

PLANNING FOR HIGH SPEED INTERNET SERVICE EXPANSION

KANOKPORN JONG 5036656 EGTI/M

M.Sc. (TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: KRITSANAT SURAKIT, Ph.D.,
BUNLUR EMARUCHI, Ph.D., PISIT PHOKHARATKUL, Ph.D.**ABSTRACT**

The purpose of this study was to investigate the need to use high speed Internet in Thailand. The results of this study was a tool for efficiently providing ADSL service. Participants both had and did not have telephone lines. The random sampling method was used to collect samples. The method started with randomly collecting data by Yamane's formula using 400 questionnaires. SPSS was used to analyze the data for arithmetic percentage, mean, standard deviation, moving average, Pearson's product moment correlation, and stepwise multiple regression that was accounted for the prediction equation.

The results of this study showed that the variables that affected the percentage of demand for the Internet usage in model 1 were the logarithm of the area that had been authorized for construction, Telecommunication GDP, and Electricity GDP growth rate. The model accuracy test results showed that the MSE=10.66 and MAPE = 17.9%. As for model 2, the variable that affected the percentage of demand for the Internet usage is the percentage of employees with the minimum qualification of a bachelor degree. This variable is the best variable for this forecast as it was able to predict the Internet demand with the accuracy of 93.1%. The model accuracy test results showed that the MSE=3.94 and MAPE = 7.93%, which could be written in the standard score equation of $P_POPUSENET=0.965(P_BECHEL_GRAD)$.

KEY WORDS: ADSL / BROADBAND / MULTIPLE LINEAR REGRESSIONS

140 pages

การวางแผนสำหรับการขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

PLANNING FOR HIGH SPEED INTERNET SERVICE EXPANSION

กนกพร จอง 5036656 EGTI/M

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: กฤษณ์ สฤทธิชัย, D.Eng. บันลือ เอมะรุจิ, Ph.D.,
พิศิษฐ์ โภการตันกุล, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มความต้องการของการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในประเทศไทย เพื่อวางแผนการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแก่กลุ่มลูกค้าที่ทั้งมีและไม่มีโทรศัพท์บ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาครั้งนี้เริ่มด้วยการสอบถามประชาชน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบ Random Sampling ในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร Yamane จำนวน 400 ตัวอย่าง จากนั้นทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หุคูณและเลือกตัวทำนาย

ผลการศึกษารูปได้ดังนี้โมเดลที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อร้อยละของประชากรที่มีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ต คือ Log ของพื้นที่ที่ได้รับการอนุมัติให้ก่อสร้างใหม่ ผลัดกันทั้งหมดรวมในประเทศด้านโทรคมนาคม อัตราการขยายตัวของผลัดกันทั้งหมดรวมในประเทศด้านไฟฟ้าและการทดสอบความถูกต้องของโมเดล มีค่า $MSE=10.66$, $MAPE = 17.9\%$ ส่วนโมเดลที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อร้อยละของประชากรที่มีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ต คือ ร้อยละของผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไปแล้วมีงานทำ โดยปัจจัยนี้เป็นตัวทำนายที่ดีที่สุด สามารถทำนายความต้องการใช้อินเทอร์เน็ต ได้ร้อยละ 93.1 % และการทดสอบความถูกต้องของโมเดล มีค่า $MSE = 3.94$, $MAPE = 7.93\%$ สามารถเขียนสมการในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน ดังนี้ $P_POPUSENET= .965 (P_BECHEL_GRAD)$