

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์
จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด
MULTIPURPOSE FURNITURE DESIGN FROM LEFTOVER CAR PARTS
FOR RESIDENTIAL AREAS, LIMITED SPACE

ณัฐธิดา จงรักษ์*, จักรพันธ์ จันทน์ไพโรจน์, ทัดพงศ์ คาคสันทิยะ

Nattida Jongrak, Jackapan Chanpairod, Thatphong Khansanthia

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อ.เมือง จ.พิษณุโลก ประเทศไทย 65000

Faculty of Industrial Technology, Pibulsongkram Rajabhat University, Muang, Phitsanulok, Thailand, 65000

*Corresponding author e-mail: nattida.j@psru.ac.th

วันที่เข้ารับ 6 ธันวาคม 2566

วันที่แก้ไขบทความ 27 กุมภาพันธ์ 2567

วันที่ตอบรับบทความ 13 มีนาคม 2567

บทคัดย่อ

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด และ 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายสำหรับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด เป็นแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้และตอบสนองให้ผู้ที่มีสะดวกสบาย ประหยัดพื้นที่การใช้งานมากขึ้น ก่อนการออกแบบผู้วิจัยได้สอบถามกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ทราบถึง ความต้องการการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่จำกัด ซึ่ง 5 ลำดับแรกที่กลุ่มเป้าหมายต้องการให้ เฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์มีการใช้งานประกอบด้วย โต๊ะทำงาน ชั้นวางของ โต๊ะเครื่องแป้ง โต๊ะทาน ข้าว และโต๊ะรีดผ้า จากนั้นจึงทำการออกแบบร่างผลิตภัณฑ์โดยมีแนวความคิดในการออกแบบมาจาก รถแคมเปอร์แวน (Campervan) 3 รูปแบบคือ แบบ A รถพิบวีลเทรลเลอร์ (Fifth – wheel trailer) แบบ B รถเทียร์ดรอปเทรลเลอร์ (Teardrop trailer) และแบบ C รถคลาสซีมอเตอร์โฮม (Class C motorhome) นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านประเมินเพื่อคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด สำหรับการนำไปสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ผลการประเมินด้านการออกแบบมีความคิดเห็นตรงกัน คือ รูปแบบ A ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ $\bar{x} = 2.86$ ค่า S.D. 0.57 ผู้วิจัยได้นำรูปแบบผลิตภัณฑ์ A ไปผลิตจริงเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จากนั้นจึงนำไปประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคโดยใช้ แบบสอบถามแบบเจาะจง พบว่า ด้านหน้าที่ประโยชน์ใช้สอย ด้านความสวยงาม ด้านความแข็งแรง และด้านวัสดุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ อยู่ในระดับมาก สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคและผู้เกี่ยวข้องการออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: เฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์, อะไหล่รถยนต์, ที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด

Abstract

The objectives of this study are to: 1) design multipurpose furniture from leftover car parts for residences with limited space; 2) evaluate the satisfaction of the target group for the mentioned design and use it as a guideline for designing furniture from waste car parts and providing users with comfort and more space preserved for work. Before designing, the researchers first inquired about the target group's needs for furniture in a limited space. The first five multipurpose pieces of furniture that the target group requested included tableaus, shelves, dressing tables, dining tables, and ironing boards. Next, the researchers designed product sketches with the concept of three types of campervans: type A: a fifth-wheel trailer; type B: a compact car teardrop trailer; and type C: a class C motorhome. The results of the design assessed by experts were of the same opinion and revealed that type A had the highest mean, $\bar{x} = 2.86$, S.D. 0.57. The researcher then took type A to build the prototype product and assessed consumer satisfaction using a purposive questionnaire. The results found that the mean values of function, usability, beauty, strength, and materials were equivalent at a high level. The summarized analysis results of the satisfaction assessment of consumers and those involved in the design of multipurpose furniture from leftover car parts for residences with limited spaces were at a high level.

Keywords: Multipurpose furniture, Spare auto parts, Limited space housing

1. บทนำ

จากข้อมูลการศึกษา พบว่าในไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมาจำนวนผู้คนที่ย้ายจากชนบทมาอาศัยอยู่ในเมืองได้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นและมีแนวโน้มว่าในอีก 30 ปีข้างหน้าจะมีประชากรที่ย้ายเข้าอยู่ในเมืองมากขึ้นถึงร้อยละ 68 แม้ว่าเมืองจะถูกบีบให้ขยายตัวด้วยจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น แต่หลายเมืองทั่วโลกก็อาจไม่ได้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับประชากรทุกคนด้วยพื้นที่ที่มีอยู่จำกัดและประชากรที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้การขยายตัวแนวราบเป็นไปได้ยาก จากผลกระทบของสภาพแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นภาวะโลกร้อนและการที่ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ตลอดจนปัจจัยเชิงเศรษฐกิจอย่างเรื่องราคาที่ดินที่พุ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง การขยายตัวแนวตั้ง (Vertical living) จึงเป็นกลายเป็นทางออกสำหรับการอยู่อาศัยในปัจจุบันและอนาคต ความต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นยังคงมีอยู่แต่อาจจะเปลี่ยนแปลงรูปแบบไป

เช่น เฟอร์นิเจอร์ชนิดที่ถอดประกอบได้ (Knock down) ซึ่งเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน คือสิ่งที่มีมนุษย์คิดค้นประดิษฐ์ขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับกิจกรรมต่างๆ ภายในบ้าน ที่ทำงาน หรือที่สาธารณะ กิจกรรมดังกล่าว ประกอบด้วย การนอน การนั่ง รับประทานอาหาร ทำงาน ฯลฯ เครื่องเรือนถูกออกแบบสำหรับคนเดียวหรือกลุ่มคน ทำด้วยวัสดุ หลายชนิดแตกต่างกัน เช่น ไม้ โลหะ พลาสติก ฯลฯ เครื่องเรือนจัดว่าเป็นส่วนเชื่อมระหว่างผู้อยู่อาศัยกับตัวบ้าน หรือมนุษย์กับสถาปัตยกรรม (วิริยะ, 2537) วัสดุอะไหล่รถยนต์ที่เหลือใช้นับเป็นปัญหาขยะอย่างหนึ่งที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม วัสดุอะไหล่เหลือใช้หมายถึง ชิ้นส่วนที่ไม่ได้ใช้งาน เสื่อมสภาพหรือชิ้นส่วนต่างๆ ที่ถูกเปลี่ยนออก ไม่เป็นที่ต้องการซึ่งถูกทิ้งออกไปสู่สถานที่ทิ้งขยะสาธารณะโดยผ่านการคัดแยกและการจัดการอย่างถูกวิธี ชิ้นส่วนรถยนต์ดังกล่าวประกอบด้วยวัสดุหลายชนิดทั้งที่เป็นโลหะและไม่เป็นโลหะ เช่น โลหะเหล็ก ไซ้ เพล่า เป็นต้น

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำอะไหล่รถยนต์เหลือใช้นำมาประยุกต์ออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด สร้างความน่าสนใจตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงช่วยลดปัญหาขยะ อีกทั้งยังเป็นแนวทางให้แก่ผู้ที่สนใจการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด

2.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายสำหรับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด

3. วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การศึกษามีความเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการศึกษาดังนี้

3.1 ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยกำหนดแนวความคิดในการออกแบบจากการรูปแบบของรถแคมเปอร์แวน (Campervan) มีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

(1) ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบ

(2) เก็บข้อมูลก่อนการออกแบบด้านการใช้งาน

(3) ทำการออกแบบภาพร่างผลิตภัณฑ์ตามพื้นฐานข้อมูลที่ได้ศึกษาจำนวน 3 รูปแบบ

(4) นำแบบผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบจำนวน 3 รูปแบบ สอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 5 ท่าน ตามกรอบแนวคิดของการวิจัยของ อุดมศักดิ์ (2550) คือ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านความสวยงาม ด้านความแข็งแรง และด้านวัสดุ

(5) สรุปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ นำแบบไปปรับปรุงและพัฒนา เพื่อทำการผลิตรูปแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด

3.2 ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายสำหรับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำผลิตภัณฑ์ไปสอบถามกลุ่มเป้าหมายจำนวน 50 คน ตามกรอบแนวคิดของการวิจัย จากนั้นจึงสรุปข้อมูลที่ได้มาจากการตอบแบบสอบถามประกอบภาพถ่ายมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

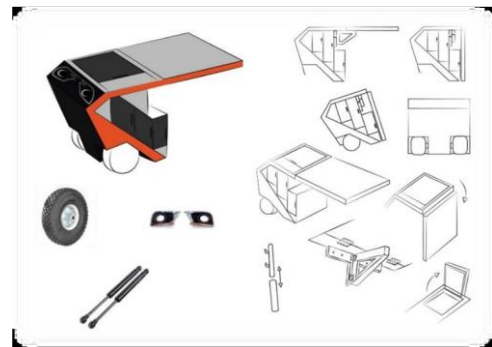
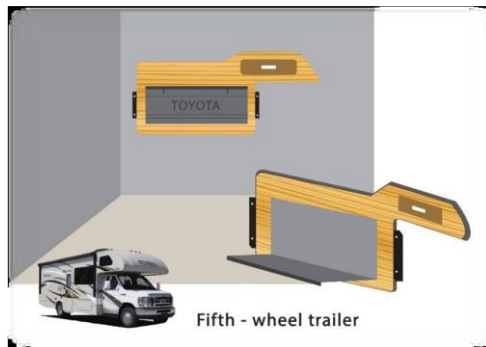
4. ผลการวิจัย

4.1 การวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ได้ผลการวิจัยดังนี้

(1) การเก็บข้อมูลก่อนการออกแบบ ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามกลุ่มเป้าหมายจำนวน 50 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จำกัด เช่น หอพัก อพาร์ทเมนต์ เพื่อสอบถามด้านความต้องการใช้งานผลิตภัณฑ์จากจำนวนทั้งหมด 8 การใช้งานคือ ชั้นวางของ โต๊ะทานข้าว โต๊ะทำงาน โต๊ะรีดผ้า โต๊ะเครื่องแป้ง ตู้เสื้อผ้า โต๊ะนั่งเล่น และชิงช้าโยก สรุปลำดับความต้องการมากที่สุด 5 ลำดับแรกคือ โต๊ะทำงาน ชั้นวางของ โต๊ะเครื่องแป้ง โต๊ะทานข้าว และโต๊ะรีดผ้า ผู้วิจัยจึงได้นำไปออกแบบในขั้นตอนต่อไป

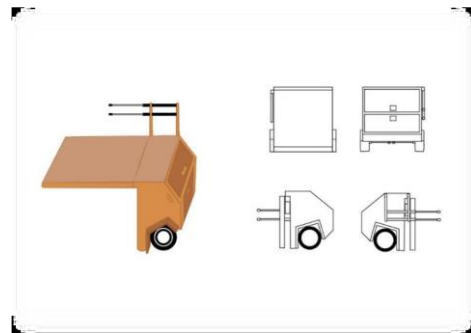
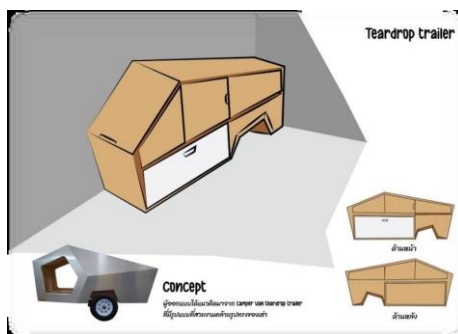
(2) การออกแบบร่างผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้แรงบันดาลใจในการออกแบบมาจากรูปทรงของรถแคมเปอร์แวน (Campervan) เป็นรถที่ดัดแปลงมาจากรถตู้แวน มีการปรับยกหลังคาให้สูง เป็นรถที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ทั้งเตียงนอน ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องทานข้าว สามารถขับไปไหนมาไหนได้สะดวก โดยแบ่งเป็น 3 รูปแบบคือ แบบ A รถพิกิวิลเทรลเลอร์ (Fifth – wheel trailer) แบบ B รถเทียร์ดรอพเทรลเลอร์ (Teardrop trailer) และแบบ C รถคลาสสิคโมเตอร์โฮม (Class C motorhome) ใช้เทคนิคการลดทอนรายละเอียดในการออกแบบมีรายละเอียดดังนี้

(2.1) แบบร่างผลิตภัณฑ์รูปแบบ A มีแนวความคิดมาจากรถพิกิวิลเทรลเลอร์ (Fifth – wheel trailer) ที่มีลักษณะเด่นคือ พื้นที่กว้าง



ภาพที่ 1 แบบร่างผลิตภัณฑ์รูปแบบ A แบบร่างขั้นต้น และการพัฒนาแบบ

(2.2) แบบร่างผลิตภัณฑ์รูปแบบ B มีแนวความคิดมาจากรถเทียร์ดรอพเทรลเลอร์ (Teardrop trailer) ที่มีลักษณะรูปทรงหยดน้ำและทันสมัย



ภาพที่ 2 แบบร่างผลิตภัณฑ์รูปแบบ B แบบร่างขั้นต้น และการพัฒนาแบบ

(2.3) แบบร่างผลิตภัณฑ์รูปแบบ C มีแนวความคิดมาจากรถคลาสซีมอเตอร์โฮม (Class C motorhome) ที่มีลักษณะความยาวและสูง



ภาพที่ 3 แบบร่างผลิตภัณฑ์รูปแบบ C แบบร่างขั้นต้น และการพัฒนาแบบ

(3) การสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ผู้วิจัยได้นำแบบร่างจำนวน 3 รูปแบบ สอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 5 ท่าน เพื่อประเมินว่ารูปแบบใดมีความเหมาะสมกับการนำไปผลิต พบว่ารูปแบบ A มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ $\bar{x} = 2.86$ ค่า $SD = 0.57$ อยู่ในระดับ มาก สมควรที่จะนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์จริง มีรายละเอียดดังนี้

(3.1) ด้านประโยชน์การใช้สอย รูปแบบ A มีค่าเฉลี่ยที่ 3.3 อยู่ในระดับ ปานกลาง รูปแบบ B ค่าเฉลี่ยที่ 3.2 อยู่ในระดับ ปานกลาง รูปแบบ C ค่าเฉลี่ยที่ 3.5) อยู่ในระดับ มาก

(3.2) ความสวยงาม รูปแบบ A มีค่าเฉลี่ยที่ 3.6 อยู่ในระดับ ปานกลาง รูปแบบ B มีค่าเฉลี่ยที่ 3.6 อยู่ในระดับ ปานกลาง รูปแบบ C มีค่าเฉลี่ยที่ 3.0 อยู่ในระดับ ปานกลาง

(3.3) ด้านความแข็งแรง รูปแบบ A มีค่าเฉลี่ยที่ 3.83 อยู่ในระดับ มาก รูปแบบ B มีค่าเฉลี่ยที่ 3.73 อยู่ในระดับ มาก รูปแบบ C มีค่าเฉลี่ยที่ 3.4 อยู่ในระดับ อยู่ในระดับ ปานกลาง

(3.4) ด้านวัสดุ รูปแบบ A มีค่าเฉลี่ยที่ 2.86 อยู่ในระดับ ปานกลาง รูปแบบ B มีค่าเฉลี่ยที่ 2.76 อยู่ในระดับ ปานกลาง รูปแบบ C มีค่าเฉลี่ยที่ 2.66 อยู่ในระดับ ปานกลาง



ภาพที่ 4 ผลิตภัณฑ์รูปแบบ A เมื่อนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์จริง



ภาพที่ 5 ผลิตภัณฑ์รูปแบบ A เมื่อนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์จริง

4.2 การวิจัยในขั้นตอนที่ 2 มีผลการวิจัยดังนี้

ผู้วิจัยได้ทำการผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด นำไปสอบถามกลุ่มเป้าหมายจำนวน 50 คน เพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่สนใจผลิตภัณฑ์ ได้ผลสรุปดังนี้

(1) ด้านประโยชน์ใช้สอย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คือ สามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมีค่าเฉลี่ยคือ 4.6 เหมาะสมกับการใช้งานภายในบ้านและมีการใช้งานที่หลากหลาย มีค่าเฉลี่ยคือ 4.4 และขนาดมีความเหมาะสมกับการใช้งานมีค่าเฉลี่ยคือ 4.5

(2) ด้านความสวยงาม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คือ มีความสวยงามแปลกใหม่สะดุดตามีค่าเฉลี่ย 4.7 รูปแบบโดยรวมมีความน่าสนใจแก่ผู้พบเห็นมีค่าเฉลี่ย 4.6 และมีสีที่สวยงามเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.3

(3) ด้านความแข็งแรง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คือ โครงสร้างมีความแข็งแรงต่อการใช้งานของผู้บริโภคมีค่าเฉลี่ย 4.8 วัสดุที่ใช้มีความคงทนและแข็งแรงต่อการใช้งานของผู้บริโภคมีค่าเฉลี่ย 4.5 และผลิตภัณฑ์สามารถรับน้ำหนักได้ดีขณะที่มีการใช้งานมีค่าเฉลี่ย 4.2

(4) ด้านวัสดุ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คือ อะไหล่รถยนต์นำมาใช้มีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยคือ 4.5 มีการนำวัสดุชิ้นส่วนที่เหลือใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดมีค่าเฉลี่ย 4.5 และวัสดุที่ใช้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานมีค่าเฉลี่ยคือ 4.3

5. สรุปผลและการอภิปรายผล

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด และ 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายสำหรับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ และสำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัดให้ผู้ใช้ได้มีความสบาย และประหยัดพื้นที่มากขึ้น จากการทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การออกแบบเฟอร์นิเจอร์อเนกประสงค์จากอะไหล่รถยนต์นั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะเฉพาะอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ที่จะนำมาใช้ให้เหมาะสมและต้องคำนึงถึงประโยชน์ผู้ใช้สอยพื้นที่จำกัดนั้นเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานในการนำมาพิจารณา ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอนเพื่อตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย มีรายละเอียดของขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 แบ่งเป็น 1) ผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อสำรวจพื้นที่จำกัดและเก็บข้อมูลก่อนการวิจัย 2) ศึกษาข้อมูลทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3) กำหนดแนวความคิดในการออกแบบ 4) ทำการออกแบบร่าง 5) พัฒนาแบบร่างจำนวน 3 แบบ 6) นำแบบร่างจำนวน 3 แบบไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบเพื่อคัดเลือกเพียงรูปแบบ

เดียว 7) ปรับปรุงและพัฒนาแบบร่างที่ได้รับการคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญ 8) ทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ส่วนขั้นตอนที่ 2 แบ่งเป็น 1) การทำแบบสอบถาม 2) นำผลิตภัณฑ์ไปสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ ผลิตภัณฑ์ ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า จากแนวความคิดของการออกแบบคือ แรงบันดาลใจในการออกแบบมาจากรูปทรงของรถ Campervan ผู้วิจัยได้ออกแบบร่างจำนวน 3 แบบ และนำไปประเมินเพื่อคัดเลือกรูปแบบที่ดีที่สุดจากผู้เชี่ยวชาญได้รูปแบบที่มีแนวคิดจากรถยนต์ Fifth – wheel Trailer มีความเหมาะสมที่จะทำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ซึ่งมีผลประเมินด้านประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม ด้านความแข็งแรง และวัสดุ อยู่ในระดับมากที่สุดและมาก สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ จากการสอบถามความพึงพอใจผลิตภัณฑ์จำนวน 50 คนพบว่า การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ประกอบจากอะไหล่รถยนต์เหลือใช้ สำหรับที่พักอาศัยพื้นที่จำกัด เป็นผลงานที่ได้ระดับความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมายในระดับมากคือ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 สามารถอธิบายผลได้ตามหลักเกณฑ์ดังนี้ ด้านประโยชน์ใช้สอย ผู้วิจัยได้ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยจัดพื้นที่ใช้สอยน้อยที่สุดแต่มีการใช้งานที่หลากหลาย โดยใช้ลักษณะของการทำงานของเฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่นๆ โดยปรับเปลี่ยนและเพิ่มการใช้งานให้สะดวกสบายมากขึ้น เช่น ชั้นวางของ ช่องเก็บของ โต๊ะกินข้าว โต๊ะทำงาน และเคลื่อนที่ได้เหมาะสมกับที่พักอาศัยน้อย เช่น บ้านพัก ทาวน์เฮ้าส์ และคอนโด สอดคล้องกับ อุดมศักดิ์ (2550) ที่กล่าวว่า รูปร่างและขนาดเหมาะกับการใช้งาน ขนาด ความสูงกว้าง ยาว และขีดจำกัดของประกอบการออกแบบ เช่น การหยิบใช้คล่อง ทำให้ทราบว่าผลิตภัณฑ์สามารถตอบโจทย์ของกลุ่มเป้าหมายและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ด้านความสวยงาม ผู้วิจัยได้ออกแบบโดยพัฒนาจากรูปแบบเดิมทั้ง ด้านสี รูปทรง วัสดุ ให้สวยงาม จากเดิมที่เป็นรูปแบบไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบโดยใช้ลักษณะของรถ Campervan BRS off-road sherpa camper trailer นำมาปรับเปลี่ยนรูปทรงและโทนสีให้มีความสวยงามและทันสมัย ส่วนด้านความแข็งแรงด้านความแข็งแรง ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีความแข็งแรง ความทนทาน วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานพร้อมให้ใช้งานได้จริงในด้านต่างๆ เช่น การเก็บ น้ำหนัก การเคลื่อนที่ และความคงทนต่อการใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ใช้งานอย่างเหมาะสม ซึ่งตรงกับแนวคิดของ สถาพร (2540) ที่กล่าวว่า รูปทรงสีสนต้องสวยงาม เป็นการสนองความต้องการของผู้ใช้ทางด้าน จิตใจ ทางความรู้สึก ฉะนั้นต้องสร้างรูปทรงเฟอร์นิเจอร์ให้มีความสวยงาม การตกแต่งสีผิวให้มีลวดลายสีสนจึงจะเป็นที่ต้องการของผู้ใช้ จึงผลิตขึ้นจริง และสุดท้ายด้านวัสดุ มีการใช้วัสดุที่มีความปลอดภัย ความทนทาน โครงสร้างแข็งแรง เหมาะสมกับการใช้งานโดยมีคุณสมบัติทางกายภาพที่ต่างกัน ผู้วิจัยได้ออกแบบโดยเลือกใช้วัสดุที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปทรงได้ตามต้องการ เช่น ไม้และโลหะ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้มีความปลอดภัยกับผลิตภัณฑ์สอดคล้องกับ วรณิก (2549) ได้กล่าวไว้ว่า การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จะต้องมีหลักการออกแบบที่สัมพันธ์กับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ เพื่อสะดวกต่อการใช้งานการใช้วัสดุที่เหมาะสม โครงสร้างแข็งแรงทนทาน ใช้

เทคนิคการผลิตที่สอดคล้องกับผู้ใช้ มีราคาและคุณภาพที่สมดุล เพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยได้ครบถ้วนและลดต้นทุนการผลิตให้ได้มากที่สุด

6. เอกสารอ้างอิง

- วรรณิ สหสมโชค. (2549). **ออกแบบเฟอร์นิเจอร์**. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)
- วัฒน์ จุฑะวิภาต. (2537). **ศิลปะและการออกแบบตกแต่งภายใน**. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิก
- สถาพร ดีบุญมี ณ ชุมแพ. (2550). **การศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์
- อุดมศักดิ์ สาริบุตร. (2550). **ออกแบบเฟอร์นิเจอร์**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์