

การออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษไม้ของโรงงานพรทวีการช่าง  
: เทคนิคการประสานเศษไม้  
Products design from scrap woods of Pornthawee factory  
: technique of interlocking wood chips

ภทรภรณ์ แข็งขัน<sup>1</sup>  
Phattharaporn Khangkhun<sup>1</sup>

Receive: 4 เมษายน 2566 Revised: 29 พฤษภาคม 2566 Accepted: 5 มิถุนายน 2566

บทคัดย่อ

สืบเนื่องจากปัญหาหลักของหลายโรงงานไม้แปรรูปที่ผลิตวงกบ ประตู หน้าต่าง มักจะประสบปัญหาที่คล้ายกันคือ เหลือเศษไม้ที่เกิดจากการผลิต ไม่ว่าจะเป็นไม้เนื้อแข็ง ไม้เนื้ออ่อน หรือแม้กระทั่งไม้เนื้อปานกลาง ยิ่งเวลาผ่านไปนาน เศษไม้ที่ถูกทิ้งจะยิ่งทับถมและลดพื้นที่ในการทำงาน ทางที่ง่ายที่สุดอาจจะเป็นการขายในราคาต่ำกว่าทุน เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการทำงาน อย่างไรก็ตามการกำจัดเศษไม้เหล่านี้จะมีวิธีการอย่างไรให้เกิดประโยชน์สูงสุด การเพิ่มผลิตภัณฑ์เป็นอีกหนึ่งช่องทางที่สามารถต่อยอดธุรกิจได้ อาจเรียกว่าใช้ธุรกิจมาแก้ปัญหา งานวิจัยเรื่องนี้ จึงมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การหาแนวคิดที่จะนำเศษไม้มาสร้างสรรค์ให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ เราควรจะใช้เศษไม้ทำอะไรต่อ ? ใช้เทคนิคไหนดี ? จึงเริ่มทำการทดลองโดยเริ่มจากคัดแยกประเภทไม้ ขนาดของไม้ที่มีทั้งหมดนำมาทดลองอัดประสาน การอัดประสานไม้มีหลายวิธี แต่ในงานวิจัยนี้จะเลือกทำการทดลองด้วย 3 วิธี คือการประสานด้วยกาวลาเท็กซ์ การประสานด้วยเต็ยตัวผู้ตัวเมีย และการประสานด้วยเรซิน (resin) หลังจากการทดลองทั้ง 3 วิธีแล้วพบว่า การต่อไม้ด้วยเต็ยมีข้อเสีย คือ ต้องใช้ไม้ขนาดใหญ่มาอัดประสาน เนื่องจากต้องเข้าเครื่องทำเต็ย และการอัดประสานไม้ด้วยเรซิน (resin) มีข้อเสีย คือ การยึดเกาะของไม้ไม่ดี ขาดความแข็งแรง สำหรับการประสานไม้ด้วยกาวลาเท็กซ์ แทบจะไม่มีข้อเสียและเหมาะที่จะนำมาประสานเศษไม้ของโรงงาน โดยการอัดประสานจะใช้กาวพิเศษ ไร้สารยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ปลอดภัยที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค หลักของการอัดประสานไม้ที่เหมาะสมต้องมีวิธีการที่ไม่ซับซ้อน ใช้เครื่องมือไม่มาก แข็งแรง สวยงาม มีต้นทุนที่ไม่สูง และเทคนิคการต่อไม้ด้วยกาวลาเท็กซ์ยังสามารถนำมาออกแบบเป็นถาดรองอาหาร จานรองแก้ว ที่เก็บมิด แผ่นหน้าโต๊ะ พวงกุญแจ ที่วางขวดไวน์ เขียง ที่เก็บเครื่องปรุง ผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้าน

**คำสำคัญ:** เศษไม้, ผลิตภัณฑ์ใหม่, การอัดประสานไม้, การต่อไม้ด้วยกาวลาเท็กซ์

<sup>1</sup> นักศึกษา, หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปกรรมพื้นถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี; Master Student of Fine Arts Program indigenous arts, Udon Thani Rajabhat University, Thailand; e-mail: phat\_3388@hotmail.com

## ABSTRACT

As a result of the main problem of many lumber factories that produce door and window frames often face similar problems. Residual waste from production whether it is hardwood, softwood or even medium wood. The more time passes, the discarded wood will pile up and reduce working space. The easiest way might be to sell below cost, to increase the working area. However, how to get a rid of these scraps wood and how to get the most benefit? Adding products is another channel that can expand the business. It may be called using “business to solve problems”. The main objective of this research was to find an idea to use scrap wood to create new products. What should we use scraps wood for? Which technique is better? The process started from sorting wood types, sizes of all available wood for testing. In this research, three experimental methods were selected: bonding with latex glue, bonding with male and female dowels and resin bonding. It was found that joining wood with a dowel requires a large size of wood to join together because it has to go into the dowel machine. The resin bonding has disadvantages in terms of poor adhesion of wood, lack of strength. With regard to the bonding with latex glue, there are almost no disadvantages and it is suitable for factory scraps wood. The bonding uses a special urea-formaldehyde-free glue, safe and non-toxic that is harmful for consumers. The principle of proper wood bonding must be uncomplicated methods, not many tools, strong, beautiful, low cost and the technique of wood bonding with latex glue can also be used to create food trays, coasters, and knife holders.

**KEYWORDS:** Woodchips, New product, Joining wood, Joining wood with latex glue

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงงานพรทิวการช่างตั้งอยู่ที่ เลขที่ 462 ซ.ประชาสันติ หมู่ 14 ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี เริ่มก่อตั้งในปี พ.ศ. 2506 ปัจจุบัน ก่อตั้งมา 59 ปี ก่อตั้งโดยคุณพ่ออีฮวย แซ่ปึ้ง และ คุณแม่พรทิพย์ ธรรมาวีวัฒน์ เป็นโรงงานผลิตวงกบประตูหน้าต่างและผลิตภัณฑ์ไม้ สำหรับก่อสร้างและอาศัย โรงงานที่ผลิตวงกบประตูหน้าต่างในประเทศไทย มีจำนวน 10,348 โรงทั่วประเทศ โรงงานเหล่านี้ จะผลิตประตูไม้ หน้าต่างไม้ วงกบไม้ และวัสดุที่ประกอบเครื่องเรือน โดยไม้ส่วนใหญ่จะนำเข้าจาก ต่างประเทศ เช่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พม่า สาธารณรัฐ แอฟริกาใต้ และนิวซีแลนด์ ไม้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ไม้เนื้อแข็ง (solid wood) และ ไม้เนื้ออ่อน (soft wood) โดยในการผลิตแต่ละครั้งมักจะทำให้เกิดสิ่งที่ไม่ต้องการออกมาเสมอ นั่นก็คือ เศษไม้ที่เหลือจากการตัดแต่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ผลิตไม่ได้ตั้งใจจะทำให้เกิดขึ้นมา แต่เพื่อผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์แบบสวยงาม ได้มาตรฐาน ต้องมีตัดแต่งไม้ที่ไม่ได้มาตรฐานหรือมีขนาดเล็ก โค้ง งอ แตก สีไม่สม่ำเสมอออก

แต่ไม้เหล่านี้ยังคงความงามของเนื้อไม้และยังมีความแข็งแรง ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้แม้จะเป็นเพียงเศษไม้ที่ไม่มีคนต้องการ

“เศษไม้” เกิดจากกระบวนการผลิตของการนำไม้ไปแปรรูป เกิดขึ้นจากกระบวนการตัดแต่งไม้ โดยจะขึ้นอยู่กับชนิดไม้ที่ไม่ผ่านการนำไปใช้ต่อ เศษจากการเลื่อยและเศษไม้หมุนเวียนระยะสั้น ดังที่กล่าวไปข้างต้นไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้างโดยตรง เนื่องจากอาจจะมีการแตกหักในโครงสร้าง ส่วนใหญ่ไม้ดังกล่าวนี้จะถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการนำไปผลิตเป็นกระดาษมากกว่า อย่างไรก็ตามเศษไม้ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำอุปกรณ์อื่นนอกเหนือจากการก่อสร้างหรือกระดาษ เช่น ใช้ทำตะเกียบ เครื่องดนตรี เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ในครัวเรือน ฯลฯ จะเห็นได้ว่าเศษไม้จะมีมากมายหลายชนิด หลากหลายขนาดที่จะนำมาพัฒนาต่อเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ พร้อมทั้งสร้างสรรค์งานผลิตภัณฑ์ผ่านเศษไม้ส่วนใหญ่ แต่มักจะถูกกำจัดด้วยวิธีนำไปทิ้งหรือไม่เก็บ ซึ่งจะทำให้เกิดผลเสียมากมาย เพราะการที่นำไปเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดปรอทออกไซด์และฝุ่นละออง PM2.5 หรือนำไปทิ้งร้างก็ใช้เวลานานจนกว่าจะย่อยสลาย และยังเพิ่มการตัดไม้ทำลายป่ามากขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเทคนิคการต่อเศษไม้ และนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเศษไม้
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษไม้ เพื่อนำมาสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเศษไม้ และตอบสนองตามความต้องการของผู้บริโภค
3. เพื่อให้โรงงานพรทวิการช่างสามารถมีผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเศษไม้เพื่อเพิ่มมูลค่า และเป็นการกำจัดเศษไม้ให้หมดไปและเพิ่มพื้นที่ในโรงงาน

### ขอบเขตของการวิจัย

1. การศึกษาวิจัยนี้จะเกี่ยวกับการนำเศษไม้ที่เหลือจากการทำงานของโรงงานพรทวิการช่าง โดยใช้วิธีอัดประสานกันเพื่อให้ได้วิธีที่ดีที่สุด และให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเศษไม้
2. ศึกษาจากบริษัทและห้างร้านที่ประสบผลสำเร็จจากการนำเอาเศษวัสดุมาพัฒนาต่อ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สร้างประโยชน์มากกว่าการนำไปทำลาย และทราบจุดแข็ง จุดอ่อน ปัญหาอุปสรรคของการทำงานเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และมาสรุปผลการวิจัย
3. กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษไม้ ด้วยวิธีการต่อเศษไม้ด้วยวิธีที่หลากหลายและเลือกวิธีที่เหมาะสม แล้วนำไปสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเศษไม้ เช่น แผ่นหน้าโต๊ะและของใช้ในครัวเรือน
4. กระบวนการทดลองการผลิตแผ่นหน้าโต๊ะและของใช้ในห้องครัว เพื่อหาวิธีที่ดีที่สุดและเหมาะสมสามารถพัฒนาได้หลายรูปแบบ มีความแข็งแรงและตอบสนองความต้องการผู้ใช้ได้

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาปัญหาและวิจัยเกี่ยวกับตัวผู้เกี่ยวข้อง กำหนดพื้นที่ศึกษา
2. จำแนกชนิดของเศษไม้ที่ศึกษา แบ่งประเภทการนำไปใช้ ขนาด และชนิดไม้
3. การพัฒนาและการทดลองความเป็นไปได้ของการประสานเศษไม้

4. นำผลการวิจัยมาพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหา เพื่อหาวิธีที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด
5. ผลิตสินค้าตามแบบที่สร้างสรรค์

#### เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต

การทำงานไม้ นอกจากจะมีความรู้ความเข้าใจถึงลักษณะไม้แต่ละชนิดแล้ว ยังต้องมีทักษะ ความชำนาญในการใช้เครื่องมือช่างด้วย เครื่องมือแต่ละชนิด จะช่วยให้การทำงานรวดเร็ว สวยงาม แข็งแรง ได้ชิ้นงานที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการ และเครื่องมือสำคัญสำหรับทำงานไม้ นั้น มีอุปกรณ์ ประเภทใดบ้างโดยเครื่องมืองานไม้ที่สำคัญจะมี ดังนี้ เครื่องตัดไม้ เครื่องขีดไม้ เครื่องไสไม้ เครื่องตีบงใบ อัดโนมตี เครื่องผ่าไม้ เครื่องทำเตี้ย เครื่องเจาะ เครื่องลับมีด เครื่องใบเลื่อย-สายพาน เครื่องตีคว เครื่องขีด เครื่องซอยไม้ ปีมลุม และกาวลาเท็กซ์ สีเคลือบไม้ หมุดทองเหลือง ที่รองพื้นไม้ และแผ่นหนังสือตัว

#### ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

วิธีการที่จะนำไม้มาประสานกันให้มีขนาดใหญ่ขึ้นพร้อมทั้งมีความแข็งแรง จึงมีวิธีการต่อประสานไม้หลากหลายวิธี เช่น การประสานไม้ด้วยกาว การประสานไม้ร่วมกับเดือยตัวผู้ตัวเมีย การประสานไม้ด้วยรางลิ้น และการประสานไม้ด้วยตะปู แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะขอหยิบยกเอาการประสานไม้แบบการร่วมกับเดือยตัวผู้ตัวเมีย การประสานไม้ด้วยกาว และการประสานไม้ด้วยเรซิน (resin) จำนวน 3 แบบนี้ มาทำการศึกษาเพื่อให้ได้วิธีที่เหมาะสมกับการใช้งาน มีความแข็งแรง สามารถใช้หลายไม้ได้ชัดเจน โดยมีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก สามารถพัฒนาได้หลากหลายรูปแบบ และที่สำคัญมีต้นทุนที่ไม่สูง

ภาพการทดลองต่อประสานไม้ด้วย 3 รูปแบบ

1. การทดลองการประสานไม้แบบเดือยตัวผู้ ตัวเมีย



ภาพที่ 1.1 การประสานไม้แบบเดือยตัวผู้ ตัวเมีย



ภาพที่ 1.2 การประสานไม้แบบเดือยตัวผู้ ตัวเมีย



ภาพที่ 1.3 ตัวอย่างการประสานไม้แบบเดือยตัวผู้ต่อตัวเมีย

## 2. การทดลองการต่อประสานไม้ใช้กาวลาเท็กซ์เป็นตัวประสาน

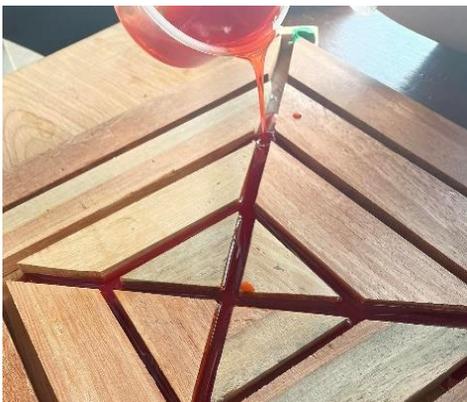


ภาพที่ 2.1 การประสานไม้แบบใช้กาว



ภาพที่ 2.2 การประสานไม้แบบใช้กาว

## 3. การทดลองการอัดประสานไม้แบบใช้เรซินเป็นตัวช่วยประสาน



ภาพที่ 3.1 การประสานไม้แบบใช้เรซิน



ภาพที่ 3.2 การประสานไม้แบบใช้เรซิน

จากการทดลองและนำเทคนิคการต่อลายไม้ สำหรับในงานศึกษานี้ จะมีการต่อประสานไม้ 3 วิธี คือ การต่อประสานด้วยการทำเดือยตัวผู้ตัวเมีย การประสานไม้ด้วยกาว และการประสานไม้แบบนำเรซิน (resin) เป็นตัวประสาน และได้ข้อสรุป ดังนี้ วิธีการต่อประสานด้วยกาว เป็นวิธีที่ดีที่สุดและประสบปัญหาที่น้อยที่สุด มีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก มีความแข็งแรง การออกแบบที่สวยงามสามารถโชว์เนื้อไม้และสามารถนำมาทำพัฒนาให้ได้หลายรูปแบบเหมาะสมกับการใช้งาน มีต้นทุนที่ไม่สูงเกินไป ส่วนการต่อประสานด้วยเรซิน จะมีปัญหาค่อนข้างมาก ไม่เหมาะที่จะนำมาต่อประสานไม้ ซึ่งสามารถนำมาสรุปได้เป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความเป็นไปได้ในการใช้การประสานทั้ง 3 รูปแบบ

การทดลองโดยไม้เนื้อแข็ง	การประสานด้วยเดือย	การประสานด้วยกาว	การประสานด้วยเรซิน (resin)
ขั้นตอนการผลิต	เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
ความแข็งแรงทนทาน	เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
การโชว์เนื้อไม้	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
พัฒนาได้หลายรูปแบบ	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม
ความเหมาะสมกับการใช้งาน	เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
ระยะเวลาในการผลิตที่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	เหมาะสม

ภาพของความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการต่อไม้ด้วยเรซิน



ภาพที่ 1 ความผิดพลาดจากการประสานไม้แบบเรซิน



ภาพที่ 2 การแก้โดยใช้เทปใส

การประสานไม้ที่เหมาะสมที่สุด จะต้องมีลำดับขั้นตอนที่ไม่ง่ายยาก มีความแข็งแรง การออกแบบที่สวยงามสามารถโชว์เนื้อไม้ และยังสามารถนำมาพัฒนาให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่และเหมาะสมกับการใช้งาน ตลอดจนมีต้นทุนที่ไม่สูงมากนัก สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ตามที่ต้องการ ขณะเดียวกันก็เห็นว่าการประสานไม้ ปลายไม้ต่าง ๆ ให้เกิดลายไม้ที่สวยงาม ต้องใส่ใจในกระบวนการต่อประสานไม้ให้เกิดความแข็งแรงคงทนยาวนาน ตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ที่นำมาออกแบบ และสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเศษไม้ แผ่นหน้าโต๊ะจากการอัดประสานด้วยเตื่อยและกาวลาเท็กซ์ ปัจจุบันนี้มีวัสดุที่นำมาผลิตเป็นแผ่นหน้าโต๊ะอยู่หลายประเภท เช่น แผ่นหน้าโต๊ะไม้จริง แผ่นหน้าโต๊ะไม้เอ็มดีเอฟบอร์ด แผ่นหน้าโต๊ะหินอ่อน แผ่นหน้าโต๊ะหินแกรน และแผ่นหน้าโต๊ะกระจก ในงานวิจัยฉบับนี้ขอกล่าวถึง แผ่นหน้าโต๊ะที่ผลิตจากเศษไม้ด้วยความเป็นธรรมชาติ สวยงามและแข็งแรง หลายคนจึงนิยมใช้ไม้มาตกแต่งบ้านและนำมาทำเป็นเฟอร์นิเจอร์รวมถึงการนำไม้มาทำเป็นโต๊ะ หรือเป็นแผ่นที่อบโต๊ะ วางบนขาโต๊ะแบบต่าง ๆ เช่น ขาโต๊ะที่ทำจากเหล็ก ไม้ สแตนเลสสตีล แผ่นหน้าโต๊ะมีหลายขนาดและหลายรูปทรง ให้สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมของผู้ใช้งาน

รูปการผลิตแผ่นหน้าโต๊ะจากการอัดประสานด้วยเตื่อยและกาวลาเท็กซ์



ภาพที่ 3 เศษไม้ก่อนอัดประสานไม้



ภาพที่ 4 กระบวนการเตรียมไม้ ก่อนเข้าสู่การผลิต

รูปตัวอย่างเศษไม้ที่จะนำมาอัดประสานเป็นแผ่นหน้าโต๊ะ และ รูปตัวอย่างแผ่นหน้าโต๊ะ



ภาพที่ 5 เริ่มเตรียมและวางประกอบก่อนทำการประสาน    ภาพที่ 6 เริ่มวางประกอบ



ภาพที่ 7 ตัดขอบชิ้นงานออกเพื่อให้สวยงาม

ภาพที่ 8 ตัดแต่งไม้ตามแบบ

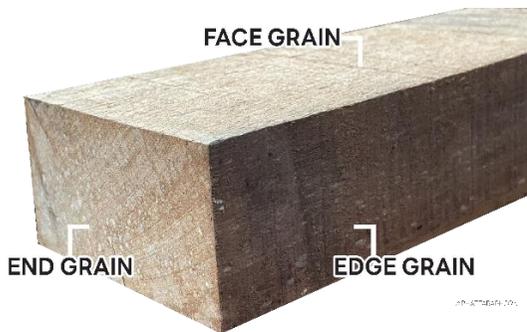


ภาพที่ 9 แผ่นหน้าโต๊ะที่วางบนขาไม้สวยงาม

ภาพที่ 10 ตัวอย่างแผ่นหน้าโต๊ะก่อนทำสี

ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในครัวเรือน จากการประสานเศษไม้ด้วยกาวลาเท็กซ์ และเทคนิคการต่อแบบเอ็นเกรน (End Grain) เอสเกรน (Edge Grain) และเฟสเกรน (Face Grain)

เครื่องใช้เพื่อใช้ในครัว เป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกในการทำอาหารและทำกิจกรรมภายในครัว โดยในส่วนผลิตภัณฑ์นี้จะใช้การอัดประสานด้วยกาวลาเท็กซ์ประสานหน้าไม้เข้าด้วยกัน โดยจะออกแบบเป็นที่เก็บมีด จานรองแก้ว ชั้นวางเครื่องปรุง พวงกุญแจ และชั้นที่เก็บกุญแจ หากแต่ส่วนที่จะนำมาผลิตเป็น “เขียง” จะอัดประสานไม้โดยใช้เทคนิคเอ็นเกรน (End Grain) การต่อไม้แบบนี้ถือเป็นการ “งานฝีมือ” โดยจะนำเศษหัวไม้มาต่อเรียงกันด้วยกาวลาเท็กซ์ ให้ได้ลวดลายที่สวยงาม และปิดด้วยเครื่องรัดไม้ หลังจากนั้นตัดให้ได้ขนาดที่ต้องการ นำมาขัดให้ละเอียดด้วยกระดาษทรายหยาบ และละเอียดหลาย ๆ รอบ การต่อแบบนี้นอกจากจะสวยงามด้วยลายวงปีของไม้ที่เป็นเส้นโค้ง ยังมีความแข็งแรงมาก หากใช้เป็นพื้นผิวการตัดเฉือนจะมีผิวสัมผัสที่ยืดเกาะได้ดี ไม่มีรอยของมีดบนเขียง หรือหากเป็นรอยก็สามารถลบรอยด้วยการทาน้ำมันพืชเพียงเล็กน้อยร่องรอยจะหายไปทันที อาจสรุปว่าการต่อไม้ด้วยเทคนิคนี้เหมาะอย่างยิ่งที่จะนำไปออกแบบให้เป็นเขียงเพื่อใช้ในการหั่นอาหาร และใช้เป็นถาดรองอาหารที่สวยงามแปลกตา



ภาพที่ 11 ภาพเอ็นเกรน เฟสเกรน และเอสเกรน



ภาพที่ 12 ที่แขวนพวงกุญแจ



ภาพที่ 13 ที่วางมีดที่ทำมาจากเศษไม้ประสาน



ภาพที่ 14 จานรองแก้ว



ภาพที่ 15 การออกแสดงงานที่งานหนังสือ เซ็นทรัลพลาซ่า อุดรธานี และการออกแสดงงานที่ ยูดี ทาวน์

## สรุปผลการวิจัย

จากการทดลองทำแผ่นพื้นโต๊ะ ด้วยการประสานไม้ทั้ง 3 แบบ คือการอัดประสานไม้ด้วยเดียว การอัดประสานไม้ด้วยกาวลาเท็กซ์ และการอัดประสานด้วยเรซิน (resin) ได้เห็นจุดแข็ง จุดอ่อน ปัญหา และอุปสรรค ทางผู้วิจัยจะเลือกการต่อประสานไม้แบบตัวผู้ตัวเมีย และการต่อประสานไม้แบบใช้กาวลาเท็กซ์เป็นตัวประสาน เนื่องจากการต่อประสานแบบที่ใช้เรซิน (resin) เป็นตัวประสานมีต้นทุนที่สูงกว่า 2 แบบแรก และความแข็งแรงทนทานมีน้อยกว่าการใช้เรซิน (resin) เนื่องจากการยึดเกาะไม้หากจะนำมาทำแผ่นหน้าโต๊ะมีไม่เพียงพอ ขาดความแข็งแรง เกิดการแตกร้าวได้ง่ายกว่าไม่เหมาะที่จะนำมาผลิตเป็นแผ่นหน้าโต๊ะ และเครื่องใช้ในครัวเรือน

จากการทดลองทำผลิตภัณฑ์ของใช้ในครัวภายในบ้านพักอาศัย ทำให้เห็นว่าสามารถนำเศษไม้มาพัฒนาเป็นของตกแต่งบ้านที่สวยงาม หลากหลายรูปแบบ ไม่ต้องยุ่งยากในการนำเศษไม้มาประสาน นำเศษไม้มาใช้งานได้เลยโดยส่วนใหญ่จะยึดติดไม้ด้วยกาวลาเท็กซ์และยังด้วยลูกแม็กซ์ เพื่อความแข็งแรง และยังเพิ่มลูกเล่นต่าง ๆ ของชิ้นงานได้ทำให้แลดูมีความทันสมัยมากขึ้นและหากนำไปวางไว้ในบ้านจะสร้างความโดดเด่นของชิ้นงาน และเพิ่มความหรูหราให้กับบ้านพักอาศัย ที่สำคัญการนำเศษไม้มาใช้ได้โดยไม่ต้องต่อประสานจะทำให้ง่ายต่อการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และสามารถลดเศษไม้ที่มีอยู่ในโรงงานได้อย่างมากและยั่งยืน เพิ่มรายได้ให้กับโรงงานฯ เป็นอีกหนึ่งช่องทางของธุรกิจหรือเรียกว่า ใช้ธุรกิจเป็นการแก้ปัญหาเกี่ยวกับไม้เศษของโรงงาน

ในส่วนของการทดลองผลิตเชิงใช้วิธีการอัดประสานไม้โดยใช้เทคนิคเอ็นเกรน (End Grain) การต่อไม้แบบนี้ถือเป็น “งานฝีมือ” โดยจะนำเศษหัวไม้มาต่อเรียงกันด้วยกาวลาเท็กซ์ ให้ได้ลวดลายที่สวยงาม และบิบบด้วยเครื่องรัดไม้ หลังจากนั้นตัดแต่ง แล้วขัดด้วยกระดาษทรายหยาบ และกระดาษทรายละเอียดหลาย ๆ รอบ การต่อแบบนี้จะสวยงามด้วยลายวงปีของไม้ที่เป็นเส้นโค้ง ยังมีความแข็งแรงมาก หากใช้เป็นพื้นผิวการตัดเฉือนจะมีผิวสัมผัสที่ยึดเกาะได้ดี ไม่มีรอยของมีดบนเขียง หรือหากเป็นรอยก็สามารถลบรอยด้วยน้ำมันพืช สรุปว่า การต่อไม้ด้วยเทคนิคนี้เหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำไปออกแบบให้เป็นเชิง หรือภาชนะสำรองอาหาร

## เอกสารอ้างอิง

Nolaboard. (2018). *How to Choose? End Grain - Edge Grain - Face Grain.*

<https://nolaboards.com/pages/wood-grains>

Handymansworld. (2020). *Edge Grain vs. End Grain vs. Face Grain: Which Is the Best?.*

<https://handymansworld.net/edge-vs-end-vs-face-grain/>