

**ชื่อเรื่อง** การพยากรณ์ปริมาณความต้องการพลังงานระยะสั้นในประเทศไทย

**ชื่อเรื่อง อื่นๆ** Short-Term Demand Forecasting for Energy in Thailand

**ผู้แต่ง** ภัททิศา เลิศจรรย์พร ฌภักดิ์จันทร์ ด่านสวัสดิ์

**หน่วยงาน** คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

**แหล่งอ้างอิง:** วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2, 1 (ม.ค.-มี.ค. 2564) : 48-62

**บทคัดย่อ** งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการพยากรณ์ที่เหมาะสม สำหรับการพยากรณ์ ปริมาณความต้องการพลังงานระยะสั้นในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือน กันยายน พ.ศ. 2563 จำนวน 39 ค่า ซึ่งข้อมูล จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 จำนวน 30 ค่า เพื่อใช้สำหรับการศึกษาและเปรียบเทียบความเหมาะสมของรูปแบบการพยากรณ์ทั้ง 6 รูปแบบ ได้แก่ 1) รูปแบบค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 2) รูปแบบแนวโน้มเชิงเส้น 3) รูปแบบปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียลอย่างง่าย 4) รูปแบบปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียลแบบสองครั้ง 5) รูปแบบปรับเรียบเอ็กซ์โพเนนเชียลแบบสามครั้ง และ 6) รูปแบบแยกส่วนประกอบ จากนั้นจะเลือกรูปแบบการพยากรณ์ที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ทำการศึกษามากที่สุด โดยพิจารณาจากรูปแบบการพยากรณ์ที่ให้ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ และค่าเฉลี่ยความ คลาดเคลื่อนสมบูรณ์เฉลี่ยที่ต่ำที่สุด และเมื่อเลือกรูปแบบการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุดได้แล้ว จึงนำมา คำนวณหาช่วงการพยากรณ์ล่วงหน้า 3 เดือน 6 เดือน และ 9 เดือน กับข้อมูลชุดที่ 2 คือข้อมูลตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 จำนวน 9 ค่า ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบแยก ส่วนประกอบ เป็นรูปแบบการพยากรณ์ที่มีความเหมาะสมที่สุดกับข้อมูลปริมาณความต้องการพลังงานระยะ สั้นในประเทศไทยมากที่สุด และเหมาะสมสำหรับการพยากรณ์ล่วงหน้า 3 เดือน

The purpose of this research was comparing of the most appropriate forecasting methods for predicting of short-term energy demand in Thailand. The data, gathered from Energy Policy and Planning Office, Ministry of Energy between July 2017 and September 2020, of 39 values were used and separated into two groups. The first group was contained 30 values between July 2017 and December 2019 for studying and comparing the most appropriate forecasting methods by (1) Moving Average Method, 2) Trend Analysis Method, 3) Single Exponential Smoothing Method, 4) Double Exponential Smoothing Method, 5) Triple Exponential Smoothing Method, and 6) Decomposition Method. The suitable forecasting method was chosen by considering the smallest value of Mean Absolute Percent Error (MAPE) and Mean Absolute Deviation (MAD). Then the selected most appropriate method

was used to determine the most suitable forecasting period by the second group which was contained 9 values from January 2020 to September 2020 for finding the most appropriate for the predictive timing. The result indicated that Decomposition Method was the best and suitable for forecasting in advance of 3 months.

รายละเอียด: เข้าถึงบทความฉบับเต็มได้ที่ <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/JRIST/article/view/244219>

การพยากรณ์ปริมาณความต้องการพลังงานระยะสั้นในประเทศไทย

โดย

ภัททิศา เลิศจริยพร

ณภัทน์จันทร์ ต่านสวัสดิ์

วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2,1 (มกราคม-มีนาคม 2564) : 48-62

สามารถเข้าถึงบทความฉบับเต็มได้ที่

<https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/JRIST/article/view/244219>

