

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันการผลิตกระดาษยังจำเป็นต้องใช้วัตถุดิบหลัก ก็คือ เซลลูโลส ซึ่งได้มาจากต้นไม้ที่เป็นพืชยืนต้นและพืชน้ำจืด ในการผลิตกระดาษจำเป็นต้องใช้ทั้งเยื่อใยสั้นและเยื่อใยยาว โดยส่วนใหญ่เยื่อใยสั้นจะหาได้ภายในประเทศส่วนเยื่อใยยาวต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศเป็นหลัก จากสภาพปัญหาด้านการใช้และนำเข้าทรัพยากรเพื่อนำมาผลิตกระดาษ ประกอบกับการนำเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตรมาทำให้กลับมีคุณค่าเป็นวัสดุทดแทน หรือผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม น่าจะเป็นโอกาสในการสร้างงานและเพิ่มรายได้ให้กับท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี

ในปัจจุบันได้มีการนำเอาการผลิตกระดาษเชิงหัตถกรรมจากวัตถุดิบพื้นบ้าน เช่น ปอสา กกกลม หญ้าแฝก และใบสับปะรด เป็นต้น เข้าสู่ระบบหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นนโยบายของภาครัฐฯ ที่จะสนับสนุนการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในแต่ละท้องถิ่น เพื่อเพิ่มรายได้และใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งราคาต้นทุน ของการผลิตกระดาษทำมือ เช่น กระดาษสา นั้น ต้นทุนที่มีราคาสูงคือเยื่อปอสาที่ใช้ในการผลิตกระดาษนั่นเอง ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำเข้ามาจากประเทศลาว และพม่า ซึ่งถ้ามีการหาวัสดุทดแทนหรือใช้เยื่อปอสาในสัดส่วนที่ลดลง

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญในการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งจากการตัดกิ่งของต้นหว้า ซึ่งต้นหว้าเป็นพืชยืนต้นที่ปลูกกันทั่วไปในเขตภาคกลาง อีกทั้งเวลาเก็บเกี่ยวผล จำเป็นต้องมีการตัดกิ่งที่อุดมไปด้วยผลและใบ เมื่อนำผลไปใช้ประโยชน์ก็จะเหลือกิ่งและใบ ทำให้เป็นการเพิ่มขยะและจึงมีแนวคิดที่จะใช้ประโยชน์จากสิ่งที่เหลือใช้และเล็งเห็นว่าใบของต้นหว้ามีลักษณะพิเศษ คือนึกขาดยาก ทำให้ทราบได้ว่าในใบหว้านั้นอุดมไปด้วยเซลลูโลส ที่น่าจะนำมาศึกษาหากระบวนการหรือวิธีที่จะผลิตใบหว้าให้เป็นเยื่อกระดาษในเชิงหัตถกรรม และนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนากระดาษเชิงหัตถกรรมจากเยื่อไผ่หว่าให้มีคุณภาพด้านกายภาพ ด้านทัศนศาสตร์ และคุณสมบัติด้านการพิมพ์ได้

1.2.2 เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับกระดาษเชิงหัตถกรรมจากเยื่อไผ่หว่าไปสู่อุตสาหกรรมการพิมพ์

1.2.3 เพื่อเป็นการพัฒนาไปสู่การทำกราฟิกบนผิวหน้ากระดาษ เพื่อใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ได้ใช้ประโยชน์จากเศษไผ่หว่าหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตในการนำไปผลิตกระดาษเชิงหัตถกรรม

1.3.2 เป็นการลดเศษขยะหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต

1.3.3 ทราบถึงระบบการพิมพ์ที่สอดคล้องกับคุณสมบัติของกระดาษจากเยื่อไผ่หว่า

1.3.4 เป็นการสร้างอาชีพให้กับกลุ่มชุมชนให้มีรายได้เสริม

1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย

1.4.1 ศึกษากระบวนการผลิตเยื่อจากไผ่หว่า (Pulp Process) การผลิตเยื่อ (Pulp Process)

1.4.2 ศึกษาการขึ้นรูปกระดาษด้วยเยื่อที่ได้จากไผ่หว่า (Paper Making) ใช้การขึ้นรูปด้วยตะแกรงแบบไทย และแบบญี่ปุ่น

1.4.3 การผลิตกระดาษทำมือจากเยื่อไผ่หว่าจะควบคุมคุณสมบัติของกระดาษต่างๆ ดังนี้

- คุณสมบัติทางกายภาพ
 - น้ำหนักกระดาษ
 - การต้านการซึม (ทดสอบด้วยน้ำ และหมึกพิมพ์)
 - การต้านแรงดึง/ฉีกขาด
- ความคงรูป/ การขึ้นรูป
- คุณสมบัติทางด้านทัศนศาสตร์
 - สีของกระดาษ (ใช้เครื่อง Spectrophotometer)
 - ความเรียบ
- คุณสมบัติทางการนำไปพิมพ์ได้
 - ระบบการพิมพ์ ฟันหมึก