

การผลิตกระดาษเวียนใช้ใหม่จากเศษกระดาษภายในประเทศ โดยการผสมเศษกระดาษหนังสือพิมพ์และเศษกระดาษนิตยสารผสมรวมกันด้วยการเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนระหว่างเศษกระดาษหนังสือพิมพ์ต่อเศษกระดาษนิตยสารในอัตราส่วน 60:40, 70:30, 80:20 และ 90:10 นำเศษกระดาษแต่ละตัวอย่างไปทำการจัดหมึกด้วยวิธีการลอยหมึก (flotation) จากนั้นแบ่งเชื้อตัวอย่างแต่ละตัวอย่างออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งนำไปทำแผ่นกระดาษตัวอย่างเพื่อวัดสมบัติ ส่วนที่สองนำไปฟอกด้วยสารเคมี จากนั้นนำไปทำแผ่นกระดาษตัวอย่าง นำกระดาษตัวอย่างทั้งหมดมาทำการทดสอบสมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางทัศนศาสตร์ เพื่อเปรียบเทียบกับสมบัติกระดาษของโรงงานที่ผลิตในปัจจุบัน

ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าสมบัติของกระดาษตัวอย่างที่มีการผสมกันของเศษกระดาษในอัตราส่วน 90:10 ทั้งชนิดที่ไม่ผ่านการฟอก และชนิดที่ผ่านการฟอก ให้สมบัติใกล้เคียงกับสมบัติมาตรฐานของโรงงานผลิต โดยกระดาษทั้ง 2 ชนิด ให้สมบัติทางด้านกายภาพ ได้แก่ ค่าความต้านทานแรงดึง ความเรียบ ค่าต้านทานแรงฉีก ส่วนสมบัติด้านทัศนศาสตร์พบว่ากระดาษตัวอย่าง 90:10 แบบไม่ฟอกให้คุณสมบัติด้านความสว่าง และความทึบแสง ในขณะที่ กระดาษตัวอย่าง 90:10 แบบผ่านการฟอกให้สมบัติด้านความสว่างในขณะที่ค่าความทึบแสงน้อยกว่าแบบไม่ฟอก

## Abstract

**TE 165971**

This project aims for production of paper from domestic waste paper by using recycled newsprints and magazines in different ratio as followings: 60:40, 70:30, 80:20, and 90:10. in respectively. Domestic waste paper, newsprints and magazines were initially deinked by flotation process and the pulp samples obtained were divided into two parts: the first part of pulps were directly used to form laboratory sheets and measured paper properties as unbleached paper samples, the latter were chemically bleached and then formed laboratory sheet samples as bleached papers. All laboratory sheets derived from each part were tested and evaluated for physical and optical properties in order to compare with the sample papers from mill which are used recently for newsprints purpose.

Laboratory sheets from recycled newsprints and magazines at ratio 90:10 for both unbleached and bleached samples were found to give competitively comparable standard properties to the sample papers from mill. Both unbleached and bleached laboratory sheets at recycled paper at ratio 90:10 contribute for physical properties in aspect of tensile resistance, smoothness and tear resistance. For optical properties, unbleached sheets at ratio 90:10 give good brightness and opacity properties whereas bleached sheet samples contribute for brightness properties but give less opacity value than in unbleached samples.