

บทที่ 3

งานวิจัยเกี่ยวกับที่ว่างทางสถาปัตยกรรมของเด็ก

ปรากฏการณ์ศาสตร์ในสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 5 สถาปัตยกรรมที่หมายให้เป็น “บ้าน” ในโลกของเด็ก

ที่มา : ทิพย์สุดา ปทุมานนท์, ปรากฏการณ์ศาสตร์ในสถาปัตยกรรม, พิมพ์ครั้งที่ 3

(กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547), 73.

จากงานวิจัยของ ทิพย์สุดา ปทุมานนท์ ในหัวข้อ สถาปัตยกรรมที่หมายให้เป็น “บ้าน” ในโลกของเด็ก จากวิทยานิพนธ์ปริญญาเอก Inside Children’s places : A Phenomenological Study of The Social - Spatial Worlds of Thai Daycare Centers. คณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยมิชิแกน สหรัฐอเมริกา ได้สรุปเนื้อหางานวิจัยของการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมสำหรับเด็กไว้เป็นประโยค 7 ประโยคดังนี้

ประโยคที่ 1 สถาปัตยกรรมเป็นปัจจุบันที่สามารถเข้าถึงได้ และเคลื่อนที่ได้

สถาปัตยกรรมต้องเป็นปัจจุบัน คือ ต้องสามารถเข้าไป “ถึง” ได้ และต้องได้สัมผัส รูป เสียง กลิ่น รส ของมันได้ ต้องสามารถเคลื่อนย้ายได้ เพื่อว่าเด็ก ๆ จะได้ทำงานประสานกับมัน ในรูปแบบที่มีพลังของการเคลื่อนที่รูปแบบต่าง ๆ มีการก้าวกระโดด หมุน เขย่ง วิ่ง ปีน ป่าย ไต่ โหน แกว่ง โยน กระโจน หรือแม้แต่ตะโกน ตามแต่ศักยภาพที่สะสมอยู่ในตัวเขาต่าง ๆ กัน

ประโยคที่ 2 สถาปัตยกรรมเป็นโลกที่เป็นอิสระและมีอิสระ เด็กแต่ละคนมีความงดงาม และเป็นหนึ่งในแนวทางของตนเอง หากเขามีอิสรภาพในการพัฒนาศักยภาพของเขาให้งอกงามได้ ไม่ใช่มนุษย์ที่มาจากเครื่องอัดสำเนา ให้คิด ให้พูด ให้ทำ เด็ก ๆ สามารถรักษาความงดงามเฉพาะตัวของเขาได้บนพื้นที่ที่มีความเป็นอิสระ บนพื้นฐานของการอยู่ร่วมกัน ความช่วยเหลือที่เกินพอดี อาจกลายเป็นปัญหาการกำจัดอิสรภาพเป็น “ลูกที่ปลอดภัย” ที่ผู้ใหญ่หลายคนฝากเด็ก ๆ เอาไว้

ประโยคที่ 3 สถาปัตยกรรมเป็นโลกที่เป็นมิตร ไม่เสมอไปที่เด็กอยากให้มีผู้ใหญ่อยู่ใกล้ การอยู่ตามลำพังในมุมส่วนตัวของเขา นับว่าเป็นช่วงชีวิตที่สำคัญยิ่งของเขา ด้วยตนเองจะได้มีโอกาสทดสอบพลังของตนเอง พิสูจน์ความเป็นมนุษย์ที่มีอยู่ในกาย และใจ ในมุมสงบที่เป็นส่วนตัว อาจมีขนาดแคบแค่เพียงร่างกายน้อย ๆ เบียดร่างเข้าไปอย่างแนบแน่น หรืออาจเป็นมุมที่ถูกสร้างขึ้นมาจากเก้าอี้ และผ้าห่ม แอบซ่อนไกลจากความจ้องแฉ แนวความคิดที่จะจัดให้มีมุมส่วนตัวของเด็ก ๆ มุมที่ปลอดภัย อยู่พ้นจากสายตาผู้ใหญ่ถือว่าเป็นความสำคัญสำหรับเด็กเพื่อว่า “ความเป็นอยู่ที่ดี” ของพลังชีวิตมนุษย์ จะได้เตรียมฝึกตัวเพื่อเตรียมการงอกที่สมบูรณ์ต่อไป

ประโยคที่ 4 สถาปัตยกรรมเป็นโลกที่เปิด สนามอันกว้างใหญ่เปิดออกขับเสียดตะโกน พื้นที่รายเปิดออกแรงกระแทกของการตกได้ กระบะต้นไม้ที่ว่างเปล่าเปิดออกให้เด็ก ๆ เข้าไปสร้าง “ความมี” จาก “ความไม่มี” ทำให้ความว่างที่เปิดออกนั้น “เต็มอัม” ไปด้วยเพลงชีวิต นอกจากนั้น เด็ก ๆ มีโอกาสเปิดฉากละครชีวิตของเขา ไปสู่มิติที่ซับซ้อน ว่อนอยู่ในโลกรอบกาย ในความเป็นน้ำของกองทรายที่ชุ่มน้ำ หรือของการกระโดดแทรกกายว่ายแหวกอยู่ในท้องน้ำ ภายใต้ท้องฟ้าอันยิ่งใหญ่ ในโลกที่เปิดออกกว้างใหญ่ไพศาล จิตใจของผู้อาศัยอยู่นั้น จะพลอยเปิดออกกว้างไพศาลไปด้วย

ประโยคที่ 5 สถาปัตยกรรมเป็นโลกที่ท่วมท้นไปด้วยความน่าพิศวง ในป่าธรรมชาติ มีความลึกลับมหัศจรรย์มากมายซ่อนอยู่ ชีวิตจะถูก “ล่อ” ให้เข้าไปในทางนับไม่ถ้วน อยู่ในป่าใจเราไม่เคยหลับ บุคคลต่าง ๆ ก็ค้นพบชีวิตในทางที่ต่างกัน ทางชีวิตนั้นย่อมมาจากโลกที่อุดมสมบูรณ์ ร่ำรวยไปด้วยสรรพสิ่ง แสง สี กลิ่น เสียง ความไม่สามารถคาดเดาได้ เร่งเร้าให้ความอยากรู้อยากเห็น ตื่นตัว สรรพสิ่งต่าง ๆ ที่ดำรงอยู่ในโลกนับเป็นอาหารอันโอชะสำหรับสติปัญญาของเด็ก ๆ

ประโยคที่ 6 สถาปัตยกรรมเป็นโลกชีวิตหรือ “ชีวลัย” สถาปัตยกรรมเป็นโลกสำหรับชีวิตที่จะดำรงอยู่และเติบโตขึ้นได้ และที่นี้เองรูปแบบต่าง ๆ ของชีวิตจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบของสถาปัตยกรรม การเปิดสถาปัตยกรรมให้ไม่สมบูรณ์หรือไม่จบในแง่มุมต่าง ๆ จะสร้างความเป็นกันเองให้เกิดขึ้น โบกมือไหว ๆ ออกมาทักทายให้สัมผัสตอบ การที่สถาปัตยกรรมยินยอมให้เด็ก ๆ สัมผัสได้นั้น อีกนัยหนึ่งหมายถึงการยินยอมให้โยกย้ายบางชิ้นส่วนของมันได้ ก็จะเอื้อให้เกิดความใหม่ มีโอกาสเกิดขึ้นในที่นั้น มีความแปลกไปจากความเดิม ๆ เมื่อโลกมีความใหม่ จินตนาการของมนุษย์ก็จะใหม่ไปด้วย เรียกร้องให้จิตใจของเด็ก ตื่นขึ้นมาแสวงหาอย่างกระตือรือร้น

ประโยคที่ 7 สถาปัตยกรรมเป็นโรคหลายชั้น หลายมิติ ประโยคที่ 7 นี้ทำหน้าที่ร้อยเรียงประโยคทั้ง 6 ดังกล่าวเข้าด้วยกัน เป็น “ย่อหน้า” ของสถาปัตยกรรมที่สำคัญและมีความหมายต่อชีวิตน้อย ๆ นั้น ณ ที่นี้ สถาปัตยกรรมจะมี “ท่า-มะ-ชาดิ” ที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับเด็ก ด้วยว่าร้อยเรียงมาจากคำของเขา เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับโลกธรรมชาติที่แวดล้อมอยู่จากบ้านได้ร่มไม้มาสู่บ้านได้ชายคา ยังให้เกิดบ้านที่เรียกว่า ชีวลัย บ้านแห่งชีวิตที่เด็ก ๆ สามารถสัมผัสได้ซึ่งกาลเวลา และการเปลี่ยนแปลงอันเป็นสัญลักษณ์ของความเจริญเติบโต¹

มหาวิทยาลัยศิลปากร ส่วนวนลิขสิทธิ์

สถาปัตยกรรมเพื่อคุณภาพชีวิตสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน

การวิจัยของ พัทธา สืบศิริ และ ชนิกันต์ ยิ้มประยูร ในหัวข้อ สถาปัตยกรรมเพื่อคุณภาพชีวิตสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน สามารถสรุปทฤษฎีทางจิตวิทยา ที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมได้ดังต่อไปนี้

ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic Theory) เป็นทฤษฎีของ ซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud) โดยสาระสำคัญคือการพัฒนาบุคลิกภาพของมนุษย์นั้นมีผลมาจากพลังทางเพศ (Libidinal Energy) ในตัวมนุษย์ที่มี 5 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นปาก (Oral Stage) 2. ขั้นทวาร (Anal Stage) 3. ขั้นอวัยวะเพศ (Phallic Stage) 4. ขั้นแฝง (Latency Stage) 5. ขั้นอวัยวะสืบพันธุ์ (Genital Stage) ในที่นี้จะกล่าวถึง 3 ระยะแรกเนื่องจากเป็นระยะที่เกี่ยวข้องกับเด็ก ดังนี้

ขั้นปาก (Oral stage) เป็นระยะแรกของชีวิตที่ได้รับอาหารปาก ประสบการณ์ของเด็กที่ได้รับการป้อนนมหรือการให้อาหารที่ได้รับความอบอุ่น ตามสบายไม่รีบร้อนจะมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเด็กเมื่อโตขึ้นจะเป็นคนที่มองโลกในแง่ดี เป็นมิตร และมีจิตใจกว้างขวาง

¹ ทิพย์สุดา ปทุมานนท์, ปรากฏการณ์ศาสตร์ในสถาปัตยกรรม, พิมพ์ครั้งที่ 3 (กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547), 65 - 72.

ขั้นทวาร (Anal Stage) เป็นระยะที่เด็กจะมีความรู้สึกพึงพอใจหรือไม่กับกระบวนการขับถ่ายของตนเอง โดยขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละคน เช่น ถ้าหากเด็กถึงเครียดกับการเรียนรู้การควบคุมการขับถ่ายจะมีผลต่อการส่งเสริมบุคลิกภาพ แต่เด็กเมื่อโตขึ้นอาจจะเป็นคนที่ กระหม่อม กระหม่อม เจริญเติบโต หรือคืออื่น

ขั้นอวัยวะเพศ (Phallic Stage) เป็นระยะที่เด็กจะให้ความสนใจและรู้สึกพอใจหรือไม่กับอวัยวะเพศมักจะเกิดในช่วงอายุ 3 - 5 ปี โดยเด็กจะเริ่มสังเกตเห็นความแตกต่างระหว่างเพศ และชักถามเกี่ยวกับการกำเนิดของตน ถ้าหากเด็กเกิดความไม่พอใจในรยะนี้จะมีผลต่อการพัฒนาบุคลิกภาพในด้านลบได้ เช่น ชอบทำตัวเด่น คุยโว โอ้อวด

ในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กในขั้นนี้ ได้แก่ การออกแบบพื้นที่ว่าง (Space) การรับประทานอาหารในโรงอาหาร หรือห้องอาหาร ให้มีบรรยากาศที่ดี เช่น การเลือกใช้สีผนังห้องที่เป็นสีอ่อนสวยงาม ไม่มีดทึบ การออกแบบห้องน้ำ ควรมีความเป็นมิตรต่อผู้ใช้ ตั้งแต่การเลือกสุขภัณฑ์สำหรับเด็กโดยเฉพาะ เพราะเด็กจะสามารถเรียนรู้ในการจัดระบบขับถ่ายของตนเอง

ทฤษฎีการรู้การคิด (Cognitive Theory) เป็นทฤษฎีของ ชอง ปิอาเจต์ (Jean Piaget) เป็นนักชีววิทยาชาวสวิส โดยสาระสำคัญกล่าวว่า จุดศูนย์กลางของความสามารถ คือความสามารถในการปรับตัวกับสิ่งแวดล้อม เด็กเรียนรู้และปรับตัวโดยใช้ปฏิกิริยาสะท้อน ระบบประสาทสัมผัส และการเคลื่อนไหวในระยะแรกของชีวิต โดยการเรียนรู้เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ต่อสิ่งแวดล้อมหนึ่งจะเป็นฐานในการพัฒนา ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นขั้นตอนต่อสิ่งแวดล้อมใหม่ ซึ่งเด็กจะใช้ความสามารถนี้ ในการพัฒนาความคิดอย่างซับซ้อนและเป็นขั้นตอนเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ

ในการออกแบบสถาปัตยกรรมมีผลต่อการรู้การคิดของเด็กที่สัมพันธ์กับการพัฒนาความคิดที่สามารถสื่อทางด้านรูปธรรมและนามธรรม คือ การออกแบบที่ว่างสำหรับกิจกรรมสร้างสรรค์ เพื่อให้เด็กเกิดจินตนาการ ได้แก่ การออกแบบห้องเรียน ห้องสมุด ห้องเล่นกิจกรรม การเลือกใช้วัสดุพื้นหรือผนังที่สามารถจับต้องได้เพื่อเด็กสามารถใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้เรื่องพื้นผิว (Texture) ที่แตกต่างกัน การออกแบบโถงที่สามารถปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอย (อาจเป็นที่เข้าแถวเคารพธงชาติ เวลารับประทานอาหารหรือที่เล่นกีฬา) ควรมีการจัดที่ว่าง (Space) ให้มีความแตกต่างจากห้องปกติ เพราะเด็กจะสามารถรู้คิดได้ว่า เมื่อเข้าแถวเคารพธงชาติที่โถงได้อาคารจะทำให้พฤติกรรมอยู่ในห้องเล่นไม่ได้

ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) ทฤษฎีของ โรเบิร์ต อาร์ เซียร์ (Rober R Sears) โดยสาระสำคัญเป็นการวิจัยระหว่างทฤษฎีจิตวิเคราะห์ และทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมเข้าด้วยกัน

กล่าวคือ พฤติกรรมของเด็กจะแสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์บุคคลของตนเอง และมีความเชื่อในความสามารถ ในการเรียนรู้ของเด็กทุกคน โดยพฤติกรรมที่เห็นได้ชัดในวัยนี้ คือ การเล่น ดังที่เอฟเวลลีน โอบเวค (Evelyn Omwake) ได้แบ่งการเล่นเป็น 2 ลักษณะได้แก่ การเล่นตามธรรมชาติ เป็นการเล่นที่ไม่ใช่เพื่อการศึกษา (Noneducational play) และ การเล่นอย่างมีโครงสร้าง เป็นการเล่นเพื่อการศึกษา (Educational Play) การเล่นเพื่อศึกษามีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการให้เด็กเกิดการเรียนรู้

ในการออกแบบสถาปัตยกรรม มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็กที่สัมพันธ์กับการเล่นแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

การเล่นจับต้องสิ่งของการออกแบบสถาปัตยกรรม ควรเตรียมพื้นที่สำหรับห้องเล่น หรือมุมหนึ่งในห้องเรียน การจัดเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ ในการเล่นควรจัดให้เด็กสามารถหยิบมาเล่นเองหรือเก็บให้เข้าที่เอง เพื่อเป็นการฝึกวินัยให้กับเด็ก

การเล่นที่ต้องการออกกำลังกาย การออกแบบสถาปัตยกรรมควรเตรียมพื้นที่กลางแจ้ง และพื้นที่ในร่ม เพราะอาจจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของเด็กได้

การเล่นละครเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ในการจินตนาการและการสมมติ การออกแบบสถาปัตยกรรมควรเตรียมพื้นที่กลางแจ้ง หรือพื้นที่ในร่มที่สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยตามละครได้

การเล่นเกม การออกแบบสถาปัตยกรรมควรเตรียมพื้นที่เล่นเกม กลางแจ้งสำหรับการละเล่นพื้นบ้านของไทยและพื้นที่ในร่ม สำหรับเกมง่าย ๆ ที่มีกิจกรรมไม่ซับซ้อน ซึ่งอาจอยู่ในส่วนหนึ่งของห้องเรียนหรือห้องเล่นได้

ทฤษฎีมนุษย (Humanistic Theory) เป็น ทฤษฎีของอับราฮัม มาสโลว์ (Abraham Maslow) มีสาระสำคัญเชื่อว่ามนุษย์ถูกเร้าโดยความต้องการ 2 ระบบ คือ ระบบความต้องการพื้นฐาน (Basic Needs) และระบบความต้องการขั้นสูง (Mata Needs) ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ (Self - Actualization) เป็นความต้องการที่ใช้ศักยภาพ และประสบการณ์ที่ตนมีให้เป็นผลดีต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม เด็กก็มีความมุ่งหวังของตนเอง เด็กควรที่ควรได้รับการยอมรับเพราะแต่ละคนต่างก็มีศักยภาพแตกต่างกัน การให้ความสำคัญ และยอมรับคุณค่าในตัวเด็กจึงเป็นสิ่งที่เราตระหนักถึง เพื่อก่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาเด็กให้เต็มศักยภาพของทุกคน

การออกแบบสถาปัตยกรรมมีผลต่อระบบความต้องการพื้นฐาน (Basic Needs) และระบบความต้องการขั้นสูง (Mata Needs) แบ่งเป็น 5 ประเภท

1. **ความต้องการทางสรีระวิทยา** เช่น น้ำ อาหาร การพักผ่อน การออกแบบสถาปัตยกรรม ควรเตรียมพื้นที่สำหรับ ห้องนอน ห้องน้ำ ให้ถูกสุขลักษณะ

2. **ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย** ทั้งทางร่างกายและจิตใจ การออกแบบสถาปัตยกรรมควรคำนึงถึง การออกแบบที่ไม่มีชอกมูมอาการมากจนเกินไป เพราะอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และอันตรายเนื่องจากเด็กในวัยนี้ต้องการการเล่นแต่ยังไม่สามารถดูแลตนเองได้

3. **ความต้องการมีส่วนร่วม** การได้รับการยอมรับ การมีไมตรี และความรัก การออกแบบสถาปัตยกรรม ควรมีพื้นที่ที่แสดงการได้รับการชมเชย เมื่อทำดี เช่น หน้าชั้นเรียนมีการจัดพื้นที่พิเศษ โดยมีมุมชมเชยหรือฟ้าเพดานยกสูงเฉพาะบริเวณหน้าชั้นเรียน

4. **ความต้องการมีศักดิ์ศรี** การได้นับการนับถือ การออกแบบสถาปัตยกรรม ควรมีพื้นที่เพื่อแสดงการได้รับการยกย่อง เมื่อทำความดี เช่น เวทีในห้องประชุมใหญ่ของโรงเรียน

5. **ความต้องการชั้นสูง** การได้รับนับถือจากการมีสติปัญญาดี การช่วยเหลือผู้อื่น และสังคม การออกแบบสถาปัตยกรรม ควรมีพื้นที่ที่แสดงการได้รับยกย่องเมื่อทำความดี เช่น บริเวณหน้าเสาธง

มหาวิทยาลัยศิลปากร สงวนลิขสิทธิ์

ความต้องการพื้นฐานด้านสภาพแวดล้อมของเด็ก

ในวัยเด็กนี้ เป็นวัยที่มีต้องการสภาพแวดล้อมที่มั่นคง ไม่เปลี่ยนแปลงไปมา และต้องการการดูแลที่ใกล้ชิด การออกแบบสถาปัตยกรรม สำหรับเด็กที่เดินนอกจากจะเป็นผลดีต่อเด็กแล้ว ยังมีผู้ช่วยดูแลเด็กในการทำงานให้ง่ายขึ้นอีกด้วย เด็กช่วงอายุ 3 - 6 ปี มีความต้องการพื้นฐานด้านสภาพแวดล้อม 4 ประการ ซึ่งมีพื้นฐานในการออกแบบที่ควรคำนึงอยู่เสมอ ได้แก่

1. **สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเคลื่อนไหว** การออกแบบสถาปัตยกรรม ควรมีพื้นที่ที่พอเพียงให้เด็กได้เคลื่อนไหว เคลื่อนที่ทั้งที่กลางแจ้ง และในร่ม บรรยากาศของสถานที่ควรที่จะเชื้อเชิญให้เด็กเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ และสามารถสร้างขอบเขตของตนเองได้ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย

2. **สภาพแวดล้อมที่สบาย** เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่สบาย เด็กจะกล้าที่จะสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว สภาพแวดล้อมที่สบาย คือ สภาพแวดล้อมที่มีความสมดุล ของสิ่งปลูกสร้างประสาททั้งห้า เช่น แสงที่ไม่จ้าจนเกินไป หรือ เสียงที่ไม่ดังจนเกินไปหรือเงียบจนเกินไป อุณหภูมิที่พอเหมาะของสถานที่ เป็นต้น

3. **สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความสามารถในด้านต่าง ๆ ของเด็ก** เด็กมีความต้องการที่จะรู้สึกประสบความสำเร็จ สภาพแวดล้อมที่ดีสำหรับเด็กต้องสนับสนุนให้เด็กสามารถ

ทำอะไรง่าย ๆ ได้ด้วยตนเอง ทำให้เด็กรู้สึกสามารถจัดการกับสิ่งของต่าง ๆ รวมทั้งจัดการกับตนเองได้ ดังนั้นการออกแบบสถาปัตยกรรม จึงควรที่จะคำนึงความหลากหลายของกิจกรรมที่เด็กจะทำได้เพื่อให้แน่ใจว่าเด็กจะประสบความสำเร็จในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มีความหลากหลายของลักษณะพื้นที่ว่าง (Space) และการจัดการที่ดีของลำดับและการเข้าถึงสถานที่ต่าง ๆ

4. สภาพแวดล้อมที่ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกว่าควบคุมได้ การทำให้เด็กมีความรู้สึกที่สามารถควบคุมสิ่งรอบตัวได้นั้นมีองค์ประกอบ 3 อย่าง ได้แก่

4.1 ความเป็นส่วนตัว เด็กมีความต้องการที่จะอยู่กับตัวเองในบางครั้ง การออกแบบจะต้องคำนึงถึงความสมดุลระหว่างการสร้างความเป็นส่วนตัวของเด็กกับการเข้าถึงที่ง่ายและรวดเร็วของผู้ดูแลเด็ก

4.2 การคาดเดาได้ เมื่อเด็กรู้สึกว่าไม่สามารถคาดเดาเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ต่อไป จะทำให้เด็กรู้สึกอึดอัด และสูญเสียความมั่นใจ การออกแบบสถาปัตยกรรมที่สนับสนุนการคาดเดาได้ ได้แก่ สถาปัตยกรรมที่สนับสนุนการมองเห็น เช่น ช่องเปิดขนาดใหญ่ พื้นที่ที่ยกสูงทำให้สามารถมองเห็นรอบ ๆ ได้ง่าย พนักภายในที่เป็นกระจกสามารถทำให้มองเห็นนอกห้องแต่ก็ยังทำตัวเป็นขอบเขตของห้อง หรือการจัดทางเข้าออกห้องที่ไม่มากจนเกินไป

4.3 ความรู้สึกปลอดภัย ทิศทางเด็กก็เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ จะรู้สึกปลอดภัยหากหันหลังให้กับผนัง การออกแบบควรให้พื้นที่ของเด็กมีผนังด้านหนึ่งหรือเป็นบริเวณมุมห้องจะทำให้รู้สึกปลอดภัย และควบคุมสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวได้

การออกแบบที่ดีนั้นต้องมีสภาพแวดล้อมทั้ง 4 ประการนี้อย่างสมดุล หากอย่างใดอย่างหนึ่งถูกจำกัด อย่างอื่นจะต้องเพิ่มขึ้น หากเด็กถูกบังคับให้นั่งนิ่ง ๆ ในการเข้ากลุ่มกันควรจะต้องเพิ่มสิ่งที่ดึงดูดความสนใจเด็ก เช่น เพิ่มมุมมองทิวทัศน์และความสบายเป็นต้น

บทสรุปและข้อเสนอแนะ จากการศึกษา สรุปได้ว่าการออกแบบสถาปัตยกรรมทางการศึกษาสำหรับเด็กควรคำนึงถึงผู้ใช้สอยอาคารที่เป็นเด็ก โดยการสังเกตพฤติกรรมเด็ก และศึกษาทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง ให้สอดคล้องกับระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานโรงเรียนอนุบาลเอกชน (2531) และกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (2529) รวมถึงปัจจัยที่มีกระทบต่อประสิทธิภาพของผู้ใช้อาคาร โดยคำนึงถึงความคิดเห็นของผู้ปกครองในเรื่องอาคารสถานที่ เพื่อเป็นแนวทางเสริมแนวคิดการออกแบบสถาปัตยกรรมทางการศึกษา สำหรับเด็กก่อนวัยเรียนให้สามารถส่งเสริมพัฒนาการเด็กในด้านต่าง ๆ ได้อย่างเต็มศักยภาพ²

² พัทรา สืบศิริ และ ชนิกันต์ ยิ้มประยูร, สถาปัตยกรรมเพื่อคุณภาพชีวิตสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนยุคใหม่ (กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546), 109.

ลักษณะและอิทธิพลสภาพแวดล้อมกายภาพต่อการพัฒนาการพฤติกรรมเด็ก

จากการวิจัยของ ชงไชย เฝ้ารัชตพิบูลย์ ในหัวข้อ การศึกษาอาคารประเภทโรงเรียนอนุบาล : ลักษณะและอิทธิพลสภาพแวดล้อมกายภาพต่อการพัฒนาการพฤติกรรมเด็ก เป็นการศึกษาลักษณะ และอิทธิพลสภาพแวดล้อมกายภาพต่อการพัฒนาการพฤติกรรมเด็ก โดยเน้นการศึกษาทางกายภาพ การวางผังและการจัดพื้นที่ใช้สอยของส่วนการศึกษาภายในโรงเรียนอนุบาล เพื่อสรุปปัญหาและเสนอแนะแนวทางในการออกแบบและวางผัง สมมุติฐานหลักของงานวิจัยคือ “ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนที่แตกต่างกันจะมีผลต่อการจัดรูปแบบของแนวการจัดประสบการณ์ที่มากน้อยต่างกัน อันมีผลทำให้พฤติกรรมของการใช้พื้นที่ต่างกันออกไปด้วย”³

สรุปผลการวิจัย ห้องเรียน โรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อมมีความต้องการห้องเรียนในขนาดที่ใหญ่กว่าโรงเรียนประเภทเร่งเรียน อันเนื่องมาจากกิจกรรมอันหลายรูปแบบ ห้องเรียนที่มีขนาดเหมาะสมกับการจัดประสบการณ์แบบประเภทเตรียมความพร้อมดังนี้

ห้องเรียนสำหรับเด็กไม่เกิน 35 คน ควรมีขนาดประมาณ 63 (7X9) ตารางเมตร ต่อครู 1 คน ครูผู้ช่วย 1 คน ห้องเรียนสำหรับเด็กไม่เกิน 25 คน ควรมีขนาดประมาณ 48 (6X8) ตารางเมตร ต่อครู 1 คน สำหรับห้องทั้ง 2 ขนาดจำเป็นต้องแยกส่วนออกต่างหากเพื่อความสะดวกในการจัดพื้นที่อย่างเป็นสัดส่วน

การจัดกลุ่มห้องเรียน การผังกลุ่มของห้องเรียน แบ่งเป็น 3 แบบใหญ่ๆ คือ

1. แบบแถว
2. แบบกลุ่ม
3. แบบวงล้อม

ผลการวิจัย พบว่า ลักษณะการจัดวงล้อม จะมีการควบคุมดูแลเด็กได้ดีที่สุด และมีความเป็นส่วนตัวในชั้นดี โดยเฉพาะสนามเด็กเล่นที่มีอาคารปิดล้อมจะมีการดูแลควบคุมเด็กได้ดีกว่าการใช้รั้วกันเหมือนโรงเรียนทั่วไป

³ ชงไชย เฝ้ารัชตพิบูลย์, “การศึกษาอาคารประเภทโรงเรียนอนุบาล : ลักษณะและอิทธิพลสภาพแวดล้อมกายภาพต่อการพัฒนาการพฤติกรรมเด็ก” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529), 83.

ลักษณะครุภัณฑ์ แบบโต๊ะเดี่ยวคือ 35X70 ซม. เป็นแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า และแบบสี่เหลี่ยมคางหมูจะเหมาะสมกับโรงเรียนอนุบาลประเภทเตรียมความพร้อม และจะมีการจัดกลุ่มเรียนที่ดีกว่าแบบชุดโต๊ะหมู่ขนาด 35X140 ซม. และขนาด 70X140 ซม.

สรุปผลของการวิจัย พบว่า เพื่อให้การจัดระบบการศึกษาในโรงเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดวางผัง และการออกแบบสภาพแวดล้อม ทั้งส่วนอาคาร สนามเด็กเล่น และการจัดพื้นที่ในอาคาร ล้วนแล้วมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

งานวิจัยเกี่ยวกับสีสำหรับการรับรู้ที่ว่างทางสถาปัตยกรรมของเด็ก

จำเนียร ช่วงโชติ ได้ทดลองให้เด็กตั้งแต่ 1 ขวบครึ่งจนถึง 6 ขวบเล่นจับคู่สีที่เหมือนกันของรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งมีขนาดต่างๆ กันอยู่ทั้งหมด 4 สี เขาพบว่าเด็กสามารถแยกแยะความแตกต่างของสีได้ตั้งแต่ยังเล็ก แต่เด็กกลุ่มอายุมากกว่าจะจับคู่สีที่เทียบได้ถูกต้องเกือบทุกคน นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มเด็กเล็กมีความลำบากในการเรียกชื่อสี ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าเป็นเรื่องปกติ เพราะเด็กจะต้องอาศัยเวลา และพัฒนาการทางภาษาในการเรียนรู้ศัพท์เกี่ยวกับสี ในความสามารถของเด็กกลุ่มอายุน้อยที่แยกแยะความแตกต่างของสีนั้น เด็กแสดงความสนใจต่อสีที่มีความสดใส เช่น สีแดง สีเหลือง สีส้ม เป็นต้น⁴

จิน แมค (Jeanne Mark) ได้สรุปผลการวิจัยทางด้านจิตวิทยา อิทธิพลของสีนั้นเป็นสิ่งที่ทำให้เด็กมีพัฒนาการที่ดียิ่งขึ้น และสีของอาคาร สถานที่ เครื่องใช้ต่างๆ ก็มีผลต่อการเรียนรู้ของเด็กทั้งสิ้น การแก้ปัญหาที่อาจทำได้โดยการใช้สีเข้ามาช่วย สีเป็นเครื่องกระตุ้นการเรียนรู้ โดยมีหลักใหญ่ๆ ว่า สีที่เราต่อการรับรู้ได้ดีที่สุดคือ สีแดง สี แสด และสีเหลือง เป็นสีที่เหมาะสมใช้กับบริเวณที่เล่นและที่ออกกำลังกายทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน สีที่ให้ความรู้สึกรื่นเริง คือ สีฟ้า สีเขียว จะใช้ได้ดีกับบริเวณที่ต้องการความสงบ และเงียบ การใช้สีเข้ามาช่วยนี้ทำให้ช่วยเปลี่ยนแปลงความรู้สึกของพื้นที่ได้ ทั้ง ๆ ที่มีขนาดเท่าเดิม⁵

⁴ จำเนียร ช่วงโชติ และคนอื่น ๆ, จิตวิทยาการรับรู้และเรียนรู้ Psychology of Perception and Learning (กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2516), 70.

⁵ คณะกรรมการกลุ่มการผลิต, การจัดศูนย์และโรงเรียนประถมศึกษา, พิมพ์ครั้งที่ 17 (กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544), 450.

ตารางที่ 2 แสดงอิทธิพลการใช้สื่อกับพื้นที่และกิจกรรมส่วนต่าง ๆ

สื่อ	ผลทางด้านจิตวิทยา	พื้นที่และกิจกรรม
แดง	กระตุ้น ทำท่าย กลียดชัง มีความสุข บางครั้งทำให้ฉุนเฉียว	เครื่องเล่นกลางแจ้ง ที่สำหรับทำ กิจกรรมฝึกกล้ามเนื้อใหญ่ กิจกรรม ทางด้านพุทธรินิสัยที่ต้องการสิ่งเร้า
แสดง	ชวนเชิญ เบิกบาน ร่าเริง กระปรี้กระเปร่า คาดคั่น	ทางเข้าสู่ที่เล่นหรือห้องเรียนที่ฝึก กล้ามเนื้อใหญ่
ขาว	เย็น บริสุทธิ์ สะอาด เปิดเผย ความเขี้ยว	มุมหนังสือ มุมสงบ ห้องบริการ ที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำ
ฟ้า,น้ำเงิน	ความเย็นสบาย ความอ่อนนุ่ม ความมั่นใจ ความสบาย ความเศร้า	มุมหนังสือ ที่นอนกลางวัน ที่รับประทานอาหาร มุมสบาย
เหลือง	ร่าเริง สนุกสนาน ชวนเชิญ กระปรี้กระเปร่า	กิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ มุมดนตรี มุมศิลปะ
ม่วง	สง่า โอ่โง่ ภูมิฐาน ดึกกลับ ความโศกเศร้า	มุมหนังสือ อาจช่วยให้เกิดประ โยชน์ ภายในพื้นที่แห่งการศึกษา

ที่มา : คณะกรรมการกลุ่มการผลิต, การจัดศูนย์และโรงเรียนประถมศึกษา, พิมพ์ครั้งที่ 17
(กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544), 451.

สรุปงานวิจัยเกี่ยวกับที่ว่างทางสถาปัตยกรรมของเด็ก

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับเด็กและที่ว่างทางสถาปัตยกรรม ได้สรุปเป็นแนวทาง
ออกแบบสถาปัตยกรรมสำหรับเด็กดังนี้

1. สถาปัตยกรรมสำหรับเด็ก ต้องสามารถเข้าไปสัมผัส รูป เสียง กลิ่น รส ของมันได้
สามารถเคลื่อนย้ายได้ เพื่อว่าเด็ก ๆ จะได้ทำงานประสานกับมัน โดยการก้าวกระโดด หมุน เข่ง วิ่ง
ปีนป่าย แกว่ง กระโจน หรือแม้แต่ตะโกน
2. มีกิจกรรมที่เป็นอิสรภาพในการพัฒนาศักยภาพ บนพื้นที่ที่มีความเป็นอิสระบน
พื้นฐานของการอยู่ร่วมกันของกลุ่มเด็ก

3. มีมุมส่วนตัวในการอยู่ลำพังตัวเอง แอบซ่อนไปไกลจากความจอแจ อยู่พ้นจากสายตาผู้ใหญ่ สงบ เป็นส่วนตัว มีขนาดแคบๆ แค่นี้ร่างกายของเด็กเข้าไปได้

4. การเปิดสถาปัตยกรรมให้ไม่สมบูรณ์หรือไม่จบในแง่มุมต่างๆ จะสร้างความเป็นกันเองให้เกิดขึ้น ชีวิตของเด็กจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบของสถาปัตยกรรมตามมา

5. สถาปัตยกรรมอาจยินยอมให้เด็กๆ สัมผัสได้นั้น ยินยอมให้โยกย้ายบางชิ้นส่วนของมันได้ ก็จะเอื้อให้เกิดความใหม่ มีความแปลกไปจากความเดิมๆ เมื่อโลกมีความใหม่ จินตนาการของเด็กก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลงใหม่ไปด้วย

6. มีพื้นที่ ที่พอเพียงให้เด็กได้เคลื่อนไหวและเคลื่อนไหวที่ทั้งที่กลางแจ้งและในร่ม บรรยากาศของสถานที่ควรที่จะเชื้อเชิญให้เด็กเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ

7. มีสภาพแวดล้อมที่สบาย เด็กจะกล้าที่จะสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวสภาพแวดล้อมที่มีความสมดุล ของสิ่งปลูกสร้างประสาททั้งห้า เช่น แสงที่ไม่จ้าจนเกินไป หรือ เสียงที่ไม่ดังจนเกินไปหรือเงียบจนเกินไป อุณหภูมิที่พอเหมาะของสถานที่

8. สถาปัตยกรรม มีความหลากหลายของกิจกรรม มีความหลากหลายของลักษณะพื้นที่ว่าง (Space) และการจัดการที่ดีของลำดับและการเข้าถึงสถานที่ต่าง ๆ

9. สภาพแวดล้อมที่ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกว่าควบคุมได้ การทำให้เด็กมีความรู้สึกที่สามารถควบคุมสิ่งรอบตัวได้นั้นมีองค์ประกอบ 3 อย่าง ได้แก่

ความเป็นส่วนตัว เด็กมีความต้องการที่จะอยู่กับตัวเองในบางครั้ง การออกแบบจะต้องคำนึงถึงความสมดุลระหว่างการสร้างความเป็นส่วนตัวของเด็กกับการเข้าถึงที่ง่ายและรวดเร็วของผู้ดูแลเด็ก

การคาดเดาได้ เมื่อเด็กรู้สึกว่าจะไม่สามารถคาดเดาเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ต่อไป จะทำให้เด็กรู้สึกอึดอัด และสูญเสียความมั่นใจ การออกแบบสถาปัตยกรรมที่สนับสนุนการคาดเดาได้ ได้แก่ สถาปัตยกรรมที่สนับสนุนการมองเห็น เช่น ช่องเปิดขนาดใหญ่ พื้นที่ที่ยกสูงทำให้สามารถมองเห็นรอบๆ ได้ง่าย ผนังภายในที่เป็นกระจกสามารถทำให้มองเห็นด้านนอก

ทิศทางของเด็กก็เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ จะรู้สึกปลอดภัยหากหันหลังให้กับผนัง การออกแบบควรให้พื้นที่ของเด็กมีผนังด้านหนึ่งหรือเป็นบริเวณมุมห้อง จะทำให้รู้สึกปลอดภัยและควบคุมสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวได้