

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การพยากรณ์ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำสิริกิติ์
จังหวัดอุตรดิตถ์

ชื่อผู้เขียน นางสาวรจนา สุดาแก้ว

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

อาจารย์นพดล เล็กสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังกาบ นุญ้อย	กรรมการ
อาจารย์พิชญ์ เจียวคุณ	กรรมการ

บทคัดย่อ

การพยากรณ์ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นการศึกษาเพื่อหา รูปแบบการพยากรณ์ที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีฤดูกาล โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ วิธีบ็อกซ์-เจนกินส์และวิธีคลาสสิก ถ้าวิธีใดมีค่า MSE น้อยกว่าแสดงว่ามีประสิทธิภาพในการ พยากรณ์ดีกว่า ข้อมูลปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นข้อมูลอนุกรมเวลา รายเดือน เก็บรวบรวมตั้งแต่ เดือนเมษายน พ.ศ. 2534 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2544 เป็นจำนวน 10 ปี

จากการวิเคราะห์โดยพิจารณาจากค่า MSE ผลการศึกษาพบว่า วิธีบ็อกซ์-เจนกินส์จะมี ประสิทธิภาพดีกว่าวิธีคลาสสิก เนื่องจากวิธีบ็อกซ์-เจนกินส์มีค่า $MSE = 786.4113$ ซึ่งน้อยกว่าวิธี คลาสสิกซึ่งมีค่า $MSE = 1062.530$ จึงใช้รูปแบบที่ได้จากวิธีบ็อกซ์-เจนกินส์ คือรูปแบบการถดถอย ในตัวเองรวมการเคลื่อนที่ ARIMA(4,0,4)(4,1,4) P(2,3,4) SQ(1,3,4) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ เหมาะสมไปใช้ในการพยากรณ์ข้อมูลน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์

Research Title	Forecasting the Inflow Water of Sirikit Reservoir Uttaradit Province		
Author	Miss Rochana Sudakaew		
M.S.	Applied Statistics		
Examining Committee	Lect. Nopadol	Leksawat	Chairperson
	Asst. Prof. Angkarb	Boonyoi	Member
	Lect. Phisanu	Chiawkhun	Member

Abstract

Forecasting the Inflow Water of Sirikit Reservoir Uttaradit Province is a study to determine the suitable forecasting model for seasonal time-series data by using the Box-Jenkins and Classic forecasting techniques. Comparing MSE, the forecasting model with less MSE would be more efficient than the other one. This study using monthly time series data of the Inflow Water of Sirikit Reservoir Uttaradit Province, collected from April 1991 to March 2001. (10 years.)

Considering the MSE, the study revealed that Box-Jenkins Method is more efficient than Classic technique since the Box-Jenkins, MSE is 786.4413 and Classic technique's MSE is 1062.530. So we use the Box-Jenkins model with the Autoregressive Integrated Moving Average Model $ARIMA(4,0,4)(4,1,4) P(2,3,4) SQ(1,3,4)$ for fittive the model to forecast the Inflow Water of Sirikit Reservoir Uttaradit Province.