

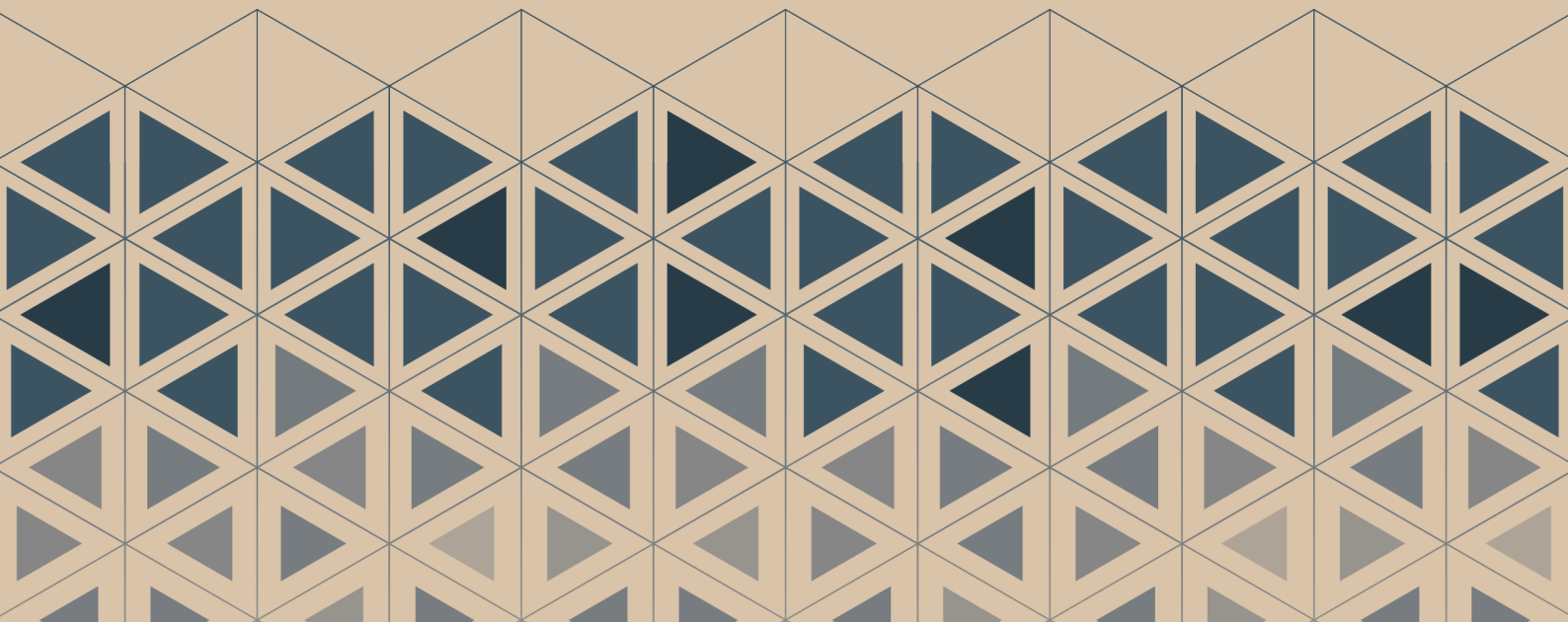
**การออกแบบเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : กรณีศึกษาอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย**

DESIGN BED FOR PATIENTS WITH SEVERE DEPENDENCE IN NORTHEASTERN AREA :
A CASE STUDY IN DAN SAI, LOEI PROVINCE.

กุลนิษฐ์ สังคะรักษ์
Kulanit Sangkarak

สุรกานต์ รวยสูงเนิน
Surakarn Ruaisungnoen

44-58



การออกแบบเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ :

กรณีศึกษาอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

DESIGN BED FOR PATIENTS WITH SEVERE DEPENDENCE IN NORTHEASTERN AREA :

A CASE STUDY IN DAN SAI, LOEI PROVINCE.

กุลนิษฐ์ สังคะรักษ์*

Kulanit Sangkarak

สุรกันต์ รวยสูงเนิน**

Surakarn Ruaisungnoen

บทคัดย่อ

การวิจัยการออกแบบเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : กรณีศึกษาอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) ศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาผู้ป่วยการใช้งานเตียงที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่วิจัย 2) เพื่อออกแบบเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่วิจัย 3) เพื่อประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งานเตียงของผู้ดูแลผู้ป่วยและผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่วิจัย โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลมีวิธีการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายโดยใช้คะแนน ADL อยู่ระหว่าง 5-13 คะแนน ผู้ป่วยกลุ่มนี้พบได้มากในพื้นที่โดยทำการลงพื้นที่เก็บข้อมูลใน อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย จำนวน 15 ราย นำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบในข้อกำหนดในการออกแบบ มีการใช้เครื่องมือในที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีแบบสัมภาษณ์, แบบสังเกตและแบบสำรวจ โดยใช้กรอบแนวคิดในการศึกษาข้อมูลที่มีปัจจัยส่งผลกระทบต่อารออกแบบ 1) สุขภาพร่างกาย ความเสื่อมถอยของร่างกาย วิธีการใช้งานที่เปลี่ยนไป 2) เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม รายได้ ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม 3) สภาพแวดล้อม อารมณ์ จิตใจ พื้นที่ใช้สอยจำกัด ความโดดเดี่ยว หดหู่ เป็นภาระของลูกหลาน โดยนำผลการศึกษามากำหนดเป็นแนวคิดในการออกแบบโดยใช้กรอบแนวคิดการออกแบบเครื่องเรือนเพื่อผู้สูงอายุในชุมชนที่ศึกษา(สุรกันต์, 2556) คือ 1) ด้านหลักการออกแบบ คำนึงถึงความปลอดภัย ลดข้อจำกัดของร่างกาย 2) ด้านประโยชน์ใช้สอย ลดการเคลื่อนไหว ประหยัด พื้นที่ใช้สอยในบ้านและส่งเสริมสภาพจิตใจและอารมณ์ที่ดี 3) ด้านวัสดุ พิจารณาจาก สภาพแวดล้อมในชุมชน มีอยู่โดยทั่วไป หาได้ง่าย ราคาถูก บำรุงรักษาง่าย และ จากกรอบแนวคิดข้างต้นส่งผลให้ตัวเตียงนี้มีวิธีการผลิตจากภูมิปัญญาของช่างในท้องถิ่น ใช้วัสดุในท้องถิ่นมาผลิต ใช้ไม้แดง ไม้ตะแบกและไม้ประดู่ ผสานกับเทคนิคภูมิปัญญาของช่างในท้องถิ่นมาใช้ในการผลิตเตียงให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย ราคาไม่แพง ร่วมกับชุมชนในการผลิต รูปแบบเตียงเป็นเตียงที่สามารถปรับระดับความสูงของพนักพิงและความสูงของปลายเท้ามีข้อพับตรงข้อพับหัวเข่าได้ช่วยให้เลือดไหลเวียน สามารถขนย้ายได้ง่ายสะดวกเหมาะสมกับการขนส่งและยังช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ดูแลผู้ป่วย ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่ชาวบ้านและส่งเสริมเตียงให้กับผู้ป่วยจำนวน 3 หลัง ทดลองใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

คำสำคัญ: เครื่องเรือน, ออกแบบเตียง, ผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง

* นักศึกษาปริญญาโท สาขาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Abstract

Bed design for patients with severe dependency in the northeastern region: A case study of Dan Sai District, Loei Province The objectives are as follows: 1) Study the problem data of patients using the bed with severe dependency in the research area 2) To design the bed for patients with severe dependency in the research area 3) To assess the satisfaction of Use the beds of caregivers and patients with severe dependence on the research area By collecting data, there is a way to select the target group using ADL score between 5-13 points. This group of patients is very common in the area by storing the data in Dan Sai District Loei Province, consisting of 15 people, were used as supplementary information in design specifications. The tools used for data collection There are interview forms, observation forms and surveys. By using the conceptual framework to study data that has factors affecting the design 1) physical health Degeneration of the body Changing usage methods 2) Economy, society, culture, income, social and cultural change 3) Environment, mood, mind, limited space Depression alone is a burden for children. By using the results of the study to determine the design concept by using the furniture design framework for the elderly in the study community (Surakan, 2013) which is 1) the design principles Consider safety Reduce the limitations of the body. 2) Functional aspects. Reduce movement, save living space in the home and promote good mental and emotional state. 3) Material, considering the environment in the community. There are generally easy to find, cheap, easy to maintain, and from the above framework, the bed is made from the wisdom of local technicians. Use local materials to produce redwood, Tabak wood and Pradu wood. Combined with the techniques of local craftsmen to use in the production of beds to suit the target group, inexpensive with the production community. The bed style is a bed that can adjust the height of the backrest and the height of the toes with a crook of the knees, allowing the blood to circulate. Can be easily transported, convenient for transportation, and also facilitates caregivers The results of the satisfaction assessment of beds for patients with severe dependency in the northeast region By providing training to educate villagers and looking at the beds to 3 patients after the trial, with satisfaction at a very good level.

Keywords: furniture, bed design, patients with severe dependence

1. บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทย มีจำนวนประชากรผู้ป่วยด้วยโรคต่าง ๆ เพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะโรคเรื้อรังอันเป็นหนึ่งในโรคที่จำเป็นต้องการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อตัวผู้ป่วยและผู้ดูแล ทำให้ผู้ดูแลต้องเสียสละเวลาในชีวิตประจำวันมาดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยถือว่าเป็นอีกหนึ่งปัญหาที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตของทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแลเป็นอย่างมาก โดยหนึ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่น่าเป็นห่วงมากที่สุด และจำเป็นต้องการดูแลอย่างใกล้ชิด นั่นก็คือผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพาารุนแรง ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องมีการติดตามอาการเจ็บป่วย

การดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่อยู่ในภาวะพึ่งพาารุนแรง เป็นสิ่งจำเป็นต่อการแก้ปัญหาอย่างมากเพื่อป้องกันการเกิดอาการแทรกซ้อน ผู้ดูแลจำเป็นต้องดูแลผู้ป่วยอย่างถูกวิธีและมีความพิถีพิถันเป็นอย่างมาก ตั้งแต่การกิน การทำความสะอาดร่างกาย ความสะอาดของอุปกรณ์ถือเป็นอีกหนึ่งเรื่องสำคัญในการดูแลผู้ป่วย รวมไปถึง การหมั่นดูแลความสะอาดของผู้ป่วยอยู่ตลอดเวลา การทำความสะอาดร่างกาย และการจัดท่านอนก็มีส่วนสำคัญ เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ ผู้ดูแลต้องหมั่นเปลี่ยนท่านอนและจับผู้ป่วย

พลิกตัวอยู่เสมอ ๆ รวมไปถึงช่วยร่างกายผู้ป่วยบ้าง อาทิ ขยับขาหรือแขน เพื่อไม่ให้กล้ามเนื้อฝ่อและลดโอกาสที่จะเกิดการบวม เนื่องจากการอยู่นิ่งเป็นเวลานานได้ จากปัญหาที่ได้กล่าวมานั้น มีการคัดเลือกประเด็นค่า ADL (Barthel Activities of Daily Living) ผู้ป่วยอยู่ที่ 5-13 คะแนน คือกลุ่มที่ยังพอดูแลตัวเองได้บ้างเป็น ร่วมกับการลงพื้นที่สังเกตเพื่อใช้สำรวจสภาพบ้าน แบบสัมภาษณ์ใช้กับผู้ดูแลผู้ป่วย มาใช้เพื่อการจัดกลุ่มของผู้ป่วย การคัดเลือกพื้นที่ มีเกณฑ์กำหนดว่า ในพื้นที่ต้องมีผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ถึงจะเกณฑ์เป็นพื้นที่ชนบททั้งเมือง (ทัศนา, 2558)

จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาในช่วงต้น สะท้อนพฤติกรรมและวิธีการใช้งานเตียงของผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง ทำให้ผู้วิจัยสนใจการออกแบบเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ผู้วิจัยสนใจการออกแบบเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยได้ยึดหลักตามกรอบแนวคิดในการออกแบบเครื่องเรือนเพื่อผู้สูงอายุ ในชุมชนที่ศึกษา(สุรกันต์, 2556) สรุปได้ว่า แนวความคิดที่ใช้ 1) ด้านหลักการออกแบบ คำนึงถึงความปลอดภัย ลดข้อจำกัดของร่างกาย 2) ด้านประโยชน์ใช้สอย ลดการเคลื่อนไหว ประหยัด พื้นที่ใช้สอยในบ้านและส่งเสริมสภาพจิตใจและอารมณ์ที่ดี 3) ด้านวัสดุ พิจารณาจาก สภาพแวดล้อมในชุมชน มีอยู่โดยทั่วไป หาได้ง่าย ราคาถูก บำรุงรักษาง่าย และมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การออกแบบ 1) สุขภาพร่างกาย ความเสื่อมถอยของร่างกาย วิธีการใช้งานที่เปลี่ยนไป 2) เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม รายได้ ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม 3) สภาพแวดล้อม อารมณ์ จิตใจ พื้นที่ใช้สอยจำกัด ความโดดเดี่ยว หดหู่ เป็นภาระของลูกหลาน เพื่อนำไปสู่การออกแบบเตียงที่สามารถตอบสนองสภาพปัญหาพฤติกรรมและวิธีการใช้งานเตียงของผู้ดูแลผู้ป่วยและผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง มีความพึงพอใจในการใช้งานเตียงของผู้ดูแลผู้ป่วยและผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง ในพื้นที่ชนบททั้งเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร่วมมือกับหัวหน้าชุมชน องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร่วมกันจัดอบรมให้ความรู้แก่ชาวบ้านผลิตเตียงใช้ได้เอง มีการใช้ภูมิปัญญาในท้องถิ่นและนำเอาวัสดุในท้องถิ่นมาใช้ในการผลิต หากมีการชำรุดในอนาคต ช่างในชุมชนสามารถซ่อมแซมได้ซึ่งนำไปสู่การอบรมสร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชนและยังได้ช่วยลดช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 ศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาของผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่วิจัย
- 2.2 เพื่อออกแบบเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่วิจัย
- 2.3 เพื่อประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งานเตียงของผู้ดูแลผู้ป่วยและผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพาในพื้นที่ย่อย

3. นิยามศัพท์เฉพาะ

3.1 เตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง หมายถึง เตียงสำหรับการพักผ่อนตอบสนองใช้งานในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงได้ ที่มีเทคนิคการผลิตโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน

3.2 ผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพาในพื้นที่ย่อยของภาคตะวันออกเฉียงเหนือกลุ่มผู้ป่วยที่มีคะแนน ADL 5-8/20 คะแนน ผู้ป่วยและผู้สูงอายุที่มีคะแนน 3-11 อยู่ในภาวะที่ต้องพึ่งพา ลำบากในการเข้าถึงบริการสุขภาพ รวมถึงการป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นและส่งเสริมการปรับตัวด้านสังคมและบริการด้านการแพทย์ โดยมีการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

3.3 คะแนน ADL หมายถึง คะแนนการจำแนกกลุ่มผู้สูงอายุเพื่อให้เหมาะสมกับการดำเนินงานดูแลส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ระยะยาวครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายตามกลุ่มศักยภาพ กรมนอนมัย กระทรงสาธาณสุขร่วมกับภาคีเครือข่ายและผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ ประยุกต์จากเกณฑ์การประเมินความสามารถในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน

4. วิธีการดำเนินวิจัย

4.1 เครื่องมือวิจัย เครื่องมือในการเก็บข้อมูลดังนี้ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบสำรวจ

4.1.1 แบบสังเกต ใช้ในการศึกษาพฤติกรรมของผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง ในจังหวัดเลย การใช้งานเตียงใน ชีวิตประจำวัน เพื่อมาเป็นข้อกำหนดในการออกแบบความต้องการของผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง

4.1.2 แบบสำรวจ ใช้ในการเก็บข้อมูลด้านกายภาพ สภาพบ้าน สิ่งแวดล้อม ภาพถ่าย บริเวณพื้นที่การใช้งานของผู้ป่วยที่ มีภาวะพึ่งพารุนแรง

4.1.3 แบบสัมภาษณ์ ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล ผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง ผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงและ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

4.2 ประชากร

4.2.1 ประชากร คือ จำนวนของผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในจังหวัดเลย 5499 คน.

4.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง ในจังหวัดเลย ซึ่งมีการคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์การประเมิน ความสามารถในการดำเนินกิจวัตรชีวิตประจำวัน ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน (Barthel ADL Index) โดยใช้ แบบประเมินความสามารถ ผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง (5 - 13 คะแนน) จำนวน 15 คนในพื้นที่อำเภอด่านซ้าย จังหวัด เลย

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร

4.3.1.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงและสภาพแวดล้อม

4.3.1.2 หลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

4.3.1.3 วัสดุที่ใช้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ในห้องนอน

4.3.2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่

4.3.2.1 ข้อมูลทางด้านกายภาพ สภาพแวดล้อมพื้นที่ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

4.3.2.2 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มเป้าหมาย

4.3.2.3 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานเตียงของผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง

4.3.2.4 ข้อมูลความพึงพอใจและปัญหาต่อเตียงชุดเดิม

4.4 การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบข้อมูล รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้านต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การออกแบบ โดยแบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.4.1 วิเคราะห์ลักษณะพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย

4.4.2 วิเคราะห์ลักษณะเตียงเดิมของกลุ่มเป้าหมาย

4.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน

4.4.4 วิเคราะห์ลักษณะการใช้งานเตียงเดิมของกลุ่มเป้าหมาย

4.4.5 วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสีย เตียงเดิมที่ใช้งานอยู่

4.4.6. วิเคราะห์แนวทางการออกแบบเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง

4.5 การออกแบบ

4.5.1 กำหนดแนวทางขอบเขตการออกแบบ

4.5.2 ออกแบบร่างตามขอบเขตที่กำหนด

4.6 การสร้างต้นแบบ

4.6.1 ทดลองสร้างต้นแบบจากแบบผลิตภัณฑ์ที่สรุป

4.6.2 ทดลองการใช้งาน ประเมินต้นแบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านความพึงพอใจ ความปลอดภัย รองรับน้ำหนัก การใช้วัสดุ

4.7 คุณภาพความเหมาะสมกับการใช้งาน

4.7.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการลงพื้นที่และภาคเอกสาร

4.7.2 ผลการออกแบบพัฒนาแบบ

4.7.3 ผลการประเมินผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

5. ขอบเขตของการวิจัย

5.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ ผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

5.2 ขอบเขตด้านประชากรกลุ่มตัวอย่าง การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) มีคุณสมบัติดังนี้ 1) เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ 2) เป็นผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงที่มีค่า ADL ร่างกายอยู่ระหว่าง 5-13 เต็ม 20 คะแนน

5.3 ด้านงานออกแบบ ออกแบบเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงจำนวน 1 ชุด

6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในศึกษาการพัฒนาเครื่องเรือนสำหรับผู้สูงอายุในชนบทภาคอีสาน ได้ใช้ผลการศึกษาเพื่อพัฒนารอบแนวคิดในการออกแบบเครื่องเรือนสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนกึ่งเมืองของ (สุรกันต์, 2556) สรุปได้ว่าแนวความคิดที่ใช้ ในการศึกษาเครื่องเรือนสำหรับผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางบริบทสังคมค่อนข้างมากจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบด้านอื่นๆ ได้แก่ 1) สุขภาพร่างกาย ความเสื่อมถอยของร่างกาย วิธีการใช้งานที่เปลี่ยนไป 2) เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม รายได้ ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม 3) สภาพแวดล้อม อารมณ์ จิตใจ พื้นที่ใช้สอยจำกัด ความโดดเดี่ยว หดหู่ เป็นภาระของลูกหลาน ในด้านการออกแบบเครื่องเรือนต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลักของ 3 ด้านได้แก่ 1) ด้านหลักการออกแบบ คำนึงถึงความปลอดภัย ลดข้อจำกัดของร่างกาย 2) ด้านประโยชน์ใช้สอย ลดการเคลื่อนไหว ประหยัด พื้นที่ใช้สอยในบ้านและส่งเสริมสภาพจิตใจและอารมณ์ที่ดี 3) ด้านวัสดุ พิจารณาจาก สภาพแวดล้อมในชุมชน มีอยู่โดยทั่วไป หาได้ง่าย ราคาถูก บำรุงรักษาง่าย

7. ผลการดำเนินวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินตามขั้นตอน ตามวัตถุประสงค์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 15 หลังในพื้นที่อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ดังต่อไปนี้

7.1 การศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาของผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่วิจัย ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลและคะแนนประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง (ADL จากการลงพื้นที่ศึกษา เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง จำนวน 15 รายในอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย สรุปสามารถเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลจากการลงพื้นที่อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย บ้านหลังที่ 1-15

ข้อมูลส่วนบุคคล	หลังที่ 1	หลังที่ 2	หลังที่ 3	หลังที่ 4	หลังที่ 5	หลังที่ 6	หลังที่ 7	หลังที่ 8	หลังที่ 9	หลังที่ 10	หลังที่ 11	หลังที่ 12	หลังที่ 13	หลังที่ 14	หลังที่ 15
เพศ	ชาย	หญิง	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	หญิง	หญิง	ชาย	ชาย	ชาย	ชาย	หญิง	ชาย
อายุ	65	70	63	78	80	66	89	65	66	76	78	90	72	68	62
สถานภาพ	คู่	หม้าย	คู่	โสด	คู่	คู่	หม้าย	คู่	คู่	คู่	แยกกันอยู่	แยกกันอยู่	คู่	หม้าย	คู่
ระดับการศึกษา	ประถม	ประถม	ประถม	ประถม	ประถม	มัธยม	ประถม	ประถม	มัธยม	ประถม	ประถม	ประถม	ประถม	ประถม	ประถม
ผู้ดูแล	ภรรยา	ลูก	สามี	หลาน	สามี, ลูก	ภรรยา	สามี	สามี	ลูก	ลูก	ลูก	ลูก	หลาน	หลาน	สามี
ลักษณะบ้าน	ชั้นเดียว	ใต้ถุนสูง	ชั้นเดียว	ชั้นเดียว	ชั้นเดียว	ชั้นเดียว	ชั้นเดียว	ชั้นเดียว	ชั้นเดียว	ชั้นเดียว	ชั้นเดียว	ชั้นเดียว	2 ชั้น	2 ชั้น	2 ชั้น
รายได้ผู้ป่วย	เบี้ยสูงอายุ	เบี้ยสูงอายุ	เบี้ยสูงอายุ	เบี้ยสูงอายุ	เบี้ยสูงอายุ + คนพิการ	เบี้ยสูงอายุ	เบี้ยสูงอายุ + คนพิการ	เบี้ยสูงอายุ + คนพิการ	เบี้ยสูงอายุ	เบี้ยสูงอายุ	เบี้ยสูงอายุ	เบี้ยสูงอายุ + คนพิการ	เบี้ยสูงอายุ	เบี้ยสูงอายุ	เบี้ยสูงอายุ + คนพิการ
มีการทำกายภาพ	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี	มี	มี	มี	มี
จำนวนครั้งในการกายภาพต่อวัน	1	2	2	1	3	2	0	0	2	1	0	2	1	1	2
ความรู้สึกในการนอน	หลับสนิท	ไม่สนิท	ไม่สนิท	ไม่สนิท	หลับสนิท	หลับสนิท	ไม่สนิท	ไม่สนิท	หลับสนิท	หลับสนิท	หลับสนิท	หลับสนิท	ไม่สนิท	ไม่สนิท	หลับสนิท
การผ่อนคลาย	ผ่อนคลาย	เครียดกังวล	เครียดกังวล	เครียดกังวล	ผ่อนคลาย	ผ่อนคลาย	เครียดกังวล	เครียดกังวล	ผ่อนคลาย	ผ่อนคลาย	ผ่อนคลาย	ผ่อนคลาย	เครียดกังวล	เครียดกังวล	ผ่อนคลาย
ความพึงพอใจในเตียงนอน	สบายตัว	ไม่สบายตัว	ไม่สบายตัว	ไม่สบายตัว	สบายตัว	สบายตัว	ไม่สบายตัว	ไม่สบายตัว	สบายตัว	สบายตัว	สบายตัว	สบายตัว	ไม่สบายตัว	ไม่สบายตัว	สบายตัว

จากตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลจากการลงพื้นที่อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย บ้านหลังที่ 1-15 พบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มีจะมีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 62-90 ปี มีผู้ดูแลลักษณะบ้านมีทั้งชั้นเดียวและ 2 ชั้นทุกบ้านผู้ป่วยจะอยู่ชั้นล่างเพื่อความสะดวกในการดูแลของผู้ดูแล มีการทำกายภาพคือพลิกตัวผู้ป่วยซ้าย-ขวา ยกแขนขาผู้ป่วย มีการใช้เชือกและรอกช่วยเพิ่ม ให้ผู้ป่วยบีบลูกบอลเพื่อออกกำลังกาย ระยะเวลาการกายภาพ 10-20 นาทีต่อครั้ง พบปัญหาความเครียดกังวลส่งผลให้หลับไม่สนิทขณะอยู่บนเตียงนอน ความพึงพอใจในเตียงนอนเดิมรู้สึกไม่สบายตัว เนื่องจากเลือดไม่ไหลเวียนนอนเป็นแนวราบเวลานอน

ตารางที่ 2 ตารางคะแนนประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง (ADL) บ้านหลังที่ 1-15

กิจกรรม/ บ้านหลังที่	หลังที่ 1	หลังที่ 2	หลังที่ 3	หลังที่ 4	หลังที่ 5	หลังที่ 6	หลังที่ 7	หลังที่ 8	หลังที่ 9	หลังที่ 10	หลังที่ 11	หลังที่ 12	หลังที่ 13	หลังที่ 14	หลังที่ 15
รับประทานอาหาร	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1

กิจกรรม/ บ้านหลังที่	หลังที่ 1	หลังที่ 2	หลังที่ 3	หลังที่ 4	หลังที่ 5	หลังที่ 6	หลังที่ 7	หลังที่ 8	หลังที่ 9	หลังที่ 10	หลังที่ 11	หลังที่ 12	หลังที่ 13	หลังที่ 14	หลังที่ 15
ล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
ลูกจากที่นอนหรือเตียงไปเก้าอี้	0	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2
การใช้ห้องน้ำ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
เคลื่อนที่ภายในบ้าน	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2
การสวมใส่เสื้อผ้า	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1
การขึ้นลงบันได	0	1	2	0	0	2	1	2	0	1	1	1	1	0	1
การอาบน้ำ	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
การกลืนอุจจาระ	0	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
การกลืนปัสสาวะ	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1

จากตารางที่ 2 ข้อมูลประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันด้วยตนเอง (ADL) บ้านหลังที่ 1-15 มีคะแนน ADL อยู่ระหว่าง 7-13 คะแนน ผู้ป่วยต้องพึ่งพาผู้ดูแลคอยช่วยเหลือ การรับประทานอาหารเช้า ล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน ลูกจากที่นอนหรือเตียงไปเก้าอี้ การใช้ห้องน้ำ เคลื่อนที่ภายในบ้าน การสวมใส่เสื้อผ้า การขึ้นลงบันได การอาบน้ำ การกลืนอุจจาระ การกลืนปัสสาวะ

นำข้อมูลข้างต้นมาใช้ในการประกอบการออกแบบบอรัมให้ความรู้แก่ชาวบ้านในพื้นที่และทดลองทำต้นแบบส่งมอบให้ผู้ป่วย

7.2 การออกแบบเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่วิจัย

การออกแบบโดยได้ยึดหลักตามกรอบแนวคิดในการออกแบบเครื่องเรือนเพื่อผู้สูงอายุในชุมชนที่ศึกษา(สุรกันต์, 2556) สรุปได้ว่า แนวความคิดที่ใช้

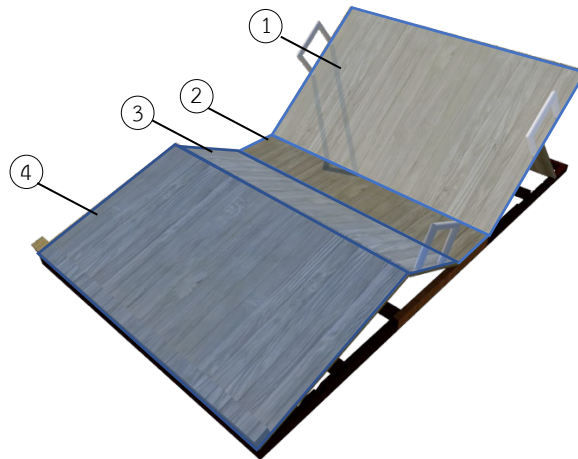
7.2.1 ด้านหลักการออกแบบ คำนึงถึงความปลอดภัย ลดข้อจำกัดของร่างกาย

7.2.2 ด้านประโยชน์ใช้สอย ลดการเคลื่อนไหว ประหยัด พื้นที่ใช้สอยในบ้านและส่งเสริมสภาพจิตใจและอารมณ์ที่ดี

7.2.3 ด้านวัสดุ พิจารณาจาก สภาพแวดล้อมในชุมชน มีอยู่โดยทั่วไป หาได้ง่าย ราคาถูก บำรุงรักษาง่าย

ผู้วิจัยได้นำผลวิเคราะห์จากการลงพื้นที่มาใช้ในการออกแบบ ผู้ป่วยจะใช้เวลาส่วนใหญ่นอนที่นอนเดิมที่ใช้งานอยู่ มีกิจกรรมทั่วไปดูโทรทัศน์ พูดคุยกับคนภายในบ้าน จึงมีแนวคิดในการออกแบบเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง โดยมีองค์ประกอบ 3 ด้านตามกรอบแนวคิดดังนี้

ด้านการออกแบบ ออกแบบเตียงที่มีขนาดเหมาะสมกับร่างกายของผู้ใช้งานผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย ขนาดของเตียงจะมีความแตกต่างในแต่ละตัวตรงความยาวตรงกันมาถึงข้อพับเข่า ขนาดของเตียง มีความยาวทั้งหมด 200 เซนติเมตรกว้าง 12 เซนติเมตร จะมีไม้ 4 แผ่นประกอบกัน ความยาวที่จะมีขนาดเดิมทุกชั้นคือ แผ่นหนักพิงแผ่นที่ 1 ความยาวอยู่ที่ 76 เซนติเมตร และแผ่นที่ 2 ความยาวอยู่ที่ 22 เซนติเมตร ส่วนแผ่นที่ 3 และ 4 จะปรับตามสัดส่วนของผู้ป่วยในตัวตนแบบ ผู้ป่วยสูง 165 เซนติเมตร จะมีขนาดแผ่นนี้ที่ 36 เซนติเมตรตามช่วงขากระหว่างกันมายังข้อพับหัวเข่า ถ้าผู้ป่วยตัวเล็กขนาดแผ่นนี้จะลดลง ส่วนแผ่นที่ 4 จะปรับเพิ่มลดตามขนาดของแผ่นที่ 3 ถ้าแผ่นที่ 3 มีขนาด 36 แผ่นที่ 4 จะมีขนาด 66 เซนติเมตร 2 แผ่นสุดท้ายต้องมีขนาดบวกกันแล้วได้ 102 เซนติเมตร



รูปที่ 1 แผ่นแสดงส่วนประกอบรายละเอียดเตียง

ด้านประโยชน์ใช้สอย ช่วยให้ผู้ดูแลสามารถยกตัวเตียงได้ง่ายมีที่จับให้กับผู้ดูแล ผู้ป่วยสามารถพียงหลัง ความสูงนี้สามารถปรับระดับได้ถึง 3 ระดับโดนผู้ดูแลเป็นคนปรับให้ ทั้งพนักพิงหลังและปลายเท้าความสูงที่ปรับได้ 3 ระดับนี้ ปรับได้ให้เหมาะกับกิจกรรมหรือการใช้งานของผู้ป่วยและผู้ดูแล ความสูงนี้พนักพิงมีความเอียงอยู่ที่ 0, 40, 75 องศา

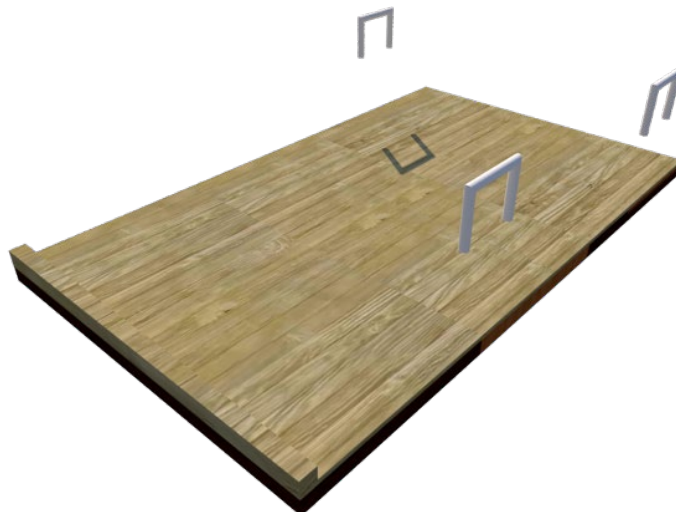
ด้านวัสดุที่ใช้เป็นไม้ที่หาได้ง่าย ไม้ประดู่ ไม้แดง และไม้ตะแบก มีความคงทนแข็งแรงเหมาะสมที่จะเลือกมาใช้ผลิต มีการผลิตขั้นตอนที่ไม่สลับซับซ้อน ผสมกับภูมิปัญญาของช่างในท้องถิ่นที่สามารถผลิตได้ เพื่อมีการขำรุดในอนาคตช่างสามารถซ่อมแซมให้ได้เลย ที่จับทำจากท่อ PVC ท่อน้ำประปาที่มีสีฟ้าหาได้ทั่วไปประกอบโดยใช้กาว ไม้อัดไปในตัวท่อเพื่อใช้ยึดน็อตสกรูติดกับตัวเตียงได้ ตัวแผ่นเตียงทำจากไม้อัดความหนาขนาด 10 มิลลิเมตร ใช้สกรูช่วยยึดกับโครงเตียงด้านล่างเพื่อเพิ่มความแข็งแรง



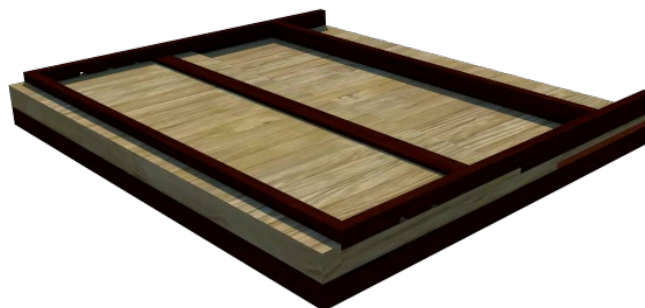
รูปที่ 2 เตียงพับที่ทางเสร็จแล้วประกอบกับราวที่จับพุงเตียง



รูปที่ 3 เติงพับที่กางเสร็จแล้วประกอบกับราวที่จับพุงเตียง



รูปที่ 4 เติงพับที่กางเสร็จแล้วกับภาพราวที่จับพุงเตียงที่สามารถถอดประกอบได้



รูปที่ 5 เติงพับที่พับเก็บแล้วพร้อมสำหรับการขนส่ง



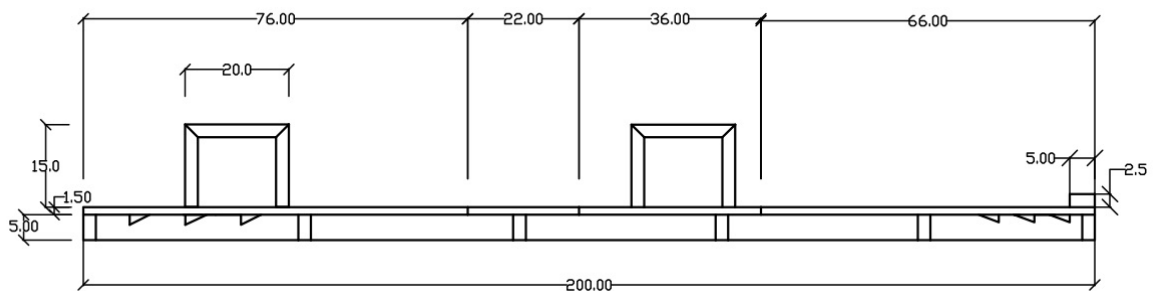
รูปที่ 6 เติงพับที่พับเก็บแล้วด้านหน้า



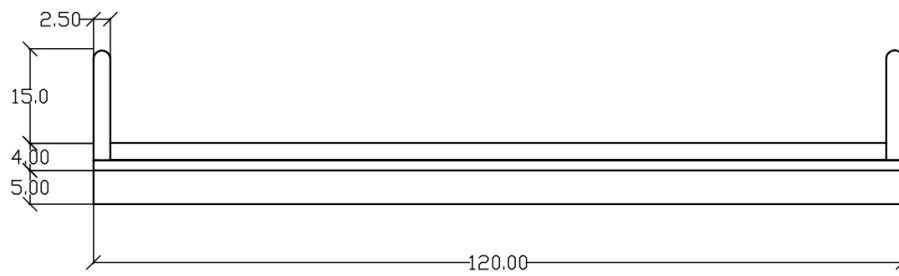
รูปที่ 7 เติงพับที่พับเก็บแล้วด้านข้าง



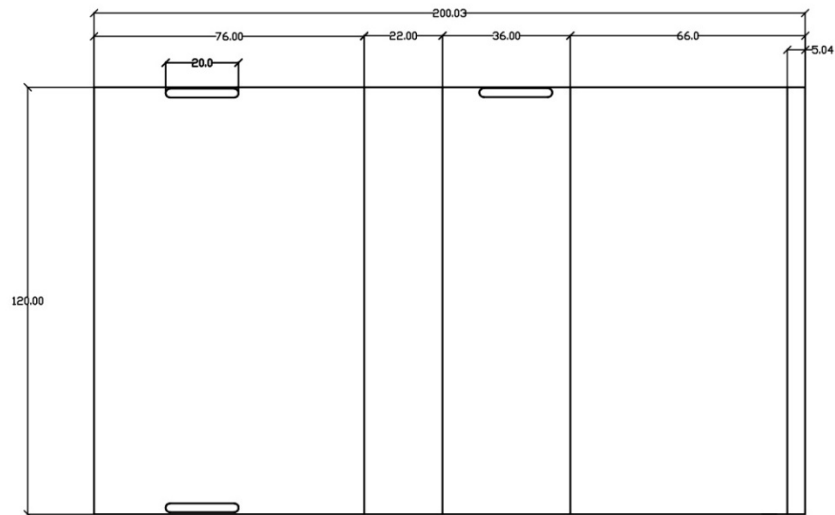
รูปที่ 8 เติงพับที่พับเก็บแล้ววางแนวตั้ง



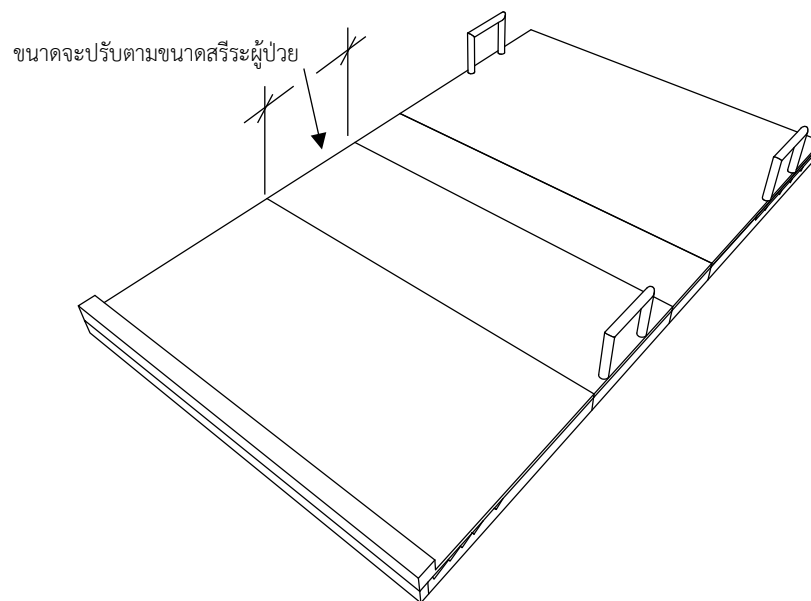
รูปที่ 9 ขนาดของเติงพับด้านข้าง



รูปที่ 10 ขนาดของเตียงพับด้านหน้า



รูปที่ 11 ขนาดของเตียงพับด้านบน



รูปที่ 12 แสดงขนาดพื้นที่ข้อพับกันไปถึงข้อพับเข้าที่แตกต่างกันในแต่ละตัว



รูปที่ 13 รายละเอียดตัวเตียงปรับระดับ



รูปที่ 14 อบรมให้ความรู้แก่คนในชุมชน



รูปที่ 15 ลงพื้นที่ทำต้นแบบให้กับผู้ป่วย



รูปที่ 16 ทดลองต้นแบบร่วมกับช่างในชุมชน



รูปที่ 17 ส่งมอบต้นแบบเตียงให้กับผู้ป่วย

7.3 การประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งานเตียงของผู้ดูแลผู้ป่วยและผู้ป่วยที่มีภาวะติดเตียงในพื้นที่วิจัย ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเตียงสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่ชาวบ้านและส่งมอบเตียงให้กับผู้ป่วยจำนวน 3 หลังทดลองใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

8. สรุปผลและอภิปรายผล

จากข้อมูลการลงพื้นที่พบว่า กลุ่มผู้ป่วยใช้ชุดเตียงเดิมตั้งแต่ก่อนเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงเป็นส่วนใหญ่ วัสดุที่ใช้ผลิตก็เป็นวัสดุทั่วไปพบได้ตามท้องตลาดของเครื่องเรือน วัสดุเป็นไม้อัดปิดผิวด้วยวัสดุปิดผิว ไม่ได้กันน้ำหรือเหมาะกับการใช้งาน ในปัจจุบัน เตียงที่อยู่ใช้งานอยู่มีการใช้งานตลอดเวลาทั้งวัน ผู้ป่วยจะรับประทานอาหาร อาบน้ำ-เช็ดตัว กิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ทั้งหมดอยู่บนเตียงโดยมีผู้ดูแลคอยช่วยเหลือในบางกิจกรรมที่ไม่สามารถปฏิบัติเองได้ เช่นการเช็ดตัว การเตรียมอาหาร ผู้ดูแลจะเป็นผู้จัดหาหาให้ผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพารุนแรงส่วนใหญ่ที่พบเป็นผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มที่มีภาวะพึ่งพารุนแรง คือสามารถช่วยเหลือตัวเองได้เพียงเล็กน้อย เป็นโรคอัมพาตครึ่งซีกเป็นส่วนใหญ่ ไม่ได้มีการจัดหาซื้อเตียงใหม่เพราะราคาค่อนข้างสูง

โดยแนวทางการออกแบบขนาดของเตียงจะขึ้นอยู่กับร่างกายของผู้ป่วย โดยได้ยึดหลักตามกรอบแนวคิดในการออกแบบเครื่องเรือนสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนที่ศึกษา(สุรกันต์, 2556) สรุปได้ว่า แนวความคิดที่ใช้ 1) ด้านหลักการออกแบบ คำนึงถึงความปลอดภัย ลดข้อจำกัดของร่างกาย 2) ด้านประโยชน์ใช้สอย ลดการเคลื่อนไหว ประหยัด พื้นที่ใช้สอยในบ้านและส่งเสริมสภาพจิตใจและอารมณ์ที่ดี 3) ด้านวัสดุ พิจารณาจาก สภาพแวดล้อมในชุมชน มีอยู่โดยทั่วไป หาได้ง่าย ราคาถูก บำรุงรักษาง่าย และมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกรอบแนวคิด 1) สุขภาพร่างกาย ความเสื่อมถอยของร่างกาย วิธีการใช้งานที่เปลี่ยนไป 2) เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม รายได้ ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม 3) สภาพแวดล้อม อารมณ์ จิตใจ พื้นที่ใช้สอยจำกัด ความโดดเดี่ยว หดหู่ เป็นภาระของลูกหลาน การผลิตต้นแบบจะใช้เทคนิคการผลิตภูมิปัญญาชาวบ้าน การเข้าป่า เข้าลั่นไม้ วัสดุที่ใช้ในงานผลิตเป็นจะใช้ไม้แดง ไม้ตะแบกและไม้ประดู่ ที่หาได้ง่ายจัดซื้อได้ตามร้านวัสดุทั่วไป ประโยชน์ใช้สอยของเตียงชุดนี้จะช่วยให้เลือดไหลเวียน ลดอาการบวมจากที่นอนราบเป็นเวลานาน รูปแบบเตียงเป็นเตียงที่สามารถปรับระดับความสูงของผนักกึ่งและความสูงของปลายเท้ามีข้อพับตรงข้อพับหัวเข้าได้ สามารถขนย้ายได้ง่ายสะดวกเหมาะกับการขนส่งและยังช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพาตนเอง

9. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

9.1 ในงานการออกแบบเตียงสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเตียงในพื้นที่ชนบททั้งเมือง มีการออกแบบที่แข็งแรงปลอดภัย ลดการพึ่งพาของผู้ดูแลที่ช่วยในชีวิตประจำวัน มีการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้าน การเข้าป่า การเข้าลั่นไม้ มาใช้ในงานออกแบบ ต้นแบบความสวยงามไม่ได้รู้แตกต่างจากเครื่องเรือนเดิมที่เคยใช้งาน จากการศึกษาเตียงสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเตียงในพื้นที่ชนบททั้งเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

9.2 ชุดเตียงควรสามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปในอนาคต เช่น เป็นผู้สูงอายุก่อนแล้วไปเข้าสู่กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะติดเตียง ให้เหมาะกับพฤติกรรมการใช้งานที่เป็นอยู่ปัจจุบัน

9.3 ขยายสู่กลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ เพื่อเป็นการรองรับการเข้าสู่สังคมสูงวัยจะตามในอนาคตอันใกล้ กลุ่มคนนั่งวีลแชร์

10. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ โครงการนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้เลยถ้าไม่ได้รับสนับสนุนงบประมาณโครงการจาก “ฝ่ายวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น” อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.สุรกันต์ รวยสูงเนิน และคณาจารย์ทุกท่านที่คอยให้คำปรึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาการออกแบบอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2559). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2559. กรุงเทพมหานคร :

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.

เกรียงศักดิ์ ธรรมอภิพลและคณะ. (ไม่ปรากฏ). รูปแบบการจัดการดูแลระยะยาวกลุ่มผู้สูงอายุติดเตียงชุมชน. วารสารวิทยาลัย

ราชสุดาเพื่อการวิจัยและพัฒนาคนพิการ. ปีที่ 8 ฉบับที่ 11 (ม.ค.-ธ.ค.2555)

เพ็ญภา มะหะหมัด. (ไม่ปรากฏ). รูปแบบการจัดบริการการดูแลสุขภาพกลุ่มผู้สูงอายุติดเตียงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบล สุโงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 (พ.ค.-ส.ค. 2562) หน้า 51-63.

สมศรี นวรัตน์ . (2559). คัดกรอง...ผู้สูงอายุ. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2561, จาก www.gotoknow.org/posts/603497
สุรกานต์ รวยสูงเนิน. (2556). การพัฒนารอบแนวคิดในการออกแบบเครื่องเรือนตามความต้องการของผู้สูงอายุในชุมชนภาค ตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทย. วารสารศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 (ม.ค.-ก.ค.2557).