

ชื่อเรื่อง	การพยากรณ์ปริมาณน้ำ จังหวัดเพชรบูรณ์ A rainfall forecast in phetchabun province.
นักวิจัย	ชูเกียรติ โพนแก้ว
คณะ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ปีการศึกษา	2553

บทคัดย่อ

การพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนจังหวัดเพชรบูรณ์ ใช้ข้อมูลที่เป็นปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อเดือนของจังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2532 ถึง เดือนธันวาคม 2552 ซึ่งเก็บรวบรวมจากกรมอุตุนิยมวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ มาทำการการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนโดยการวิเคราะห์หอนุกรมเวลาวิธีการปรับเรียบด้วยค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ และการปรับเรียบด้วยเอ็กซ์โพเนนเชียล ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนสัมบูรณ์เฉลี่ย (MAD) ถ้าวิธีใดมีส่วนเบี่ยงเบนสัมบูรณ์เฉลี่ยน้อยกว่าแสดงว่ามีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ดีกว่า

1. การพยากรณ์เป็นรูปแบบคงที่ พบว่าการเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบธรรมดาครั้งละ 12 เดือน โดยหาค่าดัชนีฤดูกาลจากการเฉลี่ยข้อมูลในแต่ละเดือน มีค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนสัมบูรณ์ (MAD) น้อยที่สุด 36.87 รองลงมาคือวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบธรรมดาครั้งละ 12 เดือน มีค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนสัมบูรณ์ (MAD) เท่ากับ 41.32 และวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบธรรมดาครั้งละ 12 เดือน มีค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนสัมบูรณ์ (MAD) เท่ากับ 40.80

2. การพยากรณ์เป็นรูปแบบเชิงเส้น วิธีกำลังสองน้อยที่สุด พบว่าการหาค่าดัชนีฤดูกาลจากการเฉลี่ยข้อมูลในแต่ละเดือนมีค่าเบี่ยงเบนสัมบูรณ์ (MAD) น้อยที่สุด 39.75 รองลงมาเป็นวิธีกำลังสองน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนสัมบูรณ์ (MAD) เท่ากับ 39.75 และการเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบสองขั้นครั้งละ 12 เดือน โดยหาค่าดัชนีฤดูกาลจากการเฉลี่ยข้อมูลในแต่ละเดือน มีค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนสัมบูรณ์ (MAD) เท่ากับ 42.27

ดังนั้นการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนในจังหวัดเพชรบูรณ์ ควรใช้วิธีการพยากรณ์วิธีคลาสสิกโดยใช้วิธีอัตราส่วนต่อค่าแนวโน้มแบบเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบธรรมดาครั้งละ 12 เดือน โดยหาค่าดัชนีฤดูกาลจากการเฉลี่ยข้อมูลในแต่ละเดือน เนื่องจากมีค่าเฉลี่ยของค่าเบี่ยงเบนสัมบูรณ์ (MAD) น้อยที่สุด

คำสำคัญ : การพยากรณ์ ปริมาณน้ำฝน

ABSTRACT

A Rainfall Forecast in Phetchabun Province. The objective of this study was to compare the results of forecasting technique by classical techniques, Moving Average Smoothing and Exponential Smoothing. The Phetchabun monthly rainfall data used in this study include 252 months ranging from January 2532 to December 2552. By mean absolute deviation (MAD), the forecasting model with least mean absolute deviation would be most efficient. Study result.

1. The model predicted a constant Found that a simple moving average of 12 months at a time from the average seasonal index for the data in each month. The average deviation of the absolute (MAD) minimum 36.87, followed by how moving average ordinary time 12 months average deviation absolute (MAD) was 41.32 and the moving average ordinary time. 12 months average absolute deviation

(MAD) was 40.80.

2. The forecast is a linear form. The least squares method. Found that indices of seasonal average data for each month is the absolute deviation (MAD) 39.75, followed by the least squares method is the least The mean absolute deviation (MAD) was 39.75 and a double moving average time for 12 months from the average seasonal index data each month. The mean absolute deviation (MAD) was 42.27.

Therefore, the forecast rainfall in Phetchabun province. Use the classic method of forecasting methods using a ratio to the trend at a time, a simple moving average 12 months from the average seasonal index for the data in each month. Because the average absolute deviation (MAD) minimum.

Keyword : forecast, rainfall