



ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)

ของ บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน)

กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

ชาติ อิศรางกูร ณ อยุธยา

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2550

**The Factor that Affect People's Decision to Use the High Speed Internet (ADSL)
of TOT Public Company Limited,
in Students' Dormitory at Thammasat University, Rungsit Branch Area**

Chalee Isarankura Na ayudhya

เลขทะเบียน.....	0199589
วันลงทะเบียน.....	- 2 ส.ย. 2551
เลขเรียกหนังสือ.....	384. 3
	๕๕๒๗๒
	[๑๕๕๐]
	๑๐๑

**A Term Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science
Department of Telecommunications Management
Graduate School, Dhurakij Pundit University**

2007



ใบรับรองสารนิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)
ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) กรณีศึกษาในพื้นที่หอพักนักศึกษา
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

เสนอโดย ชาลี อิศรางกูร ณ อยุธยา

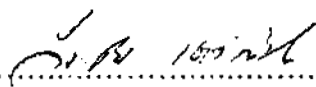
สาขาวิชา การจัดการโทรคมนาคม

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ น.อ.ดร.วีระชัย เขาว์กำเนิด

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว



.....ประธานกรรมการ
(ดร.ประศาสน์ จันทราทิพย์)

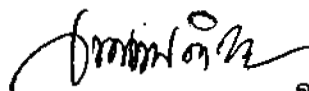


.....อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์
(น.อ.ดร.วีระชัย เขาว์กำเนิด)



.....กรรมการ
(รศ.ดร.บงการ หอมนาน)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผศ.ดร.สมศักดิ์ ดำริชอบ)

วันที่ 5 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2550

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยความกรุณาและการให้คำแนะนำเกี่ยวกับสารนิพนธ์จาก น.อ.ดร.วิระชัย เซาว์กำนิต อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อคิดเห็นเป็นอย่างมาก ทั้งหลักการทฤษฎีแนวคิด และให้คำปรึกษา รวมทั้งข้อปฏิบัติต่างๆ สำหรับการดำเนินการวิจัย ตลอดจนการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนสารนิพนธ์เสร็จสมบูรณ์และถูกต้องที่สุด อันเป็นประโยชน์ต่อการทำสารนิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ขอกราบขอบพระคุณ ดร.ประศาสน์ จันทราทิพย์ โดยท่านเป็นประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ และรศ.ดร. บงการ หอมนาน กรรมการสอบสารนิพนธ์ ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาให้คำปรึกษาช่วยเหลือในการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของเครื่องมือ เพื่อให้การวิจัยมีความเที่ยงตรงเชิงคุณภาพมากยิ่งขึ้น และขอขอบคุณ ว่าที่ ร.ต. สุรพงษ์ หว่างเจริญศักดิ์ ที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลรวมถึง การให้คำแนะนำในการสอบจนการสอบลุล่วงไปด้วยดี ตลอดจนขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และ ภรรยา ที่เฝ้าดูแล ให้กำลังใจ ให้โอกาสในการศึกษา อบรมสั่งสอนดูแล และเกื้อหนุนในทุกๆ ด้าน อันใดที่พึงจะเกิดจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่พระคุณบิดา มารดา ตลอดจนบูรพาจารย์ของผู้วิจัยที่สร้างพื้นฐานการศึกษาให้แก่ผู้วิจัย

ชาติ อิศรางกูร ณ อยุธยา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๖
กิตติกรรมประกาศ.....	๗
สารบัญตาราง.....	๘
สารบัญภาพ.....	๘
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.6 นิยามศัพท์.....	4
2. แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ต.....	6
2.2 ทฤษฎีว่าด้วยอุปสงค์ของผู้บริโภคและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์.....	22
2.3 ทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมเกี่ยวกับผู้บริโภค.....	24
2.4 ทฤษฎีว่าด้วยธุรกิจให้บริการ.....	33
2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	36
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	39
3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	39
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	41
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	45
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการศึกษา.....	47
4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	47
4.2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(ADSL).....	49
4.3 ข้อมูลปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง.....	51
4.4 การทดสอบสมมติฐาน.....	55
5. สรุปอภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ.....	74
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	74
5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	74
5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	74
5.4 สรุปผลการวิจัย	75
5.5 การอภิปรายผล.....	78
5.6 ข้อเสนอแนะ.....	80
บรรณานุกรม.....	83
ภาคผนวก.....	86
ภาคผนวก ก. หนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ.....	87
ภาคผนวก ข. แบบสอบถามงานวิจัย.....	91
ภาคผนวก ค. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	97
ประวัติผู้เขียน.....	121

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 คำถาม 7 คำถาม (6W และ 1H) เพื่อหาคำตอบ 7 ประการเกี่ยวกับพฤติกรรม ผู้บริโภค (7Os).....	25
3.1 จำนวนนักศึกษาที่พักภายในหอพัก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต	41
3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	43
4.1 แสดงจำนวน และ ค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำแนกตามเพศ อายุ ชั้นปีที่กำลังศึกษา สาขาวิชา และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....	47
4.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็ว สูง(ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน).....	49
4.3 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านผลิตภัณฑ์.....	51
4.4 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านราคา.....	52
4.5 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านการจัดจำหน่าย.....	52
4.6 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านการส่งเสริมการตลาด.....	53
4.7 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านบุคลากร.....	53
4.8 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัททีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านการนำเสนอลักษณะทาง กายภาพ.....	54
4.9 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านกระบวนการให้บริการ.....	54
4.10 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านภาพรวม.....	55

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 ด้าน จำแนกตามเพศ	56
4.12 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 ด้าน จำแนกตามอายุ.....	58
4.13 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านบุคลากรและ ด้านกระบวนการให้บริการ จำแนกตามชั้นอายุ....	60
4.14 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 ด้าน จำแนกตามชั้นปีที่กำลังศึกษา...	60
4.15 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยภาพรวมและรายด้าน จำแนกตามชั้นปีที่กำลังศึกษา.....	63
4.16 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 ด้าน จำแนกตามสาขาวิชาที่กำลังศึกษา.....	66
4.17 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 ด้าน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....	68
4.18 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ในภาพรวมและรายด้าน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....	70
4.19 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานในภาพรวม และรายด้าน.....	73

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ความเร็วในการถ่ายเทข้อมูลแบบ Upstream/Downstream.....	14
2.2 เปรียบเทียบความเร็วของระบบ.....	15
2.3 การแบ่งย่านความถี่ของ ADSL.....	16
2.4 โครงสร้าง Infrastructure ของเครือข่ายADSL.....	17
2.5 อุปกรณ์ Splitter.....	17
2.6 การเชื่อมต่อระหว่าง ADSL Modem ที่บ้าน.....	18
2.7 ลักษณะของ DSLAM.....	19
2.8 ส่วนประกอบของระบบ ADSL.....	19
2.9 การเชื่อมต่อ.....	20
2.10 ADSL Loop Architecture.....	22
2.11 แบบพฤติกรรมผู้ซื้อ(ผู้บริโภค)และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของ ผู้บริโภค.....	27
3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	40

หัวข้อสารนิพนธ์	ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) :กรณีศึกษาในพื้นที่หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
ชื่อผู้เขียน	ชาลี อิศรางกูร ณ อยุธยา
อาจารย์ที่ปรึกษา	น.อ.ดร.วีระชัย เชาว์กำเนิด
สาขาวิชา	การจัดการโทรคมนาคม
ปีการศึกษา	2550

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) : กรณีศึกษาในพื้นที่หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย นักศึกษาที่พักอยู่ในหอพักภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต รวมทั้งสิ้นจำนวน 400 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) และการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.935 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) T-test และ ANOVA

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

1) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ในภาพรวมพบว่า ส่วนมากจัดอยู่ในระดับปานกลาง จำแนกตามด้าน ที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการ ดังนี้ คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ง่าย เมื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแล้วใช้งานได้ตลอดอินเทอร์เน็ตไม่หยุดขณะใช้งาน มีประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูล จัดอยู่ในระดับมาก ยกเว้น มีบริการให้เลือกหลากหลาย จัดอยู่ในระดับปานกลาง ด้านบุคลากรได้แก่ พนักงานมีความสุภาพ พนักงานดูแลเอาใจใส่ พนักงานสามารถให้คำแนะนำแก้ปัญหา และพนักงานแต่งกายสุภาพ จัดอยู่ในระดับมาก และ ด้านกระบวนการให้บริการ ได้แก่ สะดวกรวดเร็ว ในการติดต่อ ขั้นตอนการให้บริการ มีการทำงานที่ถูกต้องแม่นยำ และมีการให้บริการเสมอภาค จัดอยู่ในระดับมาก ยกเว้น มีจำนวนพนักงานที่เพียงพอ จัดอยู่ในระดับปานกลาง

2) การทดสอบสมมติฐาน พบว่า สมมติฐานที่ 1 เพศที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน พบว่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไป

ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สมมติฐานที่ 2 อายุที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน พบว่า ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้น ด้านกระบวนการให้บริการ แตกต่างกัน เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สมมติฐานที่ 3 ชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน พบว่า ส่วนมากแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้น ด้านบุคลากร ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สมมติฐานที่ 4 สาขาวิชาที่กำลังศึกษา แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน พบว่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสมมติฐานที่ 5 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่าง พบว่า ส่วนมากแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้น ด้านบุคลากร ไม่แตกต่าง ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ : พฤติกรรมการใช้ / ปัจจัยส่งผลกระทบต่อการใช้บริการ / อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง/
บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)

Term Paper Title The factor that affect people's decision to use the high speed internet (ADSL) of TOT Public Company Limited, in students' dormitory at Thammasat University, Rungsit Branch Area

Author Chalee Isarankura Na ayudhya

Term Paper Advisor Gp.Cap.Dr.Weerachai Chaokamnerd

Department Telecommunication Management

Academic Year 2007

ABSTRACT

Purposes of this research were to study the factors that affect people's decision to use high Internet (ADSL) of TOT Public Company Limited, in students' dormitory at Thammasat University, Rungsit Branch area. Sampling groups selected by quota sampling were 400 students in dormitory at Thammasat University, Rungsit Branch area. The methodology of this survey research is survey from stratified sampling. Instrument user for data collection was a 5-rating scales questionnaire. The reliability calculated by Cronbach Alpha Coefficient was 0.935 Data was analyzed by using mean (\bar{X}), Standard Deviation (S.D.), T-test and One Way ANOVA.

The research results were as follows ;

1) Over all, the factors that affect people's decision to use high speed internet (ADSL) are product, price, place, promotion, people, physical evidence presentation and process. Factors with strong influence are reliability, easy to connect and can use all the time, efficiency to download and upload of data, good location of the customer service, staff manner, clear and fast process. Factors with medium influence are products range price range, the several price of products, the example of products, the information of promotion and new promotion, the facilities in the office and the sufficiency of staff.

2) Statistical Hypothesis Testing shows the following outcomes: 1. Samples of different genders are indifferent in choosing high speed internet (ADSL) of TOT Public Company Limited. 2. Samples of different are indifferent in choosing high speed internet (ADSL) of TOT Public Company Limited, except in process of service have different informative exposure on this Project 3. Samples of different level of education are different informative exposure of the factor to affect to build the filtration uses to serve the high speed internet (ADSL) of TOT Public Company Limited, except people have indifferent informative exposure on this Project. 4. Samples of different major program, have indifferent informative exposure of the factor to affect to build the filtration uses to serve the high speed internet (ADSL) of TOT Public Company Limited. 5. Samples of different incomes of customers have different informative exposure of the factor to affect to build the filtration uses to serve the high speed internet (ADSL) of TOT Public Company Limited, except people have indifferent about this project.

Keywords: Using behavior / The factor to affect to build the filtration to uses / High Speed Internet/ TOT Public Company Limited.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก คือ อินเทอร์เน็ตซึ่งช่วยสร้างการเรียนรู้เกิดขึ้นได้กว้างขวางและกระจายไปทุกระดับ ทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ด้วยเหตุนี้อินเทอร์เน็ตจึงมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้และการเชื่อมต่อสื่อสาร ดังจะเห็นได้จากการที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้สร้างเครือข่าย UNINET (University Network) ในจังหวัดต่างๆ เพื่อกระจายการศึกษาไปยังภูมิภาค เพื่อลดข้อจำกัดด้านระยะทาง เช่น การเรียนการสอนผ่านวีดิโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference) การใช้ห้องสมุด การใช้วีดิโอออนดีมานด์ (Video on Demand) ซึ่งเป็นการเน้นเกิดการกระจายโอกาสในการเรียนรู้ โดยที่ผู้เรียนจะอยู่ที่ใดก็สามารถเรียนได้ เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการศึกษาและการเดินทาง รวมทั้งเป็นแนวทางในการสนับสนุนนโยบายการศึกษาของชาติ ที่ต้องการให้มีการจัดการศึกษาที่เท่าเทียมกัน (กนกวรรม ว่องวิฒนสิน, 2543 : 24 และ สำนักงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2545 : 25)

จากการศึกษาของศูนย์วิจัยกสิกรไทย ได้คาดการณ์แนวโน้มของบริการอินเทอร์เน็ตในปี 2549-2551 ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจะกลายเป็นการเชื่อมต่อที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น การเปลี่ยน Modem ของการเชื่อมต่อ จากเดิมแบบหมุนโทรศัพท์ และ ความเร็วปกติมาสู่เทคโนโลยี ADSL (Asymmetric Digital Subscriber line) หรืออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงผ่านคู่สายโทรศัพท์ ทำให้การใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้นในทุกๆ ปี ประมาณการตัวเลขผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยจะสูงถึงประมาณ 10.1 ล้านคนในปี 2551 มีอัตราการเติบโตประมาณร้อยละ 10 ต่อปี (2549-2551) และมีแนวโน้มเคลื่อนตัวไปในภูมิภาคมากยิ่งขึ้น ปัจจัยที่ส่งผลให้จำนวนผู้ใช้บริการขยายตัวนั้นส่วนใหญ่มาจากการขยายตัวของพื้นที่ให้บริการและราคาค่าบริการที่มีแนวโน้มต่ำลง กลุ่มที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตมากยิ่งขึ้นคงเป็นกลุ่มนักเรียน/นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60-70 ของผู้ใช้ทั้งหมด โดยเป้าหมายของการใช้ จะมุ่งไปที่อินเทอร์เน็ตสำหรับการเรียน ค้นคว้า และการสื่อสาร ซึ่งเหตุผลง่าย ๆ ของการนำอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมาใช้งานนั้น คือ จะช่วยลดปัญหาในการดาวน์โหลด

(Download) ข้อมูลการจัดการและรักษาเสถียรภาพของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำได้ง่าย การเดินสายสัญญาณ และสามารถติดตั้งได้ทั้งภายใน ภายนอกอาคาร ทำให้ประหยัดเวลาในการติดตั้ง ปัจจุบันการติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต นับว่ามีความจำเป็น และมีบทบาทในชีวิตประจำวันอย่างมากโดยเฉพาะผู้ประกอบการธุรกิจ การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพยังสามารถลดเวลา ลดการเดินทางและช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้ ในการติดต่อสื่อสารจะเห็นว่า นอกจากติดต่อผ่านโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานแล้ว โครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็ยังเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ตลาดโทรคมนาคมทั่วไปมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว มีบริการหลายประเภท รูปแบบบริการใหม่ จึงมีลักษณะผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับเทคโนโลยีโทรคมนาคม และสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารในองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ เช่น อินทราเน็ต อินเทอร์เน็ต ผู้สาขาโทรศัพท์ระบบอัตโนมัติ จากการพัฒนาของเทคโนโลยีตามที่กล่าวมานี้ ทำให้อุปกรณ์รุ่นใหม่สามารถสนองตอบและรองรับการทำงานได้หลากหลายขึ้น

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์รายแรกของประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2497 จนถึงปัจจุบัน บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เป็นหนึ่งในหลายๆบริการของบริษัทฯ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ และรักษาฐานผู้ใช้บริการเดิม รองรับผู้ใช้บริการรายใหม่ ในการขยายตลาดอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ในตลาดโทรคมนาคมในโลกลงการสื่อสารไร้พรมแดน อีกทั้งยังเป็นการสนองนโยบายรัฐบาลได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบต่อผ่านโมเด็มแก่นักศึกษา นับเป็นมหาวิทยาลัยแรกที่ให้บริการระบบดังกล่าว โดยให้เริ่มให้บริการภายในหอพักนักศึกษาศูนย์รังสิต โดยบริษัทฯ ได้เปิดการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเมื่อต้นปี พ.ศ. 2549

อย่างไรก็ตาม ปัญหาของการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ในระยะ 1 ปี พบว่า ปริมาณการขอใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง น้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

จากความสำคัญและปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะพนักงานของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) บริเวณหอพักภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต จึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน): กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการนำผลการศึกษาที่ได้รับไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาระบบงานการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ให้เกิดผลคุ้มค่า และตรงกับความต้องการของนักศึกษาต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ในพื้นที่หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ในพื้นที่หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

1.2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่าง มีผลต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ในพื้นที่หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต แตกต่างกัน

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

ผู้ทำการวิจัยได้นำปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต มาตั้งเป็นสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1.3.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้น สาขาวิชา และ รายได้ ที่แตกต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน

1.3.1.1 สมมติฐานที่ 1 เพศที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน

1.3.1.2 สมมติฐานที่ 2 อายุที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน

1.3.1.3 สมมติฐานที่ 3 ชั้นปีที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน

1.3.1.4 สมมติฐานที่ 4 สาขาวิชาที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน

1.3.1.5 สมมติฐานที่ 5 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ระหว่าง เดือน พฤศจิกายน 2549 ถึง เดือน มีนาคม 2550 โดยทำการศึกษากับนักศึกษาที่พักอาศัยภายในหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้ทราบถึงพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ในพื้นที่หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

1.5.2 ได้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ในพื้นที่หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

1.5.3 บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) สามารถนำผลการศึกษานี้เป็นข้อมูลใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 บริการอินเทอร์เน็ตผ่านระบบโทรศัพท์ ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Loop) ADSL เป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านสายโทรศัพท์แบบเดิม แต่ใช้การส่งด้วยความถี่สูงกว่าระบบโทรศัพท์แบบเดิม ชุมสายโทรศัพท์ที่ให้บริการหมายเลข ADSL จะมีการติดตั้งอุปกรณ์คือ DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) โดยจะทำการแปลงสัญญาณ DSL ที่มาจากผู้ใช้งานให้เป็นข้อมูลแบบ IP (Internet Protocol) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ และแยกส่วนสัญญาณเสียงไปให้โครงข่ายระบบโทรศัพท์ปกติ ส่วนผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตจะต้องมีอุปกรณ์ ADSL Modem ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

1.6.2 ผู้ให้บริการ หมายถึง ผู้ให้บริการที่เป็นนักศึกษาที่พักอยู่ในหอพักภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

1.6.3 บริการ หมายถึง บริการอินเทอร์เน็ตผ่าน ADSL ของบริษัท ทีโอที จำกัด(มหาชน)

1.6.4 โพรโทคอล (Protocol) เป็นข้อตกลงมาตรฐานที่กำหนดถึงวิธีการติดต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถรับส่งข้อมูลหากันได้อย่างถูกต้อง

1.6.5 ADSL Modem ถือเป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณ เฉพาะสัญญาณที่อยู่ในช่วงคลื่นความถี่ที่สูงกว่าช่วงความถี่ของสัญญาณเสียง ดังนั้น ถ้าไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานเสียงโทรศัพท์หรือรับโทรสาร ก็ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ Splitter มาแยกสัญญาณก่อนเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ ADSL Router หรือ ADSL Modem

1.6.6 Kbps (Kilobit per second: กิโลบิตต่อวินาที) เป็นหน่วยความเร็วในการรับส่งข้อมูลนับเป็นจำนวนบิตต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 1,000 bps

1.6.7 Mbps (Ma ga bit per second:เมกะบิตต่อวินาที) เป็นหน่วยความเร็วในการรับส่งข้อมูลนับเป็นจำนวนบิตต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 1,000,000 bps.

1.6.8 แบบหมุน (Dial-Up) คือการใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายผ่านระบบโทรศัพท์โดยทั่วไป บางครั้งเรียกว่า Remote Access

1.6.9 ผู้ให้บริการสื่อสาร (Carrier) คือ ผู้ให้บริการสายสัญญาณในการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย เช่น บมจ.กสท, บมจ.ทีโอที, UCOM เป็นต้น

1.6.10 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) คือ การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไป เพื่อจุดประสงค์ในการรับส่งข้อมูลระหว่างกัน

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSI) ของ บริษัท ทีไอที จำกัด(มหาชน) : กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ต
- 2.2 ทฤษฎีว่าด้วยอุปสงค์ของผู้บริโภค และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์
- 2.3 ทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมเกี่ยวกับผู้บริโภค
- 2.4 ทฤษฎีว่าด้วยธุรกิจให้บริการ
- 2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ต

2.1.1 อินเทอร์เน็ต

1) ความหมายของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน โดยอาศัยเครือข่ายโทรคมนาคมเป็นตัวเชื่อมเครือข่าย ภายใต้มาตรฐานการเชื่อมโยงด้วยโปรโตคอลเดียวกันคือ TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในอินเทอร์เน็ตสามารถสื่อสารระหว่างกันได้ นับว่าเป็นเครือข่ายที่กว้างขวางที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากมีผู้นิยมใช้โปรโตคอลอินเทอร์เน็ตจากทั่วโลกมากที่สุด อินเทอร์เน็ตจึงมีรูปแบบคล้ายกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบ WAN แต่มีโครงสร้างการทำงานที่แตกต่างกันมากพอสมควร เนื่องจากระบบ WAN เป็นเครือข่ายที่ถูกสร้างโดยองค์กรๆ เดียวหรือกลุ่มองค์กร เพื่อวัตถุประสงค์ด้านใดด้านหนึ่ง และมีผู้ดูแลระบบที่รับผิดชอบแน่นอน แต่อินเทอร์เน็ตจะเป็นการเชื่อมโยงกันระหว่างคอมพิวเตอร์นับล้าน ๆ เครื่องแบบไม่ถาวรขึ้นอยู่กับเวลานั้น ๆ ว่าใครต้องการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตบ้าง ใครจะติดต่อสื่อสารกับใครก็ได้ จึงทำให้ระบบอินเทอร์เน็ตไม่มีผู้ใดรับผิดชอบหรือดูแลทั้งระบบ (มูทิตา นนทรีย์, 2543 : 8-14)

สำหรับประเทศไทยได้เริ่มติดต่อกับอินเทอร์เน็ตในปี พ.ศ. 2530 ในลักษณะการใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แบบดงเมสต์เป็นครั้งแรก โดยเริ่มที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตหาดใหญ่ (Prince of Songkla University) และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียหรือสถาบันเอไอที (AIT) ภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและออสเตรเลีย (โครงการ IDP) ซึ่งเป็นการติดต่อเชื่อมโยงด้วยสายโทรศัพท์ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2531 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้ยื่นขอที่อยู่อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยได้รับที่อยู่อินเทอร์เน็ต ดังนี้ คือ @Sri Trang.psu.th ซึ่งนับเป็นที่อยู่อินเทอร์เน็ตแห่งแรกของประเทศไทย ต่อมาปี พ.ศ. 2534 บริษัท DEC (Thailand) จำกัดได้ขอที่อยู่อินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ประโยชน์ภายในของบริษัท ซึ่งที่อยู่อินเทอร์เน็ตเป็น dect.co.th สำหรับค่า “ช” เป็นส่วนที่เรียกว่า โดเมน (Domain) ซึ่งเป็นส่วนที่แสดงโซนของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ซึ่งย่อมาจากคำว่า Thailand (อธิปัตย์ คลีสุทธร, 2541 : 51-61)

กล่าวได้ว่าการใช้งานอินเทอร์เน็ตชนิดเต็มรูปแบบตลอด 24 ชั่วโมง ในประเทศไทยเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2535 โดยสถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เช่าวงจรสื่อสารความเร็ว 9600 บิตต่อวินาที จากการสื่อสารแห่งประเทศไทยเพื่อเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตที่บริษัทยูเน็ตเทคโนโลยี (UNET Technologies) ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปีเดียวกันนี้มีหน่วยงานที่เชื่อมต่อแบบออนไลน์กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลายแห่งด้วยกัน ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ บริหารธุรกิจ โดยเรียกเครือข่ายนี้ว่าเครือข่าย “ไทยเน็ต” (THAINET) ซึ่งนับเป็นเครือข่ายที่มี “เกตเวย์” (Gateway) หรือประตูสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแห่งแรกของประเทศไทย (ปัจจุบันเครือข่ายไทยเน็ตประกอบด้วยสถาบันการศึกษา 4 แห่งเท่านั้น ส่วนใหญ่ย้ายการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตโดยผ่านเนคเทค (NECTEC หรือ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ)

2) คุณสมบัติของอินเทอร์เน็ต

ปัจจัยหลักที่ทำให้อินเทอร์เน็ตเป็นปรากฏการณ์ของยุคสมัย ประกอบด้วย

- 2.1 อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีเครือข่ายที่ใช้ง่าย ทำให้กลายเป็นบริการที่ประชาชนทั่วไปใช้ได้สะดวก โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 2.2 อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายแห่งเครือข่าย (Network of Networks) ทำให้เกิดการเชื่อมโยงกันอย่างเสรีโดยไม่มีการปิดกั้น
- 2.3 สามารถเผยแพร่ข้อมูลของตนเองสู่สังคมโลกได้ง่าย
- 2.4 การสื่อสารผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) เป็นการปฏิวัติระบบการสื่อสารทั่วโลกด้วยความเร็ว และแม่นยำ

2.5 สามารถแลกเปลี่ยนสาระความรู้ผ่านระบบ Bulletin Board และ Discussion Groups ต่าง ๆ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้กันอย่างกว้างขวาง และทั่วถึงมากขึ้น

2.6 มีเทคโนโลยีของการรับส่งข้อมูลผ่านระบบ File Transfer Protocol (FTP) ทำให้การรับส่งข้อมูลตั้งแต่เอกสาร 1 หน้า ไปจนถึงหนังสือทั้งเล่มเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว และประหยัด

2.7 มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา เช่น การใช้ Internet Phone, Voice e-Mail, Chat, การประชุมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต

2.8 อินเทอร์เน็ตเป็นการปฏิวัติอุตสาหกรรม ในรูปแบบของ "พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์" (Electronic Commerce)

2.9 มีรูปแบบของการสืบค้นข้อมูลของภาษา HTML (Hypertext Markup Language) ซึ่งนอกจากจะสะดวกและง่ายต่อการใช้แล้ว ยังเป็นสภาพแวดล้อมที่อาจมีผลทางจิตวิทยาให้ผู้ใช้ค้นหาข้อมูลลึกลงไปเป็นชั้น ๆ ด้วยคุณสมบัติของ Web Browser ในอินเทอร์เน็ต

3) การบริการบนอินเทอร์เน็ต

การบริการต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตมีหลายลักษณะ ซึ่งข้อมูลทุกด้านจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีสมาชิกส่วนหนึ่งได้จัดเสนอข้อมูลของตนเองเพื่อไว้ใช้หรืออำนวยความสะดวกแก่ผู้อื่น ๑ ตลอดเวลา ซึ่งประโยชน์โดยทั่วไปของอินเทอร์เน็ตมีหลายด้าน (กิดานันท์ มลิทอง, 2540 :34-40 ; พจนารก ทองคำเจริญ, 2540 : 20-76) ดังนี้

3.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail: Electronics Mail) เป็นบริการที่ให้ผู้ให้บริการสามารถส่งจดหมายถึงบุคคล องค์กร สถาบัน ฯลฯ โดยผู้รับจะได้รับผ่านจอคอมพิวเตอร์ หรือ พิมพ์เป็นเอกสารได้ทันที หากผู้รับไม่อยู่ที่จอคอมพิวเตอร์ จดหมายนี้ก็จะถูกส่งไว้ในตู้ คือในหน่วยความจำที่เสมือนเป็นผู้รับจดหมายในคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้รับจะรับเวลาใดก็ได้ และ จะ ได้ตอบส่งกลับเวลาใดก็ได้เช่นกัน

3.2 การทำงานข้ามเครื่อง (Telnet) ผู้ให้บริการหากมีระบบเครื่องที่ทำงานได้ไม่สะดวก ก็สามารถเปลี่ยนไปทำงานในเครื่องอื่นที่มีสมรรถนะสูงกว่า เพื่อเข้าไปใช้ข้อมูลเนื้อหาบนฮาร์ดดิสก์สำหรับเก็บข้อมูลหรือบริการอื่นใดก็ได้ โดยมีข้อแม้ว่าผู้ใช้บริการต้องมีชื่ออยู่ในสารบบที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ได้

3.3 การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP: File Transfer Protocol) เป็นบริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล หรือ โปรแกรมที่ผู้ใช้ต้องการจากเครื่องอื่นมาเก็บไว้ยังเครื่องของตน โดยเฉพาะโปรแกรมที่บางคนพัฒนาขึ้นและต้องการบริจาคให้ส่วนรวมได้ใช้โดยไม่คิดมูลค่าโปรแกรม

ลักษณะนี้เรียกว่า Shareware โดยบางโปรแกรมก็อาจจะให้ลองใช้เป็นการชั่วคราว หากสนใจก็อาจจะต้องเสียค่าใช้จ่าย ก็อยู่ในลักษณะบริการนี้เช่นกัน

3.4 กลุ่มข่าวที่น่าสนใจ (UseNet) เป็นบริการที่เสมือนเป็นกระดานประกาศขายสินค้า หรือแสดงความต้องการเพื่อให้ผู้สนใจตรงกัน หรือ คล้ายๆ กัน ได้ส่งข่าวติดต่อกัน ข่าวที่นำมาเสนอไว้อาจจะเกี่ยวกับสังคม กีฬา ศาสนา วัฒนธรรม เทคโนโลยี ประชญา ฯลฯ เป็นต้น โดยที่ตอนท้ายข่าวจะมีที่อยู่ซึ่งผู้สนใจสามารถติดต่อถึงกันได้

3.5 การสนทนาบนเครือข่าย (Talk) บริการนี้จะแตกต่างจากจดหมายซึ่งเขียนไปไว้ที่ตู้ไปรษณีย์ของผู้รับ คือ ผู้ส่ง ผู้รับ ได้ตอบกันทางตัวอักษรบนจอคอมพิวเตอร์ หรือ ที่เรียกว่า IRC (Internet Relay Chat) ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นให้สามารถพูดได้ตอบกันผ่านระบบคอมพิวเตอร์ได้ ดังเช่น พูดกันทางโทรศัพท์

3.6 การค้นหาข้อมูลและเพิ่มข้อมูล (Gopher/Archie) เป็นบริการที่เปรียบเสมือนตู้บัตรคำในห้องสมุดที่สามารถค้นชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ชื่อที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ ซึ่งจะช่วยให้การค้นหาต่างๆ เป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็วมาก ผู้ใช้เพียงเข้าไปค้นเมนู (Menu) ที่โปรแกรมนี้ทำไว้เมื่อพอใจดูเรื่องใดก็ใช้เมื่อนั้นผ่านเข้าไปยังเรื่องหรือสิ่งที่ต้องการได้ทันที

3.7 เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) หรือ ที่มักเรียกกันว่าเครือข่ายใยแมงมุมเป็นบริการทางอินเทอร์เน็ตที่มีผู้คนนิยมใช้กันมาก เพราะนอกจากการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้แล้ว ยังมีประสิทธิภาพด้านการรองรับภาพเคลื่อนไหวและเสียงได้เต็มรูปแบบ

3.8 บริการสารสนเทศในวงกว้าง (Wide Area Information Server : WAIS) เนื่องจากฐานข้อมูลที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ตมีเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา จึงต้องมีบริการนี้ ขึ้นมาเพื่อเชื่อมโยงศูนย์ข้อมูลที่กระจายอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าด้วยกัน ซึ่งจะช่วยให้การค้นหา ข้อมูลสะดวกและรวดเร็วขึ้น

3.9 การสนทนาในข่ายงาน (Internet Relay Chat : IRC) เป็นการสนทนาผ่านเครือข่ายที่สามารถได้ตอบกันทันทีโดยการพิมพ์ข้อความเสียง ซึ่งอาจสนทนายาระหว่างบุคคลหรือจะเป็นกลุ่มก็ได้

3.10 สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Publisher) ปัจจุบันหนังสือพิมพ์ วารสาร และนิตยสารหลายประเภท เช่น ไทยรัฐ เดลินิวส์ ข่าวสด TIME, ELLE ฯลฯ ได้มีการบรรจุเนื้อหาและภาพที่ลงพิมพ์ในสิ่งพิมพ์เหล่านี้ลงในเว็บไซต์ของตน เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้อ่านเรื่องราวเช่นเดียวกับการอ่านหนังสือที่เป็นเล่ม นอกจากสิ่งพิมพ์แล้ว ยังมีเอกสารและตำราวิชาการที่น่าสนใจหาบรรจุลงในอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ค้นหาความรู้ได้ด้วย เช่น คู่มือการออกแบบเว็บเพจของมหาวิทยาลัยเยลในสหรัฐอเมริกา

3.11 สมุดรายชื่อ เป็นการตรวจหารายชื่อและที่อยู่ของผู้ที่เราต้องการจะติดต่อด้วย ในอินเทอร์เน็ต โปรแกรมที่นิยมใช้กัน ได้แก่ Finger และ Who is

4) ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันมีผู้ใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทุกเพศ ทุกวัย ทุกอาชีพอยู่ทั่วโลก ซึ่งบุคคลเหล่านี้ สามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ ซึ่งการนำระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตมาใช้ ประโยชน์กันอย่างกว้างขวาง นี้ก็เพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละคน ซึ่งแตกต่างกัน (ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เล่าหจรัสแสง, 2541: 45 -55) ดังนี้คือ

4.1 เพื่อการติดต่อสื่อสารโดยการส่งผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ ที่เรียกสั้น ๆ ว่า อีเมลล์ ซึ่งมีความสะดวก รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย นอกจากอีเมลล์แล้วการสนทนาแบบออนไลน์ซึ่งผู้ใช้สามารถโต้ตอบผ่านหน้าจอ เสมือนการคุยโทรศัพท์กันอยู่ เพียงแต่ใช้การพิมพ์ข้อความแทนเสียง ปัจจุบันผู้ใช้สามารถคุยโต้ตอบกันและเห็นใบหน้าท่าทางของคู่สนทนาได้

4.2 เพื่อการเข้าใช้คอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ที่ต่ออยู่ในเครือข่าย การติดต่อเข้าสู่คอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ที่ต่ออยู่ในเครือข่ายทำให้ผู้ใช้สามารถเรียกโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ๆ มาใช้งานได้ การเข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ที่ต่ออยู่ในเครือข่ายสามารถทำได้โดยการใช้คำสั่ง Telnet

4.3 เพื่อการสืบค้นข้อมูลต่างๆ ผู้ใช้สามารถใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นสารสนเทศต่างๆ ในเครือข่ายได้หลายวิธี และ วิธีที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน คือ บริการที่มีชื่อว่า เว็บซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้เข้าไปค้นหาข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือ เสียงก็ตาม โดยข้อมูลในเว็บจะอยู่ในรูปของไฮเพอร์มีเดีย (Hypermedia) กล่าวคือ มีการเชื่อมโยงของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันเอาไว้โดยที่ข้อมูลนั้นไม่จำเป็นต้องมาจากแหล่งเดียวกัน

4.4 เพื่อการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ใช้สามารถคัดลอก และ ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรมที่ผู้ผลิตอนุญาต มาใช้ตามต้องการ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลทำได้โดยการใช้คำสั่ง ftp หรือ การใช้การโปรแกรมสำเร็จรูปที่ช่วยในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล เช่น Over net, FTP Voyager เป็นต้น

4.5 เพื่อการเผยแพร่ข่าวสาร ความคิดเห็น คำถาม คำตอบ คำแนะนำ ตลอดจนเรื่องราวความเป็นไปต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ต้องการทราบและต้องการเสนอแนะ การรับ-ส่งข่าวสารในลักษณะนี้สามารถทำได้โดยการใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตได้หลายวิธีด้วยกัน

2.1.2 อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

1) บริการอินเทอร์เน็ตผ่าน ISDN (Integrated Service Digital Network) เป็นการเชื่อมต่อสายโทรศัพท์ระบบใหม่ที่รับส่งสัญญาณเป็นดิจิทัลทั้งหมดอุปกรณ์ และชุมสายโทรศัพท์จะเป็นอุปกรณ์ที่สนับสนุนระบบของ ISDN โดยเฉพาะ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องโทรศัพท์ และ โมเด็มสำหรับ ISDN องค์ประกอบของการต่ออินเทอร์เน็ตด้วยระบบโทรศัพท์ ISDN

1.1 Network Terminal (NT) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ต่อจากชุมสาย ISDN เข้ากับอุปกรณ์ดิจิทัลของ ISDN โดยเฉพาะ เช่น เครื่องโทรศัพท์ดิจิทัล เครื่องแฟกซ์ดิจิทัล

1.2 Terminal adapter (TA) เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณเพื่อใช้ต่อ NT เข้ากับอุปกรณ์ที่ใช้กับโทรศัพท์บ้านระบบเดิม และทำหน้าที่เป็น ISDN modem ที่ความเร็ว 64-128 Kbps

1.3 ISDN card เป็นการ์ดที่ต้องเสียบในแผงวงจรหลักในคอมพิวเตอร์เพื่อต่อกับ NT โดยตรง ในกรณีที่ไม่ใช้ Terminal adapter

1.4 ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านคู่สาย ISDN (ISDN ISP) เช่น KSC, Internet Thailand, Lox Info, JI-Net ฯลฯ ซึ่งผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเหล่านี้จะทำการเช่าคู่สาย ISDN กับองค์การโทรศัพท์ (บริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน)

2) บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเคเบิลโมเด็ม (Cable Modem) เป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วยความเร็วสูงโดยไม่ใช้สายโทรศัพท์ แต่อาศัยเครือข่ายของผู้ให้บริการเคเบิลทีวี ความเร็วของการใช้เคเบิลโมเด็มในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจะทำให้ความเร็วสูงถึง 2/10 Mbps นั้น คือ ความเร็วในการอัพโหลด ที่ 2 Mbps และความเร็วในการดาวน์โหลด ที่ 10 Mbps แต่ปัจจุบันยังเปิดให้บริการอยู่ที่ 64/256 Kbps

องค์ประกอบของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วยเคเบิลโมเด็ม

1. ต้องมีการเดินสายเคเบิลจากผู้ให้บริการเคเบิล มาถึงบ้าน ซึ่งเป็นสายโคแอกเซียล (Coaxial)

2. ตัวแยกสัญญาณ (Splitter) ทำหน้าที่แยกสัญญาณคอมพิวเตอร์ผ่านเคเบิล โมเด็ม

3. Cable Modem ทำหน้าที่แปลงสัญญาณ

4. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเคเบิลโมเด็ม ในปัจจุบัน มีเพียงบริษัทเดียว คือ บริษัทเอเชียเน็ตวิค ในเครือเดียวกับบริษัทเทเลคอมเอเชีย ผู้ให้บริการ Asia Net

3) บริการอินเทอร์เน็ตผ่านระบบโทรศัพท์ ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Loop) ADSL เป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านสายโทรศัพท์แบบเดิม แต่ใช้ การส่งด้วยความถี่สูงกว่าระบบโทรศัพท์แบบเดิมชุมสายโทรศัพท์ที่ให้บริการหมายเลข ADSL จะมีการติดตั้งอุปกรณ์

คือ DSL Access Module เพื่อทำการแยกสัญญาณความถี่สูงนี้ออกจากระบบโทรศัพท์เดิม และ ลัดเข้าเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตโดยตรง ส่วนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจะต้องมี ADSL Modem ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่าน ADSL จะมีความเร็วที่ 64/128 Kbps (อัพโหลด ที่ 64 Kbps และ ดาวน์โหลด ที่ 128 Kbps) และที่ 128/256 Kbps (อัพโหลด ที่ 128 Kbps และ ดาวน์โหลด ที่ 256 Kbps) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้บริการ องค์กรประกอบของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วย ADSL

3.1 ADSL Modem ทำหน้าที่ในการแปลงสัญญาณ

3.2 Splitter ทำหน้าที่แยกสัญญาณความถี่สูงของ ADSL จากสัญญาณโทรศัพท์แบบธรรมดา

3.3 ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตผ่าน ADSL ประกอบด้วย Asia Net, Loxinfo, KSC, CS Internet, Anet, Samart, JI-Net

4) บริการอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียม (Satellite Internet) เป็นบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบันใช้การส่งผ่านดาวเทียมแบบทางเดียว (One way) คือ จะมีการส่งสัญญาณมายังผู้ใช้ (download) ด้วยความเร็วสูงในระดับเมกะบิตต่อวินาที แต่การส่งสัญญาณกลับ ไปหรือการอัพโหลด จะทำได้โดยผ่านโทรศัพท์แบบธรรมดา ซึ่งจะได้ความเร็วที่ 56 Kbps การใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียมอาจได้รับ การรบกวนจากสภาพอากาศได้ง่าย องค์กรประกอบของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วยดาวเทียม

4.1 จานดาวเทียมขนาดเล็ก

4.2 อุปกรณ์รับสัญญาณจากดาวเทียมเพื่อแปลงเข้าสู่คอมพิวเตอร์

4.3 โมเด็มธรรมดา พร้อมสายโทรศัพท์ 1 คู่สาย เพื่อส่งสัญญาณกลับ (Upload)

4.4 ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียม ในปัจจุบันมีเพียงรายเดียว คือ CS Internet ในเครือชินคอร์ปอเรชั่น

2.1.3 แนวคิดของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงชนิด (ADSL)

1) ความหมายของ ADSL มาจากคำว่า Asymmetric Digital Subscriber Line เป็นเทคโนโลยีของ Modem แบบใหม่ ที่เปลี่ยนโฉมหน้าของสายโทรศัพท์ที่ทำจากลวดทองแดง ให้เป็นเส้นสัญญาณนำส่งข้อมูลความเร็วสูง โดย ADSL สามารถจัดส่งข้อมูลจากผู้ให้บริการด้วยความเร็วมากกว่า 6 Mbps ไปยังผู้รับบริการ หมายความว่า ผู้ใช้บริการสามารถ Download ข้อมูลด้วยความเร็วสูงมากกว่า 6 Mbps ขึ้นไปจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต หรือผู้ให้บริการข้อมูลทั่วไป (ส่วนจะได้ความเร็ว กว่า 6 Mbps หรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการ รวมทั้งระยะทางการเชื่อมต่ออีกด้วย) ความเร็วขณะนี้ มากเพียงพอสำหรับงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

- งาน Access เครื่องข่าย อินเทอร์เน็ต
- การให้บริการแพร่ภาพ Video เมื่อร้องขอ (Video On Demand)
- ระบบเครือข่าย LAN
- การสื่อสารข้อมูลระหว่างสถานที่ทำงานกับบ้าน (Telecommuting)

2) ประโยชน์จากการใช้บริการ ADSL

2.1 สามารถคุยโทรศัพท์พร้อมกันกับการ Access ใช้งานอินเทอร์เน็ตได้พร้อมกัน ด้วยสายโทรศัพท์เส้นเดียวกัน โดยไม่หยุดชะงัก

2.2 สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตด้วยความเร็วเป็น 140 เท่า เมื่อเทียบกับการใช้ Modem แบบ Analog ธรรมดา

2.3 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของท่านจะถูกเปิดอยู่เสมอ (Always-On Access) ที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจากการส่งถ่ายข้อมูลถูกแยกออกจากการ เรียกเข้ามาของ Voice หรือ FAX ดังนั้น การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของท่านจะไม่ถูกระทบกระเทือนแต่อย่างใด

2.4 ไม่มีปัญหาเนื่องสายไม่ว่าง ไม่ต้อง Log On หรือ Log off ให้อึดอัด

2.5 ADSL ไม่เหมือนกับการให้บริการของ Cable Modem ตรงที่ ADSL จะทำให้ท่านมีสายสัญญาณพิเศษเฉพาะเพื่อเชื่อมต่อกับ อินเทอร์เน็ต ขณะที่ Cable Modem เป็นการ Share ใช้สายสัญญาณกับผู้ใช้คนอื่นๆ ที่อาจเป็นเพื่อนบ้าน

2.6 Bandwidth การใช้งานของท่านจะมีขนาดคงที่ (ตามอัตราที่ท่านเลือกให้บริการ อยู่เสมอ) ขณะที่ขนาดของ Bandwidth ของการเข้ารับบริการ Cable Modem หรือ การใช้บริการ อินเทอร์เน็ตปกติของท่าน จะถูกบั่นทอนลงตามปริมาณการใช้งาน อินเทอร์เน็ตโดยรวม หรือ การใช้สาย Cable Modem ของเพื่อนบ้านท่าน

2.7 สายสัญญาณที่ผู้ให้บริการ ADSL สำหรับท่านนั้น เป็นสายสัญญาณอิสระไม่ต้องไป Share ใช้งานกับใคร ด้วยเหตุนี้ จึงมีความน่าเชื่อถือ และมีความปลอดภัยสูง

3) อัตราความเร็วในการรับส่งข้อมูลบน ADSL

ADSL มีอัตราความเร็วขึ้นอยู่กับชนิด ดังนี้

3.1 Full-Rate ADSL เป็น ADSL ที่มีศักยภาพในการส่งถ่ายข้อมูลข่าวสาร ที่ความเร็ว 8 เมกกะบิต ต่อวินาที

3.2 G.Lite ADSL เป็น ADSL ที่สามารถส่งถ่ายข้อมูลข่าวสาร ได้สูงถึง 1.5 เมกกะบิตต่อวินาที ขณะที่กำลัง Download ความเร็วขนาดนี้ คิดเป็น 25 เท่า เมื่อเทียบกับการใช้ Modem แบบ Analog ขนาด 56K และ คิดเป็น 50 เท่าเมื่อเทียบกับการใช้ Modem ความเร็ว 28.8K

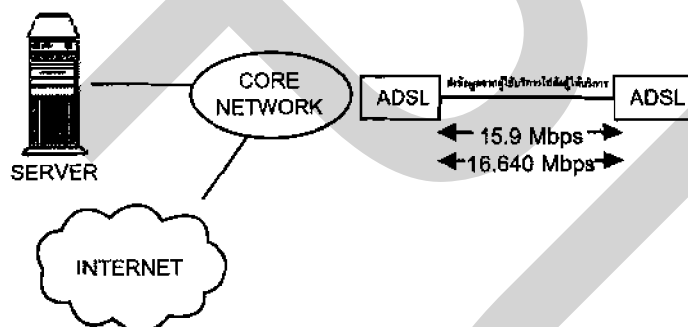
3.3 ผู้ให้บริการ ADSL สามารถให้บริการ ที่ความเร็วต่ำขนาด 256 K ด้วยค่า
ใช้จ่ายต่ำ

3.4 อัตราความเร็วขึ้นอยู่กับ ระดับของการให้บริการ จากผู้ให้บริการ โดยปกติแล้ว Modem ที่เป็นระบบ ADSL สามารถ Download ข้อมูลได้ที่ความเร็ว 256 กิโลบิตต่อวินาที ไปจนถึง 8 เมกกะบิตต่อวินาที นอกจากนี้ มาตรฐาน G.lite ที่กำลังจะมาใหม่ สามารถให้บริการที่อัตราความเร็วเป็น 1.5 เมกกะบิตต่อวินาที

3.5 ADSL สามารถทำงานที่ Interactive Mode หมายความว่า ที่ Mode การทำงานนี้ ADSL สามารถให้บริการรับส่งข้อมูล ที่ความเร็วมากกว่า 640 Kbps พร้อมกันทั้งขาไปและขากลับ

4) จุดความสามารถของ ADSL

เทคโนโลยีของ ADSL เป็นแบบ Asymmetric มันจะให้ Bandwidth การทำงานที่ Downstream จากผู้ให้บริการ ADSL ไปยังผู้รับบริการสูงกว่า Upstream ซึ่งเป็นการส่งข้อมูลจากผู้ให้บริการหรือลูกค้า ไปยังผู้ให้บริการ ดังภาพที่ 2.1 และ 2.2



ภาพที่ 2.1 ความเร็วในการถ่ายเทข้อมูลแบบ Upstream/Downstream



ภาพที่ 2.2 เปรียบเทียบความเร็วของระบบ

4.1 วงจรของ ADSL จะเชื่อมต่อ ADSL Modem ที่ทั้งสองด้านของสายโทรศัพท์ ทำให้มีการสร้างช่องทางของข้อมูลข่าวสารถึง 3 ช่องทาง ได้แก่

- ช่องสัญญาณ Down stream ที่มีความเร็วสูง
- ช่องสัญญาณ ความเร็วปานกลางแบบ Duplex (ส่งได้ทางเดียว)
- ช่องสัญญาณที่ให้บริการ โทรศัพท์พื้นฐาน

4.2 ช่องสัญญาณ Downstream ความเร็วสูง มีความเร็วระหว่าง 1.5-6.1 Mbps ส่วนอัตราความเร็วของช่องสัญญาณแบบ Duplex อยู่ที่ 16-640 Kbps นอกจากนี้ ในแต่ละช่องสัญญาณยังสามารถแบ่งออกเป็นช่องสัญญาณย่อยๆ ที่มีความเร็วต่ำ ที่เรียกว่า Sub-Multiplex ได้อีกหลายช่อง

ADSL Modem สามารถให้อัตราความเร็วการส่งถ่ายข้อมูลมาตรฐานเทียบเท่า North American T1 1.544 Mbps และ European E1 2.048 Mbps โดยผู้ใช้บริการสามารถเลือกซื้อบริการความเร็วได้หลายระดับ

อย่างไรก็ดี งาน Application ที่ต้องใช้บริการ ADSL ส่วนใหญ่ จะเป็นพวก Compressed Digital Video เนื่องจากเป็นสัญญาณประเภททำงานแบบเวลาจริง (Real-Time) ด้วยเหตุนี้ สัญญาณ Digital Video เหล่านี้ จึงไม่สามารถใช้ระบบควบคุมความผิดพลาด แบบที่มีอยู่ในระดับของเครือข่ายทั่วไป ดังนั้น ADSL Modem จึงมีระบบ ที่เรียกว่า Forward Error Correction ซึ่ง

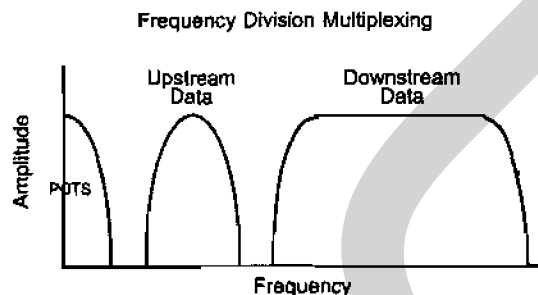
เป็นระบบที่ช่วยลดความผิดพลาด ที่อาจเกิดขึ้นโดยสัญญาณรบกวนที่เกิดขึ้นในห้วงเวลาสั้นมาก หรือที่เรียกว่า Impulse Noise โดย ADSL Modem จะใช้วิธีการตรวจสอบความผิดพลาดที่ทำงานบนพื้นฐานของ การกำหนดให้มีการตรวจสอบสัญญาณลักษณะที่ละตัว การทำเช่นนี้ ก็ยังช่วยให้ เป็นการลด ปัญหาการควบของสัญญาณรบกวนในสาย

5) การทำงานของ ADSL

สายโทรศัพท์ที่ทำจากลวดทองแดง มี Bandwidth สูงคิดเป็น หลายๆ MHz ดังนั้น จึง มี การแบ่งย่านความถี่นี้ออกเป็นส่วน เพื่อใช้งานโดยวิธีการแบบที่เรียกว่า FDM (Frequency Division Multiplexing) ซึ่งเป็นเทคนิคการแบ่งช่องสัญญาณออกเป็นหลายๆช่อง โดยที่แต่ละช่องสัญญาณจะมีความถี่ที่แตกต่างกัน ดังนั้น จะได้ Bandwidth ต่างๆ ดังนี้

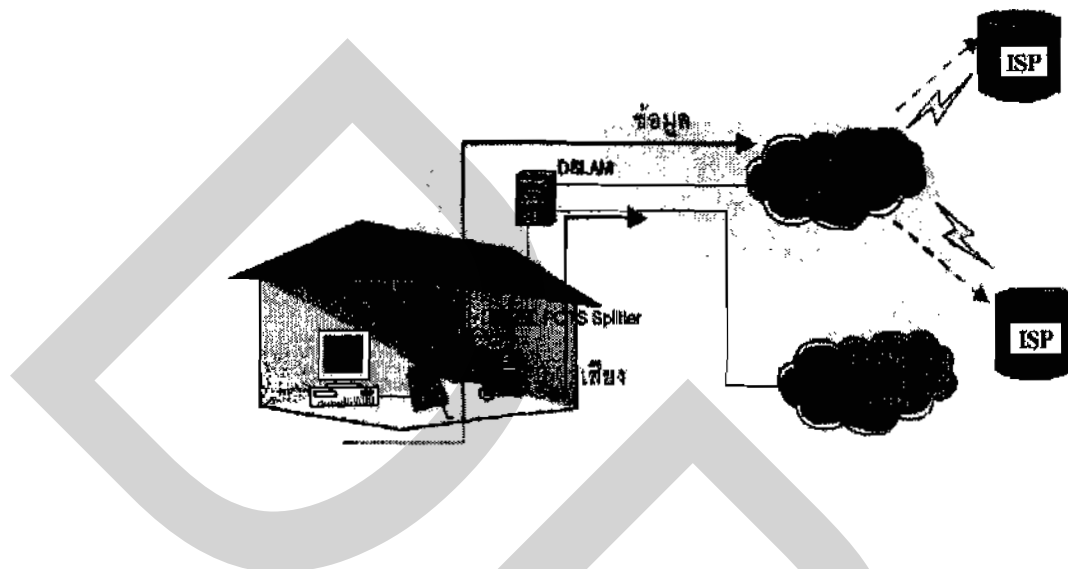
5.1 ย่านความถี่ขนาดไม่เกิน 4 KHz ปกติจะถูกนำมาใช้เป็น Voice กับ FAX

5.2 ย่านความถี่ที่สูงกว่านี้ จะถูกสำรองเอาไว้ให้การรับส่งข้อมูล โดยเฉพาะ ซึ่งจะ ถูกแบ่งออกเป็น หลายย่านความถี่ เช่น ช่องสัญญาณสำหรับการรับข้อมูลแบบ Downstream ตัวอย่าง เช่น การ Download ข้อมูล ส่วนช่องสัญญาณอื่นมีไว้สำหรับการส่งข้อมูลที่มีความเร็วต่ำกว่า Downstream ซึ่งเรียกว่า Upstream หรือสำหรับการ Upload ข้อมูล เป็นต้น ดูภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 การแบ่งย่านความถี่ของ ADSL

6) สถาปัตยกรรมการทำงานของเครือข่าย ADSL

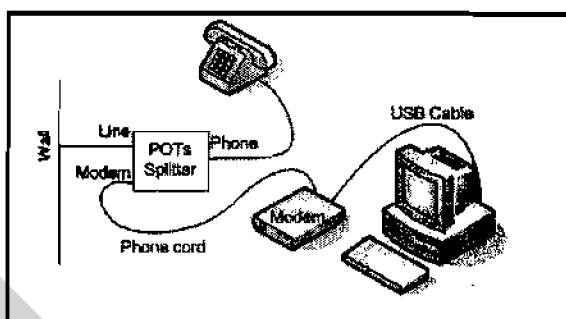


ภาพที่ 2.4 โครงสร้าง Infrastructure ของเครือข่าย ADSL

จากภาพที่ 2.4 เป็นการแสดงการเชื่อมต่อ ADSL ในลักษณะเครือข่าย Broad Band ซึ่งสถาปัตยกรรมแบบนี้ เป็นแบบเรียบง่าย โดยผู้ให้บริการมีเพียง Modem ที่เป็นระบบ ADSL เท่านั้น เสียบเข้ากับ Connector ที่เป็นอุปกรณ์เรียกว่า Splitter หรือ Filter ซึ่งมีลักษณะคล้ายเต้าเสียบสายโทรศัพท์ ซึ่งจะมี Connector 2 ช่อง โดยช่องหนึ่งสำหรับเสียบสาย Modem ขณะที่อีกช่องหนึ่งสำหรับเสียบเข้ากับสายโทรศัพท์ ตามปกติ และสามารถใช้งานได้พร้อมๆกัน บนสายโทรศัพท์เส้นเดียวกันเท่านั้น (ADSL Modem บางแบบสามารถติดตั้งเข้ากับสาย โทรศัพท์ได้เลย ไม่ต้องเชื่อมต่อกับ Splitter) ลักษณะของตัว Splitter หรือ Filter ดังภาพที่ 2.5 และ 2.6



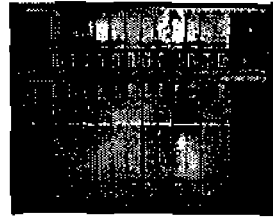
ภาพที่ 2.5 อุปกรณ์ Splitter



ภาพที่ 2.6 การเชื่อมต่อระหว่าง ADSL Modem ที่บ้าน

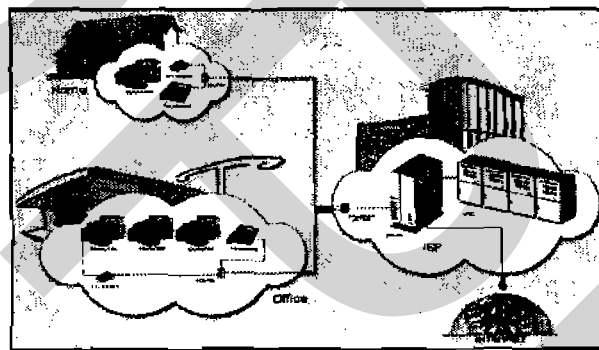
การใช้บริการสามารถใช้โครงข่าย ADSL นี้เพื่อการ Access เข้าไปขอรับบริการจากผู้ให้บริการ (Provider) เช่น Internet Provider หรือ ผู้ให้บริการ Video On Demand Server หรือผู้ให้บริการข้อมูลต่างๆ นอกจากจะต้องมี ADSL Modem แล้ว ยังต้องมี อุปกรณ์เล็กๆตัวหนึ่ง ซึ่งได้กล่าวมาแล้วคือ Splitter หรือ Filter ซึ่งอุปกรณ์ตัวนี้ จะทำหน้าที่แยกสัญญาณเสียงที่มีความถี่ไม่เกิน 4 KHz สำหรับการส่ง Voice เช่นการพูดคุยโทรศัพท์ ส่วนย่านความถี่ที่เหลือ เช่น 1-2 MHz ขึ้นไป จะถูกกันไว้เพื่อการส่งข้อมูล (Upstream) และรับข้อมูลเข้ามา (Downstream) โดยที่ Splitter สามารถแยกสัญญาณทั้ง 3 ออกจากกัน ดังนั้นท่านสามารถคุยโทรศัพท์ขณะที่ยังสามารถ Download ข้อมูลจาก อินเทอร์เน็ตพร้อมกันได้

ส่วนที่ศูนย์บริการระบบ ADSL นั้น เราเรียกว่า CO หรือ Central Office ซึ่งอาจเป็นของผู้ให้บริการ ADSL หรือไม่ก็อาจเป็นชุมสายโทรศัพท์เสียเองก็ได้ จะทำหน้าที่รับเอาสัญญาณ Voice Services (เสียงพูดโทรศัพท์) เข้ามาที่ตัว Voice Switch ซึ่งอาจรวมทั้ง Data ก็ได้ โดย สัญญาณทั้งสองจะมาสิ้นสุดที่อุปกรณ์ที่เรียกว่า Splitter จุดใหญ่ที่ศูนย์ให้บริการแห่งนี้ ลักษณะนี้จะเห็นได้ว่าเส้นทาง Local Loop (เส้นทางเชื่อมต่อระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการ) จะไปสิ้นสุดที่ Access Node แทนที่จะเป็น CO Switch (คำว่า Access Node ในที่นี้หมายถึงอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อสลับสัญญาณ ADSL หรือที่เรียกว่า DSLAM (DSL Access Multiplexer ส่วน CO Switch หรือ Voice Switch หมายถึงระบบสลับสัญญาณเพื่อให้บริการระบบโทรศัพท์) หน้าที่ของ DSLAM ได้แก่ การสลับสัญญาณ ADSL ที่เข้ามาพร้อมๆกันหลายช่อง โดยผ่านเข้ามาทางจุด Splitter ในศูนย์ผู้ให้บริการ ให้สามารถออกไปที่ เอ้าท์พุท ปลายทาง ซึ่งในที่นี้ได้แก่ ผู้ให้บริการระบบเครือข่ายต่างๆ เช่น ISP หรือผู้ให้บริการ Video On Demand หรือศูนย์ให้บริการข้อมูลข่าวสารต่างๆ หรือสำนักงานใหญ่ของหน่วยงานธุรกิจภาคเอกชนก็ได้ ดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 ลักษณะของ DSLAM

7) ส่วนประกอบของโครงข่าย ADSL



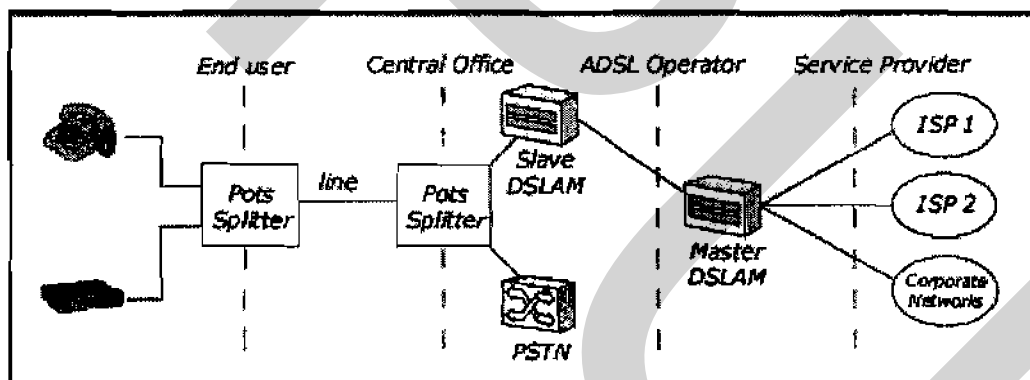
ภาพที่ 2.8 ส่วนประกอบของระบบ ADSL

จากภาพที่ 2.8 จะเห็นว่า เครื่องข่าย ADSL ประกอบด้วย ADSL ATU-R ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ทำให้ผู้ใช้งานสามารถ Access เข้าไปที่เครื่องข่าย ADSL ได้ โดยที่อุปกรณ์ดังกล่าว อาจมีลักษณะเป็นกล่องเล็กๆ ที่วางบนเครื่อง PC หรือบน TV ก็ได้ ซึ่งโดยมากอุปกรณ์นี้ จะเป็น ADSL Modem พร้อมด้วย Splitter หรือ ADSL Router อย่างใดอย่างหนึ่ง

การเชื่อมต่อสายจาก ATU-R อาจง่ายคล้ายเหมือนการติดตั้ง 10Base-T LAN ก็ได้ หรือไม่ก็อาจมีความสลับซับซ้อน ดังเช่น การติดตั้งเครื่องข่าย ATM ก็เป็นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่จะใช้เพื่อการ Access เข้าไปที่เครื่องข่าย ADSL อย่างไรก็ดี แม้ว่าจะเป็นการ Access เข้าไปที่ระบบเครื่องข่ายในรูปแบบของ Broad Band ก็ตาม แต่การเชื่อมต่อสายโทรศัพท์ ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด เนื่องจากมีอุปกรณ์ ที่เรียกว่า Splitter ทำหน้าที่แยกสัญญาณ Analog ออกมา ภายใน Central Office หรือชุมสายโทรศัพท์ท้องถิ่น (หรือผู้ให้บริการ ADSL) นั้น การให้สัญญาณเสียง

แบบ Analog ซึ่งก็คือเสียงโทรศัพท์ จะถูกส่งผ่านไปที่ PSTN Voice Switch (ระบบโทรศัพท์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน) พร้อมด้วย Splitter ต่างหากอีกชุดหนึ่ง โดยสัญญาณโทรศัพท์จะถูกแยกออกไปที่ระบบสลับสายสัญญาณโทรศัพท์ปกติ ส่วน สัญญาณที่เป็นข้อมูลที่มาจก ADSL Modem จะถูกส่งไปที่ DSLAM จากนั้นจะถูก Multiplex หรือสลับสัญญาณไปที่ผู้ให้บริการเครือข่ายต่างๆ เช่น ISP เป็นต้น

โดยปกติแล้ว Software สำหรับการสลับสายสัญญาณโทรศัพท์ไม่จำเป็นต้องได้รับการเปลี่ยนแปลง หรือ Upgrade แต่อย่างใด (ไม่เหมือนกับระบบ ISDN ที่ต้องการ Upgrade) นอกจากนี้ ADSL ยังช่วยลดจำนวนของ Voice Switch และลดปัญหา ความแออัดของ Trunk อันเนื่องมาจากการให้บริการที่ไม่ใช่ Voice การเชื่อมต่อของ ADSL ทั้งหมดที่มาจากผู้ใช้บริการ จะมารวมอยู่ที่ DSLAM จากนั้นก็จะถูกนำเข้าสู่อุปกรณ์ ที่เรียกว่า DACs ซึ่งอุปกรณ์ตัวนี้ จะพาเข้าสู่ Trunk ของเครือข่ายอีกทีหนึ่ง ซึ่ง Trunk นี้ อาจเป็น ระบบ Unchannelized T3 ซึ่งวิ่งที่ความเร็ว 45 Mbps และจากนั้นก็วิ่งเข้าสู่ ISP อีกทีหนึ่ง สำหรับในประเทศไทย มีผู้ให้บริการบางรายที่ใช้ Trunk เพื่อเชื่อมต่อกับผู้ให้บริการ ISP เป็น Frame Relay ขนาดความเร็ว 512 Kbps ดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 การเชื่อมต่อ

8) ADSL กับมาตรฐานการทำงาน การกำหนดมาตรฐานการทำงานของ ADSL ในระดับปฏิบัติการเชิง Physical Layer โดย American National Standard Institute (ANSI) ได้กำหนดมาตรฐานของ ADSL ขึ้นมาเรียกว่า T.413-1995 ซึ่งในเอกสารมีการระบุว่า อุปกรณ์ ADSL สามารถสื่อสารกันบน เครือข่ายแบบ Analog Loop ได้อย่างไร แต่ในเอกสารไม่ได้ตั้งใจที่จะอธิบายสถาปัตยกรรมทั้งหมดของเครือข่ายรวมทั้งการให้บริการ นอกจากนี้ยังไม่ได้อธิบายหน้าที่

การทำงานภายใน อุปกรณ์ ADSL Access Node ใดๆ แต่จะเน้นถึงการเข้ารหัสข้อมูลภายในสาย รวมทั้งโครงสร้างของ Frame) บนสายสัญญาณ ผลิตกัณฑ์ ADSL ได้ถูกผลิตขึ้นให้ใช้วิธีการของ Line Coding (วิธีการเข้ารหัสเพื่อการส่งสัญญาณในสาย) ซึ่งวิธีการของ Line Coding นี้มีอยู่ 2 แบบ ได้แก่ Carrier Amplitude/Phase Modulation (CAP) Quadrature Amplitude Modulation (QAM) และเทคโนโลยี Discrete Multi tone (DMT) ไม่ว่า ระบบ Line Coding จะเป็นเช่นใด ไม่ว่าสายสัญญาณทั้งสองเส้นจะถูกนำมาใช้เพื่อการรับส่งข้อมูลแบบ Full Duplex (การรับส่งข้อมูลแบบสวนทางกัน ไปกลับระหว่างผู้รับกับผู้ส่ง) ก็ตาม หรือพิสัยของคลื่นความถี่จะถูกแบ่ง Upstream หรือ Downstream Bandwidth (ระบบ FDM แบบง่าย) อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือจะต้องใช้ Echo Cancellation ก็ตาม

ภายใต้เครือข่าย ADSL นี้ ระบบ FDM กับ Echo Cancellation สามารถทำงานร่วมกันแบบผสมผสานกันได้ (เหตุผลที่ต้องใช้ระบบ FDM ก็เนื่องจากใช้เพื่อแยกช่องสัญญาณ จากนั้นก็ทำการสลับสัญญาณ ซึ่งเหตุผลที่ต้องสลับสัญญาณก็เนื่องจากใช้งาน สายโทรศัพท์เส้นเดียวกัน) ในหลายกรณี มาตรฐาน ANSI ภายใต้เอกสาร T.413 ได้กำหนดให้ ADSL ใช้ Line Coding แบบเทคโนโลยี DMT และมีการเลือกใช้ FDM หรือ Echo Cancellation อย่างใดอย่างหนึ่งแทนที่จะทำงานร่วมกัน เพื่อให้ได้การทำงานแบบ Full Duplex

FDM เป็นวิธีการที่ง่ายต่อการใช้งาน ส่วน Echo Cancellation นั้น อาจเกิดปัญหา Near End Cross Talk (สัญญาณรบกวนที่อยู่ปลายด้านหนึ่งของสายสัญญาณ โดยอยู่ด้านตรงข้ามของผู้ส่ง) FDM สามารถหลีกเลี่ยงปัญหา Near End Cross Talk ได้ โดยการทำให้เครื่องรับเพิกเฉยต่ออำนาจความถี่ที่เครื่องส่งได้ส่ง Near End Cross Talk ออกมา ซึ่งก็แน่นอนที่ FDM สามารถตัดทอนจำนวนของ Bandwidth ที่มีอยู่ในแต่ละทิศทาง เมื่อเป็นเช่นนี้ Echo Cancellation สามารถใช้ประโยชน์ของ Bandwidth ได้อย่างเต็มที่ แต่จะมีความซับซ้อนในการทำงานมากกว่า นอกจากนี้ Echo Cancellation สามารถใช้ความถี่ต่ำได้มากที่สุด ทำให้มีประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด

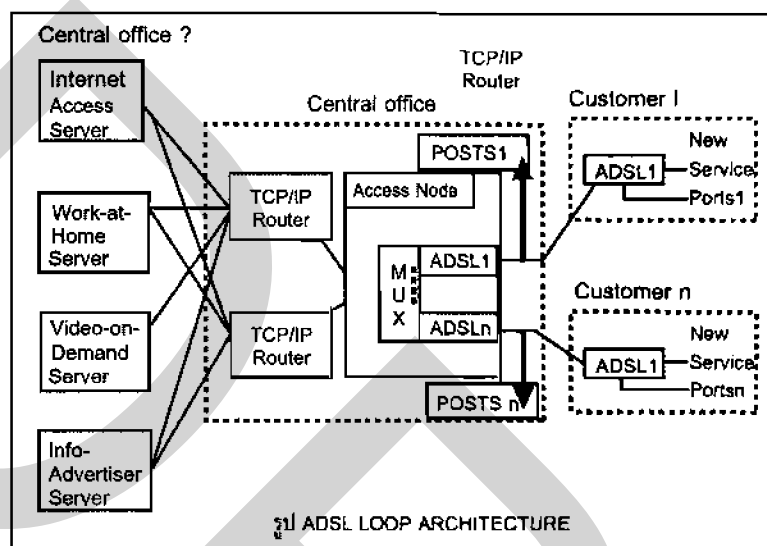
9) ส่วนประกอบของระบบ ADSL

9.1 ADSL มีส่วนประกอบที่ใช้ทำงานดังต่อไปนี้

9.2 ADSL Transceiver Unit Central Office (ATU-C) เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งในศูนย์ให้บริการ ADSL ใช้เพื่อรับส่งข้อมูลระหว่าง ผู้ให้บริการผ่านศูนย์ อุปกรณ์นี้ อาจเป็น Splitter ที่เชื่อมต่อเข้ากับ DSLAM

9.3 ADSL Transceiver Unit Remote Office (ATU-R) หรือที่เรียกว่า ADSL Modem Splitter เป็น Filter แบบ Low Pass Filter เพื่อใช้แยกสัญญาณ POT (Plain Old Telephone ระบบโทรศัพท์ทั่วไป) จาก ADSL

9.4 Digital Subscriber Line Access Multiplexer (DSLAM) สามารถทำการ Multiplex สัญญาณที่เข้ามาทางสายทองแดง เข้าเป็น 1 ATM Mode Fiber รวมทั้งยังมี ATU-C ใน Frame เดียวกัน ดังภาพที่ 2.10



ภาพที่ 2.10 ADSL Loop Architecture

2.2 ทฤษฎีว่าด้วยอุปสงค์ของผู้บริโภค และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์

จากการศึกษาอุปสงค์ โดยอาศัยหลักการของทฤษฎีว่าด้วยอุปสงค์ (Law of Demand) จะเห็นได้ว่าอุปสงค์ (Demand) ที่แท้จริงหมายถึงอุปสงค์ที่มีประสิทธิภาพ (Effective demand) คือ อุปสงค์ที่มีการซื้อขายเกิดขึ้นแล้ว ดังนั้นอุปสงค์จึงหมายถึงการเสนอซื้อสินค้า หรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ ต้องมีความปรารถนาอยากจะได้มีความสามารถที่จะซื้อหาให้ได้มีความเต็มใจ หรือพอใจที่ได้สินค้านั้นมาบริโภค (Willingness to buy)

ปัจจัยกำหนดอุปสงค์ การวิเคราะห์เกี่ยวกับอุปสงค์จะเป็นการวิเคราะห์ที่ได้เน้นเฉพาะสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายเพื่อการบริโภคเท่านั้น โดยที่ผู้บริโภคต่างก็มุ่งหวังที่จะได้รับ ความพอใจสูงสุด ทั้งนี้เพื่อการลดความสับสนที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในการวิเคราะห์กล่าวคือ ปริมาณซื้อสำหรับสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งจะมีมากหรือน้อยเพียงใดนั้นมิได้ขึ้นอยู่กับราคาของสินค้าชนิดนั้นเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ยังต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ อีกหลายอย่างประกอบกัน สำหรับทฤษฎีของอุปสงค์ที่มุ่งจะอธิบายถึงพฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภค ทั้งนี้

จะต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจ เนื่องจากปริมาณซื้อสินค้าและบริการจะมีเป็นจำนวนมากหรือน้อยเพียงใดนั้นต่างก็มิได้ขึ้นอยู่กับระดับราคาของสินค้านั้นเพียงอย่างเดียวแต่ในขณะเดียวกับปริมาณซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภคยังต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ ประกอบด้วย

2.2.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์

ปัจจัยหรือตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการเสนอซื้อสินค้า (อุปสงค์) ในทิศทาง และปริมาณที่แตกต่างกัน แล้วแต่ลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่จะมีต่อตัวแปรตามตัวแปรอิสระดังกล่าว

1) ราคาสินค้า (Price) จากการศึกษาทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภคพบว่า ผู้บริโภคยินดีจ่ายเงินซื้อสินค้าและบริการแต่ละหน่วยในราคาที่ไม่เกินกว่ามูลค่าความพอใจหรืออรรถประโยชน์ที่เขาได้รับจากสินค้านั้น และเมื่อผู้บริโภคได้รับสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่ละหน่วยของสินค้าที่ได้รับเพิ่มขึ้น จะให้ความพอใจที่ลดลงตามลำดับตามกฎการลดลงของอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย (Law of Diminishing Marginal Utility) ดังนั้นผู้บริโภคจะซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นก็ต่อเมื่อราคาสินค้าได้ลดลงเพียงพอที่จะคุ้มกับมูลค่าของความพอใจ ที่ลดลงตามลำดับนั้น นั่นหมายความว่าถ้ากำหนดให้สิ่งอื่น ๆ คงที่ ปริมาณเสนอซื้อสินค้าและราคาสินค้าจะมีความสัมพันธ์ในเชิงภาคส่วนกลับเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ (Law of Demand)

2) การโฆษณาและความพยายามที่จะส่งเสริมการขายอื่นๆ ความพยายามที่จะส่งเสริมการขายไม่ว่าจะโดยการโฆษณาหรือวิธีการอื่นๆ ก็ตามต่างมีจุดมุ่งหมายที่จะเปลี่ยนแปลงแบบแผนและรสนิยมในการจับจ่ายใช้สอยของผู้บริโภค

3) คุณภาพและรูปแบบสินค้า คุณภาพของสินค้าอาจเป็นสิ่ง ปรากฏอยู่ในตัวสินค้าเอง หรืออาจอยู่ในรูปของสิ่งอื่นที่ติดตามมากับตัวสินค้า เป็นต้นว่า บริการหลังการขาย การรับประกันคุณภาพ และการติดตามเอาใจใส่ต่อลูกค้า สินค้าที่มีคุณภาพสูงและได้รับการออกแบบมาอย่างดี ย่อมเป็นที่คาดหมายได้ว่าจะได้รับความนิยมจากลูกค้ามากกว่าสินค้าประเภทเดียวกันที่ขายในราคาที่ไม่แตกต่างกันมากนัก แต่มีรูปแบบและคุณภาพที่เป็นรองกว่า และมักเป็นที่พบว่า การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย อาจมีอิทธิพลต่อการมองภาพลักษณ์ของสินค้าจากลูกค้าได้เช่นกัน

4) ช่องทางการจำหน่ายและสถานที่จำหน่ายสินค้า ยิ่งหน่วยธุรกิจมีช่องทางและสถานที่จำหน่ายสินค้า ที่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าได้มากเพียงใด โอกาสในการทำยอดขายให้เพิ่มสูงขึ้นย่อมมีมากขึ้นเพียงนั้น ผู้บริการที่เฉลียวฉลาดจะต้องมีสายตาที่จะรู้ถึงอิทธิพลของปัจจัยนี้ และเลือกวิถีทางที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มยอดขายให้กับตน

5) รายได้ของผู้บริโภค ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของผู้บริโภคกับปริมาณเสนอซื้อสินค้าอาจเป็นความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (มีค่าเป็นบวก) หรืออาจเป็นความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม (มีค่าเป็นลบ) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับระดับรายได้ของผู้บริโภค และชนิดของสินค้านั้นๆ

6) รสนิยมและแผนความพอใจของผู้บริโภค รสนิยม และแผนความพอใจของผู้บริโภคแปรเปลี่ยนไปได้ตลอดเวลา และไม่จำเป็นต้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันถ้าจากการสำรวจชี้ให้เห็นว่าสินค้าของหน่วยธุรกิจเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ มูลค่าของดัชนี ที่กล่าวถึงก็จะเพิ่มขึ้น

7) การคาดคะเนของผู้บริโภคเกี่ยวกับสินค้าชนิดนั้นๆ ในอนาคต รวมถึงราคาสินค้าอื่นที่ใช้ประกอบกัน หรือใช้แทนกันได้กับสินค้าของหน่วยธุรกิจในอนาคต การคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคตที่มีผลต่อปริมาณเสนอซื้อในปัจจุบัน ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน ก็คือสินค้าที่ผู้บริโภคว่าจะล้ำสมัยอย่างรวดเร็ว เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้บริโภคจะชะลอการซื้อในปัจจุบันเพื่อรอซื้อรุ่นใหม่ ที่ทันสมัยในอนาคต

ปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากปัจจัยที่ได้กล่าวถึงข้างต้นยังมีปัจจัยอื่นๆอีกมากที่อาจมีอิทธิพลต่อปริมาณซื้อสินค้าชนิดหนึ่งๆ เป็นต้นว่า รสนิยม และแผนความพอใจของผู้บริโภค พฤติกรรมของผู้ขายสินค้าที่เหมือนกัน หรือนโยบายของรัฐบาล

2.3 ทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมเกี่ยวกับผู้บริโภค

2.3.1 ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง พฤติกรรมซึ่งบุคคลทำการค้นหา การซื้อ การใช้ การประเมินผลผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยคาดว่าจะตอบสนองความต้องการของเขา การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค เน้นที่บุคคลทำการตัดสินใจใช้ทรัพยากรที่มี (เวลา เงิน ความพยายาม) ไปกับการบริโภคสินค้าหรือบริการ รวมถึงคำถามที่ว่า ผู้บริโภคซื้ออะไร ทำไมจึงซื้อ ซื้อเมื่อไร ซื้อบ่อยเพียงใด และการประเมินผลภายหลังการซื้อ ซึ่งจะมีผลต่อการซื้อในอนาคตด้วย (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2546)

2.3.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Analyzing Consumer Behavior) เป็นการค้นหาหรือวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อและการใช้ของผู้บริโภค ทั้งที่เป็นบุคคล กลุ่ม หรือองค์การ เพื่อให้ทราบถึงลักษณะความต้องการและพฤติกรรมการซื้อ การใช้ การเลือกบริการ แนวคิด หรือประสบการณ์ที่จะทำให้ผู้บริโภคพึงพอใจ คำตอบที่ได้จะช่วยให้นักการตลาดสามารถกำหนดกลยุทธ์การตลาด (Marketing Strategies) ที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม

คำถามที่ใช้เพื่อค้นหาลักษณะพฤติกรรมผู้บริโภค คือ 6W และ 1H ซึ่งประกอบด้วย Who?, What?, Why?, Who?, When?, Where? และ How? เพื่อค้นหาคำตอบ 7 ประการ หรือ 7Os ซึ่งประกอบด้วย Occupants, Objects, Objective, Organizations, Occasions, Outlets และ Operations ดังตารางที่ 1 แสดงการใช้คำถาม 7 คำถาม เพื่อหาคำตอบ 7 ประการเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภครวมทั้งการกำหนด กลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องกับคำตอบเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2546)

ตารางที่ 2.1 คำถาม 7 คำถาม (6W และ 1H) เพื่อหาคำตอบ 7 ประการเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (7Os)

คำถาม (6W และ 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (7Os)	กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง
1. ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (Who is in the target market?)	ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย (Occupants) ทางด้าน (1) ประชากรศาสตร์ (2) ภูมิศาสตร์ (3) จิตวิทยา หรือจิตวิเคราะห์ (4) พฤติกรรมศาสตร์	กลยุทธ์การตลาด (4Ps) ประกอบด้วยกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดที่เหมาะสมและสามารถสนองความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายได้
2. ผู้บริโภคซื้ออะไร (What does the consumer buy?)	สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (Objects) สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการจากผลิตภัณฑ์ก็คือ ต้องการคุณสมบัติหรือองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ (Product component) และความแตกต่างที่เหนือกว่าคู่แข่ง (Competitive differentiation)	กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Strategies) ประกอบด้วย (1) ผลิตภัณฑ์หลัก (2) รูปลักษณะผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า รูปแบบ บริการ คุณภาพ ลักษณะวัฒนธรรม (3) ผลิตภัณฑ์ควบ (4) ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (5) ศักยภาพผลิตภัณฑ์ความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive differentiation) ประกอบด้วยความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ บริการ พนักงาน และภาพลักษณ์

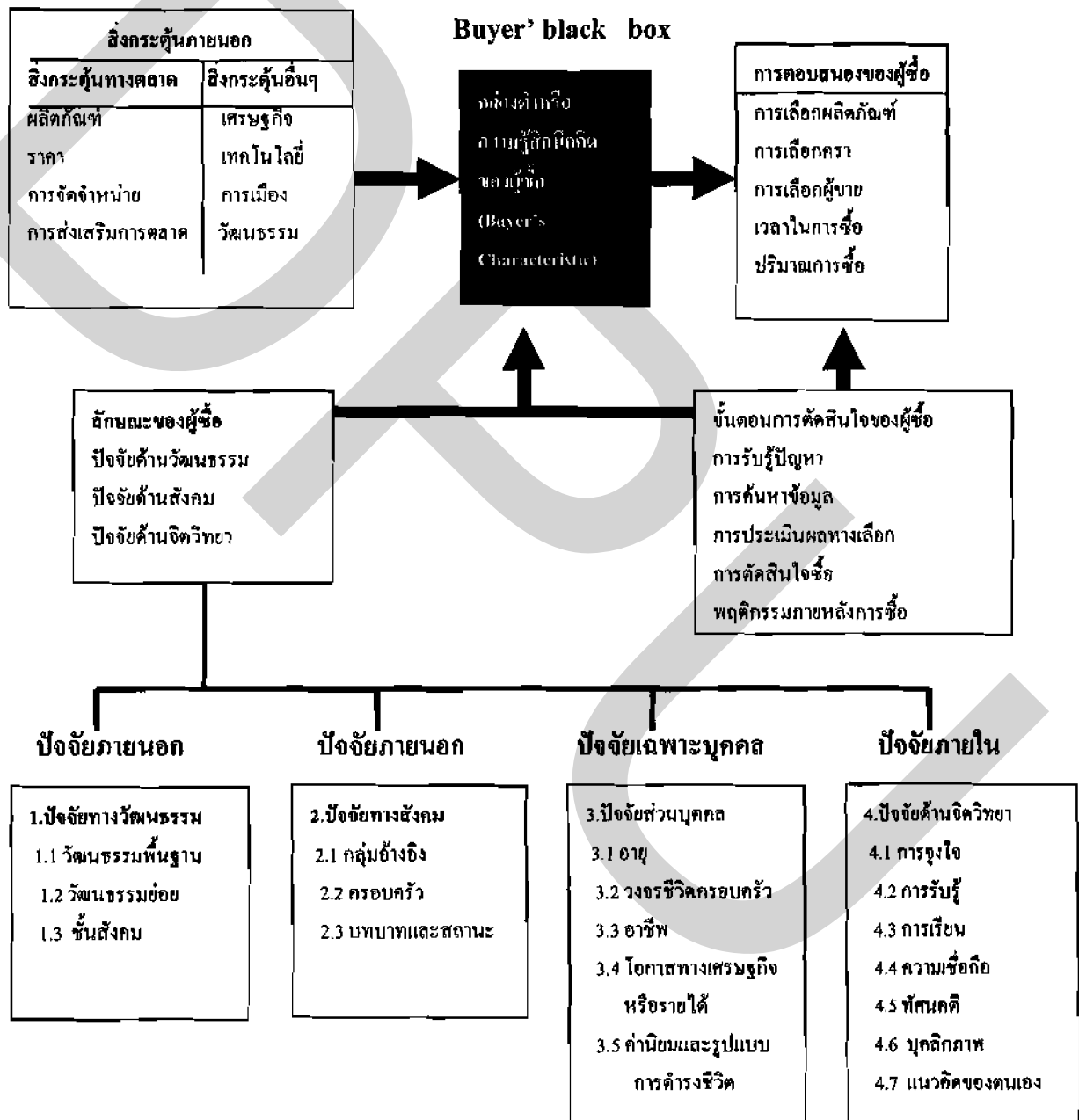
ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

คำถาม (6W และ 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (7Os)	กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง
3. ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (Why does the consumer buy?)	วัตถุประสงค์ในการซื้อ (Objectives) ผู้บริโภคซื้อสินค้าเพื่อสนองความต้องการของเขาด้านร่างกายและด้านจิตวิทยาซึ่งต้องศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อคือ (1) ปัจจัยภายในหรือปัจจัยทางจิตวิทยา (2) ปัจจัยทางสังคม และวัฒนธรรม (3) ปัจจัยเฉพาะบุคคล	กลยุทธ์ที่ใช้มากที่สุดคือ (1) กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Products strategies) (2) กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Promotion strategies) ประกอบด้วยกลยุทธ์การโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การให้ข่าว การประชาสัมพันธ์ (3) กลยุทธ์ด้านราคา (Price strategies) (4) กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution channel strategies)
4. ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (Who participates in the buying?)	บทบาทของกลุ่มต่างๆ (Organizations) มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อ ประกอบด้วย (1) ผู้ริเริ่ม (2) ผู้มีอิทธิพล (3) ผู้ตัดสินใจซื้อ (4) ผู้ซื้อ (5) ผู้ใช้	กลยุทธ์ที่ใช้มากที่สุดคือ กลยุทธ์การโฆษณาและ (หรือ) กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Advertising and promotion strategies) โดยใช้กลุ่มอิทธิพล
5. ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (When does the consumer buy?)	โอกาสในการซื้อ (Occasions) เช่น ช่วงเดือนใดของปี หรือช่วงฤดูกาลใดของปี ช่วงวันใดของเดือน ช่วงเวลาใดของวัน โอกาสพิเศษหรือเทศกาลวันสำคัญต่างๆ	กลยุทธ์ที่ใช้มากที่สุดคือ กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Promotion strategies) เช่น ทำการส่งเสริมการตลาด เมื่อใดจึงจะสอดคล้องกับโอกาสในการซื้อ
6. ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (Where does the consumer buy?)	ช่องทางหรือแหล่ง (Outlets) ที่ผู้บริโภคไปทำการซื้อ เช่น ห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านขายของชำ บางลำพู พาหุรัด สยามสแควร์ ฯลฯ	กลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution channel strategies) บริษัทนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาดเป้าหมาย โดยพิจารณาว่าจะผ่านคนกลางอย่างไร
7. ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (How does the consumer buy?)	ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ (Operation) ประกอบด้วย (1) การรับรู้ปัญหา (2) การค้นหาข้อมูล (3) การประเมินผลทางเลือก (4) การตัดสินใจซื้อ (5) ความรู้สึกภายหลังการซื้อ	กลยุทธ์ที่ใช้มากที่สุดคือ กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Promotion strategies) ประกอบด้วย การโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การให้ข่าว และการประชาสัมพันธ์ การตลาดทางตรง เช่น พนักงานขายจะกำหนดวัตถุประสงค์ในการขาย ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อ

ที่มา : ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2546)

2.3.3 โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ 2541:128-129) เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการที่เกิดสิ่งกระตุ้นสิ่งกระตุ้นผ่านเข้ามาในความรู้สึนึกคิดของผู้ซื้อจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะต่าง ๆ ของผู้ซื้อ แล้วมีการตอบสนองหรือการตัดสินใจของผู้ซื้ออย่างไรแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภคอธิบายได้ตามภาพที่ 2.11



ภาพที่ 2.11 แบบพฤติกรรมผู้ซื้อ(ผู้บริโภค)และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

จุดเริ่มของแบบจำลองนี้อยู่ที่สิ่งกระตุ้นให้เกิดความต้องการก่อน แล้วทำให้เกิดการตอบสนอง ดังนั้นแบบจำลองนี้เรียกว่า S-R theory โดยมีรายละเอียดของทฤษฎีดังนี้

1) สิ่งกระตุ้น สิ่งกระตุ้นอาจเกิดขึ้นเองจากภายในร่างกาย (Inside Stimulus) หรืออาจเป็นสิ่งกระตุ้นจากภายนอก (Outside Stimulus) นักการตลาดจะให้ความสนใจต่อสิ่งกระตุ้นภายนอก เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ สิ่งกระตุ้นถือว่าเป็นเหตุจูงใจให้เกิดการซื้อสินค้า (Buying Motive) ซึ่งอาจใช้เหตุจูงใจซื้อด้านเหตุผล หรือด้านจิตวิทยา(อารมณ์) ก็ได้ สิ่งกระตุ้นภายนอกประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุม และ จัดให้มีขึ้น ได้เป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับ ส่วนประสมทางการตลาด (marketing mix) ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1 สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงาม เพื่อกระตุ้นความต้องการ

1.1.2 สิ่งกระตุ้นด้านราคา (Price) เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาลูกค้าเป้าหมาย

1.1.3 สิ่งกระตุ้นด้านการจัดช่องทางการจำหน่าย (Distribution หรือ Place) เช่น จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึง เพื่อให้สะดวกแก่ผู้บริโภคซึ่งถือว่าการกระตุ้นการซื้อ

1.1.4 สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เช่น การโฆษณา สม่่าเสมอ การใช้ความพยายามของพนักงานขาย การลด แลก แจก และแถม การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลทั่วไป

1.2 สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ (Other Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์กรซึ่งบริษัทไม่สามารถควบคุมได้สิ่งกระตุ้นเหล่านี้ได้แก่

1.2.1 สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ(Economic Stimulus) เช่นภาวะเศรษฐกิจ รายได้ของผู้บริโภคเป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการของบุคคล

1.2.2 สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี (technological stimulus) เช่นเทคโนโลยีใหม่ด้านการฝากเงินและการถอนเงินอัตโนมัติ สามารถกระตุ้นความต้องการบริโภคของประชาชนผู้ซื้อ

1.2.3 สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง (Law And Political Stimulus) เช่น กฎหมายเพิ่ม หรือลดภาษีสินค้าใดสินค้าหนึ่ง จะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือลดความต้องการของผู้ซื้อ

1.2.4 สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม (Cultural Stimulus) เช่น ขนบธรรมเนียม ประเพณีไทยในเทศกาลต่างๆ จะมีผลกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น

2) กล่องดำหรือความรู้ที่นึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Black Box) ความรู้ที่นึกคิดของผู้ซื้อเปรียบเหมือนกล่องดำ (Black Box) ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถทราบได้จึงต้องพยายามค้นหาความรู้ที่นึกคิดของผู้ซื้อ ความรู้ที่นึกคิดของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อและกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

2.1 ลักษณะของผู้ซื้อ (Buy Characteristics) ลักษณะของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลมาจากปัจจัยด้านต่าง ๆ ทั้งปัจจัยด้านวัฒนธรรม ด้านสังคม ด้านจิตวิทยา และ ปัจจัยส่วนบุคคลซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการซื้อของผู้บริโภค

2.1.1 ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factors) วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเป็นสิ่งที่ยอมรับจากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง เป็นตัวกำหนดและควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ (Stanton and Futrull 1987:664) ปัจจัยด้านวัฒนธรรมจะกำหนดลักษณะของสังคมและกำหนดความแตกต่างของสังคม วัฒนธรรมเป็นสิ่งกำหนดความต้องการและพฤติกรรมของบุคคล

2.1.2 ปัจจัยด้านสังคม (Social Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการซื้อ ลักษณะทางสังคมประกอบด้วยกลุ่มอ้างอิง ครอบครัว บทบาท และสถานะผู้ซื้อ

2.1.3 ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) ได้แก่ อายุ วัฏจักรชีวิต ครอบครัว อาชีพ โอกาสทางเศรษฐกิจ การศึกษา รูปแบบการดำรงชีวิต บุคลิกภาพ และแนวความคิดส่วนบุคคลมีบทบาทต่อการตัดสินใจของผู้ซื้อ

2.1.4 ปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological Factors) เป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการซื้อ และการใช้สินค้า ปัจจัยภายในประกอบด้วย การสนใจ การรับรู้ การเรียนรู้ ความเชื่อถือและทัศนคติ บุคลิกภาพ และแนวความคิดของตนเอง

2.2 กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อ (Buyer Decision Process) ประกอบด้วยหลายขั้นตอนคือ การรับรู้ ความต้องการ (ปัญหา) การค้นข้อมูล การประเมินผลการเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ

3) การตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's Response) หรือ การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Buyer's Purchase Decisions) ผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

3.1 การเลือกประเภทผลิตภัณฑ์ (Product Choice) เช่น การเลือกผลิตภัณฑ์อาหาร เจ้าผู้บริโภคมีทางเลือกคือ นมสดกล่อง บะหมี่สำเร็จรูป ขนมนึ่ง

3.2 การเลือกตราสินค้า (Brand Choice) ถ้าผู้บริโภคเลือกนมสดกล่องผู้บริโภคจะเลือกยี่ห้อโฟรโมสต์ มะลิ เป็นต้น

3.3 การเลือกผู้ขาย (Dealer Choice) ผู้บริโภคจะเลือกซื้อนมสดกล่องจากห้างสรรพสินค้าใดหรือร้านค้าใกล้บ้านร้านใด

3.4 การเลือกเวลาในการซื้อ (Purchase Timing) ในการซื้อนมกล่องผู้บริโภคจะเลือกเวลา เช้า กลางวัน หรือ เย็น

3.5 การเลือกปริมาณการซื้อ (Purchase Amount) ตัวอย่าง ผู้บริโภคจะเลือกที่จะซื้อนมหนึ่งกล่อง ครึ่งโหล หรือหนึ่ง เป็นต้น

4) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคเป็นปัจจัยที่ผู้บริโภคได้รับอิทธิพลจากปัจจัย 4 ด้านคือ ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม (วัฒนธรรมย่อยและชนชั้นทางด้านสังคม ปัจจัยทางสังคม (กลุ่มอ้างอิง ครอบครัว บทบาท และสถานภาพ) ปัจจัยส่วนบุคคล(อายุชั้นตอน ในวัฏจักรชีวิตครอบครัว อาชีพการงาน สถานะทางเศรษฐกิจ รูปแบบการดำเนินชีวิต บุคลิกภาพ และแนวคิดของตนเอง) และปัจจัยทางจิตวิทยา (แรงจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ ความเชื่อและทัศนคติ) ซึ่งการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ผู้วิจัยสามารถให้แนวทางในการหาวิธีเข้าถึงและตอบสนองต่อผู้บริโภคนี้ได้ปรับปรุงตามแนวคิดของ (Philip Kotler(kotler ,1997:173) สรุปได้ดังนี้

4.1 ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม ประกอบด้วย

1) วัฒนธรรมพื้นฐาน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อคนส่วนมากในสังคมและเป็นตัวกำหนดความต้องการและพฤติกรรมพื้นฐานของบุคคล เป็นสิ่งที่ปลูกฝังโดยเริ่มจาก ครอบครัว โรงเรียน และสังคม

2) วัฒนธรรมย่อย หรือ วัฒนธรรมเฉพาะกลุ่ม เป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นจากวัฒนธรรมของบุคคลบางกลุ่ม ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้รับการยอมรับจากสมาชิกกลุ่ม

2.1 ระดับชั้นในสังคม เช่นฐานะ การศึกษา หรืออาชีพ เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการบริโภคของคนในแต่ละกลุ่ม

4.2 ปัจจัยทางสังคมประกอบด้วย

1) กลุ่มอ้างอิง ประกอบด้วยกลุ่มบุคคลที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย กลุ่มนี้จะมีอิทธิพลต่อ ทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลในกลุ่มอ้างอิง กลุ่มอ้างอิงแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ กลุ่มปฐมภูมิได้แก่ ครอบครัว เพื่อนสนิท และเพื่อนบ้าน และกลุ่มทุติยภูมิ ได้แก่กลุ่มบุคคลชั้นนำในสังคม เพื่อนร่วมอาชีพและร่วมสถาบันฯ

2) ครอบครัว เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการณ์ของผู้บริโภคอย่างมาก การศึกษาถึงบทบาทและความสัมพันธ์ของบุคคลในครอบครัว ทำให้ทราบพฤติกรรมการณ์บริโภคของบุคคลในครอบครัวที่มีต่ออำนาจในการตัดสินใจซื้อ

3) บทบาทและสถานะ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง องค์กร และสถาบันต่าง ๆ จะมีบทบาทและสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

4.3 ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย

1) อายุ ความแตกต่างของอายุ จะมีผลความต้องการผลิตภัณฑ์ต่างกันการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคตามอายุ จึงเป็นสิ่งจำเป็น

2) อาชีพ อาชีพของแต่ละบุคคลนำไปสู่ความต้องการสินค้า และ บริการที่แตกต่างกัน

3) รายได้ หรือโอกาสทางเศรษฐกิจของบุคคลจะกระทบต่อสินค้าและบริการที่เขาตัดสินใจซื้อ ซึ่งประกอบด้วยรายได้ การออมสินทรัพย์ อำนาจการซื้อและทัศนคติเกี่ยวกับการจ่ายเงิน

4) การศึกษา ผู้ที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มจะบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาค่ำ

5) รูปแบบการดำรงชีวิต แสดงออกในรูปของ AIOs คือกิจกรรม (Activity) ความสนใจ (Interest) และความคิดเป็น (Opinions) รูปแบบการดำรงชีวิตขึ้นกับวัฒนธรรม ชั้นของสังคมและกลุ่มอาชีพของแต่ละบุคคล

4.4 ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา เป็นปัจจัยภายในของผู้บริโภค ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการณ์ซื้อและการใช้สินค้า ปัจจัยภายในประกอบด้วย

1) การรับรู้ เป็นสิ่งที่เกิดภายในตัวบุคคลแต่อาจจะกระทบจากปัจจัยภายนอก เช่น สิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดใช้เครื่องมือการตลาดกระตุ้นให้เกิดความต้องการ

2) การรับรู้ เป็นกระบวนการของแต่ละบุคคลซึ่งขึ้นอยู่กับทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายใน ได้แก่ ความเชื่อ ประสบการณ์ ความต้องการ อารมณ์ ส่วนปัจจัยภายนอกมาจากสิ่งกระตุ้น และการรับรู้จากประสาทสัมผัสทั้งห้า

3) การเรียนรู้ เป็นกระบวนการของ พฤติกรรมที่มาจากประสบการณ์ที่ผ่านมาของแต่ละบุคคลและมาจาก สิ่งกระตุ้นที่มีอิทธิพลทำให้เกิดการเรียนรู้ ต้องมีคุณค่าในสายตาของผู้บริโภค

4) ความเชื่อถือและทัศนคติเป็นความคิดที่บุคคลยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต

5) บุคลิกภาพ และ ทฤษฎีของฟรอยด์ (Freud theory) หมายถึง ลักษณะด้านจิตวิทยาที่แตกต่างกันของบุคคล ซึ่งนำไปสู่การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มเหมือนเดิม และสอดคล้องกัน

การศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวจะมีประโยชน์ในการนำไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์ การตัดสินใจด้านราคา การจัดช่องทางการจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาด เพื่อสร้างให้ผู้บริโภคเกิดทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์และบริษัท

5) สิ่งจูงใจของผู้บริโภค

คำว่า สิ่งจูงใจ (Motive) มักจะมีปรากฏเสมอในบรรดาหนังสือและงานเขียนทางการตลาด แต่ก็มักจะไม่มีคำจำกัดความอย่างถูกต้องแท้จริง จึงทำให้ขาดความชัดเจนในเรื่องดังกล่าว เสมอมา ดังนั้น ในส่วนแรกนี้ จึงใคร่ขอถือโอกาสทบทวนสิ่งที่เป็นมาในสมัยเดิมเกี่ยวกับคำกล่าวเพื่อที่จะให้เห็นได้ว่ายังมีข้อบกพร่องอย่างไรบ้าง (ธงชัย สันติวงษ์, 2539:75-77)

บทบาทของสิ่งจูงใจที่ใช้กันในทางต่าง ๆ เพื่อที่จะให้ทราบถึงเรื่องราวที่ว่า ทำไมผู้บริโภคจึงกระทำเช่นนั้น นักการตลาดส่วนใหญ่มักจะตั้งอธิบายปัจจัยผันแปรต่าง ๆ ที่อยู่ใน Black Box ด้วยการใช้อธิบายจากคำว่า "สิ่งจูงใจ" อย่างกว้างขวางเสมอมา จนแทบจะกล่าวได้ว่าไม่มีขอบเขตที่รัดกุมแต่อย่างใดเลย การแยกประเภทของสิ่งจูงใจได้ขยายตัวแตกต่างกันไปมากมายตามกันกับสมัยที่ความรู้ทางด้านจิตวิทยากำลังก้าวหน้าอย่างมากในช่วงปี ค.ศ.1930-1940 นักจิตวิทยาบางคน ได้แยกประเภทของสิ่งจูงใจออกไปถึง 30 ประเภทก็มี เช่น แยกเป็น ความหิว เรื่องเพศ ความอบอุ่น ความอยากรู้อยากเห็นและอื่น ๆ ในเวลาเดียวกันกับนักการตลาดในสมัยนั้นก็ให้มี การแยกประเภทสิ่งจูงใจไว้อย่างง่าย ๆ ที่สำคัญสรุปได้ดังนี้ คือ

1. สิ่งจูงใจพื้นฐานและสิ่งจูงใจเลือกเฟ้น (Primary And Selective Motives)
2. สิ่งจูงใจที่มีเหตุผลและสิ่งจูงใจทางอารมณ์ (Rational And Emotional Motives)
3. สิ่งจูงใจอุปถัมภ์ (Patronage Motives)
4. สิ่งจูงใจที่รู้ตัวและสิ่งจูงใจที่ไม่รู้ตัว (Conscious or Dormant)

สำหรับสิ่งจูงใจในการซื้อที่เป็นพื้นฐาน (Primary Buying Motives) มักจะหมายถึงสิ่งจูงใจที่ซึ่งจะนำไปสู่การซื้อ หรือใช้สิ่งของหรือบริการกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่น ผู้บริโภคอาจทำการปูปาเก้พื้นบ้านแทนเสื่อน้ำมันที่มีอยู่เดิม แต่สำหรับเหตุผลที่จะมีความสำคัญต่อการพิจารณาเลือกเฟ้นซื้อไม้ปาเก้ชนิดใดชนิดหนึ่ง โดยเฉพาะในบรรดาไม้ปาเก้หลาย ๆ ชนิดด้วยกัน (เช่น ไม้สัก ไม้มะค่า ไม้แดง ฯลฯ) แล้ว ในกรณีนี้จะหมายถึง สิ่งจูงใจในการซื้อที่เลือกเฟ้น (Selective buying motives) สำหรับกรณีแรก ความต้องการปูไม้ปาเก้แทนเสื่อน้ำมันอาจเป็นเพราะความต้องการแก้ปัญหาพื้นบ้านที่เย็นเกินไป หรือต้องการให้ความสวยงามทันสมัย ทำความ

สะดวกง่าย ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งจูงใจพื้นฐานแต่ในกรณีหลัง ในเรื่องของการพิจารณาแจ้งของเนื้อไม้ ป่าแก่ประเภทต่าง ๆ ลักษณะสี การหดตัวของไม้ และความคงทนเหล่านี้ อาจถือได้ว่าเป็นสิ่งจูงใจ เลือกรื้อฟัน

ในเรื่องของ สิ่งจูงใจที่เป็นเหตุผลและสิ่งจูงใจทางอารมณ์ (Rational and Emotional motive) นั้น เป็นเรื่องที่จะให้คำจำกัดความได้ยากกว่า แต่อย่างไรก็ดี ในความหมายทั่วไปแล้ว การแยกประเภทเช่นนี้ มักจะมีการพิจารณาโดยนำเอาลักษณะภายนอกของผลิตภัณฑ์ที่สามารถวัด ได้มาเป็นเหตุผลของการซื้ออย่างหนึ่ง และในกรณีตรงกันข้ามก็คือ การนำเอาความรู้สึก หรือ ความนึกคิดส่วนตัวมาเป็นเหตุผลของการซื้ออีกอย่างหนึ่ง สิ่งจูงใจในการซื้อที่เป็นเหตุผล โดยทั่วไปมักจะมีการพิจารณาถึง หลักประหยัด ความมีประสิทธิภาพ ความน่าไว้วางใจ ความคงทนถาวร ความสะดวกในการใช้ เหมาะสมกับรายได้ และอื่น ๆ ในเวลาเดียวกัน สิ่งจูงใจ ทางอารมณ์มักจะประกอบด้วยเหตุผลเพื่อการแข่งขัน หรือเอาอย่างให้ทัดเทียมกับคนอื่นให้เป็น เอกลักษณะที่เด่นเฉพาะตัว เพื่อความสะดวกสบาย เพื่อความสุขทางใจ ความทะเยอทะยาน และความภาคภูมิใจ เป็นต้น

สิ่งจูงใจอีกชนิดหนึ่งที่เป็นสิ่งจูงใจที่เกี่ยวกับการกำหนดแหล่งที่จะทำการซื้อ เช่น การพิจารณา ถึงความสะดวกของสถานที่ที่จะซื้อ ความมกน้อยของประเภทของสินค้าที่ให้เลือกได้ และบริการความสะดวก เช่น การหีบห่อ วิธีการชำระเงินที่สะดวก เช่น สามารถใช้เช็คหรือบัตรเครดิตต่าง ๆ หรือเช็คการันตีเหล่านี้ มักจะเรียกกันว่าเป็น สิ่งจูงใจอุปถัมภ์ (Patronage motive)

สำหรับอีกวิธีหนึ่งที่นักการตลาดมักใช้แบ่งก็คือ การแบ่งเป็น สิ่งจูงใจที่รู้ตัว หรือ สิ่งจูงใจที่ไม่รู้ตัว (Conscious or Dormant) สำหรับสิ่งจูงใจที่รู้ตัวนั้น จะเป็นสิ่งจูงใจที่ผู้บริโภคเคยมี ความรู้สึกสนใจหรือตระหนักถึงเรื่องนั้นอยู่เสมอแล้ว และไม่จำเป็นที่จะต้องมีการกระตุ้นจาก การโฆษณาหรือกลยุทธ์ทางการตลาดอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม ในทางตรงกันข้าม สิ่งจูงใจบาง ประเภทอาจเป็นสิ่งจูงใจที่ไม่รู้ตัว กล่าวคือ ผู้บริโภคยังไม่เคยสังเกตเห็นมาก่อนเลย ซึ่งจำเป็นต้องมี การกระตุ้นให้ผู้ซื้อทราบด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งก่อน ผู้ซื้อจึงจะเกิดความสนใจหรือรู้ตัว

2.4 ทฤษฎีว่าด้วยธุรกิจให้บริการ

2.4.1 ความหมายของธุรกิจให้บริการ คือ เป็นกิจกรรม ผลประโยชน์ หรือ ความพึงพอใจที่ สนองความต้องการแก่ลูกค้า เช่น โรงเรียน โรงภาพยนตร์ โรงพยาบาล โรงแรม อพาร์ทเมนต์ ฯลฯ ซึ่งบริการไม่สามารถมองเห็นหรือเกิดความรู้สึกได้ก่อนที่จะมีการซื้อ (ริงสรรค สิริชัยโอภาส, 2544:9)

2.4.2 บริการมีลักษณะที่สำคัญ 4 ลักษณะดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541: 335-336)

1) ไม่สามารถจับต้องได้ (Intangibility) บริการไม่สามารถมองเห็น หรือเกิดความรู้สึกได้ก่อนที่จะมีการซื้อ ไม่สามารถบอกได้ว่าจะได้รับบริการในรูปแบบใดเป็นการล่วงหน้า

2) ไม่สามารถแบ่งแยกการให้บริการ (Inseparability) การให้บริการเป็นการผลิตและการบริโภคในเวลาเดียวกันคือ ผู้ขายหนึ่งรายสามารถให้บริการลูกค้าในขณะนั้นได้หนึ่งราย เนื่องจากผู้ขายแต่ละรายมีลักษณะเฉพาะตัว ไม่สามารถให้คนอื่นให้บริการแทนได้ เพราะต้องผลิตและบริโภคในเวลาเดียวกัน ทำให้การขายบริการอยู่ในวงจำกัดในเรื่องของเวลา

3) ไม่แน่นอน (Variability) ลักษณะของบริการ ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับว่าผู้ขายบริการเป็นใคร จะให้บริการเมื่อไร ที่ไหน และอย่างไร ดังนั้นผู้ซื้อบริการจะต้องรู้ถึงความไม่แน่นอนในการบริการ และสอบถามผู้อื่นก่อนที่จะเลือกรับบริการ

4) ไม่สามารถเก็บไว้ได้ (Perish Ability) บริการไม่สามารถผลิตเก็บไว้ได้เหมือนสินค้าอื่นถ้าความต้องการมีสม่ำเสมอ การให้บริการก็จะไม่มีปัญหา แต่ถ้าลักษณะความต้องการไม่แน่นอนจะทำให้เกิดปัญหาคือ บริการไม่ทันหรือไม่มีลูกค้า

2.4.3 คุณภาพการให้บริการจะมีลักษณะดังนี้ (รังสรรค์ สิทธิชัย โอภาส, 2540: 10)

1) การเข้าถึงลูกค้า (Access) บริการที่ให้กับลูกค้า ต้องอำนวยความสะดวกในด้านเวลา สถานที่แก่ลูกค้า คือ ไม่ให้ลูกค้าต้องคอยนาน ทำเลที่ตั้งเหมาะสม อันแสดงถึงความสามารถของการเข้าถึงลูกค้า

2) การติดต่อสื่อสาร (Communication) มีการอธิบายอย่างถูกต้องโดยใช้ภาษาที่ลูกค้าเข้าใจง่าย

3) ความสามารถ (Competence) สำนักงานที่ให้บริการต้องมีบุคลากรที่มีความชำนาญ และมีความรู้ความสามารถในงาน

4) ความมีน้ำใจ (Courtesy) สำนักงานที่ให้บริการต้องมีบุคลากรที่มีมนุษยสัมพันธ์เป็นที่น่าเชื่อถือ มีความเป็นกันเอง มีวิจารณ์ญาณ

5) ความน่าเชื่อถือ (Creditability) สำนักงานที่ให้บริการต้องสามารถสร้างความเชื่อมั่นและความไว้วางใจในบริการ โดยเสนอบริการที่ดีที่สุดแก่ลูกค้า

6) ความไว้วางใจ (Reliability) บริการที่ให้กับลูกค้าต้องมีความถูกต้องและสม่ำเสมอ

7) การตอบสนองลูกค้า (Responsiveness) สำนักงานที่ให้บริการต้องมีบุคลากรที่ให้บริการและแก้ปัญหาแก่ลูกค้าอย่างรวดเร็วตามที่ลูกค้าต้องการ

8) ความปลอดภัย (Security) บริการที่ให้อภัยปราศจากอันตราย ความเสี่ยง และปัญหาต่าง ๆ เช่นการเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับ

9) การสร้างบริการให้เป็นที่รู้จัก (tangible) สามารถทำให้ลูกค้าเข้าใจและรู้จักบริการนั้นเพื่อทำให้คาดคะเนถึงคุณภาพของบริการดังกล่าวได้

10) การเข้าใจและรู้จักลูกค้า (Understanding/Knowing Customer) สำนักงานที่ให้บริการต้องพยายามเข้าใจถึงความต้องการของลูกค้า และให้ความสนใจตอบสนองความต้องการดังกล่าว

2.4.4 กลยุทธ์การตลาดสำหรับธุรกิจให้บริการ ธุรกิจที่ให้บริการจะใช้ส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix) เช่นเดียวกับสินค้าซึ่งประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) และนอกจากนั้นแล้วยังต้องอาศัยเครื่องมืออื่น ๆ เพิ่มเติมอันได้แก่ บุคคล (People) การสร้างภาพและเสนอลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence and Presentation) และมีการกระบวนการ (Process)

การตลาดธุรกิจบริการต้องใช้เครื่องมือทั้งการตลาดภายใน (Internal Marketing) ซึ่งต้องอาศัยพนักงานเข้าช่วยและต้องอาศัยการตลาดภายนอก (External Marketing) โดยการสื่อสารกับลูกค้าและ การตลาดที่สัมพันธ์กันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย (Interactive Marketing) ซึ่งแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541:338)

1. การตลาดภายใน (Internal Marketing) การตลาดภายในของบริษัทจะรวมถึงการฝึกอบรมและการจูงใจพนักงานขายบริการ ในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า รวมถึงพนักงานที่ให้การสนับสนุนการให้บริการ โดยให้เกิดการทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

2. การตลาดภายนอก (External Marketing) เป็นการใช้อุปกรณ์ทางการตลาดเพื่อให้บริการลูกค้าในการจัดเตรียมการให้บริการ การกำหนดราคา การจัดจำหน่าย และการให้บริการแก่ลูกค้า

3. การตลาดที่สัมพันธ์กันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย (Interactive Marketing) หมายถึงการสร้างคุณภาพ บริการให้เป็นที่เชื่อถือ เกิดขึ้นในขณะที่ผู้ขายให้บริการกับลูกค้า ลูกค้าจะยอมรับหรือไม่ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของลูกค้า ลูกค้าจะพิจารณาคุณภาพของการให้บริการโดยพิจารณาจาก ด้านต่าง ๆ คือ

3.1 คุณภาพด้านเทคนิค (Technical Quality)

3.2 คุณภาพด้านหน้าที่ (Functional Quality)

3.3 คุณภาพบริการที่ลูกค้าสามารถประเมินได้ก่อนซื้อ (Search Qualities)

3.4 คุณภาพด้านประสบการณ์ (Experience Qualities)

3.5 คุณภาพความเชื่อถือได้ว่าเป็นจริง (Credence Qualities)

2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขำคำ สุวรรณพันธ์ (2546) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่ใช้อินเทอร์เน็ต มีอายุเฉลี่ย 19 ปี 7 เดือน มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน และมีเครื่องคอมพิวเตอร์ในบ้านหรือที่พักอาศัย พบว่า พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายต่างๆ พบว่าสถานที่ที่นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ตเป็นประจำมากที่สุด คือ ที่บ้านหรือที่พักอาศัย โดยใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายของสถาบัน มีระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตน้อยกว่าหนึ่งปี มีช่วงเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตระหว่าง 9.00-16.00 น. มีระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตต่ำกว่า 1 ชั่วโมงต่อครั้ง และใช้อินเทอร์เน็ตต่อเดือนเฉลี่ย 1-10 ชั่วโมงต่อเดือน ส่วนความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยต่อสัปดาห์ คือความถี่ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาพบว่านักศึกษาให้ความสำคัญกับปัจจัย ด้านการประหยัดเวลาค่าใช้จ่ายและสะดวกในการติดต่อเป็นอันดับแรก ให้ความสำคัญเป็นอันดับสุดท้ายสำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของเอกชนพบว่า ราคาต่อชั่วโมงถูกเป็นปัจจัยอันดับแรก และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตพบว่าปัจจัย ด้าน เพศ อายุ สถาบัน ชั้นปี รายได้ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ตกับสถานศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กัน สำหรับประโยชน์ของการใช้อินเทอร์เน็ต โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และให้ความสำคัญกับการค้นคว้าข้อมูลทำรายงาน ทำวิจัยในระดับสูงสุด มีค่าเฉลี่ยของประโยชน์เท่ากับ 3.27 ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาที่พบคือการไม่แนะนำวิธีค้นหาข้อมูลมีปัญหาอยู่ในระดับสูงสุด มีค่าเฉลี่ยของปัญหาเท่ากับ 2.27 ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตของบริษัทเอกชนและร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต โดยภาพรวมมีปัญหาอยู่ระดับปานกลางคือสถานที่ตั้งไม่เหมาะสม จอดรถไม่สะดวกเป็นปัญหาระดับสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 ข้อเสนอแนะด้านการให้อินเทอร์เน็ต นักศึกษาให้ข้อเสนอแนะคือ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อความต้องการ

สังจะ ดันจันทร์พงศ์ (2544) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของข้าราชการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่าข้าราชการที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 57.81 และเป็นผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 42.19 ซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นข้าราชการในกลุ่มข้าราชการสาย ก ซึ่งได้แก่ อาจารย์ ผู้ช่วย

ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ส่วนใหญ่จะใช้ในการรวบรวบข้อมูลทางด้านวิชาการที่เกี่ยวกับการค้นคว้าวิจัยและการเรียนการสอน แทนที่จะเป็นการใช้งานเพื่อติดต่อสื่อสารและ/หรือเพื่อความบันเทิง แต่ปัญหาของผู้ใช้ที่พบคือ ปัญหาเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของวิทยาลัยมีความเร็วที่ต่ำ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าหนทางในการแก้ปัญหาที่ผู้ใช้เห็นด้วยคือ ห้ามใช้งานเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสมในช่วงเวลาราชการ หรือให้ผู้ใช้ทุกคนจะต้องใส่ชื่อผู้ใช้งานก่อนใช้งานทุกครั้ง หรือจำกัดเวลาใช้งานจากที่พักอาศัย และปัจจัยที่มีส่วนสำคัญที่มีผลต่อความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมีนัยความสำคัญทางสถิติได้แก่ อายุ การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ที่ทำงาน การมีจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยและการมีจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ซึ่งอายุมีความสัมพันธ์กับการใช้อินเทอร์เน็ตในทิศทางตรงกันข้าม ส่วนตัวแปรที่เหลือนั้น มีความสำคัญในทิศทางเดียวกัน

สำนักงานตรวจสอบ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (2546) ได้กล่าวถึงรายงานผลการตรวจสอบการให้บริการคู่สายเช่าและวงจรเช่าว่า จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการคู่สายเช่าและวงจรเช่า โดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์จำนวน 113 รายพบว่า ผู้ใช้บริการคู่สายเช่าและวงจรเช่าที่ใช้บริการอยู่ในปัจจุบันต้องการให้บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ดังนี้ การให้บริการด้านความรวดเร็วในการติดตั้ง ให้มี Promotion ทาง ด้านราคาหรือควรมีราคาถูกกว่านี้ ต้องการให้ตรวจแก้คืนดีให้เร็วขึ้น ต้องการให้มีหน่วยงานตรวจแก้เหตุเสียคืนดีตลอด 24 ชั่วโมง

ศักดิ์ชาย นาราช (2547) ได้ทำการศึกษาปัจจัยและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด และปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจำนวน 400 คน ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีการศึกษาระดับปริญญาตรี อายุ 20-29 ปี เป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ 10,001-15,000 บาท โดยรู้จักอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ADSL ของ TRUE มากที่สุด และใช้บริการมากกว่า 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ สำหรับปัจจัยทางการตลาด พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในด้านการส่งเสริมการตลาดสูงสุด รองลงมาคือผลิตภัณฑ์ ช่องทางการจำหน่ายและราคา

ลือชัย แสงสุริยงค์ (2548) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ADSL มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและความคิดเห็นที่มีต่อบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ADSL และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง กลุ่มตัวอย่าง

เป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ADSL ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน ผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้บริการเห็นด้วยในระดับมากในเรื่องการนำระบบมาใช้ การได้รับความสะดวกและความพึงพอใจในกระบวนการของระบบ และปัจจัยเพศ อายุ อาชีพ การศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและความคิดเห็นที่มีต่อบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ADSL

สรุป

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(ADSL) ของ บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) : กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต” ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยซึ่งมีรายละเอียดและวิธีดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ คือ

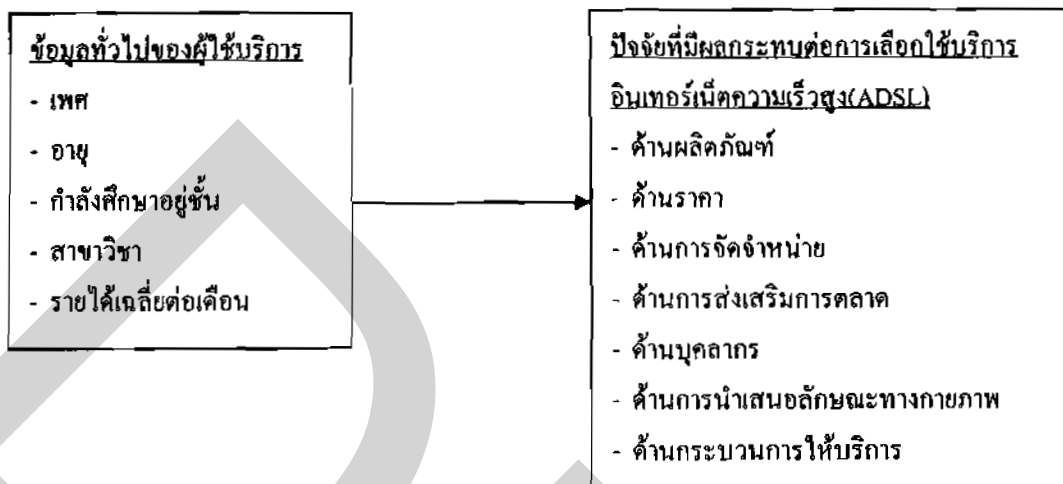
- 3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

ผู้วิจัยได้ศึกษาคำราและผลงานวิจัย และทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สอดคล้องกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(ADSL) ของ บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) : กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต โดยศึกษาแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค แนวคิดทฤษฎีของฟิลิป คอตเลอร์ ในส่วนของทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ และได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้ โดยกำหนดตัวแปรในการวิจัยไว้ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากกรอบแนวคิดในการศึกษาดังกล่าวได้กำหนดตัวแปรในการวิจัยดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ
 - เพศ
 - อายุ
 - กำลังศึกษาอยู่ชั้น
 - สาขาวิชา
 - รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ (Dependent Variable) ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)
 - ด้านผลิตภัณฑ์
 - ด้านราคา
 - ด้านการจัดจำหน่าย
 - ด้านส่งเสริมการตลาด
 - ด้านบุคลากร
 - ด้านการนำเสนอและลักษณะกายภาพ
 - ด้านกระบวนการให้บริการ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างไว้ดังนี้

3.2.1 ประชากร หมายถึง นักศึกษาที่พักภายในหอพักมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ซึ่งมีจำนวน 10,770 คน รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนนักศึกษาที่พักภายในหอพัก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

หอพักอาคาร	จำนวนนักศึกษาที่เข้าพัก
B3,B4,B5,B6,B7,B8	2,496
C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8,C9,C10,C11,C12	6,372
E1,E2	276
F1,F2,F3,F4,F5,F6 (หอในหญิง)	1,032
M1,M2,M4 (หอในชาย)	594
รวม	10,770

ที่มา: สำนักงานบริการลูกค้าย่อย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

จากตารางที่ 3.1 พบว่า นักศึกษาที่พักภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 10,770 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง นักศึกษาที่พักภายในหอพักมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต จำนวน 10,770 คน

3.2.3 ขั้นตอนในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จากการสุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด โดยใช้เกณฑ์กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จของ ทาโร ยามานะ (Taro Yamane) ซึ่งกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95 % กลุ่มตัวอย่างที่เลือกจะมีค่าความคลาดเคลื่อนแตกต่างจากความจริงมาตรฐานคือ ไม่มากหรือน้อยกว่า 5 % หรือ $E=0.05$ ดังนี้

$$n = \frac{N}{(1 + Ne^2)}$$

โดยกำหนดให้

- n = จำนวนของขนาดตัวอย่าง
 N = จำนวนรวมทั้งหมดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา
 e = ความผิดพลาดที่ยอมรับได้ (กำหนดให้เท่ากับ 0.05)

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{10,770}{1 + (10,770 \times 0.05^2)}$$

$$n = 385.6759 \approx 400$$

จะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 คน

สำหรับผลการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ สามารถสรุปได้ว่าจำนวนแบบสอบถามที่จะนำมาใช้การวิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 400 ชุด และเพื่อให้เกิดการกระจายของข้อมูลมากที่สุดจึงได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) เพื่อกระจายแบบสอบถามให้ ของจำนวนนักศึกษาที่พักในแต่ละหอพัก จากสูตรดังนี้

$$n_i = \frac{N_i \times n}{N}$$

โดยกำหนดให้

- n = จำนวนของขนาดตัวอย่าง
 N = จำนวนรวมทั้งหมดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา
 n_i = จำนวนของขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ
 N_i = จำนวนของประชากรในแต่ละชั้นภูมิ

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

หอพักอาคาร	จำนวนนักศึกษาที่เข้าพัก	แทนค่าในสูตร	กลุ่มตัวอย่าง
B3,B4,B5,B6,B7,B8	2,496	$\frac{2,496 \times 400}{10,770}$	93
C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8, C9,C10,C11,C12	6,372	$\frac{6,372 \times 400}{10,770}$	237
E1,E2	276	$\frac{276 \times 400}{10,770}$	10
F1,F2,F3,F4,F5,F6 (หอในหญิง)	1,032	$\frac{1,032 \times 400}{10,770}$	38
M1,M2,M4 (หอในชาย)	594	$\frac{594 \times 400}{10,770}$	22
รวม	10,770		400

จากตารางที่ 3.2 พบว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 400 คน หลังจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) จึงเป็นการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวกของผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการกระจายตามหอพักนักศึกษา โดยนำแบบสอบถามไปสอบถามตามจำนวนที่ได้สุ่มแบบชั้นภูมิไว้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) ประกอบด้วย

3.3.1 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้ คือ

- 1) ศึกษาทฤษฎี หลักการ และ แนวคิดจากตำราเอกสาร และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีลักษณะใกล้เคียงกันเพื่อนำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
- 2) วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหา และ โครงสร้างของการวิจัยเพื่อกำหนดแนวทางและหาขอบเขตของการออกแบบสอบถาม
- 3) สร้างแบบสอบถาม ฉบับร่างโดยกำหนดประเด็น และ ขอบเขตคำถามด้วยการจัดหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- 4) ปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

- 5) นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบทางด้านความเที่ยงของเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุม และภาษาที่ใช้
- 6) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
- 7) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์
- 8) นำแบบสอบถามในข้อ 7 ไปทดลองใช้ (Try-Out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน
- 9) วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีของครอนบาค (Cronbach's Alpha) โดยผลการทดสอบความเชื่อมั่นนี้ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.935
- 10) นำแบบสอบถามที่ได้หาค่าความเชื่อมั่นแล้ว ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม

ต่อไป

3.3.2 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลักษณะของแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งเป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบ (Checklist) หรือเติมข้อความตามสถานการณ์ที่เป็นจริง

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถาม (Multiple Choices) หรือเติมข้อความตามสถานการณ์ที่เป็นจริง

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales) ตามแนวคิดของ Likert Rating Scales ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	เท่ากับ	5	คะแนน
เห็นด้วย	เท่ากับ	4	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	เท่ากับ	1	คะแนน

การแปลความหมายของคะแนน

นำค่าระดับคะแนนที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนมาหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก จะทำให้ทราบถึงระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ในแต่ละด้าน โดยพิจารณาจากค่าพิสัย แล้วนำมาจัดช่วงคะแนน และเกณฑ์การแปลผลคะแนนโดยกำหนดอันตรภาคชั้น จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{อันตรายภาคชั้น} &= (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{จำนวนระดับ} \\ &= (5 - 1) / 5 = 0.80 \end{aligned}$$

จากการคำนวณหาอันตรายภาคชั้นแบ่งระดับความคิดเห็น ตามช่วงคะแนนได้ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	ค่าเฉลี่ย	4.21 - 5.00	คะแนน
เห็นด้วยมาก	ค่าเฉลี่ย	3.41 - 4.20	คะแนน
ปานกลาง	ค่าเฉลี่ย	2.61 - 3.40	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	ค่าเฉลี่ย	1.81 - 2.60	คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.80	คะแนน

ตอนที่ 4 เสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและความต้องการอื่นๆ นำเสนอมีลักษณะปลายเปิด (Open Ended)

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้คือ

3.4.1 การเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการแจกแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามแจกแบบสอบถาม ภายในหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

3.4.2 ผู้วิจัยจึงได้ออกไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ก็คือผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด แจกแจกให้กับกลุ่มประชากร โดยให้พนักงานบริษัท ทีไอที จำกัด(มหาชน)แจกแบบสอบถาม ซึ่งในการเก็บข้อมูลดังกล่าว จะอธิบายวิธีการกรอกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่าง และให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้กรอกคำตอบเอง บางกลุ่มสามารถตอบเสร็จและรอรับกลับได้ บางส่วนจะต้องไปรับในวันถัดไป ซึ่งช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลอยู่ช่วงวันที่ 10 มกราคม 2550 - 28 กุมภาพันธ์ 2550

3.5.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทุกฉบับเพื่อคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ถูกต้องจากแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS V11.5 (Statistical Package for the Social Sciences Version 11.5) ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.5.2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่ออธิบายลักษณะ

1) ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะประชากร โดยใช้สถิติเบื้องต้นในการวิเคราะห์ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ

2) ระดับความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยใช้สถิติเบื้องต้นในการวิเคราะห์ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5.2.2 การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐาน เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ กับ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) โดยใช้สถิติ T-test และ ONE ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษา เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน): กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต” สามารถนำเสนอผลได้ดังนี้คือ

- 4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(ADSL)
- 4.3 ข้อมูลปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)
- 4.4 การทดสอบสมมติฐาน

4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการตอบแบบสอบถามการวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) : กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต” จำนวน 400 คน รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน และ ค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามเพศ อายุ กำลังศึกษาอยู่ชั้น สาขาวิชา และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

คุณลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	169	42.25
1.2 หญิง	231	57.75
รวมทั้งสิ้น	400	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

คุณลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
2. อายุ		
2.1 น้อยกว่า 19 ปี	46	11.50
2.2 19-20 ปี	191	47.75
2.3 21-22 ปี	137	34.25
2.4 มากกว่า 22 ปี	26	6.50
รวมทั้งสิ้น	400	100.00
3. กำลังศึกษาอยู่ชั้น		
3.1 ปี 1	87	21.75
3.2 ปี 2	103	25.75
3.3 ปี 3	117	29.25
3.4 ปี 4	86	21.50
3.5 ปี 5	7	1.75
รวมทั้งสิ้น	400	100.00
4. สาขาวิชา		
4.1 สายสังคมศาสตร์	234	58.50
4.2 สายวิทยาศาสตร์	166	41.50
รวมทั้งสิ้น	400	100.00
5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
5.1 ต่ำกว่า 3,000 บาท	29	7.25
5.2 3,000 - 4,000 บาท	81	20.25
5.3 4,001 - 5,000 บาท	103	25.75
5.4 มากกว่า 5,000 บาทขึ้นไป	187	46.75
รวมทั้งสิ้น	400	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ส่วนมากเป็นเพศหญิง จำนวน 231 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 57.75 อายุระหว่าง 19 - 20 ปี จำนวน 191 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.75 อยู่ระหว่างการศึกษาระดับชั้นปี 3 จำนวน 117 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 29.25 สาขาสังคมศาสตร์ จำนวน 234 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 58.50 และมีรายได้มากกว่า 5,000 บาทขึ้นไป จำนวน 187 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.75

4.2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของนักศึกษาที่พักอยู่ในหอพัก ภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)

ตัวแปร	อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง			
	ใช้		ไม่เคยใช้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ท่านเคยใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	303	75.75	97	24.25
2. ความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของ บมจ.ทีโอที ที่ท่านใช้อยู่	303	75.75	97	24.25
2.1 256/128 Kbps	139	34.75	261	65.25
2.2 512/256 Kbps.	91	22.75	309	77.25
2.3 1024/512 Kbps.	73	18.25	327	81.75
3. ช่วงเวลาส่วนใหญ่ที่ท่านใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของ บมจ.ทีโอที ในแต่ละวัน	303	75.75	97	24.25
3.1 06.01-12.00 น.	12	3.00	388	97.00
3.2 12.01-18.00 น.	27	6.75	373	93.25
3.3 18.01-24.00 น.	229	57.25	171	42.75
3.4 00.01-06.00 น.	35	8.75	365	91.25
4. จำนวนครั้งที่ท่านใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของ บมจ.ทีโอที ต่อสัปดาห์	303	75.75	97	24.25
4.1 1 ครั้ง	18	4.50	382	95.50
4.2 2 ครั้ง	27	6.75	373	93.25
4.3 3 ครั้ง	19	4.75	381	95.25
4.4 มากกว่า 3 ครั้ง ขึ้นไป	239	59.75	161	40.25
5. ระยะเวลาที่ท่านใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของ บมจ.ทีโอที ต่อครั้ง	303	75.75	97	24.25
5.1 น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	11	2.75	389	97.25
5.2 1-2 ชั่วโมง	98	24.50	302	75.50
5.3 3-4 ชั่วโมง	69	17.25	331	82.75
5.4 มากกว่า 4 ชั่วโมง ขึ้นไป	125	31.25	275	68.75

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ตัวแปร	อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง			
	ใช้		ไม่เคยใช้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6. วัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	303	75.75	97	24.25
6.1 รับส่ง อีเมลล์	249	62.25	151	37.75
6.2 สนทนาออนไลน์	236	59.00	164	41.00
6.3 เรียนออนไลน์	100	25.00	300	75.00
6.4 ค้นหาข้อมูล	251	62.75	149	37.25
6.5 ดูหนังฟังเพลง	207	51.75	193	48.25
6.6 เล่นเกมส์	130	32.50	270	67.50

จากตารางที่ 4.2 พบว่า พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของนักศึกษาที่พักอยู่ในหอพักภายใน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ส่วนใหญ่มีดังนี้

- 1) การใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีจำนวน 303 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 75.75
- 2) การใช้บริการเลือกใช้ความเร็ว 256/128 Kbps. มีจำนวน 139 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 34.75 รองลงมาคือ 512/256 Kbps. มีจำนวน 91 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 22.75
- 3) การใช้บริการช่วงเวลา 18.01-24.00 น. มีจำนวน 229 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 57.25 รองลงมาคือ ช่วงเวลา 00.01-06.00 น. มีจำนวน 35 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.75
- 4) การใช้บริการจำนวนมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไปต่อสัปดาห์ มีจำนวน 239 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 59.75 รองลงมาคือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวน 27 คน หรือ คิดเป็นร้อยละ 6.75
- 5) การใช้บริการระยะเวลามากกว่า 4 ชั่วโมงขึ้นไปต่อครั้ง มีจำนวน 125 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.25 รองลงมาคือ 1-2 ชั่วโมง มีจำนวน 98 คน หรือ คิดเป็นร้อยละ 24.50
- 6) การค้นหาข้อมูล ของวัตถุประสงค์การให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีจำนวน 251 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 62.75 รองลงมาคือ รับส่ง อีเมลล์ มีจำนวน 249 คน หรือ คิดเป็นร้อยละ 62.25

4.3 ข้อมูลปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) รายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 4.3 – 4.10 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านผลิตภัณฑ์

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านผลิตภัณฑ์	3.47	0.69	มาก
1) ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือ	3.61	0.83	มาก
2) การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ง่าย	3.65	0.87	มาก
3) เมื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแล้วใช้งานได้ตลอดอินเทอร์เน็ตไม่ หลุดขณะใช้งาน	3.41	0.88	มาก
4) มีประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูล	3.48	0.96	มาก
5) มีบริการให้เลือกหลากหลาย	3.19	0.94	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.3 พบว่า จัดอยู่ในปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(ADSL) จำแนกตามด้านผลิตภัณฑ์ ส่วนมากจัดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.47 เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ได้ง่าย อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.65 รองลงมาคือ ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือ ค่าเฉลี่ย 3.61 และ มีประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูล ค่าเฉลี่ย ระดับมาก ยกเว้น มีบริการให้เลือกหลากหลาย จัดอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.19

ตารางที่ 4.4 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านราคา

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านราคา	3.18	0.89	ปานกลาง
1) อัตราค่าบริการที่เหมาะสม	3.27	1.00	ปานกลาง
2) มีPackage ราคาหลากหลาย	3.09	0.97	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) จำแนกตามด้านราคา ส่วนมากจัดอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.18 เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่าอัตราค่าบริการที่เหมาะสม ค่าเฉลี่ย 3.27 รองลงมาคือ มีPackage ราคาหลากหลาย ค่าเฉลี่ย 3.09

ตารางที่ 4.5 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านการจัดจำหน่าย

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านการจัดจำหน่าย	3.25	0.80	ปานกลาง
1) ที่ตั้งสำนักงานบริการ	3.47	.88	มาก
2) มีผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง	3.02	1.03	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) จำแนกตามด้านการจัดจำหน่าย ส่วนมากจัดอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.25 เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า ที่ตั้งสำนักงานบริการ จัดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.47 รองลงมาคือ มีผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง จัดอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.02

ตารางที่ 4.6 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านการส่งเสริมการตลาด

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านการส่งเสริมการตลาด	3.06	0.78	ปานกลาง
1) การโฆษณาผ่านสื่อต่าง	3.15	0.89	ปานกลาง
2) มีบริการเสริมต่างๆ	3.04	0.95	ปานกลาง
3) การได้รับข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ	3.00	0.92	ปานกลาง
4) มีการส่งเสริมการขาย	3.13	0.99	ปานกลาง
5) มีโปรโมชั่นสำหรับลูกค้าใหม่	2.96	1.06	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) จำแนกตามด้านการส่งเสริมการตลาด ส่วนมากจัดอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.06 เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า การโฆษณาผ่านสื่อต่างๆจัดอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.15 รองลงมา มีการส่งเสริมการขาย ค่าเฉลี่ย 3.13 และ มีบริการเสริมต่างๆ ค่าเฉลี่ย 3.04

ตารางที่ 4.7 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านบุคลากร

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านบุคลากร	3.65	0.69	มาก
1) พนักงานมีความสุข	3.73	0.85	มาก
2) พนักงานดูแลเอาใจใส่	3.73	0.85	มาก
3) พนักงานสามารถให้คำแนะนำแก้ปัญหา	3.64	0.86	มาก
4) พนักงานแต่งกายสุภาพ	3.58	0.86	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) จำแนกตามด้านบุคลากร ส่วนมากจัดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.65 เมื่อพิจารณาในแต่ละ

ประเด็นย่อย พบว่า พนักงานมีความสุภาพ และพนักงานดูแลเอาใจใส่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 รองลงมาคือพนักงานสามารถให้คำแนะนำแก้ปัญหา ค่าเฉลี่ย 3.64 และ พนักงานแต่งกายสุภาพ ค่าเฉลี่ย 3.58

ตารางที่ 4.8 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ	3.08	0.83	ปานกลาง
1) บรรยากาศสำนักงานบริการ	3.19	0.94	ปานกลาง
2) ภายในสำนักงานเป็นระเบียบ	3.12	0.94	ปานกลาง
3) มีสิ่งอำนวยความสะดวก	2.96	0.99	ปานกลาง
4) ป้ายชื่อสำนักงานสามารถเห็นได้ชัดเจน	3.06	1.05	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) จำแนกตามด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ส่วนมากจัดอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.08 เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า บรรยากาศสำนักงานบริการ ค่าเฉลี่ย 3.19 รองลงมาคือภายในสำนักงานเป็นระเบียบ ค่าเฉลี่ย 3.12 และ ป้ายชื่อสำนักงานสามารถเห็นชัด ค่าเฉลี่ย 3.06

ตารางที่ 4.9 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำแนกตามด้านกระบวนการให้บริการ

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านกระบวนการให้บริการ	3.54	0.85	มาก
1) สะดวกรวดเร็วในการติดต่อ	3.63	1.01	มาก
2) ขั้นตอนการให้บริการ	3.64	0.98	มาก
3) มีการทำงานที่ถูกต้องแม่นยำ	3.70	0.91	มาก
4) มีการให้บริการเสมอภาค	3.59	0.95	มาก
5) มีจำนวนพนักงานที่เพียงพอ	3.15	1.20	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) จำแนกตามด้านกระบวนการให้บริการ ส่วนมากจัดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.54 เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นย่อย พบว่า มีการทำงานที่ถูกต้องแม่นยำ ค่าเฉลี่ย 3.70 รองลงมาคือขั้นตอนการให้บริการ ค่าเฉลี่ย 3.64 และสะดวกรวดเร็วในการติดต่อ ค่าเฉลี่ย 3.63 จัดอยู่ในระดับมาก ยกเว้น มีจำนวนพนักงานที่เพียงพอ ค่าเฉลี่ย 3.15 จัดอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.10 แสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านภาพรวม

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ภาพรวม	3.32	0.60	ปานกลาง
1. ด้านผลิตภัณฑ์	3.47	0.69	มาก
2. ด้านราคา	3.18	0.89	ปานกลาง
3. ด้านการจัดจำหน่าย	3.25	0.80	ปานกลาง
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด	3.06	0.78	ปานกลาง
5. ด้านบุคลากร	3.65	0.69	มาก
6. ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ	3.09	0.83	ปานกลาง
7. ด้านกระบวนการให้บริการ	3.54	0.85	มาก

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านบุคลากร และด้านกระบวนการให้บริการ อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาดและด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ จัดอยู่ในระดับปานกลาง

4.4 การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เพื่อจะได้ทราบว่าตัวแปรอิสระใดที่มีผลต่อความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้แก่ การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรสองกลุ่ม (t-test) และ การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ค่า

นัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ดังรายละเอียดปรากฏตามตารางที่ 4.11 - 4.17 ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 เพศที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 ด้าน จำแนกตามเพศ

แหล่งความแปรปรวน	\bar{X}	S.D.	t	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์				
ชาย	3.44	0.69	-0.758	0.830
หญิง	3.49	0.68		
ด้านราคา				
ชาย	3.15	0.86	-.550	0.290
หญิง	3.19	0.90		
ด้านการจัดจำหน่าย				
ชาย	3.22	0.84	-0.575	0.316
หญิง	3.27	0.78		
ด้านการส่งเสริมการตลาด				
ชาย	2.98	0.74	-1.652	0.715
หญิง	3.10	0.80		
ด้านบุคลากร				
ชาย	3.72	0.74	1.284	0.075
หญิง	3.62	0.65		

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน	\bar{X}	S.D.	t	Sig
<u>ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ</u>				
ชาย	3.03	0.78	-0.862	0.281
หญิง	3.11	0.86		
<u>ด้านกระบวนการให้บริการ</u>				
ชาย	3.53	0.87	-0.065	0.638
หญิง	3.54	0.83		
<u>ภาพรวม</u>				
ชาย	3.29	0.58	-0.625	0.622
หญิง	3.33	0.60		

*นัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาในรายด้านพบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการให้บริการสถานที่และภาพรวมไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 อายุที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.12 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 ด้าน จำแนกตามอายุ

แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	0.265	3	0.088	0.184	0.907
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	189.659	396	0.479		
รวม	189.923	399			
ด้านราคา					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	3.983	3	1.328	1.697	0.167
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	309.841	396	0.782		
รวม	313.824	399			
ด้านการจัดจำหน่าย					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	1.960	3	0.653	1.015	0.386
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	255.034	396	0.644		
รวม	256.994	399			
ด้านส่งเสริมการตลาด					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	.546	3	0.182	0.299	0.826
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	240.927	396	0.608		
รวม	241.474	399			
ด้านบุคลากร					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	2.609	3	0.870	1.827	0.142
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	188.419	396	0.476		
รวม	191.027	399			

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	Sig
<u>ด้านนำเสนอลักษณะด้านกายภาพ</u>					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	1.172	3	0.391	0.561	0.641
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	275.688	396	0.696		
รวม	276.859	399			
<u>ด้านกระบวนการให้บริการ</u>					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	7.411	3	2.470	3.522	0.015*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	277.773	396	0.701		
รวม	285.184	399			
<u>ภาพรวม</u>					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	1.152	3	0.384	1.079	0.358
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	141.013	396	0.356		
รวม	142.165	399			

*นัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า นักศึกษาที่มีอายุต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้น ด้านกระบวนการให้บริการ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาในรายด้านพบว่า นักศึกษาที่มีอายุต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ และภาพรวมไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ด้านกระบวนการให้บริการ มีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงนำไปทดสอบตามวิธีของ LSD เพื่อหาความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบท่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านกระบวนการให้บริการ จำแนกตามชั้นอายุ

อายุ	\bar{X}	(1)	(2)	(3)	(4)
ด้านกระบวนการให้บริการ					
(1) ต่ำกว่า 19 ปี	3.26	-	-0.239	-0.439*	-0.289
(2) 19-20 ปี	3.49		-	-0.200*	-0.049
(3) 21 - 22 ปี	3.69			-	0.150
(4) มากกว่า 22 ปี	3.54				-

สำหรับด้านกระบวนการให้บริการ พบว่า นักศึกษาที่มีอายุ 21 - 22 ปี ($\bar{X} = 3.69$) มีผลกระทบท่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ มากกว่า นักศึกษาที่มีอายุมากกว่า 22 ปี ($\bar{X} = 3.54$) และต่ำกว่าอายุปี 19 ปี ($\bar{X} = 3.26$) สำหรับ นักศึกษาที่มีอายุ 19 - 20 ปี ($\bar{X} = 3.49$) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ น้อยกว่า อายุ 21 - 22 ปี ($\bar{X} = 3.69$)

สมมติฐานที่ 3 ชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันมีผลกระทบท่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบท่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 ด้าน จำแนกตามชั้นปีที่กำลังศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	4.514	4	1.129	2.404	0.049*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	185.409	395	0.469		
รวม	189.923	399			

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig
ด้านราคา					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	11.270	4	2.818	3.678	0.006*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	302.554	395	0.766		
รวม	313.824	399			
ด้านการจัดจำหน่าย					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	8.559	4	2.140	3.402	0.009*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	248.435	395	0.629		
รวม	256.994	399			
ด้านการส่งเสริมการตลาด					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	6.023	4	1.506	2.526	0.040*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	235.451	395	0.596		
รวม	241.474	399			
ด้านบุคลากร					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	2.653	4	0.663	1.391	0.236
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	188.375	395	0.477		
รวม	191.028	399			
ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	9.745	4	2.436	3.603	0.007*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	267.114	395	0.676		
รวม	276.859	399			
ด้านกระบวนการให้บริการ					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	11.429	4	2.857	4.123	0.003*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	273.754	395	0.693		
รวม	285.184	399			

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig
ภาพรวม					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	4.372	4	1.093	3.133	0.015*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	137.793	395	0.349		
รวม	142.165	399			

*นัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นักศึกษาที่มีชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ส่วนมากแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้น ด้านบุคลากร ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาในรายด้านพบว่า นักศึกษาที่มีชั้นปีที่กำลังศึกษาต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการให้บริการสถานที่และภาพรวม แตกต่างกัน ยกเว้น ด้านบุคลากร ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีชั้นปีที่กำลังศึกษาต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการให้บริการ และในภาพรวม ผู้วิจัยจึงนำไปทดสอบตามวิธีของ LSD เพื่อหาความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบทบตอปัจจัยการเลือก
ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน)
โดยภาพรวมและรายด้าน จำนวนตามชั้นปีที่กำลังศึกษา

ชั้นปี	\bar{X}	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ด้านผลิตภัณฑ์						
(1) ปี 1	3.62	-	0.277*	0.195*	0.1323	-0.148
(2) ปี 2	3.34		-	-0.082	-0.145	-0.426
(3) ปี 3	3.42			-	-0.063	-0.344
(4) ปี 4	3.49				-	-0.280
(5) ปี 5 ขึ้นไป	3.77					-
ด้านราคา						
(1) ปี 1	3.46	-	0.470*	0.328*	0.291*	0.537
(2) ปี 2	2.99			-0.142	-0.179	0.066
(3) ปี 3	3.14			-	-0.377	0.208
(4) ปี 4	3.17				-	0.246
(5) ปี 5 ขึ้นไป	2.92					-
ด้านการจัดจำหน่าย						
(1) ปี 1	3.35	-	0.278*	-0.013	0.205	-0.435
(2) ปี 2	3.07			0.290*	-0.073	-0.713*
(3) ปี 3	3.36			-	0.218	-0.423
(4) ปี 4	3.14				-	-0.640*
(5) ปี 5 ขึ้นไป	3.78					-
ด้านส่งเสริมการตลาด						
(1) ปี 1	3.23	-	0.351*	0.147	0.206	0.149
(2) ปี 2	2.88			-0.204	-0.144	-0.202
(3) ปี 3	3.09			-	0.059	0.002
(4) ปี 4	3.03				-	-0.058
(5) ปี 5 ขึ้นไป	3.08					-

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ชั้นปี	\bar{X}	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<u>ด้านการนำเสนอคุณลักษณะทางกายภาพ</u>						
(1) ปี 1	3.34	-	0.439*	0.323*	0.226	0.271
(2) ปี 2	2.90		-	-0.116	-0.213	-0.169
(3) ปี 3	3.01			-	-0.097	-0.052
(4) ปี 4	3.12				-	0.045
(5) ปี 5 ขึ้นไป	3.07					-
<u>ด้านกระบวนการให้บริการ</u>						
(1) ปี 1	3.60	-	0.338*	0.001	-0.102	-0.198
(2) ปี 2	3.26		-	-0.337*	-0.441*	-0.536
(3) ปี 3	3.60			-	-0.103	-0.198
(4) ปี 4	3.70				-	-0.095
(5) ปี 5 ขึ้นไป	3.80					-
<u>ด้านภาพรวม</u>						
(1) ปี 1	3.45	-	0.293*	0.108	0.114	0.015
(2) ปี 2	3.16		-	-0.184*	-0.179*	-0.277
(3) ปี 3	3.34			-	0.006	-0.093
(4) ปี 4	3.34				-	-0.098
(5) ปี 5 ขึ้นไป	3.44					-

*นัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.15 เมื่อพิจารณาความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปี 1 ($\bar{X} = 3.45$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยในภาพรวมมากกว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปี 2 ($\bar{X} = 3.16$) และนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ปีที่ชั้น 2 ($\bar{X} = 3.16$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยในภาพรวมน้อยกว่านักศึกษาที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 ($\bar{X} = 3.34$) และชั้นปีที่ 4 ($\bar{X} = 3.34$)

สำหรับด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ($\bar{X} = 3.62$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด

(มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ มากกว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 ($\bar{X} = 3.42$) และนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 ($\bar{X} = 3.34$)

สำหรับด้านราคา พบว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ($\bar{X} = 3.46$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านราคา มากกว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4 ($\bar{X} = 3.17$) ปีที่ 3 ($\bar{X} = 3.14$) ปีที่ 2 ($\bar{X} = 2.99$) และปีที่ 5 ขึ้นไป ($\bar{X} = 2.92$)

สำหรับด้านการจัดจำหน่าย พบว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 5 ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.78$) และชั้นปีที่ 3 ($\bar{X} = 3.36$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านการจัดจำหน่าย มากกว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ($\bar{X} = 3.35$) และชั้นปีที่ 2 ($\bar{X} = 3.07$)

สำหรับด้านส่งเสริมการตลาด พบว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ($\bar{X} = 3.23$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาด มากกว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 ($\bar{X} = 2.88$)

สำหรับด้านบุคลากร พบว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 ($\bar{X} = 3.76$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านบุคลากร มากกว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ($\bar{X} = 3.54$)

สำหรับด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ($\bar{X} = 3.34$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ มากกว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 ($\bar{X} = 3.01$) และชั้นปีที่ 2 ($\bar{X} = 2.90$)

สำหรับด้านกระบวนการให้บริการ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4 ($\bar{X} = 3.70$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ มากกว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ($\bar{X} = 3.60$) ชั้นปีที่ 3 ($\bar{X} = 3.60$) และชั้นปีที่ 2 ($\bar{X} = 3.26$)

สมมติฐานที่ 4 สาขาวิชาที่กำลังศึกษา แยกต่างหากมีผลต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็ว(ADSL) สูงที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 ด้าน จำแนกตามสาขาวิชาที่กำลังศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	\bar{X}	S.D.	T	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์				
สาขาสังคมศาสตร์	3.52	0.69	1.83	0.147
สาขาวิทยาศาสตร์	3.39	0.68		
ด้านราคา				
สาขาสังคมศาสตร์	3.19	0.91	0.376	0.467
สาขาวิทยาศาสตร์	3.16	0.86		
ด้านการจัดเจ้าหน้าที่				
สาขาสังคมศาสตร์	3.26	0.83	0.304	0.284
สาขาวิทยาศาสตร์	3.23	0.77		
ด้านการส่งเสริมการตลาด				
สาขาสังคมศาสตร์	3.15	0.81	2.919	0.097
สาขาวิทยาศาสตร์	2.92	0.72		
ด้านบุคลากร				
สาขาสังคมศาสตร์	3.62	0.70	-1.544	0.658
สาขาวิทยาศาสตร์	3.73	0.67		
ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ				
สาขาสังคมศาสตร์	3.04	0.82	-1.273	0.498
สาขาวิทยาศาสตร์	3.14	0.85		

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน	\bar{X}	S.D.	T	Sig
<u>ด้านกระบวนการให้บริการ</u>				
สาขาสังคมศาสตร์	3.57	0.84	0.828	0.564
สาขาวิทยาศาสตร์	3.49	0.85		
<u>ภาพรวม</u>				
สาขาสังคมศาสตร์	3.33	0.60	0.625	0.943
สาขาวิทยาศาสตร์	3.29	0.59		

*นัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นักศึกษาที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีผลกระทบต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาในรายด้านพบว่า นักศึกษาที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการให้บริการและภาพรวมไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือก
ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน)
โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 7 ด้าน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig
ด้านผลิตภัณฑ์					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	10.740	3	3.580	7.912	0.000*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	179.183	396	0.452		
รวม	189.923	399			
ด้านราคา					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	14.035	3	4.678	6.180	0.000*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	299.790	396	0.757		
รวม	313.824	399			
ด้านการจัดจำหน่าย					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	8.241	3	2.747	4.373	0.005*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	248.753	396	0.628		
รวม	256.994	399			
ด้านส่งเสริมการตลาด					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	11.603	3	3.868	6.663	0.000*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	229.871	396	0.580		
รวม	241.474	399			
ด้านบุคลากร					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	.604	3	0.201	0.419	0.740
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	190.423	396	0.481		
รวม	191.028	399			
ด้านกรรมวิธีเสนอผลิตภัณฑ์ทางกายภาพ					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	15.419	3	5.140	7.785	0.000*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	261.440	396	0.660		
รวม	276.859	399			
ด้านกระบวนการให้บริการ					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	13.737	3	4.579	6.680	0.000*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	271.447	396	0.685		
รวม	285.184	399			

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig
<u>ภาพรวม</u>					
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	8.899	3	2.966	8.814	0.000*
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	133.266	396	0.337		
รวม	142.165	399			

*นัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ส่วนมาก แตกต่างกันไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้น ด้านบุคลากร ไม่แตกต่าง ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาในรายด้านพบว่า นักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่ายด้านส่งเสริมการตลาด ด้านการนำเสนอ ลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการให้บริการสถานที่และภาพรวมแตกต่างกัน ยกเว้น ด้านบุคลากร จะไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านการนำเสนอ ลักษณะทางกายภาพ และด้านกระบวนการให้บริการสถานที่ และในภาพรวม ผู้วิจัยจึงนำไปทดสอบตามวิธีของ LSD เพื่อหาความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือก
ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)
ในภาพรวมและรายด้าน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	\bar{X}	(1)	(2)	(3)	(4)
ด้านผลิตภัณฑ์					
(1) ต่ำกว่า 3,000 บาท	3.53	-	0.375*	0.051	-0.057
(2) 3,001 – 4,000 บาท	3.15		-	-0.324*	-0.432*
(3) 4,001 – 5,000 บาท	3.48			-	-0.108
(4) มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป	3.58				-
ด้านราคา					
(1) ต่ำกว่า 3,000 บาท	3.52	-	0.665*	0.371*	0.236
(2) 3,001 – 4,000 บาท	2.85		-	-0.293*	-0.429*
(3) 4,001 – 5,000 บาท	3.15			-	-0.135
(4) มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป	3.28				-
ด้านการจัดจำหน่าย					
(1) ต่ำกว่า 3,000 บาท	3.50	-	0.518*	0.213	0.200
(2) 3,001 – 4,000 บาท	2.98		-	-0.304*	-0.318*
(3) 4,001 – 5,000 บาท	3.28			-	-0.013
(4) มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป	3.29				-
ด้านส่งเสริมการตลาด					
(1) ต่ำกว่า 3,000 บาท	3.29	-	0.559*	0.208	0.147
(2) 3,001 – 4,000 บาท	2.73		-	-0.351*	-0.411*
(3) 4,001 – 5,000 บาท	3.08			-	-0.060
(4) มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป	3.14				-
ด้านการนำเสนอข้อมูลลักษณะทางกายภาพ					
(1) ต่ำกว่า 3,000 บาท	3.47	-	0.736*	0.389*	0.307
(2) 3,001 – 4,000 บาท	2.74		-	-0.347*	-0.429*
(3) 4,001 – 5,000 บาท	3.09			-	-0.08
(4) มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป	3.17				-

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	\bar{X}	(1)	(2)	(3)	(4)
ด้านกระบวนการให้บริการ					
(1) ต่ำกว่า 3,000 บาท	3.71	-	0.535*	0.081	0.087
(2) 3,001 – 4,000 บาท	3.17		-	-0.454*	-0.448*
(3) 4,001 – 5,000 บาท	3.63			-	0.006
(4) มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป	3.62				-
ภาพรวม					
(1) ต่ำกว่า 3,000 บาท	3.52	-	0.4819*	.1719	.1192
(2) 3,001 – 4,000 บาท	3.03		-	-0.310*	-0.363*
(3) 4,001 – 5,000 บาท	3.34			-	-0.052
(4) มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป	3.39				-

*นัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.18 เมื่อพิจารณาความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 3,000 บาท ($\bar{X} = 3.52$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้ บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัย ในภาพรวมมากกว่านักศึกษามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.39$) 4,001 – 5,000 บาท ($\bar{X} = 3.34$) และนักศึกษามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,001 – 4,000 บาท ($\bar{X} = 3.03$)

สำหรับด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า นักศึกษามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 3,000 บาท ($\bar{X} = 3.53$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มากกว่านักศึกษามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 4,001 – 5,000 บาท ($\bar{X} = 3.48$) และ 3,001 – 4,000 บาท ($\bar{X} = 3.03$) และนักศึกษามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 3,000 บาท ($\bar{X} = 3.53$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ น้อยกว่านักศึกษามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.58$)

สำหรับด้านราคา พบว่า นักศึกษามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท ($\bar{X} = 3.52$) 5,000 บาทขึ้นไป ($\bar{X} = 3.28$) และ 4,001 – 5,000 บาท ($\bar{X} = 3.15$) มีผลกระทบต่อปัจจัย การเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดย

พิจารณาจากปัจจัยด้านราคา มากกว่า นักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,001 – 4,000 บาท ($\bar{X} = 2.85$)

สำหรับด้านการจัดจำหน่าย พบว่า นักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.50$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านการจัดจำหน่าย มากกว่านักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.29$) 4,001 – 5,000 บาท ($\bar{X} = 3.28$) และ 3,001 -4,000 บาท ($\bar{X} = 2.98$)

สำหรับด้านส่งเสริมการตลาด พบว่า นักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท ($\bar{X} = 3.29$) มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.14$) และ 4,001 – 5,000 บาท ($\bar{X} = 3.08$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดมากกว่านักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,001 – 4,000 บาท ($\bar{X} = 2.73$)

สำหรับด้านการนำเสนอทางลักษณะทางกายภาพ พบว่า นักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท ($\bar{X} = 3.47$) และมากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.17$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านการนำเสนอทางลักษณะทางกายภาพ มากกว่านักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 4,001 – 5,000 บาท ($\bar{X} = 3.06$) และ 3,001 – 4,000 บาท ($\bar{X} = 2.74$)

สำหรับด้านกระบวนการให้บริการ พบว่า นักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท ($\bar{X} = 3.71$) 4,001 – 5,000 บาท ($\bar{X} = 3.63$) และมากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป ($\bar{X} = 3.62$) มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการมากกว่านักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน นักศึกษาที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,001 – 4,000 บาท ($\bar{X} = 3.17$)

ตารางที่ 4.19 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานในภาพรวม และรายด้าน

ตัวแปรอิสระ	เพศ	อายุ	ชั้นปีที่กำลังศึกษา	สาขาวิชา	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
ตัวแปรตาม					
1. ปัจจัยภาพรวม			0.015*		0.000*
1) ด้านผลิตภัณฑ์			0.049*		0.000*
2) ด้านราคา			0.006*		0.000*
3) ด้านการจัดจำหน่าย			0.009*		0.005*
4) ด้านส่งเสริมการตลาด			0.040*		0.000*
5) ด้านบุคลากร					
6) ด้านการนำเสนอและลักษณะ กายภาพ			0.007*		0.000*
7) ด้านกระบวนการให้บริการ		0.015*	0.003*		0.000*

X *นัยสำคัญที่ระดับ 0.05

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) : กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต” สามารถสรุปกระบวนการศึกษาวิจัยได้ดังนี้

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ในพื้นที่หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

5.1.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ในพื้นที่หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

5.1.3 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ที่แตกต่างกันมีผลต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ในพื้นที่หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต แตกต่างกัน

5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

5.2.1 ประชากร หมายถึง นักศึกษาที่พักภายในหอพักมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ซึ่งมีจำนวน 10,770 คน

5.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ประชากร หมายถึง นักศึกษาที่พักภายในหอพักมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ซึ่งมีจำนวน 10,770 คน

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีลักษณะเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(ADSL) ของ บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) : กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน มีดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งเป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของแบบสอบถามจะเป็นประเภทเลือกตอบ (Checklist)

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ลักษณะของแบบสอบถามจะเป็นประเภทเลือกตอบ (Multiple Choices)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ลักษณะของแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scales) 5 ระดับ ตามแนวทางของลิเคิร์ต (Likert Rating Scales)

5.4 สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ สามารถสรุปได้ ดังนี้

5.4.1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาที่อยู่ในหอพัก ภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต เป็นเพศหญิง จำนวน 231 คน หรือ คิดเป็นร้อยละ 57.75 อายุระหว่าง 19-20 ปี จำนวน 191 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.75 อยู่ระหว่างการศึกษาระดับชั้นปี 3 จำนวน 117 หรือคิดเป็นร้อยละ 29.25 สาขาสังคมศาสตร์ จำนวน 234 คน หรือ คิดเป็นร้อยละ 58.50 และมีรายได้มากกว่า 5,000 บาทขึ้นไป จำนวน 187 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.75

5.4.2 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของนักศึกษาที่อยู่ในหอพักภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ส่วนใหญ่ ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีจำนวน 303 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 75.75 ,ความเร็วที่ใช้บริการในการรับ-ส่งข้อมูล 256/128 Kbps. มีจำนวน 139 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 34.75 ,ช่วงเวลาที่ใช้บริการ คือ ช่วงเวลา 18.01-24.00 น. มีจำนวน 229 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 57.25, จำนวนครั้งของการใช้บริการ คือ มากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป มีจำนวน 239 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 59.75,ระยะเวลาที่ใช้บริการ คือ มากกว่า 4 ชั่วโมงขึ้นไป มีจำนวน 125 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.25 และ วัตถุประสงค์ของใช้บริการ คือ การค้นหาข้อมูล มีจำนวน 251 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 62.75

5.4.3 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) พบว่า ผู้ใช้บริการภาพรวม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$) โดยปัจจัยที่ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คือ ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการให้บริการและด้านผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือ ส่วน ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และ ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ จัดอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(ADSL) ในประเด็นย่อยต่างๆ พบว่า

- 1) ด้านผลิตภัณฑ์

1.1 ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ง่าย เมื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแล้วใช้งานได้ตลอด อินเทอร์เน็ตไม่หยุดชะงักใช้งาน และมีประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูล จัดอยู่ในระดับมาก ยกเว้น มีบริการให้เลือกหลากหลาย จัดอยู่ในระดับปานกลาง

2) ด้านราคา

2.1 อัตราค่าบริการที่เหมาะสม และมีPackage ราคาหลากหลาย จัดอยู่ในระดับปานกลาง

3) ด้านการจัดจำหน่าย

3.1 ที่ตั้งสำนักงานบริการ จัดอยู่ในระดับมาก ยกเว้น มีผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง จัดอยู่ในระดับปานกลาง

4) ด้านการส่งเสริมการตลาด

4.1 การโฆษณาผ่านสื่อต่าง มีบริการเสริมต่างๆ การได้รับข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ มีการส่งเสริมการขาย และมีโปรโมชั่นสำหรับลูกค้าใหม่ จัดอยู่ในระดับปานกลาง

5) ด้านบุคลากร

5.1 พนักงานมีความสุภาพ พนักงานดูแลเอาใจใส่ พนักงานสามารถให้คำแนะนำแก้ปัญหา และพนักงานแต่งกายสุภาพ จัดอยู่ในระดับมาก

6) ด้านการนำเสนอทางกายภาพ

6.1 บรรยากาศสำนักงานบริการ ภายในสำนักงานเป็นระเบียบ มีสิ่งอำนวยความสะดวก และป้ายชื่อสำนักงานสามารถเห็นชัด จัดอยู่ในระดับปานกลาง

7) ด้านกระบวนการให้บริการ

7.1 สะดวกรวดเร็วในการติดต่อ ขั้นตอนการให้บริการ มีการทำงานที่ถูกต้องแม่นยำ และมีการให้บริการเสมอภาค จัดอยู่ในระดับมาก ยกเว้น มีจำนวนพนักงานที่เพียงพอ จัดอยู่ในระดับปานกลาง

5.4.4 การทดสอบสมมติฐาน

1) สมมติฐานที่ 1 เพศที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีเพศต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.1 เมื่อพิจารณาในรายด้านพบว่า ผู้ใช้บริการที่มีเพศต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้าน

ผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านการนำเสนอ ลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการให้บริการสถานที่และภาพรวมไม่แตกต่างกัน

2) สมมติฐานที่ 2 อายุที่แตกต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอายุต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้น ด้านกระบวนการให้บริการ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.1 เมื่อพิจารณาในรายด้านพบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอายุต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านการนำเสนอ ลักษณะทางกายภาพ และภาพรวมไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ด้านกระบวนการให้บริการ มีความแตกต่างกัน

3) สมมติฐานที่ 3 ชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีชั้นปีที่กำลังศึกษาต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ส่วนมากแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นด้านบุคลากร ไม่แตกต่างซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3.1 เมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีชั้นปีที่กำลังศึกษาต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านการนำเสนอ ลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการให้บริการสถานที่และภาพรวมแตกต่างกัน ยกเว้นด้านบุคลากร ไม่แตกต่างกัน

4) สมมติฐานที่ 4 สาขาวิชาที่กำลังศึกษา แตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่างกัน พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.1 เมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่า สาขาวิชาต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านการนำเสนอ ลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการให้บริการและภาพรวมไม่แตกต่างกัน

5) สมมติฐานที่ 5 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แตกต่าง พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน ผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ส่วนมาก แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้น ด้านบุคลากร ไม่แตกต่าง ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

5.1 เมื่อพิจารณาในรายด้านพบว่า ผู้ใช้ บริการที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันมีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านการนำเสนอ ลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการให้บริการสถานที่และภาพรวมแตกต่างกัน ยกเว้น ด้านบุคลากร จะไม่แตกต่างกัน

5.5 การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) : กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต สามารถนำมาวิเคราะห์และอภิปราย ได้ดังนี้

5.5.1 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)

ผลการวิจัย พบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านบุคลากรและด้านกระบวนการให้บริการ อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาดและด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ จัดอยู่ในระดับปานกลาง

5.5.2 การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า เพศ มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ เนื่องจากในปัจจุบัน เพศชายและหญิง จะมีความสนใจ เทคโนโลยีใหม่ ๆ มีกิจกรรมการใช้ อินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย มากใกล้เคียงกัน มีความใส่ใจเรื่อง บริการ ผลิตภัณฑ์ อัตราค่าบริการ และสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริการไม่ต่างกัน

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควร ปรับ เพิ่ม ขยายอุปกรณ์ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตให้มีเสถียรภาพ ลดขั้นตอนและกระบวนการขอ ใช้บริการต่างๆ

การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาที่มีอายุต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านกระบวนการให้บริการ มีความแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจาก นักศึกษาผู้ขอใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอาจจะเคยชินกับการใช้บริการอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ที่ไม่ต้องผ่านขั้นตอนกระบวนการติดต่อขอใช้บริการต่างๆ ที่ยุ่งยาก

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควรให้ความสำคัญกับกระบวนการให้บริการ ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อ ซึ่งขึ้นอยู่กับพนักงานและขั้นตอนการปฏิบัติตามนโยบายที่บริษัทฯ กำหนดไว้ ปัจจัยที่ผู้ใช้บริการเห็นว่ามี ความสำคัญ ได้แก่ ขั้นตอนการให้บริการมีความล่าช้า ดังนั้น บริษัทฯควรจัดให้มีพนักงานให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้บริการ หรือ ในช่วงเปิดเทอมควรจัดพนักงานเพิ่ม เพื่อลดปัญหาความล่าช้า ในขั้นตอนการให้บริการ

การทดสอบสมมติฐานที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) มากกว่า ชั้นปีอื่น โดยเราจะเห็นว่าค่าเฉลี่ยในภาพรวมของนักศึกษากลุ่มดังกล่าวจะสูงกว่ากลุ่มอื่น เมื่อเทียบกับปัจจัยรายด้าน ทั้งนี้เนื่องจาก กลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 เป็นกลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่ากลุ่มอื่นทั้งทางด้านสถานภาพจากมัธยมปลายมาเป็นมหาวิทยาลัย และการที่ต้องมาอยู่ที่หอพัก อีกทั้งการตัดสินใจด้านการเงิน ค่าใช้จ่าย ตลอดจนความจำเป็นการใช้จ่ายเรื่องการศึกษาขึ้นอยู่กับผู้ปกครอง ด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ตกลุ่มดังกล่าวจะมีความคุ้นเคยของการใช้อินเทอร์เน็ตจากบ้าน ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ตแบบ Dial Up Modem หรือ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง จึงมีความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตที่สะดวกเหมือนอยู่ที่บ้าน

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควรอำนวยความสะดวกในการขอใช้และการให้บริการ จัด Road Show Workshop การอภิปรายถึงข้อดีต่อการใช้บริการ เพื่อเพิ่มช่องทางในการตัดสินใจของผู้ปกครองต่อการสนับสนุนในนักศึกษาใช้บริการ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาทราบว่าการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ที่ให้บริการในหอพัก ภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต สะดวกสบาย

การทดสอบสมมติฐานที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า ที่ศึกษาสาขาวิชาต่างกัน มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ ปัจจุบันนี้การศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ได้นำเทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต ไปใช้ประกอบกับการศึกษา สถาบันการศึกษาต่างๆ ยังได้มีการอบรมให้นักศึกษานำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควรจัด package การบริการให้เหมาะสม เพื่อรองรับการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น

การทดสอบสมมติฐานที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท จากภาพรวมในทดสอบแต่ละปัจจัย เราจะเห็นว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มนี้จะสูงกว่ากลุ่มอื่น ทั้งนี้เนื่องจากพื้นฐานของกลุ่มจะเป็นแบบกำลังตัดสินใจ อาจจะตัดสินใจ หรือยังไม่ได้ตัดสินใจเลือกซื้อ เนื่องจากกำลังซื้อหรืออำนาจการตัดสินใจซื้อจำกัดการวางแผนของการให้บริการจึงทำได้ยาก ที่ผ่านมามีบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ได้จัดแคมเปญ การพัฒนากลุ่มลูกค้าอยู่ในระดับสูงกว่ารายได้ที่ นักศึกษาจะสามารถตัดสินใจได้ เราจะเห็นจากจำนวนนักศึกษากว่า 93% ได้เสนอแนะเกี่ยวกับ ค่าบริการที่สูงเกินไป ซึ่งสวนทางกับข้อมูลที่ได้จากกองกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งสำรวจรายได้ของนักศึกษาเมื่อปี 2549 พบว่า นักศึกษามากกว่า 54 เปอร์เซ็นต์ มีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาท ดังนั้นรายได้เฉลี่ยต่อเดือนจึงมีส่วนสำคัญต่อการตัดสินใจในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูง ซึ่งจะต้องเป็นการบ้านที่ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จะต้องปรับแนวทางการ ให้บริการเพื่อสอดคล้องกับสิ่งที่เกิดขึ้น

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควรออกโปรโมชันใหม่ เพื่อกระตุ้นความต้องการใช้บริการ เช่น ลดค่าบริการรายเดือนลด 10% จัด โปรแกรมคืนกำไรให้นักศึกษา จัดของสมนาคุณ เป็นต้น

5.6 ข้อเสนอแนะ

5.6.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1) ด้านผลิตภัณฑ์

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควรปรับปรุง เพิ่ม และ ขยายเครือข่าย รวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่าย เช่น ขยายช่องสัญญาณที่ให้บริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และ การทำ Workshop สาธิตการให้บริการ การใช้ แก่นักศึกษา

2) ด้านราคา

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควรจัด โปรโมชันใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการใช้บริการแก่นักศึกษามากขึ้น เช่น ลดค่าบริการรายเดือนของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) แก่นักศึกษา เป็นต้น

3) ด้านการจัดจำหน่าย

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควรให้ความสำคัญเรื่อง ที่ตั้งของสำนักงานบริการ โทรศัพท์ว่าสะดวกต่อการเดินทางไปใช้บริการหรือไม่ ซึ่งในเรื่องที่ตั้งของสำนักงานบริการ

โทรศัพท์นี้ อาจเป็นปัจจัยหนึ่งในการที่ผู้ใช้บริการตัดสินใจว่าจะใช้ เนื่องจากคำนึงความสะดวกในการติดต่อและใช้บริการต่าง ๆ ดังนั้น บริษัทฯ ควรคำนึงถึงทำเลที่ตั้งของสำนักงานบริการฯ ด้วย เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกมากที่สุดในการมาใช้บริการ

4) ด้านการส่งเสริมการตลาด

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควรให้ความสำคัญในเรื่องมิโปรโมชันสำหรับลูกค้าใหม่ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าหากมีการส่งเสริมการขาย จะเป็นการจูงใจให้มีผู้มาใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับปัญหาของผู้ใช้บริการที่เห็นว่า ควรมีการลดอัตราค่าบริการเพื่อเป็นการส่งเสริมการขายให้มากยิ่งขึ้น

5) ด้านบุคลากร

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควรให้ความสำคัญ เพราะผู้ใช้บริการคาดหวังว่าจะได้รับการบริการที่ดีเมื่อมาใช้บริการ แต่ผู้ใช้บริการกลับประสบปัญหาที่พนักงานไม่สามารถให้คำแนะนำ หรือแก้ไขปัญหาลำบากได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการวิจัยพบว่า ปัญหาการประสานระหว่างส่วนงานภายใน เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริการ ซึ่งบริษัทฯ ควรจัดอบรมพนักงานให้เข้าใจถึงกระบวนการทำงานและรายละเอียดต่างๆ เพื่อที่จะสามารถให้คำแนะนำและปรึกษาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ลูกค้ามีความพอใจในการให้บริการ สำหรับ ปัญหาการติดต่อประสานกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ควรทำ Workshop เรื่องการแก้ไขปัญหาค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ระหว่างส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

6) ด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควรให้ความสำคัญ ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสำนักงานบริการโทรศัพท์ รวมถึงการจัดวางอุปกรณ์ เอกสารต่าง ๆ อย่างมีระบบเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีสำคัญทำให้ผู้ใช้บริการตัดสินใจใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)

7) ด้านกระบวนการให้บริการ

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควรให้ความสำคัญกับกระบวนการให้บริการ ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อ ซึ่งขึ้นอยู่กับพนักงานและขั้นตอนการปฏิบัติตามนโยบายที่บริษัทฯ กำหนดไว้ ปัจจัยที่ผู้ใช้บริการเห็นว่ามีค่าสำคัญ ได้แก่ ขั้นตอนการให้บริการมีความล่าช้า ดังนั้น บริษัทฯ ควรจัดให้มีพนักงานให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้บริการ หรือ ในช่วงเปิดเทอมควรจัดพนักงานเพิ่ม เพื่อลดปัญหาความล่าช้าในขั้นตอนการให้บริการ

8) การเพิ่มรายได้

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ควรให้ความสำคัญกับการเพิ่มรายได้ โดยการกระตุ้นยอดการใช้บริการของนักศึกษาที่พักภายในหอพักมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต โดยผลจากการศึกษา นักศึกษา 93 % ได้เสนอแนะเกี่ยวกับค่าบริการที่สูงเกินไป บริษัทฯ ควรศึกษา ด้ลดราคาค่าบริการแล้ว ผลการศึกษาสามารถเพิ่มยอดการใช้ควรจะรีบดำเนินการ โดยการจัดโปรโมชั่นเป็นช่วง เช่น ลดราคาค่าบริการกรณีพิเศษแก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

หมายเหตุ ยกตัวอย่าง ปัจจุบันมีผู้ใช้บริการ 1,000 Post คิดค่าบริการ Post ละ 450 บาท ต่อเดือน รวมเป็นเงิน 450,000 บาท ถ้าเราสามารถกระตุ้นยอดการใช้บริการได้โดยการลดราคาก็สามารถจะเพิ่มรายได้ให้กับบริษัทฯ ได้ ยกตัวอย่าง ผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น 3,000 Post คิดค่าบริการ Post ละ 300 บาทต่อเดือน รวมเป็นเงิน 900,000 บาท (อุปกรณ์มีความพร้อมสามารถให้บริการ)

5.6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) : กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
- 2) การศึกษาเชิงลึก (In depth Study) เกี่ยวกับ ความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL) ของนักศึกษา ที่พักภายในและนอกพื้นที่บริเวณรอบ ของ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

กรม
บรรณานุกรม
ศ
ค

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- กนกวรรณ ว่องวัฒนสิน. (2543). เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร :
ส่งเสริมการพิมพ์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2540). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. (2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (พิมพ์ครั้งที่ 2).
กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2539). พฤติกรรมผู้บริโภคทางการตลาด. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ.(2541). การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพมหานคร:
ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์.

บทความ

- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย.(2548, กันยายน). “บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย: แนวโน้มในปี 2549-2551.”
กระแสมทรรคน์, ปีที่ 11, ฉบับที่ 1800.

เอกสารอื่นๆ

- ข่ายคำ สุวรรณพันธ์. (2546). ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรี
ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สัจจะ ดันจันทร์พงศ์. (2543). ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของข้าราชการ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สำนักงานตรวจสอบ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) .(2546).

วิทยานิพนธ์

ลือชัย แสงสุริยงค์. (2548). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ เลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ADSL. การศึกษากันคว้าด้วยตนเอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.**

ศักดิ์ชาย นาราช. (2547). **ปัจจัยและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการ อินเทอร์เน็ต ADSL ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.**

ภาษาต่างประเทศ

BOOK

Koter,Philip.(1997). **Marketing Management (9 th ed.).USA : Prentice-Hall International.**

๕๒๕

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

บันทึก



มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ที่ บว0306(10)

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินและวิเคราะห์แบบสอบถามของนักศึกษาปริญญาโท

เรียน อาจารย์วรุณพันธ์ คงสม

ด้วยนายชาติ อิศรางกูร ณ อยุธยา เลขทะเบียน 48554-0036 นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ได้รับอนุมัติให้
ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลกระทบท่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(ADSL)ของ
บมจ.ทีโอที กรณีศึกษาในพื้นที่หอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต” โดยมีอาจารย์ที่
ปรึกษาสารนิพนธ์ คือ น.อ.ดร.วีระชัย เชาวน์กำเนิด

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินและ
วิเคราะห์แบบสอบถาม เพื่อประกอบการทำสารนิพนธ์เรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดทาง
การศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(น.อ.ดร.วีระชัย เชาวน์กำเนิด)

รักษาการผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษา
สาขาวิชาการจัดการ โทรคมนาคม

บัณฑิตศึกษาสาขาวิชาการจัดการ โทรคมนาคม

โทร. 02-9547300 ต่อ 681

(นายชาติ อิศรางกูร ณ อยุธยา, มือถือ 081-6686313)

บันทึก



มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ที่ บว 0306(10)/

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินและวิเคราะห์แบบสอบถามของนักศึกษาปริญญาโท

เรียน นายยงยุทธ วัฒนสินธุ์

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและบริการลูกค้าสนามบินสุวรรณภูมิ

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)

ด้วยนายชาติ อิศรางกูร ณ อยุธยา เลขทะเบียน 48554-0036 นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ได้รับอนุมัติให้
ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(ADSL)ของ
บมจ.ทีโอที กรณีศึกษาในพื้นที่หอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต” โดยมีอาจารย์ที่
ปรึกษาสารนิพนธ์ คือ น.อ.ดร.วิระชัย เชาว์กำเนิด

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินและ
วิเคราะห์แบบสอบถาม เพื่อประกอบการทำสารนิพนธ์เรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดทาง
การศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(น.อ.ดร.วิระชัย เชาว์กำเนิด)

รักษาการผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม

บัณฑิตศึกษาสาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม

โทร. 02-9547300 ต่อ 681

(นายชาติ อิศรางกูร ณ อยุธยา, มือถือ 081-6686313)

บันทึก



มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ที่ 0306(10)/

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินและวิเคราะห์แบบสอบถามของนักศึกษาปริญญาโท
เรียน นายทินกร คันธรักษ์
วิศวกร ระดับ 8 บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)

ด้วยนายชาติ อิศรางกูร ณ อยุธยา เลขทะเบียน 48554-0036 นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ได้รับอนุมัติให้
ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(ADSL)ของ
บมจ.ทีโอที กรณีศึกษาในพื้นที่หอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต” โดยมีอาจารย์ที่
ปรึกษาสารนิพนธ์ คือ น.อ. ดร.วีระชัย เชาวน์กำเนิด

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินและ
วิเคราะห์แบบสอบถาม เพื่อประกอบการทำสารนิพนธ์เรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดทาง
การศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(น.อ.ดร.วีระชัย เชาวน์กำเนิด)

รักษาการผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษา
สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม

บัณฑิตศึกษาสาขาวิชาการจัดการ โทรคมนาคม

โทร. 02-9547300 ต่อ 681

(นายชาติ อิศรางกูร ณ อยุธยา, มือถือ 081-6686313)

ภาคผนวก ข
แบบสอบถามงานวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)
ของ บริษัท ทีไอที จำกัด(มหาชน) : กรณีศึกษาในพื้นที่ หอพักนักศึกษา
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้เป็นการศึกษาค้นคว้าประกอบหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ขอความกรุณาตอบข้อมูลตามความเป็นจริง ข้อมูลและข้อคิดเห็นของท่านจะถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น และ จะถูกปกปิดเป็นความลับ
2. กรุณาทำเครื่องหมาย ใน หรือ เติมคำในช่องว่าง
3. อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง หมายถึง เป็นบริการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงโดยใช้คู่สายของโทรศัพท์พื้นฐาน ของ บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน)

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านกรุณาตอบแบบสอบถามฉบับนี้

ชาติ อิศรางกูร ณ อยุธยา
นักศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
2. อายุ 1. ต่ำกว่า 19 ปี 2. 19-20 ปี
 3. 21-22 ปี 4. มากกว่า 22 ปี
3. กำลังศึกษาอยู่ชั้น 1. ปี 1 2. ปี 2
 3. ปี 3 4. ปี 4
 5. ปี 5 ขึ้นไป
4. สาขาวิชา สายสังคมศาสตร์ 1. คณะนิติศาสตร์
 3. คณะรัฐศาสตร์
 5. คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์
 7. คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน
 9. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
 11. คณะเศรษฐศาสตร์
 13. คณะศิลปศาสตร์
 15. คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
- สายวิทยาศาสตร์ 2. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 4. คณะแพทยศาสตร์
 6. คณะสหเวชศาสตร์
 8. คณะสาธารณสุขศาสตร์
 10. คณะวิศวกรรมศาสตร์
 12. คณะทันตแพทยศาสตร์
 14. คณะพยาบาลศาสตร์
 16. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และ
- การผังเมือง 17. คณะศิลปกรรมศาสตร์
5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 1. ต่ำกว่า 3,000 บาท 2. 3,000-4,000 บาท
 3. 4,001- 5,000 บาท 4. มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

6. ท่านเคยใช้ บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ADSL ของ บมจ. ทีโอที หรือ ไม่
 1. ใช่ (ข้ามไปข้อ 7)
 2. ไม่เคยใช้ (ให้ไปตอบ ตอนที่ 3)
7. ความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ADSL ของ บมจ. ทีโอที ที่ท่านใช้อยู่
 1. 256/128 Kbps. 2. 512/256 Kbps.
 3. 1024/512 Kbps

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการ	ระดับความสำคัญของปัจจัย				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ปัจจัยด้านราคา					
6. อัตราค่าบริการที่เหมาะสม					
7. มี Package ราคาหลากหลาย					
ปัจจัยด้านการจัดจำหน่าย					
8. ที่ตั้งของสำนักงานบริการ สะดวกต่อการเดินทาง ไปใช้บริการ					
9. มีผลิตภัณฑ์ตัวอย่างแสดง					
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด					
10. การโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ					
11. มีบริการเสริมต่างๆ					
12. การได้รับข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ					
13. มีการส่งเสริมการขาย(ไม่คิดค่าบริการติดตั้ง เมื่อแรกเข้า)					
14. มีโปร โมชั่นสำหรับลูกค้าใหม่					
ปัจจัยด้านบุคลากร					
15. พนักงานมีความสุข/ยิ้มแย้มแจ่มใส					
16. พนักงานดูแลเอาใจใส่/มีความกระตือรือร้น					
17. พนักงานสามารถให้คำแนะนำแก้ปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
18. พนักงานแต่งกายสุภาพและเหมาะสม					
ปัจจัยด้านการนำเสนอลักษณะทางกายภาพ					
19. บรรยากาศในสำนักงานบริการ					
20. ภายในสำนักงานบริการ มีความเป็นระเบียบ					
21. มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น มีที่นั่งรอ เพียงพอ มีน้ำดื่ม มีหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ และ อินเทอร์เน็ต					
22. ป้ายชื่อสำนักงานสามารถเห็นได้ชัดเจน					

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการ	ระดับความสำคัญของปัจจัย				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ					
23. สะดวกรวดเร็วในการติดต่อ (การติดตั้งและแก้ไขเหตุเสีย)					
24. ขั้นตอนการให้บริการ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน					
25. มีการทำงานที่ถูกต้อง แม่นยำ					
26. มีการให้บริการอย่างเสมอภาค					
27. มีจำนวนพนักงานเพียงพอต่อการให้บริการ					

ข้อเสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ตารางภาคผนวก ค ที่ 1 ผลการทดสอบค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

N of Cases = 30.0

Item-total Statistics

1.	PROD1	ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือ
2.	PROD2	การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ง่าย
3.	PROD3	เมื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแล้วใช้งานได้ตลอด
4.	PROD4	มีประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูล
5.	PROD5	มีบริการให้เลือกหลากหลาย
6.	PRICE6	อัตราค่าบริการที่เหมาะสม
7.	PRICE7	มีPackage ราคาหลากหลาย
8.	PLACE8	ที่ตั้งสำนักงานบริการ
9.	PLACE9	มีผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง
10.	PROMOT10	การโฆษณาผ่านสื่อต่าง
11.	PROMOT11	มีบริการเสริมต่างๆ
12.	PROMOT12	การได้รับข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ
13.	PROMOT13	มีการส่งเสริมการขาย
14.	PROMOT14	มีโปรโมชั่นสำหรับลูกค้าใหม่
15.	PEOPLE15	พนักงานมีความสุภาพ
16.	PEOPLE16	พนักงานดูแลเอาใจใส่
17.	PEOPLE17	พนักงานสามารถให้คำแนะนำแก้ปัญหา
18.	PEOPLE18	พนักงานแต่งกายสุภาพ
19.	PRESEN19	บรรยากาศสำนักงานบริการ
20.	PRESEN20	ภายในสำนักงานเป็นระเบียบ
21.	PRESEN21	มีสิ่งอำนวยความสะดวก
22.	PRESEN22	ป้ายชื่อสำนักงานสามารถเห็นชัด
23.	PROCE23	สะดวกรวดเร็วในการติดต่อ
24.	PROCE24	ขั้นตอนการให้บริการ
25.	PROCE25	มีการทำงานที่ถูกต้องแม่นยำ
26.	PROCE26	มีการให้บริการเสมอภาค
27.	PROCE27	มีจำนวนพนักงานที่เพียงพอ

Reliability Coefficients 27 items

Alpha = .9357 Standardized item alpha = .9330

ตารางภาคผนวก ค ที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ กับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยใช้ค่าสถิติ

T-test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ด้านภาพรวม	Equal variances assumed	.244	.622	-.622	398	.534	-.0376	.06047	-.15648	.08128
	Equal variances not assumed			-.625	368.894	.532	-.0376	.06015	-.15588	.08068
ด้านผลิตภัณฑ์	Equal variances assumed	.046	.830	-.759	398	.448	-.0530	.06987	-.19041	.08433
	Equal variances not assumed			-.758	359.596	.449	-.0530	.07001	-.19072	.08464
ด้านราคา	Equal variances assumed	1.12	.290	-.546	398	.586	-.0490	.08985	-.22568	.12760
	Equal variances not assumed			-.550	371.888	.583	-.0490	.08916	-.22436	.12627
ด้านการจัดจำหน่าย	Equal variances assumed	1.00	.316	-.582	398	.561	-.0473	.08130	-.20714	.11254
	Equal variances not assumed			-.575	346.822	.565	-.0473	.08221	-.20899	.11439
ด้านการส่งเสริมการตลาด	Equal variances assumed	.133	.715	-1.633	398	.103	-.1283	.07858	-.28283	.02614
	Equal variances not assumed			-1.652	376.449	.099	-.1283	.07767	-.28106	.02437
ด้านบุคลากร	Equal variances assumed	3.18	.075	1.309	398	.191	.0916	.06998	-.04594	.22920
	Equal variances not assumed			1.284	333.918	.200	.0916	.07138	-.04878	.23203

ตารางภาคผนวก ก ที่ 2 (ต่อ)

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ด้านการนำเสนอ	Equal variances assumed	1.16	.281	-.848	398	.397	-.0715	.08435	-.23736	.09429
	Equal variances not assumed			-.862	381.387	.389	-.0715	.08298	-.23468	.09162
ด้านกระบวนการให้บริการ	Equal variances assumed	.221	.638	-.065	398	.948	-.0056	.08568	-.17403	.16287
	Equal variances not assumed			-.065	350.417	.949	-.0056	.08642	-.17554	.16439

ตารางภาคผนวก ค ที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ กับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยใช้ค่าสถิติ

F-test

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ด้านภาพรวม	Between Groups	1.152	3	.384	1.079	.358
	Within Groups	141.013	396	.356		
	Total	142.165	399			
ด้านผลิตภัณฑ์	Between Groups	.265	3	.088	.184	.907
	Within Groups	189.659	396	.479		
	Total	189.923	399			
ด้านราคา	Between Groups	3.983	3	1.328	1.697	.167
	Within Groups	309.841	396	.782		
	Total	313.824	399			
ด้านการจัดจำหน่าย	Between Groups	1.960	3	.653	1.015	.386
	Within Groups	255.034	396	.644		
	Total	256.994	399			
ด้านการส่งเสริมการตลาด	Between Groups	.546	3	.182	.299	.826
	Within Groups	240.927	396	.608		
	Total	241.474	399			
ด้านบุคลากร	Between Groups	2.609	3	.870	1.827	.142
	Within Groups	188.419	396	.476		
	Total	191.027	399			
ด้านการนำเสนอ	Between Groups	1.172	3	.391	.561	.641
	Within Groups	275.688	396	.696		
	Total	276.859	399			
ด้านกระบวนการให้บริการ	Between Groups	7.411	3	2.470	3.522	.015*
	Within Groups	277.773	396	.701		
	Total	285.184	399			

ตารางภาคผนวก ค ที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านชั้นปีที่กำลังศึกษากับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยใช้ค่าสถิติ F-test

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ด้านภาพรวม	Between Groups	4.372	4	1.093	3.133	.015*
	Within Groups	137.793	395	.349		
	Total	142.165	399			
ด้านผลิตภัณฑ์	Between Groups	4.514	4	1.129	2.404	.049*
	Within Groups	185.409	395	.469		
	Total	189.923	399			
ด้านราคา	Between Groups	11.270	4	2.818	3.678	.006*
	Within Groups	302.554	395	.766		
	Total	313.824	399			
ด้านการจัดจำหน่าย	Between Groups	8.559	4	2.140	3.402	.009*
	Within Groups	248.435	395	.629		
	Total	256.994	399			
ด้านการส่งเสริมการตลาด	Between Groups	6.023	4	1.506	2.526	.040*
	Within Groups	235.451	395	.596		
	Total	241.474	399			
ด้านบุคลากร	Between Groups	2.653	4	.663	1.391	.236
	Within Groups	188.375	395	.477		
	Total	191.028	399			
ด้านการนำเสนอ	Between Groups	9.745	4	2.436	3.603	.007*
	Within Groups	267.114	395	.676		
	Total	276.859	399			
ด้านกระบวนการให้บริการ	Between Groups	11.429	4	2.857	4.123	.003*
	Within Groups	273.754	395	.693		
	Total	285.184	399			

ตารางภาคผนวก ค ที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้าน สาขาวิชาที่กำลังศึกษา กับ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยใช้ค่าสถิติ T-test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ด้านภาพรวม	Equal variances assumed	.005	.943	.625	398	.533	.0379	.06062	-.08131	.15703
	Equal variances not assumed			.625	357.138	.532	.0379	.06054	-.08120	.15692
ด้านผลิตภัณฑ์	Equal variances assumed	2.109	.147	1.82	398	.069	.1274	.06981	-.00985	.26463
	Equal variances not assumed			1.83	360.442	.068	.1274	.06953	-.00934	.26413
ด้านราคา	Equal variances assumed	.530	.467	.372	398	.710	.0335	.09009	-.14357	.21066
	Equal variances not assumed			.376	367.324	.707	.0335	.08922	-.14190	.20899
ด้านการจัดจำหน่าย	Equal variances assumed	1.151	.284	.300	398	.764	.0245	.08153	-.13581	.18477
	Equal variances not assumed			.304	370.699	.761	.0245	.08050	-.13382	.18278
ด้านการส่งเสริมการตลาด	Equal variances assumed	2.773	.097	2.86	398	.004	.2241	.07824	.07030	.37793
	Equal variances not assumed			2.91	377.270	.004	.2241	.07677	.07316	.37507
ด้านบุคลากร	Equal variances assumed	.197	.658	-1.53	398	.126	-.1076	.07010	-.24536	.03025
	Equal variances not assumed			-1.54	363.465	.123	-.1076	.06964	-.24451	.02940

ตารางภาคผนวก ค ที่ 5 (ต่อ)

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ด้านการนำเสนอ	Equal variances assumed	.460	.498	-1.28	398	.201	-.1083	.08446	-.27430	.05779
	Equal variances not assumed			-1.27	347.085	.204	-.1083	.08501	-.27545	.05894
ด้านกระบวนการให้บริการ	Equal variances assumed	.333	.564	.831	398	.407	.0713	.08582	-.09744	.24002
	Equal variances not assumed			.828	351.870	.408	.0713	.08607	-.09798	.24056

ตารางภาคผนวก ค ที่ 6 ผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยใช้ค่าสถิติ F-test

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ด้านภาพรวม	Between Groups	8.899	3	2.966	8.814	.000*
	Within Groups	133.266	396	.337		
	Total	142.165	399			
ด้านผลิตภัณฑ์	Between Groups	10.740	3	3.580	7.912	.000*
	Within Groups	179.183	396	.452		
	Total	189.923	399			
ด้านราคา	Between Groups	14.035	3	4.678	6.180	.000*
	Within Groups	299.790	396	.757		
	Total	313.824	399			
ด้านการจัดจำหน่าย	Between Groups	8.241	3	2.747	4.373	.005*
	Within Groups	248.753	396	.628		
	Total	256.994	399			
ด้านการส่งเสริมการตลาด	Between Groups	11.603	3	3.868	6.663	.000*
	Within Groups	229.871	396	.580		
	Total	241.474	399			
ด้านบุคลากร	Between Groups	.604	3	.201	.419	.740
	Within Groups	190.423	396	.481		
	Total	191.028	399			
ด้านการนำเสนอ	Between Groups	15.419	3	5.140	7.785	.000*
	Within Groups	261.440	396	.660		
	Total	276.859	399			
ด้านกระบวนการให้บริการ	Between Groups	13.737	3	4.579	6.680	.000*
	Within Groups	271.447	396	.685		
	Total	285.184	399			

ตารางภาคผนวก ค ที่ 7 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ (LSD) ระหว่างอายุที่
แตกต่างกันที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็ว
สูง โดยใช้ค่าสถิติ F-test

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านกระบวนการให้บริการ LSD

(I) อายุ	(J) อายุ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ต่ำกว่า 19 ปี	19-20 ปี	-.2398	.13755	.082	-.5102	.0306
	21-22 ปี	-.4398(*)	.14272	.002	-.7204	-.1592
	มากกว่า 22 ปี	-.2896	.20549	.159	-.6936	.1144
19-20 ปี	ต่ำกว่า 19 ปี	.2398	.13755	.082	-.0306	.5102
	21-22 ปี	-.2000(*)	.09377	.034	-.3844	-.0157
	มากกว่า 22 ปี	-.0498	.17508	.776	-.3940	.2944
21-22 ปี	ต่ำกว่า 19 ปี	.4398(*)	.14272	.002	.1592	.7204
	19-20 ปี	.2000(*)	.09377	.034	.0157	.3844
	มากกว่า 22 ปี	.1502	.17916	.402	-.2020	.5024
มากกว่า 22 ปี	ต่ำกว่า 19 ปี	.2896	.20549	.159	-.1144	.6936
	19-20 ปี	.0498	.17508	.776	-.2944	.3940
	21-22 ปี	-.1502	.17916	.402	-.5024	.2020

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ค ที่ 8 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่(LSD)ระหว่างชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกันที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยใช้ค่าสถิติ F-test

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านผลิตภัณฑ์

(I) ชั้น	(J) ชั้น	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ปี 1	ปี 2	.2774(*)	.09976	.006	.0812	.4735
	ปี 3	.1956(*)	.09699	.044	.0050	.3863
	ปี 4	.1323	.10418	.205	-.0725	.3371
	ปี 5 ขึ้นไป	-.1484	.26917	.582	-.6776	.3807
ปี 2	ปี 1	-.2774(*)	.09976	.006	-.4735	-.0812
	ปี 3	-.0817	.09257	.378	-.2637	.1003
	ปี 4	-.1451	.10008	.148	-.3418	.0517
	ปี 5 ขึ้นไป	-.4258	.26761	.112	-.9519	.1003
ปี 3	ปี 1	-.1956(*)	.09699	.044	-.3863	-.0050
	ปี 2	.0817	.09257	.378	-.1003	.2637
	ปี 4	-.0633	.09731	.515	-.2547	.1280
	ปี 5 ขึ้นไป	-.3441	.26658	.198	-.8682	.1800
ปี 4	ปี 1	-.1323	.10418	.205	-.3371	.0725
	ปี 2	.1451	.10008	.148	-.0517	.3418
	ปี 3	.0633	.09731	.515	-.1280	.2547
	ปี 5 ขึ้นไป	-.2807	.26928	.298	-.8101	.2487
ปี 5 ขึ้นไป	ปี 1	.1484	.26917	.582	-.3807	.6776
	ปี 2	.4258	.26761	.112	-.1003	.9519
	ปี 3	.3441	.26658	.198	-.1800	.8682
	ปี 4	.2807	.26928	.298	-.2487	.8101

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ค ที่ 8 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านราคา

(I) ชั้น	(J) ชั้น	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ปี 1	ปี 2	.4704(*)	.12744	.000	.2198	.7209
	ปี 3	.3288(*)	.12390	.008	.0852	.5723
	ปี 4	.2911(*)	.13308	.029	.0295	.5527
	ปี 5 ขึ้นไป	.5369	.34384	.119	-.1390	1.2129
ปี 2	ปี 1	-.4704(*)	.12744	.000	-.7209	-.2198
	ปี 3	-.1416	.11825	.232	-.3741	.0909
	ปี 4	-.1793	.12784	.162	-.4306	.0721
	ปี 5 ขึ้นไป	.0666	.34185	.846	-.6055	.7386
ปี 3	ปี 1	-.3288(*)	.12390	.008	-.5723	-.0852
	ปี 2	.1416	.11825	.232	-.0909	.3741
	ปี 4	-.0377	.12431	.762	-.2821	.2067
	ปี 5 ขึ้นไป	.2082	.34054	.541	-.4613	.8777
ปี 4	ปี 1	-.2911(*)	.13308	.029	-.5527	-.0295
	ปี 2	.1793	.12784	.162	-.0721	.4306
	ปี 3	.0377	.12431	.762	-.2067	.2821
	ปี 5 ขึ้นไป	.2458	.34399	.475	-.4304	.9221
ปี 5 ขึ้นไป	ปี 1	-.5369	.34384	.119	-1.2129	.1390
	ปี 2	-.0666	.34185	.846	-.7386	.6055
	ปี 3	-.2082	.34054	.541	-.8777	.4613
	ปี 4	-.2458	.34399	.475	-.9221	.4304

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ค ที่ 8 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านการจัดจำหน่าย

(I) ชั้น	(J) ชั้น	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ปี 1	ปี 2	.2778(*)	.11548	.017	.0507	.5048
	ปี 3	-.0127	.11227	.910	-.2334	.2081
	ปี 4	.2052	.12059	.090	-.0319	.4423
	ปี 5 ขึ้นไป	-.4351	.31158	.163	-1.0477	.1774
ปี 2	ปี 1	-.2778(*)	.11548	.017	-.5048	-.0507
	ปี 3	-.2904(*)	.10715	.007	-.5011	-.0798
	ปี 4	-.0725	.11584	.532	-.3003	.1552
	ปี 5 ขึ้นไป	-.7129(*)	.30977	.022	-1.3219	-.1039
ปี 3	ปี 1	.0127	.11227	.910	-.2081	.2334
	ปี 2	.2904(*)	.10715	.007	.0798	.5011
	ปี 4	.2179	.11265	.054	-.0036	.4394
	ปี 5 ขึ้นไป	-.4225	.30859	.172	-1.0291	.1842
ปี 4	ปี 1	-.2052	.12059	.090	-.4423	.0319
	ปี 2	.0725	.11584	.532	-.1552	.3003
	ปี 3	-.2179	.11265	.054	-.4394	.0036
	ปี 5 ขึ้นไป	-.6404(*)	.31171	.041	-1.2532	-.0275
ปี 5 ขึ้นไป	ปี 1	.4351	.31158	.163	-.1774	1.0477
	ปี 2	.7129(*)	.30977	.022	.1039	1.3219
	ปี 3	.4225	.30859	.172	-.1842	1.0291
	ปี 4	.6404(*)	.31171	.041	.0275	1.2532

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ก ที่ 8 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านการส่งเสริมการตลาด

(I) ชั้น	(J) ชั้น	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ปี 1	ปี 2	.3510(*)	.11242	.002	.1300	.5720
	ปี 3	.1473	.10930	.179	-.0676	.3622
	ปี 4	.2066	.11740	.079	-.0242	.4374
	ปี 5 ขึ้นไป	.1488	.30332	.624	-.4476	.7451
ปี 2	ปี 1	-.3510(*)	.11242	.002	-.5720	-.1300
	ปี 3	-.2037	.10432	.052	-.4088	.0014
	ปี 4	-.1444	.11278	.201	-.3661	.0773
	ปี 5 ขึ้นไป	-.2022	.30156	.503	-.7951	.3907
ปี 3	ปี 1	-.1473	.10930	.179	-.3622	.0676
	ปี 2	.2037	.10432	.052	-.0014	.4088
	ปี 4	.0593	.10966	.589	-.1563	.2749
	ปี 5 ขึ้นไป	.0015	.30041	.996	-.5891	.5921
ปี 4	ปี 1	-.2066	.11740	.079	-.4374	.0242
	ปี 2	.1444	.11278	.201	-.0773	.3661
	ปี 3	-.0593	.10966	.589	-.2749	.1563
	ปี 5 ขึ้นไป	-.0578	.30346	.849	-.6544	.5388
ปี 5 ขึ้นไป	ปี 1	-.1488	.30332	.624	-.7451	.4476
	ปี 2	.2022	.30156	.503	-.3907	.7951
	ปี 3	-.0015	.30041	.996	-.5921	.5891
	ปี 4	.0578	.30346	.849	-.5388	.6544

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ค ที่ 8 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านการนำเสนอ

(I) ชั้น	(J) ชั้น	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ปี 1	ปี 2	.4390(*)	.11974	.000	.2036	.6745
	ปี 3	.3227(*)	.11642	.006	.0939	.5516
	ปี 4	.2257	.12504	.072	-.0202	.4715
	ปี 5 ขึ้นไป	.2705	.32308	.403	-.3646	.9057
ปี 2	ปี 1	-.4390(*)	.11974	.000	-.6745	-.2036
	ปี 3	-.1163	.11111	.296	-.3348	.1021
	ปี 4	-.2134	.12012	.076	-.4495	.0228
	ปี 5 ขึ้นไป	-.1685	.32120	.600	-.8000	.4630
ปี 3	ปี 1	-.3227(*)	.11642	.006	-.5516	-.0939
	ปี 2	.1163	.11111	.296	-.1021	.3348
	ปี 4	-.0970	.11680	.407	-.3267	.1326
	ปี 5 ขึ้นไป	-.0522	.31998	.870	-.6813	.5769
ปี 4	ปี 1	-.2257	.12504	.072	-.4715	.0202
	ปี 2	.2134	.12012	.076	-.0228	.4495
	ปี 3	.0970	.11680	.407	-.1326	.3267
	ปี 5 ขึ้นไป	.0449	.32322	.890	-.5906	.6803
ปี 5 ขึ้นไป	ปี 1	-.2705	.32308	.403	-.9057	.3646
	ปี 2	.1685	.32120	.600	-.4630	.8000
	ปี 3	.0522	.31998	.870	-.5769	.6813
	ปี 4	-.0449	.32322	.890	-.6803	.5906

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ก ที่ 8 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: คำนวณการให้บริการ

(I) ชั้น	(J) ชั้น	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ปี 1	ปี 2	.3382(*)	.12122	.006	.0999	.5765
	ปี 3	.0006	.11785	.996	-.2311	.2323
	ปี 4	-.1024	.12659	.419	-.3512	.1465
	ปี 5 ขึ้นไป	-.1977	.32707	.546	-.8407	.4453
ปี 2	ปี 1	-.3382(*)	.12122	.006	-.5765	-.0999
	ปี 3	-.3376(*)	.11248	.003	-.5588	-.1165
	ปี 4	-.4406(*)	.12160	.000	-.6796	-.2015
	ปี 5 ขึ้นไป	-.5359	.32517	.100	-1.1752	.1034
ปี 3	ปี 1	-.0006	.11785	.996	-.2323	.2311
	ปี 2	.3376(*)	.11248	.003	.1165	.5588
	ปี 4	-.1029	.11825	.385	-.3354	.1295
	ปี 5 ขึ้นไป	-.1983	.32393	.541	-.8351	.4386
ปี 4	ปี 1	.1024	.12659	.419	-.1465	.3512
	ปี 2	.4406(*)	.12160	.000	.2015	.6796
	ปี 3	.1029	.11825	.385	-.1295	.3354
	ปี 5 ขึ้นไป	-.0953	.32721	.771	-.7386	.5479
ปี 5 ขึ้นไป	ปี 1	.1977	.32707	.546	-.4453	.8407
	ปี 2	.5359	.32517	.100	-.1034	1.1752
	ปี 3	.1983	.32393	.541	-.4386	.8351
	ปี 4	.0953	.32721	.771	-.5479	.7386

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ค ที่ 8 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านภาพรวม

(I) ชั้น	(J) ชั้น	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ปี 1	ปี 2	.2930(*)	.08600	.001	.1239	.4620
	ปี 3	.1085	.08361	.195	-.0558	.2729
	ปี 4	.1140	.08981	.205	-.0625	.2906
	ปี 5 ขึ้นไป	.0154	.23204	.947	-.4408	.4716
ปี 2	ปี 1	-.2930(*)	.08600	.001	-.4620	-.1239
	ปี 3	-.1844(*)	.07980	.021	-.3413	-.0275
	ปี 4	-.1789(*)	.08627	.039	-.3486	-.0093
	ปี 5 ขึ้นไป	-.2775	.23070	.230	-.7311	.1760
ปี 3	ปี 1	-.1085	.08361	.195	-.2729	.0558
	ปี 2	.1844(*)	.07980	.021	.0275	.3413
	ปี 4	.0055	.08389	.948	-.1594	.1704
	ปี 5 ขึ้นไป	-.0931	.22982	.686	-.5449	.3587
ปี 4	ปี 1	-.1140	.08981	.205	-.2906	.0625
	ปี 2	.1789(*)	.08627	.039	.0093	.3486
	ปี 3	-.0055	.08389	.948	-.1704	.1594
	ปี 5 ขึ้นไป	-.0986	.23214	.671	-.5550	.3578
ปี 5 ขึ้นไป	ปี 1	-.0154	.23204	.947	-.4716	.4408
	ปี 2	.2775	.23070	.230	-.1760	.7311
	ปี 3	.0931	.22982	.686	-.3587	.5449
	ปี 4	.0986	.23214	.671	-.3578	.5550

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ค ที่ 9 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่(LSD)ระหว่างรายได้
เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันที่มีผลกระทบต่อปัจจัยการเลือกใช้บริการ
อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยใช้ค่าสถิติ F-test

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านผลิตภัณฑ์

(I) รายได้	(J) รายได้	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ต่ำกว่า 3,000 บาท	3,000-4,000 บาท	.3755(*)	.14556	.010	.0893	.6617
	4,001-5,000 บาท	.0514	.14141	.716	-.2266	.3294
	มากกว่า5,000 บาท	-.0572	.13425	.670	-.3211	.2067
3,000-4,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.3755(*)	.14556	.010	-.6617	-.0893
	4,001-5,000 บาท	-.3241(*)	.09990	.001	-.5204	-.1277
	มากกว่า5,000บาท	-.4327(*)	.08948	.000	-.6086	-.2568
4,001-5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.0514	.14141	.716	-.3294	.2266
	3,000-4,000 บาท	.3241(*)	.09990	.001	.1277	.5204
	มากกว่า5,000 บาท	-.1086	.08254	.189	-.2709	.0536
มากกว่า5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	.0572	.13425	.670	-.2067	.3211
	3,000-4,000 บาท	.4327(*)	.08948	.000	.2568	.6086
	4,001-5,000 บาท	.1086	.08254	.189	-.0536	.2709

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ค ที่ 9 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านราคา

(I) รายได้	(J) รายได้	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ต่ำกว่า 3,000 บาท	3,000-4,000 บาท	.6654(*)	.18828	.000	.2952	1.0356
	4,001-5,000 บาท	.3716(*)	.18291	.043	.0120	.7312
	มากกว่า 5,000บาท	.2365	.17365	.174	-.1049	.5779
3,000-4,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.6654(*)	.18828	.000	-1.0356	-.2952
	4,001-5,000 บาท	-.2938(*)	.12921	.024	-.5478	-.0397
	มากกว่า 5,000บาท	-.4289(*)	.11574	.000	-.6564	-.2014
4,001-5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.3716(*)	.18291	.043	-.7312	-.0120
	3,000-4,000 บาท	.2938(*)	.12921	.024	.0397	.5478
	มากกว่า 5,000บาท	-.1351	.10676	.206	-.3450	.0748
มากกว่า 5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.2365	.17365	.174	-.5779	.1049
	3,000-4,000 บาท	.4289(*)	.11574	.000	.2014	.6564
	4,001-5,000 บาท	.1351	.10676	.206	-.0748	.3450

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ก ที่ 9 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านการจัดจำหน่าย

(I) รายได้	(J) รายได้	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ต่ำกว่า 3,000 บาท	3,000-4,000 บาท	.5185(*)	.17151	.003	.1813	.8557
	4,001-5,000 บาท	.2136	.16661	.201	-.1140	.5411
	มากกว่า 5,000 บาท	.2005	.15818	.206	-.1104	.5115
3,000-4,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.5185(*)	.17151	.003	-.8557	-.1813
	4,001-5,000 บาท	-.3049(*)	.11770	.010	-.5363	-.0735
	มากกว่า 5,000 บาท	-.3180(*)	.10542	.003	-.5252	-.1107
4,001-5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.2136	.16661	.201	-.5411	.1140
	3,000-4,000 บาท	.3049(*)	.11770	.010	.0735	.5363
	มากกว่า 5,000 บาท	-.0131	.09725	.893	-.2043	.1781
มากกว่า 5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.2005	.15818	.206	-.5115	.1104
	3,000-4,000 บาท	.3180(*)	.10542	.003	.1107	.5252
	4,001-5,000 บาท	.0131	.09725	.893	-.1781	.2043

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ค ที่ 9 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านการส่งเสริมการตลาด

(I) รายได้	(J) รายได้	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ต่ำกว่า 3,000 บาท	3,000-4,000 บาท	.5588(*)	.16487	.001	.2347	.8829
	4,001-5,000 บาท	.2081	.16016	.195	-.1068	.5230
	มากกว่า 5,000 บาท	.1474	.15206	.333	-.1515	.4463
3,000-4,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.5588(*)	.16487	.001	-.8829	-.2347
	4,001-5,000 บาท	-.3507(*)	.11315	.002	-.5731	-.1282
	มากกว่า 5,000 บาท	-.4114(*)	.10134	.000	-.6106	-.2121
4,001-5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.2081	.16016	.195	-.5230	.1068
	3,000-4,000 บาท	.3507(*)	.11315	.002	.1282	.5731
	มากกว่า 5,000 บาท	-.0607	.09349	.517	-.2445	.1231
มากกว่า 5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.1474	.15206	.333	-.4463	.1515
	3,000-4,000 บาท	.4114(*)	.10134	.000	.2121	.6106
	4,001-5,000 บาท	.0607	.09349	.517	-.1231	.2445

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ก ที่ 9 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านการนำเสนอ

(I) รายได้	(J) รายได้	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ต่ำกว่า 3,000 บาท	3,000-4,000 บาท	.7365(*)	.17583	.000	.3908	1.0822
	4,001-5,000 บาท	.3892(*)	.17081	.023	.0534	.7250
	มากกว่า 5,000 บาท	.3070	.16216	.059	-.0118	.6258
3,000-4,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.7365(*)	.17583	.000	-1.0822	-.3908
	4,001-5,000 บาท	-.3473(*)	.12067	.004	-.5845	-.1101
	มากกว่า 5,000 บาท	-.4295(*)	.10808	.000	-.6419	-.2170
4,001-5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.3892(*)	.17081	.023	-.7250	-.0534
	3,000-4,000 บาท	.3473(*)	.12067	.004	.1101	.5845
	มากกว่า 5,000 บาท	-.0822	.09970	.410	-.2782	.1138
มากกว่า 5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.3070	.16216	.059	-.6258	.0118
	3,000-4,000 บาท	.4295(*)	.10808	.000	.2170	.6419
	4,001-5,000 บาท	.0822	.09970	.410	-.1138	.2782

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ค ที่ 9 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านกระบวนการให้บริการ

(I) รายได้	(J) รายได้	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ต่ำกว่า 3,000 บาท	3,000-4,000 บาท	.5350(*)	.17916	.003	.1828	.8873
	4,001-5,000 บาท	.0812	.17405	.641	-.2610	.4234
	มากกว่า 5,000 บาท	.0868	.16523	.600	-.2380	.4117
3,000-4,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.5350(*)	.17916	.003	-.8873	-.1828
	4,001-5,000 บาท	-.4538(*)	.12295	.000	-.6955	-.2121
	มากกว่า 5,000 บาท	-.4482(*)	.11013	.000	-.6647	-.2317
4,001-5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.0812	.17405	.641	-.4234	.2610
	3,000-4,000 บาท	.4538(*)	.12295	.000	.2121	.6955
	มากกว่า 5,000 บาท	.0056	.10159	.956	-.1941	.2053
มากกว่า 5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.0868	.16523	.600	-.4117	.2380
	3,000-4,000 บาท	.4482(*)	.11013	.000	.2317	.6647
	4,001-5,000 บาท	-.0056	.10159	.956	-.2053	.1941

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางภาคผนวก ค ที่ 9 (ต่อ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ด้านภาพรวม

(I) รายได้	(J) รายได้	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
ต่ำกว่า 3,000 บาท	3,000-4,000 บาท	.4819(*)	.12554	.000	.2351	.7287
	4,001-5,000 บาท	.1719	.12195	.159	-.0678	.4117
	มากกว่า 5,000 บาท	.1192	.11578	.304	-.1085	.3468
3,000-4,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.4819(*)	.12554	.000	-.7287	-.2351
	4,001-5,000 บาท	-.3100(*)	.08615	.000	-.4793	-.1406
	มากกว่า 5,000 บาท	-.3628(*)	.07716	.000	-.5145	-.2111
4,001-5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.1719	.12195	.159	-.4117	.0678
	3,000-4,000 บาท	.3100(*)	.08615	.000	.1406	.4793
	มากกว่า 5,000 บาท	-.0528	.07118	.459	-.1927	.0871
มากกว่า 5,000 บาท	ต่ำกว่า 3,000 บาท	-.1192	.11578	.304	-.3468	.1085
	3,000-4,000 บาท	.3628(*)	.07716	.000	.2111	.5145
	4,001-5,000 บาท	.0528	.07118	.459	-.0871	.1927

* The mean difference is significant at the .05 level.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	ชาลี อิศรางกูร ณ อยุธยา
วัน เดือน ปีเกิด	11 ธันวาคม 2505
ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	23 หมู่ 9 ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
ที่อยู่ปัจจุบัน	2/179 หมู่ 1 อาคารคอนโดเลียมพระเกียรติ บี ตำบลบางศรีเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2537	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ โปรแกรม เทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาลัยครู เพชรบุรีวิทยาลัย ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
พ.ศ. 2540	สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
ประวัติการทำงาน	
ปัจจุบัน	พนักงานบริษัท ทีไอที จำกัด(มหาชน) ตำแหน่งผู้จัดการศูนย์สาขาที่ 4