

บัญชา ดาดชื่น 2557: การพัฒนาคุณภาพกระดาษคั่นกระดาษ ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต (วนศาสตร์) สาขาวนผลิตภัณฑ์ ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์สมหวัง ชันตยานวงษ์, Ph.D. 68 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของชนิดกรดและระดับความเป็นกรด-ด่างต่อ
ความสามารถในการหน่วงการเกิดคราบผิวกระดาษและสมบัติของกระดาษคั่นกระดาษ ปัจจัยที่ใช้ใน
การทดลองประกอบด้วย 2 ปัจจัย กล่าวคือ 1) ชนิดกรด 3 ชนิด ได้แก่ กรดอ่อน TEP01 และ TEP02
และ กรดแก่ TEP03 ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยบริษัท เทพพัฒนากระดาษ จำกัด และ 2) ระดับความเป็นกรด-
ด่าง 3 ระดับ ได้แก่ ระดับความเป็นกรด-ด่างที่ 4.0 5.0 และ 6.0 แผ่นขึ้นตัวอย่างกระดาษคั่นกระดาษ
ถูกเตรียมขึ้นในห้องปฏิบัติการและถูกปฏิบัติด้วยปัจจัยทั้งสอง ความสามารถในการหน่วงการเกิด
คราบผิวกระดาษของแผ่นขึ้นตัวอย่างฯ ทดสอบภายใต้สภาวะความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 92
อุณหภูมิเฉลี่ย 32 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 120 วัน สมบัติต่างๆ ของแผ่นขึ้นตัวอย่างฯ เช่น ความ
หนาแน่น ความแข็งแรงต่อการดึง การยอมให้อากาศไหลผ่าน ความขาวสว่าง และความทึบแสง ถูก
ทดสอบโดยอ้างอิงมาตรฐาน TAPPI จากผลการทดลองทำให้ทราบว่าแผ่นขึ้นตัวอย่างฯ ที่ปฏิบัติ
ด้วยกรดอ่อน TEP02 ที่ระดับความเป็นกรด-ด่างเท่ากับ 4.0 สามารถหน่วงการเกิดคราบผิวกระดาษได้
ดีที่สุด กล่าวคือที่ระยะเวลา 120 วัน ไม่ปรากฏคราบและราบนผิวกระดาษ กลสมบัติและสมบัติทาง
กายภาพของแผ่นขึ้นตัวอย่างฯ จะได้รับผลกระทบจากชนิดกรดและระดับความเป็นกรด-ด่างที่ใช้
ทดลอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเส้นใยและอนุภาคผนังเซลล์เส้นใยในแผ่นขึ้นตัวอย่างฯ ถูกกรดไฮโดร
ไลส์ให้อ่อนแอลงและละลายตัวบางส่วน

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก