

การศึกษาแนวทางการปรับปรุงและจัดระเบียบทางเดินเท้ารวมถึงสภาพภูมิทัศน์เพื่อคนทั้งมวล กรณีศึกษา ย่านสถานศึกษาโดยรอบบริเวณศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น

A study of pedestal and landscape improvement for universal design: A case study of educational area surrounding government center, Khon Kaen province.

นิริวดี ทองบ้อง¹ สัญชัย สันติเวส² ผกาสวรรค์ ปรัชญคุปต์³ ภูวเรศ อรรคอุดม⁴
ธีรพัฒน์ นหนองหารพิทักษ์⁵ วรุตม์ พฤทธิธรรมกุล⁶ บุษยามินตรา ตั้งอยู่⁷ และ อนุสิทธิ์ นันทพรม⁸
Nitiwadee Tongpong, Sanchai Santiwes, Pakasawan Prachayakupt, Poovares Akkaudom
Teeraphat Nongharnpitak, Warut Phuttitamakul, Butsabamintra Tangyoo, and Anusit Nanthaphorm

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ นักผังเมืองชำนาญการ ฝ่ายผังเมือง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

⁴ สถาปนิกปฏิบัติการ ฝ่ายผังเมือง องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น

⁵ สถาปนิกและผู้ช่วยวิจัยโครงการ

⁶⁻⁷ นักศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Email : tniwadee@kku.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาแนวทางการปรับปรุงและจัดระเบียบทางเดินเท้ารวมถึงสภาพภูมิทัศน์เพื่อคนทั้งมวล กรณีศึกษา ย่านสถานศึกษาโดยรอบบริเวณศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น จากการลงพื้นที่สำรวจและศึกษาสภาพของพื้นที่ที่เป็นปัญหาปัจจุบันและปัจจัยเกี่ยวกับการเข้าถึง โดยจัดทำเป็นแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนทั้งมวลของเส้นทางสัญจรพบว่า เส้นทางเดินเท้ามีสิ่งกีดขวาง ไม่มีการจัดระเบียบขาดความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขาดการดูแลบำรุงรักษา

การศึกษานี้ได้นำเสนอแนวความคิดในการออกแบบปรับปรุงทางเดินเท้าในพื้นที่สาธารณะที่สำคัญ โดยแบ่งได้เป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 การปรับปรุงพื้นที่โดยการจัดระเบียบ ระดับที่ 2 การปรับปรุงพื้นที่โดยการซ่อมแซมหรือต่อเติมที่ไม่ซับซ้อน ระดับที่ 3 การปรับปรุงพื้นที่โดยการต่อเติมหรือโยกย้ายสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อปรับให้เหมาะสมมากขึ้น ระดับที่ 4 การปรับปรุงพื้นที่โดยการรื้อถอนและก่อสร้างงานขนาดเล็ก และ ระดับที่ 5 การปรับปรุงพื้นที่โดยการรื้อถอนและก่อสร้างใหม่ โดยการปรับปรุงพื้นที่สาธารณะจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชนทุกคน ทุกคนและทุกหน่วยงานต้องมีทัศนคติในเรื่องของการให้ลำดับความสำคัญที่เป็นความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิ ความเสมอภาค และการให้เกียรติซึ่งกันและกัน จึงสามารถนำไปสู่การพัฒนาพื้นที่เพื่อคนทั้งมวลอย่างแท้จริง

คำสำคัญ: ทางสัญจรสาธารณะ สภาพภูมิทัศน์ ศูนย์ราชการ การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล

(บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย “แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนทั้งมวลของเส้นทางสัญจรในศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น” โดยทุนสนับสนุนงานวิจัย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2564)

ABSTRACT

A study of pedestal and landscape improvement for universal design: A case study of educational area surrounding government center, Khon Kaen province. By conducting site surveys combined with current area problems and accessibility factors, the guideline for passageways environmental design and Universal Design facilities is created. The study found that the footpath is obstructed, unorganized, unsafe, and especially lack of maintenance.

This study presents the concept of key public area pedestal design improvement. It is categorized into 5 levels as follow; level 1: area improvement by organizing, level 2: area improvement by simple repairing or renovating, level 3: area improvement by renovating or moving facilities to optimize it, level 4: area improvement by demolishing and small constructing, and level 5: area improvement by demolishing and new constructing. The cooperation from government and private sectors together with all people are required for public area improvement. Thus, in order to have the genuine area improvement for Universal Design, everyone and every organization need to prioritize and understand the right, equality and pay respect to others.

Keywords: Public ways, Landscape Environment, Government center, Universal design

1. บทนำ

ประเทศไทยจะมีจำนวนผู้พิการและผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น สถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ ปี พ.ศ. 2552-2560 มีประชากร 69 ล้านคน เป็นผู้พิการประมาณ 3.7 ล้านคน หรือ 5.5 % ของประชากรทั่วประเทศ โดยพบผู้หญิงมีร้อยละของผู้พิการสูงกว่าผู้ชายเล็กน้อย (5.7 และ 5.2 % ตามลำดับ) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) 20.6 % นอกจากนี้ยังพบว่า นอกเขตเทศบาลมีร้อยละประชากรพิการมากกว่าในเขตเทศบาล (6.2 และ 4.5 % ตามลำดับ) โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประชากรพิการสูงกว่าภาคอื่น (7.0 และ 6.5 % ตามลำดับ) (กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2560) ในขณะที่สิ่งแวดล้อมด้านการบริการสาธารณะของภาครัฐ ได้แก่ สิ่งปลูกสร้าง อาคารราชการ ซึ่งผู้พิการมีความจำเป็นต้องใช้ติดต่อและงานบริการอื่นๆ นั้นยังขาดปัจจัยที่จะช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการในการเดินทางในพื้นที่บริเวณของศูนย์ราชการ เนื่องจากระบบคมนาคมและทางเดินเท้าต่างๆ ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ซึ่งมีความจำเป็นโดยเร่งด่วนที่จะจัดทำเป็นแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนทั้งมวลของเส้นทางสัญจรในศูนย์ราชการ โดยในงานวิจัยนี้ได้ใช้พื้นที่ศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น โดยได้รับการอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นในการเป็นผู้ประสานงานและอำนวยความสะดวกในการลงพื้นที่วิจัย เพื่อให้เป็นการวิจัยนำร่องสู่การปรับปรุงแก้ไขให้เป็นพื้นที่ศูนย์ราชการต้นแบบที่รองรับการสัญจรของคนทั้งมวล

ดังนั้น การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนทั้งมวลของเส้นทางสัญจรในศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและผังแม่บทที่มีอยู่เดิมให้สามารถรองรับการใช้สอยและการเข้าถึงของผู้พิการและคนทั้งมวลจึงมีความสำคัญที่จะต้องรีบดำเนินการ เพื่อให้ผู้พิการมีสภาพแวดล้อมในส่วนพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างอาคารราชการและพื้นที่สาธารณะที่เหมาะสม ในกรณีศึกษานี้กำหนดขอบเขตเฉพาะศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่นเพื่อเป็นแนวทางนำร่อง แล้วหากเกิดประสิทธิผลจะสามารถใช้เป็นต้นแบบขยายแนวทางไปใช้กับหน่วยงานและศูนย์ราชการในเขตและภาคอื่นได้ด้วย แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนทั้งมวลของเส้นทางสัญจรในศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น นอกจากจะทำให้สามารถรองรับการใช้งานของผู้

พิจารณาได้แล้ว ยังมีผลดีต่อกลุ่มผู้สูงอายุ รวมทั้งกลุ่มอื่นๆ ในบริบทของการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) และยังคงผลทางอ้อมในเรื่องของคนไทยมีสุขภาวะที่ดีขึ้นอีกด้วย

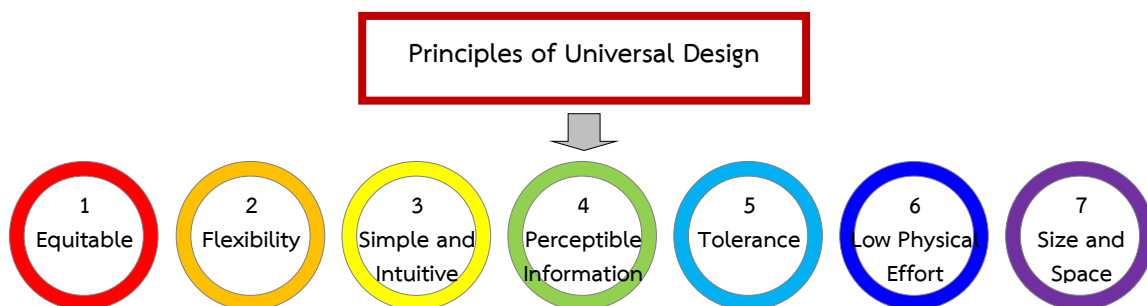
2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาสภาพการณ์ในปัจจุบันที่เป็นปัญหาและปัจจัยเกี่ยวกับการเข้าถึง และจัดทำเป็นแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนทั้งมวลของเส้นทางสัญจรในย่านศูนย์ราชการและสถานศึกษาโดยรอบ จังหวัดขอนแก่น

3. แนวความคิดในการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล

Universal Design หากแปลความหมายตรงไปตรงมา คือ การออกแบบที่เป็นสากล หรือการออกแบบที่มีผลกับคนทั้งโลก (โปรแกรม Lexitron Dictionary โดย NECTEC) ดังนั้น คำว่า Universal Design จึงไม่ได้เป็นเพียงการออกแบบเพื่อคนพิการหรือคนที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกายหรือจิตใจเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงเด็ก ผู้ใหญ่ ทั้งเพศชายหรือหญิง ผู้ป่วย และคนชราด้วย เป็นการออกแบบเพื่อคนทุกคน ซึ่ง Universal Design เป็นแนวคิดในการออกแบบวัตถุหรือสิ่งของที่ใช้งาน งานออกแบบกราฟิก ป้ายบอกทาง บอร์ดแสดงแผนที่ สิ่งก่อสร้าง ทางเดิน และงานออกแบบสถาปัตยกรรมทั้งภายนอกและภายใน โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและการใช้งานในหน่วยต่างๆ ที่ถูกออกแบบนั้นให้ครอบคลุมถึงผู้ใช้งานให้ได้มากที่สุด และสามารถใช้งานได้เต็มที่และเท่าเทียมกัน เป็นการออกแบบและ “การปรับสภาพแวดล้อมสถานที่และสิ่งของเครื่องใช้ให้สามารถรองรับการใช้งานได้สำหรับมวลสมาชิกทุกคนในสังคมเพื่อความสะดวกและปลอดภัยนั่นเอง” (การเคหะแห่งชาติ, 2551)

องค์ประกอบและหลักการออกแบบเพื่อคนทุกคน (Principles of Universal Design) The Center for Universal Design at North Carolina State University ได้อธิบายหลักการออกแบบเพื่อคนทุกคนไว้ 7 ประการ (Connell, Bettye Rose, et al., 1997) ดังนี้



รูปที่ 1 แผนผังแนวความคิดของหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)

(ที่มา : ดัดแปลงจาก การเคหะแห่งชาติ, 2551, ประสบการณ์จากญี่ปุ่น : การออกแบบเพื่อการใช้งานของคนทุกกลุ่มในสังคม.)

1) Equitable use ออกแบบให้สามารถใช้งานได้อย่างเสมอภาค เช่น กำหนดระดับปุ่มกดในลิฟท์ให้ต่ำลง หรือมี 2 ระดับ เพื่อให้คนพิการที่นั่งรถเข็นสามารถกดเองได้

2) Flexibility in use ออกแบบให้มีความยืดหยุ่น เช่น แก้อื้อหรือโต๊ะที่สามารถปรับระดับความสูงหรือต่ำได้ตามความเหมาะสมของผู้ใช้งาน

3) Simple and intuitive การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (Interface Design) ของผลิตภัณฑ์ที่สามารถเข้าใจและใช้งานได้ง่าย เช่น การออกแบบปุ่มกดของโทรศัพท์ที่เรียงลำดับของตัวเลขอย่างเป็นสากล (Telephone keypad)

4) Perceptible information ออกแบบให้สามารถเข้าใจได้ง่าย และให้มีข้อมูลที่เพียงพอ เช่น การออกแบบป้ายด้วยภาพหรือสัญลักษณ์ที่ง่ายต่อการตีความหมายของผู้ดูหรือผู้อ่าน หรือเป็นสากล

5) Tolerance for error มีระบบป้องกันการผิดพลาดหรืออันตรายในการใช้งาน เช่น การเลือกใช้วัสดุที่ทนทานและแข็งแรง การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่โค้งมนสัมผัสได้อย่างปลอดภัย

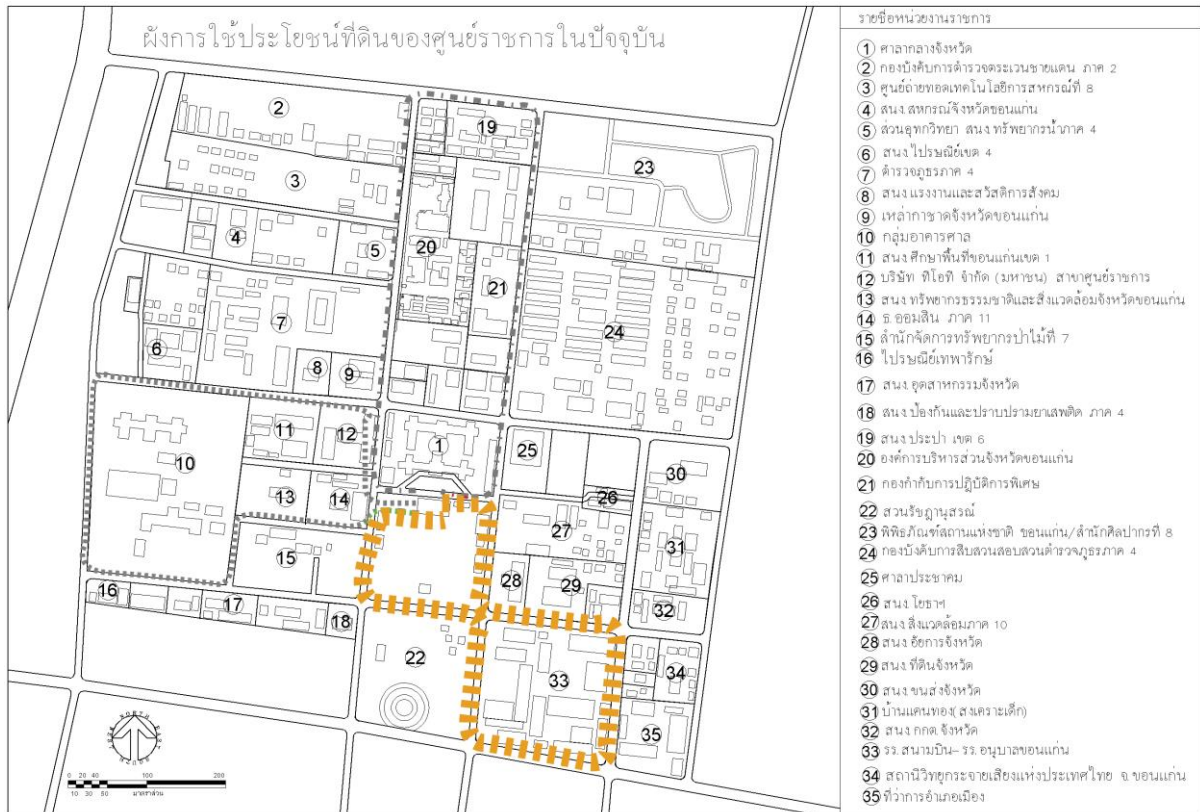
6) Low physical effort การออกแบบเชิงกายภาพที่ช่วยในการทุ่นแรง เช่น ที่เปิดปิดก๊อกน้ำเป็นก้านยาว เพื่อให้สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องสัมผัสหัวก๊อก หรือการลดช่วงเกลียวหมุนให้น้อยลงทำให้ระยะการเปิดปิดก๊อกน้ำสั้นลง

7) Size and space for approach and use การออกแบบโดยคำนึงถึงผู้ใช้งานที่ต้องพื้นที่ใช้สอยที่พิเศษ เช่น ห้องส้วมสำหรับคนพิการที่ต้องการพื้นที่ที่กว้างเพียงพอต่อการใช้งานหรือการเคลื่อนที่ของรถเข็นในห้องส้วม

4. วิธีการดำเนินการศึกษา

4.1 กำหนดขอบเขตสถานที่และพื้นที่ในการทำวิจัย พื้นที่ศึกษาที่กำหนดในของเขตของการวิจัยในพื้นที่ภายนอกและเส้นทางคมนาคมในบริเวณศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น โดยการศึกษาขั้นต้นแบ่งการสำรวจพื้นที่ออกเป็น 3 ย่าน ได้แก่ ย่านสถานศึกษา ย่านศาลากลางจังหวัดขอนแก่น และย่านสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 7 จ.ขอนแก่น โดยในบทความนี้นำเสนอในส่วนของย่านสถานศึกษาโดยรอบในบริเวณศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นการลงพื้นที่สำรวจและเสนอแนวทางการออกแบบเพื่อปรับปรุงพื้นที่ในขั้นต้น แล้วนำไปสู่การลงพื้นที่ในย่านอื่นๆ ต่อไป

4.2 ปัจจัยที่มีผลและมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องของการศึกษา ได้แก่ ข้อจำกัดในการออกแบบพื้นที่ในสถานที่ราชการ ปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ สิ่งก่อสร้างเดิม เส้นทางสัญจรหลัก ความคุ้นชินของคนในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงรูปแบบทางสัญจรในพื้นที่











รูปที่ 2 แผนที่ผังสังเขปแสดงอาณาเขตพื้นที่ศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น พื้นที่สำรวจย่านสถานศึกษา (ที่มา: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2557: 2-10)

4.3 งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นประเภทการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยอาศัยการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลักด้วยวิธีการและเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ได้แก่ การจดบันทึก การสังเกตการณ์ การถ่ายภาพ และการถ่ายวิดีโอ เพื่อนำมาใช้เป็นออกแบบเพื่อเสนอแนะเป็นแนวทางการปรับปรุงพื้นที่ย่านสถานศึกษาโดยรอบในบริเวณศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น









5. ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาเพื่อเป็นข้อเสนอแนะ

การลงพื้นที่สำรวจ ผู้วิจัยได้รับการอำนวยความสะดวกจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น ทีมงานประกอบไปด้วยผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย นักศึกษา เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น รวม 10 คน โดยได้นำทีมงานเดินทางมาเพื่อสำรวจและเก็บข้อมูล จากนั้นจึงได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ประเด็นปัญหาที่พบ และนำไปสู่การออกแบบเพื่อเสนอเป็นแนวทางเพื่อปรับปรุงพื้นที่ทางเดินเท้า โดยจัดทำเป็นภาพจำลองบรรยากาศ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบสภาพและปัญหาเดิมที่สำรวจพบกับแนวทางการออกแบบและปรับปรุง (ภาพที่ใช้ประกอบการข้อเสนอแนะใช้โปรแกรม LUMION จำลองบรรยากาศ เพื่อการศึกษาเท่านั้น)

สภาพและปัญหาเดิมที่สำรวจพบ	แนวทางการออกแบบและปรับปรุง
 <p>(1) พื้นที่รอรถประจำทางชำรุดเสียหาย และไม่มีพื้นที่ทางสัญจร</p>	 <p>(1) จัดพื้นที่ใช้สอยให้เป็นสัดส่วนและมีการบำรุงรักษา</p>
 <p>(2) ต้นไม้ใหญ่กีดขวางเส้นทางเดินเท้า</p>	 <p>(2) ใช้พื้นที่ของหน่วยงานโดยร่นแนวรั้วเข้าไปให้มีทางเดินมากขึ้น</p>
 <p>(3) เสาไฟฟ้าขวางกลางทางเดินเท้า</p>	 <p>(3) ใช้พื้นที่ของหน่วยงานโดยร่นแนวรั้วเข้าไปให้มีทางเดินมากขึ้น หรือวางระบบสายไฟฟ้าลงใต้พื้นดิน</p>
 <p>(4) ไม่มีทางถนนเชื่อมต่อทางรองสำหรับเข้า-ออก จากภาพเป็นส่วนพักขยะ เพื่อขนถ่ายขยะ</p>	 <p>(4) ประสานงานระหว่างหน่วยงานและทำทางเชื่อมให้เป็นระเบียบ</p>

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบสภาพและปัญหาเดิมที่สำรวจพบกับแนวทางการออกแบบและปรับปรุง (ต่อ)

สภาพและปัญหาเดิมที่สำรวจพบ	แนวทางการออกแบบและปรับปรุง
	
<p>(5) ทางเดินเท้าถูกสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะบดบัง ขวางทาง</p>	<p>(5) ประสานงานระหว่างหน่วยงานและทำทางเชื่อมให้เป็นระเบียบ</p>
	
<p>(6) ภาพจำลองการตั้งร้านค้าแผงลอยบนทางเท้า และการจอดรถที่ไม่เป็นระเบียบ</p>	<p>(6) กำหนดข้อตกลงเพื่อจัดสรรพื้นที่ให้เป็นระเบียบ อาจมีการขอใช้พื้นที่หน่วยงานหลังเลิกงานเป็นพื้นที่ขายสินค้า ได้ประโยชน์ทั้งสองฝ่าย</p>
	
<p>(7) เส้นทางข้ามถนนชำรุดเลือนราง ขาดการดูแลบำรุงรักษา</p>	<p>(7) กำหนดทางข้ามถนนโดยใช้แนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล ที่ทันสมัยขึ้น เอื้อต่อผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้อ และมีการบำรุงรักษา</p>
	
<p>(8) ถังขยะ และเฟอร์นิเจอร์สนามถูกวางกีดขวางทางเดินเท้า</p>	<p>(8) ใช้พื้นที่ของหน่วยงานโดยร่นแนวรั้วเข้าไปให้มีทางเดินมากขึ้น</p>

6. บทส่งท้าย

ผลการศึกษาสภาพการณ์ในพื้นที่สาธารณะ ภูมิทัศน์ และทางเดินเท้าบริเวณย่านสถานศึกษาโดยรอบบริเวณ ศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น ปัจจุบันพบปัญหาและปัจจัยที่สำคัญอยู่ 15 ประเด็น ได้แก่ จุดจอดรถประจำทางชำรุด ขาดทางลาดคนพิการ ผิวทางเท้าเป็นอุปสรรค รากต้นไม้ต้นผิวพุทบาท ความกว้างทางเท้าแคบ ทางเท้ามีสิ่งกีดขวาง ตอนกลางคืนขาดแสงสว่าง ทางม้าลายไม่ชัดเจน ทางลาดรถขึ้นทางเท้าไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีจุดจอดรถโดยสารสาธารณะ มีร้านค้าขวางทางเดิน ขาดสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตร สาธารณูปโภคขวางทาง ขาดแผ่นพื้นผิวต่างสัมผัสแข็งแรง และนำทางคนตาบอด และขาดการดูแลด้านซ่อมบำรุงและความปลอดภัย ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางการออกแบบและปรับปรุงสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนทั้งมวล

- 
- 1 จุดจอดรถประจำทางชำรุด**
ขาดจุดจอดรถประจำทางที่สะอาดดี
เท้าถึงได้ไม่ไกลจากอาคาร และคนพิการ
- 
- 2 ขาดทางลาดคนพิการ**
ขาดทางลาดคนพิการที่จะขึ้นทางเท้า
รวมถึงทางลาดที่มีความชันไม่ปลอดภัย
- 
- 3 ผิวทางเท้าเป็นอุปสรรค**
พื้นผิวทางเท้าไม่เรียบ มีผิวขรุขระ-
มีหลุมบ่อทำให้เป็นอุปสรรคเดินลำบาก
- 
- 4 รากต้นไม้ต้นผิวพุทบาท**
มีการเกยกับรากต้นไม้ทำให้คนผิวพื้น
ชำรุด รวมถึงเลือกชนิดต้นไม้เหมาะสม
- 
- 5 ความกว้างทางเท้าแคบ**
ขนาดทางเท้าแคบ ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
และมีสิ่งกีดขวางทำให้สัญจรได้ลำบาก
- 
- 6 ทางเท้ามีสิ่งกีดขวาง**
มีสิ่งปลูกสร้างขวางบนทางเดินเท้า
เช่นป้ายโฆษณา เสาไฟฟ้า ก่อค้ำเพลิง
- 
- 7 ตอนกลางคืนขาดแสงสว่าง**
ตอนกลางคืนค่อนข้างมืด ขาดไฟ
ส่องสว่าง ไม่ปลอดภัย
- 
- 8 ทางม้าลายไม่ชัดเจน**
ทางม้าลายไม่ชัดเจน เดินลำบาก
ควรเพิ่มปุ่มกดข้ามถนน
- 
- 9 ทางลาดรถขึ้นทางเท้า**
ขาดทางลาด Drop Off บริเวณทาง
ลาดอาคารหรือส่วน Service
- 
- 10 ไม่มีจุด Drop Off อาคารราชการ**
ขาดจุดขึ้นลง-จอดโดยสารสำหรับ
ผู้พิการหรือใช้รถล้อเวลาขึ้นยานพาหนะ-
- 
- 11 มีร้านค้าขวางทางเดินเท้า**
ขาดการจัดระเบียบขอบเขตที่ชัดเจน
ในบริเวณที่ตั้งรถรับขายสินค้าตามทางเท้า
- 
- 12 สภาพแวดล้อมที่เป็นมิตร**
ในจุดที่มีการจัดภูมิทัศน์ตกแต่งประดับ
กับถนนบนพื้นที่ทางเดินเท้า
- 
- 13 สาธารณูปโภคขวางทาง**
ขนาดทางเท้าแคบ ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
และมีสิ่งกีดขวางทำให้สัญจรได้ลำบาก
- 
- 14 ขาดบล็อกเตือนเท้า**
ควรมีแผ่นบล็อกเตือนเท้าช่วย
ระวังให้กับผู้พิการทางสายตา
- 
- 15 ตอนกลางคืนขาดแสงสว่าง**
ควรเพิ่มการดูแลเฝ้าตรวจสอบสภาพ
สิ่งของและอำนวยความสะดวก

รูปที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการสัญจรในพื้นที่ศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น พื้นที่สำรวจย่านสถานศึกษา

การออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อคนทั้งมวลสามารถนำมาปรับใช้ในการออกแบบเพื่อปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่สาธารณะทั้งทางสัญจรและพื้นที่ในหน่วยงานราชการได้ โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปประเด็นแนวความคิดในการออกแบบปรับปรุงทางเดินเท้าในพื้นที่สาธารณะที่สำคัญ โดยแบ่งได้เป็น 5 ระดับ ได้แก่

6.1 ระดับที่ 1 การปรับปรุงพื้นที่โดยการจัดระเบียบ สามารถดำเนินการได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายหรือมีค่าใช้จ่ายที่น้อย เนื่องจากการจัดการพื้นที่ด้วยการขอความร่วมมือ จัดระเบียบและขุดตกลบเพื่อให้เกิดพื้นที่ใช้งานทางเดินเท้าสาธารณะเพื่อคนทั้งมวล

6.2 ระดับที่ 2 การปรับปรุงพื้นที่โดยการซ่อมแซมหรือต่อเติมที่ไม่ซับซ้อน และมีปริมาณงานที่ไม่มาก เช่น การอุดรอยแตกกร้าวของทางเดินเท้าเพื่อปรับแต่งให้เรียบร้อยเดินทางสัญจรสะดวกและปลอดภัย การเสริมทางลาดด้วยวัสดุอย่างมะตอย เป็นต้น

6.3 ระดับที่ 3 การปรับปรุงพื้นที่โดยการต่อเติม หรือโยกย้ายสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อปรับให้เหมาะสมมากขึ้น ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

6.4 ระดับที่ 4 การปรับปรุงพื้นที่โดยการรื้อถอนและก่อสร้างงานขนาดเล็ก แม้ว่ามีขนาดเล็กแต่มีระยะเวลาในการดำเนินงานและมีค่าใช้จ่าย ต้องมีการวางแผน กันพื้นที่ทำงานก่อสร้าง มีความซับซ้อนในการดำเนินงาน

6.5 ระดับที่ 5 การปรับปรุงพื้นที่โดยการรื้อถอนและก่อสร้างใหม่ เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพที่สุด แต่ใช้เวลาดำเนินการนานและมีค่าใช้จ่ายสูงมาก ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบควรมีการสำรองค่าใช้จ่ายไว้สำหรับการดูแลบำรุงรักษาด้วย

อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชนทุกคน นอกจากการปรับปรุงทางกายภาพแล้วยังต้องสร้างทัศนคติ (Attitude) ในเรื่องของการให้ความสำคัญ (Priority) ของคนไทย ที่เป็นความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิ ความเสมอภาค ความเท่าเทียม การให้เกียรติซึ่งกันและกัน เช่น การรู้จักลุกจากที่นั่งเพื่อให้บุคคลที่มีความต้องการพิเศษใช้นั่ง ในขณะที่คนทั่วไปก็สามารถใช้ที่นั่งสำหรับผู้พิการได้เช่นกัน (สัญญา สันติเวส และ นิธิวดี ทองป่อง, 2560: 1368) การศึกษาจะถูกสำรวจเพื่อขยายผลในบริเวณพื้นที่สาธารณะย่านอื่นเพื่อนำเสนอแนวทางการปรับปรุงและจัดระเบียบทางเดินเท้ารวมถึงสภาพภูมิทัศน์เพื่อคนทั้งมวลโดยรอบบริเวณศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น และสามารถใช้เป็นแนวทางนำร่องและต้นแบบในการออกแบบเพื่อปรับปรุงพื้นที่สาธารณะของศูนย์ราชการแห่งอื่นได้ต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

บทความวิชาการนี้เป็นงานบริการวิชาการและการออกแบบงานสถาปัตยกรรมเพื่อสังคมตามวิสัยทัศน์ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยการ “อุทิศตนด้วยงานออกแบบ” (Devotion by design) เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อคนทั้งมวลของเส้นทางสัญจรในศูนย์ราชการจังหวัดขอนแก่น เป็นการศึกษาและสำรวจเพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและจัดระเบียบทางเดินเท้ารวมถึงสภาพภูมิทัศน์เพื่อคนทั้งมวล กรณีศึกษา ย่านศูนย์ราชการและสถานศึกษาโดยรอบ จังหวัดขอนแก่น

บทความนี้สำเร็จลุล่วงได้จากทีมงานสำรวจและนำเสนอแนวทางการออกแบบโดยนักศึกษาในรายวิชาการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2563 ขอขอบพระคุณองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น และอีกหลายท่านที่อาจมิได้เอ่ยนาม

8. รายการอ้างอิง

- กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2560). สถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ ปี พ.ศ. 2552-2560. เข้าถึงเมื่อ 31 ธันวาคม 2560 เข้าถึงได้จาก <https://www.tcijthai.com/news/2019/4/watch/8921>
- การเคหะแห่งชาติ. (2551). บทความประสบการณ์จากญี่ปุ่น : การออกแบบเพื่อการใช้งานของคนทุกกลุ่มในสังคม. เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2556. เข้าถึงได้จาก <http://jica.nha.co.th/knowledge/experience/การออกแบบเพื่อการใช้งานของคนทุกกลุ่มในสังคม.pdf>
- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2557). โครงการจัดทำกรอบแนวทางการปรับปรุงผังแม่บทศูนย์ราชการและแผนปฏิบัติการตามผังแม่บทเมืองหลัก : ขอนแก่น. องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น.
- เดชา บุญค้ำ. (2554). การวางผังบริเวณและงานบริเวณ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาปนิกอาสา-วิศวกรใจดี [นามแฝง]. (2558). การเตรียมสภาพแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุ ผู้พิการและเด็ก. ม.ป.ท. สมาคมสถาปนิกสยาม. (2557). ข้อเสนอการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน. สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ กรุงเทพฯ: พลัสเพรส.
- สัญญา สันติเวส และ นิธิวดี ทองป้อม. (2560). ทศนคติของคนไทยที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้พิการที่ถูกออกแบบเพื่อคนทั้งมวลในที่สาธารณะ. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ Veridian e-journal, ปีที่ 10, ฉบับที่ 3, (กันยายน-ธันวาคม), 2560, มหาวิทยาลัยศิลปากร, หน้า 1360-1370.
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (2548). กฎกระทรวง : กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548. พระราชบัญญัติความคุ้มครองอาคาร พ.ศ. 2522.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. (2541). ผังแม่บทศูนย์ราชการและแผนปฏิบัติการตามผังแม่บทในเมืองหลัก : ขอนแก่น. คณะกรรมการจัดระบบศูนย์ราชการ.
- Act-3D. (2020). **Lumion 3D Rendering Software | Architectural Visualization** [computer program]. Accessed June 12, 2020. Available From <https://lumion.com/>
- Connell, B. R., and others. (1997). **The 7 Principles of Universal Design**. [Cited 8 Oct 2017.] Available from URL: https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/principlestext.htm
- Centers for Disease Control and Prevention. (2011). **Home &recreational safety**. [Cited 25 Nov 2013.] Available from URL: <http://www.cdc.gov/homeandrecreational/safety/index.html>
- Preiser, Wolfgang F.E., and Elaine Ostroff. (2001). **Universal Design Handbook**. New York: McGraw-Hill.
- Steinfeld, E., and Jordana L. Maisel. (2012). **Universal Design**. New Jersey: John Wiley & Sons.