

ชื่อเรื่อง	วิธีการจัดการสินค้าคงคลังในอุตสาหกรรมกึ่งแช่แข็ง
ผู้แต่ง	ศักดิ์ดา คำจันทร์
ที่มา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 109 หน้า. 2549.
คำสำคัญ	กึ่งแช่แข็ง; สินค้าคงคลัง

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้ได้ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังในอุตสาหกรรมกึ่งแช่แข็ง ปัจจุบันในตลาดกึ่งสดมีการซื้อขายกึ่ง 6 ขนาดด้วยกันคือ 30 35 40 50 60 และ 80 ตัวต่อกิโลกรัม วิธีการซื้อแบบเหมานากึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการซื้อกึ่งในอุตสาหกรรมกึ่งแช่แข็ง ซึ่งการซื้อแบบเหมานากึ่งจะทำให้ได้กึ่งหลายขนาด ในขณะที่ลูกค้าซื้อกึ่งในขนาดของกึ่งที่ต้องการเท่านั้น ทำให้กึ่งจำนวนที่เหลือนอกจากคำสั่งซื้อของลูกค้าในช่วงเวลานั้นเกิดค่าใช้จ่ายด้านสินค้าคงคลังเรียกว่า by-size inventory ซึ่งค่าใช้จ่ายด้านสินค้าคงคลังเป็นต้นทุนหลักในอุตสาหกรรมกึ่งแช่แข็งที่ต้องการการจัดการเพื่อลดต้นทุน งานวิจัยนี้ได้นำเสนอรูปแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้ตัดสินใจเลือกซื้อกึ่งจากฟาร์มในแต่ละช่วงเวลาเพื่อลดสินค้าคงคลังของกึ่งแช่แข็ง พบว่ารูปแบบทางคณิตศาสตร์สามารถแก้ปัญหาได้เพียงปัญหาที่มีขนาดเล็กเท่านั้น โดยที่เมื่อเพิ่มจำนวนช่วงเวลาและจำนวนฟาร์มจะมีผลทำให้เวลาประมวลผลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงได้นำเสนอวิธีฮิวริสติก 3 วิธี คือ (1) วิธี DMIP (Dynamic with Mixed Integer Programming) เป็นวิธีประยุกต์กำหนดการพลวัต (Dynamic Programming) โดยการแตกปัญหาสินค้าคงคลังเป็นเซตปัญหาย่อยและในแต่ละปัญหาย่อยจะทำการแก้ปัญหาด้วยกำหนดการเชิงจำนวนเต็มแบบผสม (2) วิธี MIPR (Mixed Integer Programming Relaxation) เป็นวิธีผ่อนคลายนกำหนดการเชิงจำนวนเต็มในช่วงเวลาที่ไม้อยู่ในช่วงเวลาตัดสินใจ (3) วิธี DMIPR (Dynamic with Mixed Integer Programming Relaxation) เป็นการประยุกต์วิธีฮิวริสติกทั้ง 2 วิธีร่วมกัน จากการทดสอบการแก้ปัญหาพบว่าทั้ง 3 วิธีให้ผลเฉลยที่ดี โดยที่วิธี DMIPR ให้ผลเฉลยคำตอบที่ดีที่สุด ส่วนวิธี MIPR จะประมวลผลเร็วที่สุด