

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



247462



การศึกษาความพึงพอใจระบบ ADSL ของผู้ใช้บริการในเขตเทศบาลนครยะลา
SATISFACTION STUDY OF ADSL NETWORK FOR USER IN NAKORNYALA

อดิษฐ์ วงศ์วิริยะวิกรณ์

งานค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ปีที่ศึกษาที่ ๒๕ มหาวิทยาลัยสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา

พ.ศ. ๒๕๕๔

b 00252496



247462

การศึกษาความพึงพอใจระบบ ADSL ของผู้ใช้บริการในเขตเทศบาลนครยะลา



อดิษฐ์ วงศ์วิริยะวิกรัย

งานค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2554

Satisfaction Study of ADSL Network for User in Nakornyala

Adisai Wongwiriyawikrai

**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science (Computer and Communication Technology)**

Department of Computer and Communication Technology

Graduate School, Dhurakij Pundit University

2011

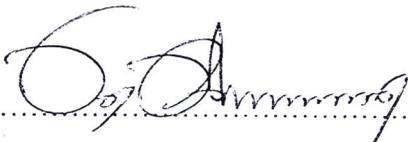


ใบรับรองงานค้นคว้าอิสระ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

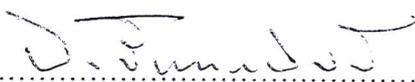
หัวข้องานค้นคว้าอิสระ การศึกษาความพึงพอใจระบบ ADSL ของผู้ให้บริการ
ในเขตเทศบาลนครยะลา

เสนอโดย อติศัย วงศ์วิริยะวิกรัย
สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

อาจารย์ที่ปรึกษางานค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประณต บุญไชยอภิสิทธิ์
ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบงานค้นคว้าอิสระแล้ว


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชเนศ ธนิตยธีรพันธ์)


.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษางานค้นคว้าอิสระ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประณต บุญไชยอภิสิทธิ์)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ประศาสน์ จันทราทิพย์)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา จิตร์น้อมรัตน์)
วันที่ 22 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2554

หัวข้องานค้นคว้าอิสระ	การศึกษาความพึงพอใจระบบ ADSL ของผู้ให้บริการในเขตเทศบาลนครยะลา
ชื่อผู้เขียน	อดิษฐ์ วงศ์วิริยะวิกรัย
อาจารย์ที่ปรึกษางานค้นคว้าอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประณต บุญไชยอภิสิทธิ์
สาขาวิชา	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
ปีการศึกษา	2553

บทคัดย่อ

247462

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงข้อมูลพื้นฐาน พฤติกรรมการใช้งาน และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา และเพื่อต้องการทราบถึงข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้ใช้งาน ADSL ในปัจจุบัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL จากผู้ให้บริการ 2 ราย คือ บริษัท ทีโอที คอเปอร์เรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ในเขตเทศบาลนครยะลา จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแตกต่างด้วยการทดสอบสถิติ t-test ทดสอบด้วยวิธี One-Way ANOVA (F-test) และการทดสอบความสัมพันธ์ Chi-square

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้งาน ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา มีความต้องการค้นหาข้อมูลจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และมีความพึงพอใจในความรวดเร็วในการรับส่งข้อมูลอยู่ในระดับมาก โดยมีพฤติกรรมการใช้บริการ ADSL ระยะเวลาใช้งานอินเทอร์เน็ต 7 ปีขึ้นไป ใช้บริการ ADSL ที่บ้าน/หอพัก มีจำนวนชั่วโมงใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยใน 1 สัปดาห์ 4 – 6 ชั่วโมง เว็บไซต์ที่ใช้บริการบ่อยที่สุด คือ www.google.com ปัจจุบันใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากผู้ให้บริการ ADSL บริษัท ทีโอที คอเปอร์เรชั่น จำกัด (มหาชน) รองลงมาคือ บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) โดยมีเหตุผลสำคัญที่ตัดสินใจเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต คือ ความเชื่อมั่นคุณภาพบริการ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า การนับถือศาสนา แตกต่างกัน มีความพึงพอใจของผู้ใช้งานและมีความต้องการบริการต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา แตกต่างกัน ส่วน เพศ อายุ อาชีพ รายได้ สถานภาพสมรส และคอมพิวเตอร์ส่วนตัว แตกต่างกัน มีความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และมีความต้องการบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา ไม่แตกต่างกัน ส่วน จำนวนชั่วโมงใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยใน 1 สัปดาห์ ของผู้ใช้งานแตกต่างกัน มีความพึงพอใจของ

ง
247462

ผู้ใช้งานและมีความต้องการบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา
แตกต่างกัน ส่วนระยะเวลาการใช้งานอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ที่ท่านใช้บริการบ่อยที่สุด และปัจจุบัน
ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากผู้ให้บริการ ของผู้ใช้งานแตกต่างกัน มีความพึงพอใจของผู้ใช้งานและ
มีความต้องการบริการต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา ไม่แตกต่างกัน และ
การนับถือศาสนา อายุ อาชีพ รายได้ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการ ADSL ของ
ผู้ใช้งาน แต่เพศ สถานภาพ และการมีคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ
ใช้บริการ ADSL ของผู้ใช้งาน

Independent Study Title	Satisfaction Study of ADSL Network for User in Nakornyala
Author	Adisai Wongwiriyawikrai
Independent Study Advisor	Assistant Professor Dr.Pranot Boonchai-Apisit
Department	Computer and Communication Technology
Academic Year	2010

ABSTARCT

217462

The purposes of this research were to study basic information, consumer behavior and satisfaction study of ADSL network for user in Nakornyala and to realize suggestions from current ADSL's user. The sample group of this study was 400 participants of ADSL's user who receive service from 2 service providers which are TOT corporation limited or Triple three broadband limited in Nakornyala . The data were statistically analyzed by percentage, mean, standard deviation, t-test and one-way analysis of variance.

The results research were ADSL's user in Nakornyala wanted to search for information through internet network and were satisfied with speed data transfer in high level. Most of users have been using ADSL for 7 years at their home or dormitory, 4-6 hours a week. The website that was frequently visited is www.google.com. Nowadays, the first ADSL service provider that was selected by users is TOT corporation limited, secondly is Triple three broadband limited. The main reason that was concerned to the ADSL service provider selection is the reliability in service quality. The results assumption were the user who believe in different religion had satisfaction towards to ADSL network in Nakornyala were significantly different while the user having different in gender, age, occupation, income, marital status and personal computer had satisfaction towards to ADSL network in Nakornyala were significantly no different. The user having different in hours of internet use per one week had satisfaction and required to access to some applications through internet towards to ADSL network in Nakornyala were significantly different while the different in internet using duration, website that were frequently visited and different in service provider using had satisfaction towards ADSL network in Nakornyala were significantly no different and religion, age, occupation and income

217462⁸

were related to ADSL behavior of user but marital status and having own personal computer were not related to ADSL behavior of user.

กิตติกรรมประกาศ

งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์และเสียสละเวลาอันมีค่าของอาจารย์ที่ปรึกษางานค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ บุญไชยอภิสิทธิ์ ที่กรุณาแนะนำความรู้และให้คำปรึกษาแนวทางการค้นคว้าข้อมูล ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่ได้ให้โอกาสในการศึกษาในครั้งนี้ รวมถึงท่านอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย ซึ่งถือว่าเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่ายิ่งต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน และการปฏิบัติงานในอนาคต

ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ญาติพี่น้องทุกคน ที่ให้การสนับสนุน รวมถึงความรักและเป็นกำลังใจให้ตลอดเวลา จนกระทั่งงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และน้อมระลึกถึงผู้มีพระคุณทุกท่านที่ทำให้ผู้วิจัยมีวันนี้ และขออุทิศความดีทั้งหลายของงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

อนึ่งหากงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าของผู้สนใจ ผู้วิจัยขอยกความดีทั้งหมดให้กับพระคุณบิดา มารดา และครูบาอาจารย์ทุกท่าน และหากมีข้อผิดพลาดประการใดในงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยต้องกราบขออภัยเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

อติศัย วงศ์วิริยะวิกรัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๙
สารบัญตาราง.....	๑๑
สารบัญภาพ.....	๑๒
บทที่ ๑	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 นิยามศัพท์.....	3
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 เทศบาลนครยะลา.....	6
2.2 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ADSL.....	11
2.3 ส่วนประสมทางการตลาด.....	23
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	26
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	33
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
3.2 ตัวแปรในการวิจัย.....	35
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
3.6 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	43

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการศึกษา.....	44
4.1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	44
4.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้บริการ ADSL.....	47
4.3 ผลการวิเคราะห์ความต้องการที่มีต่อบริการต่างๆบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต.....	50
4.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจระบบ ADSL ของผู้ใช้บริการ.....	51
4.5 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน.....	52
5. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	94
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	94
5.2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน.....	96
5.3 การอภิปรายผล.....	106
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	113
5.5 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	114
บรรณานุกรม.....	115
ภาคผนวก.....	119
ภาคผนวก ก. แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....	120
ประวัติผู้เขียน.....	126

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางแสดงจำนวนประชากรแยกเพศชายหญิงในเขตเทศบาลนครยะลา.....	9
2.2 ตารางแสดงคุณสมบัติของเทคโนโลยี ADSL.....	12
2.3 ตารางแสดงระยะทางและอัตราความเร็ว xDSL.....	14
2.4 ตารางจำแนกการแยกประเภทใช้งานอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน.....	19
2.5 ตารางแสดงรายละเอียดอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ต ADSL ของ TOT.....	21
2.6 ตารางแสดงรายละเอียดอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ต ADSL ของ 3BB.....	22
3.1 ตารางแสดงตารางแบบ 3 x 3.....	42
3.2 ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	43
4.1 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคล.....	44
4.2 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการใช้ ADSL.....	47
4.3 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างความ ต้องการที่มีต่อบริการต่างๆบนเครือข่าย ADSL.....	50
4.4 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างความพึง พอใจระบบ ADSL ของผู้ใช้บริการในเขตเทศบาลนครยะลา.....	51
4.5 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างการนับถือศาสนา.....	52
4.6 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลาเปรียบเทียบระหว่างเพศ.....	53
4.7 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างอายุ.....	54
4.8 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างอาชีพ.....	55
4.9 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างรายได้.....	56
4.10 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างสถานภาพสมรส.....	57

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างคอมพิวเตอร์ส่วนตัว	58
4.12 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความต้องการบริการต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบกับการนับถือศาสนา.....	59
4.13 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความต้องการบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างเพศ.....	61
4.14 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความต้องการบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างอายุ.....	62
4.15 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความต้องการบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างอาชีพ	64
4.16 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความต้องการบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างรายได้	66
4.17 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความต้องการบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างสถานภาพสมรส	67
4.18 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความต้องการบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างคอมพิวเตอร์ส่วนตัว	69
4.19 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระยะเวลาการใช้งาน	70
4.20 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบจำนวนชั่วโมงใช้อินเทอร์เน็ต เฉลี่ยใน 1 สัปดาห์	71
4.21 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบเว็บไซต์ที่ใช้งานบ่อยที่สุด	72
4.22 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบปัจจุบันใช้บริการอินเทอร์เน็ต จากผู้ให้บริการ	74

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.23 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความต้องการบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระยะเวลาการใช้งาน.....	75
4.24 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความต้องการบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างจำนวนชั่วโมง อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยใน 1 สัปดาห์.....	77
4.25 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความต้องการบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างเว็บไซต์ที่ใช้งานบ่อย.....	79
4.26 ตารางแสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยความต้องการบริการต่างๆบนอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตเทศบาลนครยะลา เปรียบเทียบระหว่างปัจจุบันใช้บริการ อินเทอร์เน็ตจากผู้ให้บริการ	81
4.27 ตารางแสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการนับถือศาสนา กับ พฤติกรรมการใช้บริการ ADSL ของผู้ใช้งาน	83
4.28 ตารางแสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับพฤติกรรมการใช้ บริการ ADSL ของผู้ใช้งาน	84
4.29 ตารางแสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับพฤติกรรมการใช้ บริการ ADSL ของผู้ใช้งาน	85
4.30 ตารางแสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับพฤติกรรมการใช้ บริการ ADSL ของผู้ใช้งาน	87
4.31 ตารางแสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับพฤติกรรมการใช้ บริการ ADSL ของผู้ใช้งาน	89
4.32 ตารางแสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพกับพฤติกรรม การใช้บริการ ADSL ของผู้ใช้งาน.....	90
4.33 ตารางแสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว กับพฤติกรรมการใช้บริการ ADSL ของผู้ใช้งาน.....	92

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 รูปดวงตราประจำเทศบาลนครยะลา	10
2.2 เทคนิคการเข้ารหัสสัญญาณแบ่งตามย่านความถี่	11
2.3 ความเร็วในการถ่ายเทข้อมูลแบบ Upstream/Downstream	13
2.4 การทำงานของ ADSL จากชุมสายโทรศัพท์ถึงผู้ใช้งาน.....	15
2.5 เทคนิคการเข้าสัญญาณ CAP และ DTM	16
2.6 กาศประยุกต์ใช้งาน ADSL Application.....	18
2.7 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ADSL จากบ้านไปยังผู้ให้บริการ (ISP).....	19
2.8 รูปแบบการเชื่อมต่อของระบบอินเทอร์เน็ต ADSL.....	20
3.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	36