

**CORRELATION AND PREDICTIVE MODEL FOR O-NET SCORE  
LEVEL OF SIXTH-GRADE STUDENTS BASED  
ON TEACHER CHARACTERISTICS**



**TARES SUPADOL**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
(INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT)  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY  
2017**

Copyright by Mahidol University

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

CORRELATION AND PREDICTIVE MODEL FOR O-NET SCORE LEVEL OF SIXTH-  
GRADE STUDENTS BASED ON TEACHER CHARACTERISTICS

TARES SUPADOL 5637429 EGIT/M

M.Sc. (INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: SOTARAT THAMMABOOSADEE, Ph.D.  
SUPAPORN KIATTISIN, Ph.D., SMITTI DARAKORN NA AYUTHAYA, Ph.D.

**ABSTRACT**

This research aimed to create a correlation and predictive model for O-NET score level of sixth-grade students based on teacher characteristics to be used as a guide in planning and promoting the quality and the standards of education by the stakeholders. The models were experimented by the Neural Network based on the schools and teacher's characteristics along with the O-NET scores of eight subjects. The characteristics included the teaching experience, graduated fields, size of the schools, and average scores for each school. The results showed that there was more than 80% accuracy for each subject. This could be proved by the selected variables affected the O-NET score level since they were not inter-correlated when measured by correlation matrix. This research could predict the O-NET Score with reasonable accuracy and could be applied to worked better results.

**KEY WORDS:** EDUCATION DATA MINING / O-NET SCORE / NEURAL  
NETWORK / CHARACTERISTICS OF TEACHERS /  
CHARACTERISTICS OF SCHOOL

42 pages

แบบจำลองในการหาค่าสหสัมพันธ์และทำนายระดับคะแนน O-NET สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บนพื้นฐานจากคุณลักษณะของครูผู้สอน

CORRELATION AND PREDICTIVE MODEL FOR O-NET SCORE LEVEL OF SIXTH-GRADE STUDENTS BASED ON TEACHER CHARACTERISTICS

ชเรศ ศุภคณ 5637429 EGIT/M

วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: โยทศรััตต ชรรรมบุษดี, Ph.D., สุภาภรณ์ เกียรติสิน, Ph.D., สมिति คารากร ณ อยุธยา, Ph.D.

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบจำลองในการหาค่าสหสัมพันธ์และทำนายระดับคะแนน O-NET สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บนพื้นฐานจากคุณลักษณะของครูผู้สอน เพื่อใช้เป็น แนวทางในการวางแผนส่งเสริมคุณภาพมาตรฐานคุณสมบัติครูผู้สอน และเป็นมาตรฐานการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้อง แบบจำลองนี้ใช้ Neural Network ในการทดสอบกับข้อมูลพื้นฐานโรงเรียนและคุณลักษณะของครูผู้สอนกับคะแนน O-NET 8 กลุ่มสาระเรียนรู้ คุณลักษณะประกอบด้วยประสบการณ์สอน จบตรงสายวิชาที่สอน ขนาดโรงเรียน คะแนนเฉลี่ย O-NET ของแต่ละโรงเรียน ผลที่ได้จากแบบจำลอง มีค่ามากกว่า 80 % ในแต่ละวิชา แสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่เลือกส่งผลกระทบต่อระดับคะแนน O-NET แต่ตัวแปรดังกล่าวไม่ได้มีความสัมพันธ์ระหว่างกันเมื่อวัดค่าโดย correlation matrix งานวิจัยนี้ได้นำเสนอแบบจำลองในการทำนายคะแนน O-NET สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บนพื้นฐาน จากคุณลักษณะของโรงเรียนและครูผู้สอนทำให้ได้รูปแบบในการทำนาย ที่มีความเหมาะสม ถูกต้อง ชัดเจน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น

42 หน้า