

## บทคัดย่อ

**ชื่องานวิจัย :** ระบบช่วยตัดสินใจในการสั่งซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับสถานประกอบการปั้มน้ำมัน  
Fuel Order Decision Support System for Gas Station

**ชื่อผู้วิจัย :** นายนันท์วัฒน์ กิจโชคประเสริฐ

**สาขาวิชา :** วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สำนักวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

**ปีการศึกษา :** 2564

**อาจารย์ที่ปรึกษา :** อาจารย์ อธิคม ศิริ

---

การจัดการสินค้าคงคลังน้ำมันให้สามารถมีผลกำไรมากที่สุดและขาดทุนน้อยที่สุด จากการควบคุมราคาขายจากภาครัฐ การจัดการการสั่งซื้อให้มีประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นอย่างมาก ขณะที่ความต้องการน้ำมันของลูกค้าต่อชนิดน้ำมันมีปริมาณที่แตกต่างกัน การที่ผู้สั่งซื้อน้ำมันจะทำการคำนวณหาปริมาณควรสั่งซื้อของน้ำมันแต่ละชนิดในแต่ละสาขา ก็อาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดในการคำนวณอาจทำให้บางชนิดน้ำมันในบางสาขามีปริมาณน้ำมันมากเกินความจำเป็น หรือบางชนิดน้ำมันในบางสาขามีปริมาณน้ำมันไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า เนื่องด้วยการใช้ประสบการณ์และความเคยชิน การพัฒนาระบบช่วยตัดสินใจในการสั่งซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับสถานประกอบการปั้มน้ำมัน จะคำนึงถึงจำนวนวันขั้นต่ำที่จะสามารถขายได้ โดยการกำหนดระยะเวลาหรือจำนวนวันขั้นต่ำประกอบกับการนำข้อมูลปริมาณขายเฉลี่ย ข้อจำกัดของรถขนส่งน้ำมัน และข้อจำกัดของถังใต้ดินของแต่ละชนิดน้ำมันในแต่ละสาขามาใช้ในการคำนวณปริมาณสินค้าคงคลัง โดยจะมีการบันทึกเก็บข้อมูลการขายของแต่ละวันไว้เป็นสถิติ โปรแกรมจะเตือนชนิดน้ำมันที่มีความจำเป็นต้องสั่งซื้อ เมื่อจำนวนวันที่จะสามารถขายได้ของชนิดน้ำมันในสาขานั้นน้อยกว่าจำนวนวันขั้นต่ำที่สินค้าคงคลังพึงมีแล้วเสนอปริมาณควรสั่งซื้อเพื่อช่วยตัดสินใจก่อนการสั่งซื้อ ระบบช่วยตัดสินใจในการสั่งซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับสถานประกอบการปั้มน้ำมัน ประกอบด้วยทดลอง 3 ส่วน โดยจากข้อมูล 91 วัน ตั้งแต่วันที่ 2 พฤศจิกายน 2564 – 31 มกราคม 2565 ส่วนที่ 1 ทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพการสั่งซื้อน้ำมันแต่ละครั้ง มีการสั่งซื้อน้ำมันทั้งหมด 78 ครั้ง โดยมีความคล้ายคลึงกัน 99.69 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่ 2 ทดลองเปรียบเทียบผลกำไรขาดทุนวันที่ราคาน้ำมันมีการปรับขึ้น-ลง มีการปรับราคาน้ำมันทั้งหมด 15 ครั้ง โดยโปรแกรมแนะนำจะสามารถทำกำไรรวมเพิ่มขึ้น 1.66 เปอร์เซ็นต์ และส่วนที่ 3 ทดลองเปรียบเทียบความต่างความสมดุลจำนวนวันที่จะสามารถขายได้เฉลี่ย โดยโปรแกรมแนะนำสามารถจัดการน้ำมันคงคลังให้ขายได้ทุกชนิดน้ำมันในทุกสาขา มีระยะเวลามากขึ้น 0.24 วัน