

ในการวิจัยการพัฒนาเครื่องตีเส้นใยพืชและเปรียบเทียบคุณสมบัติใยพืชของต้นกล้วย ต้นกก และต้นอ้อ เพื่อทดแทนกระดาษ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อพัฒนาเครื่องตีเส้นใยพืช สำหรับทำเยื่อกระดาษโดยพัฒนาให้เป็นเครื่องตีเส้นใยพืชที่มีคุณภาพดี ราคาถูกเหมาะสมกับการใช้งานในอุตสาหกรรมขนาดย่อม ศึกษาคุณสมบัติของใยพืช 3 ชนิด ได้แก่ ต้นกล้วย ต้นกก และต้นอ้อ สำหรับใช้ในการทำกระดาษ

ผลการวิจัยพบว่า เครื่องตีเส้นใยพืชที่พัฒนา มีคุณภาพดี เหมาะสมกับงานสามารถตีเส้นใยพืชได้ทุกชนิด มีลิมิตสวิทช์และฝาปิดป้องกันอันตราย มีความเร็วรอบสูงเพื่อให้เหมาะสมกับเส้นใยพืชที่จะนำมาตีเป็นเยื่อกระดาษ มีน้ำหนักเบา ประหยัดพลังงานไฟฟ้าและใช้เวลาในการตีเส้นใยพืชน้อย ผลการเปรียบเทียบกระดาษจากพืช 3 ชนิด กระดาษจากต้นกล้วยมีคุณภาพดีที่สุด มีความเหนียวนุ่ม มองเห็นลายเส้นใยชัดเจน กระดาษจากต้นกก ต้นอ้อ มีคุณภาพใกล้เคียงกัน เนื้อกระดาษจะละเอียด ถ้าหากนำมาผสมกันจะได้คุณภาพของกระดาษดีกว่าใช้พืชเชิงเดี่ยวแต่มีความเหนียวน้อยกว่า กระดาษจะขาดง่าย จากคุณสมบัติเฉพาะของเยื่อพืชทั้ง 3 ชนิดนี้ สามารถนำไปประดิษฐ์เป็นผลิตภัณฑ์ทดแทนกระดาษในรูปแบบต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี