู่การเสนอแนะการปรับปรุงสภาพพื้นที่การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงกรอบแนวความคิดการวิจัย

4.3 วิธีการดำเนินการวิจัย

4.3.1 ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทฤษฎีการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในห้องเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยการศึกษาการสร้างเครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ และแบบประเมินทางกายภาพ คณะที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาความถูกต้องเครื่องมือการวิจัย

4.3.3 สำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.3.3.1 แบบสอบถาม โดยมีผู้ให้ข้อมูล คือ ครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 230 คน และนักการศึกษา จำนวน 5 คน โดยใช้วิธีการสอบถาม การจัดพื้นที่กิจกรรมภายในห้องเรียนรูปแบบการจัดห้องเรียนตามพื้นที่หลักสูตรและการจัดประสบการณ์ แนวทางการจัดมุมประสบการณ์และความคิดเห็นของครูต่อสิ่งแวดล้อมภายในห้องเรียน

4.3.3.2 แบบสัมภาษณ์ โดยมีผู้ให้ข้อมูลกำหนดกลุ่มตัวอย่างการสัมภาษณ์แบบเจาะจง คือหัวหน้าศูนย์ จำนวน 20 คน วิธีการคือสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ ในช่วงเวลา 8.00 น. – 16.00 น. ประเด็นด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

รูปแบบการจัดการเรียนสอนภายในศูนย์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสภาพแวดล้อมภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

4.3.3.3 แบบประเมินทางกายภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัด นครราชสีมา จำนวน 14 แห่ง โดยใช้วิธีการสำรวจภาคสนาม 3 ช่วงเวลาคือเช้าเวลา 7.30 น. – 11.00 น. ช่วงพักกลางวัน เวลา 11.00 น. – 12.00 น. และช่วงบ่าย เวลา 12.00 น. – 15.00 น. ประเด็นข้อมูลทั่วไปศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ตำแหน่งที่ตั้ง จำนวนนักเรียนผั่งพื้นที่ภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตำแหน่งการจัดวาง จำนวนเครื่องเรือน อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องเรียน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแสดงดัง รูปที่ 2



รูปที่ 2 คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

4.3.4 วิเคราะห์ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและปัจจัยเชิงพื้นที่ของห้องเรียน พฤติกรรมและกิจกรรมการเรียนการสอนของครูและเด็ก ลักษณะการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในห้องเรียน ขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในห้องเรียนความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยแต่ละส่วน การใช้งานภายในห้องเรียนที่เอื้อและส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

4.3.5 เสนอแนะแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในห้องเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสอดคล้องกับธรรมชาติและชุมชนในท้องถิ่น

4.3.6 สรุปรายงานผลและจัดทำแนวทางการปรับปรุงสภาพพื้นที่การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

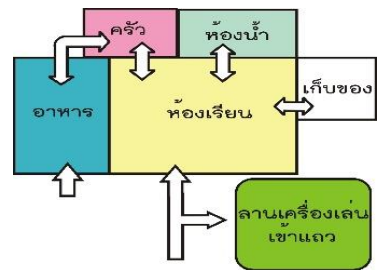
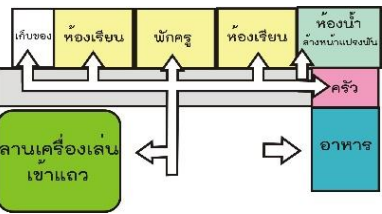
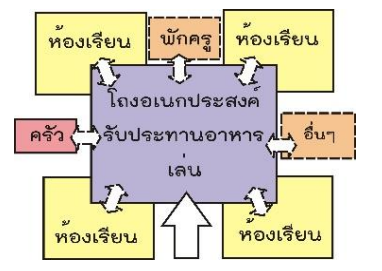
5. ผลการวิจัย

5.1 รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จากแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง คือครูผู้ดูแลเด็กและนักการศึกษา จำนวน 235 คน ด้านการจัดพื้นที่กิจกรรมโดยการเรียงลำดับความสำคัญ พบว่าพื้นที่มุมประสบการณ์มีความจำเป็นกับหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 96.40 ภายในมุมประสบการณ์ต้องประกอบด้วยมุมที่สำคัญกับกิจกรรม ดังนี้มุมหนังสือคิดเป็นร้อยละ 99.00 มุมบล็อกคิดเป็นร้อยละ 95.20 มุมบ้านสมมติคิดเป็นร้อยละ 73.00 มุมดนตรีคิดเป็นร้อยละ 63.00 และมุมเกมการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 60.00 ตามลำดับ การจัดพื้นที่มุมประสบการณ์ของกิจกรรมเสรีและเล่นตามมุม ต้องจัดให้เด็กมีอิสระในการทำกิจกรรมร้อยละ 63.90 ลักษณะนั่งบนเก้าอี้ และบนพื้นแบบกลุ่มย่อยตามมุมห้องที่ครูจัดอย่างมีระเบียบคิดเป็นร้อยละ 66.7 ครูสามารถปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเพื่อช่วยบรรยากาศแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ดีที่สุดคือมุมประสบการณ์ร้อยละ 84.40 และจากการรวบรวมข้อมูลของหน่วยงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 14 แห่ง โดยผู้วิจัยใช้เครื่องมือแบบประเมินทางกายภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญ พบว่า ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 3 แห่ง ลักษณะเป็นอาคารปรับปรุงจากอาคารเก่า และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 11 แห่ง เป็นอาคารที่สร้างขึ้นใหม่สามารถสรุปรูปแบบลักษณะผังและการจัดพื้นที่ใช้สอยที่ได้ 3 รูปแบบ ดังนี้ รูปแบบที่ 1 ลักษณะเป็นอาคารก่ออิฐฉาบปูนชั้นเดียวภายในเป็นห้องเรียนรวม 1 ห้อง ในห้องเรียนจัดวางเครื่องเรือนทั้งหมดชิดริมผนังโดยเว้นที่ว่างกลางห้องสำหรับกิจกรรมประจำวันห้อง สามารถที่จะเชื่อมต่อไปยังส่วนทานอาหาร ห้องน้ำ ล้างหน้า แปรงฟัน และห้องพยาบาลมีลานนอกประสงค์ไว้ทำกิจกรรมอยู่ภายนอกอาคาร รูปแบบที่ 2 ลักษณะเป็นอาคารก่ออิฐฉาบปูน ชั้นเดียวมีระเบียงทางเดินด้านหน้าอาคารและแยกเข้าห้องเรียน มากกว่า 1 ห้องเรียน ในห้องเรียนจัดวางเครื่องเรือนทั้งหมดชิดริมผนัง เว้นที่ว่างกลางห้องสำหรับกิจกรรมประจำวันห้องรับประทานอาหาร ห้องน้ำ ล้างหน้าแปรงฟันที่เชื่อมจากระเบียงมี 1 แห่งห้องน้ำแยกออกจากอาคาร รูปแบบที่ 3 ลักษณะเป็นอาคารก่ออิฐฉาบปูนชั้นเดียว มีโถงอยู่บริเวณกลางอาคารและล้อมรอบด้วยห้องต่าง ๆ มีห้องเรียนมากกว่า 1 ห้อง ในห้องเรียนจัดวางเครื่องเรือนทั้งหมดชิดริมผนังโดยเว้นที่ว่าง กลางห้องสำหรับกิจกรรมประจำวัน ห้องอื่น ๆ ล้อมรอบโถงคือห้องน้ำ ล้างหน้าแปรงฟัน ห้องพักรู เป็นต้น โถงกลางห้องเรียนอาจใช้เป็นโถงนอกประสงค์ที่สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้คือปรับเป็นพื้นที่รับประทานอาหาร พื้นที่เล่น เป็นต้น รูปแบบการจัดห้องเรียนศูนย์สื่อและเครื่องเล่นระดับก่อน

ประถมศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2541) รูปแบบการวางผังศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั้ง 3 รูปแบบ มีลักษณะภายในห้องเรียนคือการจัดวางเครื่องเรือนไว้ริมผนังรอบห้องและเครื่องเรือนเคลื่อนย้ายค่อนข้างลำบากทำให้จัดมุม เสรีและเล่นตามมุมได้ยาก จากการสรุปรูปแบบทำให้เห็นได้ว่าอาคารศูนย์เด็กที่มีการเข้าถึงห้องเรียนได้สะดวกและห้องเรียน อยู่ตำแหน่งใกล้กับห้องน้ำหรือโถงอเนกประสงค์ทำให้ทั้งเด็กและครูผู้ดูแลมีความคล่องตัวทั้งในการดูแล และการทำกิจกรรม ประจำวัน ครูสามารถมองเห็นเด็กได้สะดวกต่อการจัดพื้นที่ให้เกิดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ประจำวันได้ รูปแบบ ลักษณะผังและการจัดพื้นที่ใช้สอยที่ได้ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 3 รูปแบบ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงตารางสรุปการจัดวางพื้นที่ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

	ลักษณะการจัดวางพื้นที่ของอาคารศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 14 แห่ง	สรุปการจัดวางพื้นที่
รูปแบบที่ 1		1. ห้องเรียนเป็นศูนย์กลางล้อมรอบด้วยส่วนประกอบต่าง ๆ 
รูปแบบที่ 2		2. ระเบียงด้านหน้าที่เชื่อมต่อส่วนประกอบต่าง ๆ 
รูปแบบที่ 3		3. ห้องโถงอเนกประสงค์ล้อมรอบด้วยส่วนประกอบต่าง ๆ 

5.2 ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและปัจจัยเชิงพื้นที่ของห้องเรียนภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์หัวหน้าศูนย์ ครูผู้ดูแลเด็กร่วมกับการสำรวจและประเมินภาคสนามของศูนย์พัฒนาเด็กพบปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและปัจจัยเชิงพื้นที่ของห้องเรียน ประกอบด้วยกิจกรรมการสอนของครูที่จัดสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ครบตามหลักสูตร การจัดประสบการณ์ เล่นและการเรียนรู้ ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่การสัมผัส มองเห็น การฟัง ชิมรส และดมกลิ่น ในเด็กเล็กช่วงวัย 2-5 ปี โดยสรุปเป็นกิจกรรมประจำวันตามตารางสอนได้ แสดงดังตารางที่ 2 ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรีหรือเล่นตามมุม กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมกลางแจ้ง ทุกกิจกรรมสามารถสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ ครูต้องจัดกิจกรรมให้เด็กมีโอกาสเรียนรู้และปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยลดบทบาทในห้องเรียนลงแต่อำนวยความสะดวกแก่เด็กให้ได้รับประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กิจกรรมประจำวันมีกิจกรรมเสรีหรือเล่นตามมุมเป็นกิจกรรมที่เด็กได้แสดงตัวตนและครูสามารถสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และปรับบรรยากาศให้เกิดการแสดงตัวตนของเด็กได้มากที่สุดโดยเมื่อมีกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแล้วบรรยากาศสภาพแวดล้อมทางกายภาพสามารถเป็นส่วนช่วยเสริมให้การเรียนการสอนตอบสนองต่อผู้เรียนเป็นสำคัญได้ดีที่สุด

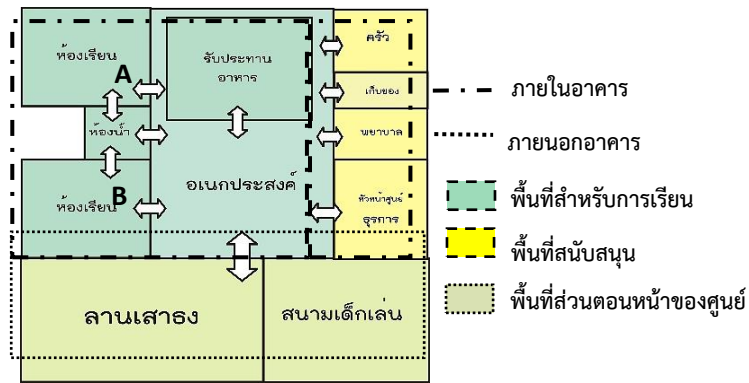
ตารางที่ 2 แสดงตารางสรุปกิจกรรมประจำวัน

เวลา	7.30 - 9.00	9.00 - 9.15	9.15 - 9.45	9.45 - 10.00	10.00 - 10.30	10.30 - 10.45	10.45 - 11.00	11.00 - 12.00	12.00 - 14.00	14.00 - 15.00	15.00 - 16.00
กิจกรรมประจำวัน	เข้าแถว	ครูตรวจสุขภาพ/เตรียมความพร้อม	กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	กิจกรรมเสรีหรือเล่นตามมุม พักทานของว่าง	กิจกรรมเสริมประสบการณ์	กิจกรรมกลางแจ้ง	รับประทานอาหาร	นอนกลางวัน/ตึมนม	เกมการศึกษา	ผู้ปกครองมารับ
พื้นที่	สนามหรือพื้นที่นอกประสงค์		ห้องเรียนพื้นที่นอกประสงค์	ห้องเรียน/อ่างล้างมือ	ประสบการณ์รอบห้องเรียน	ใน ห้องเรียน	สนาม	ห้องเรียน/พื้นที่นอกประสงค์	ห้องเรียน		

5.2.1 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ ห้องเรียนที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า พื้นที่ภายในห้องเรียนจะมีขนาด 85 ตารางเมตร กว้าง 8.5 เมตร ยาว 10 เมตร ความสูง 3 เมตร ภายในห้องเรียนจะมีหน้าต่าง 1-2 ด้าน ตำแหน่งอยู่บริเวณตรงข้ามประตู กรณีกาการที่มี 1 ห้องเรียนใหญ่ มีหน้าต่าง 2 - 3 ด้าน เพื่อเปิดมุมมองให้เห็นธรรมชาตินอกห้องเรียน ควรมีอากาศถ่ายเท สะอาดและมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย แสงสว่างเพียงพอ รูปแบบช่องแสงอยู่บริเวณผนังเหนือวงกบประตูและหน้าต่างลักษณะเป็นกระจกใสรับแสงธรรมชาติจากภายนอกอาคาร และจากระบบส่องสว่างของหลอดฟลูออเรสเซนต์ รูปแบบเครื่องเรือนภายในห้องเป็นลักษณะลอยตัวทั้งหมดส่วนใหญ่ทำจากวัสดุไม้อัดปิดผิวลามิเนต มีความสูงไม่เกินระดับขอบล่างของช่องหน้าต่าง และสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายเพื่อสะดวกต่อการปรับเปลี่ยนและกำหนดการจัดวางพื้นที่ใช้สอยที่ประกอบด้วย พื้นที่เก็บของ และอุปกรณ์ของเด็ก พื้นที่จัดมุมประสบการณ์ของกิจกรรมเสรี และเล่นตามมุมพื้นที่ครูมีชั้นวางเอกสารและอุปกรณ์ของครู และพื้นที่ว่างกลางห้องสำหรับการเรียนโดยเด็กได้ทำกิจกรรมประจำวันตามการจัดประสบการณ์ของหลักสูตร และใช้นอน ขนาดพื้นที่ใช้สอยในห้องควรสอดคล้องและได้มาตรฐานกับอัตราส่วนจำนวนเด็ก

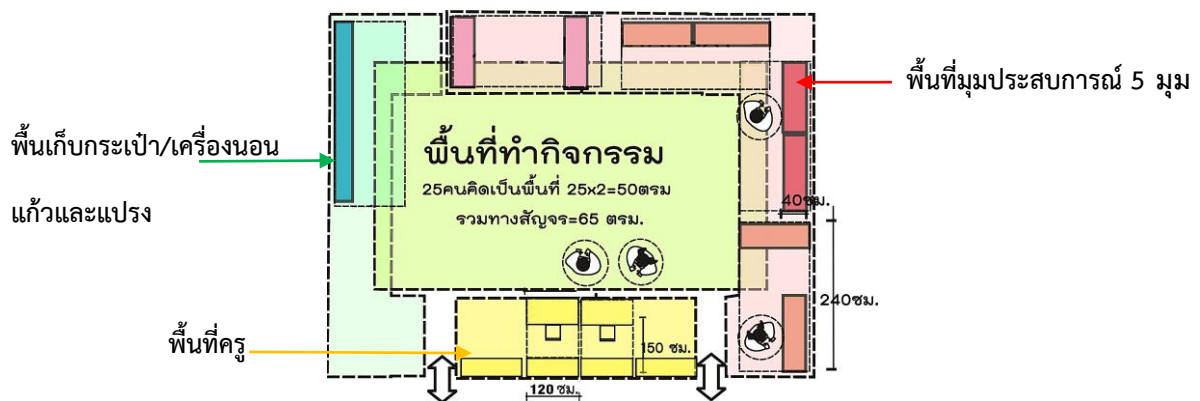
5.2.2 ปัจจัยเชิงพื้นที่ของห้องเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เกิดจากกิจกรรมประจำวันและพื้นที่ใช้สอยของแต่ละช่วงของกิจกรรมทำให้ได้รูปแบบการจัดสรรพื้นที่ภายนอกและภายในศูนย์ คือ

1. รูปแบบการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยของศูนย์เด็ก มีพื้นที่ 3 ส่วนแสดงดังรูปที่ 3 ประกอบด้วย 1) พื้นที่ส่วนตอนหน้าของศูนย์ เป็นพื้นที่ภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ลานหน้าเสาธง สนามหญ้า สนามเด็กเล่น 2) พื้นที่สำหรับการเรียน



รูปที่ 3 แสดงการจัดวางโซนพื้นที่ภายนอกและภายในอาคารศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

พื้นที่ภายในอาคาร คือห้องเรียน ห้องน้ำที่มีตำแหน่งใกล้ห้องเรียนอาจอยู่เชื่อมห้องเรียน หรือเป็นอาคารที่แยกออกแต่ควรเดินเชื่อมถึงห้องเรียนได้โดยสะดวก พื้นที่อเนกประสงค์เป็นพื้นที่โล่งที่ใช้จัดกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียน เช่น เข้าแถวเคารพธงชาติ รับประทานอาหาร กิจกรรมการแสดง เป็นต้น และ 3) พื้นที่สันทนาการเป็นพื้นที่ภายในอาคารประกอบด้วย พื้นที่พยาบาล ห้องหัวหน้าศูนย์ ห้องธุรการ และห้องครัว เป็นต้น



รูปที่ 4 แสดงสัดส่วนและตำแหน่งความต้องการพื้นที่กิจกรรมภายในห้องเรียน

2. รูปแบบการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยภายในห้องเรียน โดยการสอนต้องมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยการใช้ห้องเรียนเป็นพื้นที่หลัก ภายในห้องประกอบด้วยพื้นที่ว่างกลางห้องเป็นส่วนทำกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทับซ้อนกับพื้นที่รอบ ๆ แสดงดังรูปที่ 4

2.1 พื้นที่มุมประสบการณ์ต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 8.82 ของพื้นที่ภายในห้องเรียน มีความสัมพันธ์มากที่สุดกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อตอบสนองพัฒนาการตามวัยที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รองลงมาคือ ส่วนพื้นที่นั่งเรียนส่วนที่เด็กนอนเป็นพื้นที่ทับซ้อนกันมุมประสบการณ์ควรมีภายในห้องเรียนอย่างน้อย 5 มุม คือมุมหนังสือ มุมบล็อก มุมบ้านสมมติ/บทบาทสมมติ มุมดนตรี มุมเกมการศึกษา/เครื่องเล่น สัมผัสพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เด็กอัตราส่วน 2 ตารางเมตรต่อเด็ก 1 คน อย่างน้อยแต่ละมุมใช้พื้นที่ประมาณ 1 ตารางเมตร รวมใช้พื้นที่มุมประสบการณ์ 7.5 ตารางเมตร การจัดวางมุมเครื่องเรือนประสบการณ์สามารถวางแผนวางให้เกิดมุมพื้นที่นอกเหนือจากการวางขนาดผนังได้

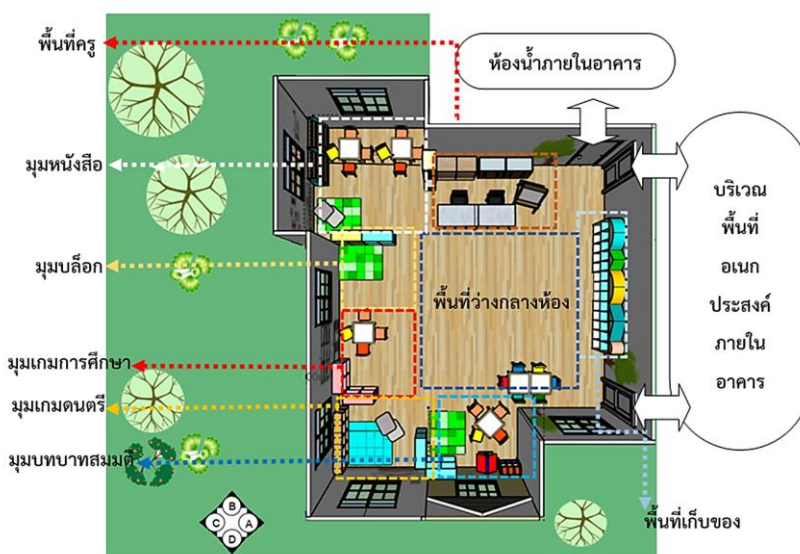
2.2 พื้นที่ทำกิจกรรมกลางห้อง คิดเป็นร้อยละ 76.47 ของพื้นที่ภายในห้องเรียน ใช้เพื่อดำเนินกิจกรรมประจำวัน คือ กิจกรรมเตรียมความพร้อมการเคลื่อนไหว และจังหวะกิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมนอนและกิจกรรมเกมการศึกษา ใช้พื้นที่ประมาณ 65 ตารางเมตร

2.3 พื้นที่ครู คิดเป็นร้อยละ 7.66 ของพื้นที่ภายในห้องเรียน ประกอบด้วยโต๊ะทำงานของครู 2 ท่าน ต่อเด็ก 25 คน พร้อมชั้นวางอุปกรณ์และเอกสารการสอน โต๊ะพับสำหรับเด็กนั่ง ชั้นเก็บงานเด็กประมาณ 4 ชั้น และบอร์ดเคลื่อนที่ ใช้พื้นที่ประมาณ 6.5 ตารางเมตร

2.4 พื้นที่เก็บของส่วนตัวเด็ก คือ กระเป๋าเครื่องนอน คิดเป็นร้อยละ 7.05 ของพื้นที่ภายในห้องเรียน ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตารางเมตร

5.3 แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

แนวทางการออกแบบศูนย์พัฒนาเด็กที่มีพื้นที่ใช้สอยประกอบด้วยพื้นที่หลัก 3 ส่วน คือ ส่วนหน้าซึ่งเป็นภายนอกอาคารจะเป็นลานเสาธงที่รองรับกิจกรรมเช้าแถว เคารพธงชาติ และสนามเด็กเล่นเพื่อใช้สำหรับรองรับกิจกรรมกลางแจ้ง ส่วนที่สองเป็นพื้นที่ภายในอาคารชั้นเดียวที่ประกอบด้วยพื้นที่อเนกประสงค์สำหรับรองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนตลอดจนกิจกรรมตามวันสำคัญต่าง ๆ ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ถัดมาคือห้องเรียนตำแหน่งห้องจะเชื่อมกับพื้นที่อเนกประสงค์ตำแหน่งห้องน้ำสามารถเชื่อมห้องเรียนกับพื้นที่อเนกประสงค์และพื้นที่รับประทานอาหารได้ ส่วนที่สามเป็นส่วนสนับสนุนที่อยู่ภายในอาคาร ซึ่งประกอบด้วยห้องหัวหน้าศูนย์และธุรการตำแหน่งตั้งอยู่ตอนหน้าของผัง และใช้เชื่อมกับพื้นที่อเนกประสงค์ ถัดไปเป็นห้องพยาบาล ห้องเก็บของและห้องครัวอยู่ติดกับส่วนรับประทานอาหาร ผังพื้นที่ห้องเรียนได้เสนอแนะแนวทางการออกแบบ โดยเลือกจากรูปแบบที่ 3 เป็นแนวทางมีลักษณะห้องเรียนตามพื้นที่ใช้สอยที่คำนวณได้ 85 ตารางเมตร รูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 8.5 เมตร ยาว 10 เมตรและปรับพื้นที่ (Space) ออกเพื่อให้ห้องเกิดมุมขึ้นสำหรับรองรับกิจกรรมมุมประสบการณ์ มีบรรยากาศอิสระเด็กเลือกและตัดสินใจเข้าใช้เอง เป็นกิจกรรมหลักของการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและตอบสนองต่อพฤติกรรม ตามวัยเด็ก 2-5 ขวบ มีความเป็นตัวของตัวเอง ต้องการพื้นที่ส่วนตัวและพื้นที่ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ห้องมีทางเข้าออกสู่โถงอเนกประสงค์ 2 ทางอยู่ด้านเดียวกัน มีหน้าต่าง 3 ด้านเพื่อเปิดมุมมองธรรมชาติด้านนอกอาคารดังตัวอย่างการจัดผังแสดงดังรูปที่ 5 ห้องเรียน มีความสูง 3 เมตร เพดานใช้วัสดุฝ้ายิปซัมแผ่นเรียบที่ทาสีขาว



รูปที่ 5 แสดงตัวอย่างการจัดผังความสัมพันธ์ของพื้นที่ภายในและภายนอกห้องเรียน B

ส่วนตำแหน่งห้องเรียนนั้นสามารถเชื่อมกับห้องน้ำได้อย่างสะดวก ด้านหน้าห้องเชื่อมกับพื้นที่อเนกประสงค์ การจัดผังเครื่องเรือนภายในห้องเรียนประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือพื้นที่ว่างกลางห้อง พื้นที่ครู พื้นที่มุมประสบการณ์ และพื้นที่เก็บของส่วนตัวเด็กบริเวณริมผนังรอบห้องมีการจัดมุมประสบการณ์ไว้รอบ ๆ ครูสามารถปรับตำแหน่งชั้นวางมุมประสบการณ์ได้โดยพื้นที่ว่างกลางห้องสามารถทำกิจกรรมประจำวันรวมถึงปรับเป็นพื้นที่สำหรับช่วงเวลาการนอนของเด็กแสดงดังรูปที่ 6 เสนอแนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในของห้องเรียนจัดบรรยากาศให้เด็กรู้สึกคุ้นเคยอบอุ่นผ่อนคลายและเป็นกันเองจึงนำบรรยากาศของบ้านมาเป็นแนวทางออกแบบเน้นพื้นที่ภายในที่ดูไม่เป็นทางการ ด้วยการปรับรูปร่างห้องจากรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นมุมที่ยื่นออกจากตัวห้องเปรียบเสมือนห้องต่าง ๆ ในบ้านแทนมุมประสบการณ์ 5 มุม มุมบทบาทสมมติ มุมหนังสือ



บริเวณกลางห้องสามารถปรับเป็นพื้นที่ว่าง
เบาะนอน ขนาด 60 X 1.20 เซนติเมตร
สำหรับเด็กจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม
ตามภาพเพื่อให้ได้รับลมและแสงธรรมชาติ
จากช่องทางต่างทั้ง 3 ด้าน

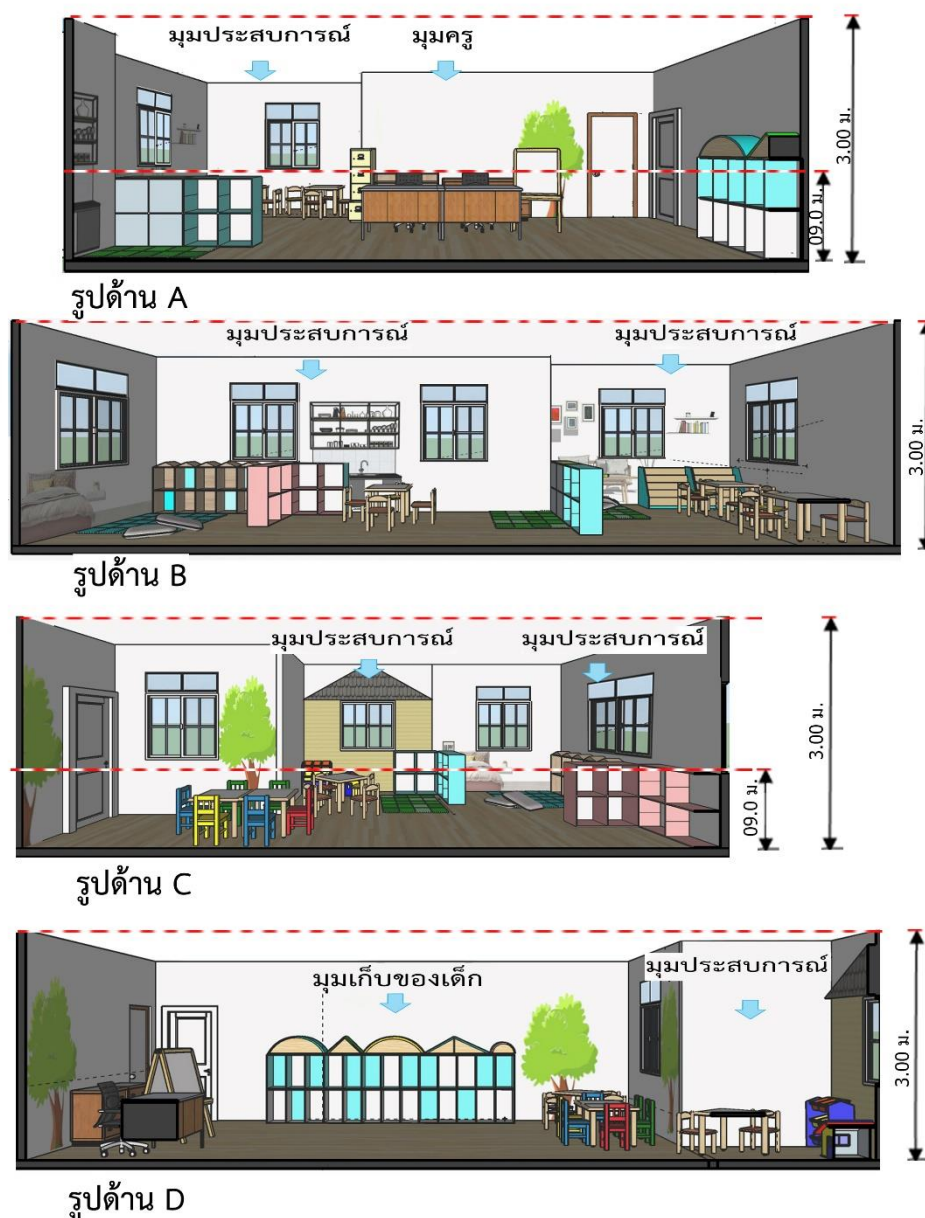
รูปที่ 6 แสดงตัวอย่างการจัดผังตำแหน่งที่นอนภายในห้องเรียน B

มุมบล็อก มุมดนตรี และมุมเกม/เครื่องเล่นสัมผัส ผังใช้ลายเส้นกราฟิกของภาพที่เด็กคุ้นเคยแทรกในพื้นที่ แสดงดังรูปที่ 7 มุมประสบการณ์ใช้ภาพธรรมชาติต้นไม้ภาพห้องภายในบ้าน เช่น ภาพของเครื่องเรือน ภาพของใช้ในบ้านที่ดูเป็นมิตรคุ้นเคย และได้พบเห็นเป็นประจำที่บ้านหรือภาพบรรยากาศในท้องถิ่นของศูนย์พัฒนาเด็กและผนังบางจุดออกแบบให้เด็กได้สามารถ



รูปที่ 7 แสดงการเสนอแนะแนวทางการออกแบบภายในห้องเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ขีดเขียนภาพตามจินตนาการ ควรแยกพื้นที่ส่วนใช้เสียงและส่วนที่สงบเงียบไว้ออกจากกันให้เด็กสามารถทำกิจกรรมด้วยตนเองแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ได้ การใช้สีภาพรวมคือโทนสีธรรมชาติดูเย็นตา (อรอนงค์ ฤทธิฤชัย สัญชัย สันติเวช และนิธิตี ทองป่อง, 2560) สีเขียวเป็นสีที่เชื่อมโยงกับธรรมชาติและชีวิตช่วยกระตุ้นให้รู้สึกผ่อนคลายและปลอดภัย สีฟ้าให้ความรู้สึกสบายใจเชื่อมโยงกับความสนุกและความอ่อนโยน เลือกเครื่องเรือนที่มีสีสันสดใส ห้องเรียนระดับอนุบาลใช้สีสดและโทนอ่อนเพื่อความเหมาะสมกับลักษณะอารมณ์ การแสดงออกและความร่าเริงของเด็ก ด้านวัสดุพื้นปูด้วยกระเบื้องยางลายไม้แทรกตลอดลายรูปร่างเรขาคณิตเพื่อกำหนดพื้นที่ การเลือกเครื่องเรือนพิจารณาถึงการใช้งานที่สะดวก ดูแลรักษาและทำความสะอาดง่าย (กิริติ คุวานนท์, 2560) การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้เหมาะสมและเกิดสมดุลมี 4 องค์ประกอบ คือ ความสะอาด ความปลอดภัย สุขอนามัย และมีพื้นที่ในการทำกิจกรรม ประเภทชั้นวางอุปกรณ์ใช้วัสดุ ไม้อัดทาสีสดใส ลักษณะแบบเปิดช่องโล่ง เด็กสามารถมองเห็นและหยิบอุปกรณ์ของตนเองได้ ซึ่งชั้นวางควรมีความสูงไม่เกินขอบล่างของระดับช่องเปิดหน้าต่างเพื่อให้ไม่บดบังบรรยากาศภายนอกห้องเรียน กรณีชั้นหรือตู้มีความสูงเกินระดับขอบล่างของช่องเปิดจะจัดวางบริเวณผนังที่บดบังแสดงดังรูปที่ 8 เครื่องเรือนประเภทโต๊ะใช้ 2 ลักษณะ คือ แบบสูงประมาณ 50 เซนติเมตร สามารถจะนั่งวาดเขียนบนเก้าอี้และโต๊ะเตี้ยแบบญี่ปุ่นประกอบกิจกรรมมุมประสบการณ์เด็กนั่งบนพื้นเพื่อความผ่อนคลาย



รูปที่ 8 แสดงรูปด้านทั้ง 4 ด้าน ของห้องเรียนเห็นระยะความสูงเครื่องเรือนช่องเปิดที่ไม่สูงเกินขอบล่างช่องเปิด

6. การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

6.1 อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาข้อมูลการวิจัยที่ได้จากแบบสังเกตและการสัมภาษณ์ โดยการนำข้อมูลมาประกอบวิเคราะห์กับ ทฤษฎีการออกแบบห้องเรียน การจัดสภาพแวดล้อมที่ดีในสถานศึกษาปฐมวัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ การอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นและการจัดประสบการณ์ภายในโรงเรียนโดยใช้สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมช่วยให้เด็กมีโอกาสพัฒนาความสามารถ การปรับตัวเอง (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2560) การจัดสภาพแวดล้อมภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีความสำคัญอย่างยิ่ง ต่อธรรมชาติของเด็กในวัยที่สนใจการเรียนรู้ ค้นคว้า ทดลองและต้องการสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวจึงต้องเตรียม สิ่งแวดล้อมที่让孩子สามารถเรียนรู้จากการเล่นที่เป็นประสบการณ์ตรงที่เกิดจากการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 โดยแบ่งพื้นที่ 3 ส่วน คือพื้นที่อ่านยความสะดวกเพื่อเด็กและผู้สอนพื้นที่ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ พื้นที่จัดมุมเล่นหรือมุมประสบการณ์ซึ่ง สอดคล้องกับ นวัตกรรม นวพันธ์ (2560) สภาพแวดล้อมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้แบบมอนเตสซอรี สภาพแวดล้อมเป็น

องค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมายรูปแบบสภาพแวดล้อมที่ถูกจัดเตรียมอย่างมีจุดหมายที่สัมพันธ์กับกิจกรรมของเด็กเกิดขึ้นอย่างอิสระและเป็นธรรมชาติภายในสภาพแวดล้อมเพื่อให้เด็กมีอิสระในการเลือก

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและปัจจัยเชิงพื้นที่ของห้องเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งต้องอาศัยกิจกรรมที่ผู้สอนจัดการเรียนรู้ประสบการณ์เพื่อให้เหมาะสมกับความพร้อม วุฒิภาวะ ความสนใจความต้องการและความสามารถของเด็ก เพื่อให้เด็กได้พัฒนาด้านต่าง ๆ ด้วยตนเองและแบบร่วมกัน (วิชานา อับดุลเลาะ และวุฒิชัย เนียมเทศ, 2563) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบ่งออกได้เป็น 2 องค์ประกอบ คือ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางด้านกายภาพ และทางด้านจิตวิทยาด้านกายภาพมีทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ควรจัดให้มีความเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ ด้านจิตวิทยาควรสร้างสภาพแวดล้อมในการส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดี เพื่อให้ผู้เรียนมีแรงบันดาลใจและมีความรู้สึกที่ดีจนนำไปสู่การเรียนรู้ให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปัจจัยเชิงพื้นที่คือลำดับและความสัมพันธ์การจัดวางพื้นที่ใช้สอยมีพื้นที่หลัก 3 ส่วน คือ ส่วนหน้าลานเสาธง สนามเด็กเล่น ส่วนเรียนประกอบไปด้วยพื้นที่นอกประสงค์ ห้องเรียน ห้องน้ำและห้องรับประทานอาหาร และส่วนเสริมอื่น ๆ ภายในศูนย์ประกอบด้วยห้องหัวหน้าศูนย์และธุรการ ห้องพยาบาล ห้องเก็บของและห้องครัว และลำดับความสัมพันธ์การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในห้องเรียนที่ประกอบด้วยส่วนบริเวณทางเข้าติดกับพื้นที่เก็บของเด็กพื้นที่ครูมีพื้นที่กลางห้องและพื้นที่มุมประสบการณ์ต่าง ๆ อยู่บริเวณผนังริมรอบห้องเรียนที่มีความสัมพันธ์มากที่สุดกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างน้อย 5 มุม ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ คือ ขนาดและความสูงพื้นที่ใช้สอยภายในห้องเรียน รวมถึงรูปแบบและการจัดวางของเครื่องเรือนต้องตอบสนองการเรียนรู้ และพื้นที่ใช้สอยสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็ก วัฒนา ปุญญฤทธิ์ และปฐิกรณ์ ตุกชุงแสง (2545) การเรียนรู้เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมสังคม การจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในห้องเรียน สามารถจัดพื้นที่กิจกรรมร่วมกันได้โดยการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดครุภัณฑ์ ได้แก่ พื้นที่สอน พื้นที่รับประทานอาหาร และพื้นที่นอนกลางวัน พื้นที่ดังกล่าวอาจมีการใช้ซับซ้อนทับกันได้โดยจัดลำดับความสัมพันธ์ตามลักษณะกิจกรรม

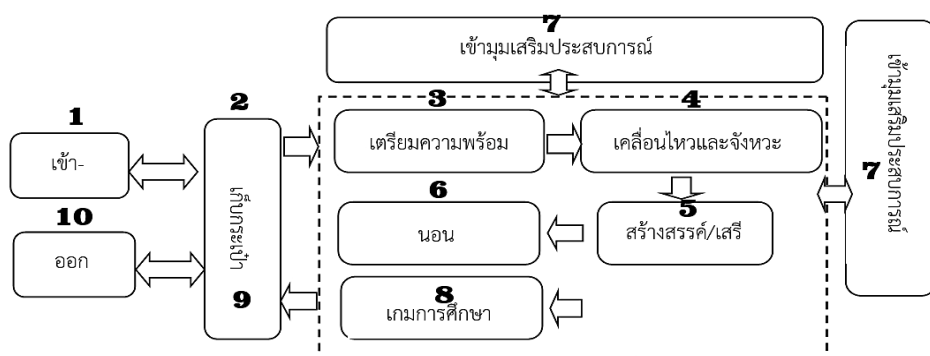
แนวทางการออกแบบภายในห้องเรียนเป็นพื้นที่หลักที่ใช้ในการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญควรเอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็กเป็นการเรียนรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 เรียนรู้จากสิ่งนามธรรมให้มากที่สุด ความปลอดภัยของเด็กและครูเหมาะสมกับปรัชญาการศึกษาเด็ก คือ ห้องเรียนควรมีขนาดกว้าง มีการจัดมุมประสบการณ์ มีชั้นเก็บอุปกรณ์ บริเวณจัดวางสิ่งของ บริเวณรับประทานอาหาร มีแสงสว่าง สีสันสดใส อากาศถ่ายเทได้สะดวกมีบริเวณที่พักคนป่วยแยกจากเด็กอื่น ห้องน้ำมีหน้าต่างให้แสงแดดและอากาศถ่ายเทสะดวก ห้องทำงานครู บริเวณเก็บหนังสืออ้างอิงและอุปกรณ์ มีบริเวณต้อนรับผู้ปกครอง บริเวณครูพักผ่อน สอดคล้องกับ นิบลล ประพรม (2560) การจัดการเรียนรู้ภายในห้องเรียนซึ่งประกอบไปด้วยพื้นที่ 4 ส่วนที่รองรับกิจกรรมหลัก คือ พื้นที่กิจกรรมการเคลื่อนไหว พื้นที่อ่านเขียน พื้นที่กิจกรรมเสรี และพื้นที่เก็บของ ผนังบางจุดออกแบบให้เด็กสามารถขีดเขียนภาพตามจินตนาการ แยกพื้นที่ส่วนใช้เสียง และส่วนที่สงบเงียบออกจากกัน เด็กทำกิจกรรมด้วยตนเองแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ สอดคล้องกับ สุรัชต์ จิตรสิงห์ (2550) แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในสถานสงเคราะห์ก่อนวัยเรียนการจัดผังพื้นที่ส่วนพักอาศัยของเด็ก ส่วนกิจกรรมอยู่บริเวณด้านในพื้นที่สถานสงเคราะห์เพื่อความเป็นส่วนตัวและปลอดภัย ส่วนพื้นที่กิจกรรมของเด็กนั้นจะต้องอยู่ในตำแหน่งใกล้เคียงกัน (วุฒิชัย นิลเพ็ชร, 2561) เครื่องเรือนสำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ ในห้องเรียนสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่าผู้ใช้งานมีความต้องการเครื่องเรือนที่สามารถช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก ปรับเปลี่ยนหน้าที่การใช้งานได้ และเป็นเครื่องเล่นที่ให้ความรู้ มีสีสันสดใส ไม่มีอันตราย รูปแบบแปลกใหม่ น่าสนใจและกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็ก การจัดโต๊ะกิจกรรมแบบนั่งเป็นกลุ่มและห้องที่มีพื้นที่ว่างในปริมาณมาก ทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มเคลื่อนไหวอย่างอิสระ

6.2 สรุปผลวิจัย

6.2.1 รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถจัดกลุ่มพื้นที่ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ได้ 3 รูปแบบคือรูปแบบที่ 1 ห้องเรียนเป็นศูนย์กลางล้อมรอบด้วยพื้นที่ส่วนประกอบต่าง ๆ ของศูนย์ รูปแบบที่ 2 ระเบียบด้านหน้าเชื่อมต่อห้องเรียนและส่วนประกอบต่าง ๆ ของศูนย์ และรูปแบบที่ 3 ห้องโถงอเนกประสงค์ล้อมรอบด้วยส่วนประกอบต่าง ๆ ของศูนย์ รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในห้องเรียน การจัดวางเครื่องเรือนชนิดริมผนังโดยรอบเพื่อรองรับกิจกรรมเสริมประสบการณ์ การสร้างพื้นที่มุมประสบการณ์ที่สอดคล้องกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และพื้นที่ว่างกลางห้องที่มีความยืดหยุ่นของพื้นที่สำหรับกิจกรรมประจำวัน ประกอบด้วยกิจกรรมการเตรียมความพร้อม การเคลื่อนไหวและจังหวะกิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมนอนและกิจกรรมเกมการศึกษา

6.2.2 ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและปัจจัยเชิงพื้นที่ของห้องเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมทางกายภาพมีพื้นที่ใช้สอยประกอบด้วย 3 ส่วน คือพื้นที่ส่วนตอนหน้าของศูนย์ ลานหน้าเสาธง สนามหญ้า สนามเด็กเล่น พื้นที่สำหรับการเรียนและพื้นที่อื่น ๆ ประกอบด้วย พื้นที่พยาบาลเด็กป่วย ห้องครัว

หัวหน้าศูนย์ ห้องธุรการ และเก็บของจะมีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียวแบบก่ออิฐฉาบปูน ห้องเรียนมีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าพื้นที่ 85 ตารางเมตร วิเคราะห์จากขนาดห้องเรียนของกรณีศึกษา ภายในห้องเรียนมีความสูง 3 เมตร และจะมีช่องประตูทางเข้า 2 ทางในด้านเดียวกัน มีช่องหน้าต่าง 3 ด้าน ขนาดกว้าง 1.50 เมตร สูง 1.10 เมตร เพื่อให้มีการระบายอากาศที่ดี และได้รับแสงธรรมชาติที่เพียงพอ เด็กมองบรรยากาศภายนอกห้องได้สะดวก ระดับความสูงของขอบล่างช่องหน้าต่างระยะมาตรฐาน คือ 0.90 เมตร รูปแบบเครื่องเรือนควรเคลื่อนย้ายได้สะดวกเพื่อรองรับการสร้างมุมประสบการณ์มีความสูงไม่เกินขอบล่างของช่องแสง ลักษณะโค้งมนลบเหลี่ยมมุม ขึ้นวางอุปกรณ์ เก็บเครื่องนอนและเก็บกระเป๋าต้องมีลักษณะขึ้นเก็บวางที่เป็นช่องโถงเพื่อการมองเห็นและให้เด็ก หยิบจับสะดวก สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ส่งเสริมบทบาทความรับผิดชอบของเด็กเรื่องการจัดสรรพื้นที่ จัดวางเครื่องเรือนภายในห้องมาจากลำดับการใช้งานกิจกรรมประจำวันสู่พื้นที่ใช้สอยภายในห้องเรียน คือพื้นที่แรกเป็นการเก็บกระเป๋าเครื่องนอนและลำดับถัดไปจะเป็นการเตรียมความพร้อม การทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะกิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี และนอนกลางวันทั้ง 5 กิจกรรมใช้พื้นที่บริเวณกลางห้อง กิจกรรมเสริมประสบการณ์ใช้พื้นที่รอบห้อง ครูจัดมุมไว้ริมผนังรอบห้องกิจกรรมเกมการศึกษาที่กระจายอยู่ทั้งกลางห้องและตามมุม ลำดับการใช้พื้นที่แสดงดังรูปที่ 9



รูปที่ 9 แสดงลำดับการใช้งานกิจกรรมประจำวันสู่ความสัมพันธ์ของพื้นที่ในห้องเรียน

6.2.3 การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดนครราชสีมา จึงเสนอแนะแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในของห้องเรียน โดยนำปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และปัจจัยเชิงพื้นที่ของห้องเรียนที่ได้มาเป็นองค์ประกอบในการสร้างผังพื้นที่ สอดคล้องกับลำดับกิจกรรมประจำวัน และจะต้องพิจารณาไปพร้อมกับการจัดกิจกรรมการสอนของครูผู้สอนนักเรียนมีส่วนร่วม การออกแบบได้นำเสนอการวางผังพื้นที่ห้องเป็นลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่ปรับให้พื้นที่ยื่นออกจากตัวห้องเพื่อเพิ่มมุมรองรับมุมประสบการณ์อย่างน้อย 5 มุมห้องเรียน เน้นที่ว่างกลางห้องสามารถยืดหยุ่นต่อกิจกรรมที่ต้องการพื้นที่มากที่สุดและเลือกรูปแบบเครื่องเรือน ขึ้นวางและโต๊ะสำหรับนั่งทำกิจกรรมการเรียนรู้เคลื่อนย้ายได้ง่ายต่อการปรับเปลี่ยนความสูงไม่เกินขอบล่างของหน้าต่าง การจัดวางเครื่องเรือนชนิดริมผนังห้อง จัดแยกพื้นที่ส่วนใช้เสียงและส่วนเงียบออกจากกัน เสนอแนะบรรยากาศเด็กรู้สึกคุ้นเคยอบอุ่นและผ่อนคลาย

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 ด้านสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมรอบอาคารศูนย์ เสนอแนะให้มีลานหน้าเสาธงและพื้นที่เล่นกลางแจ้งที่มีความปลอดภัย ตำแหน่งควรให้ครูผู้ดูแลสามารถมองเห็นเด็กทำกิจกรรมนอกอาคารได้ทั่วถึง และรูปแบบตัวอาคารต้องคำนึง ถึงรูปทรงของห้องเรียน โดยการเสนอแนะให้มีรูปแบบห้องที่แตกต่างไปจากรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า แต่ปรับให้โครงสร้างห้องพัฒนาจากรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่ถูกดันผนังให้ยื่นและลดเพื่อเพิ่มมุมที่ตอบสนองกิจกรรมการเรียนรู้

6.3.2 ด้านสภาพแวดล้อมภายในอาคารเสนอแนะให้มีพื้นที่กิจกรรมที่ใช้ร่วมเป็นโถงอเนกประสงค์ไว้บริเวณตอนหน้าของอาคารและล้อมรอบด้วยห้องเรียนที่เชื่อมกับห้องน้ำได้ ภายในห้องเรียนนั้นต้องสะอาดและปลอดภัย สามารถปรับเปลี่ยนเครื่องเรือนเพื่อปรับบรรยากาศได้อย่างอิสระ เครื่องเรือนต้องไม่มีลักษณะเหลี่ยมมุมที่อันตรายต่อเด็กและเหมาะสมกับขนาด และระดับความสูงของเด็กปฐมวัยด้านอัตราส่วนจำนวนเด็กต่อห้องเรียนควรจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับพื้นที่การจัดกิจกรรมภายในห้อง

6.3.3 บทความนี้สามารถนำแนวทางการออกแบบไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนระดับชั้นประถมวัย โดยต้องศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียน สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตามระดับวัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนและเกิดประโยชน์ต่อสถานศึกษา

6.3.4 นำงานวิจัยไปต่อยอดเพื่อศึกษาการออกแบบและพัฒนาเครื่องเรือนและวัสดุ รวมถึงรูปแบบช่องเปิดที่เหมาะสมกับพื้นที่การเรียนการสอนในศูนย์พัฒนาเด็กได้

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2547). **คู่มือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2560). **คู่มือแนวทางการจัดทำหลักสูตรของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). **ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด**. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- กฤติกา ธรรมฤทธิ์. (2551). **การออกแบบสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนสอนศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยภายในอาคารพาณิชย์**. (วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง).
- กิตติวัชร ศิริจันทร์สว่าง. (2541). **ศึกษาต้นแบบในการออกแบบการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในของสถานรับเลี้ยงเด็กเอกชนสำหรับเด็กอายุ 2-3 ปี: กรณีศึกษาเขตเมืองชั้นกลาง**. (วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง).
- กীরติ คุวานนท์. (2560). **การจัดการเรียนรู้สู่ผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กุลยา ตันนิผลชีวะ. (2551). **รูปแบบการเรียนการสอนปฐมวัยศึกษา**. กรุงเทพฯ: มิตรสัมพันธ์กราฟิก จำกัด.
- ขวัญชัย นิลเพ็ชร. (2561). **การศึกษาและออกแบบเฟอร์นิเจอร์เอนกประสงค์สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนสร้างสรรค์**. (ปริญญาานิพนธ์ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปกรรม คณะศิลปกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- นักฎิกา นวพันธุ์. (2560). **การออกแบบสถาปัตยกรรมและพื้นที่สำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวการสอนแบบมอนเตสซอรี**. *วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.* 24(2), 11-23.
- นิลบล ประพพรหม. (2560). **การจัดพื้นที่ในห้องเรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในเด็กก่อนวัยเรียนบนพื้นที่สูงจังหวัดพะเยา**. *Journal of Architectural/Planning Research and Studies.* 14(1), 61-74.
- ประยูทธ ไทยธานี. (2550). **ธรรมชาติของผู้เรียน**. นครราชสีมา: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- วัฒนา ปญญฤทธิ์ และปฏิกรณ์ ตุกชุงแสง. (2545). **123 กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: ปาเจรา.
- วัฒนาพร ระจับทุกข์. (2542). **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. กรุงเทพฯ: แอลทีเพรส.
- วิชานา อับดุลเลาะ และวุฒิชัย เนียมเทศ. (2563). **การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 “แนวคิด ทฤษฎี และแนวทางปฏิบัติ”**. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.* 7(2), 227-246.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2541). **การศึกษารูปแบบการจัดห้องเรียนศูนย์สื่อและเครื่องเล่นระดับก่อนประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สิริมา ภิญโญนันตพงษ์. (2545). **สิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุรัชต์ จิตรสิงห์. (2550). **แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในสถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียนเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**. (วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง).
- อรอนงค์ ฤทธิ์ฤทัย สันติเวช และนิวัติ ทองป่อง. (2560). **จิตวิทยากับห้องเรียน BBL**. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.* 40(1), 12.