

โครงการวิจัยอุตสาหกรรมนี้ มีจุดประสงค์เพื่อลดข้อผิดพลาดในการวางแผนการผลิตถุงพลาสติก โดยศึกษาจำนวนฟิล์มที่ต้องการใช้ในการขึ้นรูปถุงพลาสติกประเภทถุงซีสสามด้าน ของแต่ละเครื่องจักรที่ทำการผลิตถุงซีสสามด้าน โดยในการวิจัยได้แยกรายละเอียดเงื่อนไขของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต และแยกประเภทถุงที่ผลิตแต่ละเงื่อนไข มาหาค่าเฉลี่ยของแต่ละเงื่อนไข โดยแยกประเภทของถุงซีสสามด้านออกเป็น 4 ชนิดคือ 1. ถุงซีสสามด้านธรรมดา 2. ถุงซีสสามด้านใส่ซิป 3. ถุงซีสสามด้านแบบซองตั้ง 4. ถุงซีสสามด้านแบบซองตั้งใส่ซิป ตามเงื่อนไขของลักษณะถุงและแยกเงื่อนไขของสูญเสียออกเป็น 2 กลุ่ม คือ การเสียจากการตั้งงาน (Setup Loss) และการเสียจากตัวเครื่องจักรระหว่างเดินงาน (Production Loss) เมื่อเก็บข้อมูลครบทุกเงื่อนไขก็นำค่าเฉลี่ยของแต่ละเงื่อนไขมาใช้ในการคำนวณการวางแผนการสั่งปริมาณฟิล์มที่ใช้ในการผลิตถุงพลาสติกประเภทถุงซีสสามด้านโดยใช้สูตร จำนวนวัตถุดิบที่ต้องการ  $= N + \mu_{SL} + N * (\mu_{PL})$  โดยที่  $N$  = จำนวนสินค้าที่ถูกคำสั่ง (เมตร)  $\mu_{SL}$  = ค่าความสูญเสียจากการตั้งงาน (Setup Loss) เมตร  $\mu_{PL}$  = สูญเสียจากตัวเครื่องจักร ระหว่างการผลิต (Production Loss) พบว่า หลังจากนำสูตรไปใช้ในการวางแผนการผลิต เปอร์เซ็นต์ของการผลิตงานขาดลดลงจากก่อนปรับปรุงผลิตงานขาดจำนวนการสั่งผลิตอยู่ที่เฉลี่ยร้อยละ 2.5 เหลือเพียง 0.8

The objective of this industrial research project was to reduce error in the production planning of plastic bag production by obtaining the required amount of film needed by the machines to produce three side-seal plastic bags. This research considered 4 types of three side-seal bags: 1. regular three side-seal bags, 2. three side-seal bags with zipper, 3. three side-seal pouch bags, 4. three side-seal pouch bags with zipper. The data were collected to determine the setup loss and the production loss for each of the machines. Next, the required amount of the required raw material was calculated, based on the data of the setup and production losses, and applied for production planning. The calculation utilized the following formula: the required raw material  $= N + \mu_{SL} + N * (\mu_{PL})$  where  $N$  was the required finished products,  $\mu_{SL}$  was the mean setup loss, and  $\mu_{PL}$  was the mean production loss. The results after the new calculation of the required raw material was applied showed that the percentage of the shortage of the finished goods was reduced from 2.5 to merely 0.8.