

โครงการพัฒนาชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาเลท

Project to develop an operation kit to produce furniture prototypes from wooden pallets

ธนวรรณ เวียงสีมา¹, กิตติพิชญ์ อุดมลาภ², เกษฎา แซ่จั้ง³, ชญาวัต หัตถา⁴

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและพัฒนาการนำวัสดุไม้ที่เหลือใช้จากงานภาคอุตสาหกรรมมาพัฒนาชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาเลท ศึกษาประเภทของไม้และการใช้ประโยชน์ที่จะนำมาออกแบบผลิตเฟอร์นิเจอร์ต้นแบบสำหรับชุดปฏิบัติการ เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดเก็บเครื่องมือช่างได้อย่างเป็นระเบียบ มีความสะดวกในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ การจัดเก็บเครื่องมือ เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

จากการศึกษา รูปแบบพัฒนาเพื่อผลิตต้นแบบเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาเลท จากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยวิธีการสัมภาษณ์และใช้แบบประเมินได้ข้อสรุปเรื่องการผลิต และการออกแบบ จากรูปแบบงานที่ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบว่ามีความเหมาะสม ผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ตรวจแก้แล้วมาผลิตเฟอร์นิเจอร์เป็นผลงานจริง ได้ทำแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบงานเฟอร์นิเจอร์ ประชากรตัวอย่าง มีจำนวน 33 คน คณาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 2 คน นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเรือนและการออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ซึ่งได้ผลดังนี้ ผลของการประเมินความพึงพอใจในด้านคุณค่าและประโยชน์โดยรวม อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.35$ ด้านกระบวนการพัฒนาโดยรวม อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.25$ และด้านการออกแบบโดยรวม อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.21$

คำสำคัญ : ชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์, ไม้พาเลท

Abstract

This research is to study and develop the use of wood waste from industrial work to develop a practice kit to produce a prototype of furniture from wooden pallets. Study the types of wood and the uses that will be used to design and manufacture prototype furniture for operating units. In order to use to store the tools in an orderly manner Convenient to use tools and equipment Tool storage Beneficial for teaching and learning

From the study of the development model to produce furniture prototypes from wooden pallets From the design experts By interviewing and using the evaluation form,

¹ อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

² นักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

³ นักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

⁴ นักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

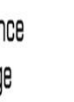
summarizing production and design from the work pattern that the researcher has allowed the experts to check to be suitable The researcher has taken the modified form to produce furniture as a true work. Conducted a questionnaire about the form of furniture The sample population is 33 persons, 2 faculty members who answer the questionnaires, furniture technology and design students. Faculty of Science and Technology Rajamangala University of Technology Krungthep Responded to a questionnaire of 30 people which had the following results The result of an overall satisfaction assessment of value and benefits Was at the highest satisfaction level, with an average of $\bar{X} = 4.35$ in the overall development process. Is in the highest satisfaction level, with an average of $\bar{X} = 4.25$ and the overall design Was in the highest satisfaction criteria, with an average of $\bar{X} = 4.21$

Keywords: model to produce furniture prototypes, wooden pallets

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

พาเลท (Pallet) ลักษณะทั่วไปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการรองรับตัวสินค้า หรือแทนสำหรับวางสินค้าเพื่อใช้ในการขนย้าย ขนถ่ายสินค้าได้สะดวกในภาคอุตสาหกรรม ตัวผลิตภัณฑ์พาเลทได้มาจากการนำไม้สน ไม้ยาง ไม้เบญจพรรณประกอบเป็นไม้พาเลท คุณสมบัติของไม้แต่ละประเภทที่นำมาทำพาเลท สามารถรองรับน้ำหนัก ทนต่อน้ำหนักของสินค้าได้เป็นอย่างดี พาเลทที่มีมาตรฐานสามารถลดความเสียหายของสินค้าได้ ลดขั้นตอนในการจัดการสินค้า และการเคลื่อนย้าย การวางสินค้าบนพาเลทเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยง ที่เกิดความเสียหายต่อสินค้า สามารถเพิ่มความรวดเร็วในการขนส่ง (รักชิตมา ที่หมาย,2556) จะเห็นได้ว่าพาเลทไม้ เป็นรูปแบบการจัดส่งสินค้าที่มีความสำคัญสำหรับระบบ Supply Chain ทั่วโลก ธุรกิจภาคอุตสาหกรรม ให้ความสำคัญกับกระบวนการจัดการคุณภาพพาเลททำงานได้สะดวก เป็นระบบ ง่ายขึ้น ประหยัดเวลา วัสดุไม้ที่นำมาผลิตพาเลทหาได้ง่าย ทนทาน แข็งแรง ราคาไม่แพง ใช้ระยะเวลาสำหรับผลิตพาเลทได้รวดเร็ว ดูแลรักษาง่าย สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก ดังนั้น จึงมีการนำไม้พาเลทมาแปรรูป ทำผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในงานต่าง ๆ มากมาย เช่น งานจัดแต่งสวน การจัดแสดงสินค้า ตกแต่งภายในร้านและบ้าน อีกทั้งสามารถดัดแปลงไม้พาเลทออกแบบเป็นเฟอร์นิเจอร์ได้หลายรูปแบบ ปัจจุบัน ประเทศทุกประเทศประสบกับปัญหาสภาวะโลกร้อนทั่วโลก ประเทศไทยเอง ก็ประสบปัญหานี้เช่นกัน การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ภูมิอากาศ ที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เรียกว่า สภาวะโลกร้อน (Global Warming) ด้วยสาเหตุนี้ ประชากรทั่วโลกจึงได้มีการรณรงค์ให้อนุรักษ์ป่าไม้ ทรัพยากรธรรมชาติ ช่วยกันปลูกต้นไม้ ปลูกป่าเพิ่มมากขึ้น มีแนวคิดที่จะนำวัสดุที่เหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นการเพิ่มมูลค่าและคุณค่าของวัสดุใช้แล้วยังสามารถช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม ช่วยลดสภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่งด้วย

ปัจจุบัน หลักสูตรการเรียนการสอนของสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเรือนและการออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ได้เปิดหลักสูตรด้านวิชาการออกแบบ และการผลิตเฟอร์นิเจอร์ วิชาการทดสอบเฟอร์นิเจอร์ วิชาเฟอร์นิเจอร์เพื่อสิ่งแวดล้อม วิชาการพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ ท้องถิ่น วิชาการปฏิบัติงานเฟอร์นิเจอร์ถอดประกอบ วิชาการปฏิบัติงานโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์ วิชาการปฏิบัติงานเฟอร์นิเจอร์ไม้และงานเพาะโครง ซึ่งหลักสูตรของวิชาต่าง ๆ เหล่านี้ จะต้องมียุทธศาสตร์ปฏิบัติงานไม้ ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการฝึกทักษะ ในการใช้เครื่องมือปฏิบัติงานสำหรับผลิตชิ้นงาน แต่ละวิชายังไม่มียุทธศาสตร์มาตรฐานต้นแบบ ที่สามารถตอบสนองต่อการเรียนการสอน การเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กันไป ทำให้



ผู้เรียนจะได้มีการเรียนรู้หลักทฤษฎี และได้ลงมือฝึกปฏิบัติการออกแบบและผลิตผลงานจริง ได้ใช้อุปกรณ์เครื่องมือทุกอย่างที่ถูกต้องตามหลักวิธี มีอาจารย์ผู้สอนแนะนำและสาธิตการใช้งานให้

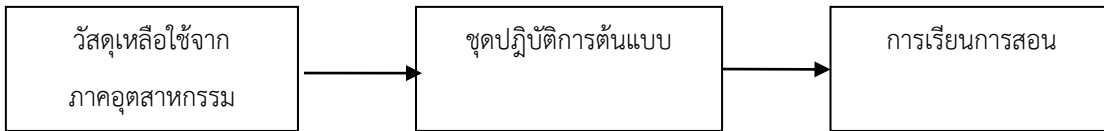
อย่างถูกวิธี เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะหลายด้าน เช่น การคิดเป็นกระบวนการอย่างมีระบบ เข้าใจการวิเคราะห์ปัญหา สามารถแก้ไขปัญหได้อย่างมีขั้นตอน มีการออกแบบวางแผนการทำงานตามหลักทฤษฎี และการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนต่อเนื่องทำให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ และการแก้ไขปัญหา ใช้แนวทางการแก้ปัญหาที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์เหตุผลดีแล้ว จะสามารถนำไปพิจารณา และปฏิบัติได้ (อำนาจ วัตจินดา, 2550) ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องในการเรียนดังกล่าวนี้ วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ เป็นอุปกรณ์สำหรับใช้สำหรับปฏิบัติงานในชุดปฏิบัติการเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะช่วยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียน โดยการลงมือปฏิบัติให้ได้ผลดียิ่งขึ้น อุปกรณ์เครื่องมือช่วยให้ผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติใช้อุปกรณ์เครื่องมือทุกอย่างจนเกิดความชำนาญ ซึ่งพื้นที่ชุดปฏิบัติการงานไม้ มีรูปแบบของการทำงานหลากหลายขั้นตอน ผู้เกี่ยวข้องในวงการศึกษาให้ความสัมพันธ์ของคนที่อยู่ในห้องเรียนร่วมกับวัสดุต่าง ๆ เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้สำนักงาน โต๊ะครู และโต๊ะอาจารย์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องถ่ายเอกสาร โทรศัพท์ และ อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างคนกับเครื่องจักร (Man-Machine Relation) ได้มีความพยายามจัดสร้างห้องเรียนให้เหมาะสมเพื่อรองรับอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้อย่างเป็นระบบ (ธีรพงษ์ เผ่าแข็ง, 2556) การเรียนการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ ต้องอบรมปลูกฝังและสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยตลอดเวลา มีการทบทวนและตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมืออย่าง สม่ำเสมอ เพราะสำคัญมากสำหรับชุดปฏิบัติการ การจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่ต้องคำนึงถึงความ จำเป็นและความถี่ในการใช้งาน ขนาดของเครื่องมือ ความสะดวกในการขนย้าย หรือการทำความสะอาด (วงศ์วรุตม์ บุญญานุกอมล, 2557) ทุกครั้งหลังเลิกปฏิบัติงาน จะต้องทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องมือและเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย (ประณต กุลประสูตร, 2558) ผู้วิจัย จึงได้ศึกษาหาข้อมูลพื้นฐานการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ “ตู้” เพื่อเก็บอุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นและสำคัญ สำหรับการเรียนการสอนในชุดปฏิบัติการ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนการสอนการปฏิบัติงาน ของสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเรือนและการออกแบบ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กรุงเทพมหานคร

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นตั้งแต่ ข้อดี ข้อเสีย ของวัสดุไม้พาเลทเป็นวัสดุที่เหลือใช้จากงานภาคอุตสาหกรรม ไม้พาเลทมีราคาต้นทุนถูกกว่าไม้จริงอีกทั้งเป็นการนำวัสดุเก่ามาใช้ใหม่ เพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ทางหนึ่งด้วย สาเหตุปัจจัยด้านผลกระทบจากการปฏิบัติงานในชุดปฏิบัติการ เช่น จำนวนบุคลากรที่เข้าใช้พื้นที่ จำนวนอาจารย์ผู้สอนและผู้เรียน ช่วงเวลาของการเข้าใช้ (คาบเรียนของแต่ละวิชาของแต่ละชั้นปี) สภาพแวดล้อมภายในภายนอกชุดปฏิบัติการ การแบ่งสัดส่วนพื้นที่เพื่อการใช้งาน พื้นที่ใช้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือ ลักษณะการจัดเก็บ ชั้นวาง ตู้เก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ปัญหาและปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ผู้วิจัย จึงได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ออกแบบ ให้เป็นโครงการวิจัยเพื่อผลิตต้นแบบ “ตู้” สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือในชุดปฏิบัติการออกแบบให้เป็นตู้เก็บอุปกรณ์เครื่องมืองานไม้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยตอบสนองด้านการเรียนการสอน มุ่งเน้นที่การพัฒนาใช้งานให้มีประสิทธิภาพ ตรงกับความต้องการ สอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน การทำงานที่ได้ได้ผลดีมีคุณภาพต่อผู้ใช้งาน และเพื่อให้เห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ เป็นแรงกระตุ้นในการสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานเป็นหลัก (ธีรพงษ์ เผ่าแข็ง, 2556)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประเภทและการใช้ประโยชน์จากไม้ปาเลท
2. เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ต้นแบบสำหรับชุดปฏิบัติการ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1. แสดงกรอบแนวคิดในการทำวิจัย

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น เปลี่ยนแปลงสู่ความเจริญก้าวหน้าขยายตัวขึ้นเติบโตขึ้น มีการปรับปรุงให้ดีขึ้นและเหมาะสมไปกว่าเดิม
2. ไม้ปาเลท หมายถึง ไม้ที่ใช้แล้วนำมาจากงานภาคอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ไม้ได้มาจากการนำไม้สน ไม้ยาง ไม้เบญจพรรณ มาออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ที่ประกอบจากไม้ปาเลท
3. ชุดปฏิบัติการ หมายถึง ห้องสำหรับใช้เรียนปฏิบัติการออกแบบสำหรับการเรียนการสอน ที่เกี่ยวข้องกับการอุตสาหกรรมในแง่ศาสตร์เชิงวิศวกรรมและหลักการทางศิลปะ เพื่อช่วยให้การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน
4. เฟอร์นิเจอร์ (Furniture) หมายถึง สิ่งที่ใช้ตกแต่งที่พักอาศัย หรือ อาคารสำนักงาน เพื่อใช้อำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน ใช้ตกแต่งเพื่อความสวยงาม เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ตู้ เตียง ชั้นวางของเครื่องประดับตกแต่งบ้าน เป็นต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

1. กลุ่มนักศึกษาและคณาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเรือนและการออกแบบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ปีการศึกษา 2562 ภาคการศึกษาที่ 1

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและโครงสร้างผลิตภัณฑ์

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มนักศึกษา จำนวน 30 คน
2. คณาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเรือนและการออกแบบ จำนวน 3 คน
3. ผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและโครงสร้างผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 คน



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความพึงพอใจเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ด้านการการพัฒนาชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเท แบบประเมินความพึงพอใจ แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความพึงพอใจโดยสร้างเป็น Rating Scale เพื่อเป็นแนวทางให้ได้ข้อมูลด้านต่าง ๆ ได้แก่ด้านการออกแบบ ด้านกระบวนการพัฒนา ด้านคุณค่าและประโยชน์

ส่วนที่ 3 เป็นการให้ผู้ตอบแบบประเมินให้ข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนการออกแบบพัฒนาชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเท

1. สรุปรูปแบบของชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเท โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยทำการเลือกข้อเสนอความคิดเห็นที่ดีที่สุด นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ คณาจารย์ และกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ มาวิเคราะห์หาค่าในทางสถิติเพื่อหาค่าความเป็นไปได้ของรูปแบบชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเท หลังจากวิเคราะห์ค่าทางสถิติเกี่ยวกับการพัฒนาชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเทแล้วนำมาทำการร่างภาพและแนวคิดต้นแบบ (Idea Sketch) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ทำการเลือกรูปแบบที่ต้องการได้รับการพัฒนามากที่สุด

2. การออกแบบร่าง จำนวน 5 รูปแบบเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบร่วมกันพิจารณาคัดเลือก

3. การเขียนแบบเพื่อการผลิต นำรูปแบบการชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเทที่ผ่านการคัดเลือก เข้ามาสู่ขั้นตอนการเขียนแบบ

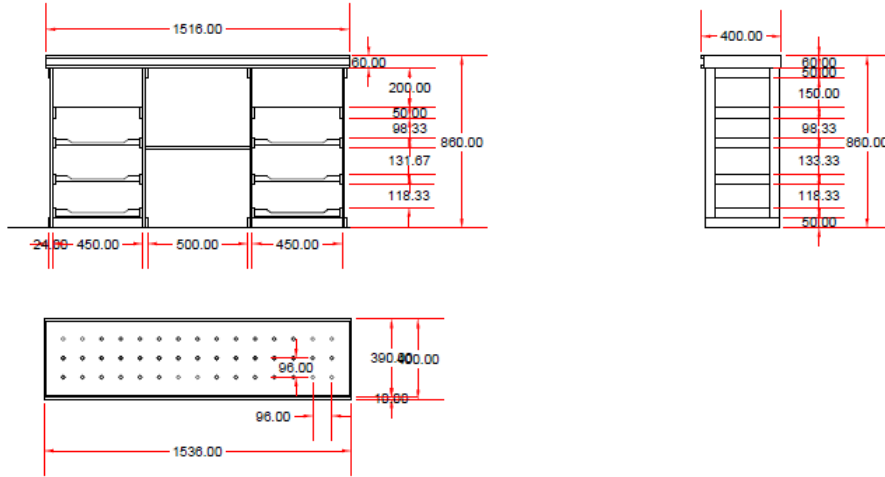
4. สร้างหุ่นจำลอง ขนาด 1:1

5. นำต้นแบบไปทดสอบโครงสร้างนำต้นแบบการพัฒนาชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเทไปทดสอบโครงสร้าง

การวิเคราะห์ประเมินผลงานการออกแบบ

ใช้แบบประเมินความพึงพอใจในรูปแบบชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเทที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาแล้ว วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของระดับความเหมาะสมของรูปแบบชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเท

สรุปผลการวิจัย



ภาพที่ 2 แสดงการเขียนแบบชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาเลท ภาพแสดงด้านหน้าพร้อมมิติขนาด, ภาพแสดงด้านข้างพร้อมมิติขนาด, ภาพแสดงด้านบนพร้อมมิติขนาด



ภาพที่ 3 แสดงผลิตภัณฑ์ชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาเลท



The 7th National Conference
Nakhonrachasima College
วันเสาร์ที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2563

รายการประเมินความพึงพอใจ	ค่าสถิติ	
	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.
1.ด้านการออกแบบ	4.21	0.76
1.1 มีลักษณะที่น่าสนใจและดึงดูดความสนใจ	4.11	0.70
1.2 มีความเหมาะสมกับสภาพของห้องปฏิบัติการ	4.33	0.68
1.3 มีความสะดวกในการใช้งาน การเก็บ และการบำรุงรักษา	4.26	0.81
1.4 การออกแบบที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล	4.04	0.85
1.5 การใช้วัสดุได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	4.33	0.73
2.ด้านกระบวนการพัฒนา	4.25	0.72
2.1 ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนา	4.19	0.68
2.2 การใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีในการพัฒนา	4.37	0.79
2.3 มีการทดลองใช้ ปรับปรุง และพัฒนา	4.19	0.68
3.ด้านคุณค่าและประโยชน์	4.35	0.73
3.1 ใช้ในการแก้ปัญหาในห้องปฏิบัติการ	4.22	0.75
3.2 เฟอร์นิเจอร์จากไม้พาเลทช่วยลดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม	4.41	0.75
3.3 เฟอร์นิเจอร์จากไม้พาเลทมีความแข็งแรง ทนทาน และสวยงาม	4.30	0.61
3.4 เฟอร์นิเจอร์จากไม้พาเลทช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและเพิ่มมูลค่าสูงขึ้น	4.37	0.69
3.5 มีความสอดคล้องตามแนวหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	4.37	0.79
3.6 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้จริง	4.41	0.81

จากตารางที่ 1 พบว่า เมื่อพิจารณารายด้าน ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาเลท เรียงระดับความพึงพอใจจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านคุณค่าและประโยชน์ ($\bar{X} = 4.35, S.D. = 0.73$) ด้านกระบวนการพัฒนา ($\bar{X} = 4.25, S.D. = 0.72$) และด้านการออกแบบ ($\bar{X} = 4.21, S.D. = 0.76$)

อภิปรายผล

เมื่อพิจารณาด้านการออกแบบ ผลการศึกษาวิชาญ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาเลท เรียงระดับความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ มีความเหมาะสมกับสภาพของห้องปฏิบัติการ ($\bar{X} = 4.33, S.D. = 0.68$) และมีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุดได้แก่ การออกแบบที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ($\bar{X} = 4.04, S.D. = 0.85$) มีความสอดคล้องกับการศึกษาวิชาญ ของ ภคิน สุวรรณศรี, ทรงวุฒิ เอกวุฒิจวงศา, สมชาย เฉชะวิเศษ (2560) ศึกษาวิชาญ การศึกษาและออกแบบเฟอร์นิเจอร์ จากเศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ไม้ที่ได้จากการขนส่ง พบว่า วัสดุที่ใช้ในห้องปฏิบัติการต้องคำนึงถึงด้านประโยชน์ใช้สอย ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย (ธานี สุนทรชาติ, อาณัฐ ศิริพิชัยตระกูล, สันติ กมลนราภิจ, 2557)



เมื่อพิจารณาด้านกระบวนการพัฒนา ผลการศึกษาวิจัย พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเท มากที่สุด ได้แก่ การใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีในการพัฒนา (\bar{X} = 4.37, S.D. = 0.79) ทั้งนี้การใช้หลักการออกแบบจะมีผลโดยตรงต่อการบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด คุ่มค่า (ชนกร นรินทร์นุต, รัฐไท พรเจริญ, 2559) กรณีศึกษาออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เหลือใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ เพื่อส่งเสริมงานตกแต่งทางสถาปัตยกรรม พบว่า ความพึงพอใจจากผลิตภัณฑ์ต้นแบบกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) เพื่อให้ใช้พลังงานในการผลิตน้อยที่สุด

ผลการศึกษาวิจัย ด้านคุณค่าและประโยชน์ พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเท มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ เฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเทช่วยลดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม (\bar{X} = 4.41, S.D. = 0.75) มีความสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ ธวัช พะยิม (2556) พบว่า วัสดุที่เลือกใช้มีความแปลกใหม่ ผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลต่อการช่วยแก้ปัญหาสภาวะโลกร้อน และให้ความสำคัญต่อการนำวัสดุเหลือใช้มาคิดสร้างสรรค์เพื่อใช้ประโยชน์ อีกทั้ง หลักเกณฑ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ จะต้องคำนึงถึงการใช้สอย ความงาม และการสื่อสาร การใช้วัสดุเหลือใช้ประเภทพลาสติกและกระดาษ สามารถสื่อสารต่อผู้บริโภคในประเด็นการนำของเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ เป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมได้ (นิรัช สุดสังข์, 2548) ทั้งนี้ ระบบ Systainer แสดงถึงกระบวนการผลิตที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมากเป็นการลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ช่วยลดมลภาวะสภาพแวดล้อมช่วยลดภาวะโลกร้อนประหยัดพลังงานของแต่ละประเทศลงได้อย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การพัฒนาชุดปฏิบัติการเพื่อผลิตต้นแบบงานเฟอร์นิเจอร์จากไม้พาลาเท ได้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ควรมีการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. ควรศึกษาการพัฒนาออกแบบไม้พาลาเทใช้ในห้องเรียนในระดับประถม หรือมัธยม
2. ควรศึกษาการใช้ไม้พาลาเทมีผลต่อสิ่งแวดล้อมในด้านใด

เอกสารอ้างอิง

ชนกร นรินทร์นุต, รัฐไท พรเจริญ. (2559) **กรณีศึกษาออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เหลือใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ เพื่อส่งเสริมงานตกแต่งทางสถาปัตยกรรม.** วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน

ธวัช พะยิม. (2556) **ผลการทดลองวัสดุเหลือใช้เพื่อการพัฒนาเฟอร์นิเจอร์.** วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 ตุลาคม 2555 – มีนาคม

ธานี สุคนธะชาติ, อาณัญ ศิริพิชญ์ตระกูล, สันติ กมลนรากิจ. (2557) **การใช้ประโยชน์จากเศษไม้ในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์เพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สนามสำหรับบ้านพักอาศัยขนาดกลาง.** คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

ธีรพงษ์ เฝ้าแข็ง. (2556) การออกแบบและสร้างโต๊ะทำงานสำหรับอาจารย์ในห้องเรียนปฏิบัติการออกแบบ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน, หน้า 25-32.

นิรัช สุดสังข์.(2548) ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์

ประณต กุลประสูตร. (2558) เทคนิคงานไม้. พิมพ์ครั้งที่ 19. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภคิน สุวรรณศรี, ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา, สมชาย เซะวิเศษ. (2560) การศึกษาและออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ไม้ที่ได้จากการขนส่ง. วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน

รักชิณา ที่หมาย.(2556) การศึกษาเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของธุรกิจไม้พาลาท : กรณีศึกษา บริษัท PackSys Enterprise Co. Ltd. จ.ระยอง. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสาขา การประกอบการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

วงศ์วรุตม์ บุญญานุโกมล, จุฬาลักษณ์ บางเหลือ. (2557) คู่มือความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการกลาง สำหรับการเรียนการสอนและวิจัย. มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตอำนาจเจริญ.

อำนาจ วัดจินดา. (2550). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคที่มีการแข่งขันทางเศรษฐกิจ. [On-line]. Available : [http://www.hrcenter.co.th/hrknowview asp?id=441&mode= disp](http://www.hrcenter.co.th/hrknowview.asp?id=441&mode= disp) [2550, กรกฎาคม 5]