

การทบทวนวรรณกรรม สำหรับความหนาแน่นของสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเด็กและเยาวชน Environmental Density and its impacts on children and teenagers' behaviours: A Systematic Review

ปิยะวรรณ ปิ่นแก้ว^{1*} และนิพัทธา หรรณา²

¹อาจารย์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
เลขที่ 1 ถนนอุทงนอก เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

Piyawan Pinkaew^{1*} and Niphattha Hannapha²

¹Lecturer, Faculty of Industrial Technology Building, 1 U-tongnok Dusit Bangkok 10300

²Assistant Professor, Faculty of Architecture, Urban Design and Creative Arts
Mahasarakham University Kantarawichai District, Maha Sarakham, Thailand, 44150

*Email: piyawanpin@npru.ac.th

บทคัดย่อ

ความหนาแน่นของสภาพแวดล้อม เป็นบริบททางสังคมเชิงกายภาพที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกช่วงวัย และมีอิทธิพลต่อชีวิตในหลากหลายด้าน เด็กและเยาวชนเป็นผู้ที่มีความสำคัญต่อสังคมในอนาคต การส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนมีคุณภาพได้นั้น สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนา บทความวิชาการนี้เป็น การทบทวนวรรณกรรม จุดประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงของอิทธิพลทางสภาพแวดล้อมด้านความหนาแน่นที่มีผลต่อเด็กและเยาวชนทั้งที่มีความปกติ และเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ในระดับอายุและเพศที่แตกต่างกันเพื่อให้เห็นความสำคัญของการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยบทความกล่าวถึงความหนาแน่นในสภาพแวดล้อมทั้งในระดับชุมชน ความหนาแน่นของสภาพแวดล้อมภายนอกและสภาพแวดล้อมภายในสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นถึงสภาพแวดล้อมภายในที่อยู่อาศัยและสถานศึกษาเพื่อให้ผู้สนใจศึกษาด้านอิทธิพลทางสภาพแวดล้อมที่มีต่อเด็กและเยาวชน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัจจัยทางสภาพแวดล้อมด้านความหนาแน่นได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากการค้นคว้าข้อมูลทำให้ทราบได้ว่า อิทธิพลความหนาแน่นทางสภาพแวดล้อมนั้น สามารถส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของเด็กและเยาวชนทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การรับรู้ความหนาแน่นที่แตกต่างกันกับการหลีกเลี่ยงทางสังคม การปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การเกิดแรงจูงใจ การให้ความร่วมมือ โดยมีประเด็นด้านความแตกต่างทางเพศ และอายุของเด็กและเยาวชน มาเป็นปัจจัยร่วมด้วย ซึ่งหากได้ทำความเข้าใจถึงอิทธิพลความหนาแน่นทางสภาพแวดล้อมที่สร้างผลกระทบดังกล่าว จะทำให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมสภาพแวดล้อม และผู้ที่มีความสนใจ สามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในบริบทของแต่ละสภาพแวดล้อม เนื่องด้วยในการทบทวนบทความนี้มีความ

หลากหลายทางสภาพแวดล้อม และแตกต่างจากบริบทของประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อการนำข้อมูลไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ที่สนใจควรคำนึงถึงบริบททางสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่และปรับใช้ข้อมูล เพื่อหาแนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อม ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: ความหนาแน่น, สภาพแวดล้อม, พฤติกรรม, เด็ก, เยาวชน

Abstract

Environmental density is a social and physical context which influences human living conditions at a diverse range of ages and aspects of life. Since children and teenagers are important human resources for the future generation, it is necessary to promote development and life quality for them by providing a suitable physical environment. This paper is a review of literature aiming to demonstrate the correlations between the physical environmental density and its impacts on the normal children/teenagers and those with special needs. Regarding their different ages and genders, this study examines the significance of preparing the suitable physical environment for the children. The author discusses the environmental density in various aspects including the community physical environment, and the internal and the external elements of buildings and grounds, particularly in the residential area and the educational institutions. According to previous research, the environmental density has both direct and indirect impacts on children/teenagers' behaviours. For example, it influences their perception of the environmental density and its impact on social isolation. Moreover, the environmental density also affects their social interactions, motivation, and collaboration with others. There are also additional factors including gender differences and age gap which constitute their behaviours. Thus, understanding that crucial factor can help stakeholders and enthusiasts employ the information to serve their contexts. Because this review was conducted, based on various environmental contexts which are different from Thailand, it can help solve the problem of the environmental density and seek suitable guidelines for the efficient management. Keywords: Design Thinking, Bamboo Construction, Positive Fitting Joint, Router, Bamboo Hut

Keyword: Density, Environmental, Behavior, Children, Teenager

Received: March 21, 2020; **Revised:** August 1, 2020; **Accepted:** August 19, 2020

1. บทนำ

สภาพแวดล้อมทางกายภาพมีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็กในหลากหลายด้าน รวมถึงอิทธิพลต่อพฤติกรรม ระดับของสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อเด็กนั้น มีหลายระดับตั้งแต่ระดับชุมชน สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร ที่ได้สัมผัสใกล้ชิดตั้งแต่สภาพแวดล้อมภายในที่พักอาศัย สถานศึกษา เช่น โรงเรียน หรือศูนย์รับเลี้ยงเด็ก ขึ้นอยู่กับระดับอายุของเด็กแต่ละวัย ซึ่งลักษณะทางสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลนั้น มีหลากหลายลักษณะเช่น ขนาดของสภาพแวดล้อม ปริมาณช่องเปิด แสงสว่าง อุณหภูมิ เป็นต้น และปัจจัยทางสภาพแวดล้อมสามารถส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของเด็กในลักษณะที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของเด็กในแต่ละลักษณะด้วย เช่น เด็กที่มีความปกติ เด็กที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งอิทธิพลทางสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันมีผลต่อเด็กแต่ละลักษณะแตกต่างกันไปด้วย ดังตัวอย่างการศึกษาเรื่องอิทธิพลรูปแบบที่หนึ่งต่อการเรียนรู้ของเด็กเรียนรู้ล่าช้า แสดงให้เห็นว่า ลักษณะการนั่งเรียนในห้องเรียนที่มี 4 รูปแบบ มีผลทำให้เกิดสมาธิในเด็กเรียนรู้ล่าช้าที่แตกต่างกัน คือ ควรให้เด็กนั่งในตำแหน่งที่มองเห็นทางสัญจรได้น้อยที่สุดเพื่อทำให้เกิดการต่อเนื่องของการเรียนเป็นต้น (นิพัทธา วรรณภา, 2561) และ การศึกษาของ Ole Johan Sando (2019) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนที่เหมาะสมต่อตัวเด็ก ดังนี้ สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงเรียนควรเปิดโอกาสให้เด็ก ๆ ได้เล่น เพื่อส่งเสริมสุขภาพกายและใจ ซึ่งสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมีอิทธิพลต่อความเป็นส่วนตัวความรู้สึกที่ดี เมื่อ ได้อยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น และรวมถึงการช่วยพัฒนาทางร่างกายของเด็กที่ขึ้นขณะทำกิจกรรมภายในอาคาร

จากการยกตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่าปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่มีประเด็นต่าง ๆ นั้น มีอิทธิพลต่อตัวเด็กได้หลากหลายลักษณะ แต่ในบทความฉบับนี้จะกล่าวถึงประเด็นการค้นคว้าข้อมูลวรรณกรรมด้านความหนาแน่นที่เป็นผลกระทบทางสังคมเกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมการแสดงออกในเด็กและเยาวชนเป็นหลัก

ที่มาของการรวบรวมข้อมูลอิทธิพลทางสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมเด็กและเยาวชน เกิดจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผู้รวบรวมมีความสนใจในการศึกษาวิจัยทางสภาพแวดล้อมอันเกี่ยวเนื่องกับเด็ก และได้เห็นชุดความรู้ด้านสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการต่อยอดแนวความคิดเพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัยได้ต่อไปในอนาคต จึงได้ตั้งจุดประสงค์ในการเรียบเรียงบทความวิชาการครั้งนี้ขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการชี้ประเด็นข้อมูลด้านอิทธิพลสภาพแวดล้อมที่มีต่อตัวเด็กและเยาวชน ให้ผู้ที่สนใจ ได้เห็นความชัดเจนของอิทธิพลทางสภาพแวดล้อม โดยมุ่งเน้นไปในเรื่องของความหนาแน่นทางสภาพแวดล้อมภายในที่พักอาศัยและสถานศึกษาเป็นหลัก เนื่องจากประเด็นนี้ยังมีการกล่าวถึงและมีการศึกษาน้อยในประเทศไทย

จากการค้นคว้าเอกสาร พบความหมายของความหนาแน่น คือ ความหนาแน่นเป็นจำนวนคนต่อหน่วยพื้นที่ ซึ่งความหนาแน่นสูงอาจทำให้เกิดความแออัดได้ในบางกรณี ความหนาแน่น เป็นการวัดจำนวนคนต่อหน่วยพื้นที่ เช่น 30 คนต่อตารางกิโลเมตร ความหนาแน่นเปลี่ยนแปลงตามมาตรวัดทางภูมิศาสตร์เป็นอัตราส่วนทางกายภาพ อีกทั้งยังมีความหมายของความหนาแน่นตามการรับรู้ หมายถึง การคาดคะเนของบุคคลเกี่ยวกับความหนาแน่นแต่ละสถานที่ อาจถูกต้องหรือไม่ก็ได้ เพราะไม่ใช่อัตราส่วนที่เป็นจริงของจำนวนบุคคลต่อหน่วยพื้นที่

ความหนาแน่นทางสังคม กับความหนาแน่นทางพื้นที่ (Social Density Versus Spatial Density) แม้ความหนาแน่นจะเป็นอัตราส่วนของจำนวนคนต่อหน่วยพื้นที่ แต่ยังสามารถแยกได้ 2 ประเภท คือ ความหนาแน่นทางสังคม (Social Density) ซึ่งหมายถึง ความแออัดที่เกิดจากจำนวนคนที่เพิ่มมากขึ้นในขนาดพื้นที่เท่าเดิม เช่น ความหนาแน่นของห้องเรียนที่เกิดจากจำนวนนักเรียนที่เพิ่มจาก 30 คน ตามปกติเป็น 60 คน แต่ขนาดของพื้นที่ห้องยังเท่าเดิม ส่วนความหนาแน่นทางพื้นที่ (Spatial Density) หมายถึง ความแออัดที่เกิดจากการลดขนาดพื้นที่ โดยคงจำนวนคนไว้ เช่น จำนวนนักเรียน ยังเป็น 30 คนเท่าเดิม แต่ลดขนาดของพื้นที่ห้องลงเหลือครึ่งหนึ่งของขนาดห้องเดิม ผลคือสองสถานการณ์นี้เกิดความหนาแน่นเท่ากัน แต่ผลทางจิตวิทยาต่างกัน

วิธีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความแออัด พบว่านักวิชาการใช้หลากหลายวิธี แต่ที่สำคัญคือการศึกษากาคนสมา การศึกษาในห้องปฏิบัติการและการศึกษาความสัมพันธ์ การศึกษากาคนสมาเป็นการศึกษาความแออัดในสภาพธรรมชาติ เช่น หอพักนักศึกษา ซึ่งมีนักศึกษาพักร่วมกัน 3 คน ในห้องที่ควรพัก 2 คน สามารถศึกษาถึงการทดลองได้ด้วย ซึ่งสามารถระบุสาเหตุของพฤติกรรมได้ นอกจากนั้นการศึกษากาคนสมาด้วยการสัมภาษณ์ ยังทำให้ได้ข้อมูลด้านประสบการณ์ของความแออัดตลอดจนผลของสังคมและความหนาแน่นด้านพื้นที่ ที่มีต่อความแออัดด้วย

ด้วยการศึกษาในห้องปฏิบัติการ เป็นวิธีที่สามารถระบุสาเหตุของพฤติกรรมได้ เพราะผู้วิจัยสามารถควบคุมตัวแปรต่าง ๆ รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างตามความต้องการได้ ข้อเสียของการศึกษาในห้องปฏิบัติการ คือ การใช้เวลาในการศึกษาระยะสั้น เช่น ให้กลุ่มตัวอย่างเผชิญกับความแออัดประมาณ 1 ชั่วโมง แต่มีข้อดีคือสามารถสังเกตกระบวนการต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางสรีระ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ภาษาท่าทาง และพฤติกรรมอื่น ๆ ที่เกิดเพียงชั่วขณะหรือยากแก่การวัด การศึกษาด้านความสัมพันธ์ใช้วิธีการสำรวจประชากรในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น การสำรวจภายในอาคารศึกษาจำนวนคนต่อขนาดพื้นที่ห้อง เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความหนาแน่นและผลที่เกิดขึ้น โดยส่วนใหญ่พบปัญหาต่าง ๆ ทางสังคม และโรคต่าง ๆ ซึ่งไม่สามารถระบุสาเหตุที่แท้จริงได้ สามารถศึกษาในภาพรวมกว้าง ๆ เกี่ยวกับความหนาแน่นที่สะสมไว้ และส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของบุคคล

นักจิตวิทยาสามารถศึกษาได้ว่าอิทธิพลทางกายภาพของสภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นห้อง เพื่อนบ้าน หรือเมือง มีผลต่อความรู้สึกแออัด เช่น ความหนาแน่น ระยะห่างของทางเท้าสวนสาธารณะ และลักษณะทางจิตวิทยาอื่น ๆ เช่น เจตคติต่อเมือง ความเป็นส่วนตัว สภาพการจราจร การเปรียบเทียบระหว่างเมืองต่าง ๆ ผลงานวิจัยบางชิ้น พบว่าความแออัดในมาตราส่วนขนาดเล็ก สามารถทำนายได้จากทั้งปัจจัยทางกายภาพและทางจิตวิทยา แต่ถ้าเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ปัจจัยทางจิตวิทยาสามารถทำนายความแออัดได้ดีกว่า หมายความว่า ถ้าเป็นความแออัดในห้องพักอาจเกิดจากขนาดของห้องและอารมณ์ความรู้สึกของผู้อาศัย แต่ถ้าเป็นสวนสาธารณะหรือเมือง ความแออัดเกิดจากความรู้สึกของบุคคล

แต่แนวความคิดเกี่ยวกับบริบททางนิเวศวิทยาในการพัฒนาของมนุษย์ได้มุ่งเน้นไปที่ลักษณะทางจิตสังคมของสภาพแวดล้อมของเด็ก (Bronfenbrenner U, ed. 2005) โดยไม่สนใจบริบททางกายภาพของการพัฒนามนุษย์ แม้ว่าการบวนการพื้นฐานหลายอย่างที่เกี่ยวข้องกับบริบทกับการพัฒนานั้นคล้ายคลึงกับปัจจัยสภาพแวดล้อมทางจิตสังคม (Wachs TD, 2003) ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการแสดงออกในเด็ก สามารถยกตัวอย่าง เพื่ออธิบายความเกี่ยวเนื่องของสภาพแวดล้อม ด้านความหนาแน่นผ่านลักษณะวิถีชีวิตของเด็กในพื้นที่ชุมชนหนาแน่น ได้ดังนี้ ความหนาแน่นด้านสภาพแวดล้อมต่อเด็กในชุมชนหนาแน่น ส่งผลต่อปัญหาการกระทำผิดของเด็กสูงสุดในประเทศ เพราะเด็กส่วนหนึ่งไม่ได้อยู่กับครอบครัว หรือผู้ปกครองเร่งรีบ และให้ความสำคัญกับประกอบอาชีพเป็นหลัก ส่งผลให้เด็กกลุ่มนี้ไม่มีเวลาอบอุ่น มีปัญหาด้านอารมณ์ไม่มั่นคง ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อสิ่งเร้า เพราะฉะนั้น เด็กในพื้นที่ชุมชนหนาแน่น จึงเป็นกลุ่มที่มีความอ่อนไหวและเปราะบาง (ชวิตรา ตันติมาลา, 2561) ความหนาแน่นระดับชุมชนจัดเป็นความหนาแน่นภายนอก ซึ่งในความเป็นจริง ความหนาแน่นภายในกับความหนาแน่นภายนอกนั้นอาจมีความแตกต่างกันอย่างมาก เช่น ที่ฮ่องกง เมื่อเทียบกับกรุงเทพมหานครพบว่า ความหนาแน่นของจำนวนคนต่อหน่วยพื้นที่ (ความหนาแน่นภายนอก) มักมีความหนาแน่นสูง แต่เมื่อพิจารณาความหนาแน่นภายในอาคารแล้ว ไม่จำเป็นต้องมีความหนาแน่นสูงเสมอไป ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นภายในและภายนอก อาจแยกได้เป็น 4 ลักษณะ คือ (1) ความหนาแน่นภายในและภายนอกต่ำ เช่น บ้านแถบชานเมือง (2) ความหนาแน่นภายในและภายนอกสูง เช่น เขตชุมชนแออัด ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่น มีสมาชิกในครอบครัวจำนวนมากอยู่รวมกันในบ้านขนาดเล็ก (3) ความหนาแน่นภายในต่ำ แต่ภายนอกสูง เช่น อพาร์ตเมนต์หรือคอนโดมิเนียมราคาแพงในกรุงเทพมหานคร และ (4) ความหนาแน่นภายในสูง แต่ภายนอกต่ำ เช่น บ้านของชาวไร่ ชาวนาในชนบท ภายในบ้านมีจำนวนสมาชิกหลายคน แต่ละครัวเรือนถือครองที่นาหลายไร่ทำให้บ้านแต่ละหลังอยู่ห่างกัน ดังนั้นความหนาแน่นภายในอาคาร หมายถึง อัตราส่วนของจำนวนคนต่อพื้นที่ภายในอาคาร ส่วนความหนาแน่นภายนอกอาคาร หมายถึงอัตราส่วนของจำนวนคนต่อพื้นที่ภายนอกอาคาร หรือพื้นที่ของชุมชน ทั้งสองลักษณะมีผลต่อพฤติกรรมและประสบการณ์ของบุคคลแตกต่างกัน โดยความหนาแน่นภายในมักเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงสำหรับเด็ก ความหนาแน่นภายในสูงจะส่งผลต่อพฤติกรรมการเล่นที่ลดลงมีปัญหาด้านวินัย และปัญหาทางสังคมอื่น ๆ

2. อิทธิพลของความหนาแน่นทางสภาพแวดล้อม

พฤติกรรมของบุคคลอาจได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ความหนาแน่นของเขา มากกว่าจากความหนาแน่นตามจริง ซึ่งความหนาแน่นสูงส่งผลต่อพฤติกรรมหลายอย่าง ทั้งสุขภาพ พฤติกรรมการทำงาน การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และกรรรับมือกับปัญหาต่าง ๆ

ในบทความนี้จะกล่าวถึงความหนาแน่นที่มีผลต่อพฤติกรรม ด้านการหลีกเลี่ยงทางสังคม พฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับบุคคลอื่น การเกิดแรงจูงใจ และอิทธิพลของความหนาแน่นที่มีผลต่อพฤติกรรมในการให้ความร่วมมือของเด็ก ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.) ความหนาแน่นของสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน กับการหลีกเลี่ยงทางสังคม

ความหนาแน่นกับพฤติกรรมส่วนบุคคลชี้วัดด้วยจำนวนคนต่อห้อง เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในเรื่องความหนาแน่นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ (Evans GW, 2001) การศึกษาดังต่อไปนี้ กล่าวถึงการหลีกเลี่ยงทางสังคมในหมู่เด็กก่อนวัยเรียนเมื่อมีการปฏิสัมพันธ์ภายใต้สภาพที่หนาแน่นมาก การศึกษาได้แสดงให้เห็นว่าเด็กรับรู้ต่อระดับความหนาแน่นที่แตกต่างกัน (Liddell C, Kruger P, 1987) การสังเกตเด็กคนเดียวกันภายใต้เงื่อนไขความหนาแน่นที่แตกต่างกัน (Liddell C, Kruger P. 1989) พบว่าความหนาแน่นภายในบ้านมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับการหลีกเลี่ยงทางสังคมของเด็กในวัยอนุบาล โดยตั้งข้อสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นและการหลีกเลี่ยงทางสังคมของเด็กออกทิสติก อายุ 3-8 ปี ที่อาศัยอยู่ที่บ้าน มีความชัดเจนมากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อมีอายุระหว่าง 10-12 ปี การหลีกเลี่ยงคือกลวิธีการแก้ปัญหาประสิทธิภาพที่สัมพันธ์กับความหนาแน่นซึ่งทำให้เด็กสูญเสียความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตามที่ต้องการได้ คือ มีความพยายามที่จะควบคุมสิ่งแวดล้อมได้อีกครั้ง โดยการหลีกเลี่ยงการปฏิสัมพันธ์ หลีกหนีออกจากสถานการณ์การเผชิญหน้า เพื่อลดความแออัด และประเมินผลด้วยตนเองอีกครั้งว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ หากไม่ได้ จะมีผลลัพธ์ทางพฤติกรรมอื่น ๆ ต่อไปได้ในระยะยาว เช่นความเจ็บป่วย ปัญหาทางอารมณ์ ความก้าวร้าว และการเรียนรู้ความสิ้นหวัง

2.) ความหนาแน่นของสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน กับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับบุคคลอื่น

การปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับบุคคลอื่นภายในบ้านที่หนาแน่น พบว่าผู้ปกครองไม่ปฏิสัมพันธ์กับเด็กเล็ก ซึ่งความสัมพันธ์เหล่านี้เกิดขึ้นกับเด็กอายุต่ำกว่า 12 เดือน (Bradley RH, Whiteside, 1994), (Evans GW, Gonnella, 2005) จากการสำรวจพฤติกรรมผู้ปกครองที่ลดการปฏิสัมพันธ์กับเด็กกล ภายในบ้านที่มีความหนาแน่นสูง การหลีกเลี่ยงทางสังคมอาจสะท้อนให้เห็นถึงการรับมือกับการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ไม่พึงประสงค์ ที่มีมากเกินไป (Gove WR, Hughes M, 1983)

เด็กและผู้ปกครองมีความเครียดมากขึ้น และมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบกับครอบครัว เพราะอยู่ภายในบ้านที่มีความหนาแน่นสูง (Bartlett S. 1998) and (Youssef RM, Attia MS-E-D, Kamel MI, 1998) การทารุณกรรมเด็กที่มากขึ้นพบว่าเป็นที่มั่นอาศัยอยู่หนาแน่น (Martin MJ, Walters J, 1982) เด็กอายุ 8-10 ปีที่ถูกเลี้ยงดูโดยผู้ปกครองที่มีการทำโทษ มีลักษณะการอยู่อาศัยในบ้านที่มีความหนาแน่น (Evans GW, Saegert S. 2000) สัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และเด็กในบ้านที่หนาแน่นยังมีส่วนทำให้เกิดความเครียดทางสังคมและจิตใจและส่งผลต่อสรีรวิทยาในเด็กอายุ 10-12 ปี (Evans GW, Lepore S, Shejwal BR, Palsane MN, 1998) ความก้าวร้าวและความขัดแย้งที่มีมากขึ้น และรวมถึงการให้ความร่วมมือที่ลดลง เกิดขึ้นในกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนที่มีความเป็นอยู่หนาแน่น (Liddell C, Kruger P, 1987) อีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความหนาแน่นและความก้าวร้าวในหมู่เด็กก็คือจำนวนของ ของเล่น หรืออุปกรณ์การเล่น แม้ว่าไม่พบความ เชื่อมโยงระหว่างความหนาแน่นกับพฤติกรรมก้าวร้าว ภายในโรงเรียนอนุบาล แต่ความพร้อมใช้งานของทรัพยากรมีผลกระทบอย่างมาก เมื่อความหนาแน่นอยู่ในระดับสูงและมีทรัพยากรเพียงพอ เกิดผลกระทบเล็กน้อยต่อความก้าวร้าว ในเด็กก่อนวัยเรียน อย่างไรก็ตามหากความหนาแน่นสูงรวมกับการมีทรัพยากรที่ไม่เพียงพอ ความก้าวร้าวก็จะเพิ่มขึ้น อัตราส่วนที่สูงขึ้นของจำนวนเด็กก่อนวัยเรียนต่อขนาดพื้นที่ ที่ทำกิจกรรม นำไปสู่พฤติกรรมนอกเหนือความต้องการมากขึ้น และการเล่นที่สร้างสรรค์จะลดลงเล็กน้อย (Kantowitz EJ, Evans GW, 2004) นั่นกำลังอธิบายว่า ความก้าวร้าวและความขัดแย้ง ในการปฏิสัมพันธ์ของเด็กจะมากขึ้น ปัจจัยหลักคือความหนาแน่น และจะผันแปรเล็กน้อยหากมีปัจจัยเสริม เช่น ทรัพยากรสนับสนุนอื่น ๆ ในสภาพแวดล้อมที่เด็กอยู่นั้นมีอยู่อย่างเหมาะสมนั่นเอง พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมอันเกิดจากความหนาแน่น ปรากฏในลักษณะของความก้าวร้าว ความขัดแย้ง ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ อีกทั้งความหนาแน่นยังส่งผลถึงการลดพฤติกรรมพึงประสงค์ลงได้ด้วย ยกตัวอย่างเช่น การเล่นที่สร้างสรรค์ของเด็ก

3.) ความหนาแน่นของสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน กับการเกิดแรงจูงใจ

อิทธิพลความหนาแน่นทางสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อแรงจูงใจ เห็นได้จากการทดสอบเรื่องความหนาแน่นกับแรงจูงใจพบว่า พื้นที่ที่หนาแน่นจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการจูงใจในการแก้ไขปัญหาในการทำงาน ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนักเรียนมัธยม ขาดความอดทนในการทำงานให้สำเร็จ เมื่อเด็กอายุระหว่าง 6 ถึง 12 ปี รับรู้ถึงความหนาแน่น จะทำให้การสร้างแรงจูงใจนั้นถูกจำกัด รวมถึงการขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติงานด้วย (Evans GW, Lepore S, Shejwal BR, Palsane MN, 1998), (Evans GW, 2001) Evans และคณะ (2001) (Evans GW, Lercher P, Meis M, Ising H, Kofler W, 2001) ยังได้แสดงข้อมูลที่สนับสนุนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของปริมาณการตอบสนองระหว่างความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยและการทำหน้าที่ ที่เป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพด้วย

4.) ด้านการรับรู้

ความหนาแน่นที่มีผลต่อกระบวนการ การรับรู้ และความร่วมมือของเด็ก เมื่อพิจารณาถึงลักษณะของความหนาแน่น ชัดขวางกิจกรรมที่กำลังดำเนินอยู่ เช่น การเรียน รวมถึงกิจกรรมการสำรวจและเล่น ผู้วิจัยหลายคนได้ทำการสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่น กับการรับรู้ ดังนี้ ความสัมพันธ์เรื่องความหนาแน่นของที่อยู่อาศัย มีผลต่อการพัฒนาจิตใจ ในเด็กกลุ่มอายุ 12 เดือน 18 และ 24 เดือน (Gottfried AW, Gottfried AE, 1984) นักวิจัยยังแสดงความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยในเด็ก 30, 36 และ 42 เดือน กับความสามารถในการพูด การรับรู้ และพัฒนาการด้านภาษา คะแนน IQ ของเด็กอายุ 30 เดือน และยังมีความสัมพันธ์ในทางลบกับการอยู่อาศัยแบบเบียดเสียดด้วย เด็กก่อนวัยเรียนที่อาศัยอยู่ในบ้านที่มีผู้คนหนาแน่นต้องเผชิญกับการขาดความรู้ความเข้าใจในความสามารถทางภาษาและคณิตศาสตร์ (Evans GW, Lepore S, Shejwal BR, Palsane MN, 1998) ทารกโดยเฉพาะเพศชาย อาศัยอยู่ในบ้านที่มีผู้คนหนาแน่น ประสบกับการขาดสมดุลในด้านความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของวัตถุและความเข้าใจในเหตุและผล เด็กในวัยหัดเดิน แสดงความจำด้านความหมายได้ไม่ดีเมื่ออาศัยอยู่ในบ้านที่มีผู้คนหนาแน่น (Gottfried AW, Gottfried AE, 1984) เด็กอนุบาลที่มาจากบ้านที่มีความหนาแน่นสูงจะแสดงให้เห็นการรับรู้ทางภาพได้ไม่ดี (Heft H, 1979) การศึกษาในห้องปฏิบัติการบ่งบอกว่า ความหนาแน่นนั้นมีความสำคัญ และเชื่อมโยงบางอย่างระหว่างความหนาแน่นและการพัฒนาทางปัญญา ซึ่งอาจเกิดจากตัวแปรการปฏิสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และลูก ตัวอย่างเช่นผู้ปกครองที่อยู่ภายในบ้านที่หนาแน่นจะมีพฤติกรรมพูดคุยกับทารกน้อยลง (Wachs TD, Camli O, 1991) และเด็กที่อาศัยในบ้านที่มีความหนาแน่น ที่มีอายุตั้งแต่วัยทารกจนถึงสองและครึ่งปี มีการใช้คำพูดที่มีความซับซ้อนน้อย (Evans GW, Maxwell L, Hart B, 1999) ข้อมูลทั้งหมดนี้ให้แสดงให้เห็นถึงประเด็นความสัมพันธ์ของความหนาแน่น ในสภาพแวดล้อมของที่พักอาศัยที่มีผลกระทบต่อเด็กในเรื่องของพัฒนาการการเรียนรู้ทางวิชาการ ทักษะการสื่อสาร การเข้าใจในเหตุและผล การจดจำความหมายและสัญลักษณ์ของเด็กอายุประมาณ 1-4 ขวบ ซึ่งทั้งหมดนี้มีผลต่อพัฒนาการการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานส่งผลต่อการเรียนรู้ในอนาคตของเด็ก

5.) ความหนาแน่นของสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน กับการให้ความร่วมมือ

ในการศึกษาการให้ความร่วมมือ ที่เกี่ยวเนื่องกับความหนาแน่นในพื้นที่ ยังมีข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงการจัดการพื้นที่เพื่อลดความหนาแน่น และสร้างความร่วมมือให้กลับมามีได้ ดังเช่น การศึกษาข้อมูลในประเทศสหรัฐอเมริกา มีโรงเรียนหลายแห่งประสบปัญหาเรื่องความหนาแน่น ยัดเยียดกันอย่างรุนแรง (Campaign Fiscal Equal, 1999) ในข้อมูลการศึกษาวิจัยภายในศูนย์รับเลี้ยงเด็ก ได้แสดงความสัมพันธ์ของการขาดความตั้งใจของเด็ก ๆ เมื่อห้องเรียนอนุบาลหนาแน่นขึ้นซึ่งเด็ก ๆ มีพฤติกรรมที่ผละหนีออกจากสิ่งที่ต้องทำ มากกว่าตอนที่ความหนาแน่นของห้องเรียนลดน้อยลงในความหนาแน่นนั้น สามารถจัดการได้โดยจัดพื้นที่การใช้งานให้มีการปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลา ซึ่งสามารถใช้ลักษณะการปรับเปลี่ยนการใช้งานนี้ได้ในพื้นที่ที่มีขนาดเท่าเดิม (Maxwell L, 1996)

6.) เสียงรบกวนจากสภาพแวดล้อมที่มีความหนาแน่น กับความสนใจ

การศึกษาด้านความหนาแน่นทางสภาพแวดล้อมยังกล่าวถึงสิ่งที่มีผลตามมาจากความหนาแน่นนั้นคือ เรื่องของเสียงรบกวน การตอบสนองทางอารมณ์ หรือพฤติกรรมที่มีต่อเสียง มีผลชัดเจนมากกับระดับความสนใจของเด็ก ๆ การศึกษาบางอย่างเกี่ยวกับเด็ก เช่น ทางด้านสุขภาพจิต เกิดผลลัพธ์ที่หลากหลาย ที่มิวิจัยค้นพบหลักฐานที่คาดว่าจะเกิดผลกระทบทางลบจากเสียงที่เกิดจากเสียง ยกตัวอย่างเช่น เสียงจากสนามบินที่ได้ยินมาอย่างยาวนานมีผลต่อความสนใจของเด็กนักเรียนระดับประถม เป็นต้น ในการศึกษาการทำกิจกรรมภายใต้เสียงดัง ที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำงานภายใต้เสียงรบกวน มีโอกาสน้อยที่จะปฏิบัติภารกิจสำเร็จ เช่น นักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 4

ที่ได้รับเสียงความถี่สูงรบกวน และมีการตอบสนองลักษณะคล้ายกัน ในเด็กที่อายุน้อยกว่า 4 ขวบ ได้เสียงรบกวนที่ได้รับมาอย่างยาวนาน และเด็กผู้ชายอายุ 1 ขวบ อยู่ในบ้านที่มีเสียงดัง จะแสดงออกให้เห็นถึงความสามารถในการเล่นของเล่นได้น้อยลง (Evans GW, Gonnella C, Marcynyszyn LA, Gentile L, Salpekar N, 2005), (Maxwell L, Evans GW, 2000), (Moch-Sibony A. 1984)

จากการศึกษาวิจัยข้างต้น แสดงให้เห็นว่า สภาพความหนาแน่นและความหนาแน่นในสภาพแวดล้อมที่เด็กอาศัยอยู่ มีผลต่อ พฤติกรรมส่วนบุคคล แรงจูงใจ กระบวนการให้ความร่วมมือ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางจิตที่ส่งผลต่อ พฤติกรรมและการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพหรือต่อคุณภาพได้ ซึ่งปัจจัยนี้ส่งผลสืบเนื่องต่อการพัฒนาการในระยะยาวของเด็กได้

นอกเหนือจากประเด็นความหนาแน่น ที่ส่งผลต่อเด็กโดยตรงแล้วนั้น ภายในสภาพแวดล้อมที่มีการปฏิสัมพันธ์ของเด็กกับบุคคลอื่น ความหนาแน่นยังสามารถส่งผลกระทบต่อเด็กทางอ้อมโดยส่งผ่านจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กในสภาพแวดล้อมนั้น ๆ ด้วยเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น ครูผู้สอนที่อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมห้องเรียนที่หนาแน่น ส่งผลต่อความเครียดของครูผู้สอนรวมทั้งต้องใช้เสียงที่ดังมากกว่าปกติ และปัญหาความจุห้องเรียนเกินขนาด ยังทำให้ครูจำนวนมากจดจ่อกับความมีวินัยของนักเรียนและห้องเรียนเกินความจำเป็น (ซึ่งอาจใช้เวลามากกว่าการสอนหนังสือ) ยังไม่รวมการที่ครูไม่สามารถเดินเข้าหานักเรียนได้หากจัดวางโต๊ะหนาแน่น (เปรมปัทธ ผลิตผลการพิมพ์, 2559)

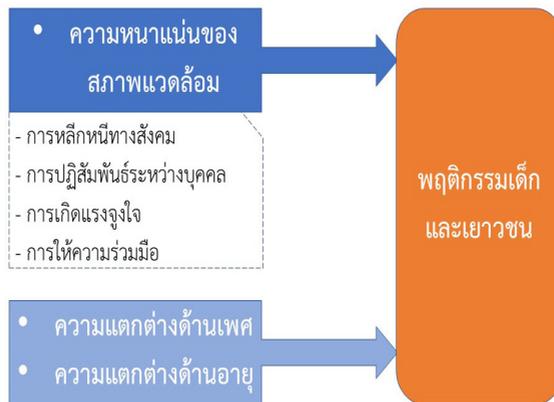
3. ปัจจัยด้านความแตกต่างทางเพศที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของเด็กและเยาวชน

จากการศึกษาวิจัยเรื่องความหนาแน่นยังได้มีการกล่าวถึง ประเด็นด้านเพศของเด็ก ว่ามีการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่หนาแน่น ที่แตกต่างกันด้วยเช่นกัน ดังเช่น Loo และ Kennelly (1978) ได้ค้นพบว่าเด็กผู้ชาย ตอบสนองเชิงลบต่อสภาพที่หนาแน่นมากกว่าเด็กผู้หญิง(Loo CM, Kennelly D. 1978) การศึกษาประเด็นด้านเพศในรูปแบบเดียวกันนี้ ถูกค้นพบว่าเพศชายตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่หนาแน่นได้ไม่ดีเท่าเพศหญิงเช่นกัน แต่เป็นการระบุลงไปว่าเป็นข้อค้นพบจากการศึกษาในเด็กอายุ 9-17 ปี (Aiello JR, Nicosia G, Thompson DE, 1979)

4. ปัจจัยด้านความแตกต่างระหว่างอายุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของเด็กและเยาวชน

นอกจากเรื่องเพศแล้ว การศึกษาในแต่ละช่วงอายุของเด็ก ก็มีผลในการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่หนาแน่นแตกต่างกันด้วย (Loo CM, 1978) เด็กอายุ 5 ปี มีปฏิริยาตอบโต้ต่อสภาพแวดล้อมที่หนาแน่น รุนแรงกว่าเด็กอายุ 10 ปี ที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความหนาแน่นใกล้เคียงกัน (Booth A, Johnson DR, 1975) เด็กที่มีความต้องการพิเศษมีปฏิริยาตอบสนองต่อภาวะที่หนาแน่นมากกว่าเด็กที่มีความปกติ เช่น เด็กออทิสติก จะมีการแสดงออกถึงการหลีกเลี่ยงที่ชัดเจนมากในสภาพแวดล้อมที่หนาแน่นมากเมื่อเทียบกับเด็กปกติระดับประถมศึกษาที่อาศัยอยู่ในบ้านที่หนาแน่นมาก ข้อมูลชี้ให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของจำนวนโรคทางประสาทในเด็ก และการเกิดความทุกข์ทางจิตใจ (Evans GW, Gonnella), (Martin MJ, Walters J, 1982) และเกิดปัญหาการปรับตัวที่โรงเรียน และความสามารถทางสังคมและความรู้ความเข้าใจที่ลดลง (Booth A, Johnson DR, 1975), (Evans GW, Lercher P, Kofler WW, 2002)

การค้นพบบางอย่างบ่งชี้ว่าความหนาแน่นมีผลกระทบต่อสุขภาพจิตในเด็ก ซึ่งพบว่าผลจากความหนาแน่นของศูนย์รับเลี้ยงเด็ก ทำให้เกิดการรบกวนทางพฤติกรรมต่อเด็กก่อนวัยเรียนใน มากกว่าความหนาแน่นในครอบครัว (Maxwell L. 1996) Bradley และคณะ (1994) ได้แสดงให้เห็นว่าที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นน้อยมีส่วนช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นในการพัฒนาทางสังคมและความรู้ความเข้าใจในทารก สอดคล้องกับการค้นพบนี้ความทุกข์ทางจิตใจที่สูงขึ้นของเด็กอายุ 8-10 ปี จะรุนแรงขึ้นหากมีความวุ่นวายในครอบครัว (J Evans GW, Saegert S, 2000) และเกิดภาวะการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ในช่วงต้นของชีวิตมักมีความเกี่ยวข้องกับทารกที่ไม่ได้รับความสนใจและตอบสนองจากครอบครัว (Rahmanifar A, Kirksey A, Wachs TD, McCabe GP, Bishry Z, et al, 1993) Rahmanifar et al. (1993) พบว่าผลกระทบดังกล่าวเกิดในบ้านที่หนาแน่นมาก และในที่สุดเกิดผลกระทบเชิงลบ จากความหนาแน่นซึ่งมีผลต่อการรบกวนทางพฤติกรรมในเด็กอายุ 5 ขวบ คืออาการสมาธิสั้นหรือวิตกกังวลมากเกินไป (Loo CM, 1978)



ภาพที่ 1 ผังแนวคิดในการทบทวนวรรณกรรม

5. ข้อสรุป การนำไปใช้ และข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลทั้งหมดข้างต้นสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมประเด็นด้านความหนาแน่นกับผลกระทบทางพฤติกรรมในเด็กและเยาวชน โดยสภาพแวดล้อมทางกายภาพมีอิทธิพลต่อการพัฒนาเด็กโดยตรง และอิทธิพลทางอ้อมโดยผ่านผู้ดูแลที่เป็นผู้ใหญ่ ซึ่งอิทธิพลที่เกิดผลกระทบต่อตัวเด็กและเยาวชนนั้นส่งผลในหลายรูปแบบ เช่น กับการหลีกเลี่ยงทางสังคม การปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ด้านแรงจูงใจ ด้านความสนใจที่เกิดจากเสียงรบกวนในสภาพแวดล้อมที่มีความหนาแน่น และการให้ความร่วมมือเป็นต้น ทั้งนี้ นอกเหนือจากสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมของเด็กและเยาวชนแล้ว ยังพบว่า การรับรู้ความหนาแน่นที่แตกต่างกันนั้นเกิดได้จากความแตกต่างทางเพศ แตกต่างระหว่างอายุของเด็กและเยาวชนด้วย

บทความฉบับนี้ได้มีการทบทวนวรรณกรรม รวบรวมข้อมูล เรียบเรียง เพื่อเพิ่มความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องของความหนาแน่นทางสภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรม เพื่อให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของอิทธิพลทางสภาพแวดล้อมได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งหากได้ทำความเข้าใจถึงอิทธิพลความหนาแน่นทางสภาพแวดล้อมที่สร้างผลกระทบดังกล่าว จะทำให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมสภาพแวดล้อม และผู้ที่มีความสนใจศึกษาด้านสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อเด็กและเยาวชน สามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในบริบทของแต่ละสภาพแวดล้อม เนื่องด้วยในการทบทวนบทความนี้มีความหลากหลายทางสภาพแวดล้อม และมีแตกต่างจากบริบทของประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อการนำข้อมูลไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ที่สนใจควรคำนึงถึงบริบททางสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ และปรับใช้ข้อมูล เพื่อหาแนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมต่อไป

นอกเหนือจากการศึกษาวิจัยด้านลักษณะของความหนาแน่นในสภาพแวดล้อม ที่มีผลกระทบทางพฤติกรรมในเด็กและเยาวชนแล้วนั้น ประเด็นด้านสภาพแวดล้อมในลักษณะอื่น ๆ ซึ่งจัดเป็นอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพของเด็กและเยาวชน ยังมีในส่วนของสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สำคัญ ได้แก่ คุณภาพของสภาพแวดล้อมด้านอุณหภูมิ เสียงรบกวน ลักษณะพื้นที่แบบเปิดและแบบปิด ลักษณะช่องเปิดของกรอบอาคาร และอื่น ๆ อีกมากที่มีความน่าสนใจต่อการศึกษาดังจะกล่าวถึงในบทความถัดไปในอนาคต

4. เอกสารอ้างอิง

- ชวีตรา ตันติมาลา. (2561). วิธีชีวิตและการใช้เวลาว่างของเยาวชนในพื้นที่ชุมชนหนาแน่น: กรณีศึกษาชุมชน พหลโยธิน 32 แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร. *วารสารวิชาการรมยสาร*, 16(3), 185-207.
- นิพัทธา วรรณภา. (2561). อิทธิพลรูปแบบที่นั้งห้องเรียนต่อการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนรู่เช้า. *วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.* 26(1),189-199.
- เปรมปัทธ ผลิตผลการพิมพ์. (2559). *ปฏิรูปการศึกษาอย่างเป็นประชาธิปไตย*. Relearn ห้องเรียนเดินได้ (พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี: โครงการสานพลังการศึกษาบนฐานชุมชน.
- Aiello JR, Nicosia G & Thompson, DE. (1979). Physiological, social, and behavioral consequences of crowding on children and adolescents. *Child Dev.* (50),195–202.
- Bartlett S. (1998). *Does inadequate housing perpetuate children's poverty? Childhood* (5),403–20.
- Booth A, Johnson DR. (1975). The effect of crowding on child health and development. *Am. Behav. Sci.* 18(1),736–49.
- Bradley RH, Whiteside L, Mundfrom DJ, Casey PH, Kelleher K, et al. (1994.) Early indications of resilience and their relation to experiences in the home environments of low birthweight, premature children living in poverty. *Child Dev*, 65(4), 346–60.
- Bronfenbrenner U, ed. (2005). *Making Human Beings Human*. Los Angeles: Sage
- Campaign Fiscal Equal. (1999). *Facilities: Conditions in New York*. New York: Campaign Fiscal Equal.
- Evans, GW. (2001). Environmental stress and health. In *Handbook of Health Psychology*, ed. ABT Revenson, 365–385. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- 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, Lercher P, Kofler WW. (2002). Crowding and children's mental health: *the role of house type*. *J. Environ. Psychol.* 22(2), 221–31.
- Evans, GW. Lercher P, Meis M, Ising H, & Kofler W. (2001.) Community noise exposure and stress in children. *J. Acoust. Soc. Am.*, 23(1), 1023–27.
- Evans, GW. Lepore S, Shejwal BR, & Palsane MN. (1998). Chronic residential crowding and children's well being: an ecological perspective. *Child Dev*, 69(3), 1514–1523.
- Evans, GW. Maxwell L, & Hart B. (1999). Parental language and verbal responsiveness to children in crowded homes. *Dev. Psychol.* (35), 1020–1023.
- 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 Mina mi, 247–68. New York: Plenum.
- Gottfried, AW & Gottfried AE. (1984). Home environment and cognitive development in young children of middle-socioeconomic-status families. In Home Environment and Cognitive Development, ed. AW Gottfried, 57–115. New York: Academic.
- Gove WR, & Hughes M. (1983). *Overcrowding in the Household*. New York: Academic.

- Heft, H. (1979). Background and focal environmental conditions of the home and attention in young children. *J. Appl. Soc. Psychol*, 9(1), 47–69.
- Kantrowitz, E.J., & Evans, G.W. (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(3), 541–57.
- Liddell, C., & Kruger, P., (1989). Activity and social behavior in a crowded South African township nursery: *a follow-up study on the effects of crowding at home*. *Merrill-Palmer Q.* 35(3), 209–26.
- Liddell, C., & Kruger, P. (1987). Activity and social behavior in a South African township nursery: some effects of crowding. *Merrill-Palmer Q.* 33(3), 195–211.
- Loo, C.M., & Kennelly, D. (1978). Social density. *Environ. Psychol. Nonverbal Behav*, 2(1), 226–249.
- Loo, C.M. (1978). Issues of crowding research: vulnerable participants, assessing perceptions and developmental differences. *J. Popul*, 20(1), 336–48.
- Maxwell, L. (1996). Multiple effects of home and day care crowding. *Environ. Behav*, 28(2), 494–511.
- Maxwell, L., & Evans G.W. (2000). The effects of noise on preschool children's prereading skills. *J. Environ. Psychol*, 20(2), 91–97.
- Martin, M.J., & Walters, J. (1982). Familial correlates of selected types of child abuse and neglect. *J. Marriage Fam*, 44(2), 267–76.
- Moch-Sibony, A. (1984). Study of the effects of noise on the personality and certain intellectual and psychomotor aspects of children. Comparison between a soundproofed and a non-soundproofed school. *Le Travail Humain*, 44(4), 170–7.
- Ole Johan, S. (2019). The physical indoor environment in ECEC settings: children's well-being and physical activity. *European Early Childhood Education Research Journal*, 27(4), 506–519.
- Rahmanifar, A., Kirksey, A., Wachs, T.D., McCabe, G.P., Bishry, Z., & et al. (1993). Diet during lactation associated with infant behavior and caregiver-infant interaction in a semirural Egyptian village. *J. Nutr*, 12(3), 164–75.
- Wachs, T.D. (2003). Expanding our view of context: the bio-ecological environment and development. *Adv. Child Dev*, 31(3), 363–409.
- Wachs, T.D., & Camli, O. (1991). Do ecological or individual characteristics mediate the influence of the physical environment on maternal behavior? *J. Environ. Psychol.* 11(1), 249–64.
- Youssef, R.M., Attia G., & Kamel, M.I. (1998). Children experiencing violence: Parental use of corporal punishment. *Child Abuse Negl*, 22(3), 959–973.