

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยทดลองการผลิตกระดาษจากเปลือกไมยราบยักษ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ สรุปหาผล การทดลองที่เหมาะสมที่จะนำไปสู่การฝึกอบรมอาชีพพระยะสันให้ชุมชน ซึ่งเป็นการหาแนวทางการ ส่ง เสริมอาชีพตามความเหมาะสม และต้องการของท้องถิ่น โดยมีผู้วิจัยได้ทำการทดลองและเก็บ ข้อมูลด้วยตนเอง ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและผู้ประกอบการด้วยตนเอง

สรุปผล

การทดลองนำเปลือกไมยราบยักษ์ มาผลิตเป็นเยื่อกระดาษตามกรรมวิธีการผลิตกระดาษสา โดยใช้สารเคมีโซดาไฟ ปริมาณ 100 กรัม ต่อน้ำหนักเปลือกไมยราบยักษ์แห้ง 1,000 กรัม ให้ผลการ ทดลองที่เหมาะสม เพราะสภาพเยื่อที่ได้มีความเหนียวและยืดหยุ่นกันพอเหมาะ ซึ่งเมื่อนำไปขึ้นรูป เป็นกระดาษโดยวิธีการแตะ ทำให้ได้กระดาษที่มีสีน้ำตาล และมีความอ่อนนุ่มมีความเหนียวพอ สมควร

ผลการสร้างหลักสูตร ได้หลักสูตรการผลิตกระดาษจากต้นไมยราบยักษ์ เป็นหลักสูตรฝึก วิชาชีพพระยะสัน จำนวน 56 ชั่วโมง ใช้เวลาฝึกอบรม 7 วัน วันละ 8 ชั่วโมง สามารถนำไปใช้ฝึกอบรม ชาวบ้านในตำบลแม่ตั้น อำเภอมกนัย จังหวัดเชียงใหม่ได้ รวมถึงสามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ใน ชุมชนอื่น ๆ ที่มีสภาพแวดล้อมหรือบริบททางสังคมเหมือนกันหรือใกล้เคียงกับชุมชนแม่ตั้น

อภิปรายผล

จากการทดลองผลิตกระดาษจากเปลือกไมยราบยักษ์ ผู้วิจัยได้ประเด็นที่สำคัญมาอภิปรายผลดังนี้

ด้านวัตถุดิบ

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วัตถุดิบ คือ ไมยราบยักษ์ ที่มีขนาดลำต้นเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2-3 ซม. สูงประมาณ 2.5-3.0 เมตร คาดว่ามีอายุประมาณ 2 ปี ถ้านำต้นไมยราบยักษ์ที่มีขนาดแตกต่างจากขนาดดังกล่าว จะทำให้การลอกเอาเปลือกของไมยราบยักษ์ทำได้ยากและได้ปริมาณของเปลือกน้อย อีกทั้งการตัดฟันลำต้นทำได้ยากไม่สะดวก เนื่องจากหนามที่แหลมคม

การจัดเตรียมวัตถุดิบในการผลิตกระดาษ ใช้วิธีการตัดเปลือกไมยราบยักษ์ เป็นชิ้นเล็ก ๆ ยาวประมาณ 1 นิ้ว เพื่อให้การตำ-ทุบเยื่อใช้เวลาน้อยลง และการต้มเยื่อทำได้สะดวก

ด้านกรรมวิธีการผลิต

ใช้วิธีการผลิตกระดาษโดยวิธีการดั้งเดิมแบบโบราณเหมือนการผลิตกระดาษสา คือ ใช้วิธีการตำการทุบ เปลือกของวัตถุดิบ เพื่อให้เปื่อยยุ่ย เป็นเยื่อ ทำให้ต้องใช้เวลาานาน ถ้ามีการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ เช่น ใช้เครื่องตีเยื่อกระดาษที่ใช้ในปัจจุบัน จะทำให้ใช้เวลาน้อยลง และการเปื่อยยุ่ยของเยื่อจะดีขึ้น ทำให้ได้ปริมาณเยื่อที่มากขึ้น กระดาษก็จะมีคุณภาพดีขึ้นด้วย

ด้านผลผลิต

จากการวิจัย จะได้เยื่อกระดาษที่มีลักษณะคล้ายกระดาษสา สำหรับการนำไปใช้งานขึ้นอยู่กับผู้บริโภค กระดาษไมยราบยักษ์จะมีเส้นใยที่แข็งแรงและยาวกว่ากระดาษสา ซึ่งทำให้มีความหยุ่น, อ่อนนุ่ม, เหมาะที่จะนำไปใช้ในการห่อวัสดุที่มีความเปราะบาง แตกง่าย เช่น หลอดแก้ว, หลอดไฟ, ไข่, แก้ว ฯลฯ แทนการใช้โฟมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเป็นการลดมลภาวะที่เกิดจากการใช้โฟม พลาสติกในปัจจุบัน

ด้านหลักสูตร

หลักสูตรการฝึกอบรมการผลิตกระดาษไมยราบยักษ์ที่สร้างขึ้นได้มุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีการฝึกปฏิบัติงานให้เกิดทักษะ สนองต่อความต้องการและความสนใจของผู้เรียนซึ่งตรงกับแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2535) และวินัย สายหงษ์ (2523) ที่ว่าหลักสูตรของการศึกษานอกระบบนั้นควรมีความสัมพันธ์และความต้องการจากชุมชนนั้น โดยตรง การสอนตามหลักสูตรควรเน้นการปฏิบัติจริง เพื่อประโยชน์ของผู้เข้ารับการอบรมและให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิต รวมถึงยังสอดคล้องกับแนวคิดของ มานพ กาละดี (2525) ด้านการเน้นถึงความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ประโยชน์ที่จะได้รับภายหลังการฝึกอบรม

นอกจากนี้หลักสูตรการฝึกอบรมการผลิตกระดาษไมยราบยักษ์ที่สร้างขึ้นยังสอดคล้องกับแนวคิดของณรงค์ จริยวิทยานนท์ และปรียานุช จริยวิทยานนท์ (2526) ที่เน้นการนำไปใช้ การปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ รวมถึงเพิ่มพูนทักษะอาชีพ และได้มีโอกาสทดลองแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง อีกทั้งยังก่อให้เกิดแนวทางในการประกอบอาชีพ

นอกจากนี้หลักสูตรที่สร้างขึ้นยังสอดคล้องกับคณะกรรมการฝ่ายณรงค์และปฏิบัติการส่งเสริมวัฒนธรรมและวิจัยแห่งชาติ (2529) ด้านการให้การศึกษา ฝึกอบรมเพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาด้านการประกอบอาชีพที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี เพื่อความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ในการวิจัย
2. ควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางการฝึกอบรมวิชาชีพอย่างจริงจัง

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป

1. ควรมีการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพของกระดาษไมยราบยักษ์ต่อไป
2. ควรทำการศึกษาเพื่อสร้างเป็นหลักสูตรเนื้อหาวิชา บรรจุในหลักสูตรวิชา การงานพื้นฐานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. นำไปประยุกต์เป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม