



การสร้างกระบวนการออกแบบอย่างมีส่วนร่วม ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางเท้า และระบบป้ายสัญลักษณ์งานจราจร: กรณีศึกษา โรงเรียนอนุบาลระนอง

ประพัทธ์พงษ์ อุปลา* และ สมลักษณ์ บุญณรงค์

หลักสูตรสหวิทยาการการวิจัยเพื่อการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพมหานคร 10520

*ผู้เขียนหลัก อีเมลล์: p_upala@yahoo.com

บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีสถิติอุบัติเหตุทางถนนเพิ่มสูงขึ้นจาก 50,867 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2549 เป็น 67,977 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2558 โรงเรียนเป็นจุดเสี่ยงอันตรายที่สำคัญแห่งหนึ่ง เนื่องจากผู้ใช้ถนนส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียน ที่ยังขาดความระมัดระวังและไม่ทราบความหมายของป้ายจราจร สอดคล้องกับหลายผลงานวิจัยที่พบว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางเท้ามีส่วนสำคัญ และส่งผลต่อความปลอดภัย ปัญหาดังกล่าวจะทวีความรุนแรงมากขึ้นในเขตเมืองที่มีการจราจรหนาแน่นและโครงสร้างพื้นฐานไม่สมบูรณ์ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางเท้าและระบบป้ายสัญลักษณ์งานจราจรด้วยกระบวนการออกแบบอย่างมีส่วนร่วม มีโรงเรียนอนุบาลระนองเป็นพื้นที่ศึกษา กระบวนการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ การรับฟังแนวคิดและความต้องการ การพัฒนาแบบ และการนำแบบไปสู่การปฏิบัติ โดยจำแนกผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ กลุ่มครูและนักเรียน กลุ่มประชาชนและหน่วยงานของรัฐในระดับท้องถิ่น กลุ่มนักวิชาการและหน่วยงานอิสระ และกลุ่มองค์กรเอกชน ผลการศึกษานำมาสู่การกำหนด “เขตส่งเสริมการเดินเท้า” การออกแบบปรับปรุงจุดจอดรับ-ส่ง ข้อค้นพบสำคัญ คือ การจัดตั้ง “หน่วยกล้าเดิน” (กลุ่มนักเรียนที่เดินทางมาโรงเรียนด้วยตนเอง) เป็นผู้ขับเคลื่อนการระบุงปัญหาทางกายภาพ ผ่านการมีส่วนร่วมของหน่วยงาน เพื่อผลักดันงบประมาณ ซึ่งเป็นแนวทางที่มีแนวโน้มนำไปสู่ความสำเร็จ อย่างไรก็ตาม กระบวนการมีส่วนร่วมของงานวิจัยสามารถประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนางานออกแบบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้ และความต้องการของท้องถิ่น โดยจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการควบคู่ไปด้วย

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วมในงานออกแบบ สภาพแวดล้อมทางเท้า ระบบป้ายสัญลักษณ์งานจราจร



Participatory Design Process for Improving Pedestrian Environment and Traffic Sign System: A Case Study of Anuban Ranong School

Prapatpong Upala* and Somluk Bunnarong

*Multidisciplinary Design Research Program, Faculty of Architecture, King Mongkut's
Institute of Technology Ladkrabang (KMITL), Ladkrabang District, Bangkok 10520*

*Corresponding author's E-mail: p_upala@yahoo.com

Abstract

Road accidents in Thailand tend to increase every year; increasing from 50,867 cases in 2006 to 67,977 cases in 2015. Nowadays, schools are the significant risk areas because most road users are students, they are less careful on the road and do not understand traffic signs. Several researches showed that the factor of the pedestrian environment affected to safety of people. This problem became more severe in the community with heavy traffic and incomplete infrastructure. The objective of this paper is to design the improved pedestrian environment and traffic signs with the participatory process with Anuban Ranong School as the studied area, three steps of the participatory design process were 1) focus groups with brainstorming methods composing of the conceptual design step, 2) design development step and 3) the implementation step. The samples of the study were 1) teachers and students, 2) local community and public organizations, 3) groups of academic lectures and independent scholars and 4) private companies. The recommendations from this study were brought to identify the "Promotion of Pedestrian Safety Zone" and design the improvement of kiss & ride and parking lots. The important finding was the establishment "Brave Walk Unit" (students walk from home to school without parents), the volunteer students who were driven mechanism to identify physical problems through the involvement of the agency with the authority to allocate or push forward the budget, which are the sign of possible achievement. Moreover, the participation process can be applied in other areas in order to get the design according to the user's behavior and the local community's need and possibilities for future research.

Keywords: Participatory design, Pedestrian environment, Traffic sign system

สถานการณ์ในปัจจุบัน

ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาสำคัญที่ทุกประเทศกำลังเผชิญ องค์การอนามัยโลกระบุว่า อุบัติเหตุทางถนนเป็นสาเหตุการตายอันดับแรก ในกลุ่มคนอายุระหว่าง 15-29 ปี และเป็นสาเหตุการตายอันดับสองในกลุ่มเด็กอายุระหว่าง 5-14 ปี นอกจากนี้พบว่า มากกว่าร้อยละ 50 ของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นกลุ่มคนเดินเท้า ผู้ใช้รถจักรยาน และผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ หากไม่มีการวางแผนป้องกัน อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในกลุ่มประเทศยากจนถึงปานกลาง จะสูงขึ้นเป็นสองเท่าในปี ค.ศ. 2020 จากปัญหาดังกล่าว องค์การสหประชาชาติได้เรียกร้องให้ประเทศสมาชิกดำเนินการตามกรอบปฏิญญามอสโก ซึ่งกำหนดให้ ค.ศ. 2011-2020 (พ.ศ. 2554-2563) เป็นทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน (Decade of action for road safety 2011-2020) โดยมีเป้าหมายลดอัตราการเสียชีวิตและการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ให้ได้ครึ่งหนึ่งหรือในอัตราที่ต่ำกว่า 10 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน ภายใน ปี พ.ศ. 2563 (องค์การอนามัยโลก, 2558)

สำหรับประเทศไทย จากข้อมูลของกรมบรรเทาและป้องกันสาธารณภัย (2554) มีความพยายามแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 ส่งผลให้อัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนลดลงอย่างต่อเนื่อง จาก 19.92 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน ในปี พ.ศ. 2549 เป็น 17.39 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน ปี พ.ศ. 2552 แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์สูงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีรายได้ประชาชาติสูง และประเทศในภูมิภาคเอเชียบางประเทศ เช่น ประเทศสิงคโปร์ที่มีอัตราการเสียชีวิต 4.8 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน ประเทศญี่ปุ่นมีอัตราการเสียชีวิต 5 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน จากตัวเลขดังกล่าวแสดงถึงสถานการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และเป็นความท้าทายในการแก้ไขปัญหาของหน่วยงานรัฐและภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

บริเวณโรงเรียนจัดเป็นพื้นที่เสี่ยงที่มีแนวโน้มเกิดอุบัติเหตุสูงแห่งหนึ่ง เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้ถนนส่วนใหญ่เป็นผู้ปกครองและนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนที่มีอายุน้อยมักขาดความระมัดระวังในการใช้ถนน ไม่ทราบความหมายของป้ายจราจร ผู้ขับขี่ไม่สามารถคาดการณ์การเคลื่อนที่ของเด็ก ดังนั้นการข้ามถนนและเดินเท้าของเด็กนักเรียนจึงมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงการจราจรหนาแน่น (วัฒนวงศ์ รัตนวราห, 2554; สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2547) จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับระบบป้ายสัญลักษณ์งานจราจรพบว่าการรับรู้ของเด็กนักเรียนมีจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่มีอายุ

ต่ำกว่า 11 ปี การออกแบบป้ายจราจรควรศึกษาเฉพาะเจาะจงทั้งด้านรูปทรง สี และวัสดุ (Leuder & Rice, 2008; Waterson et al., 2012) นอกจากนี้ ผู้ออกแบบควรพิจารณาการแปลความหมายของภาพบนป้ายจราจร ซึ่งมีการรับรู้ที่แตกต่างกันตามภูมิหลังทางวัฒนธรรม ระดับการศึกษา และอายุ (Hashim, 2014) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การออกแบบป้ายจราจรหรือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเด็กในโรงเรียน ต้องอาศัยความร่วมมือกับกลุ่มผู้ใช้งานหลายฝ่าย เช่น นักเรียน ครู ผู้ปกครอง โรงเรียนอนุบาลระนอง ตั้งอยู่ในย่านเศรษฐกิจของเมืองระนอง จากการสำรวจภาคสนามพบปัญหาหลากหลายด้าน เช่น ความไม่ต่อเนื่องของทางเท้า ทางเท้าและป้ายจราจรชำรุด การฝ่าฝืนกฎจราจร ปัญหาการจราจรติดขัดเพราะพฤติกรรมการส่งบุตรหลาน ปัญหาดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อผู้เดินเท้า ทั้งเด็กนักเรียน ผู้ปกครอง และผู้ใช้ถนน อีกทั้งมีการซ้อนทับของปัญหาหลายมิติ เช่น มิติบริหารจัดการ มิติการมีส่วนร่วมของประชาชน และงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐ เป็นต้น

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางเท้าและระบบป้ายสัญลักษณ์งานจราจร โดยใช้หลักการออกแบบอย่างมีส่วนร่วม ในพื้นที่โรงเรียนอนุบาลระนอง จังหวัดระนอง โดยผู้วิจัยจะตอบทเรียนการมีส่วนร่วมในงานออกแบบ เพื่อขยายผลการศึกษาไปสู่พื้นที่อื่นที่มีความสนใจ ดังนั้นการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงพิจารณาประเด็นด้านการมีส่วนร่วมในงานออกแบบเป็นสำคัญ ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งภายใต้ “โครงการเมืองที่เป็นมิตรกับการเดินและการปั่นจักรยาน” (Walk and bike friendly cities) ได้รับความร่วมมือจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยศิลปากร โรงเรียนอนุบาลระนอง ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย และสมพันธ์ผู้ใช้จักรยานและการเดินทางใต้ตอถนน เป้าหมายหลักเพื่อปลูกฝังค่านิยมการเดินทางด้วยรูปแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดปัญหาการจราจรติดขัด และมลพิษที่เกิดจากเดินทางควบคู่กับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางเท้ารวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลง

ผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) ตั้งแต่การรับฟังปัญหาและความต้องการของผู้ใช้การพัฒนาแบบ และการนำแบบไปสู่การปฏิบัติ จากนั้นสรุปกระบวนการออกแบบและกลไกของความสำเร็จ วิจัยวิจัยและขั้นตอนศึกษามีรายละเอียดดังนี้

1) การรับฟังแนวคิดและความต้องการของผู้ใช้โครงการ

1.1) การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ เป้าหมายหลักของการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมคือการที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดในโครงการ เช่น นักออกแบบ ลูกค้า ชุมชน และกลุ่มคนอื่นๆ มาสรุปประเด็นและพัฒนางานออกแบบไปด้วยกัน หากมีผู้เกี่ยวข้องจำนวนมาก การมีส่วนร่วมสามารถใช้ตัวแทนกลุ่มที่ได้รับคัดเลือกเพื่อเป็นตัวแทนสมาชิกในกลุ่มได้ อย่างไรก็ตาม การออกแบบในพื้นที่สาธารณะ ควรให้ชุมชนท้องถิ่นได้แสดงความคิดเห็นและร่วมพัฒนาโครงการเพื่อสร้างความยั่งยืนในอนาคต (Kang, 2015) การศึกษาครั้งนี้กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 4 กลุ่ม ได้แก่

- **กลุ่มครู นักเรียน** โรงเรียนอนุบาลระนอง จำแนกเป็น ครู 52 คน นักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา 204 คน ระดับประถมศึกษา 915 คน (โรงเรียนอนุบาลระนอง, 2558)

- **กลุ่มประชาชนและหน่วยงานของรัฐในระดับท้องถิ่น** ได้แก่ ผู้ปกครอง ชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโรงเรียน และหน่วยงานราชการ เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดระนอง สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระนอง ตำรวจภูธรระนอง เป็นต้น

- **กลุ่มนักวิชาการและหน่วยงานอิสระ** ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยศิลปากร สมาพันธ์ผู้ใช้จักรยานและการเดินทางได้ตอนบน

- **กลุ่มองค์กรเอกชน** ได้แก่ หอการค้าจังหวัดระนอง บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และผู้ประกอบการภาคเอกชน

1.2) การเก็บข้อมูลที่ตั้งโครงการ (Site inventory) เก็บรวบรวมข้อมูลตำแหน่งป้ายสัญลักษณ์งานจราจร รวมถึงข้อมูลทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ทำให้เข้าใจสภาพแวดล้อมของโครงการ (LaGro, 2008)

1.3) กิจกรรมการมีส่วนร่วมในงานออกแบบการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความพึงพอใจของผู้ใช้ (Turan et al., 2016) ดังนั้นการออกแบบโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่สาธารณะจำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมเพื่อสร้างผลงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด หัวใจหลักของกระบวนการมีส่วนร่วม คือ การที่ผู้ออกแบบและผู้ใช้ถ่ายทอดข้อมูลที่เป็นประโยชน์ซึ่งกันและกัน สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) การระดมความคิด (Brainstorming) การสนทนากลุ่ม (Focus

group) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เป็นต้น (Barcellini et al., 2015) ในการศึกษาครั้งนี้ ได้จัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมดังนี้

- **กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)** เป็นขั้นตอนเริ่มต้นของโครงการ กิจกรรมภายในงาน ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้แก่กลุ่มครู นักเรียน เกี่ยวกับประโยชน์ของการเดินเท้า และปั่นจักรยาน โดยมีวิทยากรคือ กลุ่มนักวิชาการและหน่วยงานอิสระ นอกจากให้ความรู้และกระตุ้นให้ครูและนักเรียนเห็นประโยชน์แล้ว ยังเปิดโอกาสรับฟังปัญหา และความต้องการควบคู่ไปด้วย

- **การสนทนากลุ่ม (Focus group)** มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการรับรู้ข้อมูลจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเฉพาะกลุ่ม การศึกษาครั้งนี้กำหนดให้มีการสนทนากลุ่ม 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 รับฟังปัญหาและความต้องการของครูและผู้บริหารโรงเรียน เพื่อนำข้อมูลไปใช้ออกแบบเบื้องต้น (Preliminary design) และครั้งที่ 2 เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบ (Design development) รวมถึงแนวทางนำแบบไปสู่การปฏิบัติ ผู้เข้าร่วมคือ กลุ่มครู นักเรียน และกลุ่มประชาชนและเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ตัวแทนชุมชน องค์การบริหารส่วนจังหวัดระนอง สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองระนอง เทศบาลเมืองระนอง ตำรวจภูธรระนอง)

- **การประชุมระดมความคิดเห็น (Brainstorming)** ได้เชิญกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือถึงแนวทางพัฒนากิจกรรมการเดินเท้าและปั่นจักรยาน รูปแบบของกิจกรรมเริ่มต้นด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการเดินเท้าและปั่นจักรยาน โดยมีนักวิชาการเป็นผู้ให้ข้อมูล ควบคู่กับการแสดงปัญหา เพื่อสรุปประเด็นและหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน

- **การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview)** การดำเนินงานครั้งนี้ได้สัมภาษณ์บุคคล 3 ท่าน ได้แก่

นางวรรณิ พุ่มสุวรรณ ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลระนอง เกี่ยวกับนโยบายการพัฒนาโรงเรียนนางสาวสุณี มะหะหมัด ครูชำนาญการโรงเรียนอนุบาลระนอง เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรับ-ส่งนักเรียน และปัญหาที่เกิดขึ้น และ นายจรรยา ทวีศรี ผู้อำนวยการกองช่างองค์การบริหารส่วนจังหวัดระนอง เกี่ยวกับแนวทางการออกแบบ และการใช้พื้นที่ของราชการ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จะถูกนำมาใช้ในขั้นตอนการออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากที่สุด

1.4) กิจกรรมรณรงค์และประชาสัมพันธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ มีกลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชนที่พักอาศัยรอบโรงเรียน รูปแบบกิจกรรม คือ การเดินรณรงค์ การติดป้ายประชาสัมพันธ์ แผ่นพับ และวิทยุชุมชน

2) การพัฒนาแบบ

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลที่ตั้งโครงการ ประเด็นปัญหาและความต้องการ โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม การระดมความคิดเห็น และการสัมภาษณ์เชิงลึก นำมาสู่การออกแบบเบื้องต้น จากนั้นนำกลับเข้าสู่กระบวนการสนทนากลุ่มอีกครั้ง เพื่อปรับแก้แบบให้สมบูรณ์

3) การนำแบบไปสู่การปฏิบัติ

ประโยชน์ของการออกแบบอย่างมีส่วนร่วม คือ การเพิ่มทุนทางสังคม และสร้างความหวงแหนชุมชน เป็นพลังแห่งการเปลี่ยนแปลงสู่การสร้างสวัสดิภาพแวดล้อมสำหรับชุมชน (Sanoff, 2000) ดังนั้นกระบวนการมีส่วนร่วมจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จุดประกายการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ผ่านกระบวนการทำงานของคนหลายกลุ่ม สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาในด้านอื่นๆ การนำแบบไปสู่การปฏิบัติจำแนกแผนออกเป็นระยะสั้นและยาว เพื่อให้สอดคล้องกับงบประมาณและความต้องการของผู้สนับสนุนงบประมาณ ขั้นตอนการศึกษาแสดงในภาพที่ 1

พื้นที่ศึกษา

โรงเรียนอนุบาลระนองและพื้นที่ต่อเนื่อง ครอบคลุมถนนลู่วิ่ง ถนนกำลังทรัพย์ 1 ถนนกำลังทรัพย์ 2 และ ถนนเรืองราษฎร์ มีพื้นที่ประมาณ 16 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองระนอง การใช้ประโยชน์อาคาร (Building use) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่พักอาศัย ผสมผสานพาณิชยกรรม มีแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียง คือ พระราชวังรัตนรังสรรค์ และ หอพระแก้ว เกจิอาจารย์ แสดงในภาพที่ 2

จากการสำรวจตำแหน่งป้ายสัญลักษณ์งานจราจรพบว่าป้ายจราจรบางตำแหน่งอยู่ในสภาพชำรุด ติดตั้งกีดขวางเส้นทางเดินเท้า ขาดป้ายแสดงเขตสถานศึกษา (School zone) และป้ายจำกัดความเร็ว เส้นทางจักรยานไม่สามารถใช้งานได้เนื่องจากมีรถยนต์จอดกีดขวาง สัญญาณไฟจราจรคนข้ามถนนชำรุด แสดงในภาพที่ 3 สภาพการจราจรถนนรอบโรงเรียน สามารถอธิบายได้ดังนี้

- ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (7.00-9.00 น.) เป็นช่วงเวลาที่ผู้ปกครองนิยมส่งบุตรหลานมายังโรงเรียน การจราจรหนาแน่นและติดขัด เนื่องจากพฤติกรรมการรับส่งบุตรหลานที่นิยมจอดรถในพื้นที่ห้ามจอด และพฤติกรรมการจอดรถกีดขวางช่องทางจราจรเพื่อเดินเท้ามาส่งบุตรหลานให้ถึงประตูทางเข้าโรงเรียน หลังจากช่วงเวลา 9.00 น. สภาพการจราจรจะกลับเข้าสู่ภาวะปกติ

- ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น (15.00-17.00 น.) เป็นช่วงเวลาเลิกเรียน ผู้ปกครองจะเดินทางมารับบุตรหลานกลับที่พัก ช่วงเวลานี้มีร้านค้าตั้งแผงริมถนนจำนวนมาก ทำให้สภาพการจราจรติดขัด เกิดการปะปนระหว่างคนเดินเท้าและรถยนต์ และมีแนวโน้มเกิดอุบัติเหตุสูง หลังจากช่วงเวลา 17.00 น. การจราจรจะกลับเข้าสู่ภาวะปกติ สภาพการจราจรช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็นแสดงในภาพที่ 4

ผลการศึกษา

1) กระบวนการมีส่วนร่วมในงานออกแบบ

1.1) การจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

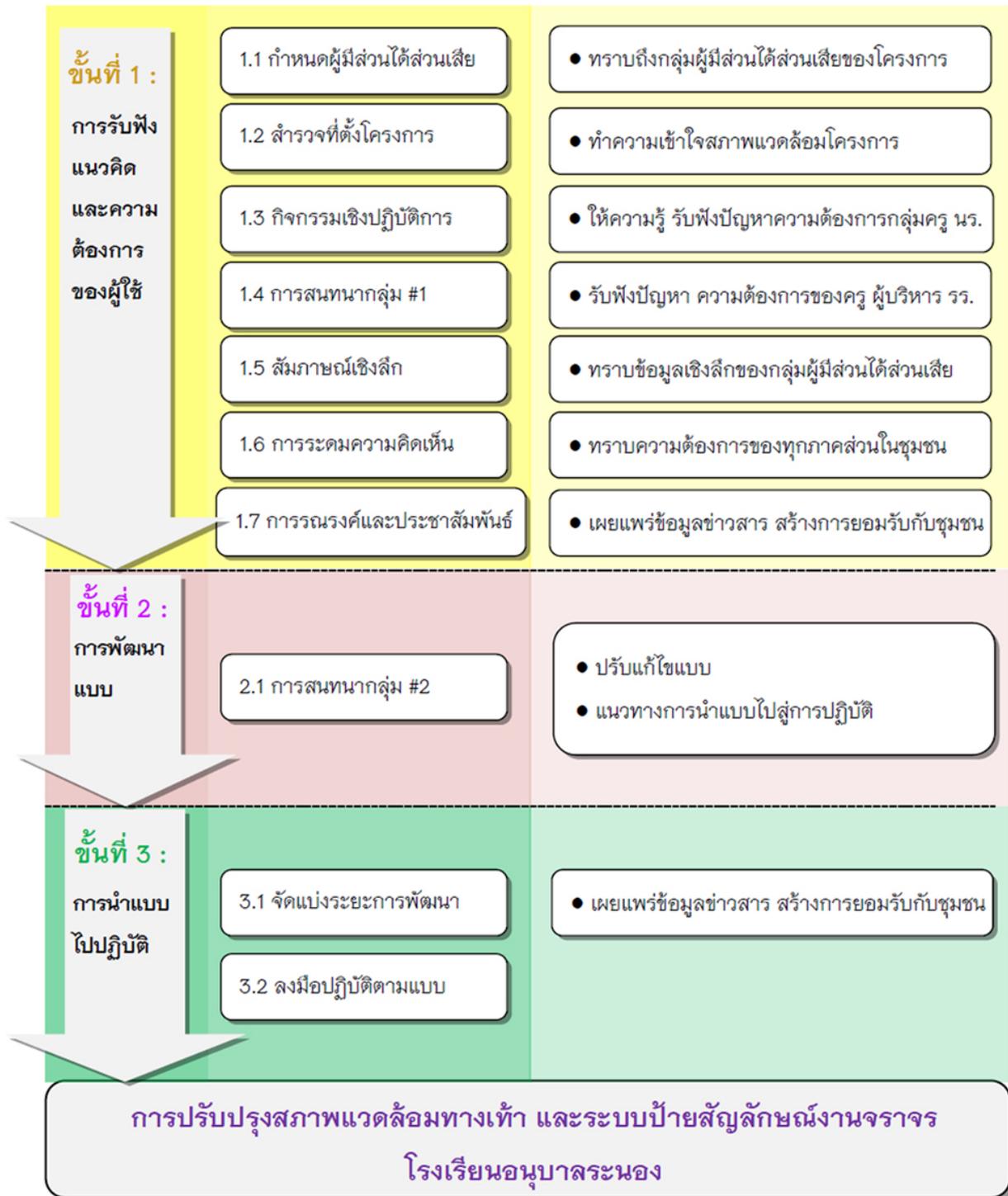
กลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มครูและนักเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อปลูกฝังค่านิยมการเดินเท้าและปั่นจักรยานให้กับเยาวชน รูปแบบกิจกรรมเริ่มจากให้ความรู้ การรับฟังสภาพปัญหา ความต้องการ มีวิทยากรเป็นตัวแทนจากสมัชชาผู้ใช้จักรยานและการเดินภาคใต้ตอนบน

หลังกิจกรรมการบรรยายแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย จากนั้นให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด (Mindmap) โดยมีครูและผู้ช่วยวิทยากรเป็นพี่เลี้ยง ผลตอบรับของนักเรียนและครูให้ความสนใจมาก เพราะเป็นเรื่องใกล้ตัวที่พบในชีวิตประจำวัน เช่น ปัญหาการจราจรติดขัดรอบโรงเรียน อันตรายจากการเดินเท้า นักเรียนได้เสนอโครงการส่งเสริมการเดินเท้าและปั่นจักรยาน เช่น โครงการปรับปรุงถนนและทางเท้า โครงการซ่อมจักรยานภายในโรงเรียน เป็นต้น

ช่วงท้ายของกิจกรรมได้จัดตั้งกลุ่ม “หน่วยกล้าเดิน” (Brave walk unit) ที่มีประธานนักเรียนเป็นแกนนำพร้อมคณะทำงาน เป้าหมายของหน่วยกล้าเดิน คือ ส่งเสริมให้เด็กนักเรียนที่มีภูมิคุ้นเคยใกล้โรงเรียนได้เดินเท้าหรือปั่นจักรยานมาโรงเรียนด้วยตนเอง เป็นพี่เลี้ยงดูแลความปลอดภัยบนถนนและทางเท้าให้กับรุ่นน้อง พัฒนาสัญลักษณ์ของทีมงานขึ้น โดยนำผล “กาหุย” (ภาษาพื้นถิ่นจังหวัดระนองแปลว่า “เม็ดมะม่วงหิมพานต์”) มาสร้างสัญลักษณ์ของกลุ่มให้จดจำได้ง่ายและแสดงเอกลักษณ์พื้นถิ่นจังหวัดระนอง แสดงในภาพที่ 5

1.2) การสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 และ 2

ครั้งที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังสภาพปัญหาและความต้องการของครู และผู้บริหารโรงเรียน สรุปประเด็นจากการประชุม คือ กิจกรรมการเดินเท้าและปั่นจักรยานมาโรงเรียน เป็นแนวคิดที่ดีควรส่งเสริม เพราะสภาพการจราจรรอบโรงเรียนมีปัญหาติดขัดมาก ครูและเจ้าหน้าที่ได้แก้ปัญหา



ภาพที่ 1 ขั้นตอน กระบวนการ และผลลัพธ์ของกิจกรรม



ภาพที่ 2 ตำแหน่งที่ตั้งและการใช้ประโยชน์อาคาร



ภาพที่ 3 ตำแหน่งและสภาพของป้ายสัญลักษณ์งานจราจร



ภาพที่ 4 สภาพการจราจรช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น และพฤติกรรมการใช้ทางเท้า



ภาพที่ 5 การจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติกร และหน่วยกล้าเดิน โรงเรียนอนุบาลระนอง

เบื้องต้น คือ แจ้งข้อมูลให้กับผู้ปกครองได้ทราบปัญหา และขอความร่วมมือส่งบุตรหลานอย่างรวดเร็ว แต่ยังไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร ทั้งนี้เพราะความกังวลใจในความปลอดภัยบนถนนและสภาพอากาศ

การสนทนากลุ่มครั้งที่ 2 จัดขึ้นในช่วงพัฒนาแบบ มีผู้เข้าร่วม คือ กลุ่มครู นักเรียน และกลุ่มประชาชนและเจ้าหน้าที่ของรัฐ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับแก้ไขแบบและหาแนวทางการนำแบบไปปฏิบัติ สรุปประเด็นในการประชุม คือเห็นด้วยกับการออกแบบ โดยเสนอให้ผลักดันโครงการเพื่อของบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แสดงในภาพที่ 6

1.3) การสัมภาษณ์เชิงลึก

ได้สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง 3 ท่าน สรุปเนื้อหา ดังนี้

นางวรรณีย์ พุ่มสุวรรณ ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลระนอง ได้ให้สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2559 อธิบายแนวทางการพัฒนาโรงเรียนในอนาคตว่า “จะส่งเสริมให้มีพื้นที่พักรอกของผู้ปกครอง และมีครูประจำด้านหน้าประตูทางเข้ามาเพิ่มขึ้นเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ปกครองเวลาส่งบุตรหลานมายังโรงเรียน”

นางสาวสุณี มะหะหมัด ครูชำนาญการโรงเรียนอนุบาลระนอง ได้ให้สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2559 อธิบายพฤติกรรมการรับ-ส่งนักเรียน และปัญหาที่เกิดขึ้นว่า “ประตูทางเข้าโรงเรียนฝั่งถนนกำลังทรัพย์ 2 และถนนลู่วิ่งมีการจราจรติดขัดมากช่วงเช้าเรียนและเลิกเรียน เนื่องจากมีรถยนต์จอดติดกันนานเกินกฎหมายกำหนด ทำให้ช่องจราจรเหลือน้อยลง”

นายจตุรภูมิ ทวีขศรี ผู้อำนวยการกองช่างองค์การบริหารส่วนจังหวัดระนอง ได้ให้สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2559 เกี่ยวกับการออกแบบว่า “ทาง อบจ.ระนอง มีพื้นที่สาธารณะประโยชน์ริมหอพระแก้วเกษิอาจารย์ สามารถนำมาพัฒนาเป็นพื้นที่จอดรถของผู้ปกครองหรือเพื่อกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ได้ แต่ต้องใช้งบประมาณในการก่อสร้างสูงเนื่องจากเป็นพื้นที่ลาดชัน”

1.4) การจัดประชุมระดมความคิดเห็น

จัดขึ้นเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2559 ที่ห้องประชุมโรงเรียนอนุบาลระนอง ในการประชุมครั้งนี้มีนายจตุรภูมิ ปิยะมบุตร ผู้ว่าราชการจังหวัดระนองเป็นประธาน ผู้เข้าร่วมประชุมจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

- **กลุ่มครู นักเรียน** ได้แก่ ผู้บริหาร ครูประจำชั้น และหน่วยกล้าเดิน

- **กลุ่มนักวิชาการและองค์กรอิสระ** ได้แก่ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มหาวิทยาลัยศิลปากร และสมาพันธ์ผู้ใช้จักรยานและการเดินทางใต้ตอถนน

- **กลุ่มประชาชนและหน่วยงานของรัฐในระดับท้องถิ่น** เช่น ตัวแทนผู้ปกครอง ตัวแทนชุมชน องค์การบริหารส่วนจังหวัดระนอง โยธาธิการและผังเมืองระนอง เทศบาลเมืองระนอง ตำรวจภูธรระนอง

- **กลุ่มองค์กรเอกชน** เช่น หอการค้าจังหวัดระนอง บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

ขับเคลื่อนกิจกรรมในช่วงแรกด้วยการบรรยายโดยกลุ่มนักวิชาการ จากนั้นจึงเปิดเวทีสาธารณะเพื่อรับฟังความคิดเห็น ในช่วงปลายได้เชิญผู้เข้าร่วมประชุมเดินบนทางเท้ารอบโรงเรียน และมีหน่วยกล้าเดินแสดงปัญหาทางกายภาพพร้อมระบุตำแหน่งเชิงประจักษ์ (Identify physical problem) เช่น บ้ายสัญญาณไฟชำรุด ปัญหาทางเท้าที่ไม่ต่อเนื่อง ขาดป้ายสัญลักษณ์เตือนภัยหรือแสดงตำแหน่งจุดจอดรับ-ส่ง ปัญหาจอดรถกีดขวางทางเท้า เป็นต้น การแสดงปัญหาดังกล่าว หน่วยกล้าเดินได้จำลองบทบาทสมมติ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้หาแนวทางแก้ไขร่วมกัน บรรยายภาคการประชุมระดมความคิดเห็นแสดงในภาพที่ 7-8 จากการประชุมสรุปประเด็นปัญหาทางกายภาพที่เกิดจากกระบวนการมีส่วนร่วม ได้ดังนี้

- **ปัญหาบริเวณทางเท้าและสิ่งอำนวยความสะดวก** หน่วยกล้าเดินได้แสดงปัญหาพื้นผิวทางเท้าไม่ราบเรียบ บางตำแหน่งลื่น มีทางต่างระดับจำนวนมาก อุปกรณ์ประกอบถนน (Street furniture) ชำรุดและติดตั้งกีดขวางทางเท้า ในขณะที่กลุ่มประชาชนและหน่วยงานรัฐให้ข้อมูลว่า ทางเท้ารอบโรงเรียนมีอายุการใช้งานกว่า 20 ปี บางส่วนชำรุดเพราะขาดงบประมาณดูแลรักษา ประกอบกับข้อจำกัดด้านภูมิประเทศที่มีความลาดชันสูง ส่งผลการออกแบบทางเท้าต้องลาดชันและมีพื้นที่ต่างระดับจำนวนมาก

- **จุดจอดรับ-ส่งนักเรียน** ทุกกลุ่มมีความเห็นสอดคล้องกันในเรื่องสภาพอากาศของจังหวัดระนองที่มีฝนตกชุกตลอดทั้งปี เป็นอุปสรรคต่อการส่งบุตรหลาน และสร้างความกังวลใจให้กับผู้ปกครอง จึงจำเป็นต้องส่งบุตรหลานใกล้ประตูโรงเรียนมากที่สุด

- **ปัญหาจราจรและความปลอดภัย** มีความเห็นสอดคล้องกันในเรื่องปัญหาการจราจรที่ติดขัดบริเวณหน้าโรงเรียน ปัญหาดังกล่าวเกิดจากพฤติกรรมของผู้ปกครองที่นิยมส่งบุตรหลานใกล้ประตูทางเข้า เป็นปัญหาที่ต่อเนื่องจากความกังวลใจ เพราะเกรงว่าบุตรหลานจะได้รับอันตรายจากการจราจรและเปียกฝน สรุปประเด็นปัญหาและแนวทางการแก้ไขแสดงในตารางที่ 1



ภาพที่ 6 การสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 เพื่อรับฟังสภาพปัญหา ความต้องการ และครั้งที่ 2 เพื่อพัฒนาแบบ



ภาพที่ 7 การจัดประชุมระดมความคิดเห็นที่ห้องประชุมโรงเรียนอนุบาลระนอง



ภาพที่ 8 การระบุปัญหาทางกายภาพด้วยวิธีเชิงประจักษ์ และการแสดงบทบาทสมมติของหน่วยกล้าเดิน

ตารางที่ 1 สรุปประเด็นปัญหาทางกายภาพและแนวทางแก้ไขจากการประชุมระดมความคิด

ประเด็นปัญหา	ครู และนักเรียน	ประชาชน และ หน่วยงานรัฐ	กลุ่มวิชาการ องค์กรอิสระ	กลุ่มเอกชน	แนวทาง การออกแบบ
ทางเท้าและ สิ่งอำนวยความสะดวก	<ul style="list-style-type: none"> - ทางเท้าไม่ต่อเนื่อง ไม่เรียบ บางช่วงลื่น เพราะมีตะไคร่จับ - บ้ายจราจรชำรุด เป็นอุปสรรคต่อการเดิน - ฝาตะแกรงท่อน้ำ มีขนาดใหญ่กว่าเท้าของผู้เดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางเท้ารอบเขตโรงเรียนได้ก่อสร้างมานานกว่า 20 ปี เริ่มชำรุด และขาดงบประมาณซ่อมบำรุง - ภูมิประเทศของเมืองระนองลาดชันสูง ทำให้ทางเท้าบางตำแหน่งลาดชัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางเท้ารอบโรงเรียนมีขนาดเล็กเพียง 80 เซนติเมตร ควรใช้้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรปรับปรุงให้มีทางลาดเพื่อความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบทางเท้าและสิ่งอำนวยความสะดวกอยากให้เชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวโดยรอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงทางเท้าและทำความสะอาดพื้นผิวทางเท้าอย่างสม่ำเสมอ ซ่อมแซมบ้ายจราจรและฝาท่อที่ชำรุด - สร้างหลังคาคลุมทางเท้า เพื่อให้สนับสนุนการเดินเท้า
จุดจอดรถรับ-ส่งนักเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - จังหวัดระนองฝนตกชุกเกือบทั้งปี เป็นอุปสรรคในการเดิน และรับส่งนักเรียน ผู้ปกครองก็ได้รับผลกระทบเช่นกันเพราะส่วนใหญ่นิยมเดินเท้ามาส่งบุตรหลานภายในโรงเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพอากาศฝนตกชุกตลอดปี และแดดแรง ทำให้ผู้ปกครองกังวลใจในการส่งบุตรหลาน - ที่ดินสาธารณะประโยชน์บริเวณข้างหอพระ 9 เกจิอาจารย์สามารถพัฒนาเป็นที่จอดรถสาธารณะได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพอากาศเป็นปัจจัยสำคัญต่อพฤติกรรมมารับ-ส่งนักเรียน เพราะผู้ปกครองกังวลใจและพยายามส่งบุตรหลานให้ใกล้ประตูมากที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> - หากพัฒนาที่ดินริมหอพระ 9 เกจิอาจารย์ สามารถได้ประโยชน์ทั้งด้านการจอดรถผู้ปกครอง และการท่องเที่ยวบริเวณพระที่นั่งรัตนรังสรรค์ 	<ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างหลังคาคลุมทางเท้า จะทำให้ผู้ปกครองมั่นใจว่าบุตรหลานจะไม่เปียกฝน - ผู้ปกครองระดับอนุบาลที่ต้องการส่งบุตรหลานกำหนดให้จอดรถข้างพระที่นั่งฯ - ปรับสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนให้ผู้ปกครองพักรอและหลบแดดฝนได้
ปัญหาจราจรและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - การจราจรติดขัดมากช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น 	<ul style="list-style-type: none"> - การจอดรถรับส่งที่ไม่เป็นระเบียบส่งผลให้การจราจรติดขัดมาก - พฤติกรรมการจอดรถในพื้นที่ห้ามจอด 	<ul style="list-style-type: none"> - ร้านค้าริมถนนช่วงเวลาเย็นเป็นอุปสรรคต่อการเดินเท้าและส่งผลต่ออุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาแสงสว่างช่วงฝนตก ขอให้พิจารณาเลือกระบบไฟฟ้ายส่องสว่างที่สอดคล้องกับภูมิอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเดินรถทางเดียวในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น - กำหนดให้ถนนกำลังทรัพย์ 1 เป็นเขตส่งเสริมการเดินเท้า เป็นที่จอดรถขนาดเล็กของผู้ปกครอง ย้ายแผงอาหารมาบริเวณที่กำหนดเพื่อเพิ่มความจุของทางเท้า

1.5) กิจกรรมรณรงค์และประชาสัมพันธ์

มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้เกิดการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชนที่พักอาศัยอยู่โดยรอบโรงเรียน ให้เห็นประโยชน์ของการเดินเท้า การปั่นจักรยาน และการรักษาวินัยจราจร กิจกรรมได้รับสนับสนุนงบประมาณจากกลุ่มองค์กรเอกชน ที่นำโดย บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) และเมืององค์กรเอกชนภายในจังหวัดหลายแห่งให้ความร่วมมือ สื่อที่ใช้ประชาสัมพันธ์ คือ ป้ายประชาสัมพันธ์ แผ่นพับ และวิทยุชุมชน มีวิธีการคือให้นักเรียนและหน่วยกล้าเดิน เดินเท้าไปยังชุมชนและอธิบายกิจกรรมโครงการ บรรยายภาคแสดง ในภาพที่ 9

2) การพัฒนาแบบ

จากการสำรวจภาคสนามโดยผู้วิจัยภายใต้แนวคิดของ LoGro (2008) ควบคู่กับระบุปัญหาทางกายภาพและการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ตามกิจกรรมการมีส่วนร่วมในงานออกแบบของ Sanoff (2000) และ Barcellini et al. (2015) นำมาสู่แนวทางการออกแบบปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางเท้าและระบบป้ายสัญลักษณ์งานจราจร การศึกษาครั้งนี้แบ่งระยะการพัฒนาออกเป็น 2 ช่วง คือ แผนระยะสั้น (1-5 ปี) และระยะยาว (6-10 ปี) เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เกณฑ์การออกแบบได้ประยุกต์แนวคิดของ Zakaria & Ujang (2015) ที่กำหนดองค์ประกอบของพื้นที่เหมาะสมสำหรับ

การเดินเท้าในเขตเมือง (Comfort of walking in the city) ได้แก่

- สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเดิน (Comfort of walking)

- การเชื่อมต่อที่หลากหลายและเข้าถึงได้สะดวก (Connectivity and accessibility)

- ความปลอดภัยในการเดิน (Safety of walking)

ในการศึกษาคั้งนี้ได้เพิ่มเติมประเด็นการมีส่วนร่วมในงานออกแบบ (Participatory design) เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน แสดงในภาพที่ 10 รายละเอียดการปรับปรุงจำแนกตามแผนพัฒนาได้ คือ

2.1) แผนระยะสั้น (1-5 ปี)

ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการจราจรที่ใช้งบประมาณน้อย ได้แก่

- กำหนดถนนกำลังทรัพย์ 1 ให้เป็น “เขตส่งเสริมการเดินเท้า” (Promotion of pedestrian safety zone) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างพื้นที่ปลอดภัยของคนเดินเท้า โดยเสนอให้ปิดเส้นทางจราจรช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็น จัดเตรียมที่จอดรถจักรยาน รถจักรยานยนต์ของผู้ปกครอง ออกแบบเครื่องหมายป้ายจราจรบนผิวทางให้มีสีสันสดใส และใช้รูปการ์ตูน เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจและเตือนอันตราย (Siu et al., 2015; Waterson et al., 2012; Waterson & Monk, 2014) การศึกษาคั้งนี้ใช้ข้อความ “Walk and bike friendly cities” และสัญลักษณ์หน่วยกล้าเดินบนผิวถนน เพื่อสื่อถึงกิจกรรมของโครงการ



ภาพที่ 9 การรณรงค์และประชาสัมพันธ์โดยหน่วยกล้าเดินและหน่วยงานของรัฐ

- ย้ายแผงสินค้าที่ใช้พื้นที่ทางเท้ามาข้างเขตส่งเสริมการเดินเท้า เพื่อให้ทางเท้ารอบโรงเรียนใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพมากขึ้น และซ่อมแซมป้ายจราจร
- การจัดเส้นทางเดินรถทางเดียว (One way) บริเวณถนนลู่วิ่งและถนนกำลังทรัพย์ 2 ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น เพื่อช่วยให้การจราจรมีความคล่องตัว

2.2) แผนระยะยาว (6-10 ปี)

มีรายละเอียดการปรับปรุง ได้แก่

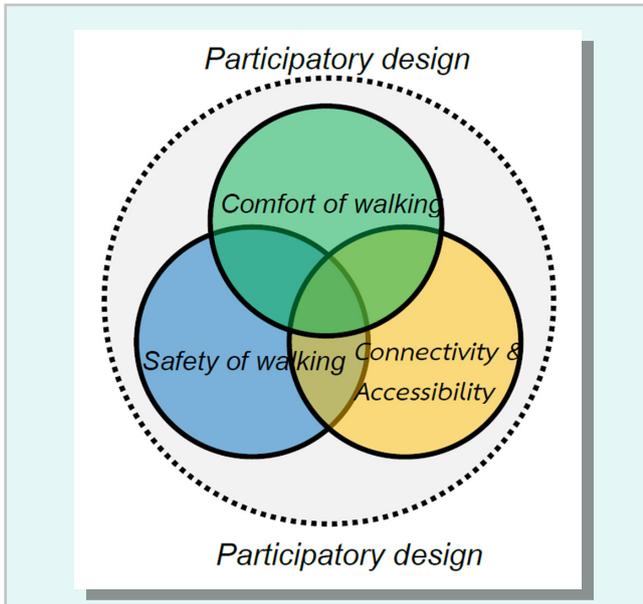
- พัฒนาหลังคาคลุมทางเท้า เพื่อลดปัญหาการเปียกฝนบริเวณจุดจอดรถรับ-ส่ง

- พัฒนาจุดพักรถ จัดตั้งอำนวยความสะดวกในการพักรถ แผนผังการปรับปรุงและทัศนียภาพระยะสั้นแสดงในภาพที่ 11-14

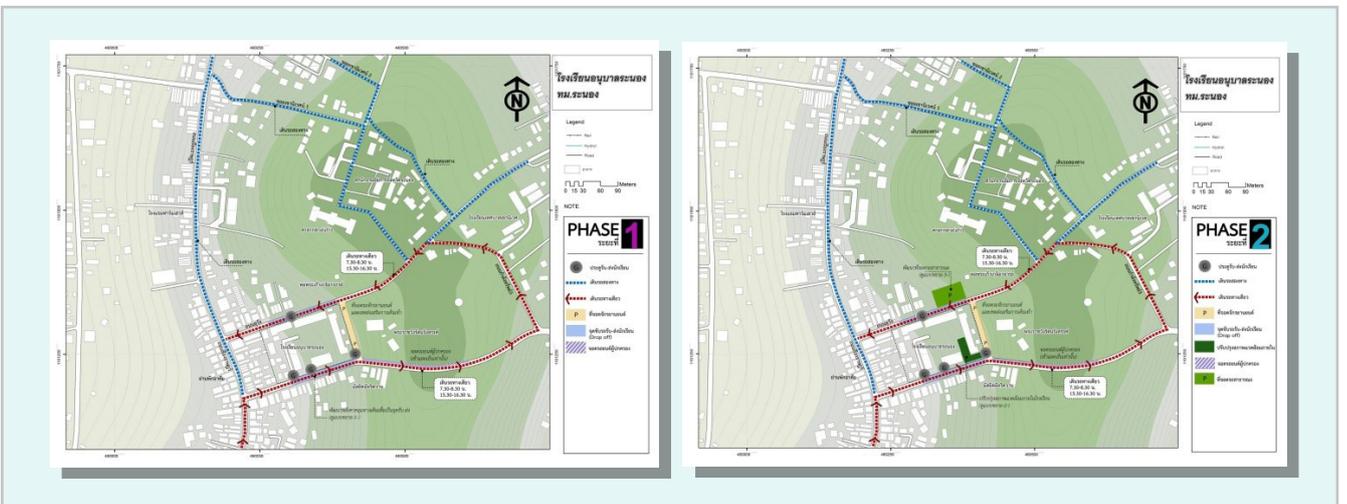
3) การนำแบบไปสู่การปฏิบัติ

เนื่องจากเมืองนครปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ ให้ความสนใจกระบวนการของโรงเรียนอนุบาลระนองจำนวนมาก การนำแบบไปสู่การปฏิบัติจึงใช้โอกาสนี้จัดกิจกรรมลงนามบันทึกความเข้าใจ (MOU) เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2559 บริเวณพระราชวังรัตนรังสรรค์ ระหว่างองค์การบริหารส่วนจังหวัดระนอง เทศบาลเมืองระนอง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองกระบี่ เทศบาลเมืองพังงา เทศบาลเมืองตะกั่วป่า เทศบาลเมืองชุมพร และเทศบาลตำบลมาบอำมฤต สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ชมรมจักรยานเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย สมาพันธ์ผู้ใช้จักรยานและการเดินทางใต้ตอถนน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยศิลปากร และบริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) การบันทึกความเข้าใจดังกล่าวจะนำมาสู่การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และถ่ายทอดกระบวนการมีส่วนร่วมของโรงเรียนอนุบาลระนองเพื่อประยุกต์ใช้ในพื้นที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ต่อไป

กิจกรรมวันงานนอกจากพิธีการลงนามบันทึกความเข้าใจแล้ว ยังมีกิจกรรมทาสีป้ายจราจรบนผิวทางถนนกำลังทรัพย์ 1 ที่ได้รับการออกแบบให้เป็นเขตส่งเสริมการเดินเท้า โดยพื้นที่ดังกล่าวจะถูกปิดการจราจรในช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็นเพื่อให้นักเรียนและผู้ปกครองสามารถใช้เดินเท้า จัดเตรียมที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์ และย้ายร้านค้าริมทางเท้ามาyingบริเวณที่กำหนด บรรยายภาคกิจกรรมแสดงในภาพที่ 15-16



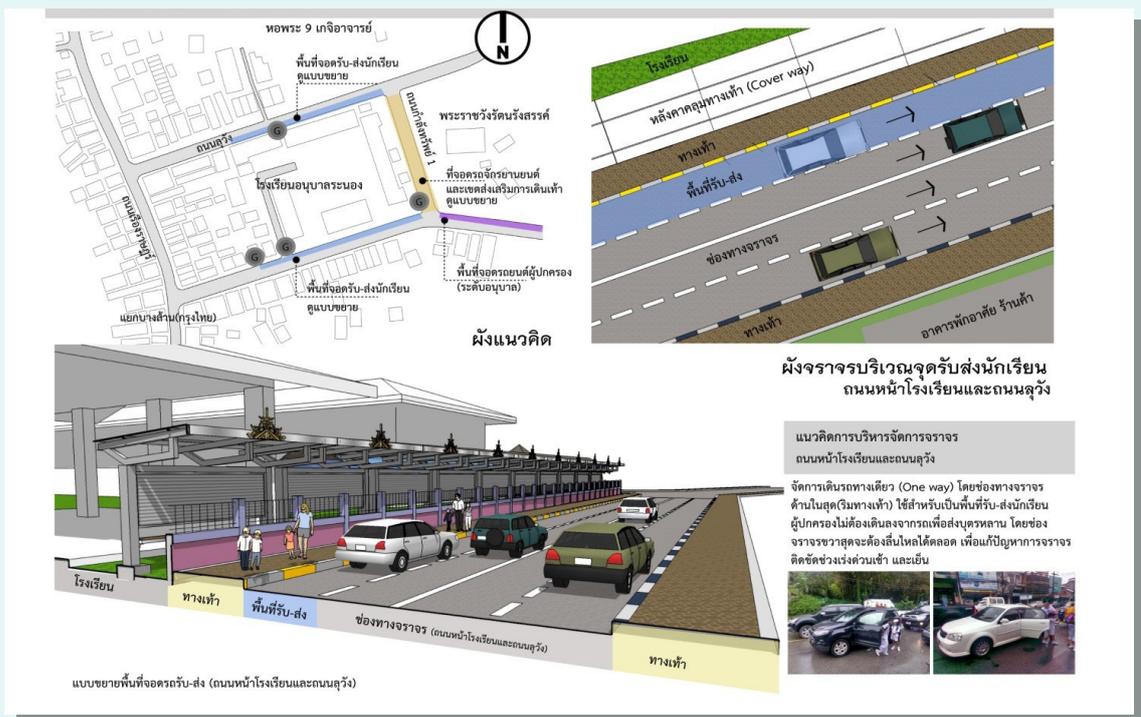
ภาพที่ 10 แนวคิดการออกแบบปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางเท้า และระบบป้ายสัญลักษณ์งานจราจร



ภาพที่ 11 การณรงคและประชาสัมพันธโดยหนวยกล้าเดินและหนวยงานของรัฐ



ภาพที่ 12 การออกแบบเขตส่งเสริมการเดินเท้า (Promotion of pedestrian safety zone)



ภาพที่ 13 การจัดเส้นทางเดินรถทางเดียว และการปรับปรุงจุดจุดรถรับส่งนักเรียน



ภาพที่ 14 การออกแบบจุดพักรถผู้ปกครองและนักเรียน



ภาพที่ 15 การลงนามบันทึกความเข้าใจ (MOU) โครงการเมืองที่เป็นมิตรกับการเดินและการปั่นจักรยาน



ภาพที่ 16 บรรยากาศการทาสีป้ายจราจรบนผิวทางเพื่อแสดงเขตส่งเสริมการเดินเท้า

สรุปและอภิปราย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางเท้าและป้ายสัญลักษณ์งานจราจรโรงเรียนอนุบาลระนอง เพื่อให้ผู้สนใจทั้งภาครัฐและเอกชนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ที่ตนรับผิดชอบ จากการศึกษาสามารถสรุปขั้นตอนและบทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องดังนี้

1) องค์ประกอบความสำเร็จขั้นเริ่มต้นโครงการ

ความสำเร็จของขั้นนี้ประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

1.1) การตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา และความต้องการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม โดยมีกลุ่มครูและนักเรียนเป็นผู้แสดงปัญหาทางกายภาพ

1.2) การส่งเสริมความรู้จากกลุ่มนักวิชาการ กิจกรรมในขั้นตอนนี้ คือ การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิชาการและครู นักเรียน กลไกความสำเร็จที่ค้นพบ คือ การจัดตั้งหน่วยกล้าเดิน ที่เป็นตัวแทนของนักเรียนในการแสดงความคิดเห็น และเป็นพี่เลี้ยงดูแลความปลอดภัยจากการเดินเท้าให้กับรุ่นน้อง สอดคล้องกับแนวคิดของ Sanoff (2000) ที่อธิบายว่า หลักการมีส่วนร่วมที่สำคัญคือการให้ชุมชนได้เห็นความสำคัญของพื้นที่ตนเอง โดยนักออกแบบสามารถเป็นผู้อธิบาย โดยใช้เครื่องมือเป็นกิจกรรมการมีส่วนร่วมให้เกิดการคิดร่วมกัน

2) แรงผลักดันให้กิจกรรมบรรลุตามวัตถุประสงค์

2.1) การจัดประชุมเพื่อระดมความคิดเห็น เมื่อทุกภาคส่วนเห็นถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นของโครงการ โดยประเมินได้จากความร่วมมือในการจัดกิจกรรม ขั้นตอนต่อไปเป็นการรวบรวมข้อมูลโดยใช้การมีส่วนร่วมแบบผสมผสาน คือ การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึก การประชุมระดมความคิดเห็น กลไกความสำเร็จที่พบคือ การให้หน่วยกล้าเดินซึ่งมีบทบาทเป็นตัวแทนนักเรียนและผู้ใช้หลัก ได้ระบุถึงปัญหาและความต้องการผ่านการกำหนดตำแหน่งเชิงประจักษ์ ซึ่งต้องดำเนินการพร้อมกับผู้เข้าร่วมโครงการอื่น ๆ คือ กลุ่มภาคเอกชน กลุ่มประชาชนและหน่วยงานรัฐ และกลุ่มนักวิชาการและองค์กรอิสระ เทคนิคดังกล่าวจะทำให้ทราบปัญหาและความต้องการจากผู้ใช้อย่างตรง ควบคู่กับการสร้างเวทีสาธารณะให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิด และหาแนวทางแก้ไข

ความสำเร็จของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในจังหวัดระนอง ขยายผลนำไปสู่การจัดทำบันทึกความเข้าใจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นๆ ในจังหวัดข้างเคียง โดยมีความต้องการแก้ไขปัญหาจราจรทั้งในด้านความปลอดภัย การปรับปรุงสภาพ

แวดล้อมทางเท้า ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของคนภายในเมือง และลดปัญหาการใช้พลังงานที่สิ้นเปลืองภาคการขนส่ง อย่างไรก็ตามความสำเร็จของโรงเรียนอนุบาลระนองเป็นเพียงจุดเริ่มต้นของโครงการที่เกิดขึ้นจากความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน ในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางเท้าและการจัดการความปลอดภัยบนถนน ผ่านกลไกการมีส่วนร่วม การดำเนินงานในอนาคตจึงควรศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน รวมไปถึงข้อจำกัดต่างๆ ก่อนการพัฒนาโครงการตามแผนระยะยาว

2.2) การรณรงค์และการประชาสัมพันธ์

มีกลุ่มครู นักเรียนเป็นแกนนำ และมีกลุ่มนักวิชาการ กลุ่มเอกชน และกลุ่มประชาชนและหน่วยงานรัฐ เป็นผู้สนับสนุน กลไกความสำเร็จของโครงการในขั้นตอนนี้คือ การได้รับงบประมาณสนับสนุนจากภาคเอกชนที่นำโดย บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ซึ่งช่วยให้กิจกรรมของโครงการดำเนินลุล่วง รูปแบบกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ ได้แก่ การเดินรณรงค์โดยหน่วยกล้าเดิน การติดป้ายประชาสัมพันธ์ แผ่นพับ วิทยุชุมชน เนื้อหาในกิจกรรมจะเป็นการเชิญชวนให้ประชาชนหันมาเดินเท้าและใช้จักรยานภายในชีวิตประจำวัน ควบคู่กับการปฏิบัติตามกฎจราจร

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

จากการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่รู้ความหมายของป้ายจราจรที่ถูกต้อง ทั้งนี้อาจเนื่องจากการออกแบบป้ายจราจรต้องการสื่อสารกับกลุ่มผู้ใหญ่เป็นสำคัญ จนละเลยการรับรู้ของกลุ่มเด็กนักเรียนที่มีอายุต่ำกว่า 11 ปี ดังนั้นงานวิจัยในอนาคต หากต้องการส่งเสริมกิจกรรมการเดินเท้าและการปั่นจักรยาน กับกลุ่มนักเรียน จึงควรทำวิจัยในเชิงลึก เกี่ยวกับรูปแบบของป้ายที่ส่งเสริมการเดินเท้า สีและรูปร่างของป้ายที่กระตุ้นให้เกิดการรับรู้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการ ได้แก่ นายโกศล ณ ระนอง นางวรรณิ พุ่มสุวรรณ (ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลระนอง) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) โรงแรมฟาร์มเฮาส์ และ นายพรเทพ ดิษยบุตร (เลขาธิการสมาพันธ์ ผู้ใช้จักรยานและการเดินภาคใต้ตอนบน) รวมไปถึงผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในจังหวัดระนอง

บรรณานุกรม

- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. 2554. **แผนที่นำทางเชิงกลยุทธ์ที่ศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2554-2563**. จาก www.disaster.go.th. สืบค้นเมื่อ 9 ตุลาคม 2559.
- จรูญ ทวีศรี. กองช่าง อบจ.จังหวัดระนอง. สัมภาษณ์เมื่อ 14 มิถุนายน 2559.
- โรงเรียนอนุบาลระนอง. 2558. **สถิติพื้นฐานของโรงเรียน**. จาก www.anubanranong.ac.th. สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2559.
- วรรณิ พุ่มสุวรรณ. โรงเรียนอนุบาลระนอง. สัมภาษณ์เมื่อ 13 มิถุนายน 2559.
- วัฒนวงศ์ รัตนวราห. 2554. **การศึกษาจัดการความปลอดภัยบริเวณโรงเรียนภายในจังหวัดนครราชสีมา**. สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 54 น.
- สุณี มะหะหมัด. โรงเรียนอนุบาลระนอง. สัมภาษณ์เมื่อ 13 มิถุนายน 2559.
- สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม. 2547. **โครงการศึกษาการจัดทำมาตรฐานความปลอดภัยการจราจรและขนส่ง**. สนข. กรุงเทพฯ. 57 น.
- องค์การอนามัยโลก. 2558. **รายงานสถานการณ์โลกด้านความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2558**. จาก www.who.int. สืบค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2559.
- Barcellini, F. et al. 2015. **Designers' and users' roles in participatory design: What is actually co-designed by participants?** *Journal of Applied Ergonomics*. 50; 31-40.
- Hashim, M. J. et al. 2014. **Interpretation of way-finding healthcare symbols by a multicultural population: Navigation signage design for global health**. *Journal of Applied Ergonomics*. 45; 503-509.
- Kang, M. 2015. **Design for experiencing: Participatory design approach with multidisciplinary perspectives**. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 174; 830-833.
- LaGro, A. J. 2008. **Site analysis a contextual approach to sustainable land planning and site design**. *Second Edition*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. 357 p.
- Leuder, R. & Rice, J. (Eds.). 2008. **Ergonomics for children: Designing products and places for toddler to teens**. Taylor & Francis Ltd., London. 937 p.
- Sanoff, H. 2000. **Community participation methods in design and planning**. Wiley, New York. 320 p.
- Siu, K. W. M. et al. 2015. **Differences in children's use of colors in designing safety signs**. 6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2015) and the Affiliated Conferences, AHFE 2015. *Procedia Manufacturing*. 3; 4650 - 4657.
- Turan, S. Ö. et al. 2016. **User evaluation of the urban park design implementation with participatory approach process**. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 216; 306 - 315.
- Waterson, P. et al. 2012. **Developing safety signs for children on board trains**. *Journal of Applied Ergonomics*. 43; 254-265.
- Waterson, P. & Monk, A. 2014. **The development of guidelines for the design and evaluation of warning signs for young children**. *Journal of Applied Ergonomics*. 45; 1353-1361.
- Zakaria, J. & Ujang, N. 2015. **Comfort of walking in the city center of Kuala Lumpur**. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 170; 642-652.