

Interior Space Design Guideline of Condominium Room for Kindergarten Children in Epidemic Situation (COVID 19)

แนวทางการออกแบบพื้นที่ภายในห้องพักคอนโดมิเนียมสำหรับเด็กวัยอนุบาล
ในสถานการณ์โรคระบาด

Apinya Boonma Vashiratragool

Department of Architecture, Faculty of Architecture Rajamangala University of Technology

Thanyaburi

อภิญา บุญมา วชิรตระกูล

สาขาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

apinya_b@rmutt.ac.th

Wigunda Seekong

Department of Architecture, Faculty of Architecture Rajamangala University of Technology

Thanyaburi

วิกันดา สีคง

สาขาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

wigunda_s@rmutt.ac.th

Sutralak Tantiwong*

Department of Architecture, Faculty of Architecture Rajamangala University of Technology

Thanyaburi

สุทาลักษณ์ ตันติวงศ์*

สาขาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

sutralak_t@rmutt.ac.th

***Corresponding Author**

Received : 2025-03-05

Revised : 2025-05-21

Accepted : 2025-05-26

Abstract

This research is an exploratory and design-oriented study that investigates the behavior and spatial needs of preschool-age children living in condominiums, particularly during pandemic situations. The study is based on the hypothesis that condominium spaces are insufficient and misaligned with the needs of preschool-age children during such emergencies. Recognizes the importance of learning and development for children in limited living environment, the study surveys 100 parents with preschool-aged children residing in condominiums. The survey is conducted in two phases. The first phase gathers detailed information on available space, activities, and spatial requirements to analyze the resulting impacts. The analysis informs design recommendations that align with children's needs, leading to the creation of two alternative residential designs solutions. The second phase involves conducting satisfaction surveys with another group of 100 residents to collect feedback on the proposed design. The final results will inform interior design proposals for condominium living spaces that better support the need and activities of preschool-aged children during pandemic conditions.

A survey of children's behavior during the COVID-19 pandemic revealed significant deviations from pre-pandemic patterns. Screen time involving mobile phones and tablets increased by 62%, while 45% of children exhibited noticeable changes in emotional, including reduced concentration and emotional instability. Additionally, 32% of children were reported to be more irritable than before. The study also investigated spatial requirements within households in response to these behavioral changes. It was found that most parents preferred a spatial layout organized along the longitudinal axis of the bedroom and living room. Approximately 62% of parents expressed a need for additional space to accommodate children's daily activities, particularly for online learning and creative tasks such as coloring. Design recommendations suggested the integration of multifunctional or overlapping spaces between the bedroom and living room to enhance usability and flexibility in limited residential environments.

Keywords: COVID-19, Emergency Decree Act, condominium, kindergarten children

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจและออกแบบ เป็นการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของพื้นที่ใช้งานสำหรับเด็กวัยอนุบาลภายในห้องพักคอนโดมิเนียม รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงในสถานการณ์โรคระบาด จากสมมติฐานที่ว่าพื้นที่รองรับกิจกรรมภายในห้องพักอาศัยคอนโดมิเนียมไม่เพียงพอ และสอดคล้องกับการใช้งานของเด็กวัยอนุบาลในสถานการณ์โรคระบาด จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญการเรียนรู้ของเด็กวัยอนุบาลพักอาศัยในพื้นที่จำกัดช่วงสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยมีการศึกษาเพื่อนำมาวิเคราะห์พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการออกแบบพื้นที่ให้สอดคล้องกับความต้องการและการใช้งานจริง จากการสำรวจผู้ปกครองที่มีเด็กวัยอนุบาลพักอาศัยอยู่ด้วยในคอนโดมิเนียมจำนวน 100 คน แบ่งการสำรวจเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 สำรวจเก็บข้อมูลรายละเอียดพื้นที่ กิจกรรม ความต้องการพื้นที่ เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น และนำผลดังกล่าวเสนอแนวทางการวางแผนตามความต้องการพื้นที่และกิจกรรมเป็น 2 ส่วนพักอาศัย ส่วนละ 2 ทางเลือก และนำแนวทางการวางแผนในช่วงที่ 2 ทำแบบสอบถามความพึงพอใจกับที่พักอาศัยจำนวน 100 คนอีกครั้ง เมื่อทราบผลจึงนำมาทำการเสนอแนวทางการออกแบบพื้นที่ภายในห้องพักคอนโดมิเนียมสำหรับเด็กวัยอนุบาลในสถานการณ์โรคระบาด ที่สอดคล้องกับความต้องการและกิจกรรมของเด็กในวัยอนุบาล จากการสำรวจพฤติกรรมเด็กที่มีความแตกต่างไปจากเดิมที่ได้รับผลกระทบในช่วงสถานการณ์โรคระบาด (โควิด-19) การดูมือถือหรือแท็บเล็ตแตกต่างจากเดิมมากขึ้นร้อยละ 62 ด้านอารมณ์ความรู้สึก การไม่มีสมาธิของเด็ก แตกต่างจากเดิมร้อยละ 45 พฤติกรรมการหงุดหงิดง่ายแตกต่างจากเดิมมากขึ้นร้อยละ 32 ซึ่งจากการสำรวจความต้องการการใช้พื้นที่ คือรูปแบบการวางแผนพื้นที่ตามแนวระยะความยาวของห้องนอนและห้องนั่งเล่น มีผู้ปกครองต้องการพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อให้เด็กมีพื้นที่ในการทำกิจกรรมระหว่างวันเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 62 คือพื้นที่เพื่อเรียนออนไลน์ ระบายสี ในการออกแบบเสนอแนะมีพื้นที่ทับซ้อนการใช้งานในทั้ง 2 ส่วนของห้องนอน และห้องนั่งเล่น

คำสำคัญ: โควิด-19 พ.ร.ก.ฉุกเฉิน คอนโดมิเนียม เด็กวัยอนุบาล

บทนำ

จากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือโควิด 19 ถือเป็นโรคอุบัติใหม่ที่มีผลกระทบกับผู้คนทั่วโลกเป็นวงกว้างทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคมเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการป้องกันโรคระบาดโควิด 19 (Department of Disease Control, 2021) แนวทางการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล ในการหาแนวทางลดปัญหาการแพร่เชื้อโควิด 19 คือให้ผู้คนออกจากบ้านเมื่อจำเป็น อีกทั้งมีการกำหนดแนวทางการปฏิบัติตนเมื่อต้องออกจากพื้นที่พักอาศัย โดยมีการให้เว้นระยะจากผู้อื่นประมาณ 1-2 เมตร และหากไม่จำเป็นควรหลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ในพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่นซึ่งเป็นพื้นที่ปิดหมั่นสวมใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่ออยู่นอกพื้นที่พักอาศัยหากกรณีสถานการณ์การระบาดที่มีระดับความรุนแรงมากขึ้นจากแนวทางปฏิบัติจะเกิดการบังคับข้อกำหนดออกตามความในมาตรา ๙ แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 ฉบับที่ 201 หรือ พ.ร.ก.ฉุกเฉิน (Regulation issued under section 9 of the Emergency Decree, 2021) ซึ่งมีการปิด งดใช้พื้นที่ สถานที่ต่าง ๆ หลายแห่งที่มีการรวมตัวกัน เช่น โรงเรียน สถาบันการศึกษา สนามกีฬา สวนสาธารณะ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ซึ่งระดับการประกาศควบคุมพื้นที่รวมไปถึงการปิด งดใช้พื้นที่ส่วนกลาง สระว่ายน้ำ ฟิตเนสภายในอาคารพักอาศัยรวมด้วย ในกรณีพักอาศัยอยู่บ้านเดียวกันไม่มีผลกระทบมากนัก แต่รูปแบบที่พักอาศัยประเภท คอนโดมิเนียม มีผลกับความรู้สึกของผู้พักอาศัยที่ถูกจำกัดพื้นที่ในสถานณ์ฉุกเฉินนี้ โดยเฉพาะกับเด็กวัยอนุบาลช่วงอายุ 3-6 ปี ที่มีผลกับพัฒนาการด้านอารมณ์ของเด็กในช่วงวัยนี้ มีผลมาจากการที่ต้องอยู่ภายในห้องพักเกือบตลอดเวลาทั้งวันเป็นเวลานานวารสาร BMC Pediatrics เดือนกรกฎาคม 2024 (Smith et al., 2024) มีการระบุรายละเอียดการศึกษาผลกระทบของโควิด-19 ที่ส่งผลต่อปัญหาทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยจากผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 38,059 คน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงอัตราการเกิดปัญหาทางอารมณ์และพฤติกรรมในเด็กปฐมวัยเพิ่มขึ้นเป็น 24.3% ในช่วงการระบาดของโควิด-19 มีแนวโน้มที่สูงกว่าช่วงก่อนการระบาดที่มีอัตราประมาณ 6.9% ถึง 9.8% ในหลายประเทศ เช่น สวิตเซอร์แลนด์ นอร์เวย์ เยอรมนี และจีน เป็นต้น เด็กในวัยนี้เป็นวัยแห่งการเรียนรู้พัฒนาทางด้านร่างกาย สติปัญญา และจิตใจ ซึ่งการที่มีกิจกรรมที่หลากหลายมีผลต่อการพัฒนาในส่วนต่าง ๆ ของเด็ก แต่จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้เด็ก ๆ รวมถึงผู้ปกครองต้องปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตใหม่ นำไปสู่ความปกติใหม่ (new normal) ด้านประโยชน์ในการปรับตัว ด้านพื้นที่ทำให้เด็กและผู้ปกครองมีความใกล้ชิดกันมากขึ้น อีกนัยหนึ่งอาจก่อให้เกิดการมีพื้นที่ใช้สอยจำกัด การทำกิจกรรมอาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาการและจิตใจของเด็กรวมถึงสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ที่ไม่เหมาะสมส่งผลทำให้ความสุขน้อยลงตามลำดับ ด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม แนวคิดการออกแบบที่มีการคำนึงถึงเรื่องสุขภาพของผู้อยู่อาศัยจึงได้รับความสนใจที่เพิ่มมากยิ่งขึ้น

จากประเด็นข้างต้นจึงเกิดการศึกษาและตั้งสมมติฐานงานวิจัยว่า พื้นที่รองรับกิจกรรมภายในห้องพักอาศัยคอนโดมิเนียมไม่เพียงพอและสอดคล้องกับการใช้งานของเด็กวัยอนุบาลในช่วงสถานการณ์โรคระบาด ดังนั้นโครงการวิจัยแนวทางการออกแบบพื้นที่ภายในห้องพักอาศัยคอนโดมิเนียมสำหรับเด็กวัยอนุบาลในสถานการณ์โรคระบาดนี้จึงเป็นการศึกษาและให้ความสำคัญของเด็กช่วงวัยอนุบาลที่พักอาศัยในพื้นที่ที่มีอย่างจำกัดในช่วงสถานการณ์ฉุกเฉินที่เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็กช่วงวัยอนุบาล

จุดประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดจากสถานการณ์โรคระบาดกับเด็กวัยอนุบาลที่พักอาศัยในคอนโดมิเนียม
2. เพื่อศึกษาถึงความต้องการพื้นที่ใช้งานสำหรับเด็กวัยอนุบาลภายในห้องพักอาศัยคอนโดมิเนียม
3. เพื่อเสนอแนวทางในการออกแบบพื้นที่ภายในห้องพักอาศัยคอนโดมิเนียมสำหรับเด็กวัยอนุบาลในสถานการณ์โรคระบาด

ขอบเขตงานวิจัย

1. **ขอบเขตด้านเนื้อหา** ในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาทฤษฎีหลัก ๆ อยู่ 3 ส่วน คือทฤษฎีเกี่ยวกับที่พักอาศัยประเภท คอนโดมิเนียม ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม กิจกรรมของเด็กวัยอนุบาล ทฤษฎีเกี่ยวกับโรคระบาด ระดับการประกาศควบคุมพื้นที่

2. **ขอบเขตด้านพื้นที่** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจและตอบแบบสอบถาม คือกลุ่มผู้พักอาศัยคอนโดมิเนียมที่มีเด็กวัยอนุบาลพักอาศัยในช่วงสถานการณ์โรคระบาด โดยมีรายละเอียดการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Apinya Boonma, 2012) ดังนี้

- 2.1 เป็นคอนโดมิเนียมที่อยู่ในพื้นที่กรุงเทพฯ ชั้นใน
- 2.2 ขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป
- 2.3 มีราคาเฉลี่ย 70,000–85,000 บาท/ตารางเมตร
- 2.4 ศึกษาเฉพาะพื้นที่พักอาศัย (ห้องพัก) ไม่รวมพื้นที่ส่วนกลาง เนื่องจากช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 มีพ.ร.ก.ฉุกเฉิน ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2564 มีการห้ามใช้พื้นที่สาธารณะ เช่น สนามเด็กเล่น สวนสาธารณะ เป็นต้น ในส่วนของคอนโดมิเนียมมีการปิดการใช้งานพื้นที่ส่วนกลาง ที่เป็นพื้นที่ที่เด็กวัยอนุบาลใช้งาน เช่น พื้นที่ส่วนกลาง หรือพื้นที่ทำกิจกรรมส่วนกลาง สระว่ายน้ำ สวน สนามเด็กเล่น เป็นต้น

3. **ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจและตอบแบบสอบถาม คือกลุ่มผู้พักอาศัยคอนโดมิเนียมที่มีเด็กวัยอนุบาลพักอาศัยอยู่ด้วยในช่วงสถานการณ์โรคระบาด เพื่อนำศึกษา วิเคราะห์ สรุปผลเป็นแนวทางในการออกแบบในงานวิจัยนี้ จำนวน 100 คน โดย อย่งไรก็ตาม Bechtel (Bechtel, 1987) กล่าวว่า จำนวนของผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามควรจะมีอย่างน้อย 30 คน

4. **ขอบเขตด้านเครื่องมือ** แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามกลุ่มผู้พักอาศัยคอนโดมิเนียมที่มีเด็กวัยอนุบาลพักอาศัยอยู่ด้วยในสถานการณ์โรคระบาด ประมวลผลแบบสอบถามโดยโปรแกรมทางสถิติและนำมาออกแบบเป็นแนวทางออกแบบพื้นที่ภายในห้องพักคอนโดมิเนียมเพื่อรองรับกิจกรรมสำหรับเด็กวัยอนุบาล 2 รูปแบบ

ส่วนที่ 2 นำแนวทางออกแบบพื้นที่ภายในห้องพักคอนโดมิเนียมเพื่อรองรับกิจกรรมสำหรับเด็กวัยอนุบาล 2 รูปแบบ เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับการออกแบบและใช้ในการทำแบบสอบถามมาประกอบแบบสอบถามและประมวลผลทางสถิติเพื่อนำไปปรับปรุงเป็นแนวทางการออกแบบพื้นที่ภายในห้องพักคอนโดมิเนียมเพื่อรองรับกิจกรรมสำหรับเด็กวัยอนุบาลต่อไป

ระเบียบวิธีวิจัย

จากสภาพปัญหาในยุคสถานการณ์แพร่ระบาดโควิด-19 ที่ส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันของทุกคนแล้วยังส่งผลกระทบต่อเด็กเล็กที่อยู่ในช่วงวัยที่ต้องการเรียนรู้และต้องการการส่งเสริมทักษะในหลายด้าน โรงเรียนมากกว่า 188 ประเทศทั่วโลกมีการหยุดมากกว่า 90% ไม่ได้ไปโรงเรียน ขาดประสบการณ์เข้าสังคม การเล่นนอกบ้าน พื้นที่สาธารณะ รวมถึงกิจกรรมที่ต้องอยู่ร่วมกันในกลุ่มคนจำนวนมากในพื้นที่สาธารณะ (UNESCO, 2021) ส่งผลให้เด็กในช่วงวัยเรียนรู้ ใช้เวลากับโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ และมีถือน้ำหนักเพิ่มขึ้นสูงสุดวันละ 9 ชั่วโมงต่อวัน (Institute for Population and Social Research, Mahidol University, 2020) ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านการพัฒนาทักษะทางสังคม การเรียนรู้ รวมถึงสุขภาพในระยะยาว ดังนั้นการทำกิจกรรมของเด็กในช่วงวัยต่าง ๆ จึงมีผลให้เกิดการส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ โดยงานวิจัย Active Education: Growing Evidence on Physical Activity and Academic Performance (Castelli et al., 2014) กล่าวว่า “เด็กที่ขยับเยาะยิ่งมีพัฒนาการและเรียนรู้ได้มากกว่า”

โดยในงานวิจัยแนวทางการออกแบบพื้นที่ภายในห้องพักคอนโดมิเนียมสำหรับเด็กวัยอนุบาลในสถานการณ์โรคระบาดนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีการสำรวจ เก็บข้อมูล ศึกษาปัญหา แนวคิด ทฤษฎีการออกแบบพื้นที่พักอาศัยประเภทคอนโดมิเนียม พฤติกรรมเด็กวัยอนุบาล รวมถึงข้อมูลโรคระบาดโดยมีการเก็บข้อมูลผ่านการทำแบบสอบถามกลุ่มผู้พักอาศัยคอนโดมิเนียมที่มีเด็กวัยอนุบาลพักอาศัยอยู่ด้วยในสถานการณ์โรคระบาด ประมวลผลแบบสอบถามโดยโปรแกรมทางสถิติ วิเคราะห์ปัญหาที่ได้จากการศึกษาและเก็บข้อมูลแบบสอบถาม เสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยการออกแบบพื้นที่ภายในห้องพักคอนโดมิเนียมเพื่อรองรับกิจกรรมสำหรับเด็กวัยอนุบาลดำเนินการโดยมีขอบเขตงานวิจัยดังต่อไปนี้ ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เลือกห้องพักคอนโดมิเนียมตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาสำรวจและเก็บข้อมูลแบบสอบถาม (ช่วงที่ 1) ผู้พักอาศัยคอนโดมิเนียม ซึ่งจาก พ.ร.ก.ฉุกเฉินทุกประเภทมีการประสบปัญหาในการใช้พื้นที่ส่วนกลางหรือพื้นที่สาธารณะ เนื่องจากช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 มีพ.ร.ก.ฉุกเฉิน ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2564 นั้น มีการใช้งานพื้นที่สาธารณะต่าง ๆ รวมไปถึงพื้นที่ส่วนกลางของคอนโดมิเนียมส่งผลให้เกิดการขาดพื้นที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กช่วงวัยอนุบาลในการทำกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีเด็กวัยอนุบาลพักอาศัยอยู่ด้วยในช่วงการเกิดโรคระบาด วิเคราะห์เก็บข้อมูลผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมถึงความต้องการพื้นที่ของผู้พักอาศัยคอนโดมิเนียมนำผลจากการสำรวจช่วงที่ 1 มาเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาและความต้องการพื้นที่ โดยเสนอเป็น 2 รูปแบบ สำรวจ และเก็บข้อมูลแบบสอบถาม (ช่วงที่ 2) ของรูปแบบนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาและความต้องการพื้นที่ สรุปผล และนำเสนอแนวทางการออกแบบพื้นที่ภายในห้องพักคอนโดมิเนียมสำหรับเด็กวัยอนุบาลในสถานการณ์โรคระบาด

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีเกี่ยวกับที่พักอาศัยประเภทคอนโดมิเนียม

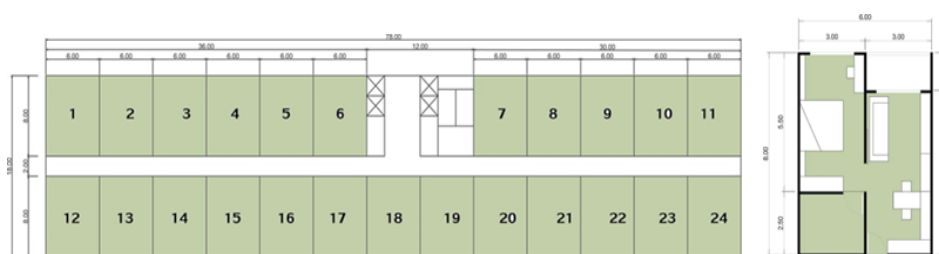
อาคารชุดหรือคอนโดมิเนียม หมายถึงอาคารที่สามารถระบุกรรมสิทธิ์ หรือเจ้าของทรัพย์สินออกเป็นส่วน ๆ ตามระบุและสามารถระบุกรรมสิทธิ์ส่วนบุคคลและส่วนกลางได้ในส่วนของพื้นที่ห้อง ในส่วนของผนังที่ใช้สำหรับกันห้องที่สามารถแบ่งระหว่างห้องชุดใดให้ถือว่า เจ้าของห้องชุดนั้นเป็นบุคคลถือกรรมสิทธิ์ และมีการใช้สิทธิเกี่ยวกับทรัพย์สินดังกล่าวให้เป็นไปตามข้อบังคับ โดยขนาดห้องที่มีปริมาณสัดส่วนในการโอนกรรมสิทธิ์จากมากไปน้อย คือห้องชุดขนาด 31-60 ตารางเมตร ประมาณ 51.0% ห้องชุดขนาดไม่เกิน 30 ตารางเมตรประมาณ 32.5% ห้องชุดขนาด 61-100 ตารางเมตร และมากกว่า 100 ตารางเมตร (National Statistical Office, 2022)

Apinya Boonma (2012) มีการศึกษาผลกระทบจากการกำหนดค่าการใช้พลังงานรวมของอาคารตามกฎหมายที่มีต่อการออกแบบคอนโดมิเนียมเป็นการสำรวจคอนโดมิเนียมในกรุงเทพฯ โดยมีลักษณะทางกายภาพ คอนโดมิเนียมที่มีสัดส่วนการขายในตลาดสูงสุด ผลการศึกษาอาคารตัวอย่างลักษณะทางกายภาพ นำมาสร้างเป็นอาคารอ้างอิงจำนวน 10 โครงการ 13 อาคาร 6,994 ยูนิต คือลักษณะทางกายภาพของอาคารอ้างอิง อาคารประเภทคอนโดมิเนียม 1 อาคารมีจำนวน 699 ยูนิต จำนวนชั้น เฉพาะส่วนห้องพักจำนวน 29 ชั้น จำนวนยูนิตพักอาศัยใน 1 ชั้น จำนวน 24 ยูนิต ความกว้างทางเดินที่ไม่ปรับอากาศกว้าง 1.5 เมตร

โดยมีรายละเอียดภายใน 1 ยูนิต สำหรับที่พักอาศัยของคอนโดมิเนียมดังนี้

- ขนาดห้องพัก 1 ห้องนอน 48 ตารางเมตร
- ความสูงห้องพัก (floor to floor) 3.5 เมตร
- ขนาดห้องพัก กว้าง 6 เมตร ยาว 8 เมตร
- พื้นที่นั่งเล่น ทานอาหาร และครัว กว้าง 3 X 6.5 เมตร ขนาด 19.5 ตารางเมตร
- ห้องนอน 3 X 5.5 เมตร ขนาดพื้นที่รวม 16.5 ตารางเมตร
- ห้องน้ำ 3 X 2.5 เมตร ขนาดพื้นที่รวม 7.5 ตารางเมตร

- ระเบียง 1.5 X 3 เมตร ขนาดพื้นที่รวม 4.5 ตารางเมตร



ภาพที่ 1 แสดงแปลนห้องพัก

Source: The impact of the whole building energy code on condominium building by Apinya Boonma, 2012. Master's thesis, Chulalongkorn University. Chula DigiVerse. (<https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2012.1655>)

2. ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม กิจกรรมของเด็กวัยอนุบาล

คู่มือสำหรับพ่อแม่เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการดูแลและพัฒนาเด็ก เด็กวัยอนุบาล 3–6 ปี (Pediatric Society, The Royal College of Pediatricians of Thailand, 2021) กล่าวถึงการเจริญเติบโตและการพัฒนาการไว้ 7 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านความคิด การเรียนรู้ 2. ด้านการพูดและการสื่อสาร 3. ด้านอารมณ์ 4. ด้านสังคม 5. ด้านจริยธรรม 6. พัฒนาการทางเพศ และ 7. ด้านร่างกาย โดยในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษากิจกรรมของเด็กวัยอนุบาล จึงเน้นข้อมูลด้านร่างกาย เด็กวัยนี้ดูผอมลงและสูงขึ้น เนื่องจากมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในแต่ละปีน้อยประมาณ 2–2.5 กิโลกรัม กล้ามเนื้อมัดใหญ่มีการพัฒนามากขึ้น เมื่ออายุประมาณ 3 ปี เด็กสามารถยืนขาเดียวได้ไม่นานนัก สามารถเคลื่อนไหว ทรงตัวในท่าต่าง ๆ ได้ดี ชอบโหน เล่นสไลด์ ปีนป่าย หมุนตัวได้โดยไม่ล้ม ขึ้นบันไดสลับเท้าได้ ชี้อวัยวะสามล้อได้ เมื่ออายุประมาณ 4 ปี จะสามารถกระโดดขาเดียวได้ดี ปีนต้นไม้ได้ และเมื่ออายุประมาณ 5 ปี จะสามารถกระโดดข้ามสิ่งกีดขวางต่ำ ๆ ได้ กระโดดสลับเท้าเดินได้ เมื่ออายุ 6 ปี จะสามารถกระโดดได้ไกลประมาณ 120 ซม. เดินบนเส้นเท้า สามารถใช้ 2 มือรับลูกบอลที่โยนมาได้

เด็กในช่วงวัยอนุบาลมักจะมีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เนื่องจากมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ ที่ส่งเสริมทั้งกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก และพัฒนาการการเรียนรู้ ทำให้มีการเคลื่อนไหวได้ คล่องแคล่วขึ้น มีการใช้มือหยิบจับได้ดีขึ้น ยากทอดลอง มีความอยากรู้อยากเห็นแต่เด็กในช่วงวัยนี้ยังขาดความระมัดระวัง จึงเกิดความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2556 พบว่า อุบัติเหตุที่รุนแรงที่เกิดกับเด็กวัยอนุบาลที่พบบ่อย เช่น การพลัดตกจากเครื่องเล่น อุบัติเหตุจากรถการบาดเจ็บจากของร้อนลวก ในกรณีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีแนวทางการป้องกันดังนี้

- การจัดพื้นที่ภายในบ้าน หรือที่พักอาศัย ให้ปลอดภัยสำหรับเด็กวัยอนุบาล โดยแยกเด็กออกจากจุดอันตราย เช่น แยกพื้นที่ของเด็กออกจากแหล่งน้ำ อันตรายจากอุปกรณ์ในครัว มีการปิดกั้นจุดขึ้น ลงบันได เป็นต้น
- ป้องกันไม่ให้เด็กเล่นของเล่นอันตราย เช่น ของเล่นที่มีความแข็ง แหลมคม เป็นต้น
- ควรมีจัดวางเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสม รวมไปถึงการเลือกวัสดุของเฟอร์นิเจอร์ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ
- ควรมีการจัดวางสิ่งของที่อาจก่ออันตรายต่อเด็ก ให้ห่างจากเด็ก หรือให้เข้าถึงยาก เช่น จัดวางของร้อน สารพิษ ของมีคม ยา เป็นต้น

โดยประเด็นความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้และการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของเด็กช่วงวัยอนุบาล จึงมีความต้องการพื้นที่ที่ส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับเด็กวัยอนุบาลที่เหมาะสม ซึ่งพื้นที่พักอาศัยในคอนโดมิเนียมมีปัญหาในขนาดพื้นที่ที่จำกัดในการทำกิจกรรม ขนาดพื้นที่เปิดโล่งมีเพียงแค่ระเบียงเท่านั้น ซึ่งเป็นพื้นที่อันตรายสำหรับเด็กช่วงวัยอนุบาล เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่มีความอยากรู้อยากเล่น จากงานวิจัย เรื่อง Designing Learning Environments for Young Children (Leung, 2020) International Journal of Early Years Education ได้มีการศึกษาวิจัยผลกระทบของการออกแบบพื้นที่การเรียนรู้

ที่มีความหลากหลายส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กช่วงวัยอนุบาล มีวิธีการศึกษางานวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ด้วยวิธีการสังเกตพฤติกรรมของเด็กในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ร่วมกับการสัมภาษณ์และทำแบบสอบถามจากครู ผู้ปกครองที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กในพื้นที่ ผลวิจัยพบว่า พื้นที่ที่เปิดกว้างและมีความยืดหยุ่นช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมและการสร้างสรรค์ของเด็ก ซึ่งเด็กที่เรียนในพื้นที่ที่สร้างสรรค์สามารถแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ได้ดี มีการตั้งคำถามและทดลองสิ่งใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง

Ofsted (2022) สำนักงานมาตรฐานการศึกษาแห่งสหราชอาณาจักรกล่าวถึงกระทบจากการระบาดโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็กเล็กด้านทักษะทางสังคมและการสื่อสาร พบว่า เด็กที่เกิดในช่วงสถานการณ์การระบาดโควิด-19 พัฒนาการทักษะด้านต่าง ๆ มีความล่าช้า เนื่องจากขาดการเรียนรู้จากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน เช่น การสื่อสาร การเข้าใจ สีหน้า การเรียนรู้ด้านทักษะต่าง ๆ เป็นต้น ก่อให้เกิดความยากลำบากในการสื่อสารและเข้าใจสีหน้าของผู้อื่น เด็กบางคนอาจมีความล่าช้าในการพัฒนาทักษะทางร่างกายอีกด้วย เช่น การคลาน การเดิน และการใช้ห้องน้ำด้วยตนเอง เนื่องจากขาดพื้นที่ในการทำกิจกรรมและการเล่นที่ส่งเสริมพัฒนาการของช่วงวัย

Prattana Hanmethree (2023) มีการศึกษาการปิดสถานพัฒนาเด็กในช่วงโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อเด็กปฐมวัยที่มีฐานะยากจน ระบุว่า เด็กปฐมวัยที่มีฐานะยากจนนั้นขาดโอกาสในการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะทางอารมณ์และสังคม เนื่องจากขาดปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมของเด็ก เช่น มีพฤติกรรมก้าวร้าว ขาดวินัย เป็นต้น

จากทฤษฎีข้างต้นสามารถกล่าวได้ว่า เด็กตั้งแต่ช่วงวัยอนุบาลได้รับผลกระทบด้านพัฒนาการการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ อีกทั้งไม่สามารถใช้พื้นที่กิจกรรมส่วนกลางหรือพื้นที่สาธารณะได้อย่างเต็มที่เนื่องจากขาดพื้นที่ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ดังนั้นการสร้างพื้นที่เรียนรู้ให้เด็กในพื้นที่พักอาศัยจึงเป็นสิ่งที่สำคัญในการพัฒนาการด้านร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อมัดเล็กและมัดใหญ่ จากกิจกรรมการเล่นปีนป่าย ระบายสี ปั้นดินน้ำมัน เล่นทรายเทียม พัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ ระบายสี ปั้นดินน้ำมัน พัฒนาการด้านภาษา ได้แก่ ร้องเพลง อ่านนิทาน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้

3. ทฤษฎีเกี่ยวกับโรคระบาด ระดับการประกาศควบคุมพื้นที่

กรณีโรคติดเชื้อโควิด-19 จึงมีความจำเป็นต้องเพิ่มเติมข้อกำหนดออกตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 มีการบังคับใช้มาตรการควบคุมแบบอย่างเร่งด่วน รวมทั้งปรับระดับพื้นที่ควบคุมเพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่สามารถดำเนินการสกัดกั้นและระงับยับยั้งสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างทันทั่วทั้งที่มีการจำกัดการใช้งานพื้นที่สาธารณะต่าง ๆ รวมไปถึงพื้นที่ส่วนกลางของคอนโดมิเนียมอีกด้วย ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 การห้ามการดำเนินการจัดกิจกรรมที่ส่งผลต่อการชุมนุมคนเสี่ยงต่อสถานการณ์การแพร่เชื้อโรค โดยมีข้อกำหนดระบุให้มีการห้ามใช้สถานที่สาธารณะหรืออาคารชุมนุมคนหลายประเภท เช่น อาคารสาธารณะ สถานที่ของโรงเรียน และสถาบันการศึกษาทุกประเภทในการจัดการเรียนการสอนหรือการทำกิจกรรมใด ๆ ในอัตราผู้เข้าใช้ในปริมาณไม่เกิน 50 คน ซึ่งบางกรณีมีการละเว้น แต่ต้องได้รับการขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมพื้นที่ พนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นกิจกรรมในพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นสถานที่กักกันโรค

ข้อ 2 การปิดสถานบริการหรือสถานที่เสี่ยงต่อการแพร่โรคทั่วราชอาณาจักร

ข้อ 3 การกำหนดพื้นที่สถานการณ์

ข้อ 4 มาตรการควบคุมแบบบูรณาการจำแนกตามพื้นที่สถานการณ์

ข้อ 5 การงดหรือหลีกเลี่ยงการเดินทาง

ข้อ 6 การจัดกิจกรรมทางสังคม

ข้อ 7 การดำเนินรูปแบบการปฏิบัติงานที่เหมาะสม

ข้อ 8 มาตรการเพื่อรองรับผู้ติดเชื้อ

ข้อ 9 การประเมินความเหมาะสมของมาตรการ

การเก็บข้อมูล

การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถาม ลักษณะการใช้งานภายในห้องพักคอนโดมิเนียม มีการสัมภาษณ์ และทำแบบสอบถามจากผู้ปกครองเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กช่วงวัยอนุบาลในพื้นที่ที่ออกแบบ (Leung, 2020) จากการสำรวจกลุ่มผู้พักอาศัยคอนโดมิเนียมที่มีเด็กวัยอนุบาลพักอาศัยอยู่ด้วยในช่วงเกิดสถานการณ์โรคระบาด (โควิด-19) โดยมีการสำรวจ แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและความต้องการพื้นที่ของผู้พักอาศัย ในส่วนช่วงที่ 2 หลังจากได้ผลจากการสำรวจครั้งแรกนำมาวิเคราะห์และวางแผนเพื่อใช้ในการออกแบบสอบถามในช่วงที่ 2 เพื่อนำผลไปใช้ในการออกแบบต่อไป โดยขั้นตอนดำเนินการสำรวจมีดังต่อไปนี้

1. สำรวจและเก็บข้อมูลแบบสอบถาม (ช่วงที่ 1) ผู้พักอาศัยคอนโดมิเนียมที่มีเด็กวัยอนุบาลพักอาศัยอยู่ด้วยในช่วงเกิดสถานการณ์โรคระบาด (โควิด-19) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ปกครองที่ทำแบบสอบถามมีความเกี่ยวข้องกับเด็กวัยอนุบาลอย่างไร จำนวนผู้พักอาศัยใน 1 ยูนิตพักอาศัย จำนวนเด็กวัยอนุบาลที่พักอาศัย เพศเด็กวัยอนุบาล ระดับชั้นการศึกษา แนวทางการจัดการเรียนของโรงเรียนในช่วงสถานการณ์การเกิดโรคระบาด (โควิด-19)
2. วิเคราะห์เก็บข้อมูลผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมถึงความต้องการพื้นที่ของผู้พักอาศัยคอนโดมิเนียม
3. นำผลจากการสำรวจ ช่วงที่ 1 มาเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยเสนอเป็น 2 รูปแบบ
4. เก็บข้อมูลแบบสอบถาม (ช่วงที่ 2) รูปแบบนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาและความต้องการพื้นที่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม ช่วงที่ 1

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้พักอาศัยและความต้องการของผู้ปกครอง ที่ต้องการพื้นที่ทำกิจกรรมสำหรับเด็กวัยอนุบาล ที่พักอาศัยอยู่ภายในครอบครัว โดยมีการทำแบบสอบถามเป็นจำนวน 19 ข้อ ดังนี้

ข้อ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ปกครองเด็กวัยอนุบาล มีดังนี้ (1) แม่ (2) พ่อ (3) ปู่ ย่า ตา ยาย ผลจากการตอบแบบสอบถามจำนวน 100 ชุด จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คือ แม่ จำนวน 38 คน รองลงมา คือ พ่อ จำนวน 3 คน

ข้อ 2 จากแบบสอบถามผู้พักอาศัยต่อ 1 ยูนิตพักอาศัย มีดังนี้ (1) 2 คน (2) 3-4 คน (3) มากกว่า 4 คน ผลจากการตอบแบบสอบถามจำนวน 100 ชุด จำนวนผู้พักต่อ 1 ยูนิตมากที่สุด คือ จำนวน 3-4 คน (58 แบบสอบถาม)

ข้อ 3 จากการสำรวจจำนวนเด็กวัยอนุบาลที่พักอาศัยใน 1 ยูนิต มีดังนี้ (1) 1 คน (2) 2 คน (3) มากกว่า 2 คน ผลจากการตอบแบบสอบถามจำนวน 100 ชุด จากการสอบถามผู้ปกครอง จำนวนเด็กวัยอนุบาลที่พักอาศัยมากที่สุดคือ จำนวน 1 คนต่อยูนิตพักอาศัย (58 แบบสอบถาม)

ข้อ 4 จากการสำรวจจำนวนเด็กวัยอนุบาลที่พักอาศัยใน 1 ยูนิต มากกว่า 1 คน โดยเป็นเด็กเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 47 คน รองลงมา คือ เพศชาย 19 คน น้อยสุด คือหญิง ชาย

ข้อ 5 จากแบบสอบถามระดับการศึกษาของเด็กวัยอนุบาล มากที่สุด คือ ชั้นอนุบาล 2 จำนวน 42 คน รองลงมา คือ ชั้นอนุบาล 1 จำนวน 33 คน น้อยสุด คือ ชั้นอนุบาล 3 จำนวน 25 คน

ข้อ 6 จากแบบสอบถาม การเรียนของเด็กวัยอนุบาลในช่วงสถานการณ์โรคระบาด (COVID-19) มีดังนี้ 1. เรียนออนไลน์ 2. เรียนที่โรงเรียน 3. ผสม ทั้งเรียนออนไลน์และเรียนที่โรงเรียน ผลจากการทำแบบสอบถามผู้ปกครอง ผลการเรียนการสอนที่มากที่สุดคือ การเรียนแบบออนไลน์ 67 คน รองลงมา คือการเรียนแบบผสมทั้งเรียนออนไลน์และเรียนที่โรงเรียนจำนวน 33 คน โดยการไม่มีการเรียนการสอนในโรงเรียนแบบ 100 เปอร์เซ็นต์ในการทำแบบสอบถามนี้

ข้อ 7 ขนาดห้องพัก จากแบบสอบถาม ขนาดพื้นที่ห้องมีดังนี้ (1) น้อยกว่า 30 ตารางเมตร (2) 30-40 ตารางเมตร (3) 41-50 ตารางเมตร (5) มากกว่า 50 ตารางเมตร ผลจากการตอบแบบสอบถามจำนวน 100 ชุด ขนาดห้องพักที่ผู้ทำแบบสอบถามมากที่สุด คือ ขนาด 41-50 ตารางเมตร (จำนวน 44 แบบสอบถาม) มีจำนวนสัดส่วนมากถึงร้อยละ 35

ข้อ 8 ลักษณะห้องพักและขนาดพื้นที่พักอาศัย เป็นแบบสตูดิโอ 1 ห้องนอน 2 ห้องนอน และมากกว่า 2 ห้องนอน จากการสำรวจลักษณะห้องพักกับขนาดพื้นที่พักอาศัยพบว่า จากผู้ทำแบบสอบถามจำนวน 100 คน มีลักษณะของห้องพักที่มีจำนวนมากที่สุด คือแบบ 1 ห้องนอน ขนาดพื้นที่ 41-50 ตารางเมตร

1.2 ลักษณะ “การใช้พื้นที่” ทำกิจกรรมของเด็กช่วงก่อนเกิดและช่วงเกิดโควิด-19

ข้อ 9 ก่อนโควิด-19 วันเสาร์-อาทิตย์ เด็กมีการใช้พื้นที่ส่วนไหนในห้องพักมากที่สุดในการทำกิจกรรมระหว่างช่วงเวลา 06.00–20.00 น.

ข้อ 10 ช่วงเกิดโควิด-19 วันเสาร์-อาทิตย์ เด็กมีการใช้พื้นที่ส่วนไหนในห้องพักมากที่สุดในการทำกิจกรรมระหว่างช่วงเวลา 06.00–20.00 น.

ผลการสำรวจ ก่อนเกิดโควิด-19 เด็กมีการใช้พื้นที่ทำกิจกรรมมากที่สุด คือส่วนนั่งเล่น รับแขก ส่วนหลังเกิดโควิด เด็กมีการใช้พื้นที่ทำกิจกรรมมากที่สุด คือห้องนอน

1.3 ลักษณะการใช้ “สถานที่” และการทำ “กิจกรรม” ของเด็กช่วงก่อนเกิดและช่วงเกิดโควิด-19

ข้อ 11 ก่อนโควิด-19 วันเสาร์-อาทิตย์ เด็กมีการทำกิจกรรมอะไรเป็นส่วนใหญ่

ข้อ 12 ช่วงเกิดโควิด-19 วันเสาร์-อาทิตย์ เด็กมีการทำกิจกรรมอะไรเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะการใช้ “สถานที่” และการทำ “กิจกรรม” ของเด็กช่วงก่อนเกิดและช่วงเกิดโควิด-19

สถานที่ / กิจกรรม	ก่อน เกิดโควิด-19	กิจกรรม	ช่วงเกิดโควิด 19
ห้างสรรพสินค้า	26	พื้นที่เพื่อเรียนออนไลน์ ระบายสี	51
ส่วนกลางของคอนโดมิเนียม (สนามเด็กเล่น สวนหย่อม สระว่ายน้ำ)	30	เล่นทรายเทียม ปั่นดินน้ำมัน	27
		ทำครัว (ของเล่น)	11
สวนสาธารณะ	30	ปลูกต้นไม้ ปลูกผัก	9
คาเฟ่เด็ก หรือร้านอาหาร ที่มีกิจกรรมสำหรับเด็ก	14	ดนตรี เต้น	2
		อื่น ๆ	0

Source: The impact of the whole building energy code on condominium building by Apinya Boonma, 2012.

Master's thesis, Chulalongkorn University. Chula DigiVerse. (<https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2012.1655>)

1.4 พฤติกรรมเด็กในช่วงเกิดสถานการณ์โรคระบาด (โควิด-19)

ข้อ 13 พฤติกรรมเด็กที่ต่างไปจากเดิม ที่เป็นผลกระทบในช่วงสถานการณ์โรคระบาด

ข้อ 14 อารมณ์ ความรู้สึก การแสดงออกของเด็กที่ต่างไปจากเดิมที่เป็นผลกระทบในช่วงโรคระบาด

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะพฤติกรรมเด็กในช่วงเกิดสถานการณ์โรคระบาด (โควิด-19)

พฤติกรรมเด็กที่ต่างไปจากเดิมที่เป็นผลกระทบในช่วงสถานการณ์โรคระบาด (โควิด-19)	จำนวน
ดูทีวีมากขึ้น	38
ดูมือถือ หรือแท็บเล็ตมากขึ้น	62
อารมณ์ ความรู้สึก การแสดงออกของเด็กที่ต่างไปจากเดิมที่เป็นผลกระทบในช่วงสถานการณ์โรคระบาด (โควิด-19)	
หงุดหงิดง่าย	32
ไม่มีสมาธิ	45
งอแง	13
มีอาการเบื่อหน่าย	21
ไม่ร่าเริง	9

Source: The impact of the whole building energy code on condominium building by Apinya Boonma, 2012. Master's thesis, Chulalongkorn University. Chula DigiVerse. (<https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2012.1655>)

1.5 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในห้องพัก

จากการสัมภาษณ์และทำแบบสอบถามจากผู้ปกครองที่มีการสังเกตพฤติกรรมเด็กในช่วงวัยอนุบาล สามารถระบุสัดส่วนความต้องการพื้นที่ใช้สอยภายในห้องพักได้ตามข้อที่ 15-19 ดังนี้

ข้อ 15 ผู้ปกครองต้องการพื้นที่ "เพิ่มเติม" เพื่อให้เด็ก "ทำกิจกรรม" ระหว่างวันโดยขนาดพื้นที่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการเพิ่มขึ้น (คิดเป็นร้อยละของพื้นที่ห้องที่พักอาศัย) จากผลสำรวจผู้ปกครองต้องการพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อให้เด็กทำกิจกรรมระหว่างวัน เนื่องจากช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 มีพ.ร.ก.ฉุกเฉิน ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2564 นั้นมีการงดใช้งานพื้นที่สาธารณะต่าง ๆ มีปริมาณมากที่สุด คือพื้นที่เพื่อเรียนออนไลน์ และระบายสี ร้อยละ 62 รองลงมาคือ พื้นที่เล่นทรายเทียม ปั่นดินน้ำมันร้อยละ 32

ข้อ 16 ห้องนอน ผู้ปกครองต้องการพื้นที่เพิ่มสำหรับเด็กมากที่สุด ร้อยละ 51 ต้องการให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้อง

ข้อ 17 ส่วนนั่งเล่น ส่วนรับแขก ผู้ปกครองต้องการพื้นที่เพิ่มสำหรับเด็กมากที่สุดร้อยละ 54 ต้องการให้เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ของพื้นที่ห้อง

ข้อ 18 ส่วนทานอาหาร ส่วนครัว ผู้ปกครองต้องการพื้นที่เพิ่มสำหรับเด็กมากที่สุดร้อยละ 78 คือไม่ต้องการเพิ่มพื้นที่ในส่วนนี้

ตารางที่ 3 แสดงความต้องการพื้นที่เพิ่มสำหรับเด็ก คิดเป็นร้อยละต่อ 1 ยูนิตพักอาศัย

พื้นที่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการเพิ่มขึ้น	ความต้องการพื้นที่(คน)		
	ไม่ต้องการ	เพิ่มขึ้น 20 %	เพิ่มขึ้น 50 %
ห้องนอน	42	51	7
ส่วนนั่งเล่น ส่วนรับแขก	31	54	15
ส่วนทานอาหาร ส่วนครัว	78	22	0

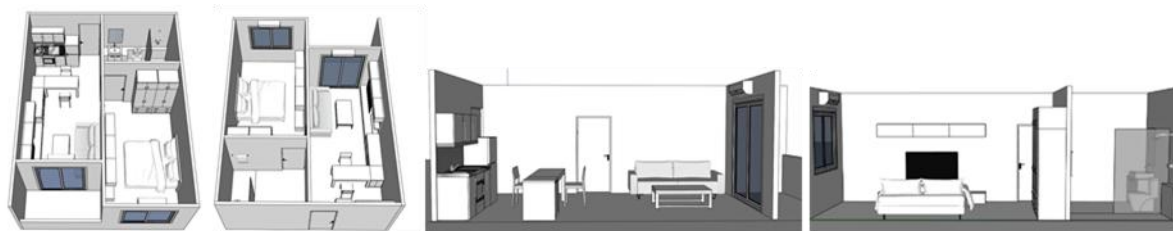
Source: The impact of the whole building energy code on condominium building by Apinya Boonma, 2012. Master's thesis, Chulalongkorn University. Chula DigiVerse. (<https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2012.1655>)

จากการสำรวจลักษณะห้องพักกับขนาดพื้นที่พักอาศัยพบว่า จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100 คน มีลักษณะของห้องพักที่มีจำนวนมากที่สุด คือ แบบ 1 ห้องนอน ขนาดพื้นที่ 41-50 ตร.ม. มีความต้องการพื้นที่เพิ่มขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มมากที่สุดร้อยละ 54 ของผู้ตอบแบบสอบถามคือ ส่วนนั่งเล่น รับแขก ต้องการพื้นที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 จากพื้นที่เดิม รองลงมาคือ ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 51 ต้องการเพิ่มพื้นที่ห้องนอนร้อยละ 20

ข้อ 19 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ได้จากการสำรวจ เช่น คอนโดส่วนใหญ่พื้นที่นั่งเล่นทำกิจกรรมน้อยเกินไป ต้องการให้มีพื้นที่สำหรับเด็กเกี่ยวกับการวิ่งเล่น โซน Playground ให้เด็ก ๆ ได้มีโซนสำหรับเล่นแยกจากส่วนอื่น ๆ ของที่พัก ควรจะมีพื้นที่สำหรับวิ่งออกกำลังกายให้เด็ก ๆ และมีความจำเป็นต้องการใช้พื้นที่ทำกิจกรรมส่วนกลางมากขึ้น เป็นต้น

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม ช่วงที่ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจลักษณะทางกายภาพจากการสำรวจในงานวิจัยผลกระทบจากการกำหนดค่าการใช้พลังงานรวมของอาคาร ตามกฎหมายที่มีต่อการออกแบบคอนโดมิเนียม (Apinya Boonma, 2012) และได้นำผลการศึกษาห้องพักตัวอย่าง ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงผังการจัดวางห้องพักภายในคอนโดมิเนียมของห้องพักตัวอย่าง

Source: The impact of the whole building energy code on condominium building by Apinya Boonma, 2012. Master's thesis, Chulalongkorn University. Chula DigiVerse. (<https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2012.1655>)

จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามความต้องการพื้นที่ของผู้พักอาศัยคอนโดมิเนียมที่มีเด็กวัยอนุบาลอาศัยอยู่ในช่วงเกิดโรคระบาด แบ่งเป็น 4 ส่วนการใช้พื้นที่ ได้แก่ 1. ส่วนรับแขก (พักผ่อน) 2. ส่วนครัว-ทานอาหาร 3. ห้องนอน 4. ห้องน้ำ

ผลการสำรวจ ผู้พักอาศัยต้องการเพิ่มพื้นที่มากที่สุดใน 2 ส่วน คือ ส่วนรับแขก (พักผ่อน) และส่วนครัวทานอาหาร ผู้วิจัยได้จัดทำเสนอแนวทางการจัดวางพื้นที่เพิ่มเติมตามความต้องการของผู้พักอาศัยที่ได้จากการสำรวจ โดยใน 1 ส่วนได้นำเสนอการวางผังส่วนละ 2 รูปแบบ เพื่อสำรวจความพึงพอใจการนำเสนอแนวทางการจัดวางพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มขึ้นในการทำกิจกรรมของเด็กวัยอนุบาล

ในส่วนพื้นที่ห้องนอน แนวทางการจัดวางพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มขึ้นในการทำกิจกรรมของเด็กวัยอนุบาลในห้องนอนมีการนำเสนอการวาง 2 ทางเลือก

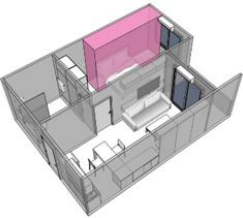
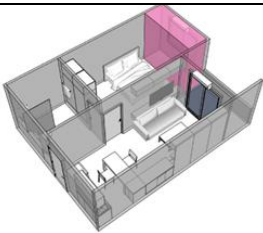
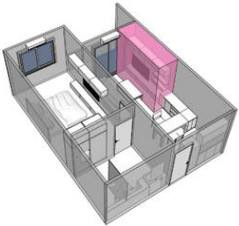
- วางตามแนวขวางของห้องขนานกับส่วนของหน้าต่างห้องนอน
- วางตามแนวยาวของห้องบางส่วนซ้อนทับด้านบนของเตียงนอนส่วนรับแขกหรือส่วนนั่งเล่นแนวทางการจัดวางพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มขึ้นในการทำกิจกรรมของเด็กวัยอนุบาล

ในห้องนอนมีการนำเสนอการวาง 2 ทางเลือก คือการวางตามแนวขวางของห้องขนานกับส่วนของประตูออกไปยังระเบียงและการวางตามแนวยาวของห้อง บางส่วนซ้อนทับด้านบนของที่นั่ง หรือชั้นวางโทรทัศน์

จากการสำรวจความต้องการการเพิ่มพื้นที่ เนื่องจากผลกระทบจากการขาดพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในพื้นที่พักอาศัยภายในคอนโดมิเนียม เมื่อพื้นที่ทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นการเรียนรู้ของเด็กช่วงวัยอนุบาลมีแนวโน้มที่ดีขึ้น

3. สรุปผล แนวทางการจัดวางพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มขึ้นในการทำกิจกรรมของเด็กก่อนอนุบาล

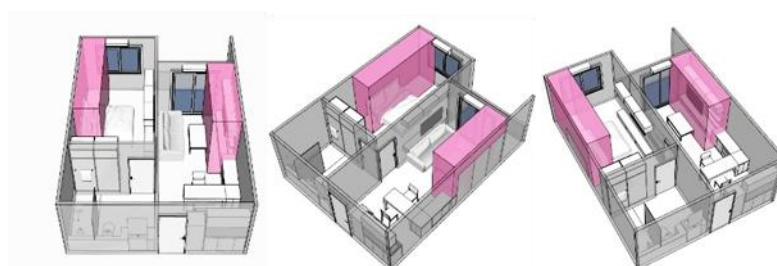
ตารางที่ 3 แสดงความต้องการพื้นที่เพิ่มเติมสำหรับเด็ก คิดเป็นร้อยละต่อ 1 หน่วยพักอาศัย

แนวทางการจัดวางพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มขึ้นในการทำ กิจกรรมของเด็กวัยอนุบาล ห้องนอน	ร้อยละ	แนวทางการจัดวางพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มขึ้นในการทำ กิจกรรมของเด็กวัยอนุบาล ส่วนนั่งเล่น รับแขก	ร้อยละ
	61		31
	39		69

Source: The impact of the whole building energy code on condominium building by Apinya Boonma, 2012.

Master's thesis, Chulalongkorn University. Chula DigiVerse. (<https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2012.1655>)

ผลจากการสำรวจแนวทางการจัดวางพื้นที่ที่ต้องการเพิ่มขึ้นของส่วนนั่งเล่น รับแขก และห้องนอน คือ ทั้ง 2 ส่วนพื้นที่ ผู้ทำแบบสอบถามพึงพอใจมากที่สุดคือ การวางผังเพิ่มพื้นที่ตามด้านยาวของห้อง (ด้านสั้นกับช่องเปิด หน้าต่างในห้องนอน และประตูในส่วนรับแขก) โดยจากการสำรวจในห้องนอนมีความต้องการพื้นที่ตามแนวยาวของห้องมากที่สุดร้อยละ 61 ต้องการพื้นที่เพิ่มเติมตามแนวขวางของห้องร้อยละ 39 ในส่วนของห้องรับแขก หรือพักผ่อน ความต้องการพื้นที่ตามแนวยาวของห้อง มากที่สุดร้อยละ 69 ต้องการพื้นที่เพิ่มเติมตามแนวขวางของห้องร้อยละ 31



ภาพที่ 3 แสดงผังการจัดวาง “พื้นที่” ห้องพักภายในคอนโดมิเนียมของห้องพักตัวอย่าง

Source: The impact of the whole building energy code on condominium building by Apinya Boonma, 2012.

Master's thesis, Chulalongkorn University. Chula DigiVerse. (<https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2012.1655>)

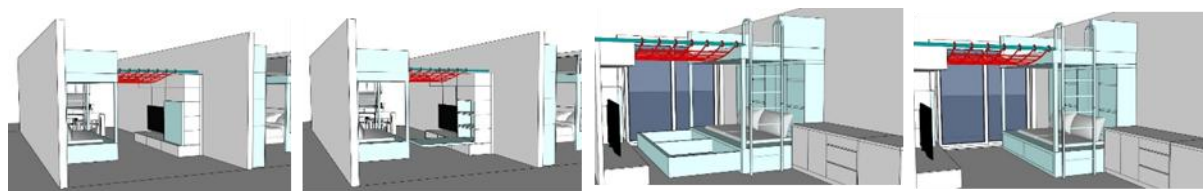
สรุปผลงานวิจัย

เด็กช่วงวัยอนุบาลมีความต้องการพื้นที่ทำกิจกรรม โลง รวมถึงการพบเจอเพื่อน แต่เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีความรุนแรงต่อเนื่องรวมถึงการประกาศพ.ร.ก.ฉุกเฉิน จึงใช้พื้นที่สาธารณะในส่วนของคนโคมินิยม มีการปิดการใช้งานพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นพื้นที่ที่เด็กวัยอนุบาลใช้งาน คือพื้นที่ส่วนกลาง สวนสาธารณะ สระว่ายน้ำ สวน สนามเด็กเล่น ผู้วิจัยและผู้ปกครองจึงเล็งเห็นว่า ในเด็กวัยอนุบาลที่เป็นช่วงเวลาของการเรียนรู้ควรมีการเพิ่มพื้นที่ในการทำกิจกรรมมากขึ้น ในพื้นที่ห้องพักของคนโคมินิยมที่มีอย่างจำกัด

ผลสรุปจากการสำรวจความต้องการพื้นที่เพิ่มเติมของผู้ปกครองเพื่อให้เด็กวัยอนุบาลทำกิจกรรมระหว่างวัน พื้นที่ ที่ต้องการสูงสุด คือพื้นที่เพื่อการเรียนออนไลน์ และระบายสี ร้อยละ 62 รองลงมาคือ พื้นที่สำหรับเล่นทรายเทียม บันดินน้ำมัน ร้อยละ 32 จึงได้ทำการเสนอแนวทางการออกแบบเพิ่มพื้นที่ตามความต้องการของกิจกรรมในส่วนห้องนอนที่มีพื้นที่สำหรับเด็กเพื่อใช้ในการเรียนออนไลน์ โดยจัดวางในส่วนด้านหลังของห้องเพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัวมีเสียงรบกวนน้อย และอยู่ติดกับหน้าต่างเพื่อแสงธรรมชาติเข้าถึง ส่วนด้านบนของเตียงนอนจัดวางพื้นที่ลอยตัวเหนือเตียงนอนเพื่อใช้ในการทำกิจกรรม เช่น ระบายสี วาดรูป หรือนอนพักผ่อน เป็นต้น ในส่วนพื้นที่รับแขก พักผ่อน มีพื้นที่ซ่อนทับด้านบนเพื่อให้เด็กมีพื้นที่นั่งเล่นส่วนตัว และพื้นที่เป็นไปตามพัฒนาการกล้ามเนื้อของเด็กวัยอนุบาล และมีพื้นที่สำหรับวาดรูประบายสี และสามารถพับเก็บได้เมื่อเสร็จกิจกรรม ด้านล่างของพื้นที่นั่งพักผ่อน หรือโซฟา ปรับเป็นช่องเก็บของขนาดใหญ่ ดึงออกมาเพื่อทำกิจกรรมในส่วนห้องเล่นทรายเทียม บันดินน้ำมัน ตามความต้องการจากแบบสำรวจ และสามารถปรับเปลี่ยนได้ในอนาคตเมื่อเด็กโตขึ้น

การออกแบบเสนอแนะมีพื้นที่ที่ซ่อนการใช้งานทั้ง 2 ส่วนห้องพัก คือห้องนั่งเล่นมีพื้นที่ซ่อนทับอยู่ด้านล่าง และในส่วนด้านบนของโซฟา ที่นั่ง เพื่อเพิ่มพื้นที่กิจกรรมให้มากขึ้น ด้านบนอาจใช้เป็นพื้นที่กิจกรรมที่เด็กวัยอนุบาลสนใจ เช่น นอน ระบายสี วาดรูป นั่งเล่นของเล่น เป็นต้น ด้านล่างของที่นั่งเป็นลิ้นชัก เพื่อเก็บอุปกรณ์ในการทำกิจกรรม เช่น ดินน้ำมัน ทรายเทียม เป็นต้น ในส่วนห้องนอนมีการเพิ่มพื้นที่การใช้งานซ่อนทับการใช้งานอยู่ด้านบนของเตียงนอน เพื่อให้เด็กวัยอนุบาลมีพื้นที่ นอน นั่งเล่น เป็นส่วนตัว

ในส่วนรับแขกหรือพักผ่อน มีความต้องการพื้นที่เพิ่มเติมจากการสำรวจมากที่สุด คือการวางผังพื้นที่ตามแนวยาวของห้อง ผู้ปกครองต้องการพื้นที่ "เพิ่มเติม" เพื่อให้เด็ก "ทำกิจกรรม" ระหว่างวันมากที่สุดร้อยละ 62 คือ พื้นที่เพื่อเรียนออนไลน์ ระบายสี รองลงมา ร้อยละ 32 เล่นทรายเทียม บันดินน้ำมัน ในงานวิจัยนี้จึงมีการออกแบบพื้นที่ให้มีส่วนของพื้นที่วาดรูป ระบายสีไว้ในด้านบน ซึ่งเป็นพื้นที่ซ่อนทับในส่วนที่นั่ง และในส่วนตู้ใส่ของที่สามารถเปิดหน้าบานตู้ออกมาเพื่อใช้ในการทำกิจกรรมวาดรูป ระบายสี หลังจากเสร็จพับเก็บได้



ภาพที่ 4 แสดงการออกแบบเสนอแนะ ภายในส่วนพักผ่อน ส่วนรับแขก (ความสูง 3 เมตร ความสูงในส่วนที่เป็นที่นอน ดาข่าย ความสูง 1 เมตร)

Source: The impact of the whole building energy code on condominium building by Apinya Boonma, 2012. Master's thesis, Chulalongkorn University. Chula DigiVerse. (<https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2012.1655>)

ด้านล่างของที่นั่งออกแบบเป็น 2 ช่องสำหรับใช้เก็บของเพื่อทำกิจกรรม จากการสำรวจความต้องการพื้นที่รองลงมาคือร้อยละ 32 เล่นทรายเทียม ปั่นดินน้ำมัน โดยการเล่นทราย ปั่นดินน้ำมัน ถือเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก และที่เพิ่มเติมจากการสำรวจคือ เพิ่มพื้นที่ป็นปาย การทำบันไดเพื่อปีนไปยังพื้นที่ด้านบนที่นั่ง และเพิ่มตาข่ายป็นปาย ตามหลักพัฒนาการของเด็กวัยอนุบาล ด้านทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ หรือ EF (Executive Functions) และยังมีผลทางด้านร่างกายช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ เนื่องจากในสถานการณ์โรคระบาด มีการปิดสถานที่ทำกิจกรรมส่วนรวมต่าง ๆ เด็กวัยอนุบาลจึงขาดพื้นที่ในการออกกำลังกายพัฒนากล้ามเนื้อ



ภาพที่ 5 แสดงการออกแบบเสนอแนะ ภายในส่วนพักผ่อน ส่วนรับแขก และห้องนอน

Source: *The impact of the whole building energy code on condominium building* by Apinya Boonma, 2012. Master's thesis, Chulalongkorn University. Chula DigiVerse. (<https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2012.1655>)

ในห้องนอนมีความต้องการพื้นที่เพิ่มเติมจากการสำรวจมากที่สุด คือ การวางผังพื้นที่ตามแนวยาวของห้อง ผู้ปกครองต้องการพื้นที่ "เพิ่มเติม" เพื่อให้เด็ก "ทำกิจกรรม" ระหว่างวันมากที่สุด ร้อยละ 62 คือ พื้นที่เพื่อเรียนออนไลน์ ระบายสี รองลงมาร้อยละ 32 เล่นทรายเทียม ปั่นดินน้ำมัน จึงมีการออกแบบพื้นที่ให้มีส่วนของพื้นที่วาดรูประบายสีไว้ในด้านบน ซึ่งเป็นพื้นที่ซ้อนทับในส่วนของเตียงโดยสามารถปรับเปลี่ยนเป็นการใช้งานอื่นได้ เช่นเป็นที่นอนเมื่อเด็กโตขึ้น โดยการทำบันไดถือเป็นพื้นที่ปีนไปยังพื้นที่ด้านบนพัฒนากล้ามเนื้อของเด็ก มีพื้นที่โต๊ะเขียนหนังสืออยู่ด้านในสุดของห้องนอน เพื่อความเป็นส่วนตัวในขณะเรียนและอยู่ในตำแหน่งชัดเจนต่างเพื่อให้ได้รับแสงธรรมชาติ

จากการสำรวจการวางผังพื้นที่ที่สามารถส่งเสริมให้เด็กสามารถทำกิจกรรมระหว่างวันได้มากขึ้น เพื่อรองรับกิจกรรมในรูปแบบอื่น ๆ นอกเหนือจากกิจกรรมหลักระหว่างวันและเด็กที่อยู่ในโรงเรียนประจำมีพื้นที่ส่วนกลางสำหรับส่งเสริมพัฒนาการเด็กและมีห้องพักรวมแยกชาย หญิง เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยกลางแจ้งใช้งานได้เป็นปกติในช่วงกลางวัน โดยลำดับต่อมาคือ ความต้องการพื้นที่ปลูกต้นไม้ ปลูกผัก ร้อยละ 18 ทางผู้วิจัยเล็งเห็นความต้องการในส่วนนี้ สามารถใช้พื้นที่ของระเบียงได้ จึงไม่ได้ทำการออกแบบเพื่อรองรับในการปลูกต้นไม้ ปลูกผักในพื้นที่ส่วนห้องนอน และรับแขก แต่ผู้พักอาศัยสามารถปลูกไม้ภายในอาคาร หรือไม้พอกอากาศได้

ตารางที่ 5 แสดงผลสรุปขนาดพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นจากการออกแบบ

พื้นที่กิจกรรม		ขนาดพื้นที่ที่เพิ่มขึ้น		พื้นที่ที่เพิ่มขึ้น ต่อพื้นที่ห้องเดิม	จำนวนผู้ปกครองที่ต้องการพื้นที่เพิ่ม
		เมตร x เมตร	ตารางเมตร	ร้อยละ	ร้อยละ
ห้องนั่งเล่น พักผ่อน					
1	พื้นที่กิจกรรมระบายสี	0.9 x 0.6	0.54	7.20	62
2	พื้นที่นั่งเล่น กิจกรรมอิสระ (พื้นที่ซ้อนทับ)	1.2 x 2.4	2.88	38.40	-
3	พื้นที่ป็นป้ายแนวตั้ง	1.0 x 0.2	0.2	2.67	-
4	พื้นที่ตาข่ายป็นป้าย (พื้นที่ซ้อนทับ)	1.2 x 2.4	2.88	38.40	-
5	พื้นที่เล่นทรายเทียม (พื้นที่ซ้อนทับ)	1.2 x 1.2	1.44	19.20	32
6	พื้นที่กิจกรรมปั้นดินน้ำมัน (พื้นที่ซ้อนทับ)	1.2 x 1.2	1.44	19.20	32
7	พื้นที่เล่น ทำครัวของเล่น (พับเก็บ)	0.9 x 0.6	0.54	7.20	14
8	พื้นที่กิจกรรมเข้าจังหวะ เต้น เล่นดนตรี	1.2 x 2.4	2.88	38.40	5
ห้องนอน					
9	พื้นที่เรียนออนไลน์	1.5 x 0.8	1.2	7.27	62
10	พื้นที่นั่งเล่น กิจกรรมอิสระ (พื้นที่ซ้อนทับ)	1.2 x 2.4	2.88	17.45	-
11	พื้นที่ป็นป้ายแนวตั้ง	1.0 x 0.2	0.2	1.21	-
12	พื้นที่ชั้นหนังสือ	1.5 x0.4	0.6	3.64	-

Source: Research team

จากตารางแสดงผลสรุปขนาดพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นจากการออกแบบมีการออกแบบพื้นที่เพื่อรองรับความต้องการจากแบบสำรวจในส่วนของพื้นที่นั่งเล่น กิจกรรมอิสระ เช่น ระบายสี เรียนออนไลน์ ที่มีพื้นที่มากที่สุดจากแนวความคิดของผู้วิจัยคือพื้นที่ดังกล่าวสามารถปรับเปลี่ยนในการทำกิจกรรมได้หลากหลายและสะดวกโดยพื้นที่ซ้อนทับ หมายถึงพื้นที่ที่ซ้อนการทำกิจกรรมของเด็กวัยอนุบาลไว้ด้านบนหรือด้านล่างของกิจกรรมเดิมของพื้นที่ เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการใช้งานมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในงานวิจัย

พื้นที่ที่มีการนำเสนอรูปแบบการออกแบบวางผังห้องพักภายในคอนโดมิเนียมมีการออกแบบในส่วนห้องพัก ที่มีผลการสำรวจมากที่สุด คือรูปแบบ 1 ห้องนอน จึงไม่ครอบคลุมไปยังรูปแบบอื่น ๆ เช่น รูปแบบสตูดิโอ รูปแบบ 2 ห้องนอน เป็นต้น เพื่อให้ข้อมูลที่สมบูรณ์ขึ้น ควรมีการสำรวจความต้องการพื้นที่เพิ่มเติมในห้องพักรูปแบบอื่น ๆ ต่อไป

References

- Bechtel, R. B. (1987). *Methods in environmental and behavioral research*. Van Nostrand Reinhold.
- Boonma, A. (2012). *The impact of the whole building energy code on condominium building* [Master's thesis, Chulalongkorn University]. Chula DigiVerse.
<https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2012.1655>
- Castelli, D., Glowacki, E. M., Barcelona, J., & Calvert, H. G. (2014, December). *Active education: Growing evidence on physical activity and academic performance*. Active Living Research. https://activelivingresearch.org/sites/default/files/ALR_Brief_ActiveEducation_Jan2015.pdf
- Department of Disease Control. (2019). *Corona virus disease (COVID-19)*.
https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/faq_more.php
- Department of Disease Control. (2021). *Research plan for disease prevention and control and health hazards 2019-2021*. <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER28/ DRAWER068/GENERAL/DATA0000/00000275.PDF>
- Hanmethee, P. (2023). *How COVID-19 affects early childhood development in early childhood development recovery after COVID-19 project*. RLG Institute.
<https://www.ecd-covidrecovery.rlg-ef.com/ COVID-19 affects development/>
- Leung, S. K. K. (2020). Designing learning environments for young children. *International Journal of Early Years Education*, 28(3), 257-270.
- Mahidol University. Institute for Population and Social Research. (2020). *Guidelines for the prevention of overweight and obesity in children in Thailand*. The Institute.
- National Statistical Office. (2022). *Statistical report on condominium ownership transfers by usable area size, Q2 2022*. <https://www.chiangmainews.co.th/topstories/2785420>
- Office of the Basic Education Commission. (2021). *Early learning and development guidelines for children aged 3 to 6 years for parents*. <https://academic.obec.go.th/>
- Ofsted. (2022). *Pandemic has delayed social skills of young children, says Ofsted chief*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/society/2022/apr/04/pandemic-has-delayed-social-skills-of-young-children-says-ofsted-chief>
- Pensomboon, N. (2009). *Problem solving skills of young children acquired sand play activity* [Master thesis, Srinakharinwirot University]. TDC.
http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ear_Chi_Ed/Ningruthai_P.pdf
- The Royal College of Pediatricians of Thailand, Pediatric Society. (2021, May 5). *Parent's guide for knowledge dissemination on care and development of children aged 3-6 years*.
<http://www.thaipediatrics.org/>

- Regulation issued under section 9 of the Emergency Decree on Public Administration in emergency situations, B.E. 2548 (2005) (No. 20). (2021, April 29). *Royal Gazette*. Vol.138, p.25.
- Smith, J., Lee, A., & Kumar, R. (2024). Impact of COVID-19 on emotional and behavioral problems among preschool children: A large-scale study of 38,059 participants. *BMC Pediatrics*, 24(7), 123. <https://doi.org/10.xxxx/bmcpediatrics.2024.12345>
- Thai Pediatrics. (2021). *Early learning and development guidelines for children aged 3 to 6 years*. <http://www.thaipediatrics.org/>
- UNESCO. (2021, March 24). *One year into COVID: Prioritizing education recovery to avoid a generational catastrophe*. <https://www.unesco.org/en/articles/one-year-covid-19-education-disruption-where-do-we-stand>
- Zhou, X., Zhang, Y., Zhang, R., Li, H., Wang, J., & Liu, L. (2024). The impact of COVID-19 on preschool children's emotional and behavioral problems: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 349, 65–75. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.11.073>