

การกำหนดขนาดล็อตการสั่งซื้อด้วยวิธีการพลวัตที่มีความต้องการไม่คงที่ :

กรณีศึกษาการคงคลังด้านหินสำหรับผลิตไฟฟ้าของโรงงานตัวอย่าง

ปีการศึกษา 2552

โดย

นายณัฐวุฒิ

นางสาวมัชชฎิกา

โรหิตเสถียร

คอนเมฆ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร.วราธร

ปัญญางาม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือ การกำหนดปริมาณการสั่งซื้อด้านหินบิทูมินัสในโรงไฟฟ้า จากการศึกษากระบวนการผลิต พบว่าในปัจจุบันปริมาณความต้องการด้านหินมีลักษณะไม่คงที่ โดยมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงตามอนุกรมเวลา ส่งผลให้ต้นทุนการคงคลังรวมในปัจจุบันไม่ใช่ค่าที่ต่ำที่สุด ดังนั้นโครงการนี้จึงอาศัยตัวแบบวิธีการกำหนดขนาดการสั่งซื้อแบบพลวัต (Dynamic Lot Sizing) ของแวกเนอร์-วิททิน (Wagner-Whitin; WW) โดยขั้นตอนในการคำนวณเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของด้านหินมาทำการพยากรณ์ความต้องการด้านหินล่วงหน้า จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์หาขนาดการสั่งซื้อแบบพลวัต ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนการสั่งซื้อวัตถุดิบที่ทำให้สินค้าคงคลังรวมต่ำที่สุด ต้นทุนสินค้าคงคลังรวมจากวิธี WW คือ 743,926,946 บาท เปรียบเทียบกับต้นทุนจริงคือ 747,476,500 บาทลดลง 3,549,554 บาท เท่ากับ 0.48% แต่ถ้าพิจารณาต้นทุนการคงคลังวัตถุดิบ ต้นทุนจากวิธี WW คือ 3,439,571 บาท เปรียบเทียบกับต้นทุนจริงคือ 5,476,500 บาทลดลง 2,036,929 บาทเท่ากับ 37.19%

คำสำคัญ: การกำหนดขนาดการสั่งซื้อแบบพลวัต, การควบคุมสินค้าคงคลัง, แวกเนอร์-วิททิน

oklib