

วัตถุประสงค์ของการทำโครงการวิจัยอุตสาหกรรมในครั้งนี้ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณสมบัติด้านความแกร่งของกระดาษดูเพล็กซ์ บอร์ด และเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการผลิต โดยอาศัยหลักสถิติของการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์หาสาเหตุหรือปัจจัยแห่งความผันแปรที่มีอิทธิพล ภายใต้อข้อมูลที่มีคุณภาพ

ในการทำโครงการวิจัยอุตสาหกรรมในครั้งนี้ ผู้ทำการวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อคุณสมบัติด้านความแกร่งคือ ปริมาณแป้ง CATO ปริมาณหินปูน J/W ratio แรงกดของเครื่องกดแรงกดของเครื่องขัดกระดาษ อุณหภูมิของเครื่องขัดกระดาษ ปริมาณความชื้นของกระดาษ รวมทั้งชนิด สัดส่วน และน้ำหนักของเยื่อกระดาษในแต่ละชั้น โดยมีค่าดัชนีความแกร่งของกระดาษ ดูเพล็กซ์ บอร์ด เป็นตัวแปรตอบสนอง จากการวิเคราะห์ผลการทดลอง พบว่า ชนิด สัดส่วน และน้ำหนักของเยื่อกระดาษในแต่ละชั้น เป็นสาเหตุหรือปัจจัยแห่งความผันแปรที่มีอิทธิพลต่อคุณสมบัติด้านความแกร่งของกระดาษดูเพล็กซ์ บอร์ด อย่างมีนัยสำคัญ โดยสามารถปรับปรุงคุณสมบัติด้านความแกร่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 22 จากเป้าหมายที่ตั้งไว้ร้อยละ 15

Abstract

Te 143566

The purpose of this project is to study the factors that affect to the stiffness property of duplex board and **suggest** the guideline of improving process by **using** the concept of Design and Analysis of Experiment (DOE) to analyze the cause of variation under the qualified data.

For this project study, the step of work is made by analyzing the factors that may have the affect to the stiffness property such as the quantity of CATO and CaCO_3 , J/W ratio, nip pressure of press part, nip pressure of calender, temperature of calender, moisture of paper including the type of pulp, the ratio of pulp and the basis weight of pulp in each ply. The response of this study is measured by the stiffness index. The conclusion of project study result shows that the type of pulp, the ratio of pulp and the basis weight of pulp are **significance different**. And the stiffness index can be improved **22 percent** from the target of 15 percent.

Keywords : Duplex Board / Stiffness Index