

สภาพแวดล้อมและกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับเด็กปฐมวัย

นิพัทธา วรรณภา

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

E-mail: niphattha@msu.ac.th

วันที่รับบทความ: 20 สิงหาคม 2563

วันที่ไขบทความ: 10 ธันวาคม 2564

วันที่รับบทความ: 13 ธันวาคม 2564

บทคัดย่อ

สภาพแวดล้อมและกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยเป็นการศึกษาที่มีจุดประสงค์เพื่อ 1) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2) ศึกษากิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย และ 3) ให้นิยามความสอดคล้องของกิจกรรมกับการใช้งานสภาพแวดล้อมภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ทั้งนี้ขอบเขตกรณีศึกษาอยู่ในอาคารเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลท่าขอนยางและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านดอนนา ใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการรวบรวมข้อมูลวิจัยด้วยเครื่องมือการสำรวจสภาพแวดล้อม และแบบบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในสภาพแวดล้อมกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยที่ใช้งานภายในสภาพแวดล้อม มีการรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลาหนึ่งสัปดาห์ในแต่ละแห่ง โดยสามารถตอบคำถามการวิจัยได้ว่าสภาพแวดล้อมมีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่

จากการสำรวจพบว่าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั้งสองแห่งมีลักษณะกิจกรรมและพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบเดียวกัน คือกิจกรรมเดี่ยวแบบอิสระ กิจกรรมเดี่ยวแบบมีคุณครูนำ และกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งในแต่ละแห่งมีการจัดสภาพแวดล้อมรองรับกิจกรรมและพฤติกรรมที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด โดยศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลท่าขอนยาง เป็นสภาพแวดล้อมที่มีขนาดเล็กและจัดเป็นพื้นที่อเนกประสงค์บริเวณกลางห้อง มีลักษณะการใช้พื้นที่แบบต้องปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมเมื่อมีการเปลี่ยนกิจกรรมตลอดทั้งวัน ทำให้คุณครูต้องใช้เวลาในการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์อยู่เสมอ และเด็กได้เรียนรู้ อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมเดิมตลอดทั้งวัน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านดอนนามีการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมลักษณะแบ่งพื้นที่แยกเฉพาะส่วนในแต่ละชนิดของกิจกรรมรองรับไว้ และมีลำดับการเข้าใช้สภาพแวดล้อมในแต่ละส่วนที่ชัดเจน สรุปได้ว่ากิจกรรมและพฤติกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ควรจะสอดคล้องกับลักษณะสภาพแวดล้อมที่มีการจัดเตรียมพื้นที่เฉพาะรองรับเอาไว้ เพื่อความคล่องตัวในการจัดกิจกรรมของคุณครูและสร้างความสนใจในการเรียนรู้ของเด็กในแต่ละพื้นที่ สอดคล้องกับกิจกรรมที่จะเกิดในแต่ละรูปแบบ

คำสำคัญ: สภาพแวดล้อมทางกายภาพ กิจกรรมการเรียนรู้ เด็กปฐมวัย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

Physical Environment and Learning Activities for Early Childhood

Niphattha Hannapha

Department of Interior Architecture Faculty of Architecture, Urban Planning, and Creative Arts, Mahasarakham University

E-mail: niphattha@msu.ac.th

Received: August 20, 2020

Revised: December 10, 2021

Accepted: December 13, 2021

Abstract

The study of the physical environment and learning activities in early childhood aims to examine 1) to survey the physical environment in two child development centers, 2) to study learning development activities for young children, and 3) to determine the suitability of learning activities and space utility both learning centers. The scope of this study is the main child development centers of Thakhonyang Municipality and Ban Donna. It was a qualitative research project with data collection in which the researcher surveyed the physical environments and recorded learning activities in both learning centers. The target groups included two sets of young children separately spending their time for one week in each center in order to identify if those physical environments were suitable for learning activities.

The findings show that both child development centers shared similar learning activities and children's behaviours: a single, independent task; a single task led by teachers; and a group task. Each center provided a physical environment to facilitate various learning activities and children's behaviours. The environment in the Thankhonyang Child Center was small, with a multi-purpose area in the middle of the hall, which was adjustable concerning equipment used for certain activities all day long. That required teachers to be prepared to recreate the space and equipment, allowing children to learn in the same environment throughout the day. For Ban Donna Child Center, the physical environment was explicitly designated for particular activities and organised orders of space utility. It can be concluded that learning activities and children's expected behaviours are suitable for the physical environments provided for children. These designated spaces will help teachers efficiently create the activities and attract students' learning interest in connection with selected activities.

Keywords: Physical Environment, Learning Activities, Young Children, Child Development Center

บทนำ

ช่วงปฐมวัยมีความสำคัญต่อพัฒนาการของเด็กที่จะปลูกฝังให้เด็กเจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพและเป็นรากฐานการดำเนินชีวิตในอนาคต นักจิตวิเคราะห์กล่าวว่า วัยเริ่มต้นของชีวิตมนุษย์คือ ระยะ 5 ปีแรก ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับในตอนต้นของชีวิตจะมีอิทธิพลต่อชีวิตของคนเราตลอดจนถึงวาระสุดท้าย การอบรมเลี้ยงดูในระยะปฐมวัยนั้นจะมีผลต่อการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กในอนาคต (รัตติยา พนาจันทร์, 2560)

กิจกรรมการเรียนรู้มีส่วนช่วยให้เด็กเกิดพัฒนาการและการเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยองค์รวมทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยผ่านกิจกรรมการเล่น บนพื้นฐานของประสบการณ์เดิม การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็ก ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ให้เหมาะสมกับวัย จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กทุกด้าน โดยเน้นความสำคัญที่เด็ก (Child Centered Approach) ในทุก ๆ ด้าน ซึ่งสิ่งแวดล้อมทางบ้านควรมีส่วนช่วยให้เด็กเจริญเติบโตและพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ระบุขอบข่ายของหลักการจัดการศึกษาระดับอนุบาลในประเทศไทย โดยยึดปรัชญาการศึกษาระดับปฐมวัยเป็นหลัก คือ การพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 5 ปี บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดู และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อพัฒนาการของเด็กแต่ละคน ตามศักยภาพภายใต้บริบทสังคมวัฒนธรรม สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการของเด็ก

ในปี 2559 กระทรวงสาธารณสุข ได้สำรวจสถานการณ์ไอคิวและอีคิว เด็กนักเรียนชั้น ป.1 ทั่วประเทศ พบว่าเด็กมีคะแนนไอคิวเฉลี่ยอยู่ที่ 98.2 พบเด็กที่มีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์บกพร่องหรือต่ำกว่า 70 ถึงร้อยละ 5.8 ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานสากลคือไม่ควรเกินร้อยละ 2 โดยเด็กในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้มีปัจจัยเสี่ยงสูงกว่าภาคอื่น ๆ และยังพบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาไอคิว-อีคิว คือ การอยู่ในพื้นที่ชนบท การมีรายได้ไม่เพียงพอ การปล่อยปละละเลยเด็ก การศึกษาขั้นพื้นฐานให้เด็กตั้งแต่ปฐมวัย นับเป็น นโยบายสำคัญที่จะช่วยเพิ่มโอกาส เอื้อต่อการพัฒนาความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา (IQ) และความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ให้กับเด็กไทยได้ (หนังสือพิมพ์แนวหน้า, 2560) ดังนั้นภาครัฐควรตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลเด็กปฐมวัยและสถานรับเลี้ยงเด็กให้ มีคุณภาพ เพื่อเด็กจะได้รับการส่งเสริมและเติบโตขึ้นอย่างมีคุณภาพ แต่การจัดการศึกษาของเด็กช่วงวัยตั้งแต่ 0-6 ขวบ ยังไม่อยู่ในภาคบังคับตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานภาครัฐเกี่ยวกับเด็กปฐมวัยไม่ชัดเจนและมีหลายหน่วยงานที่ดูแลสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ทำให้ระดับการส่งเสริมพัฒนาการให้กับเด็กของหน่วยงานแต่ละแห่งไม่เท่าเทียมกัน อีกทั้งสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

หลายแห่งยังคงมีมาตรฐานการดูแลเด็กปฐมวัยต่ำกว่ามาตรฐาน (รัตติยา พนาจันทร์, 2560)

คณะกรรมการกิจการเด็ก เยาวชน สตรี ผู้สูงอายุและผู้พิการ ได้ตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาเด็กปฐมวัย มีจุดประสงค์เพื่อทราบข้อมูลในภาพรวมของการดำเนินงานด้านเด็กปฐมวัยของหน่วยงานต่าง ๆ นำไปสู่การแก้ไขปัญหาเด็กปฐมวัยในด้านการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กให้เท่าเทียมกันทั่วประเทศ โดยผลักดันให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั่วประเทศ และโรงเรียนที่เปิดสอนระดับปฐมวัยและบุคลากรที่เกี่ยวข้องรับรู้และเข้าใจ “มาตรฐานศูนย์เด็กเล็กแห่งชาติ” เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาปฐมวัย เร่งสร้างกระบวนการสนับสนุนมาตรฐานศูนย์เด็กเล็กแห่งชาติ วางแผนการพัฒนามาตรฐานโดยมีความร่วมมือจากทุกหน่วยงาน ผลักดันให้มีการศึกษาวิจัยด้านการประกันคุณภาพการศึกษาปฐมวัย เพื่อใช้เป็นแนวทางดำเนินการพัฒนาและกำหนดนโยบายพัฒนาให้ทัดเทียมสากล และเน้นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณซึ่งขาดการประเมินคุณภาพและขาดการนำไปต่อยอดเพื่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย

มาตรฐานการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้กำหนดมาตรฐานสำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ด้านอาคารสถานที่ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย แต่จากการสำรวจสภาพแวดล้อมเบื้องต้น พบปัญหาหนึ่งเกี่ยวกับการดูแลเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก คือปัจจัยในเรื่องสภาพแวดล้อมสำหรับการเรียนรู้ และการตระหนักถึงความสำคัญในการจัดรูปแบบ เพื่อเอื้อต่อกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการออกแบบสภาพแวดล้อม ถือเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กเล็กให้มีมาตรฐานเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการของเด็ก ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้ จึงเป็นสำรวจสภาพแวดล้อมเพื่อการศึกษาคความสอดคล้องของกิจกรรมกับการใช้งานสำหรับเด็กปฐมวัย ตามจุดประสงค์ ดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษากิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
2. สำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
3. ให้นิยามความสอดคล้องของกิจกรรมกับการใช้งานสภาพแวดล้อม

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการวิจัย เป็นการสำรวจสภาพแวดล้อมโดยอิงแนวคิดด้านพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ผ่านสื่อกลางคือการจัดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ดังนั้นแนวคิดต่าง ๆ ที่มีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดด้านการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย การจัดการศึกษาปฐมวัยควรมีส่วนช่วยให้เด็กเกิดพัฒนาการและการเรียนรู้อย่างเต็มที่ในทุก ๆ ด้าน นับตั้งแต่แรกเกิดจนเริ่มเข้าเรียนในระบบโรงเรียนเพื่อวางพื้นฐานทางสุขภาพอนามัยให้กับเด็กตั้งแต่นั้น ซึ่งสิ่งแวดล้อมทางบ้านควรมีส่วนช่วยให้เด็กเจริญเติบโต และพัฒนา โดยพ่อแม่เป็นครูคนแรกที่มีความสำคัญต่อลูก และอิทธิพลจากทางบ้านมีผลต่อกระบวนการในการพัฒนาเด็ก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ระบุขอบข่ายของหลักการจัดการศึกษาระดับอนุบาลในประเทศไทย โดยยึดปรัชญาการศึกษาระดับปฐมวัยเป็นหลัก คือ การพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 5 ปี บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดู และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพภายใต้บริบทสังคมวัฒนธรรม เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาเด็ก โดยองค์รวมทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยผ่านกิจกรรมการเล่น บนพื้นฐานของประสบการณ์เดิม การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็ก ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ให้เหมาะสมกับวัย จัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการ และการเรียนรู้ของเด็กทุกด้าน โดยเน้นความสำคัญที่เด็ก (Child Centered Approach) สอดคล้องกับจิตวิทยาพัฒนาการของเด็ก การบูรณาการการเรียนรู้หลายทักษะให้มีการประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก ยึดวิธีการสังเกตเป็นส่วนใหญ่ ผู้สอนและผู้ปกครองของเด็กจะต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลทำความเข้าใจพัฒนาการ และการเรียนรู้ของเด็ก การเรียนการสอน ควรยึดเด็กเป็นศูนย์กลางสำคัญของการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความสนใจ และความสามารถของเด็ก

ในสังคมปัจจุบัน ความต้องการในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เพราะภาวะทางเศรษฐกิจและสภาพทางสังคม การจัดสถานรับเลี้ยงเด็กหรือโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพจะช่วยแก้ปัญหาของสังคม เป็นการแบ่งเบาภาระพ่อแม่ และยังมีส่วนช่วยในการพัฒนาเด็กอย่างถูกต้องเหมาะสม

2. แนวคิดด้านอิทธิพลสภาพแวดล้อมกับการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย การจัดสภาพแวดล้อมสำหรับเด็กปฐมวัยมีความสำคัญ เนื่องจากสมองเป็นอวัยวะที่มีความเฉพาะตัวและเป็นผลจากการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งแวดล้อม จนเกิดความหลากหลายของสมองที่ส่งผลต่อชีวิตในระยะยาว ซึ่งความสำคัญในการจัดการทางสังคมและการจัดเตรียมโรงเรียนให้มีความเหมาะสมกับเด็กจะช่วยพัฒนาเด็กได้ดี (Yoshito Kawabata et al, 2011, p.4)

อิทธิพลสภาพแวดล้อมกับการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย หมายถึง การจัดพื้นที่ บริเวณ วัสดุ อุปกรณ์ สถานการณ์ภายในห้องเรียน เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมเด็กปฐมวัย ควรจัดให้เด็กเกิดความรู้สึกรู้สึก 3 ด้าน คือ รู้สึกเป็นมิตรมีความเอื้ออาทร รู้สึกสุขกายสุขใจปลอดภัย และรู้สึกอยากเรียนรู้

การจัดสภาพแวดล้อมจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักการ 2 ประการ คือ หลักแห่งความร่วมมือ ด้านวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ และบุคลากร และหลักแห่งการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ควรมีบรรยากาศเป็นมิตร มีอิสระในการเคลื่อนไหวเพื่อทำกิจกรรมทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว ในการศึกษาวิจัยนี้จึงได้นำเอาปัจจัยด้านกิจกรรมแบบกลุ่มและแบบเดี่ยวมาเป็นตัวแปรในการศึกษาวิจัย

สภาพแวดล้อมที่ผ่อนคลายจะช่วยให้เด็กเกิดความรู้สึกอบอุ่น มั่นใจ ปลอดภัย และมีความสุข เป็นการจัดให้มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกับบ้านมากที่สุด ไม่ต้องปรับตัวมากเกินไป สามารถส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อให้เด็กชื่นชมในสิ่งที่พบเห็น กระตุ้น ชี้นำให้เด็กมีความสนใจ และกระตือรือร้นต่อกิจกรรมตรงหน้า ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมภายในจะช่วยให้เด็กมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายมากยิ่งขึ้น

การสร้างสภาพแวดล้อมสำหรับเด็กที่เอื้อต่อการเรียนรู้มีหลายวิธี โดยเด็กต้องรู้สึกว่าคุณภาพแวดล้อมมีระเบียบเพื่อให้พวกเขาสามารถเรียนรู้ได้ดี ห้องที่ไม่วุ่นวายช่วยให้เปิดรับสิ่งใหม่ ๆ เพราะฉะนั้นควรจัดเครื่องเรือนในลักษณะที่คงที่ เพื่อให้ดูเป็นระเบียบ (Melissa Angela , 2018, p.3-4) อีกทั้งการทำให้บรรยากาศเงียบและเป็นส่วนตัว ทำให้เด็กมีความสนใจในการทำงานมากกว่า (Elaine D. Bernstorff and Betty T. Welsbacher, 2016, p. 25) ภายในห้องต้องไม่มีสิ่งอันตรายต่อสุขภาพ เด็กที่รู้สึกไม่ปลอดภัยมีปัญหาในการเรียนรู้ รวมถึงการมีงานศิลปะหรือผลงานติดบนผนัง จะช่วยทำให้เด็ก ๆ รับรู้ถึงการสนับสนุน การชื่นชม เป็นแรงจูงใจแก่เด็ก ๆ ทำสิ่งใหม่ให้สำเร็จ ส่งผลต่อพฤติกรรมเชิงบวกในอนาคต (Melissa Angela ,2018, p.3-4)

บทความวิจัยเรื่อง Child Development and the Physical Environment ได้สรุปบทบาทของสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการพัฒนาเด็ก เด็กเยาวชนและสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

ความหนาแน่นกับพฤติกรรมส่วนบุคคล ชีววัดด้วยจำนวนคนต่อห้อง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในเรื่องความแออัดที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ เช่น เมื่อมีการปฏิสัมพันธ์ภายใต้สภาพบ้านที่แออัดมาก เด็กจะมีการหลีกเลี่ยงทางสังคมตอนที่อยู่โรงเรียน (Evans, 2001, p.365) และ Evans et al. (2005, In press) ยังได้ทำการสำรวจพฤติกรรมผู้ปกครองว่ามีการปฏิสัมพันธ์กับเด็กน้อยลง ภายในบ้านที่มีความหนาแน่นสูง การหลีกเลี่ยงทางสังคมอาจสะท้อนให้เห็นถึงการรับมือกับการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กที่อาศัยในบ้านที่แออัด การศึกษาในห้องปฏิบัติการทำให้เห็นการเชื่อมโยงระหว่างความหนาแน่นกับการพัฒนาทางปัญญา ซึ่งอาจเกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และลูก เช่น ผู้ปกครองที่อยู่ในบ้านที่แออัด จะมีการพูดคุยกับทารกน้อยลง และใช้คำพูดที่ซับซ้อนน้อย (Evans et al. 1999, p.1020-23)

เด็กก่อนวัยเรียนที่มีความเป็นอยู่อย่างแออัด มีพฤติกรรมก้าวร้าว และให้ความร่วมมือลดลง อย่างไรก็ตามหากความหนาแน่นสูง ร่วมกับการมีทรัพยากรการเรียนรู้ที่ไม่เพียงพอ ความก้าวร้าวก็จะเพิ่มขึ้นในอัตราส่วนที่สูงขึ้น นำไปสู่พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ทำให้การเล่นสร้างสรรค์ลดลงเล็กน้อย (Kantrowitz and Evans 2004, p. 541)

เด็กประถมศึกษาที่อาศัยอยู่ในบ้านที่แออัดมาก ทำให้เกิดความทุกข์ทางจิตใจ และเกิดโรคทางประสาทในเด็ก (Evans et al. 2005, In press, Evans and Saegert, 2000, p.247-250.) เกิดปัญหาการปรับตัวที่โรงเรียน ความสามารถทางสังคมและความรู้ความเข้าใจที่ลดลง (Evans et al. 2002, p.221)

การค้นพบบางอย่างบ่งชี้ว่าความหนาแน่นมีผลกระทบต่อสุขภาพจิตในเด็ก Evans et al. (2002, p.221-231) ความหนาแน่นของศูนย์รับเลี้ยงเด็กสร้างการรบกวนทางพฤติกรรมต่อเด็กก่อนวัยเรียนมากกว่าความแออัดของครอบครัว ยกตัวอย่างเช่น เมื่อห้องเรียนอนุบาลมีความหนาแน่นมากขึ้น เด็กจะผละหนือออกจากสิ่งที่ต้องทำ มากกว่าตอนที่ความหนาแน่นของห้องเรียนลดลง ซึ่งจัดการได้โดยจัดพื้นที่ให้มีการปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลาในพื้นที่ที่มีขนาดเท่าเดิม

จากการทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นว่า สภาพความหนาแน่นและความแออัดในสภาพแวดล้อมมีผลต่อพฤติกรรมส่วนบุคคล แรงจูงใจ กระบวนการให้ความร่วมมือ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางจิตที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพหรือด้อยคุณภาพได้ ในการศึกษาวิจัยนี้ได้นำเอาประเด็นด้านขนาดการใช้งานในพื้นที่ทำกิจกรรม ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยวมาเป็นส่วนหนึ่งในการหาความสอดคล้องของกิจกรรมและพฤติกรรมกับการใช้งานในสภาพแวดล้อม

ความสับสนวุ่นวาย เด็กอายุ 6-9 ปี อาศัยในบ้านที่มีตารางและกิจวัตรประจำวันชัดเจน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และมีปัญหาการปรับพฤติกรรมน้อยลง (Evans et al. 2005, In press) (Wachs and Corapci 2005, In press) และนักเรียนอยู่ในบ้านที่ไม่ค่อยมีการทำกิจกรรมร่วมกันในครอบครัว ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความไม่ชัดเจนของกฎและบทบาทหน้าที่ จะเกิดความรู้สึกรังเกียจทางอารมณ์มากขึ้นเมื่อเขาเติบโตขึ้น ซึ่งเด็กอายุ 3 ถึง 4 ขวบที่อาศัยในบ้านที่วุ่นวาย จะขาดสมดุลในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจ (Pettrill et al. 2004, p.445-460) การศึกษาเด็กระดับประถมศึกษาที่อยู่ในครอบครัวหย่าร้าง สามารถปรับอารมณ์ได้ดีขึ้นหากครอบครัวของพวกเขามีกิจวัตรที่ชัดเจน เด็กที่อยู่ในบ้านที่วุ่นวาย ทำให้เด็กมีการตอบสนองน้อยลง การกระตุ้นการเรียนรู้ลดลง และควบคุมตนเองได้ยาก (Wachs and Corapci 2005, In press)

ความไม่เป็นระเบียบในสภาพแวดล้อม และความสับสนวุ่นวายของกิจกรรมภายในสภาพแวดล้อมส่งผลถึงความสัมพันธ์ การกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็ก ประเด็นนี้จึงอยู่ในความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมด้านลำดับการเข้าใช้งานในพื้นที่และความสอดคล้องต่อกิจกรรมพฤติกรรมที่เกิดขึ้นของเด็กปฐมวัยในโครงการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

การออกแบบผังพื้นแบบเปิด โรงเรียนและสถานเลี้ยงเด็กแบบเปิดโล่ง สร้างความไว้วางใจและผลออกจากสิ่งที่ทำอยู่ เพราะสิ่งเร้าที่อยู่รอบด้าน สภาพแวดล้อมแบบเปิดโล่งเปิดโอกาสให้ได้รับเสียงดังรบกวน เช่น ทางสัญจรภายในโรงเรียนแบบที่ไม่มีผนังกั้น ก่อให้เกิดการรบกวนในเด็กระดับอนุบาลและประถม(Gifford, 2002; Olds, 2001; Lackney, 2004, p.130–39) การปรับเปลี่ยนระบบช่องเปิดในพื้นที่เรียนรู้ให้มีการแบ่งเขตที่ชัดเจนสามารถลดเวลาในการทำงานและลดการหยุดชะงักระหว่างทำงาน การออกแบบโรงเรียนแบบเปิดที่มีการใช้พื้นที่ขนาดใหญ่เกินไปหรือแคบเกินไป การลดปัญหาคือการรวมพื้นที่เข้าด้วยกันและทำกิจกรรมที่มีขอบเขตชัดเจน จะสามารถสร้างความสะดวกสบายในการดูแลเด็กได้ (Olds, 2001)

การออกแบบผังพื้นแบบเปิดหรือแบบปิดนั้น ส่งผลต่อการเข้ามาของสิ่งเร้าที่จะรบกวนกิจกรรมภายในพื้นที่ของเด็ก ปัจจัยนี้จึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพิจารณา ลักษณะการใช้งานในพื้นที่กับกิจกรรมของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กด้วย

สรุปว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพมีอิทธิพลต่อการพัฒนาเด็กโดยตรงและอิทธิพลทางอ้อมโดยผ่านผู้ดูแลที่เป็นผู้ใหญ่ นอกเหนือจากการศึกษาวิจัยด้านลักษณะของคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในการพัฒนาเด็ก การวิจัยจำเป็นต้องมีการพิจารณาผลกระทบการพัฒนาของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่สำคัญ ได้แก่ ปัจจัยด้านขนาดพื้นที่การใช้งานแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว ความสัมพันธ์ในลำดับของสภาพแวดล้อมกับกิจกรรมที่เกิดขึ้น การออกแบบผังพื้นแบบเปิดและแบบปิด

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

1. แบบสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ใช้สำหรับการสำรวจลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การแบ่งพื้นที่ การจัดลำดับพื้นที่ เพื่อนำมาออกแบบเครื่องมือในการสังเกตการณ์การใช้งาน

2. แบบสังเกตการณ์ แบบไม่มีส่วนร่วม ขณะกลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรมในสภาพแวดล้อม

3. แบบสัมภาษณ์บุคลากรผู้ดูแลศูนย์ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไปในการดำเนินงานภายในศูนย์

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เด็กเล็กที่เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านดอนนา จำนวน 10 คน และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลท่าขอนยาง จำนวน 10 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง คิดเป็นจำนวนทั้งหมดของประชากร คือเด็กเล็กที่ใช้งานภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั้งสองแห่ง รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 20 คน

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นต้นผู้วิจัยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์บุคลากรผู้ดูแลศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อทราบลักษณะการดำเนินงานภายในศูนย์ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ทราบจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. เก็บข้อมูลการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างใช้เครื่องมือแบบสังเกตการณ์ กับกลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาใช้พื้นที่ตลอดทั้งวัน ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ ด้วยวิธีการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม และมีการติดตั้งกล้องเพื่อบันทึกภาพเคลื่อนไหวเพื่อตรวจสอบข้อมูลภายหลัง

3. ทำการสรุปข้อมูลด้านกิจกรรม และการใช้สภาพแวดล้อมที่ได้ทั้งสองแห่ง

4. วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์เพื่อหาความสอดคล้องของกิจกรรมกับการใช้งานในสภาพแวดล้อม

5. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล

4. ปัจจัยและตัวชี้วัด

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพเปรียบเทียบกับ การสังเกตลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยพิจารณา ตัวแปรด้านกิจกรรมและสภาพแวดล้อม (ดูรายละเอียดตารางที่ 1) การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ลักษณะการชี้แจงข้อมูล และสรุปข้อมูลเปรียบเทียบความสอดคล้อง ในรูปแบบการพรรณนาโดยมีแนวคิดในงานวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 การเชื่อมโยงกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงการเชื่อมโยงตัวแปร และตัวชี้วัดกับจุดประสงค์การวิจัย

จุดประสงค์การวิจัย	ตัวแปร	ตัวชี้วัด
จุดประสงค์ที่ 1 ศึกษากิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	ลำดับของกิจกรรมตั้งแต่เริ่มเรียนจนจบใน 1 วัน	ลักษณะกิจกรรม 1,2,3 ตามลำดับ
	จำนวนคนในกิจกรรม	จำนวนคนในกิจกรรมกลุ่ม
	ลักษณะกิจกรรม	ลักษณะกิจกรรมกลุ่ม และเดี่ยว (แบบอิสระ/แบบมีครูนำ)
จุดประสงค์ที่ 2 ศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	ลำดับพื้นที่	ความเชื่อมโยงของพื้นที่ตามลำดับ
	ขนาดพื้นที่	ขนาดพื้นที่(ตารางเมตร)/คน ขนาดพื้นที่(ตารางเมตร)/กลุ่ม
	การจัดแบ่งพื้นที่	-แบบเปิดโล่ง -แบบกั้นพื้นที่เฉพาะส่วน
จุดประสงค์ที่ 3 ศึกษาความสอดคล้องของกิจกรรมกับการใช้งานสภาพแวดล้อม	ความสอดคล้อง	-สอดคล้อง -ไม่สอดคล้อง

ผลการวิจัย

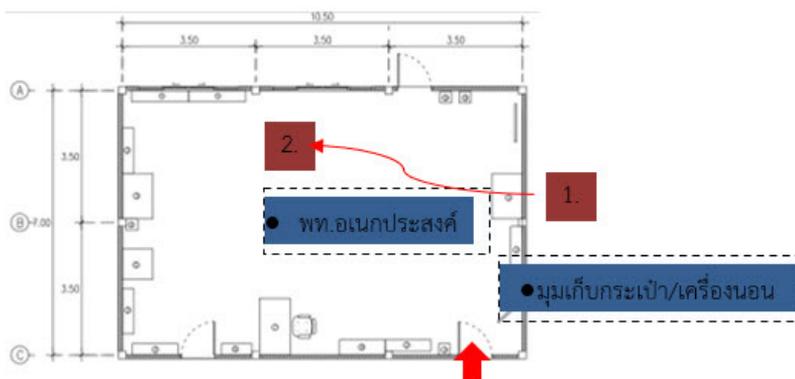
ผลการวิจัยสามารถรายงานผลตามลำดับของจุดประสงค์ได้ดังนี้

1. กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั้งสองแห่งมีการจัดเตรียมกิจกรรมตามแผนการสอนในหลักสูตรปฐมวัย 2560 ของกรม

ส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย 1. กิจกรรมเดี่ยวแบบอิสระ ได้แก่ กิจกรรมเก็บของเครื่องใช้ส่วนตัว กิจกรรมเล่น ปูที่นอน วาดภาพระบายสี เป็นต้น 2. กิจกรรมเดี่ยวแบบคุณครูนำ ได้แก่ เคารพธงชาติ การเรียนรู้ร่างกาย และ 3. กิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ เคารพธงชาติ สวดมนต์ทำสมาธิ และกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ



ภาพที่ 2 พื้นที่การใช้งาน และลำดับการเข้าใช้งาน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านดอนนา



ภาพที่ 3 พื้นที่การใช้งาน และลำดับการเข้าใช้งาน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

เทศบาลตำบลท่าขอนยาง

2. สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านดอนนา แยกพื้นที่ ได้ 4 ส่วนคือ มุมเก็บกระเป๋าและเครื่องนอน พื้นที่เคารพธงชาติ พื้นที่เล่นในร่ม พื้นที่ห้องเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลท่าขอนยางแยกลำดับพื้นที่ได้ 2 ส่วน คือ ส่วนจัดเก็บกระเป๋าและเครื่องนอน ส่วนพื้นที่อเนกประสงค์ ด้านขนาดพื้นที่มีขนาดเฉลี่ยเท่ากันทั้งสองแห่งโดยแยกเป็นกิจกรรมเดี่ยว แบบยืน นั่งพื้น นั่งเก้าอี้ และ

แบบนอนขนาดพื้นที่ 0.25, 0.30, 0.55, 1.125 ตารางเมตร. ตามลำดับ กิจกรรมกลุ่มแบบ ยืน 2.15 ตารางเมตร และ แบบนั่งโต๊ะ 3.00 ตารางเมตรในการจัดแบ่งพื้นที่พบว่า มีทั้งแบบ การใช้พื้นที่แบบเปิดโล่ง และการแบ่งพื้นที่เฉพาะส่วน โดยศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านดอนนา มีพื้นที่ทั้งสองส่วน ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่แบ่งเฉพาะส่วนแยกตามกิจกรรม แต่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลท่าขอนยางแยกพื้นที่ออกเป็นสองส่วนเท่านั้น คือ มุมเก็บกระเป๋าและเครื่อง นอน และการใช้พื้นที่แบบเปิดโล่งบริเวณพื้นที่อเนกประสงค์ในการทำหลาย ๆ กิจกรรม

3. ความสอดคล้องของพฤติกรรมและกิจกรรม กับการใช้งานสภาพแวดล้อม ลักษณะพฤติกรรมและกิจกรรมของทั้งสองแห่งมีมุมแยกเฉพาะในกิจกรรมเดี่ยวแบบอิสระ คือการเก็บเครื่องนอนที่มีอุปกรณ์จัดเก็บในพื้นที่เฉพาะ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบล ท่าขอนยางมีพื้นที่อเนกประสงค์ที่มีลักษณะเป็นพื้นที่เปิดโล่งกลางห้อง ทำทุกกิจกรรมโดยปรับเปลี่ยนตามลักษณะกิจกรรมที่มีอุปกรณ์เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น โต๊ะ เก้าอี้ กระดานแสดง ภาพประกอบ และจัดเก็บที่ข้างห้องเมื่อเสร็จกิจกรรม ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบการ ใช้งานได้ตามความต้องการ สามารถใช้งานในพื้นที่ขนาดเล็กได้ ส่วนศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก บ้านดอนนา จัดแบ่งเป็นพื้นที่เฉพาะเป็นส่วนใหญ่ มีลำดับการเข้าใช้งานจากด้านหน้าเข้าสู่ ด้านใน แบ่งเป็น 5 ลำดับการใช้งาน คือ 1) มุมกระเป๋า/เครื่องนอน 2) พื้นที่เคาพวงชาติ 3) พื้นที่เล่นในร่ม 4) พื้นที่ห้องเรียน 5) พื้นที่อเนกประสงค์ โดยแบ่งลักษณะพื้นที่เป็น 2 แบบคือ พื้นที่แบบเปิดโล่ง กับพื้นที่เฉพาะส่วน โดยพื้นที่แบบเปิดโล่งเป็นพื้นที่เคาพวง ชาติ ต่อเนื่องกับพื้นที่เล่นในร่ม มีพื้นที่อเนกประสงค์ซึ่งอยู่ภายในห้องเรียนอีกที่ ส่วนพื้นที่ เฉพาะคือ มุมกระเป๋า/เครื่องนอน และพื้นที่ห้องเรียน กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะถูกจัดแบ่งตาม พื้นที่ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม กิจกรรมที่ต้องใช้สมาธิจะจัดอยู่ในห้องเรียน มีชุดโต๊ะและ เก้าอี้สำหรับทำกิจกรรมวางไว้ประจำพื้นที่ และพื้นที่โล่งอเนกประสงค์ภายในห้องเรียนเมื่อ ต้องทำกิจกรรมที่มีเสียง

อภิปรายผลการวิจัย

ความสอดคล้องของพฤติกรรมและกิจกรรมกับการใช้งานสภาพแวดล้อมของ ทั้งสองแห่งอยู่ภายใต้เงื่อนไขสภาพแวดล้อมที่มีอยู่เดิม ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบล ท่าขอนยางเป็นห้องโล่ง ปรับเปลี่ยนรูปแบบเครื่องเรือน และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ให้ สอดคล้องกับกิจกรรมภายใต้เงื่อนไขของอาคารที่มีพื้นที่จำกัด หากมีพื้นที่จัดแบ่งเป็น สัดส่วนเพื่อทำกิจกรรมที่หลากหลายได้ จะช่วยร่นระยะเวลาในการปรับเปลี่ยนสภาพ แวดล้อม เด็กจะได้ทำกิจกรรมได้นานขึ้น การแบ่งสัดส่วนจะสามารถสร้างสภาพแวดล้อม ที่เหมาะต่อกิจกรรมเฉพาะได้ ช่วยให้เด็กได้อยู่ในสภาพแวดล้อม ที่สอดคล้องกับกิจกรรม

สร้างความสนใจและร่วมมือทำกิจกรรมได้มากขึ้น

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านดอนนา จัดแบ่งพื้นที่ชัดเจนในแต่ละกิจกรรม ลำดับการเกิดกิจกรรมสอดคล้องกับลำดับของสภาพแวดล้อม มีการจัดสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะคงที่ เป็นระเบียบตามแต่ละกิจกรรมอย่างชัดเจน สอดคล้องกับวรรณกรรมที่กล่าวถึงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในเชิงบวกที่สามารถเอื้อต่อการเรียนรู้สำหรับเด็กได้ นั้น ต้องมีระเบียบปราศจากความยุ่งเหยิงจะช่วยให้เด็กสามารถเรียนรู้ เปิดใจรับสิ่งใหม่ ๆ ห้องที่รกจะรบกวนและขัดขวางการเรียนรู้ สอดคล้องกับวรรณกรรมที่ว่า ควรจัดเครื่องเรือนในลักษณะที่คงที่ เพื่อให้ดูเป็นระเบียบ (Melissa Angela , 2018, p.3-4) อีกทั้งการทำให้บรรยากาศเงียบและเป็นส่วนตัว ทำให้เด็กมีความสนใจในการทำงานมากกว่า (Elaine D. Bernstorff and Betty T. Welsbacher, 2016, p. 25)

ประเด็นด้านความเป็นอิสระเพื่อทำกิจกรรมกลุ่มและเดี่ยว ทั้งสองศูนย์มีพื้นที่เพียงพอที่สามารถรองรับกิจกรรมได้ทั้งแบบกลุ่มและเดี่ยวได้อย่างเหมาะสม

สรุปได้ว่าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทั้งสองแห่งมีลักษณะกิจกรรมและพฤติกรรมการเรียนรู้แบบเดียวกัน แต่ มีการจัดสภาพแวดล้อมรองรับกิจกรรมแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสภาพแวดล้อมศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านดอนนามีความสอดคล้องกับกิจกรรมมากที่สุด และมีคุณลักษณะสอดคล้องกับการศึกษาท่อน้ำ ที่ว่ากิจกรรมและพฤติกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ควรจะสอดคล้องกับลักษณะสภาพแวดล้อมที่มีการจัดเตรียมพื้นที่เฉพาะรองรับเอาไว้เพื่อความคล่องตัวในการจัดกิจกรรมของคุณครูและสร้างความสนใจในการเรียนรู้ของเด็ก ทั้งยังสอดคล้องกับแนวความคิดด้านอิทธิพลสภาพแวดล้อมกับการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย ที่กล่าวถึงการเกิดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในพื้นที่ที่มีการเตรียมสภาพแวดล้อมรองรับในสภาพคงที่ มีระเบียบและปลอดภัย จะทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของเด็กเกิดขึ้นได้อย่างดีอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

สำหรับการศึกษาในอนาคตควรมีการจำลองสภาพแวดล้อมเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการเรียนรู้จากการประเมินผลการเรียนรู้ของเด็กในแต่ละแห่งเพื่อเป็นการยืนยันผลอีกทางหนึ่ง

เอกสารอ้างอิง

หนังสือพิมพ์แนวหน้า. (2560). การยกระดับคุณภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก. [ออนไลน์].

ได้จาก: <http://www.thaihealth.or.th/Content/32142->

เด็กไทยIQสูงขึ้น%20ยกระดับคุณภาพศูนย์เด็กฯ.html

[สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2560].

รัตติยา พนาจันทร์. (2560). แนวทางการพัฒนาเด็กปฐมวัย. [ออนไลน์]. ได้จาก:

[http://www.parliament.go.th/ewtcommittee/ewt/special/](http://www.parliament.go.th/ewtcommittee/ewt/special/download/article/article_20140528151819.pdf)

[download/article/article_20140528151819.pdf](http://www.parliament.go.th/ewtcommittee/ewt/special/download/article/article_20140528151819.pdf)

[สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2560].

ผู้ดูแลระบบ สสค. สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. (2557).

เปิดสถานการณ์เด็กปฐมวัย พบ 1 ใน 3 พัฒนาการล่าช้า. [ออนไลน์]. ได้จาก:

<http://www.qlf.or.th/Home/Contents/812>. [สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2560].

Ahrentzen S, Evans GW. 1984. **Distraction, privacy, and classroom design.**

Environ. Behav. 16:437–54.

Corapci F, Wachs TD. 2005. **Does parental mood or efficacy mediate the influence of environmental chaos upon parenting behavior?**

Merrill-Palmer Q. In press.

Elaine D. Bernstorff and Betty T. Welsbacher. (2016). **Helping Students in the Inclusive Classroom.** *Music Educators Journal*.25. [Online].

Available form: <https://doi.org/10.2307/3398928>

[accessed 2 August 2017].

Evans GW. 2001. **Environmental stress and health.** In *Handbook of Health Psychology*, ed. ABT Revenson, pp. 365–385. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Evans GW, Bullinger M, Hygge S. 1998. **Chronic noise exposure and physiological response:a prospective, longitudinal study of children under environmental stress.** *Psychol. Sci.* 9:75–77 New York: Wiley.

Evans GW, Gonnella C, Marcynyszyn LA, Gentile L, Salpekar N. 2005.

The role of chaos in poverty and children’s socioemotional adjustment. *Psychol. Sci.* In press.

- Evans GW, Hygge S. 2005. **Noise and performance in children and adults.**
In *Noise and Its Effects*, ed. L Luxon, D Prasher. London: Whurr.
In press.
- Evans GW, Lercher P, Meis M, Ising H, Kofler W. 2001. **Community noise exposure and stress in children.** *J. Acoust. Soc. Am.* 109: 1023–27.
- Evans GW, Lercher P, Kofler WW. 2002. **Crowding and children’s mental health: the role of house type.** *J. Environ. Psychol.* 22: 221–31.
- Evans GW, Maxwell L, Hart B. 1999. **Parental language and verbal responsiveness to children in crowded homes.** *Dev. Psychol.* 35: 1020–23.
- Evans GW, Saegert S. 2000. **Residential crowding in the context of inner city poverty.** In *Theoretical Perspectives in Environment-Behavior Research*, ed. SE Wapner, JE Demick, TE Yamamoto, HE Minami, pp. 247–68. New York: Plenum.
- Gifford R. 2002. **Environmental Psychology.** Victoria, Can.: Optimal.
- Gove WR, Hughes M. 1983. **Overcrowding in the Household.** New York: Academic.
- Kantrowitz EJ, Evans GW. 2004. **The relation between the ratio of children per actual area and off-task behavior and type of play in day care centers.** *Environ. Behav.* 36: 541–57.
- Lackney JA. 2004. **Thirty three principles of educational design.** [Online]. Available form: <http://schoolstudio.engr.wisc.edu/33principles.html>. [accessed 2 August 2017].
- Melissa Angela (2018). **How to Create a Positive Learning Environment for Children.** [Online]. Available form: <https://www.hellomotherhood.com/how-to-create-a-positive-learning-environment-for-children-5604381.html> [accessed 7 January 2020].
- Olds AR. 2001. **Childcare Design Guide.** New York: McGraw-Hill.
- Petrill SA, Pike A, Price T, Plomin R. 2004. **Chaos in the home and socioeconomic status are associated with cognitive development in early childhood: environmental mediators identified in a genetic design.** *Intelligence* 32: 445–60.

- Wachs TD. 2003. **Expanding our view of context: the bio-ecological environment and development.** *Adv. Child Dev.* 31: 363–409.
- Wachs TD, Corapci F. 2005. **Environmental chaos, development and parenting across cultures.** In *Social and Cognitive Development in the Context of Individual, Social, and Cultural Processes*, ed. C Raeff, J Benson. New York: Routledge. In press.
- Yoshito Kawabata, Wan-Ling Tseng and Susan Shur-Fen Gau. (2011). **Symptoms of Attention- Deficit/Hyperactivity Disorder and Social and School Adjustment: The Moderating Roles of Age and Parenting.** *Journal of Abnormal Child Psychology*, Online First™.4.
-

