

การศึกษาปรับปรุงบ้านพักผู้พิการที่มีรายได้น้อย ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและนนทบุรี

อำนาจ จำรัสรุ่งผล

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ณัฐวิภา วิทยา

คณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

เมติญา ไทเทียม

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

บทคัดย่อ

สภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมและปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้อยู่อาศัยสามารถใช้ชีวิตอย่างมีความสุข สามารถเดินทางไปในสถานที่ที่ต้องการได้อย่างสะดวกในสถานที่ของตนเองและนอกสถานที่ที่พักอาศัย แต่ในบุคคลที่มีความพิการและสูงอายุแต่ต้องใช้ชีวิตประจำวันร่วมกับผู้อื่น แต่สภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยและเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหว ทำให้คุณภาพชีวิตแย่ลง ไม่สามารถเดินทางได้อย่างสะดวก และยังเป็นภาระของผู้ดูแล ทั้งนี้การปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ความเหมาะสมและปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยแต่ละคนนั้น โดยเฉพาะผู้พิการด้านการเคลื่อนไหวจึงเป็นเรื่องท้าทาย ซึ่งการดำเนินการศึกษาดังกล่าวประสบปัญหาที่หลากหลายทั้งด้านงบประมาณที่จำกัด ความแข็งแรงของโครงสร้างที่อยู่อาศัย ระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นและควรมีมาตรฐาน ตลอดจนความหลากหลายของสิ่งที่เกิดขึ้นที่ไม่สามารถแก้ไขได้ตามทฤษฎีการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

จากการศึกษาพบว่า บ้านพักผู้พิการที่มีรายได้น้อยในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และนนทบุรี มีความคล้ายคลึงกันโดยผู้พิการส่วนใหญ่ร้อยละ 45 เป็นผู้พิการด้านการเคลื่อนไหว และอันดับสองเป็นผู้พิการมากกว่าหนึ่งประเภท ร้อยละ 25 เป็นผู้พิการด้านสมองและสายตา ลักษณะของอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กผสมกับไม้ สิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุงมากที่สุด คือ ห้องน้ำ ห้องนอน ตามลำดับ ผู้พิการส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตที่เกณฑ์ใกล้เคียงกับมาตรฐานความจำเป็นขั้นพื้นฐาน ซึ่งตรงข้ามกับที่อยู่อาศัยของผู้พิการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีรายได้ที่ต่ำกว่าจังหวัดนนทบุรี ผู้พิการส่วนใหญ่ร้อยละ 45 เป็นผู้พิการด้านการเคลื่อนไหว ร้อยละ 35 เป็นผู้พิการด้านสายตา และร้อยละ 20 เป็นผู้สูงอายุติดเตียง ความต้องการให้ปรับปรุงมากที่สุดคือห้องน้ำ หลังคา และบันไดตามลำดับ มีอุปสรรคเรื่องของภัยธรรมชาติทุกปีซึ่งเป็นเหตุผลหลักที่จะต้องซ่อมแซมหลังคาที่รั่วซึม และบันไดที่ถูกแช่น้ำในเวลานาน

ทั้งนี้ การศึกษาต่อยอดในอนาคตอาจจะทำให้หาวิธีและรูปแบบใหม่ในการปรับปรุงบ้านผู้พิการที่มีรายได้น้อยในงบประมาณที่จำกัด เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่แต่ละพื้นที่ไม่ว่าจะเป็นเรื่องงบประมาณ วัสดุ วิธีการ ตลอดจนนวัตกรรมใหม่ที่เป็นคำตอบสำหรับผู้พิการในอนาคต ซึ่งคำถามนั้นจะตอบได้เป็นอย่างดีว่าสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้พิการที่มีรายได้น้อยนั้นจะมีลักษณะเป็นอย่างไร

คำสำคัญ: คนพิการ | บ้านพักคนพิการ | การปรับปรุงบ้านพัก | รายได้น้อย | สภาพแวดล้อมและปลอดภัย

A Study of Housing Modifications for Low-Income People with Disabilities in Ayutthaya and Nonthaburi

Amnat Jumrusjarongpol

Faculty of Engineering and Architecture,
Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

Natwipa Wiriya

Faculty of Liberal Arts,
Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

Maytiya Thaihiam

Faculty of Engineering and Architecture,
Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

Abstract

A supportive and safe environment is a significant contributor to residents' well-being, which can provide comfortable travel to their desirable places both inside and outside their residential areas. However, elderly people with disabilities spend their everyday life with other people in homes that do not meet their requirements, meaning that they encounter difficulties when moving and travelling, and this results in caregiver burden. Providing a supportive and safe environment and accessible houses to different residents is challenging. Major challenges are composed of the limited financial support, the strength of housing structure, and the standard public accommodation that are not accessible for disabled people. These varied phenomena cannot be solved with application of architectural and engineering theory.

The study revealed that housing conditions of disabled low-income people in Ayutthaya and Nonthaburi were similar in the tenure of the dwelling in which people live. In Nonthaburi, the percentage of people with ambulatory disabilities was 45 percent, 25 percent for those with multiple disabilities, 15 percent for those with cognitive disabilities, and 15 percent for those with vision disabilities. Their housing was built of a mixture of wood and concrete. The immediate priorities of home modifications were bathroom, bedroom. The majority of people with disabilities in Nonthaburi mainly accessed basic standards of living, while those in Ayutthaya, who had lower incomes, were living in a home that fails to fully meet their needs. In Ayutthaya, disabled people with the highest percentages were ambulatory at 45 percent. People with vision disabilities were 35 percent, and 20 percent for elderly

and long-term bed-ridden. Their most needed home modifications were bathroom, roof, and entrance ladder, respectively. Natural disaster that annually occurred was a major factor leading to roof repairs and damaged ladder due to long term water submersion.

When looking to the future for further study, new strategies and design features need to be created for home modification in compliance with limited funds and suitability of space utilization. This includes financial budget, materials, approaches, and new innovations in order to meet the needs of people with disabilities in the future.

Keywords: People with Disabilities | Accessible Home | Home Modification | Low-Income | Supportive and safe

1. บทนำ

การปรับสภาพแวดล้อมที่ความเหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้พิการที่มีรายได้น้อยเป็นไปตามนโยบายเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดี เนื่องจากคนพิการและผู้สูงอายุมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว เช่น แขนหรือขาใช้การไม่ได้ มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายจึงทำให้สมรรถนะความสามารถในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันลดลง เช่น เข้าห้องน้ำ อาบน้ำ รับประทานอาหาร พักผ่อน นอน หรือทำงาน การปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม จึงเป็นการช่วยให้คนพิการสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาวิจัยพบว่า การให้บริการดังกล่าวจะประสบผลสำเร็จได้ต้องดำเนินการแบบบูรณาการระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ สถาปนิก ช่าง เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ชุมชน และผู้พิการเอง นอกจากนี้ยังต้องมีกลไกในการสนับสนุนด้านงบประมาณ และการดำเนินงานก่อสร้างรวมทั้งการติดตามผลลัพธ์หลังการปรับปรุงด้วย

ด้วยเหตุผลที่ต้องการปรับสภาพแวดล้อมที่ความเหมาะสมและปลอดภัยของผู้พิการ และผู้สูงอายุ ผู้ที่อาศัยจะมีปฏิสัมพันธ์กับลักษณะทางกายภาพของที่อยู่อาศัยจนทำให้เกิดความคุ้นชินหรือสามารถที่จะทำกิจกรรมได้อย่างสะดวก เมื่อผู้อยู่อาศัยมีลักษณะทางกายภาพที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น แขนขาไม่สามารถใช้การได้ หรือขาดความสามารถในการมองเห็น ทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมได้ตามปกติ ดังนั้นจึงควรมีการปรับเปลี่ยนลักษณะทางกายภาพ เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของผู้อยู่อาศัยให้สามารถกลับมาทำกิจวัตรได้ตามปกติ ทั้งนี้การปรับพื้นที่โดยใช้หลักทางการแพทย์ และการออกแบบทางสถาปัตยกรรมยังเป็นการช่วยป้องกันมิให้เกิดอันตรายในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้อยู่อาศัยก่อนที่จะเกิดเหตุ แต่ในกรณีของผู้มีรายได้น้อยยังพบอุปสรรคที่มากกว่านั้น คือ งบประมาณในการปรับปรุง ซึ่งจากการศึกษาพบว่า งบประมาณในการดำเนินการปรับปรุงนั้นมีความสอดคล้องกับงบประมาณดังนี้ (รายละเอียดตามตารางที่ 1)

ตารางที่ 1: ตารางแสดงความสัมพันธ์ของงบประมาณและงานที่เหมาะสม

ที่มา : โครงการวิเคราะห์ต้นทุนและผลลัพธ์ของการบริการปรับสภาพบ้านสำหรับคนพิการด้านการเคลื่อนไหวและ ผู้สูงอายุ คณะแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม 2560.

ลำดับที่	จำนวนงบประมาณ	ลักษณะงาน
1	20,000-40,000	ปรับปรุงภายในบ้านเล็กน้อย เช่น ปรับสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ รววจับ ทำทางลาด ทางเดินในบ้านนอกบ้าน
2	40,000-60,000	ปรับปรุงภายในบ้านและโครงสร้างบางส่วน เช่นย้ายห้องน้ำ ปรับสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ รววจับ ทางเดินในบ้าน นอกบ้าน ทางลาด ขยายประตู
3	60,000 ขึ้นไป	สร้างบ้านใหม่

ทั้งนี้ นอกจากงบประมาณ ความน่าสนใจของความสัมพันธ์ของการปรับปรุงพื้นที่ใหม่จะมีความสัมพันธ์กับที่ว่างเก่าและใหม่อย่างไร และกิจกรรมของผู้พิการและผู้สูงอายุที่มีรายได้ก็น้อยจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ความพึงพอใจจะดีมากน้อยแค่ไหนจึงเป็นสิ่งที่ต้องทำการประเมินและทำการติดตามผลเป็นระยะ

2. คำถามในการศึกษา

ลักษณะรูปแบบโครงสร้าง และพื้นที่ใช้สอยในการปรับปรุงบ้านพักผู้พิการที่มีรายได้ก็น้อยในพื้นที่ศึกษาเป็นอย่างไร เกิดคุณลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ปรับปรุงใหม่อย่างไร

3. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบโครงสร้าง และพื้นที่ใช้สอยในการปรับปรุงบ้านพักผู้พิการที่มีรายได้ก็น้อย รวมไปถึงคุณลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ปรับปรุงใหม่

4. วิธีการศึกษา

4.1 ข้อจำกัดของโครงการ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้รับงบประมาณการดำเนินงานในส่วนของงานก่อสร้างจากบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งที่มีวัตถุประสงค์จะช่วยปรับปรุงบ้านพักอาศัยให้แก่ผู้พิการที่มีรายได้ก็น้อย โดยเงื่อนไขของผู้ให้ทุนที่รวมกับผู้ศึกษาระดมสมองในการพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกอย่างน้อยต้องประกอบด้วยดังนี้ (1) มีบัตรประจำตัวคนพิการ (สำหรับคนพิการทุกประเภท) (2) มีบัตรประจำตัวประชาชน ซึ่งแสดงว่าเป็นผู้มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ และมีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์รับรองว่าเป็นผู้ปัญหาด้านการเคลื่อนไหว เป็นผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดสมอง เป็นผู้มีอาการอยากลำบาก ความมั่นคงปลอดภัย และสุขภาพอนามัยในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (3) มีฐานะยากจน (โดยใช้รายได้ของครัวเรือนเป็นหลัก) (4) มีที่ดินและที่อยู่อาศัยเป็นของตนเองหรือญาติพี่น้อง/ชุมชนต้อง

มีความเห็นพ้องต้องกันเกี่ยวกับการอยู่อาศัยดังกล่าว (5) มีความประพฤติดีโดยชุมชนให้การรับรอง พร้อมยินยอมให้ทำการปรับสภาพแวดล้อมตลอดจนการสมทบทรัพยากรอื่น (ทั้งจากครอบครัวและชุมชน) (6) แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า เมื่อปรับสภาพแล้วจะเข้าไปใช้ประโยชน์ในส่วนนั้น เพื่อให้มีสมรรถนะดีขึ้น และป้องกันลดความเสี่ยงต่อการหล่ม และ (7) หลักเกณฑ์ตามระเบียบคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติว่า ด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการปรับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้แก่คนพิการ พ.ศ. 2552 และหลักเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมและการจัดสวัสดิการให้แก่คนพิการ และผู้ดูแลคนพิการว่าด้วยประเภทและรายละเอียดของการปรับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้แก่คนพิการ วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2553

อนึ่งผู้ศึกษาวิจัยจะต้องดำเนินการปรับปรุงบ้านพักอาศัยจำนวน 25 หลัง ในงบประมาณหลังละ 20,000 บาท ระยะเวลาดำเนินการ 4 เดือน ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี กรุงเทพมหานคร นนทบุรี พระนครศรีอยุธยา โดยผู้ศึกษาวิจัยได้รับมอบพื้นที่นนทบุรี และพระนครศรีอยุธยา

4.2 วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบสำรวจ และทำการวิเคราะห์จากสภาพของงานจริงที่เกิดขึ้น โดยผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการศึกษาพื้นที่ที่จะเป็นเป้าหมายในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี และพระนครศรีอยุธยา โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ และสุ่มพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินการเลือกพื้นที่โดยมีข้อจำกัดว่าจะเป็นที่มีความเชื่อมโยง และใกล้เคียงกันเพื่อให้การปฏิบัติงานจริงมีอุปสรรคในการขนส่ง โดยจังหวัดนนทบุรีได้พื้นที่ชุมชนคลองพระอุดม, บางกร่าง, และบางกรวย ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้พื้นที่ชุมชนภูเขาทอง, ลุมพลี, และสระบัว จากการเลือกพื้นที่ทั้งหมด 6 ชุมชนในแต่ละจังหวัด จากนั้นผู้ศึกษาวิจัยได้ทำการสำรวจภาคสนามบ้านผู้พิการทุกหลังโดยมีข้อจำกัด 3 ประการ ได้แก่ (1) ที่พักอาศัยที่ได้รับการปรับปรุงต้องเข้าเงื่อนไขของผู้ให้ทุน (2) ที่ดินต้องเป็นที่ดินเอกชน (3) จัดลำดับความสำคัญก่อนหลังและความจำเป็นของผู้รับความช่วยเหลือโดยใช้ดัชนีชี้วัดตามแบบสำรวจ จากจำนวน 65 พื้นที่ ผ่านการคัดเลือก 25 พื้นที่

เมื่อได้กรณีศึกษาทั้งหมดแล้วจึงทำการลงพื้นที่สำรวจอย่างละเอียดในแต่ละหลัง มีการใช้เครื่องมือสำรวจจริงวัดทางสถาปัตยกรรม เก็บข้อมูลกายภาพด้วยการบันทึกภาพทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสอบถามความต้องการเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ในการออกแบบและสร้างกรอบแนวคิด จัดลำดับความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในที่พักอาศัย แล้วออกแบบปรับปรุงพื้นที่ ประสานผู้รับเหมาก่อสร้าง และประเมินผลการใช้งานจากความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

5. สถานการณ์ของผู้พิการ

จากพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556 กำหนดให้คนพิการมีสิทธิได้รับการปรับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย เพื่อสร้างความเหมาะสมและขจัดอุปสรรคให้แก่ผู้พิการสามารถใช้ชีวิตในที่อยู่อาศัยได้อย่างสะดวกปลอดภัย

เหมาะสมกับสภาพความพิการของผู้พิการนั้นๆ ตลอดจนให้ถูกต้องตามหลักอนามัย ทั้งนี้ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคง มีโครงการในการปรับปรุงที่อยู่อาศัยโดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาช่วยเหลือและปรับปรุงบ้านผู้พิการรายละไม่เกิน 20,000 บาท แต่ก็ยังมีความต้องการจากผู้พิการอีกจำนวนมากที่เข้าไม่ถึงโครงการโดยเฉพาะผู้พิการที่มีรายได้น้อยและสภาพอาคารที่อยู่อาศัยไม่เอื้ออำนวย จากการศึกษาสถานการณ์ของผู้พิการใน 2 จังหวัดพบว่า

5.1 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

คนพิการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่มาจดทะเบียนแล้ว จำนวน 24,834 คน แยกเป็นเพศชาย จำนวน 12,321 คน เพศหญิง จำนวน 12,513 คน ประเภทความพิการที่พบมากเป็นอันดับที่ 1 คือ พิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย จำนวน 14,204 คน คิดเป็นร้อยละ 57.19 ของคนพิการที่จดทะเบียนทั้งหมด รองลงมาได้แก่ พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย จำนวน 3,674 คน คิดเป็นร้อยละ 14.79 ของคนที่จดทะเบียนทั้งหมด

การดำเนินงานด้านการปฏิบัติตามกฎหมายของสถานประกอบการเอกชน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จังหวัดนนทบุรีมีสถานประกอบการ จำนวน 377 แห่ง ปฏิบัติตามกฎหมายครบตามอัตราส่วน จำนวน 351 แห่ง ปฏิบัติตามกฎหมายแต่ไม่ครบตามอัตราส่วน จำนวน 1 แห่ง และไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย จำนวน 25 แห่ง

การดำเนินงานกองทุนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 – 2561 มีลูกหนี้มากู้ยืมเงินทุนจากกองทุนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ยอดรวมสะสมจำนวน 536 ราย ลูกหนี้ชำระเงินครบแล้ว จำนวน 403 ราย ค้างชำระ ไม่เกิน 2 งวด จำนวน 98 ราย ค้างชำระ ตั้งแต่ 2 งวดขึ้นไป 414 ราย ไม่ชำระเลย 8 ราย

ทั้งนี้ ด้วยการเป็นจังหวัดพื้นที่ที่ประสบปัญหาภัยพิบัติน้ำท่วมทุกปีในฤดูน้ำหลากที่อยู่อาศัยของผู้พิการที่มีรายได้น้อยในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จึงเกิดความเสียหายและพื้นที่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีพื้นที่บริเวณกว้างและส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรและมีชุมชนอยู่ห่างกัน ซึ่งความช่วยเหลือจะเป็นเพื่อนบ้านและชุมชนช่วยเหลือดูแลผู้พิการกันเอง ประกอบกับผู้พิการส่วนใหญ่อยู่กับครอบครัวและสมาชิกหรือผู้ดูแลจะต้องไปทำงานในไร่ สวน หรือเข้าไปค้าแรงงานในเมือง จึงทำให้ผู้พิการต้องเพียงคนเดียว

5.2 จังหวัดนนทบุรี

คนพิการในจังหวัดนนทบุรีที่มาจดทะเบียนแล้ว จำนวน 20,491 คน แยกเป็นเพศชาย จำนวน 11,207 คน เพศหญิง จำนวน 9,284 คน ประเภทความพิการที่พบมากเป็นอันดับที่ 1 คือ พิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย จำนวน 8,748 คน คิดเป็นร้อยละ 42.69 ของคนพิการที่จดทะเบียนทั้งหมด รองลงมาได้แก่ พิการมากกว่า 1 ประเภท จำนวน 3,486 คน คิดเป็นร้อยละ 17.01 ของคนที่จดทะเบียนทั้งหมด ผู้พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย จำนวน 3,233 คน คิดเป็นร้อยละ 15.78 ของคนที่จดทะเบียนทั้งหมด

การดำเนินงานด้านการปฏิบัติตามกฎหมายของสถานประกอบการเอกชน จังหวัดนนทบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จังหวัดนนทบุรีมีสถานประกอบการ จำนวน 420 แห่ง ปฏิบัติตามกฎหมายครบตามอัตราส่วน จำนวน 372 แห่ง ปฏิบัติตามกฎหมายแต่ไม่ครบตามอัตราส่วน จำนวน 6 แห่ง และไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย จำนวน 42 แห่ง

การดำเนินงานกองทุนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539–2560 มีลูกหนี้มากู้ยืมเงินทุนจากกองทุนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ยอดรวมสะสม จำนวน 1,672 ราย ลูกหนี้ชำระเงินครบแล้ว จำนวน 675 ราย ลูกหนี้ที่อยู่ระหว่างผ่อนชำระ จำนวน 954 ราย ลูกหนี้ที่ไม่เคยผ่อนชำระ จำนวน 43 ราย ส่วนในปี พ.ศ. 2560 มีลูกหนี้มากู้ยืมเงินทุนจากกองทุนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ จำนวน 162 ราย อยู่ระหว่างการผ่อนชำระทั้ง 162 ราย

แสดงให้เห็นว่า ผู้พิการที่มีรายได้น้อยในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีศักยภาพในการชำระหนี้ น้อยกว่าจังหวัดนนทบุรี อีกทั้งจังหวัดนนทบุรียังได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐมากกว่าจังหวัดอื่นๆ เช่น ปทุมธานี สระบุรี ลพบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร นครปฐม ฉะเชิงเทรา ยกเว้นจังหวัดกรุงเทพมหานครเท่านั้นในแถบกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

5.3 รูปแบบบ้านพักผู้พิการที่มีรายได้น้อย

รูปแบบบ้านพักผู้พิการที่มีรายได้น้อย ผู้พิการที่มีรายได้น้อยในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และนนทบุรี ส่วนใหญ่เป็นบ้านที่ใช้วัสดุโครงสร้างคอนกรีตผสมไม้ หรือวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ ที่สร้างขึ้นเองหรือวัสดุก่อสร้างที่เหลือใช้จากการก่อสร้างอื่น ๆ สภาพของอาคารไม่มีความมั่นคงแข็งแรงตามมาตรฐาน สภาพที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ 3 ลักษณะได้แก่ (1) ที่อยู่อาศัยตั้งอยู่บนพื้นดินที่ด้านล่างมีน้ำขังตลอดทั้งปี จำนวน 12 หลัง คิดเป็นร้อยละ 48.0 (2) ที่อยู่อาศัยตั้งอยู่บนพื้นดินมีน้ำท่วมถึงในฤดูน้ำหลาก จำนวน 9 หลัง คิดเป็นร้อยละ 36.0 (3) ที่อยู่อาศัยตั้งอยู่บนพื้นดินมีการปรับเป็นพื้นที่คอนกรีตแล้ว จำนวน 2 หลัง คิดเป็นร้อยละ 8.0 จากจำนวนทั้งหมด 25 หลัง อาคารที่พักอาศัยส่วนใหญ่เป็นรูปแบบเรือนไทยพื้นบ้าน สร้างตามสภาพฐานะของผู้อยู่อาศัยโดยแบ่งได้ 4 ประเภท ได้แก่ (1) สร้างในส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่มีครอบครัวอยู่กันหลายคนในชายคาเดียวกัน (2) สร้างต่อเติมออกมาจากที่พักอาศัยของครอบครัว (3) แยกออกมาสร้างเองจากครอบครัว หรือเป็นผู้อาศัยพื้นที่ (4) หน่วยงานราชการมาสร้างให้แยกอยู่คนละพื้นที่ ทั้งนี้ที่อยู่อาศัยดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ใช้สอยเล็กที่สุด 6.40 ตารางเมตร และขนาดพื้นที่อาคารใหญ่ที่สุด 48.00 ตารางเมตร

6. แนวคิดในการออกแบบปรับปรุง

6.1 แนวคิดในการออกแบบปรับปรุงบ้านพักผู้พิการ

คณะผู้ศึกษาวิจัยได้กำหนดแนวคิดในการปรับปรุงสภาพที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้พิการนั้นต้องสามารถรองรับการใช้สอยจากผู้ใช้งานที่หลากหลาย ปลอดภัยและดูแลง่าย โดยแบ่งออกเป็น การปรับปรุงสภาพแวดล้อม สำหรับผู้พิการทางสายตา การออกแบบควรเน้นการกระตุ้นทางการได้ยิน การสัมผัส หรือกลิ่น การออกแบบตกแต่งโดยการใช้เสียงน้ำตก การปลูกต้นไม้ที่มีกลิ่นหอมจะช่วยให้การรับรู้ในเรื่องของ

ตำแหน่ง การเพิ่มราวจับในตำแหน่งพื้นที่การเดินผ่าน การใช้ผิวพื้นที่มีผิวสัมผัสที่แตกต่างในระดับเดียวกัน เพื่อเตือนถึงตำแหน่งอันตรายและอุปสรรค

การปรับสภาพแวดล้อมสำหรับผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ต้องปรับระดับพื้นของบ้านเป็นระดับเดียวกัน หากจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงระดับจะต้องทำทางลาดที่ความลาดชันไม่เกิน 1 ต่อ 12 ห้องนอนถือว่าเป็นห้องที่มีความเป็นส่วนตัวมากที่สุด กรณีที่ยังไม่มีห้องนอนควรกันห้องนอนเพิ่ม ควรจัดวางเฟอร์นิเจอร์เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าสู่พื้นที่ห้องนอนและตำแหน่งเตียงนอนได้สะดวกและง่ายขึ้น และเตียงนอนอาจจะต้องมีการเคลื่อนย้ายได้ง่าย และไม่ติดตั้งถาวรในมุมใดมุมหนึ่ง ในกรณีที่ห้องนอนอยู่ชั้นบนของบ้านจะต้องต่อเติมพื้นที่ชั้นล่างเป็นห้องนอนเพื่อสะดวกแก่การเข้าถึงและจัดให้มีห้องน้ำใกล้กับห้องนอน

ห้องน้ำ ถือเป็นห้องที่สำคัญเนื่องจากผู้พิการจะใช้ทำภารกิจส่วนตัวในทุกวัน สำหรับบ้านที่ไม่มีห้องน้ำควรสร้างห้องน้ำให้ติดกับตัวบ้าน และหากบ้านที่มีห้องน้ำอยู่แล้วควรขยายห้องน้ำ เพื่อให้เก้าอี้รถเข็นคนพิการสามารถเข้าได้และหมุนกลับตัวภายในห้องน้ำได้ควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ในกรณีมีทางต่างระดับให้จัดทำทางลาด และปรับพื้นให้มีระดับเดียวกัน ปูกระเบื้องเพื่อการรักษาความสะอาด เปลี่ยนสุขภัณฑ์นั่งยองเป็นนั่งราบติดตั้งราวจับ และเสริมพนักพิงให้มีความแข็งแรง และในกรณีที่ไม่เปลี่ยนสุขภัณฑ์นั่งยองเป็นนั่งราบควรมีอุปกรณ์เสริมเพื่อให้นั่งราบ เช่น เก้าอี้นั่งถ่ายแบบคร่อมโถส้วม และเปลี่ยนประตูห้องน้ำเป็นบานเลื่อนให้สะดวกต่อการใช้งาน

บันไดบ้านของผู้พิการควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร และมีขนาดลูกตั้งสูงไม่ควรเกิน 15 เซนติเมตร ไม่เป็นช่องเปิดโล่งขนาดลูกนอนไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ในกรณีปรับบริเวณบ้านเพิ่มเติม เช่น ภายนอกบ้านของผู้พิการบริเวณที่มีดินที่ขรุขระ มีเศษหินไม่สามารถใช้รถเข็นอาจจะมีการปรับพื้นที่ให้เรียบ หรืออาจจะใช้คอนกรีตเสริมไม้ไผ่เพื่อปรับพื้นแทน และหากบ้านที่มีพื้นที่ควรจัดพื้นที่ด้านนอกให้มีกิจกรรมสำหรับผู้พิการสามารถออกมาทำกิจกรรมภายนอก และออกกำลังกายได้ เช่น บริเวณนั่งพักผ่อนภายนอก ม้านั่ง กระถางต้นไม้เป็นพื้นที่พบปะระหว่างคนในครอบครัวและเพื่อนบ้าน ซึ่งจะช่วยให้ผู้พิการสามารถอยู่ได้กับผู้คนในครอบครัวสังคม

6.2 การจำแนกรูปแบบความต้องการของผู้พิการ

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามพบว่า ปัญหาความต้องการของผู้พิการส่วนใหญ่มีความต้องการให้ปรับปรุงห้องน้ำที่มีอยู่เดิมหรือทำห้องน้ำให้ใหม่เป็นอันดับหนึ่ง จำนวน 14 หลัง คิดเป็นร้อยละ 56.0 สาเหตุเนื่องจากครอบครัวของผู้พิการอยู่อาศัยกันเป็นครอบครัวใหญ่ ค่าเฉลี่ยครอบครัวละ 7 คน มีห้องน้ำห้องเดียว และไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ทั้งนี้ในกรณีพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง และน้ำท่วมถึงจำเป็นต้องออกไปทำธุระส่วนตัวบริเวณปาร์ก หรือที่น้ำที่มีบังตาหลบจากผู้คน อันดับที่ 2 ซ่อมแซมหลังคา และส่วนบังแดดฝนของที่พักอาศัย จำนวน 6 หลัง คิดเป็นร้อยละ 24.0 เนื่องจากสาเหตุของผู้พิการที่ไม่สามารถขึ้นไปซ่อมแซมเองได้ และไม่มียงบประมาณในการจ้างแรงงานก่อสร้างเพื่อทำการซ่อมบำรุง และฤดูฝนจึงกลายเป็นอุปสรรคของการอยู่อาศัยในครอบครัวและขาด

คนดูแล อันดับที่ 3 ความต้องการบันไดและทางลาด จำนวน 3 หลัง คิดเป็นร้อยละ 12 เนื่องจากการขึ้นลงที่พักอาศัยมีความยากลำบากและไม่มีผู้ช่วยในการขึ้นลงอาคาร และเป็นสาเหตุที่ทำให้หกล้ม อันดับที่ 4 แยกส่วนของห้องนอนให้เป็นส่วนตัวจำนวน 2 หลัง คิดเป็นร้อยละ 8.0 สาเหตุเนื่องจากครอบครัวจะสามารถทำความสะอาดได้ง่าย และสามารถดูแลได้โดยไม่ต้องออกไปในที่ลับตา

7. ผลการศึกษา

การศึกษาปรับปรุงบ้านพักผู้พิการที่มีรายได้น้อย ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและนนทบุรี จำนวน 25 หลัง การปรับปรุงแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะได้แก่

(1) การปรับปรุงแบบทำโครงสร้าง หมายถึง การปรับปรุงสภาพพื้นที่หรือสิ่งแวดล้อมโดยทำโครงสร้างของตัวอาคารไปพร้อมกันเพื่อให้เกิดความแข็งแรงของงานปรับปรุง เช่น การปรับปรุงห้องน้ำ ซ่อมแซมพื้นบ้าน การกันห้อง โดยส่วนใหญ่งบประมาณการปรับปรุงจะอยู่ในส่วนวัสดุอุปกรณ์ของโครงสร้างงานปรับปรุงโดยมีจำนวนทั้งสิ้น 20 หลังคาเรือน โดยมีนัยสำคัญจากความต้องการส่วนใหญ่ของผู้พิการและครอบครัว เนื่องจากห้องน้ำเดิมได้รับความเสียหายจากการใช้งานเป็นระยะเวลานาน เป็นห้องน้ำที่อยู่ชั้นล่างน้ำท่วมถึงไม่สามารถขับถ่ายได้ในเวลาฤดูฝน และบางหลังคาเรือนไม่มีห้องน้ำ

(2) การปรับปรุงแบบไม่ทำโครงสร้าง หมายถึง การปรับปรุงสภาพแวดล้อมโดยเป็นการเสริมความแข็งแรง และเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ราวจับ ทางลาด ปรับพื้น ซ่อมแซมหลังคาผนังบ้าน โดยอาจจะมีการเติมโครงสร้างไม่เกิน 30 % โดยเป็นการปรับสภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกและกันแดดกันฝน จำนวน 5 หลังคาเรือน แต่ในบางกรณีอาจจะดำเนินงานไปทั้ง 2 ลักษณะ

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามพบว่า ปัญหาความต้องการของผู้พิการส่วนใหญ่ มีความต้องการให้ปรับปรุงห้องน้ำที่มีอยู่เดิมหรือทำห้องน้ำให้ใหม่เป็นอันดับหนึ่ง จำนวน 14 หลังคิดเป็นร้อยละ 56.0 สาเหตุเนื่องจากครอบครัวของผู้พิการอยู่อาศัยกันเป็นครอบครัวใหญ่ ค่าเฉลี่ยครอบครัวละ 7 คน มีห้องน้ำห้องเดียวและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ทั้งนี้ ในกรณีพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง และน้ำท่วมถึงจำเป็นต้องออกไปทำธุระส่วนตัวบริเวณป่ารก หรือที่น้ำที่มีบังตาหลบจากผู้คน อันดับที่ 2 ซ่อมแซมหลังคาและส่วนบังแดดฝนของที่พักอาศัย จำนวน 6 หลัง คิดเป็นร้อยละ 24.0 เนื่องจากสาเหตุของผู้พิการที่ไม่สามารถขึ้นไปซ่อมแซมเองได้ และไม่มงบประมาณในการจ้างแรงงานก่อสร้างเพื่อทำการซ่อมบำรุง และฤดูฝนจึงกลายเป็นอุปสรรคของการอยู่อาศัยในครอบครัวและขาดคนดูแล อันดับที่ 3 ความต้องการบันไดและทางลาด จำนวน 3 หลัง คิดเป็นร้อยละ 12 เนื่องจากการขึ้นลงที่พักอาศัยมีความยากลำบากและไม่มีผู้ช่วยในการขึ้นลงอาคารและเป็นสาเหตุที่ทำให้หกล้ม อันดับที่ 4 แยกส่วนของห้องนอนให้เป็นส่วนตัวจำนวน 2 หลัง คิดเป็นร้อยละ 8.0 สาเหตุเนื่องจากครอบครัวจะสามารถทำความสะอาดได้ง่ายและสามารถดูแลได้โดยไม่ต้องออกไปในที่ลับตา

ภาพที่ 1: กรณีศึกษา ก่อนดำเนินการและหลังดำเนินการปรับปรุงพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา RUS.A.03, 04, 05, 08, 20 และ 19 กรณีศึกษา ก่อนดำเนินการและหลังดำเนินการปรับปรุงพื้นที่จังหวัดนนทบุรี RUS.N.07, 10 และ 11

รหัสบ้านผู้พิการ	สิ่งอำนวยความสะดวก	สภาพก่อนดำเนินการ	สภาพหลังดำเนินการ
รหัสบ้าน RUS.A.03 ผู้พิการทางสายตา	บ้านสองชั้น ชั้นบนเป็นปูน ชั้นล่างเป็นไม้ ไม้ดีดยกไว้ ชั้นบน ส่วนผู้พิการเข้าได้โดยคนช่วยเดินให้ขึ้นไป ชั้นล่าง		
รหัสบ้าน RUS.A.04 ผู้พิการทางสายตา	บ้านไม้สองชั้น สภาพก่อนใช้การไม่ได้เนื่องจากมีทาง ผ่านตัวบ้านสู่ลานภายในบ้านไม้ดีด ซึ่งต้องนำบันไดและบันไดเลื่อนขึ้นลงเพื่อขึ้นชั้นที่ไม่เหมาะกับผู้พิการเข้าได้โดยคนช่วยเดิน ชั้น 2 มีรถจักรยานยนต์จอดขวางบันได		
รหัสบ้าน RUS.A.05 ผู้พิการทางสายตา	บ้านไม้ยกสูง สภาพก่อนใช้การไม่ได้เนื่องจากชั้นล่างเป็นไม้ดีดไม่มีทางขึ้น ผู้พิการมีผู้ช่วยดูแลเมื่อต้องการเข้าได้โดยคนช่วยเดินแต่ทางขึ้นรถ คนช่วยเดินนำ ผู้พิการขึ้นบ้านไม่ได้ คนช่วยเดิน		
รหัสบ้าน RUS.A.08 ผู้พิการทางสายตา	บ้านสองชั้น พื้นชั้นบนเป็นปูนสภาพเดิมทรุดโทรม ใช้งาน, ความสูงที่เกินความเหมาะสม ไม่สามารถใช้งานได้ คนช่วยเดินช่วยนำผู้พิการขึ้น		
รหัสบ้าน RUS.A.20 ผู้พิการทางสายตา	บ้านไม้ยกสูง ไม้ดีดยกชั้น 2 ชั้นแรกขึ้นถึงชั้น 2 มีรถจักรยานยนต์จอดขวางบันได		
รหัสบ้าน RUS.A.19 ผู้พิการทางสายตา	บ้านไม้ 2 ชั้น ไม้ยกสูง ไม้ดีด ยกสูงชันมาก ซึ่งยากขึ้นไปได้โดยคนช่วยเดินและ ชั้นล่าง ชั้น 2 ใช้งานไม่ได้เนื่องจากผู้พิการ ไปถึงประตูชั้นบนแล้วต้องขึ้นบันไดที่ชันเกินไปโดยคนช่วยเดิน ไม่สามารถขึ้นไปถึงชั้น 2 ได้		
รหัสบ้าน RUS.N.07 ผู้พิการทางสายตา	บ้านยกสูงสองชั้น พื้นชั้นบนเป็นปูน พื้นชั้นล่างเป็นไม้ดีดยกสูงชัน ผู้พิการมีผู้ช่วยดูแลเมื่อต้องการเข้าได้โดยคนช่วยเดิน		
รหัสบ้าน RUS.N.10 ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวและสติปัญญา	สภาพเดิมยกสูงสองชั้น ไม้ยกสูงชันมากเข้าได้ยากมาก มีทางขึ้นจากพื้นบ้าน บนบันไดมีรถจักรยานยนต์จอดขวาง ใช้งานโดยคนช่วยเดินได้ ชั้นล่าง และชั้นบน ชั้นล่าง ใช้งานไม่ได้เนื่องจากผู้พิการ มีรถจักรยานยนต์จอดขวาง ชั้นบนมีบันไดขึ้นบ้าน		
รหัสบ้าน RUS.N.11 ผู้พิการทางสายตา	สภาพเดิมยกสูงสองชั้น ไม้ยกสูงชันมากเข้าได้ยากมาก มีทางขึ้นจากพื้นบ้าน บนบันไดมีรถจักรยานยนต์จอดขวาง ใช้งานโดยคนช่วยเดินได้		

ในด้านการออกแบบผู้วิจัยพบว่า ทฤษฎีการออกแบบที่ใช้ในการออกแบบเบื้องต้นยังไม่สามารถที่จะนำมาใช้ได้กับที่อยู่อาศัยของผู้พิการที่มีรายได้น้อยหลายประการ อย่างมีนัยสำคัญและปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงถึงแม้จะใช้รูปแบบสำเร็จรูปในการปรับปรุงซ่อมแซมซึ่งพบว่าบ้านของผู้มีรายได้น้อยมีระบบงานไฟฟ้าประปาและอยู่ในพื้นที่เขตบริการ แต่แรงดันของน้ำไม่เพียงพอ ระบบไฟฟ้ามีกระแสไฟตกไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากอุปกรณ์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน รูปแบบของการออกแบบจึงต้องเปลี่ยนแปลง เช่น กรณีของการเปลี่ยนโถส้วมชนิดนั่งราบแบบมีถังน้ำสำหรับกดทำความสะอาด เป็นโถส้วมนั่งราบและเพิ่มถังน้ำดักกราด และไม่มีสายฉีดชำระ หรือกรณีของการที่ไม่สามารถทำอุปกรณ์ในช่วยยึดเกาะหรือช่วยพยุง ผู้พิการเนื่องจากผนังเป็นวัสดุที่มีความพรุนและช่องอากาศมาก เช่น อิฐบล็อก สังกะสี เป็นต้น ซึ่งทำให้การออกแบบมีข้อจำกัด และทีมงานผู้ก่อสร้างซ่อมแซมจะต้องเปลี่ยนแปลงวัสดุและซ่อมแซมอุปกรณ์งานระบบพื้นฐานภายในที่อยู่อาศัยหลังนั้นก่อน

ด้านการก่อสร้างกับประสานงานผู้รับเหมาผู้วิจัยพบว่า ผู้รับเหมาปรับปรุงในโครงการนี้มีการคิดคำนวณกำไรต้นทุนที่ไม่คุ้มค่ากับการเข้ามารับเหมาปรับปรุงในงบประมาณ 20,000 บาท เนื่องจากภาระการเดินทาง ค่าเช่าที่พักคนงาน ฯลฯ ทั้งนี้จึงทำให้การดำเนินการประสานและหาผู้รับเหมาก่อสร้างนั้นมีระยะเวลาในการติดต่อกว่า 2-3 สัปดาห์ในแต่ละราย ทั้งนี้ข้อสรุปในการดำเนินงานจึงต้องอาศัยแรงงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในพื้นที่ที่มีจิตกุศลรวมกัน และต้องประสานหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นให้ช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน

ความพึงพอใจของผู้พิการแบ่งเป็นกรณีของผู้แสดงความคิดเห็นความพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 85.50 % ความพึงพอใจมาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบ้านที่ได้รับการซ่อมแซมหลังคา ผนัง และต่อเติมห้องน้ำที่สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น ผู้พิการสามารถเข้าใช้พื้นที่และเพิ่มความสะดวกในการเคลื่อนไหวของผู้พิการ มีความสะอาด สะดวก และถูกสุขลักษณะมากกว่าแต่เดิม และผู้มีความคิดเห็นที่ไม่พึงพอใจ 10.33 % โดยส่วนใหญ่เป็นบ้านที่ได้รับความช่วยเหลือในการทำห้องน้ำ และต่อเติมบันไดสาเหตุเนื่องมาจากความสวยงาม ความไม่เป็นมาตรฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ผู้รับเหมาปรับปรุงมาแก้ไขจำนวน 3 หลังคาเรือน

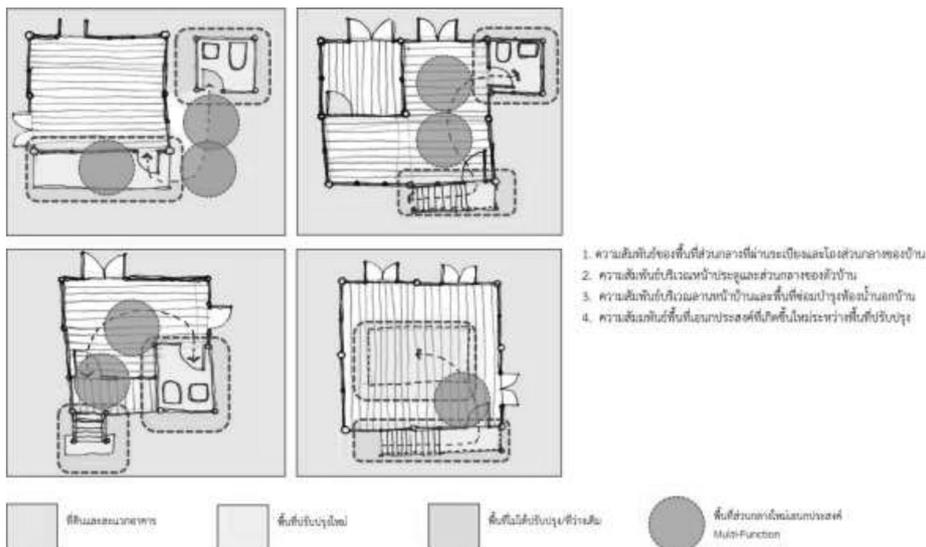
7.1 ลักษณะรูปแบบโครงสร้าง

ลักษณะรูปแบบโครงสร้าง และพื้นที่ใช้สอยในการปรับปรุงบ้านพักผู้พิการที่มีรายได้น้อยในพื้นที่ศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และนนทบุรี ลักษณะโครงสร้างที่เหมาะสมควรเป็นโครงสร้างสำเร็จรูป การออกแบบเป็นระบบพิกัด Modular system เพื่อความประหยัด ปลอดภัย แข็งแรงตามมาตรฐาน เช่น วัสดุตั้งฐานรากเช่นเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก ฐานรากสำเร็จรูป ท่อซีเมนต์สำหรับทำบ่อเกราะ บ่อซึม เสา ผนัง ผนัง หลังคา โครงเหล็ก และวัสดุฉนวน ทั้งนี้ในกรณีของการจัดทำห้องน้ำ ลักษณะโครงสร้างบันไดควรใช้ไม้และเหล็ก ควรพิจารณาจากโครงสร้างเดิมเป็นโครงสร้างหลัก เนื่องจากการยึดระหว่างโครงสร้างลูกตั้ง-ลูกนอน เหล็กกับวัสดุไม่มีปัญหาเนื่องจากเป็นพื้นที่น้ำท่วมถึงการผูกเรือนของทั้งสองวัสดุจะยึดไม่ได้ดีหากไม่เป็นวัสดุเดียวกัน และทางลาดรวมถึงพื้นคอนกรีตนอกบ้านควรมีลักษณะเป็นคอนกรีตโครไม่ไผ่ เพื่อความประหยัดและสามารถหาวัสดุได้ในท้องถิ่น นอกจากนั้นประตูควรเป็นประตูบานเลื่อนเพื่อให้สะดวกต่อผู้พิการ

อนึ่งความเหมาะสมของลักษณะโครงสร้างของอาคารที่มีการซ่อมบำรุงของอาคารผู้พักที่มีรายได้น้อย ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการเลือกโครงสร้างซึ่งผู้วิจัยพบว่า ข้อมูลการสำรวจภาคสนามนั้นเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญที่สุดสำหรับการออกแบบปรับปรุงซึ่งมีหลายครั้งที่ต้องทำการแก้ไขหน้างานซึ่งทำให้งานมีระยะเวลาที่ล่าช้า อีกทั้งงบประมาณที่จำกัดซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องมีการบริหารจัดการที่ดี ตลอดจนพื้นที่การปรับปรุงมีสถานที่คับแคบและไม่สามารถขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าในพื้นที่และต้องใช้แรงงานคนขนส่งเข้าในพื้นที่แทน และทำให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการและการกำหนดลักษณะของโครงสร้าง

7.2 คุณลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่

พื้นที่ปรับปรุง ถือว่าเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญกับการเชื่อมต่อพื้นที่ส่วนใหญ่ จะมีลักษณะเป็นจุดศูนย์กลางของครอบครัวหรือเป็นที่พบปะ ถึงแม้จะเป็นพื้นที่ขนาดเล็กแต่จากการลงพื้นที่และสังเกต 3 ครั้งพบว่า พื้นที่ปรับปรุงใหม่ สามารถสร้างความสัมพันธ์ในการใช้สอยในรูปแบบศูนย์กลางระหว่างพื้นที่เดิมหรือพื้นที่ส่วนตัว และเหมาะสมกับบริบทที่อยู่อาศัยในแบบชนบทผู้ศึกษาวิจัยพบว่า หลังจากการปรับปรุงเสร็จคณะทำงานได้ลงไปเยี่ยมและส่งมอบพร้อมทั้งการสอบถามความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้พัก ครอบครัว และเพื่อนบ้าน ส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ดังกล่าวในการพบปะผู้พัก เช่น ทางลาดเล็กหน้าห้องน้ำ (ในกรณีห้องน้ำถูกแยกส่วนออกจากตัวบ้าน) หน้าบันไดทางขึ้นบ้าน โถงบริเวณหลังคาที่ถูกซ่อมแซม เนื่องจากที่อยู่อาศัยดังกล่าวของผู้พักที่มีรายได้น้อย ไม่มีห้องรับแขก ไม่มีห้องอาหาร เหมือนกับบ้านที่เป็นมาตรฐานทั่วไปการออกแบบจึงมีพื้นที่ว่างส่วนกลางและใช้ทำกิจกรรมทั้งหมดรวมกันในพื้นที่ส่วนกลาง ไม่ว่าจะรับแขก ทานข้าวหรืออาจจะใช้เป็นที่พักผ่อนหลับนอนซึ่งกลายเป็น Multi Space ของผู้ใช้สอย



ภาพที่ 2: แสดงภาพคุณลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่

8. สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยในโครงการฯ พบว่าในสถานการณ์ปัจจุบันการปรับปรุงซ่อมแซมบ้าน ผู้พิการที่มีรายได้น้อยในพื้นที่ศึกษา อยู่ในสถานะที่มีความต้องการความช่วยเหลือสูง โดยสภาพแวดล้อมดังกล่าวไม่เพียงแต่บ้านที่อยู่อาศัยที่มีความไม่สมบูรณ์เท่านั้น ทั้งนี้จากการศึกษาทำให้เห็นว่าในพื้นที่ชนบทหรือพื้นที่ชายขอบนั้นอุปสรรคของการใช้ชีวิตของผู้พิการ ยังพบอุปสรรคในการใช้ชีวิตประจำวัน ในสภาพแวดล้อมที่ตนอยู่ ไม่ว่าจะเป็นเส้นทางการคมนาคม การสัญจรทางน้ำ และทางบกยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นมาตรฐานในระดับพื้นที่และระบบนิเวศที่อยู่ใกล้ตัวผู้พิการในการปรับปรุงที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมในละแวกบ้านจึงเป็นสิ่งที่ดำเนินการได้ในระดับเบื้องต้นเท่านั้น

ทั้งนี้การศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบโครงสร้าง และพื้นที่ใช้สอยในการปรับปรุงบ้านพัก ผู้พิการที่มีรายได้น้อยพบว่า วัสดุสำเร็จรูป เป็นวัสดุที่เหมาะสมกับการปรับปรุงบ้านผู้พิการที่มีรายได้น้อย เนื่องจากมีความแข็งแรง เป็นมาตรฐานและรวดเร็วในการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารประกอบกับต้นทุนของแต่ละพื้นที่ ค่าแรง ราคาากลางที่สามารถหาซื้อได้ง่าย อนึ่งวัสดุที่มีในท้องถิ่น เช่น ไม้ไผ่ วัสดุที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวและเศษวัสดุทางการเกษตร เป็นวัสดุอีกประเภทหนึ่งที่น่าสนใจและประยุกต์ใช้ได้กับหิน ดินเหนียว ปูนซีเมนต์ ซึ่งเป็นวัสดุทางเลือกในการซ่อมแซมอาคารอีกทางหนึ่ง

สำหรับคุณลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ปรับปรุงใหม่ในพื้นที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ในระดับมากซึ่งมีสาเหตุมาจากขนาดพื้นที่ที่เล็ก และมีจำนวนสมาชิกมากทำให้พื้นที่ส่วนกลางของครอบครัวมีลักษณะเป็นการใช้ประโยชน์แบบหลากหลายในพื้นที่เดียว (Multi-Function) ซึ่งเป็นบริบทที่เหมาะสมสำหรับบ้านที่มีผู้พิการอาศัยอยู่เพื่อการดูแลและช่วยเหลือจากคนในครอบครัว

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ศึกษาวิจัยขอขอบพระคุณ บริษัท เอสซี แอสเสท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ที่สนับสนุนความช่วยเหลืองบประมาณในการจัดทำโครงการ และขอขอบพระคุณมูลนิธิไอทีก้า องค์กรเปลี่ยนโลกผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อมวลชนที่ช่วยประสานโครงการและผู้พิการตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน

บรรณานุกรม

- B, Duerstock. (2001). **Tips on Building an Accessible Home**. North Carolina: Centre for Universal Design. from <https://web.ics.purdue.edu/~bsd/building.html>.
- Pradabsook B. (2014). **Kho naenam kan okbaep sing amnuai khwam saduak samrap thuk khon**. (in Thai) [**Buildings and Environments Design Recommendation for all**]. Bangkok: The Association of Siamese Architects under the Royal Patronage.

- Department of Empowerment of Persons with Disabilities. (2019). **Rai-ngan Khomun Sathankan dan Khonphikan nai Prathet Thai Krasuang Kanphatthana sangkhom lae Khwammankhong khong manut.** (in Thai) [Report of the situation of the disabled in Thai: Ministry of Social Development and Human Security]. Retrieved April 01, 2019, from https://www.m-society.go.th/news_view.php?nid=802
- Edward Steinfeld, Jordana Maisel. (2012). **Universal Design: Creating Inclusive Environments.** NJ: Wiley.
- Jarutach T. (2014). **Kan okbaep phua thuk khon.** (in Thai) [Universal Design]. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.
- Julius Panero and Martin Zelnik. (1979). **Human dimension & interior space: a source book of design reference standards.** New York: Random House, Inc.
- Ronald Mace. (1997). **The principles of universal design (Version 2.0).** Center for Universal Design. Ireland: National Disability Authority.
- Social Development and Human Security office of Ayutthaya. (2019). **Rai-ngan khomun dan khonphikan.** (in Thai) [Report of for Disabled People in Ayutthaya Province]. Retrieved May 07, 2019, from <http://www.ayutthaya.m-society.go.th/>
- Social Development and Human Security office of Ayutthaya. (2019) **Sathiti khomun khonphikan thi mi bat pracham tua khonphikan changwat nonthaburi chamnaek tam praphet khwam phikan lae phet.** (in Thai) [Statistics of Disabled Persons with Identification Cards for Disabled People in Nonthaburi Province]. Retrieved June 30, 2019, from http://www.nonthaburi.m-society.go.th/?page_id=7095
- Sukhothai Thammathirat Open University. (1988). **Kan dulae bukkhon phikan.** (in Thai) [Care of the Handicapped]. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat.
- The Association of Siamese Architects under the Royal Patronage. (2010). **Khumue patibat wichachip kan okbaep saphapwætloom lae sing amnuai khwam saduak samrap thuk khon.** (in Thai). [Professional Practice Manual: Building and Environments Design Recommendation for All]. Bangkok: Pluss Press Co.,th