

คุณภาพการบริหารจัดการเครือข่ายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต
กรณีศึกษา ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

โดย

นาย สิทธา ศรีอรุณนิรันดร์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
พ.ศ. 2553

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ศึกษาถึงคุณภาพการบริหารจัดการเครือข่ายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย เพื่อเป็นการบ่งชี้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับการบริหารจัดการ เครือข่ายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตและนำเสนอกรอบ แนวคิดสำหรับการบริหารจัดการเครือข่ายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต (Internet Bandwidth Network Quality Management [iBWQM]) เพื่อให้การบริหารจัดการมีคุณภาพที่ดีขึ้น

ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานอินเทอร์เน็ตของกลุ่มผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียม IPSTAR เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนากรอบแนวคิด เบื้องต้นสำหรับการบริหารจัดการช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต พร้อมกันนั้นผู้วิจัยได้ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก กับผู้บริหารฝ่ายปฏิบัติการของบริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต จาก การทบทวนวรรณกรรมในอดีต การทดลอง และการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามที่ใช้เป็น เครื่องมือในการวิจัยเชิงปริมาณด้วยการเก็บข้อมูลเชิงสำรวจ

ผลการศึกษาพบว่า ในมุมมองของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตพบว่าปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อ การให้บริการอินเทอร์เน็ตที่สุด คือ ความคาดหวังของลูกค้าสูงต่อการ ใช้งานอินเทอร์เน็ต ปัญหานี้อาจ เกิด จากการที่ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตยังไม่มี ความเข้าใจในการใช้งานช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตร่วมกับ ผู้อื่นจึงส่งผลให้ลูกค้ามีความเข้าใจผิดต่อบริการอินเทอร์เน็ต

สำหรับปัญหาที่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต มากที่สุด คือ ปัญหาอินเทอร์เน็ต ช้า ไม่เป็นไปตามที่ระบุไว้ในโปรโมชั่น

สาเหตุของปัญหาความคับคั่งของช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตในมุมมองของผู้ให้บริการ อินเทอร์เน็ต พบว่าสาเหตุที่สำคัญที่สุดสำหรับปัญหาความคับคั่งของช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต คือ การดาวน์โหลด P2P/Bittorent

ปัจจัยความต้องการทางการตลาด ปัจจัยการบริหารจัดการเครือข่าย ปัจจัยด้านพฤติกรรม การ ใช้งานอินเทอร์เน็ตส่งผลกระทบต่อการบริหารนโยบายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต และมีอิทธิพลต่อการ บริหารนโยบายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต ปัจจัยความต้องการทางการตลาด มีผลต่อการบริหาร นโยบายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตเป็นลำดับที่ 1 ปัจจัยการบริหารจัดการเครือข่ายมีผลต่อการบริหาร

นโยบายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตเป็นลำดับที่ 2 ด้านพฤติกรรมกาการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีผลต่อการบริหารนโยบายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตเป็นลำดับที่ 3

ปัจจัยการบริหาร จัดการเครือข่าย และปัจจัยด้าน การบริหารจัดการนโยบายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของบริการ และมีอิทธิพลต่อคุณภาพของบริการ โดยปัจจัยด้านการบริหารจัดการนโยบายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต มีผลต่อคุณภาพของบริการเป็นลำดับที่ 1 ปัจจัยการบริหารจัดการเครือข่ายมีผลต่อคุณภาพของบริการเป็นลำดับที่ 2

ปัจจัยการบริหารจัดการนโยบายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต และปัจจัยคุณภาพของบริการ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการบริหารจัดการเครือข่ายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต และมีอิทธิพลต่อคุณภาพการบริหารจัดการเครือข่ายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต โดยปัจจัย คุณภาพของบริการมีผลต่อคุณภาพการบริหารจัดการเครือข่ายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตเป็นลำดับที่ 1 ปัจจัยการบริหารจัดการนโยบายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตมีผลต่อคุณภาพการบริหารจัดการเครือข่ายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตเป็นลำดับที่ 2

การประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด จากงานวิจัยนี้ (iBWQM) คือการหาจุดสมดุลร่วมกันของเงื่อนไขเริ่มต้น ซึ่งประกอบไปด้วย ความต้องการทางการตลาดของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ความสามารถในการบริหารจัดการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ พฤติกรรมของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต กับผลลัพธ์ที่ผู้ให้บริการสามารถยอมรับได้ซึ่งประกอบไปด้วย การบริหารจัดการนโยบายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต คุณภาพของบริการอินเทอร์เน็ต และคุณภาพการบริหารจัดการเครือข่ายช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เกิดความเหมาะสมต่อบริการอินเทอร์เน็ตที่ส่งมอบให้กับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต จุดสมดุลที่ได้ ออกมาจากการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด iBWQM จะเป็นเสมือนเป้าหมายหลักในการให้บริการอินเทอร์เน็ต และ เป็นภาพที่สามารถสื่อสารออกไปให้กับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อสร้างให้เกิดความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้นอย่างมีเหตุมีผล ทรัพยากร ช่องสัญญาณ อินเทอร์เน็ตจะได้ถูกใช้งานได้อย่างรู้คุณค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทุกภาคส่วน

Abstract

This research study about “Internet Bandwidth Network Quality Management: The Case of Thai Internet Service Provider”. This paper addresses a current problem that occurs among Thai internet service providers with regard to bandwidth network quality management. We propose the Internet Bandwidth Network Quality Management framework in order to improve a quality of internet bandwidth management.

We use 3 research methods. First, Experimental Research by doing a field experimental research with commercial internet users (1,886 modems), who are subscribers of TOT IPSTAR (Internet Service by satellite). To observe the real internet user behavior, then, we establish our framework (iBWQM). Second, Qualitative Research by doing a depth interview with 5 internet service operation managers in order to make more complete in our iBWQM framework model. Finally, we do a quantitative research by doing a survey research with 229 samples, who working in internet service area in order to confirm our iBWQM framework.

The result, Internet service provider view, the most problem in delivery internet service is a customer expectation of internet service. Oppositely, a slow speed is the most problem, which Thai internet user confronts. Moreover, the root cause of internet bandwidth congestion today is traffic of peer-to-peer (P2P) or Bittorrent protocol.

Bandwidth Management Policy (BMP) and Quality of Service (QoS) are two antecedents of iBWQM. This paper investigates internet user behavior, marketing demand and network operation views in order to determine bandwidth management policy (e.g. quota management, scheduling and malicious management). The congestion of bandwidth is also analyzed to enhance Quality of Service (QoS). Moreover, the iBWQM framework is able to improve the quality of service and increase bandwidth utilization, minimize complaint rate concerns to slow speed, and provide network planning guidelines through Thai Internet services providers.