

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การบริหารสินค้าคงคลังในกรณีความต้องการไม่คงที่ของ อุตสาหกรรมฉีดพลาสติก
หน่วยกิต	3
ผู้เขียน	นายคนภัทร ดิถีเพ็ญ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ชนัญญา วสุศรี
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การจัดการโลจิสติกส์
คณะ	บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม
พ.ศ.	2549

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นการศึกษาการหาแผนการผลิตที่มีต้นทุนต่ำสุดของโรงงานฉีดพลาสติก โดยเริ่มจากการคำนวณหารูปแบบความต้องการสินค้าภายในระยะเวลาหนึ่งปีด้วย Peterson-Silver Rule พบว่ารูปแบบความต้องการสินค้าเป็นแบบความต้องการไม่คงที่ จึงต้องใช้วิธีการคำนวณแบบ Dynamic Lot Sizing Method (DLS) หลังจากนั้นทำการคำนวณหาแผนการผลิตที่มีต้นทุนต่ำที่สุดด้วยวิธีการต่างกันทั้งหมด 3 วิธีคือวิธีการสุ่มเชิงตรรกะของ Silver-Meal (SM), วิธีค่าใช้จ่ายต่อหน่วยต่ำสุด (Least Unit Cost) และวิธีกำหนดการพลวัตของ Wagner-Whitin ผลจากการศึกษาพบว่าต้นทุนที่ได้จากแผนการผลิตที่คำนวณด้วยวิธีการทั้ง 3 วิธีสามารถลดต้นทุนในกระบวนการผลิตลงได้ ซึ่งวิธีการคำนวณที่ทำให้ได้แผนการผลิตที่มีต้นทุนต่ำที่สุดคือวิธีกำหนดการพลวัตของ Wagner-Whitin โดยสามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้ถึง 59.15 เปอร์เซ็นต์ ในส่วนของต้นทุนที่ได้จากแผนการผลิตที่คำนวณได้จากวิธีการสุ่มเชิงตรรกะของ Silver-Meal (SM) และวิธีค่าใช้จ่ายต่อหน่วยต่ำสุด (Least Unit Cost) คือ 57.71 เปอร์เซ็นต์ และ 55.89 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

คำสำคัญ : การจัดการสินค้าคงคลัง / Dynamic Lot Sizing / Silver-Meal / Least Unit Cost /

Wagner-Whitin

Independent Study Title	Inventory Management with Variability Demand Constrain for Plastic Injection Industry
Independent Study Credits	3
Candidate	Mr. Donapat Ditheepen
Independent Study Advisor	Asst. Prof. Dr. Thananya Wasusri
Program	Master of Science
Field of Study	Logistics Management
Faculty	Graduate School of Management and Innovation
B.E.	2549

Abstract

This study is to deliver a lowest cost production planning of a plastics injection factory. We started from calculating of the last year demand. The demand was founded to be uncertainty with using Peterson-Silver Rule. Dynamic Lot Sizing Method (DLS) had been utilized to obtain the lowest cost production plan. Silver-Meal (SM) heuristics, Least Unit Cost heuristics and Wagner-Whitin were used and it was founded that the production plan calculated by Wagner-Whitin was the lowest cost plan. Wagner-Whitin could reduce the production cost by 59.15%. Those of Silver-Meal and Least Unit Cost are 57.71% and 55.89% respectively.

Keywords : Inventory Management / Dynamic Lot Sizing / Silver-Meal / Least Unit Cost / Wagner-Whitin