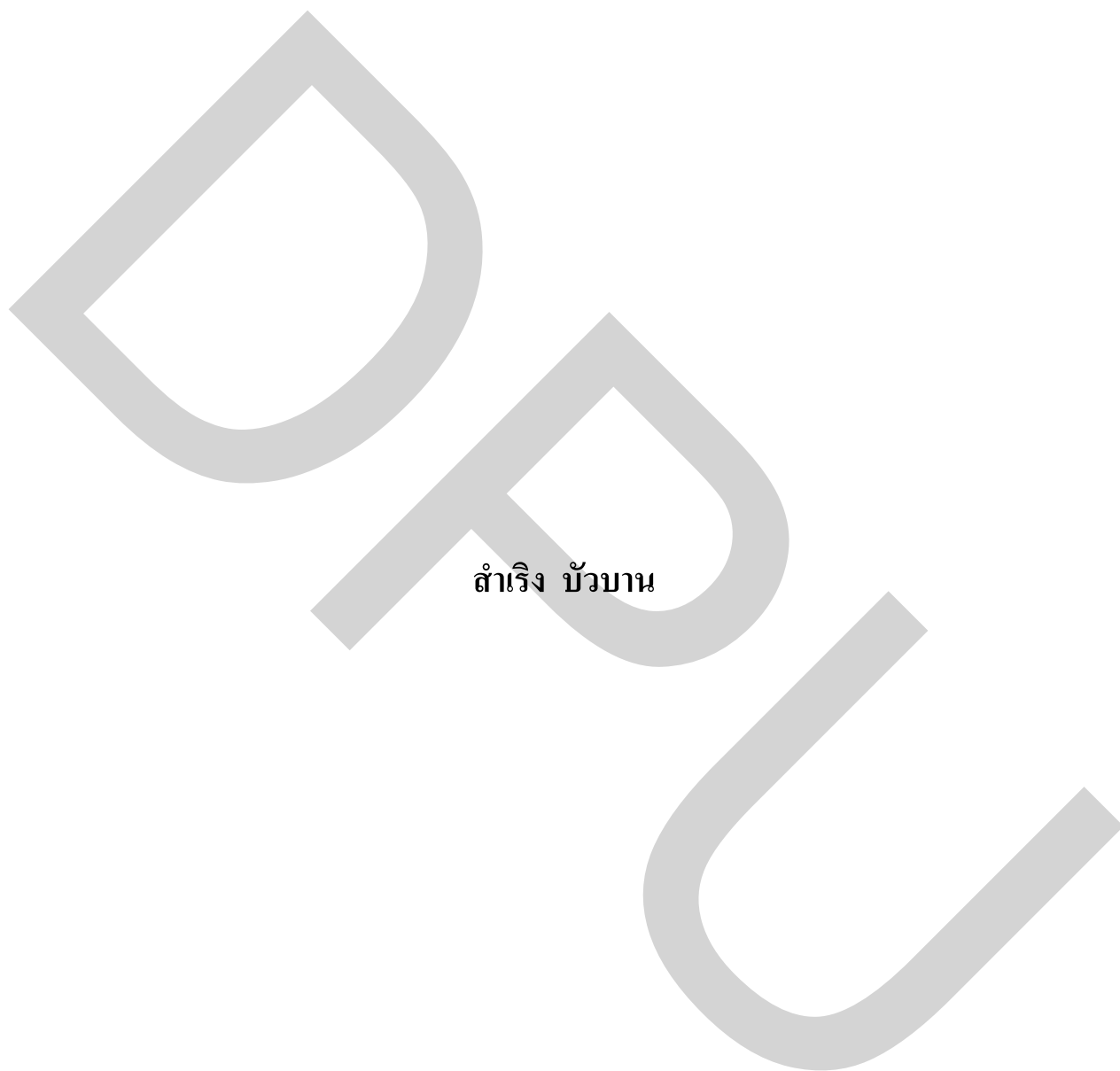


การศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการ
ติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP กรณีศึกษา: บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2554

**A Study of User's Behavior on Asymmetric Digital
Subscriber Line (ADSL) for VOIP Communication Usage of
CAT Telecom Public Company Limited**



SARERNG BUABAN

**A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Science (Telecommunication Management)
Department of Telecommunications Management
Graduate School, Dhurakij Pundit University**

2011

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาและจัดทำสารนิพนธ์ครั้งนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยการอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.ชเนศ ธนิตย์ธีรพันธ์ ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ อาจารย์ ดร. ประศาสน์ จันทราทิพย์ กรรมการสอบสารนิพนธ์ และนาวาอากาศเอก ดร.วีระชัย เชาวน์กำเนิด อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ข้าพเจ้าขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และทุก ๆ ท่าน ที่มีส่วนช่วยเหลือข้าพเจ้าที่ทำให้สารนิพนธ์นี้สำเร็จได้ และหวังว่าข้อมูลที่ได้ศึกษานี้จะ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ได้ตามวัตถุประสงค์

สำเร็จ บัณฑิต

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ฉ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย	4
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	4
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.6 นิยามศัพท์.....	5
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของ VOIP.....	6
2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยี VOIP.....	10
2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับADSL อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง.....	20
2.4 แนวคิดทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด	24
2.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (ครบวงจร)..	27
2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	35
3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา	35
3.2 ประชากร และวิธีการสุ่มตัวอย่าง	37
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	38
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	39
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
4.1 ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับ ลักษณะพื้นฐานของตัวอย่าง.....	42
4.2 ตอนที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะของ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP และ ปัจจัยส่วนประสมการตลาด.....	47
4.3 ตอนที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน.....	55
5. สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	61
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	61
5.2 อภิปรายผลการศึกษา.....	63
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	65
บรรณานุกรม.....	67
ภาคผนวก.....	70
ประวัติผู้เขียน.....	76

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 คุณสมบัติของเทคโนโลยี xDSL	13
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	42
4.2 ค่าร้อยละ (Percentage) ของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อพฤติกรรมการใช้ทั่วไป บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อ สื่อสารผ่าน VOIP.....	44
4.3 ค่าร้อยละ (Percentage) ของคำตอบในระดับความคิดเห็นต่างๆ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความคิดเห็นในการใช้บริการ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP	47
4.4 ค่าร้อยละ (Percentage) ของคำตอบในระดับความคิดเห็นต่างๆ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัย ส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ด้านผลิตภัณฑ์.....	50
4.5 ค่าร้อยละ (Percentage) ของคำตอบในระดับความคิดเห็นต่างๆ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัย ส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ด้านราคา.....	52
4.6 ค่าร้อยละ (Percentage) ของคำตอบในระดับความคิดเห็นต่างๆ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัย ส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ด้านช่องทางการจัด จำหน่าย.....	53
4.7 ค่าร้อยละ (Percentage) ของคำตอบในระดับความคิดเห็นต่างๆ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัย ส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ด้านการส่งเสริมการ ตลาด.....	54

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.8 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำแนกตามเพศ.....	55
4.9 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำแนกตามอายุ.....	56
4.10 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำแนกตามระดับการศึกษา.....	57
4.11 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำแนกตามระดับตำแหน่ง.....	58
4.12 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำแนกตามระดับรายได้.....	59
4.13 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำแนกตามปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาด.....	60

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงเทคโนโลยี Voice Over Internet Protocol (VOIP) แบบที่ 1.....	8
2.2 แสดงขั้นตอนการทำงานของ VoIP.....	9
2.3 แสดงองค์ประกอบของ VoIP.....	10
2.4 แสดงเทคโนโลยี Voice Over Internet Protocol (VOIP) แบบที่ 2	11
2.5 แสดงการประเมินคุณภาพเสียงสำหรับบริการ VOIP	13
2.6 แสดงผู้ส่งและผู้รับสามารถสนทนาผ่านเครื่องโทรศัพท์ หรือผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือรับส่งเอกสารผ่านเครื่อง Fax	14
2.7 การต่อเชื่อม SIP Account เข้าตู้ PABX และสามารถในระบบเสียงตอบรับอัตโนมัติได้ เช่นเดียวกับระบบโทรศัพท์พื้นฐานทั่วไป	15
2.8 แสดงการต่อเชื่อมระบบ IP-PBX.....	17
2.9 แสดงการทำงาน ATA Adapter.....	19
2.10 แสดงการทำงาน VoIP Gateway	19
2.11 แสดงการทำงาน VoIP Gateway/IP-PBX	20
2.12 แสดงเทคโนโลยี ADSL.....	22
2.13 แสดงการเชื่อมต่อ ADSL.....	24
3.1 แผนภูมิแสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา.....	36

หัวข้อสารนิพนธ์	การศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP กรณีศึกษา : บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
ชื่อผู้เขียน	สำเร็จ บัวบาน
อาจารย์ที่ปรึกษา	นาวาอากาศเอก ดร.วิรัช เชาวน์กำเนิด
สาขาวิชา	การจัดการโทรคมนาคม
ปีการศึกษา	2553

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ของ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล และปัจจัยส่วนผสมการตลาดกับพฤติกรรมของผู้ใช้ และปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ของ พนักงาน บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) โดยใช้ขนาดของตัวอย่าง 340 คน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 41-45 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ระดับตำแหน่งระหว่าง 6 – 7 และมีระดับรายได้มากกว่า 40,000 บาท ส่วนใหญ่ใช้ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ 2 Mbps – 3 Mbps สถานที่ใช้งานคือ ที่อยู่อาศัย ใช้บริการจาก CAT มากที่สุด ใช้เพื่อประกอบการศึกษาในการ ค้นคว้าข้อมูล ความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อการติดต่อสื่อสาร ผ่าน VOIP พิจารณาโดยรวมมีผลในระดับปานกลาง โดยคุณลักษณะที่มีคะแนนมากที่สุดคือ ผู้ตอบ แบบสอบถามทราบว่าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีความสามารถในการใช้ติดต่อผ่าน VOIP ระหว่าง ผู้ใช้งานได้ทั่วโลกและ ยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อ การเลือกใช้ในระดับมากที่สุดคือ ผลิตภัณฑ์ ราคา และการส่งเสริมการตลาด ตามลำดับ ส่วนด้าน ช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นปัจจัยลำดับสุดท้ายที่มีผลต่อการเลือกใช้ในระดับปานกลาง ผลการ ทดสอบสมมติฐาน พบว่า อายุ ระดับตำแหน่ง และระดับรายได้ ที่ต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ บริการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน เพศ ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อ พฤติกรรมการใช้บริการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยด้านส่วน ประสมการตลาดที่ต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมใช้บริการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

Thematic Paper Title	A study of User's Behavior on Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) for VOIP Communication in CAT Telecom Public Company Limited.
Author	Samreng Buaban
Thematic Paper Advisor	GP. Capt. Dr. Weerachai Chaokumnerd
Department	Telecommunications Management
Academic Year	2010

ABSTRACT

The purpose of this research was to study user's behavior on Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) for VOIP Communication in CAT Telecom Public Company Limited. This research aims to study ADSL user's behavior, correlation between personal basic factors and marketing mix factors and other factors that affected ADSL users' behavior for VOIP. Sample selected in this research were 340 people reside in CAT Telecom Public Company Limited.

Results from this study were as follows. Majority of the sample were male, age between 41 - 45 year old, graduated from universities, salary above 40,000, majorities are CAT Telecom's personnel and use high speed internet at speed level between 2 Mbps – 3 Mbps by CAT Corporation for data research purposes. Opinion from sample in consideration on ADSL service capabilities for VOIP communication has provided an average level of significant. Highest score for VOIP features were given to connect via VOIP between users all over the world and save money telephone expenses. Marketing factors that effected user's decision on VOIP communication usage most were products respectively, price and Marketing promotion. As for place was considered the last factor that effected user's decision on VOIP communication provided an average level of significant. Result from hypothesis test has provided that Age, Echelon and Salary level affected user's behavior for VOIP communication with differences at statistic level of significant of 0.05. As for level of Gender, Education has no difference in term of statistical significant at the level of 0.05. Marketing mix factors effected user's behavior for VOIP communication and showed differences in term of statistical significant at the level of 0.05.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การติดต่อสื่อสารมีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง จนถึงยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีได้มีความเจริญก้าวหน้าอย่างยิ่ง มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมือสำคัญในทุกวิธีการเรียนรู้ ทำให้เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้สะดวก รวดเร็ว หลากหลายและมีประสิทธิภาพ คนทั่วโลกสามารถติดต่อสื่อสารและเข้าถึงข้อมูลข่าวสารระหว่างกันได้โดยสะดวก รวดเร็ว มีการแพร่กระจายข้อมูลข่าวสารอย่างรวดเร็วด้วยเทคโนโลยีที่เรียกว่า “อินเทอร์เน็ต” อินเทอร์เน็ต เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่มาก มีการเชื่อมโยงเครือข่ายทั่วโลกเข้าด้วยกัน ทำให้เราเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วทั้งในด้านการสืบค้นข้อมูลเพื่อการศึกษาหรือปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญสำหรับทุกเพศทุกวัยและทุกสาขาอาชีพ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาคุณภาพของการใช้งานอินเทอร์เน็ต ตลอดจนนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่ทั้งนี้การนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ อาทิ ความพึงพอใจและความต้องการของผู้ใช้ รวมไปถึงการพัฒนารูปแบบการใช้งานอินเทอร์เน็ตในอนาคต อันที่จะเป็นแนวทางที่มีประโยชน์แก่ผู้เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันความได้เปรียบด้านข้อมูลข่าวสารถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินธุรกิจ ส่งผลให้ระบบอินเทอร์เน็ตยังมีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้การติดต่อสื่อสารสามารถดำเนินไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว ดังจะเห็นได้จากจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่เพิ่มมากขึ้นในทุกระดับ และได้มีการพัฒนาโปรแกรมการประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ มากมาย รวมถึงโปรแกรมประเภทหนึ่งที่ถูกพัฒนาจนเกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในวงการโทรคมนาคมในปัจจุบันและในอนาคตอันใกล้ นั่นคือการนำเครื่องมือ การสนทนาเสียงผ่าน โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งต้องใช้ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ส่งผลให้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงหรืออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ ซึ่งมีช่องสัญญาณที่กว้างกว่าระบบอินเทอร์เน็ตแบบต่อผ่านโทรศัพท์ หรือ ระบบ Dial-up ที่สามารถรับส่งข้อมูลได้ในปริมาณมากและรวดเร็วขึ้น เริ่มได้รับความนิยมมากขึ้น โดยผู้ประกอบการในธุรกิจอินเทอร์เน็ตต่างเริ่มหันมาเปิดให้บริการในรูปแบบของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงกันมาก เนื่องจากสามารถพัฒนารูปแบบให้ตอบสนองการใช้งานของผู้บริโภคได้ครอบคลุมมากขึ้น

โดยเฉพาะพฤติกรรมการใช้งานของกลุ่มวัยรุ่นในปัจจุบันที่นิยมติดต่อสื่อสารผ่านทางเอ็มเอสเอ็ม โดยใช้ลำโพงและไมโครโฟน สนทนาเสียงผ่านอินเทอร์เน็ตได้หลากหลายวิธี ซึ่งการสนทนาเสียงได้รับความนิยมแพร่หลายอย่างรวดเร็วจนเกิดมีการพัฒนาโปรแกรมการสนทนาเสียงโดยเฉพาะมากมาย จากความนิยมในการการสนทนาเสียงผ่านอินเทอร์เน็ตที่ท่วมท้น และได้มีความพยายามในการพัฒนาระบบการสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ตให้มีคุณภาพเสียงสูงเพียงพอที่จะยอมรับได้ จึงเกิดเทคโนโลยี Voice over Internet Protocol หรือ VOIP ขึ้น การพัฒนาอุปกรณ์และระบบเทคโนโลยีการสื่อสารใหม่ๆ จะช่วยเอื้อประโยชน์ต่อความต้องการใช้ของผู้ใช้ได้หลากหลายยิ่งขึ้น การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ประกอบการโทรคมนาคมแข่งขันกันอย่างรุนแรง ตลาดของโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้มีอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็วมาก ผู้ใช้บริการในปัจจุบันได้กระจายอยู่ในกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป ทุกสาขาอาชีพ เนื่องจากการขยายเครือข่ายการให้บริการที่ครอบคลุมทั่วถึง และมีเงื่อนไขการให้บริการที่ตอบสนองต่อผู้ใช้ทุกประเภท ซึ่งจะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในประเทศไทยมีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากผู้บริการรายใหม่และผู้ที่ย้ายระบบจากแบบ Dial-up เป็นระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตรูปแบบเดิมที่เริ่มค่อนข้างล่าช้าเนื่องจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตได้ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ให้บริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีปริมาณมากและได้พัฒนาเป็นรูปแบบของข้อมูลสัญญาณภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวมากขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาถึงจำนวนผู้ใช้ของไทย ถือว่ายังน้อยเมื่อเทียบกับของประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคเดียวกัน ดังนั้น ธุรกิจอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในไทยจึงมีโอกาสที่จะขยายตัวได้อีกมาก ในยุคที่การใช้งานบริการอินเทอร์เน็ตกำลังเติบโต และมีจำนวนผู้ใช้งานขยายตัวมากขึ้น ทำให้มีการนำเสนอบริการต่าง ๆ สู่อุปโภค ทั้งในแง่ของการเข้าใช้อินเทอร์เน็ตและบริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โปรโตคอล เช่น Voice over IP ซึ่งกำลังเป็นที่นิยม เนื่องจากง่ายต่อการใช้งาน และต้นทุนค่าบริการที่ต่ำกว่า รวมทั้งมีอุปกรณ์ไอทีที่รองรับการสื่อสารผ่านเครือข่ายไอพีมากขึ้น

ธุรกิจอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ถือเป็นธุรกิจโทรคมนาคมอีกธุรกิจหนึ่งที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องในช่วงหลายปีที่ผ่านมา การใช้เทคโนโลยี VOIP หรือการให้บริการเสียงผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเริ่มได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งในตลาดต่างประเทศและประเทศไทย เนื่องจากมีการลงทุนที่ต่ำกว่าเทคโนโลยีแบบเดิมหลายเท่าตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ หรือแม้แต่การใช้เป็นโทรศัพท์พื้นฐาน และด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าทำให้ ค่าบริการมีราคาถูกกว่า จึงดึงดูดใจผู้บริโภคได้ง่าย อีกทั้งการใช้งาน VOIP ยังสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายลักษณะ เช่น แบบมีและไม่มีเลขหมาย การติดต่อสื่อสารระหว่าง

เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยกัน การติดต่อสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์กับโทรศัพท์ และการติดต่อสื่อสารระหว่างโทรศัพท์ด้วยกัน ปัจจุบันในเมืองไทยมีผู้ให้บริการเป็นจำนวนมาก ตั้งแต่ผู้นำตลาดรายใหญ่อย่าง บมจ.กสท โทรคมนาคม บมจ.ทีโอที บมจ.ทรู คอร์ปอเรชั่นและบริษัททรูปีเดีย ที บรอดแบนด์ บริษัทในกลุ่มทีทีแอนด์ที ผู้ให้บริการ โทรศัพท์พื้นฐานส่วนภูมิภาค ไปจนถึงบรรดา ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ไอเอสพี) ทั้งหลาย

นอกจากนั้นธุรกิจอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงยังได้รับปัจจัยบวกจากการสนับสนุนของภาครัฐที่ต้องการให้ประชาชนเข้ามาใช้บริการด้านข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ผ่านระบบโครงข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้นและอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับการติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีราคาถูกลง ช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตได้มากขึ้น ประกอบกับการเปิดเสรีเชื่อมต่อวงจรต่างประเทศ หรือ International Internet Gateway ทำให้มีช่องทางการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้รวดเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังช่วยให้ธุรกิจบริการเสริมของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีการขยายตัวได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นบริการด้านข้อมูลมัลติมีเดีย บริการโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต ตลอดจนบริการโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะทำให้ความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีเพิ่มมากขึ้นด้วย ผู้ประกอบการจึงต้องมีการแข่งขันเพื่อเพิ่มส่วนแบ่งตลาดและกระตุ้นการเติบโตของยอดผู้ใช้บริการอย่างต่อเนื่อง

บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ให้บริการด้านโทรคมนาคมมายาวนาน และเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่เป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ผู้ให้บริการ VOIP อีกด้วย จากตลาดที่มีอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็วมาก ประกอบกับนโยบายภาครัฐที่ต้องการให้ประชาชนเข้ามาใช้บริการด้านข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ผ่านระบบโครงข่ายอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น ผู้วิจัยซึ่งเป็นพนักงานของบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) จึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ในกลุ่มตัวอย่างจากพนักงาน บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นพนักงานที่ใช้บริการ และมีประสบการณ์ในวิวัฒนาการของเทคโนโลยีโทรคมนาคมมาพร้อมกับการเติบโตขององค์กร อีกทั้งมีความหลากหลายทางประชากรศาสตร์ทั้งด้านปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่ง รายได้ สามารถนำมาเป็นตัวแทนประชากรได้ ซึ่งจะนำผลการศึกษาที่ได้ ไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ กำหนดกลยุทธ์การตลาดบริการของหน่วยงานให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล และปัจจัยส่วนผสมการตลาดกับพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ที่แตกต่างกันมีผลให้พฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) แตกต่างกัน
2. ปัจจัยด้านส่วนผสมการตลาดมีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากรที่ศึกษาเป็นพนักงาน บริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด(มหาชน) ที่ปฏิบัติงาน ณ สำนักงานใหญ่ จำนวน 2,100 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2552 จากฝ่ายทรัพยากรบุคคล) ขนาดตัวอย่าง 340 คน
2. ขอบเขตเนื้อหาเป็นการศึกษาเพื่อศึกษาระดับการให้ความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านส่วนผสมการตลาด
3. ระยะเวลาการศึกษา ที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน - พฤษภาคม 2553

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลที่ได้ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

2. ผลที่ได้จะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายการพัฒนาโครงข่ายและการปรับปรุงการให้บริการ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ของผู้ให้บริการ

3. ผลที่ได้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงการและพัฒนาช่องทางการตลาดในการเพิ่มรายได้ให้กับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

1.6 คำนิยามศัพท์

1. บริษัท กสท หมายถึง บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
2. พนักงาน หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ณ สำนักงานใหญ่ ซึ่งบรรจุเป็นพนักงานประจำของบริษัท
3. พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร หมายถึง การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารของพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) กรุงเทพมหานคร
4. VOIP หมายถึง วอยส์โอเวอร์ไอพี (Voice over Internet Protocol) หรือชื่ออื่น IP Telephony, Internet telephony หรือ Digital Phone หมายถึง การสื่อสารทางเสียงผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ตหรือโครงข่ายอื่น ๆ ที่ใช้อินเทอร์เน็ตโปรโตคอล สัญญาณเสียงจะถูกตัดแบ่งเป็นแพ็คเกจวิ่งผ่านไปบนโครงข่ายที่ใช้สำหรับการสื่อสารข้อมูลทั่วไป แทนการใช้วงจรเฉพาะตามวิธีการสื่อสารในระบบโทรศัพท์แบบดั้งเดิม
5. อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) หมายถึง การให้บริการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงโดยใช้คู่สายของโทรศัพท์พื้นฐาน
6. ADSL Modem คือ เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณ เฉพาะสัญญาณที่อยู่ในช่วงคลื่นความถี่ที่สูงกว่าช่วงความถี่ของสัญญาณเสียง ดังนั้น ถ้าไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานเสียงโทรศัพท์หรือรับโทรสาร ก็ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ Splitter มาแยกสัญญาณก่อนเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ ADSL Router หรือ ADSL Modem
7. Mbps (Megabit per second: เมกกะบิตต่อวินาที) เป็นหน่วยความเร็วในการรับส่งข้อมูลนับเป็นจำนวนบิตต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 1,000,000 bps.
8. Kbps (Kilobit per second: กิโลบิตต่อวินาที) เป็นหน่วยความเร็วในการรับส่งข้อมูลนับเป็นจำนวนบิตต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 1,000 bps
9. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) คือ การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไป เพื่อจุดประสงค์ในการรับส่งข้อมูลระหว่างกัน

10. ส่วนประสมการตลาด 4 P's หมายถึง เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ทางการตลาดที่เป็นพื้นฐานที่สุดประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)



บทที่ 2

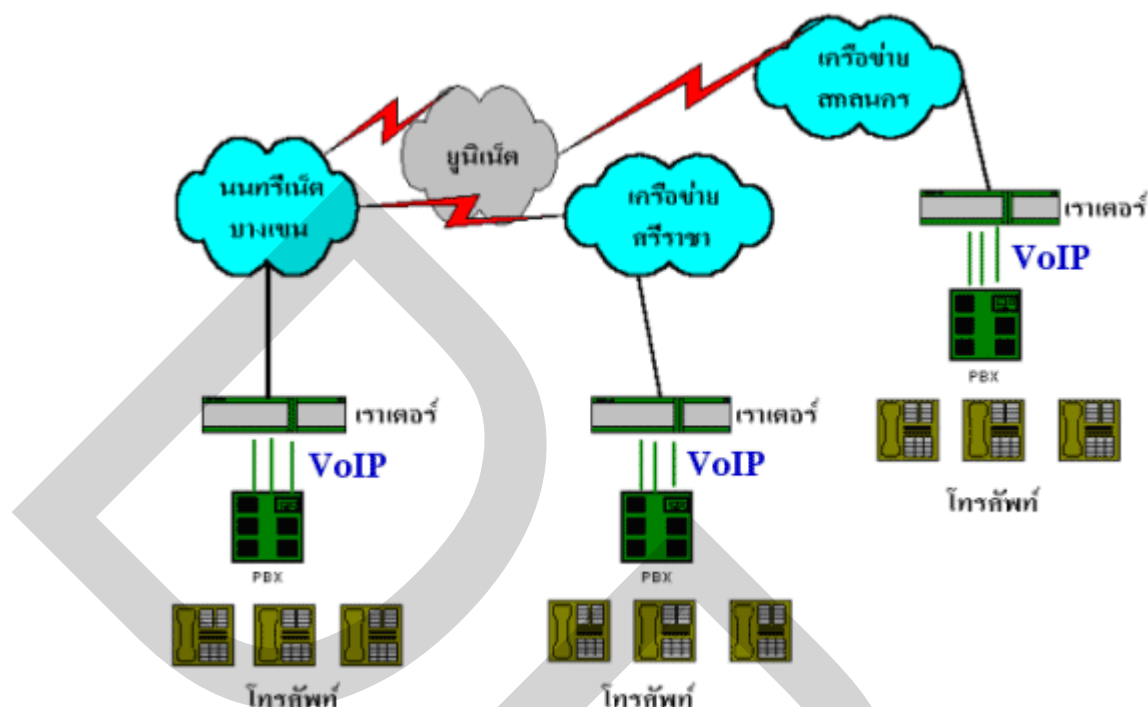
แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP กรณีศึกษา: บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) โดยใช้แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของ VOIP
- 2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยี VOIP
- 2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับADSL อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
- 2.4 แนวคิดทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด
- 2.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (ครบวงจร)
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของ VOIP

2.1.1 ระบบ VOIP เป็นระบบที่นำสัญญาณเสียงที่ผ่านการดิจิไตซ์ โดยหนึ่งช่องเสียงเมื่อแปลงเป็นข้อมูลจะมีขนาด 64 กิโลบิตต่อ วินาที การนำข้อมูลเสียงขนาด 64 Kbps นี้ ต้องนำมาบีบอัด โดยทั่วไปจะเหลือประมาณ 10 Kbps ต่อช่องสัญญาณเสียงแล้วจึง บรรจุลงในไอพีแพ็กเก็ต เพื่อส่งผ่านทางเครือข่ายไอพี การสื่อสารผ่านทางเครือข่ายไอพีต้องมีเราเตอร์ที่ทำหน้าที่พิเศษเพื่อประกันคุณภาพช่องสัญญาณไอพีนี้ เพื่อให้ข้อมูลไปถึง ปลายทางหรือกลับมาได้อย่างถูกต้อง และอาจมีการให้สิทธิพิเศษก่อนแพ็กเก็ตไอพีอื่น เพื่อให้บริการที่ทำให้เสียงมีคุณภาพ จากระบบดังกล่าวนี้เอง จึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับระบบเชื่อมโยงเครือข่ายโทรศัพท์ระหว่างองค์กร โดยองค์กรสามารถใช้ระบบสื่อสารทางโทรศัพท์ผ่านทางเครือข่ายไอพี ด้วยวิธีการสื่อสารแบบ VOIP จึงทำให้ระบบโทรศัพท์ที่เป็นตู้ชุมสายภายในขององค์กร สามารถเชื่อมถึงกันผ่านทางเครือข่ายไอพี การสื่อสารแบบนี้ทำให้สามารถใช้โทรศัพท์ที่เข้าถึงกันได้ในลักษณะ PABX กับ PABX และทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก



ภาพที่ 2.1 แสดงเทคโนโลยี Voice Over Internet Protocol (VOIP) แบบที่ 1

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.vcharkarn.com/vblog/35869/1>

2.1.2 ขั้นตอนการทำงานของ VoIP

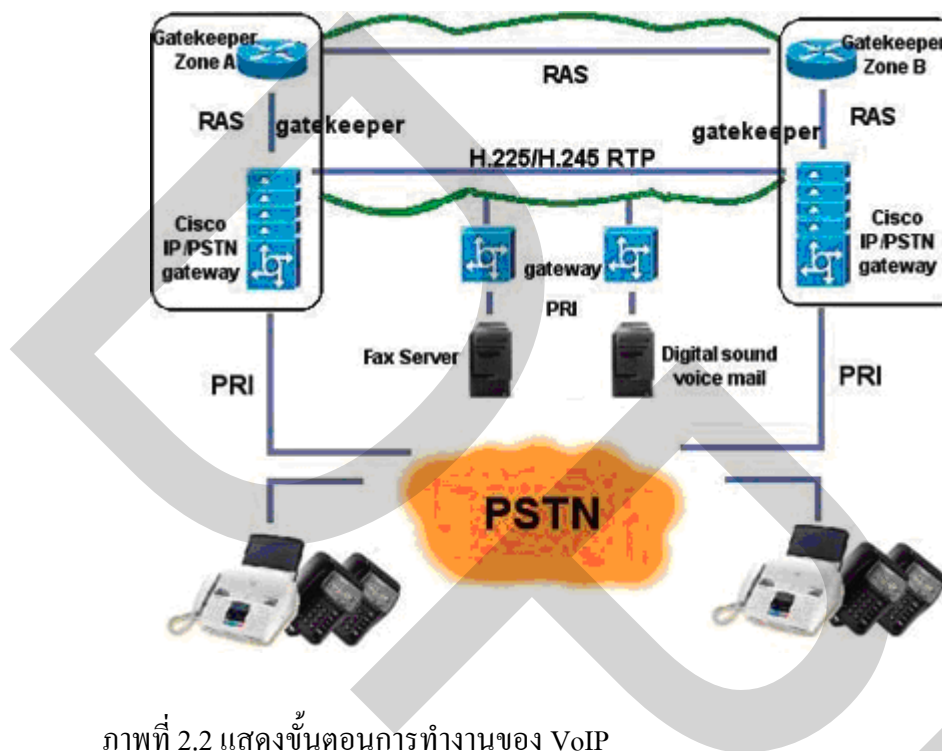
2.1.2.1 เมื่อผู้พูด โทรศัพท์จากเครื่องโทรศัพท์ธรรมดา หรือพูดผ่านไมโครโฟนที่ถูกต่อเข้ากับการ์ดเสียงของเครื่องคอมพิวเตอร์คลื่นสัญญาณเสียง แบบ อนาล็อกก็จะได้รับการแปลงเป็นสัญญาณดิจิทัล จากนั้นจะถูกบีบอัดด้วยตัวถอดรหัสผ่านอุปกรณ์ PBX (Private Box Exchange) หรือ VoIP Gateway

2.1.2.1 เมื่อผ่าน VoIP Gateway แล้วก็จะถูกส่งต่อไปยัง Gatekeeper เพื่อค้นหาเครื่องปลายทางที่จะรับการติดต่อ เช่น หมายเลขไอพี หมายเลข โทรศัพท์ เป็นต้น แล้วแปลงเป็นแพ็คเกจข้อมูลส่งออกไปบนระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั่นเอง

2.1.2.3 จะผ่านมาที่ VoIP Gateway ปลายทาง แล้วจะจึงทำการย้อนกระบวนการทั้งหมด เพื่อส่งให้กับผู้รับปลายทางต่อไป

ตัวอย่างของการใช้งานเทคโนโลยี VoIP ที่คุ้นเคยกันเป็นอย่างดี ก็คือ โปรแกรม MSN Massager, Microsoft NetMeeting ซึ่ง สามารถพูดคุย กันผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ จึงทำให้เรา

ประหยัดค่าใช้จ่าย ในการใช้งานโทรศัพท์อย่างมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการโทรศัพท์ทางไกล ถ้าเราเปลี่ยนมาใช้งาน VoIP ก็เพียง เสียค่าใช้จ่ายด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เท่านั้น



ภาพที่ 2.2 แสดงขั้นตอนการทำงานของ VoIP

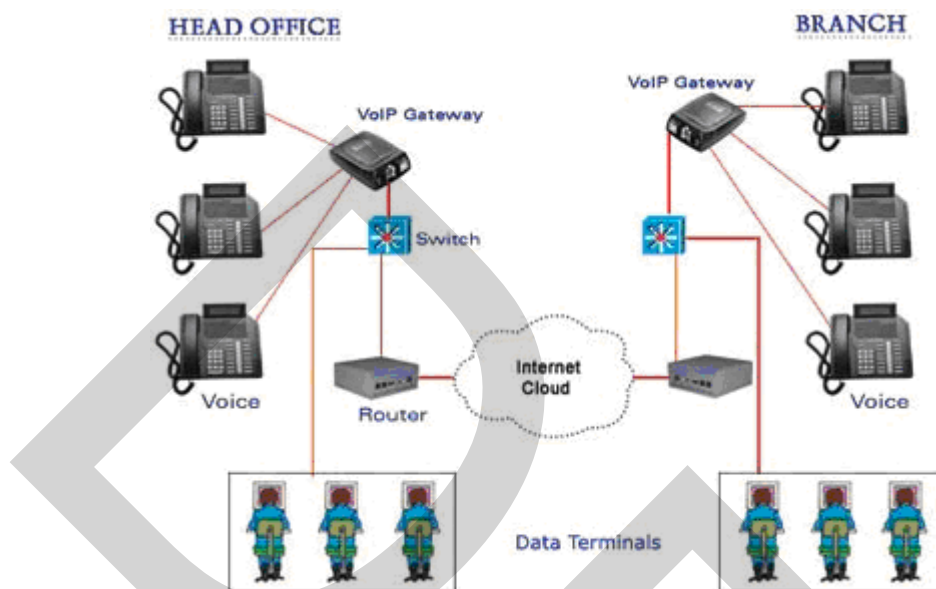
ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.vcharkarn.com/vblog/35869/2>

2.1.3 องค์ประกอบของ VoIP

2.1.3.1 Software Client หรือ IP Telephony อาจจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการติดตั้งโปรแกรม สื่อสารไอพี หรืออุปกรณ์ที่ได้รับการออกแบบขึ้นมาสำหรับการใช้งานโทรศัพท์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะ

2.1.3.2 VoIP Gateway เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้งานสำหรับให้บริการโทรศัพท์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อ เข้ากับเครื่อง โทรศัพท์ ผู้ชุมสาย โทรศัพท์สาธารณะ PSTN (Public Switched Telephone Network) กับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อย่างเครือข่าย ไอพี ซึ่งการ จะใช้งานระบบโทรศัพท์ไอพี ต้องอาศัยอุปกรณ์นี้เป็นตัวกลางก่อน

2.1.3.3 Gatekeeper เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต เป็นตัวกลางที่ใช้บริหารจัดการ และควบคุมการให้บริการของ VoIP Gateway กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับใช้งาน VoIP หรือเครื่องโทรศัพท์แบบไอพี

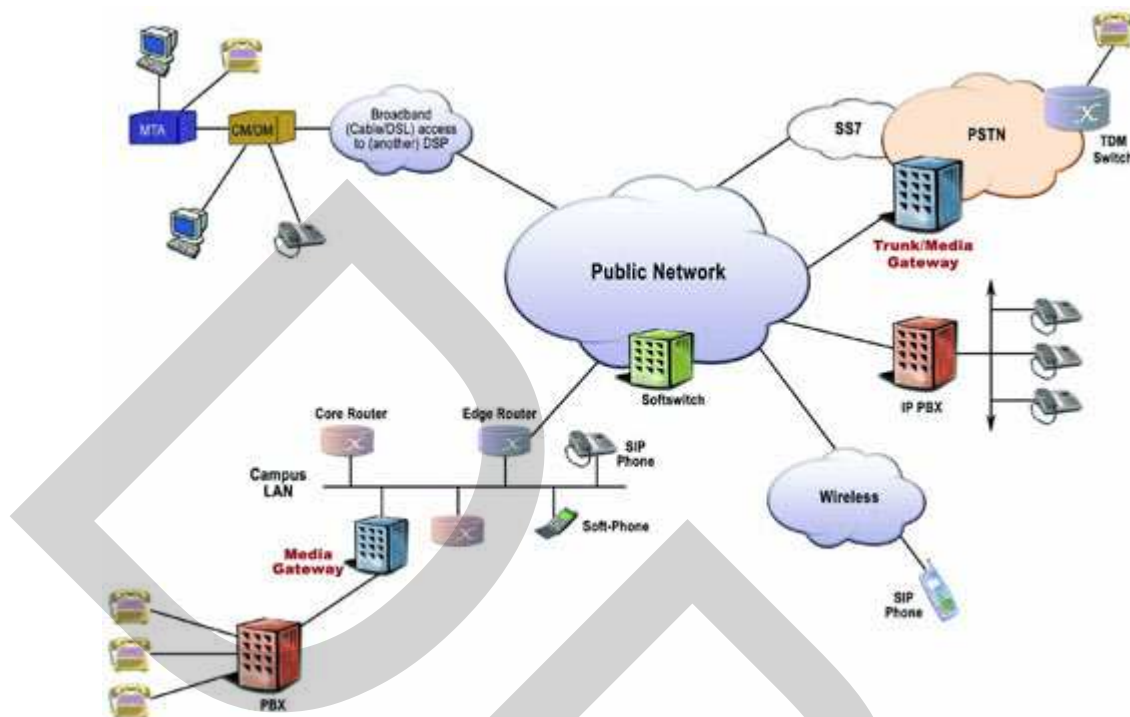


ภาพที่ 2.3 แสดงองค์ประกอบของ VoIP

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.vcharkarn.com/vblog/35869/3>

2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยี VOIP

2.2.1 เทคโนโลยี Voice Over Internet Protocol (VOIP) คือ เทคโนโลยีการส่งข้อมูลเสียง (Voice) ไปบนโครงข่ายสื่อสารข้อมูล (Data Network) ที่ใช้ Internet Protocol (IP) เป็นระเบียบวิธีการสื่อสาร สามารถใช้ได้กับโครงข่าย Internet หรือ Intranet หรือโครงข่ายสื่อสารอื่น ๆ ที่ใช้ IP Protocol ในการสื่อสาร การประยุกต์ใช้ VOIP ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต (Internet Telephony หรือ IP Telephony) ซึ่งเหมาะสำหรับการติดต่อสื่อสารโดยเฉพาะในพื้นที่ทางไกล (Long Distant Call) เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าการใช้บริการโทรศัพท์แบบปกติค่อนข้างมาก



ภาพที่ 2.4 แสดงเทคโนโลยี Voice Over Internet Protocol (VOIP) แบบที่ 2

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.thaiinternetnetwork.com/content/detail.php>

องค์ประกอบของคุณภาพสำหรับการให้บริการ VOIP นั้นแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) คุณภาพการสื่อสารเสียง (Voice Quality) เป็นระดับคุณภาพของเสียงที่เกิดขึ้นระหว่างการสื่อสารของกลุ่มสนทนา หรืออีกนัยหนึ่งอาจหมายถึงคุณภาพของระบบโครงข่ายสื่อสารที่รองรับการให้บริการสื่อสารเสียงนั้น ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรคุณภาพหลัก ๆ ได้แก่

- Delay คือระยะเวลาที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลเสียงผ่านไปในโครงข่ายสื่อสาร ตั้งแต่ต้นทางหรือผู้พูดไปจนถึงปลายทางหรือผู้ฟัง

- Packet Loss คือการสูญหายของข้อมูลซึ่งเกิดขึ้นเมื่อข้อมูลเสียงบางส่วนหรือทั้งหมดที่ถูกส่งจากต้นทางไม่สามารถไปถึงปลายทางได้

- Jitter คือความผันแปรเฉลี่ยของระยะเวลา Delay ที่เกิดขึ้นกับแต่ละ Packet ในการสื่อสารจากต้นทางไปยังปลายทาง

- Transmission Rating Factor (R – Value) คือระดับคุณภาพการส่งสัญญาณเสียง โดยรวมซึ่งพิจารณาจากปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ จากผู้พูดต้นทางไปยังผู้ฟังปลายทาง (Mouth to Ear) ในภาพรวม ซึ่งกำหนดโดยองค์กรสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU)

$$R = R_o - I_s - I_d - I_{e-eff} + A$$

แทนค่า

R	=	transmission Rating Factor
R _o	=	the basic signal-to-noise ratio including noise sources
I _s	=	a combination of all impairments simultaneously with voice signal
I _d	=	a combination of all impairments caused by delay
I _{e-eff}	=	impairments caused by low bit rate codecs and includes impairment due to packet losses of random distribution
A	=	the advantage factor, which allows for compensation of Impairment factors when there are other advantages of access to the user

- Mean Opinion Score (MOS) คือระดับคุณภาพเสียงซึ่งประเมินโดยการพิจารณาเชิงคุณภาพ (Subjective) ด้วยการให้คะแนนจากผู้ทดสอบตามวิธีการอย่างเป็นระบบที่กำหนดโดย ITU ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างค่า MOS Score และ R-Value สามารถสรุปได้ ดังนี้

$$MOS = 1 + 0.035R + 7 \times 10^{-6}R(R - 60)(100 - R)$$

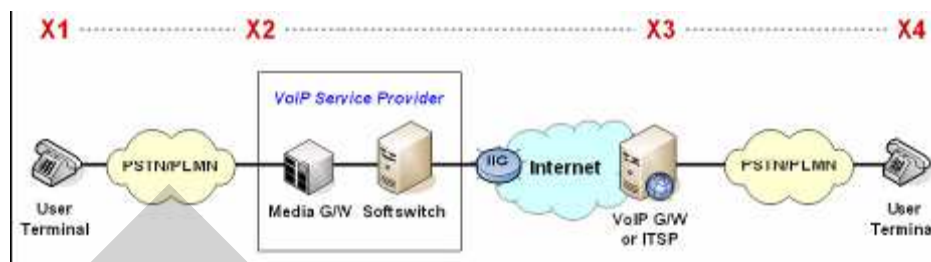
2) คุณภาพการให้บริการ (Service Quality) คือตัวแปรคุณภาพทางด้านกระบวนการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในการให้บริการทั้งที่เกิดจากการให้บริการด้วยระบบอุปกรณ์ทางด้านเทคนิคหรือการให้บริการด้วยพนักงาน อันเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่ช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้กับบริการส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในภาพรวม

3) การกำหนดตัวชี้วัดและมาตรฐานอ้างอิง สำหรับคุณภาพสื่อสารเสียง (Voice Quality) สามารถสรุปได้ดังนี้

ระดับคุณภาพเสียงแบ่งออกได้เป็น 2 ช่วง ได้แก่

- คุณภาพเสียงจากต้นทางถึงปลายทาง (End-to-End) หรือ X1-X4 เป็นระดับคุณภาพเสียงจากอุปกรณ์ต้นทางของกลุ่มสนทนาฝ่ายหนึ่งไปถึงอุปกรณ์ปลายทางของกลุ่มสนทนาอีกฝ่ายหนึ่ง

- คุณภาพเสียงในส่วนการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต (VOIP Section) หรือ X2-X3 เป็นระดับคุณภาพเสียงในส่วนที่มีการสื่อสารเสียงแบบ VOIP โดยพิจารณาจากอุปกรณ์ของผู้ให้บริการ VOIP ไปจนถึงผู้ให้บริการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังเลขหมายปลายทาง (VOIP Gateway)



ภาพที่ 2.5 แสดงการประเมินคุณภาพเสียงสำหรับบริการ VOIP

ที่มา : แนวทางการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ VoIP

ระดับคุณภาพการสื่อสารเสียงแบ่งได้เป็น 2 ระดับได้แก่

- Toll Quality คือระดับคุณภาพเสียงที่เทียบเท่ากับการสนทนาด้วยระบบโทรศัพท์พื้นฐาน (PSTN) ซึ่งถือเป็นระดับคุณภาพเสียงที่ดี

- Below Toll Quality คือระดับคุณภาพเสียงที่ต่ำกว่าระดับคุณภาพเสียงแบบ Toll Quality แต่ยังคงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

การกำหนดตัวแปรมาตรฐานอ้างอิงสำหรับคุณภาพการให้บริการ (Service Quality) นั้นสามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ตัวแปรระดับคุณภาพมาตรฐานอ้างอิงสำหรับการให้บริการ (Service Quality)

Parameters	Unit	Average
ระยะเวลาที่ใช้เชื่อมต่อการเรียก (Call setup time)	< วินาที	5.88 *
ระยะเวลาที่ใช้ในการยุติการเชื่อมต่อ (Call clearing time)	< วินาที	8
ความผิดพลาดในการเชื่อมต่อ (Call setup error)	< %	0.005%
ความล้มเหลวในการเชื่อมต่อ (Call setup failure or Unsuccessful call)	< %	18% *
อัตราการเกิดสายหลุดระหว่างการสนทนา (Disconnect probability)	< %	0.003%
ความล้มเหลวในการยุติการเชื่อมต่อ (Call clear failure)	< %	0.05%
ความสามารถในการให้บริการได้ (System availability)	> %	98%
อัตราส่วนความล้มเหลวในการเรียกในช่วงเวลาใช้งานสูงสุด (Grade of service)	< %	5%
ระยะเวลาเปิดให้บริการ (Supply time for initial connection or Service provisioning time)	< วัน	6.89 *
การติดตั้งบริการก่อนวันที่กำหนด (Orders completed before the date agreed with the customer)	> %	92%
จำนวนความผิดพลาดที่ถูกรายงาน (Fault rate)	< %	5% *
ระยะเวลาซ่อมแซม (Mean time to repair)	< ช.ม.	10.25 *
จำนวนครั้งของการซ่อมแซมเสร็จภายในวันถัดไป (Fault repair within 24 hours)	> %	87%
จำนวนครั้งของการซ่อมแซมเสร็จภายใน 3 วัน (Fault repair within 72 hours)	> %	98%
จำนวนครั้งของการแก้ปัญหาได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (Fault repair within agreed repair time)	> %	95%
จำนวนการรายงานปัญหาภายใน 30 วันหลังจากเปิดใช้บริการ (Trouble reports within 30 days of activation)	< %	1%
จำนวนผู้ใช้บริการที่ได้รับผลกระทบจากความเสียหาย (Number of customer affected by the faults)	< %	5%
จำนวนการเกิดปัญหาซ้ำ (Repeat Faults)	< %	1%
จำนวนประเภทข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นต่อจำนวนผู้ใช้บริการทั้งหมด (Classifications of the fault)	< %	0.5%
ระยะเวลารอสายในการใช้บริการ Call Center ที่ให้บริการโดยพนักงาน (Operator)	< วินาที	44.17 *
ระยะเวลารอสายในการใช้บริการ Call Center ที่ให้บริการโดยระบบตอบรับอัตโนมัติ (IVR)	< วินาที	25 *
ความผิดพลาดของการเรียกเก็บค่าบริการ (Billing Error Rate)	< %	1% *
ระยะเวลาการคืนเงินให้ผู้ใช้บริการ (Refund of Deposit)	< วัน	52.5

* = Parameters considered by ETSI EG201 796

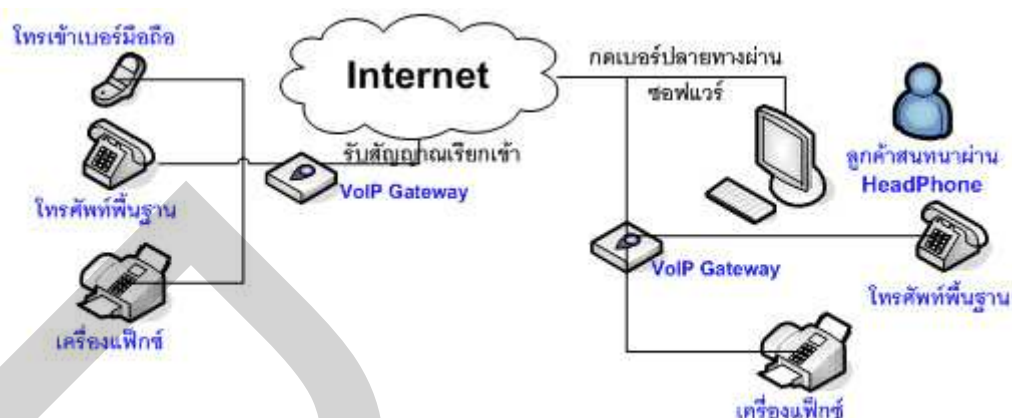
ที่มา : แนวทางการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ VoIP

2.2.2 คุณสมบัติเกี่ยวกับโปรโตคอล (VOIP)

ระบบการสื่อสารด้วยเสียงผ่าน IP บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยมีอุปกรณ์ VOIP Gateway แปลงสัญญาณไฟฟ้าเป็นสัญญาณ ดิจิตอลและส่งต่อไปยัง Router เพื่อบีบอัดสัญญาณเสียงให้มีคุณภาพ และส่งต่อไปยัง IP ปลายทางด้วยเทคโนโลยีดังกล่าวเราจึงสามารถนำระบบมาประยุกต์ใช้กับธุรกิจได้หลากหลายรูปแบบ เช่น ระบบโทรศัพท์ และส่ง Fax ภายในหรือระหว่างสาขาขององค์กร ระบบ Call Center ระบบตอบรับอัตโนมัติ ระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ การกระจายสัญญาณเสียงหรือภาพบนเครือข่าย เป็นต้น ฯลฯ ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถลดต้นทุนของธุรกิจได้มากกว่า 80% ของต้นทุนด้านการสื่อสารขององค์กร โดยเฉพาะองค์กรที่มีสาขาจำนวนมาก และอยู่ห่างไกลกัน ระบบ Voice Over IP สามารถลดต้นทุนการติดต่อสื่อสารได้อย่างแท้จริง ดังนี้

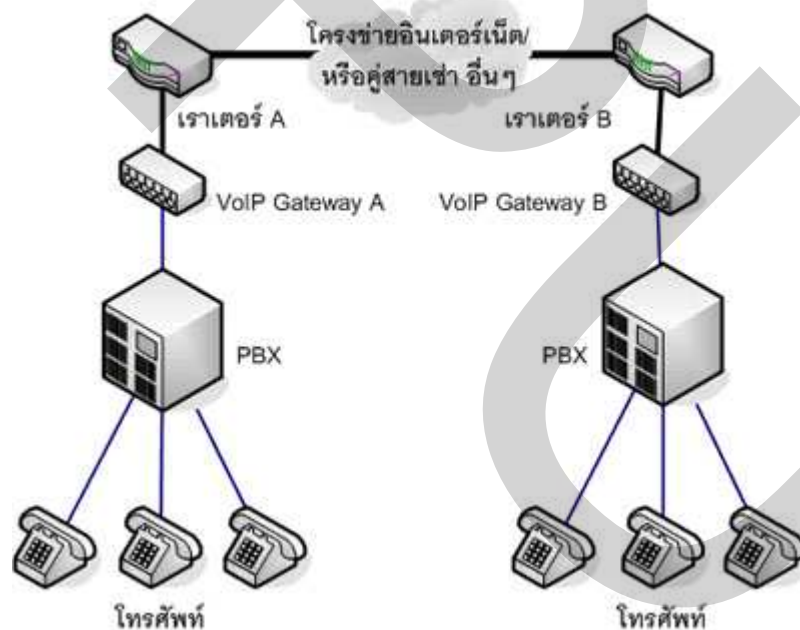
- 1) โทรศัพท์ ติดต่อสื่อสารด้วยภาพและเสียงในเครือข่ายเดียวกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่าย 100% ไม่จำกัดเวลาและจำนวนครั้งที่โทรผ่านอินเทอร์เน็ต
- 2) ส่ง Fax ในเครือข่ายเดียวกันได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย 100% ไม่จำกัดจำนวนครั้งหรือจำนวนข้อมูลที่ส่ง
- 3) มีค่าใช้จ่ายเพียงค่าติดตั้งระบบและค่าเช่า SIP Account (หมายเลขผู้ใช้) เท่านั้นซึ่งมีค่าเช่าไม่เกินปีละ 4,000.00 บาท/SIP Account
- 4) สร้างห้องประชุมเล็กในเครือข่าย ส่งสัญญาณด้วยระบบภาพและเสียง โดยไม่มีค่าใช้จ่าย 100% ไม่จำกัดเวลา และจำนวนครั้ง

คุณสมบัติหลักทั้ง 4 ข้อเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่เราสามารถนำระบบ Voice Over IP มาประยุกต์ใช้เท่านั้น ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายได้มากมาย นอกจากนี้ธุรกิจยังสามารถนำระบบไปประยุกต์ใช้กับระบบอื่น ๆ ภายในได้อีกมากมาย โดยมีโครงสร้างของระบบ VOIP ดังนี้



ภาพที่ 2.6 แสดงผู้ส่งและผู้รับสามารถสนทนาผ่านเครื่องโทรศัพท์ หรือผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือรับส่งเอกสารผ่านเครื่อง Fax

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.voipthailand.com>



ภาพที่ 2.7 การต่อเชื่อม SIP Account เข้าสู่ PBX และสามารถใช้งานระบบเสียงตอบรับอัตโนมัติได้ เช่นเดียวกับระบบ โทรศัพท์พื้นฐานทั่วไป

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.voipthailand.com>

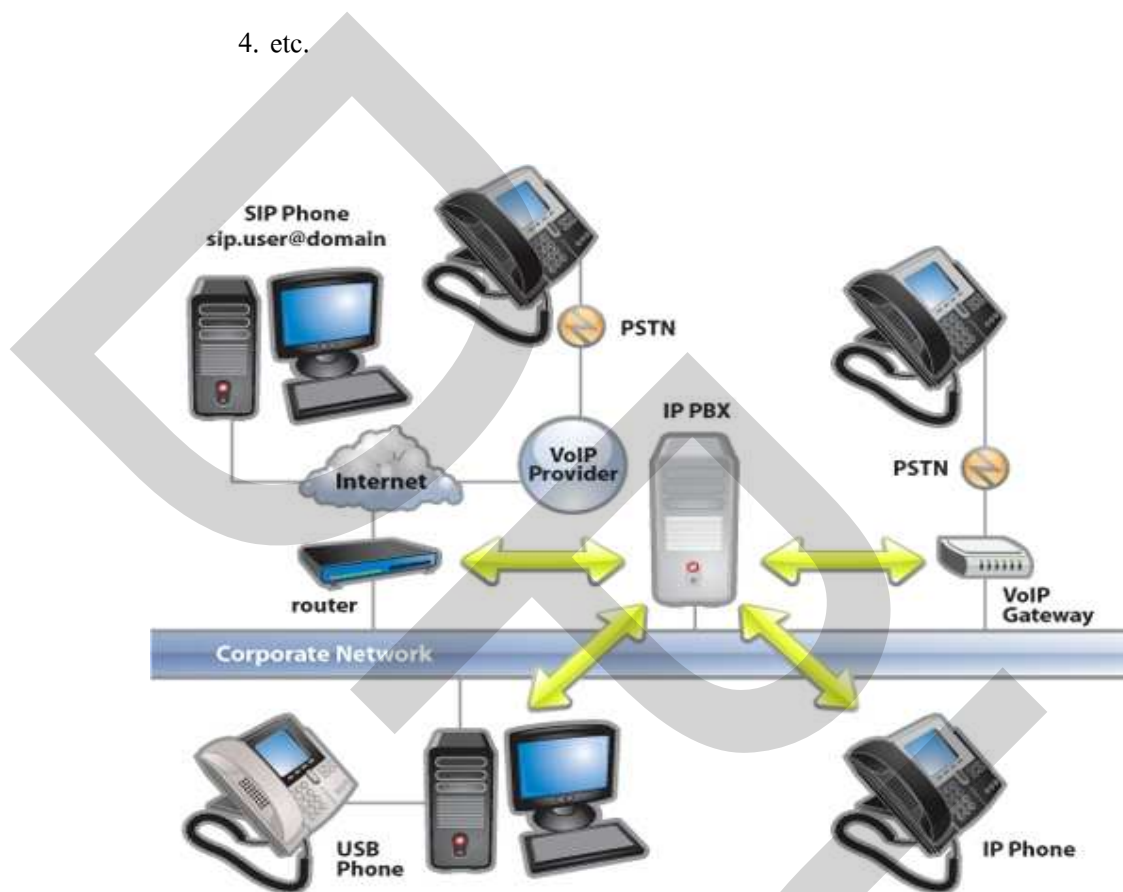
คุณสมบัติของ VOIP

1. สามารถติดต่อสื่อสารได้ด้วยระบบภาพและเสียงผ่านเครื่อง โทรศัพท์และกล้อง วีดีโอ, webcam
2. สามารถส่งเอกสารผ่านเครื่องแฟกซ์ไปยังเครื่องแฟกซ์ด้วยกัน หรือระหว่างเครื่อง แฟกซ์ไปยัง Email ได้
3. สามารถสร้างห้องประชุมเล็กด้วยระบบภาพและเสียงได้
4. สามารถ โทรศัพท์ติดต่อสื่อสาร ไปยังเบอร์ โทรศัพท์พื้นฐานและเบอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ในประเทศและต่างประเทศ
5. สามารถใช้งานร่วมกับตู้ PABX เพื่อต่อสายหมายเลขภายใน
6. สามารถสร้างระบบตอบรับอัตโนมัติได้ เช่นเดียวกับระบบ Call 1900 หรือระบบ เปลี่ยนแปลงโปรโมชั่นของผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่าง ๆ ได้
7. สามารถสร้างระบบ Call Center ขององค์กรได้
8. ติดต่อสื่อสารกันในเครือข่ายได้ ฟรี 100% ไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ทุกรูปแบบ ตลอดเวลา
9. สามารถใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการ Windows ทุกรุ่น
10. ติดตั้งง่าย ใช้งานสะดวก เหมาะสำหรับสำนักงาน โรงงาน โรงแรม ธนาคาร อพาร์ทเมนท์
11. สามารถใช้งานได้กับเครื่อง โทรศัพท์และเครื่องแฟกซ์ทุกรุ่น ทุกยี่ห้อ
12. สามารถบันทึกเสียงสนทนาได้

2.2.3 ระบบ IP-PBX

IP-PBXเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมโยง,ควบคุม เครื่อง โทรศัพท์ในระบบ และทำหน้าที่หลักของผู้ชุมสายโทรศัพท์ (เช่นระบบ Voicemail, IVR, Auto-Attendant) ในการสื่อสารทางเสียงผ่านระบบเครือข่าย intranet หรือ internet โดยการทำงานของ IP-PBX นั้นจะทำหน้าที่เหมือนผู้ชุมสาย PABX โดยจะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการทำงาน เช่น การ Route Call ไปยังปลายทาง หากแต่ IP-PBX นั้นจะทำงานผ่านระบบ IP หรือ ระบบ computer network (LAN/WAN) เป็นหลัก ฉะนั้นในการส่งเสียงไปยังปลายทางจำเป็นต้องส่งผ่านระบบ Computer Network โดยเสียงที่จะส่งจะต้องถูกแปลงไปเป็น รูปแบบ digital โดยอุปกรณ์ VoIP ที่สามารถส่งสัญญาณผ่านระบบ network ได้ ก่อนที่จะถูกแปลงเป็นสัญญาณเสียงอีกครั้งที่อุปกรณ์ปลายทางโดยอุปกรณ์ที่จะต้องนำมาใช้งานกับ ผู้สาขา IP-PBX นั้นจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่รองรับการทำงานแบบ VoIP ซึ่งมีได้ ดังนี้

1. IP-Phone หรือ เครื่องโทรศัพท์ระบบ IP
2. ATA หรือ เครื่องแปลงสัญญาณ VoIP ให้เป็นสัญญาณ Voice Analog
3. Softphone หรือ โปรแกรมโทรศัพท์ที่สามารถติดตั้งได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์
4. etc.



ภาพที่ 2.8 แสดงการต่อเชื่อมระบบ IP-PBX

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.asteriskdiy.com/>

ประโยชน์และข้อดี

1. ง่ายต่อการติดตั้ง เนื่องด้วยการทำงานของ IP-PBX นั้น ต้องทำงานบนระบบ network ฉะนั้นจึงไม่จำเป็นต้องเดินสายโทรศัพท์เพิ่มเติม อีกทั้งยังสามารถทำการ ย้ายเครื่องโทรศัพท์ไปยังตำแหน่งใด ๆ ก็ได้ที่อยู่บนระบบเครือข่ายเดิมโดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงค่าอะไรเลยบนเครื่องโทรศัพท์และระบบเครือข่าย หากมีระบบ wireless-lan อยู่ในระบบเครือข่ายก็ยังสามารถเชื่อมต่อกับระบบ wireless ที่มีอยู่ได้โดยง่าย (wifi phone)

2. การเพิ่ม phone ทำได้โดยง่าย เนื่องด้วยทำงานบนระบบ network ฉะนั้นการเพิ่มหัวเครื่องโทรศัพท์จึงเหมือนการติดเครื่อง PC ใหม่ในระบบเท่านั้น จะไม่ตายตัวกับจำนวนพอร์ตบนตู้ชุมสายเหมือนในระบบ legacy-PABX ทั้งนี้การเพิ่มเติมขึ้นอยู่กับเครื่อง IP-PBX ด้วยว่าสามารถรองรับการทำงานได้เพียงพอหรือไม่

3. ประโยชน์ของระบบ internet และ intranet ระบบ IP-PBX ได้รับประโยชน์โดยตรงจากระบบเครือข่าย คือ หากมีการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายเข้าด้วยกันแล้วนั้น ไม่ว่าเครื่องโทรศัพท์จะอยู่ที่แห่งใดๆในระบบ ก็เสมือนว่าอยู่ในระบบโทรศัพท์เดียวกัน การโทรศัพท์จึงเป็นไปได้โดยง่าย และ ไม่มีค่าใช้จ่ายในการโทรศัพท์บนระบบ IP-PBX เดียวกันไม่มีจะอยู่ที่ใดก็ตาม

4. รองรับระบบ Video Call, สามารถรองรับการโทรศัพท์แบบเห็นภาพได้ทันทีหากมีอุปกรณ์ที่รองรับในทั้งสองคู่สนทนา

5. รองรับการทำงานเชื่อมต่อกับระบบ Database, ระบบ Computer. เนื่องด้วย IP-PBX ส่วนใหญ่เป็น software ฉะนั้นการเพิ่มเติม feature ต่างๆ จึงเป็นไปได้โดยง่าย ฉะนั้น Application ต่างๆ ที่เป็นไปไม่ได้หรือเป็นไปได้ยากบนระบบ legacy-pbx จึงสามารถทำได้บนระบบ IP-PBX

6. การ maintenance สามารถทำได้ง่ายกว่าระบบ legacy-pabx ทั่วไปในกรณีที่ IP-PBX นั้นๆทำงานบน server

7. รองรับระบบ High Availability เพื่อลดเวลาที่ระบบจะเกิดปัญหาและต้องหยุดให้บริการ

8. สามารถเชื่อมต่อให้กับผู้ให้บริการ VoIP-Operator ได้โดยตรงเพื่อทำให้สามารถโทรศัพท์ไปยังระบบโทรศัพท์ได้ในราคาที่ประหยัดกว่ามาก

9. รองรับอนาคตสามารถทำงานร่วมกันในทั้งระบบ Voice/data/Video

ข้อด้อยหรือสิ่งที่จะต้องมีการเพิ่มเติมในระบบ

1. ราคาอุปกรณ์ที่สูงกว่าระบบเดิมๆ

2. จำเป็นต้องมีระบบเครือข่าย

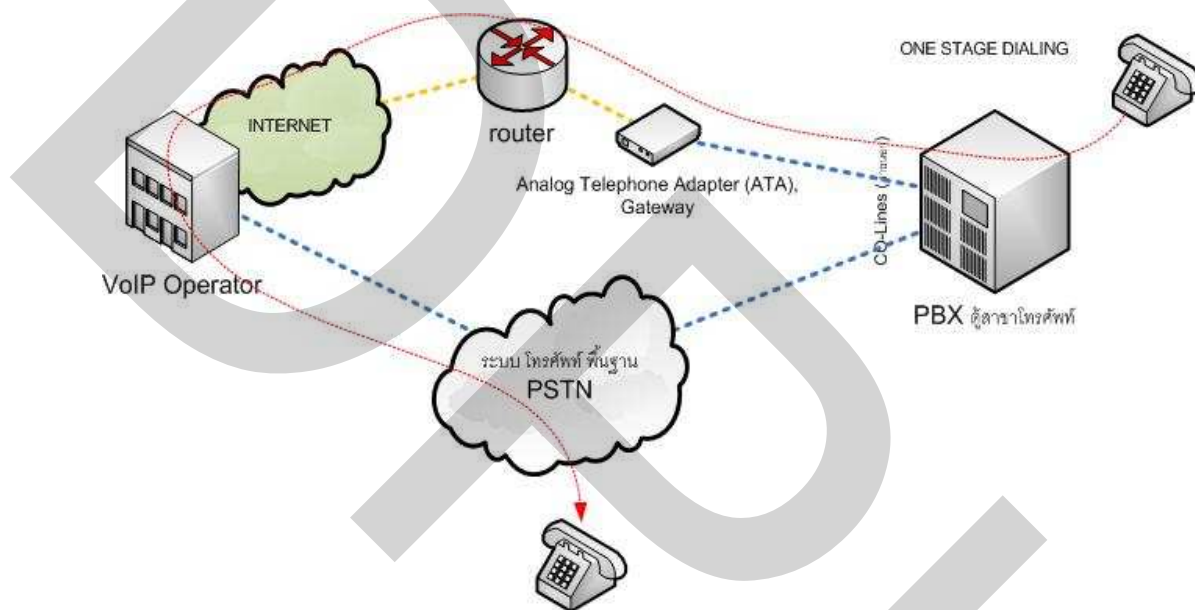
3. จำเป็นต้องมีการ config ระบบเครือข่ายเพิ่มเติมในกรณีที่มิข้อมูลวิ่งอยู่บนระบบมากๆเพื่อทำให้มั่นใจว่าคุณภาพเสียงจะไม่มีปัญหา

4. จำเป็นต้องใช้ไฟในทุกหัวเครื่องโทรศัพท์ ฉะนั้นอาจมีปัญหาในกรณีที่มิไฟฟ้าดับ ซึ่งแก้ปัญหาได้โดยใช้อุปกรณ์เครือข่ายที่สามารถจ่ายไฟฟ้าไปยังหัวเครื่องได้

2.2.4 การเชื่อมต่อกับระบบตู้ชุมสายโทรศัพท์เดิมทำได้อย่างไร

การเชื่อมต่อกับตู้ชุมสายโทรศัพท์ เพื่อให้ ผู้ใช้งานบนตู้ชุมสายโทรศัพท์นั้นๆ ใช้บริการระบบ VoIP ได้ นั้นอาจทำการเชื่อมต่อได้หลากหลายรูปแบบ เช่น

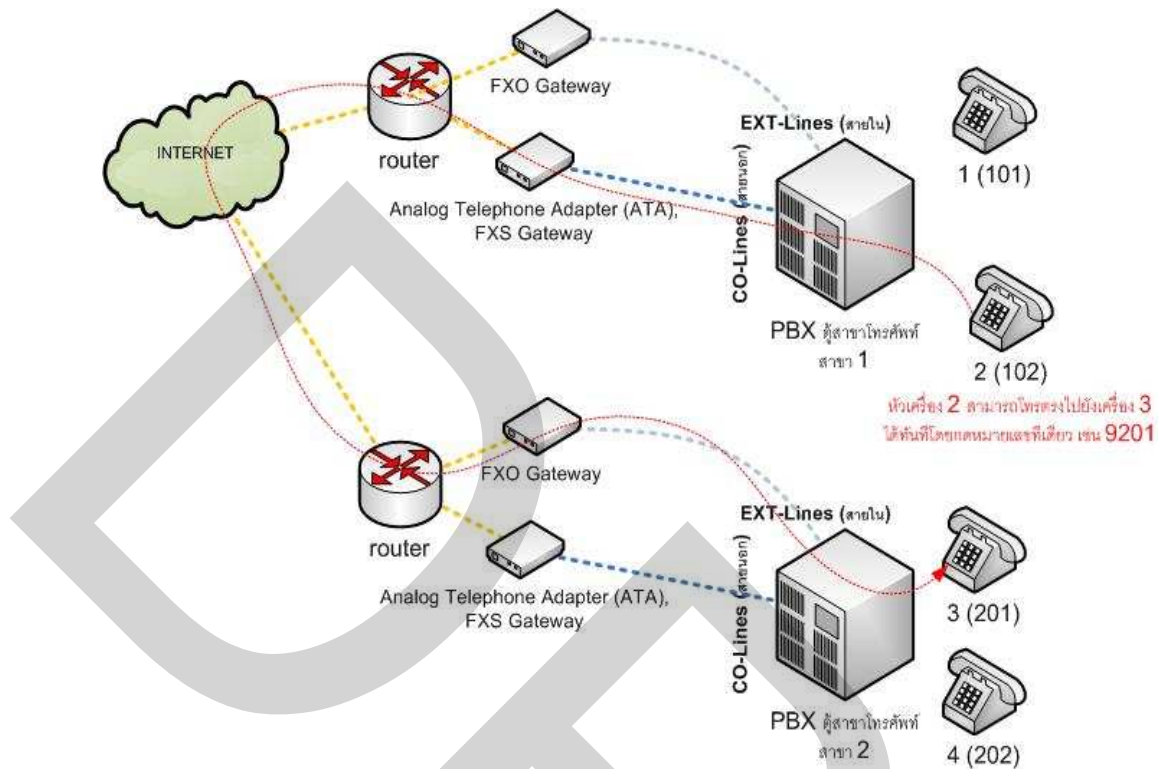
1. ใช้ ATA Adapter หรือ กล้องแปลงสัญญาณเสียง (FXS) ต่อเข้ากับ CO Line ของตู้สาขา (สายนอก) จุดค้อยของการเชื่อมต่อแบบนี้คือในกรณีที่ต้องการรับสายเข้า (การเชื่อมสาขา,เบอร์ DID) จะเข้าไปยัง IVR หรือ ดังทุกเครื่อง ตามที่ผู้ program ไว้โดยไม่สามารถที่จะระบุเครื่องปลายทางที่จะดังได้ตามความต้องการของต้นทาง



ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงการทำงาน ATA Adapter

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.asteriskdiy.com/>

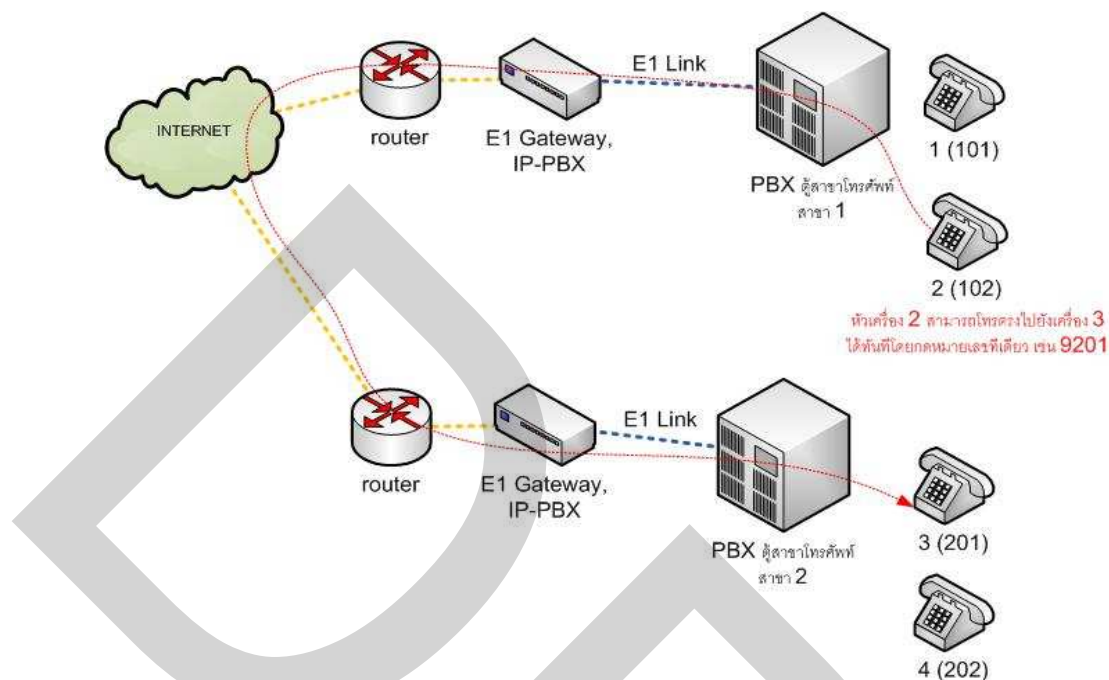
2. ใช้ VoIP Gateway ต่อเข้าตู้ชุมสาย (FXS ต่อกับ สายนอก/CO, FXO ต่อกับสายใน/Ext) ใช้ใน Case ที่มีการรับสายเข้าโดยเป็น แบบ one-stage dialing คือ สามารถกดเบอร์ปลายทางเพียงครั้งเดียวจากต้นทางโดยการเชื่อมต่อ จะยุ่งยากกว่าเล็กน้อย คือจำเป็นต้องใช้ ทั้ง พอร์ต CO (สายนอก) และ EXT (สายใน) ในการเชื่อมระบบ



ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงการทำงาน VoIP Gateway

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.asteriskdiy.com/>

3. ใช้ VoIP Gateway/IP-PBX ต่อเชื่อมโดยใช้ ISDN Interface (E1) ซึ่งการเชื่อมต่อที่ดีที่สุดและเป็นการ integrate ระบบทั้งสองระบบได้โดยผู้ใช้งานไม่ต้องปรับเปลี่ยนการใช้งานอะไรคือแบบ ISDN Interface (E1) ครับ เนื่องจากสามารถทำการโทรเข้าและออกแบบ one-stage dialing (กดเบอร์ครั้งเดียว) ได้



ภาพที่ 2.11 ภาพแสดงการทำงาน VoIP Gateway/IP-PBX

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.asteriskdiy.com/>

2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับADSL อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

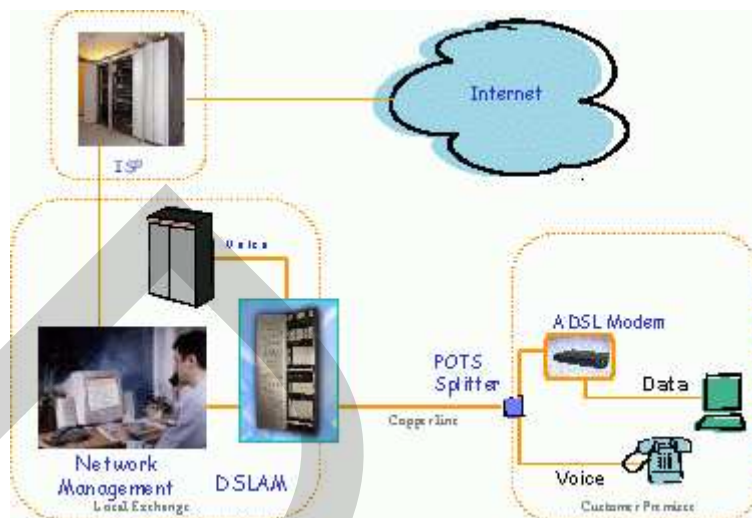
การเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้ตามบ้านโดยทั่วไปในอดีตและปัจจุบันส่วนใหญ่จะใช้วิธีการหมุน โมเด็มเข้าสู่ระบบ ซึ่งเป็นที่ทราบกันอยู่แล้วว่าความเร็วในการรับส่งข้อมูลของโมเด็มในปัจจุบันสูงสุดได้ไม่เกิน 56 กิโลบิตต่อวินาที (Kbps) แต่ในความเป็นจริงแล้ว น้อยครั้งที่เราสามารถใช้งาน โมเด็ม ได้เต็มความสามารถที่ความเร็วดังกล่าว เนื่องจากหลายสาเหตุด้วยกัน เช่นสภาพของคู่สายโทรศัพท์ที่ไม่ดีพอ หรือขีดความสามารถของผู้ให้บริการ ซึ่งการใช้งานอินเทอร์เน็ตด้วยความเร็วต่ำดังกล่าวได้สร้างความเบื่อหน่ายให้กับนักท่องอินเทอร์เน็ตเป็นอย่างมาก และเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้การเจริญเติบโตของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในบ้านเราปัจจุบันยังไม่สูงมากนัก อีกทางเลือกหนึ่งของผู้ใช้ตามบ้านปัจจุบันคือการใช้เคเบิลโมเด็ม ซึ่งถึงแม้จะให้ความเร็วที่สูงแต่ยังมีข้อจำกัดอยู่ที่ต้องลงทุนเดินสายสัญญาณใหม่ทำให้ต้องจ่ายค่าบริการที่ค่อนข้างสูงและมีพื้นที่บริการจำกัดอยู่เฉพาะในเขตกรุงเทพฯ เท่านั้น

สำหรับผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มองค์กรหรือบริษัทต่างๆก็อาจมีทางเลือกมากขึ้นในการเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้แก่ การใช้คู่สาย ISDN วงจรเช่า (Leased Line) ไฟเบอร์ออปติก หรือตลอดจนดาวเทียมเป็นต้น ซึ่งแม้จะสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ด้วยความเร็วที่สูงกว่า แต่สิ่งที่

ตามมาก็คือค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าหลายเท่าเช่นกัน แต่ในวันนี้ผู้ใช้งานทั้งสองกลุ่มมีทางเลือกที่ดีกว่า ทั้งด้านประสิทธิภาพและราคา ด้วยเทคโนโลยีที่เรียกว่า ADSL

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) เป็นหนึ่งในสมาชิกของเทคโนโลยีตระกูล DSL (Digital Subscriber Line) หรือบางครั้งเรียกว่า xDSL ได้แก่ HDSL (High Bit Rate DSL), SDSL (Symmetric DSL), VDSL (Very High Bit Rate DSL), RADSL (Rate Adaptive DSL) เป็นต้น ซึ่งเทคโนโลยีตระกูลนี้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการส่งข้อมูลผ่านคู่สายทองแดงที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันให้มีความสามารถในการรับส่งข้อมูลได้มากขึ้น เป็นการใช้ประโยชน์จากโครงข่ายเดิมที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยไม่ต้องลงทุนสร้างโครงข่ายใหม่ทั้งหมด ในบรรดาเทคโนโลยีตระกูล DSL ความจริงแล้วก็สามารถกล่าวได้ว่าเป็นโมเด็มชนิดหนึ่งนั่นเอง แต่สิ่งที่แตกต่างที่เห็นได้ชัดคือความเร็วในการส่งข้อมูล ซึ่งในบรรดาเทคโนโลยีตระกูล DSL ที่ใช้งานกันในปัจจุบัน ADSL เป็นตัวเลือกที่เหมาะสมและได้รับความนิยมสูงสุด เนื่องจากว่าในการใช้งานโดยทั่วไปเราจะเป็นผู้ที่โหลดข้อมูลจากเครือข่ายมากกว่าส่งข้อมูลไปยังเครือข่าย ซึ่งโมเด็ม ADSL มีความสามารถในการดาวน์โหลดข้อมูลจากผู้ให้บริการ (Downstream) ได้สูงสุดถึง 8 เมกกะบิตต่อวินาที (Mbps) และสามารถส่งข้อมูลขึ้นไปยังผู้ให้บริการ (Upstream) ได้สูงถึง ประมาณ 640 กิโลบิตต่อวินาที จากการที่ความเร็วในการรับและส่งข้อมูลที่ไม่เท่ากันจึงเป็นที่มาของคำว่า Asymmetric DSL นั่นเอง ซึ่งความเร็วในการดาวน์โหลดข้อมูลของ ADSL หากเทียบกับโมเด็มปกติ (56 Kbps) แล้วจะเร็วกว่าถึงประมาณ 140 เท่าเลยทีเดียว หากยังนึกไม่ออกว่าจะเร็วขนาดไหน ก็ขอยกตัวอย่างการดาวน์โหลดโปรแกรมซักโปรแกรมหนึ่งที่มีขนาด 10 เมกกะบิต หากใช้โมเด็มปกติจะใช้เวลาในการดาวน์โหลดถึงประมาณสามชั่วโมง เรียกว่ารอกันจนเหนื่อยเลย แต่หากเป็น ADSL แล้วจะใช้เวลาเพียง ประมาณนาทีครึ่งเท่านั้นเอง

อะไรที่ทำให้เทคโนโลยี ADSL จึงทำได้เหนือกว่าโมเด็มธรรมดาขนาดนั้น ก็ต้องอธิบายก่อนว่าโมเด็มธรรมดาได้ใช้การส่งข้อมูลไปในช่องสัญญาณเดียวกับช่องสัญญาณโทรศัพท์ ซึ่งมีช่วงแบนวิธด์ (ช่วงกว้างของความถี่) เพียง 4 กิโลเฮิร์ต เท่านั้นเอง ด้วยเทคโนโลยีการมอดูเลชัน (การผสมสัญญาณข้อมูลเข้ากับคลื่นพาหะ) ปัจจุบันจึงทำให้สามารถส่งข้อมูลได้สูงสุดเพียง 56 กิโลบิตต่อวินาทีและข้อมูลจะถูกส่งผ่านสายโทรศัพท์ไปยังตัวสวิทชิงของชุมสายโทรศัพท์และถูกส่งต่อไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 2.12 รูปภาพแสดงเทคโนโลยี ADSL

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.satitm.chula.ac.th/computer/info/6/info.htm>

แต่ในความจริงแล้วคู่สายโทรศัพท์ที่เป็นสายทองแดงมีช่วงความถี่กว้างถึงประมาณหนึ่งเมกะเฮิร์ต ดังนั้น เทคโนโลยี ADSL จึงได้นำความถี่ในช่วงที่เหนือจากช่วงความถี่ของระบบโทรศัพท์ที่เหลืออยู่มาใช้ในการรับส่งข้อมูล ด้วยช่วงความถี่ที่กว้างกว่าและเทคโนโลยีการส่งสัญญาณแบบใหม่ คือ DMT (Discrete Multi Tone) หรือ CAP (Carrierless Amplitude And Phase Modulation) จึงทำให้สามารถส่งข้อมูลได้ถึง 8 เมกะบิตต่อวินาทีนั่นเองโดยจะมีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับแยกสัญญาณระหว่างเสียงกับข้อมูลที่บ้านผู้ใช้บริการที่เรียกว่า Splitter โดยสัญญาณเสียงและข้อมูลจะถูกส่งไปบนคู่สายโทรศัพท์เดียวกัน ไปยังอุปกรณ์ Splitter ด้านชุมสายโทรศัพท์ เพื่อแยกสัญญาณเสียงไปยังอุปกรณ์ชุมสายโทรศัพท์และ แยกสัญญาณข้อมูลไปยังอุปกรณ์ ADSL Card ซึ่งเป็นโมเด็มที่อยู่ด้านชุมสาย และ อุปกรณ์ DSLAM (DSL access Multiplexer) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการรวบรวมสัญญาณข้อมูลจากผู้ไ้รายย่อย จากนั้นข้อมูลจะถูกส่งผ่านระบบสื่อสารสัญญาณไปยังผู้ให้บริการเครือข่าย ADSL และส่งต่อไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตต่อไปดังรูปภาพด้านบน

อย่างไรก็ตามในการใช้งานจริงการที่จะส่งข้อมูลได้ด้วยความเร็วสูงมากเท่าใดนั้นต้องขึ้นอยู่กับสภาพของคู่สายโทรศัพท์ด้วย ซึ่งคู่สายโทรศัพท์ที่ใช้อยู่จริงมีจุดต่อหลายจุดและอาจมีออกไซด์หรือความชื้นในสายซึ่งล้วนแล้วแต่ส่งผลในเกิดการสูญเสียของข้อมูลได้ ในการทดลองใช้งานจริงในประเทศไทยก็พบว่า การรับส่งข้อมูลทำได้ไม่ถึงตามความสามารถสูงสุดที่ 8 Mbps โดย

ปัจจุบันอัตราความเร็วสูงสุดที่ให้บริการลูกค้ากลุ่มองค์กรในอยู่ที่ความเร็ว 2 Mbps ซึ่งเป็นความเร็วเพียงพอที่จะใช้งานกับข้อมูลมัลติมีเดียแบบภาพเคลื่อนไหวเช่นวิดีโอได้

คุณสมบัติของเทคโนโลยี ADSL มีดังนี้

1. ความเร็วสูง เทคโนโลยี ADSL มีความเร็วสูงกว่าโมเด็มแบบ 56K ธรรมดากว่า 5 เท่า (256 Kbps.) หรือสูงสุดกว่า 140 เท่าที่ความเร็ว 8 Mbps.

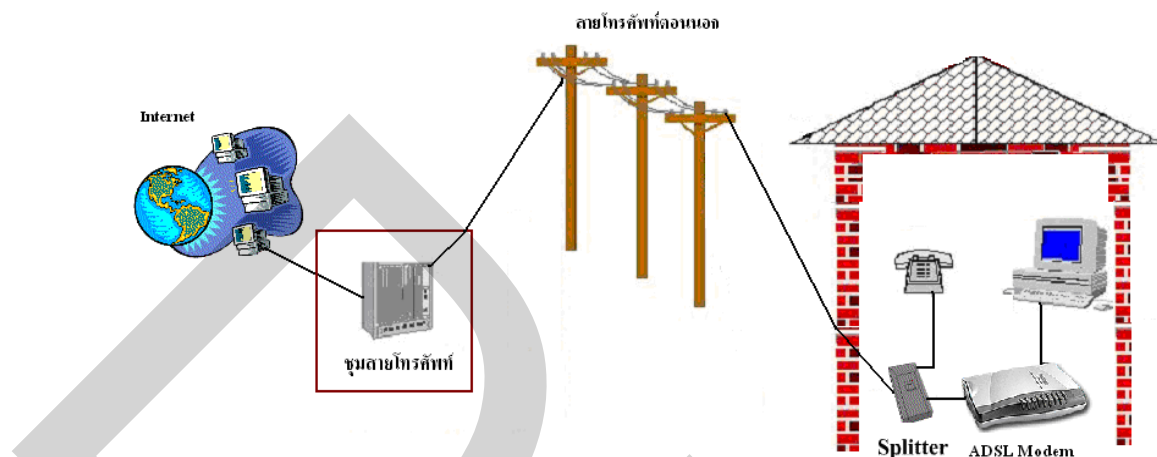
2. การเชื่อมต่อแบบ Always On สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา เหมาะสำหรับการใช้งานอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

3. ค่าใช้จ่ายคงที่ ในอัตราที่ประหยัด ค่าใช้จ่ายเป็นแบบเหมาจ่ายรายเดือนแบบไม่จำกัดเวลา ในราคาเริ่มต้นที่ประหยัด ไม่ต้องเสียค่าเชื่อมต่อโทรศัพท์ต่อครั้ง

เทคโนโลยี ADSL มีความเร็วในการรับข้อมูล (Downstream) และความเร็วในการส่งข้อมูล (Upstream) ไม่เท่ากัน โดยมีความเร็วในการรับข้อมูลสูงกว่าความเร็วในการส่งข้อมูลเสมอ เทคโนโลยี ADSL มีความเร็วในการรับข้อมูลสูงสุด 8 เม็กกะบิตต่อวินาที (Mbps) และความเร็วในการส่งข้อมูลสูงสุดที่ 640 กิโลบิตต่อวินาที (Kbps.) ความเร็วอาจเริ่มตั้งแต่ 128/64, 256/128, 512/256 เป็นต้น โดยความเร็วแรกเป็นความเร็วขารับข้อมูล

ประโยชน์ได้จากบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ADSL

1. รับและส่งไฟล์ข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างรวดเร็ว
2. การดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จากอินเทอร์เน็ต
3. การดู VDO streaming และการประชุมทางไกล VDO conferencing
4. การประยุกต์ใช้สำหรับการรักษาความปลอดภัยของบ้าน และการมอนิเตอร์สถานที่ต่าง ๆ จากระยะไกล โดยใช้ใช้ IP Camera เชื่อมต่อผ่าน ADSL
5. การเชื่อมต่อระหว่างสำนักงานด้วยกันในราคาที่ประหยัด
6. การสำรองข้อมูลจากสำนักงาน หรือจากอินเทอร์เน็ต
7. การเล่นเกมออนไลน์ที่เร็วและสนุกกว่าเดิม



ภาพที่ 2.13 รูปภาพแสดงการเชื่อมต่อ ADSL

ที่มา : เว็บไซต์ <http://www.satitm.chula.ac.th/computer/info/6/info.htm>

การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วยเทคโนโลยี ADSL เป็นการเชื่อมต่อแบบ Always on คือ การเชื่อมต่อแบบตลอดเวลา ค่าบริการเป็นแบบเหมาจ่ายไม่จำกัดเวลา จึงไม่เสียค่าบริการเชื่อมต่อต่อครั้ง แตกต่างจากการต่อจาก Modem 56 Kbps ซึ่งจะเสียค่าเชื่อมต่อครั้งละ 3 บาท

2.4 แนวความคิดทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ของสินค้านั้น โดยพื้นฐานจะมีอยู่ 4 ตัว ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด (อ้างถึงใน Kotler, 1997)

2.4.1 ผลิตภัณฑ์ (Product: P1) บริการจะเป็นผลิตภัณฑ์อย่างหนึ่ง แต่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีตัวตน (Intangible Product) ไม่สามารถจับต้องได้ มีลักษณะเป็นอากรนาม ไม่ว่าจะเป็นความสะดวก ความรวดเร็ว ความสบายตัว ความสบายใจ การให้ความเห็น การให้คำปรึกษา ฯลฯ

บริการจะต้องมีคุณภาพเช่นเดียวกับสินค้า แต่คุณภาพของบริการจะต้องประกอบมาจากหลายปัจจัยที่ประกอบกัน ทั้งความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ของพนักงาน ความทันสมัยของอุปกรณ์ ความรวดเร็วและต่อเนื่องของขั้นตอนการส่งมอบบริการ ความสวยงามของอาคารสถานที่ รวมถึงอรรถาสัยไมตรีของพนักงานทุกคน

วงจรชีวิตของการบริการ สินค้าแต่ละชนิดจะมีวงจรที่สั้นหรือยาวแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประเภทสินค้า ลักษณะของสินค้า เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ลักษณะพฤติกรรม และความต้องการของ

ลูกค้าที่มีต่อบริการนั้น ๆ หากเป็นสินค้าที่เน้นเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ รวมทั้งแฟชั่น เช่น เสื้อผ้า สินค้าเหล่านี้จะมีวงจรชีวิตสั้นกว่าสินค้าทั่วไป เช่น หลอดไฟฟ้า ข้าวสาร

ส่วนการบริการนั้นมักมีวงจรชีวิตยาวกว่าสินค้า เนื่องจากสินค้าต้องมีการเปลี่ยนรุ่นใหม่เรื่อย ๆ พัฒนาหีบห่อใหม่เพื่อสร้างความแปลกใหม่ให้ลูกค้า รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาช่วยสร้างความน่าสนใจให้สินค้า ส่วนการบริการนั้นโดยธรรมชาติบริการเป็นสิ่งที่ไม่มีตัวตน สัมผัสไม่ได้ทำให้การเปลี่ยนแปลงเป็นไปได้ช้ากว่าสินค้า

2.4.2 ราคา (Price : P2) ราคาเป็นสิ่งที่กำหนดรายได้ของกิจการ กล่าวคือ การตั้งราคาสูงก็จะทำให้ธุรกิจมีรายได้สูงขึ้น การตั้งราคาต่ำก็จะทำให้รายได้ของธุรกิจต่ำ อาจจะไปสู่ภาวะขาดทุนได้ อย่างไรก็ตาม มิได้หมายความว่าธุรกิจหนึ่งจะตั้งราคาได้ตามใจชอบ ธุรกิจเมื่ออยู่ในสถานะของการแข่งขัน หากตั้งราคาสูงกว่าคู่แข่งมาก โดยที่คุณภาพของบริการไม่ได้เหมาะสมกับราคา ย่อมทำให้ลูกค้าไม่มาใช้บริการกับธุรกิจนั้นต่อไป หากธุรกิจตั้งราคาต่ำก็จะนำมาสู่สงครามราคา เนื่องจากคู่แข่งรายอื่นสามารถลดราคาตามได้ในเวลาอันรวดเร็ว

ในมุมมองของลูกค้า การตั้งราคามีผลเป็นอย่างมากต่อการตัดสินใจซื้อบริการของลูกค้า และราคาของการบริการเป็นปัจจัยสำคัญในการบอกถึงคุณภาพที่จะได้รับ กล่าวคือ ราคาสูงคุณภาพในการบริการน่าจะสูงด้วย ทำให้มโนภาพหรือความคาดหวังของลูกค้าต่อบริการที่ได้รับจะสูงด้วย แต่ผลที่ตามมาคือ บริการต้องมีคุณภาพตอบสนองความคาดหวังของลูกค้าได้ ในขณะที่การตั้งราคาต่ำ ลูกค้ามักคิดว่าจะได้รับบริการที่มีคุณภาพด้อยตามไปด้วย ซึ่งถ้าหากต่ำมาก ๆ ลูกค้าอาจจะไม่ใช้บริการเนื่องจากไม่กล้าเสี่ยงต่อบริการที่จะได้รับ ดังนั้น การตั้งราคาในธุรกิจบริการ เป็นเรื่องที่ซับซ้อนยากกว่าการตั้ง ราคาของสินค้ามาก ซึ่งผู้บริหารต้องไม่ลืมว่า ราคาก็จะเป็นเงินที่ลูกค้าต้องจ่ายออกไปเพื่อมารับบริการกับธุรกิจหนึ่ง ๆ ดังนั้น การที่ธุรกิจตั้งราคาไว้สูง ก็หมายความว่าลูกค้าที่มาใช้บริการก็ต้องจ่ายเงินสูงด้วยผลที่ตามมาก็คือลูกค้าจะมีการเปรียบเทียบราคากับคู่แข่งหรืออย่างน้อยจะเปรียบเทียบกับความคุ้มค่ากับสิ่งที่จะได้รับ

2.4.3 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place: P3) ในการให้บริการนั้น สามารถให้บริการผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายได้ 4 วิธี ดังนี้ (อ้างอิงใน Zeithaml and Bitner, 1996)

2.4.3.1 การให้บริการผ่านร้าน (Outlet) การให้บริการแบบนี้เป็นแบบที่ทำกันมานาน เช่น ร้านตัดผม ร้านซักรีด ร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต ให้บริการด้วยการเปิดร้านค้าตามตึกแถวในชุมชน หรือในห้างสรรพสินค้า แล้วขยายสาขาออกไปเพื่อให้บริการลูกค้าได้สูงสุด โดยร้านประเภทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ผู้รับบริการ และผู้ให้บริการมาพบกัน ณ สถานที่แห่งหนึ่งโดยการเปิดร้านค้าขึ้นมา

2.4.3.2 การให้บริการถึงบ้านลูกค้าหรือสถานที่ที่ลูกค้าต้องการ การให้บริการแบบนี้เป็นการส่งพนักงานไปให้บริการถึงที่บ้านลูกค้า หรือสถานที่อื่นตามความสะดวกของลูกค้า เช่น การบริการจัดส่งอาหารตามสั่ง การให้บริการส่งพยาบาลไปดูแลผู้ป่วย การส่งพนักงานทำความสะอาดไปทำความสะอาดอาคาร การบริการปรึกษาคดีถึงที่ทำงานลูกค้า การจ้างวิทยากรมาฝึกอบรมที่โรงแรมแห่งหนึ่ง การให้บริการแบบนี้ธุรกิจไม่ต้องมีการจัดตั้งสำนักงานที่หรูหรา หรือการเปิดเป็นร้านค้าให้บริการสำนักงานอาจจะเป็นบ้านเจ้าของ หรืออาจจะมีสำนักงานแยกต่างหากแต่ลูกค้าติดต่อธุรกิจด้วยการใช้โทรศัพท์หรือโทรสาร ฯลฯ

2.4.3.3 การให้บริการผ่านตัวแทนการให้บริการแบบนี้ เป็นการขยายธุรกิจด้วยการขายแฟรนไชส์ หรือการจัดตั้งตัวแทนในการให้บริการ เช่น แมคโดนัลด์หรือเคเอฟซีที่ขยายธุรกิจไปทั่วโลก บริษัทการบินไทยขายตั๋วเครื่องบินผ่านบริษัทท่องเที่ยว และโรงแรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเปิดเป็นเซอรادتัน แมริออตต์ ฯลฯ

2.4.3.4 การให้บริการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นบริการที่ค่อนข้างใหม่ โดยอาศัยเทคโนโลยีมาช่วยลดต้นทุนการจ้างพนักงาน เพื่อให้การบริการเป็นไปได้อย่างสะดวกและให้บริการได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง เช่น การให้บริการผ่านเครื่องเอทีเอ็ม เครื่องแลกเงินตราต่างประเทศ เก้าอี้นวดอัตโนมัติ เครื่องชงน้ำ หนัทยอดเหรียญตามศูนย์การค้า การให้บริการดาวน์โหลด (Download) ข้อมูลจากสื่ออินเทอร์เน็ต

2.4.4 การส่งเสริมการตลาด (Promotion: P4) การส่งเสริมการตลาดของธุรกิจบริการ จะมีความคล้ายกับธุรกิจขายสินค้า กล่าวคือ การส่งเสริมการตลาดของธุรกิจบริการทำได้ในทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การให้ข่าว การลดแลกแจกแถม การตลาดทางตรงผ่านสื่อต่างๆ ซึ่งการบริการที่ต้องการเจาะลูกค้าระดับสูง ต้องอาศัยการประชาสัมพันธ์ช่วยสร้างภาพลักษณ์ ส่วนการบริการที่ต้องการเจาะลูกค้าระดับกลางและระดับล่างซึ่งเน้นราคาค่อนข้างต่ำ ต้องอาศัยการลดแลกแจกแถมเป็นต้น สำหรับในธุรกิจบริการ การส่งเสริมการตลาดที่นิยมใช้กัน ตัวอย่างเช่น

2.4.4.1 โครงการสะสมคะแนน (Loyalty Program) การส่งเสริมการตลาดแบบนี้ เป็นการเน้นความจงรักภักดีจากลูกค้า ด้วยการให้สิทธิประโยชน์สะสมทุกครั้งของการใช้บริการ ทำให้ลูกค้ารู้สึกผูกพันกับธุรกิจ การส่งเสริมการขายแบบนี้ประสบความสำเร็จมาก เนื่องจากลูกค้าจะรู้สึกถึงความคุ้มค่าจากการใช้บริการแต่ละครั้ง ทำให้ธุรกิจครองใจลูกค้าได้ในระยะยาวลดต้นทุนการไปใช้บริการกับคู่แข่ง เป็นการสร้างกำแพงกีดกันคู่แข่งได้ทางหนึ่ง แต่การส่งเสริมการขายแบบนี้ต้องลงทุนสูงทั้งของรางวัล หรือทีมงานที่ต้องจัดตั้งเฉพาะเพื่อดำเนินการเรื่องนี้แต่สิ่งที่ต้องทำ คือ ต้องมีการสร้างความตื่นตัว และความน่าสนใจของโครงการเพื่อกระตุ้นยอดการใช้บริการ

2.4.4.2 การลดราคาโดยใช้ช่วงเวลา ตามที่ได้กล่าวถึงลักษณะเฉพาะของความต้องการในการใช้บริการของลูกค้ามีการขึ้นลงตามช่วงเวลาของวัน ผู้บริหารจะต้องนำเรื่องนี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ธุรกิจ

2.4.4.3 การสมัครเป็นสมาชิกลูกค้าได้รับข่าวสารจากคู่แข่งตลอดเวลา ทำให้ลูกค้าอาจจะไปทดลองใช้บริการของคู่แข่งได้ และในที่สุดอาจจะสูญเสียลูกค้าไป การให้ลูกค้าสมัครเป็นสมาชิกเป็นการผูกมัด และสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าอย่างหนึ่ง ไม่ให้หนีไปไหน แต่สิ่งที่ผู้บริหารจะต้องทำคือ จะต้องสร้างความแตกต่างของสิทธิประโยชน์ที่ลูกค้าที่เป็นสมาชิกกับลูกค้าทั่วไปอย่างชัดเจน และจะต้องมีการสื่อสารถึงสิทธิประโยชน์ให้ลูกค้าทราบอย่างแท้จริง

2.4.4.4 การขายบัตรใช้บริการล่วงหน้า การใช้บริการในแต่ละครั้งลูกค้าย่อมต้องการได้รับราคาพิเศษ หรือต้องการการลดราคา แต่ธุรกิจไม่ควรลดราคา แต่ควรขายบัตรใช้บริการ ปล่อยให้ลูกค้าซื้อบริการไว้ล่วงหน้าซึ่งอาจจะเป็น 5 หรือ 10 ครั้ง แล้วมาใช้บริการภายในระยะเวลา 6 เดือนหรือ 1 ปี

โอพาร์ เพียร์ธอร์ม (2544 : 27) ได้กล่าวว่า ในการทำธุรกิจนั้น หัวใจสำคัญคือการตลาด โดยการประชาสัมพันธ์จะเป็นส่วนช่วยเสริมการตลาดในการสร้าง Brand ให้แก่ธุรกิจนั้นๆ แต่ทั้งนี้ คุณภาพสินค้าหรือบริการต้องดี หากคุณภาพไม่ดีทำการตลาดไปก็ไม่มีประโยชน์ใดๆ ฉะนั้น สิ่งสำคัญที่สุดคือ คุณภาพของสินค้าหรือบริการจะต้องดีได้มาตรฐานสากล รวดเร็วทันใจในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า และอีกส่วนหนึ่งที่มีการประชาสัมพันธ์จะไปเสริมได้ก็คือการให้ข้อมูลข่าวสารในการประกาศความดีหรือคุณภาพของสินค้าหรือบริการ สำหรับขอบเขตหน้าที่นั้น งานการตลาดของฝ่ายนี้ จะไม่ใช่ลักษณะการออกไปขาย แต่จะเป็นเชิงกลยุทธ์ให้ข่าวสารข้อมูล โฆษณา ประชาสัมพันธ์ และประสานงานด้านตลาดกับหน่วยงานในพื้นที่ทุกแห่งทั่วประเทศ โดยแต่ละพื้นที่จะมีการทำการตลาดของตนเองด้วย

2.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (IMC: Integrated Marketing Communication)

Philip Kotler (2003:749-778) ได้กล่าวถึง การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (ครบวงจร) (IMC : Integrated Marketing Communication) ไว้ว่า การตลาดสมัยใหม่มีการแข่งขันสูง และผู้บริโภคซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายมีการศึกษาสูง / ความต้องการซับซ้อนมากขึ้น ดังนั้น นักการตลาดที่จะประสบความสำเร็จในยุคปัจจุบันและยุคหน้าต้องมีการกิจที่ต้องทำมากกว่าการผลิตสินค้า / บริการ หรือการตั้งราคาหรือการจัดจำหน่ายเท่านั้น แต่นักการตลาดต้องสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายและผู้เกี่ยวข้อง (Stakeholders) ในทุกรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ส่วนผสมการ

สื่อสารการตลาด (Marketing Communication Mix) มี 5 องค์ประกอบ คือ การโฆษณา การส่งเสริมการขาย การประชาสัมพันธ์ การขายด้วยพนักงานขาย การตลาดแบบไม่ผ่านคนกลาง(Advertising, Sales Promotion, PublicRelation, Personal Selling, Direct Marketing)

กระบวนการสื่อสาร (Communication Process) มี 9 องค์ประกอบซึ่งเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กัน คือ ผู้ส่งสาร ผู้รับสาร สารสนเทศ สื่อ การเข้ารหัส การถอดรหัส ปฏิกริยาหลังรับสาร ปฏิกริยาย้อนกลับ สิ่งรบกวนการส่งสาร (Sender, Receiver, Message, Media, Encoding, Decoding, Response, Feedback, Noise). เพื่อให้การสื่อสารจากผู้ส่งสารไปถึงผู้รับสารได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว นักการตลาดต้องทำการปรับคัดแปลงสาร (โดยการเข้ารหัส - Encoding) เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายผู้รับสารสามารถแปลความหมาย (ถอดรหัส - Decoding) ได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ นักการตลาดยังต้องคัดเลือกสื่อกลาง (เครื่องมือส่งสาร - Media) ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การส่งสารถึงผู้รับกลุ่มเป้าหมาย (Target Audience, Receiver) ได้ตามวัตถุประสงค์ มีการตรวจติดตามผล (Monitor) ที่ได้รับและปฏิกริยาตอบสนองภายหลังจากรับสารด้วย

นักการตลาดจะสร้าง ระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิผล ได้โดย 8 ขั้นตอน ต่อไปนี้

1. ค้นหากลุ่มเป้าหมายที่จะรับสื่อ (Target Audience) นักการตลาดต้องวิเคราะห์ปัจจัยความชอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากนั้นจึงค้นหาแนวทางการตอบสนองกลุ่มเป้าหมายให้ตรงกับความต้องการ

2. กำหนดวัตถุประสงค์การสื่อสาร (Objectives) นักการตลาดอาจกำหนดวัตถุประสงค์แบบ Cognitive (เพื่อถ่ายทอดสื่อบางอย่างให้กลุ่มเป้าหมายรับรู้และจำได้) Affective (เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติกลุ่มเป้าหมาย), Behavioral (เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม)

3. ออกแบบสื่อ (ทั้งข้อความ/รูปแบบ - Message) นักการตลาดต้องคำนึงถึงทั้งเนื้อหา โครงสร้าง รูปแบบ แหล่งข้อมูล ฯลฯ

4. เลือกช่องทางการที่จะเป็นเครื่องมือการส่งสาร (Channel) อาจเป็นแบบเฉพาะบุคคลและไม่เฉพาะบุคคล

5. กำหนดงบประมาณการสื่อสาร (Budget) มีวิธีกำหนดงบประมาณหลายวิธีขึ้นกับสถานการณ์ แต่วิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือวิธีตั้งงบประมาณแบบพิจารณาวัตถุประสงค์และเนื้องานเป็นหลัก

6. กำหนดส่วนผสมการสื่อสารการตลาด (Communication Mix) นักการตลาดต้องตรวจสอบผลเปรียบเทียบประโยชน์ที่ได้รับและเงินลงทุนในการเลือกใช้เครื่องมือการสื่อสารแบบต่างๆ ในส่วนผสมการสื่อสารการตลาด นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น การวิเคราะห์แมทริกส์ผลิตภัณฑ์ / ตลาด (Product/Market Matrix) การเลือกว่าจะใช้กลยุทธ์สื่อสารแบบ

Push Strategy (ใช้การส่งเสริมที่พนักงานขายและคนกลาง) หรือ Pull Push Strategy (ใช้ Advertising และการส่งเสริมที่ผู้บริโภค) ระดับการรับรู้และความพร้อมของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ต่อผลิตภัณฑ์ของบริษัท วงจรชีวิตและอายุผลิตภัณฑ์ อันดับของบริษัท โดยเปรียบเทียบกับคู่แข่งชั้นรายอื่น ๆ ในอุตสาหกรรม ฯลฯ.

7. วัดผลการดำเนินงานสื่อสาร (Measure Results) อาจทำได้โดยการสอบถามกลุ่มเป้าหมายว่ารับรู้หรือจำสื่อต่าง ๆ ที่ผู้ส่งสารส่งไป ได้หรือไม่อย่างไร ได้เห็นสื่อ/รับสื่อกี่ครั้งในแต่ละช่วงเวลา จำสื่อไหนได้กี่ประเด็น ประเด็นอะไรบ้าง รู้สื่ออย่างไรกับสื่อที่ได้รับทั้งทางบวกและทางลบ และเปรียบเทียบกับคู่แข่งกัน ทิศนคติและพฤติกรรมต่างเปลี่ยนไปหรือไม่ภายหลังจากรับสื่อแล้ว ฯลฯ

8. การบริหารกระบวนการสื่อสารการตลาดทั้งหมด (IMC-Process Management) หรือ การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ

ชมพูนุช นุตาคม (2542 : 78) กล่าวถึงกระบวนการสื่อสารการตลาดว่า หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดข่าวสารทางการตลาดที่เกี่ยวกับธุรกิจ ผลิตภัณฑ์ ความคิด ไปยังผู้รับสารที่เป็นเป้าหมาย เพื่อให้ทราบเกิดความพอใจ ความต้องการและเกิดการตอบสนองตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร กระบวนการสื่อสารการตลาด ประกอบด้วยองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกัน คือ ผู้ส่งสาร สาร ช่องทางหรือสื่อ ผู้รับสาร และผลของการสื่อสาร ซึ่งผลของการสื่อสารจะเป็นข้อมูลสะท้อนกลับ ไปยังผู้ส่งสารให้ทราบว่า การสื่อสารได้รับการตอบสนองอย่างไร ขณะเดียวกัน ในกระบวนการสื่อสารนี้ยังอาจเกิดสิ่งรบกวนที่ทำให้ผลของการสื่อสารไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ได้ องค์ประกอบด้านช่องทางหรือสื่อก็เป็นตัวกลางที่สำคัญที่ทำหน้าที่นำสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร ประสิทธิภาพของการสื่อสารย่อมมาจากประสิทธิภาพของสื่อด้วย ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของสื่อ ได้แก่ ศักยภาพของสื่อในการเข้าถึงผู้รับสาร ความน่าสนใจของสื่อต่อผู้รับสาร และอิทธิพลของสื่อต่อผู้รับสาร ประเภทของสื่อที่ใช้ในการสื่อสารการตลาด ได้แก่ สื่อมวลชน สื่อบุคคล สื่อนอกสถานที่ และสื่อเฉพาะกิจ

สื่อมวลชน (Mass media) เป็นสื่อที่สามารถนำสารไปสู่ผู้รับจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วในเวลาเดียวกัน สื่อมวลชนสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ สื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิทยุโทรทัศน์

สื่อบุคคล (Personal media) การสื่อสารโดยใช้สื่อบุคคล มีลักษณะเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลกับบุคคล ด้วยการใช้คำพูด และท่าทีกิริยา เพื่อสื่อความหมายให้เกิดความเข้าใจ สื่อบุคคลที่เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการสื่อสารการตลาดของธุรกิจ คือ พนักงานขาย ซึ่งทำหน้าที่ใน

การจูงใจผู้บริโภคที่เป็นผู้รับสารให้เกิดความเข้าใจ คล้อยตามและตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์นอกจากนี้อาจมีสื่อบุคคลอื่น ๆ ทำหน้าที่สื่อสารข่าวสาร เช่นนักประชาสัมพันธ์ โฆษกของบริษัทวิทยากร เป็นต้น

สื่อออกสถานที่ (Out of home media) เป็นสื่อที่นิยมใช้ในการโฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ คิดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร หรือบนอาคารสูง บริเวณที่ชุมนุม สถานที่สาธารณะต่าง ๆ รวมถึงที่ติดตั้งอยู่ตามยานพาหนะรับจ้างสาธารณะ ด้วยรูปแบบที่แตกต่างกันไป สื่อออกสถานที่ส่วนใหญ่นิยมใช้เป็นสื่อเสริม หรือเพื่อสนับสนุนสื่ออื่น ๆ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สื่อกลางแจ้งและสื่อเคลื่อนที่

สื่อเฉพาะกิจ (Special media) เป็นสื่อที่จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะในการสื่อสารหรือดำเนินกิจกรรมทางการตลาดแต่ละครั้ง เป็นสื่อที่มีลักษณะแตกต่างกันไป มีทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์และไม่ใช้สิ่งพิมพ์จำแนกได้ 4 ประเภทคือ

1. สื่อสิ่งพิมพ์เฉพาะกิจ เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่จัดทำขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเพื่อสื่อข้อมูลข่าวสารไปยังผู้รับ นิยมใช้ในกิจกรรมการส่งเสริมการขาย เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้บริโภคหรือใช้เป็นสื่อในการโฆษณา หรือประชาสัมพันธ์ เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารให้กลุ่มเป้าหมายได้ทราบ สิ่งพิมพ์เฉพาะกิจอาจอยู่ในลักษณะของแผ่นพับ เอกสารเล่มขนาดเล็ก แผ่นปลิวใบปิด แผ่นปิด จดหมาย รายการสินค้า เป็นต้น

2. สื่อ ณ จุดตั้งซื้อ เป็นสื่อที่นิยมใช้เพื่อสร้างความสนใจ โดยการติดตั้งอยู่ ณ จุดที่ผู้บริโภคไปจับจ่ายใช้สอย สื่อชนิดนี้ ได้แก่ ป้ายแขวน ป้ายตั้ง ป้ายไฟ ธงขาว ลูกโป่ง ตัวการ์ตูน เป็นต้น

3. สื่อสินค้าพิเศษ หมายถึง สินค้าต่าง ๆ ที่มีชื่อ สัญลักษณ์ หรือข้อความเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือธุรกิจของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นพิเศษเพื่อสมนาคุณลูกค้า หรือผู้มีอุปการคุณในวาระพิเศษต่างๆ จัดเป็นสื่อที่ย้ำเตือนตราสินค้า และเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ธุรกิจได้เป็นอย่างดี

4. สื่อกิจกรรม เป็นสื่อที่อยู่ในรูปแบบของการจัดกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ทางการตลาด นิยมใช้เป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ หรือส่งเสริมการขาย เพื่อสื่อหรือแสดงให้เห็นบทบาท และความเคลื่อนไหวทางการตลาดขอธุรกิจ สื่อกิจกรรม ที่นิยมใช้ ได้แก่ สื่อมวลชนสัมพันธ์ การจัดนิทรรศการ การจัดงานฉลอง และการจัดกิจกรรมทางสังคม

(Schultz, et al 1994:112) อธิบายถึง การสื่อสารการตลาดแบบครบวงจรว่า เป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นจากการพยายามพัฒนาตนเองของบริษัทและองค์กร ในด้านการให้บริการลูกค้าให้ได้ในแบบครบวงจร เพื่อความสะดวกรวดเร็ว ตลอดจนความถูกต้อง กระบวนการสื่อสารการตลาดแบบ

ครบวงจรอาศัยการนำกิจกรรมหลายๆ อย่างมาผสมผสานกันอย่างเหมาะสม ถูกต้อง ตรงกับปัญหาของการตลาด โดยอาศัยรูปแบบทางการสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญ สามารถแยกกิจกรรมของการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจรออกเป็น 8 กิจกรรมหลัก ๆ ดังนี้

1. การโฆษณา (Advertising) เป็นการส่งข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการทั้งในรูปแบบที่ผ่านสื่อมวลชนและส่งโดยตรงไปยังผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย สื่อที่ใช้ในการโฆษณา เช่น วิทยุ โทรทัศน์ นิตยสาร และหนังสือพิมพ์ต่าง เป็นต้น

2. การส่งเสริมการขาย (Sales promotion) เป็นการสื่อสารการตลาดที่หวังกระตุ้นพฤติกรรมผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ให้ทำการซื้อสินค้าเร็วขึ้น ซื้อมากขึ้น โดยมีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เป็นสิ่งจูงใจผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย เช่น การแจกคูปอง แจกของตัวอย่าง ของแถม ส่วนลด เป็นต้น

3. การสื่อสาร ณ จุดซื้อ (Point of Purchase Communications) ใช้การจัดแสดงสินค้า โปสเตอร์ สัญลักษณ์ หรือวัสดุอื่น ๆ ภายในร้านค้า เพื่อต้องการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้า ณ จุดซื้อสินค้าของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

4. การสื่อสารการตลาดโดยตรง (Direct marketing Communications) เป็นการส่งข่าวเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการไปยังผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายโดยตรง ที่เป็นหลักและนิยมใช้กันมากมี 4 รูปแบบ คือ การตลาดโดยใช้จดหมายตรงและแคตตาล็อก การตลาดโดยใช้โทรศัพท์ การตลาดโดยใช้โทรทัศน์ และการขายผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์

5. การประชาสัมพันธ์ (Public Relations) คือ การสื่อสารขององค์กรเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อมหาชน ซึ่งหมายถึง ลูกค้าขององค์กร ผู้ถือหุ้น พนักงาน คู่ค้า และประชาชนในชุมชน โดยที่กลุ่มคนเหล่านั้นจะมีผลช่วยให้องค์กรประสบความสำเร็จ การประชาสัมพันธ์เป็นกิจกรรม การสื่อสารการตลาดที่มุ่งภาพพจน์ของบริษัท ผลิตภัณฑ์และบริการมากกว่าการขาย

6. การขายโดยพนักงานขาย (Personal Selling) เป็นกิจกรรมการสื่อสารการตลาดที่มุ่งสื่อสารแบบตัวต่อตัว เพื่อโน้มน้าวผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายให้ซื้อ และทดลองใช้ผลิตภัณฑ์

7. การสนับสนุนทางการตลาด (Sponsorship Marketing) เป็นกิจกรรมการสื่อสารการตลาดที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ได้ลงทุนในกิจกรรมทางการตลาด เพื่อทำให้บรรลุจุดประสงค์ของบริษัทมากยิ่งขึ้น

8. กิจกรรมทางการตลาด (Event Marketing) เป็นกิจกรรมทางการตลาดที่มุ่งเน้นเป็นพิเศษในการสร้างความสนใจและทำความรู้จักกับผลิตภัณฑ์กับประชาชนทั่วไป

เสรี วงษ์มณฑา (2540: 74) ได้กล่าวถึงกระบวนการ IMC ว่าเป็นแผนพัฒนางาน สื่อสารการตลาดที่ต้องการใช้การสื่อสารเพื่อการจูงใจหลายรูปแบบกับกลุ่มเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง เป้าหมายของ IMC คือการมุ่งสร้างพฤติกรรมกลุ่มเป้าหมายให้สอดคล้องกับความต้องการของ

การตลาด โดยจะพิจารณาวิธีการสื่อสารตราสินค้า เพื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายจะรับรู้ถึงสินค้าที่จะไปสู่ความรู้ ความคุ้นเคยและความเชื่อมั่นในตราสินค้าที่หือใดที่หือหนึ่งที่โฆษณา

กล่าวโดยสรุป นอกจากที่ทางบริษัทจะใช้กลยุทธ์ทางการตลาดมาเป็นหลักในการวางแผนงานทางการตลาดแล้ว การให้ความสำคัญของการสื่อสารการตลาดยังเป็นปัจจัยสำคัญ ที่จะนำพาผู้บริโภคให้มีความเข้าใจในธุรกิจและสินค้าบริการนั้นๆ เพื่อสร้างการยอมรับให้กับ ผู้บริโภค หรือผู้ใช้บริการ ดังนั้นการวางแผนการตลาดโดยใช้ 4P หรือส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งได้แก่ สินค้า (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญทางการสื่อสารการตลาดมาใช้ให้สอดคล้องกับกิจกรรมทางการตลาด จึงเป็นเรื่องที่นักการตลาดจะต้องเข้าใจในบทบาทของส่วนผสมทางการตลาดต่อ การสื่อสารการตลาด ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำหน้าที่เป็นสัญลักษณ์เพื่อที่จะถ่ายทอด ความคิดจากผู้ผลิต ไปยังลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย และเพื่อที่จะได้รับการยอมรับและการตอบรับที่ดีจาก ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย อันนำไปสู่เป้าหมายหลักในการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด ซึ่งผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้นำเอาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ มาใช้เป็นกรอบในการวิจัยเพื่อนำไปสู่พฤติกรรมในการเปิดรับข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายที่บริษัทได้กำหนดกลยุทธ์ในการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการต่อไป

2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บัณฑิต ผ่องฉาย (2543) ได้ศึกษา พฤติกรรมการใช้และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งสรุปผลได้ว่า ลักษณะธุรกิจผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตกลุ่มลูกค้าที่สำคัญของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตมี 2 ประเภท คือ กลุ่มลูกค้าประเภทรายบุคคล และกลุ่มลูกค้าประเภทองค์กร ซึ่งผู้ให้บริการต้องมีโครงสร้างพื้นฐานในการให้บริการ คือ ระบบเครือข่าย ระบบโทรศัพท์ ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบการจัดเก็บเงิน ส่วนโครงสร้างขององค์กรประกอบไปด้วยแผนกการตลาดและการขาย แผนกวิศวกรรม แผนกดูแลลูกค้า และแผนกสนับสนุนอื่น ๆ เช่น แผนกการเงินและบัญชี แผนกทรัพยากรบุคคล ซึ่งผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตทั้งหลายดำเนินธุรกิจภายใต้ข้อกำหนดของการสื่อสารแห่งประเทศไทย

พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีจุดประสงค์การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง รองลงมาเพื่อการสนทนา ติดต่อสื่อสาร และเพื่อการศึกษา โดยเกือบทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างมีการให้บริการท่องเที่ยวแหล่งข้อมูลเว็บไซต์ (Web Site) ต่าง ๆ รองลงมาคือบริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) กลุ่มตัวอย่างนิยมใช้อินเทอร์เน็ตในวันหยุด และวันนักขัตฤกษ์ในช่วงเวลา 08.00 - 17.00 น. ส่วนในวันทำการนิยมใช้อินเทอร์เน็ตในช่วงเวลา 21.00 - 24.00 น.

ประมาณครึ่งถึงหนึ่งชั่วโมง การใช้งานเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 25-35 ชั่วโมง และมีประสบการณ์การใช้ อินเทอร์เน็ตอยู่ระหว่าง 1-3 ปี

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์รวมในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในด้านราคารวมในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญปัจจัย ในด้านของช่องทางการจัดจำหน่ายรวมในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญ ปัจจัยในด้านการส่งเสริมการตลาดรวมในระดับปานกลาง

ทวีป หีบงาม (2544) ได้การศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการเทคโนโลยี ADSL ในประเทศไทย พบว่า

1. การนำเทคโนโลยี ADSL มาประยุกต์ใช้งานร่วมกับโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานเพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในพื้นที่ที่มีสายโทรศัพท์เข้าถึงและอยู่ห่างจากชุมสายไม่เกิน 5 กิโลเมตร ถ้าเกินกว่านั้นจะส่งข้อมูลได้ช้าลงและต้องเพิ่มขนาดของสายส่งสัญญาณให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

2. สภาพการแข่งขันของการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงยังมีส่วนแบ่งในตลาดต่ำอยู่ อันเนื่องมาจากค่าบริการที่แพงกว่าการใช้ Dial-up โมเด็ม แต่เมื่อเทียบกับประสิทธิภาพด้านความเร็วและค่าบริการโทรศัพท์ในกรณีที่ต้องโอนค่าโมเด็มแล้ว ADSL น่าจะมีโอกาสในการเข้าสู่ตลาดได้ไม่ยากนัก โดยผู้ให้บริการไม่ต้องลงทุนโครงข่ายเพิ่มเพราะเป็นการใช้งานจากโครงข่ายโทรศัพท์เดิมที่มีอยู่

3. อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง จะเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญของธุรกิจโทรคมนาคมทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยด้วย เพราะบริษัทที่ดำเนินธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมจะหันมาลงทุน และสร้างกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจในรูปแบบต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สุวัฒน์ ปัทมดิษฐ์ (2544) ได้ศึกษาพฤติกรรมในการใช้อินเทอร์เน็ตและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการ ธุรกิจให้บริการอินเทอร์เน็ต ISP ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตดังต่อไปนี้ ผู้ใช้ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการใช้ในช่วง 1-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการสืบค้นข้อมูล 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ การสนทนาออนไลน์ใช้งาน 1-3 ครั้งต่อเดือน และการโอนถ่ายข้อมูล 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ส่วนการใช้งานการซื้อสินค้าและโทรศัพท์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตนั้น ผู้ใช้ส่วนใหญ่ไม่เคยใช้งานเลย ในเรื่องของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการธุรกิจให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) พบว่า ปัจจัยค่าบริการ ความเร็วของระบบ การทำโปรโมชั่น และความสะดวก และง่ายต่อการใช้งาน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากต่อการตัดสินใจ การทดสอบสมมติฐาน พบว่า ช่วง

อายุมีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดถึง 4 ปัจจัยได้แก่ ค่าบริการ โปรโมชันพิเศษ การบริการเสริม และความเร็วระบบ ส่วนการศึกษาและระดับรายได้มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่มีอิทธิพลน้อยที่สุดเพียงปัจจัยเดียวคือ ความเร็วระบบ และเมื่อพิจารณาในด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการ ธุรกิจให้บริการอินเทอร์เน็ตนั้นพบว่า ปัจจัยด้านความเร็วระบบมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระต่าง ๆ มากที่สุด ได้แก่ ช่วงอายุ การศึกษา อาชีพและรายได้

ธนศักดิ์ ผิวหอม (2550) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตภาคกลาง ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) การบริการ (Service) โดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตภาคกลาง 11 จังหวัด จำนวน 203 ตัวอย่าง และสมาชิกหอการค้าจังหวัดพิจิตร จำนวน 48 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 251 ตัวอย่าง ด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นของครอนบัทเท่ากับ 0.88 และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติไควสแควร์เพื่อใช้ทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่าง ค่าสถิติ F-test เพื่อใช้ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่าสองกลุ่มแล้วทดสอบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม โดยการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ใช้วิธีการของ Fisher's Least Significant Different (LSD) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษา พบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 26 – 35 ปี ประกอบอาชีพส่วนตัวโดยมีรายได้ระหว่าง 10,000 บาท – 20,000 บาท และการศึกษาระดับปริญญาตรี 2) เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพส่วนบุคคลกับการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL พบว่า ผู้ใช้บริการที่มีอายุแตกต่างกันมีการเลือกใช้บริการ ADSL แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 กล่าวได้ว่า สถานภาพส่วนบุคคลดังกล่าวมีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL ส่วนเพศ อาชีพ รายได้ และระดับการศึกษาของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL 3) ในภาพรวมปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตภาคกลาง 11 จังหวัด ผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL จัดอยู่ในระดับมากโดยเรียงลำดับจากมาก ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการบริการ ด้านอัตราค่าบริการ ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย 4) อัตราค่าบริการ ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และการบริการสามารถทำนายการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตภาคกลาง 11 จังหวัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยถ้าปัจจัยดังกล่าวข้างต้นมากขึ้นจะส่งผลให้การเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL เพิ่มขึ้น โดยสามารถแสดงผลตามสมการถดถอยหรือสมการพยากรณ์เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP กรณีศึกษา: บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP โดยจะนำเสนอ ดังนี้

- 3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา
- 3.2 ประชากร และวิธีการสุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดตัวแปรของการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

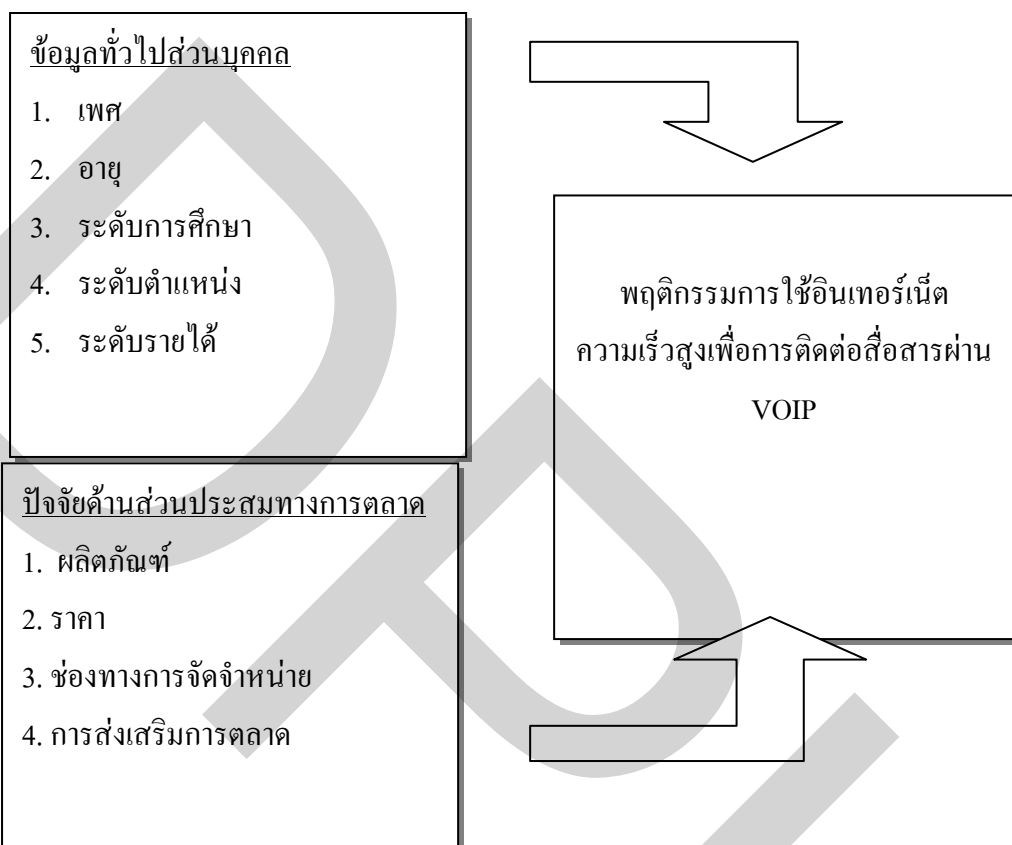
3.1.1 ตัวแปรในการวิจัย

3.1.1.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ระดับตำแหน่ง ระดับรายได้ และปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาด ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด

3.1.1.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)



ภาพที่ 3.1 แผนภูมิแสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา

3.2 ประชากร และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ พนักงาน บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ที่ปฏิบัติงาน ณ สำนักงานใหญ่ จำนวน 2,100 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2552 จากฝ่ายทรัพยากรบุคคล)

การกำหนดขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยอาศัยสูตรของ Taro Yamane โดยกำหนดความเชื่อมั่นเท่ากับ 95% ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5% ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 340 คน

การคำนวณหาขนาดตัวอย่างของ Yamane

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง จำนวนประชากรในการศึกษา

e หมายถึง ระดับความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 0.05 (5%)

แทนค่าตามสูตร

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

$$\begin{aligned} n &= \frac{2,100}{1 + 2,100(0.05)^2} \\ &= 336 \end{aligned}$$

คำนวณหาขนาดตัวอย่างตามสูตร ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 336 คน ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงใช้ขนาดตัวอย่างจำนวน 340 คน

การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) พนักงานมีโอกาสได้รับการเลือกเท่าๆ กัน ปราศจากความลำเอียง (Unbias) เพื่อค่าสถิติ (statistic) ที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่างมีค่าใกล้เคียงกับค่าพารามิเตอร์ (Parameter)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ต้องการข้อมูลที่เป็นข้อมูลปฐมภูมิ และต้องการข้อมูลจากการสำรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัยคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ได้สร้างขึ้นมาจากการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในการศึกษาประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่ง และระดับรายได้ ใช้แบบสอบถามแบบสำรวจรายการ (Check list) จำนวน 5 ข้อ และให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำนวน 16 ข้อ ใช้แบบสอบถามแบบสำรวจรายการ (Check list) จำนวน 4 ข้อแรก และให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับด้านปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด จำนวน 22 ข้อ ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์จำนวน 10 ข้อ ด้านราคาจำนวน 4 ข้อ ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายจำนวน 5 ข้อ และด้านการส่งเสริมการตลาดจำนวน 3 ข้อ

โดยคำถามในส่วนที่ 2 (ยกเว้น 4 ข้อแรก) ถึงส่วนที่ 3 จะเป็นคำถามประเภทปลายเปิดแบบเลือกตอบ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนเป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ Likert Scale กำหนดระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด เพื่อให้ตัวอย่างสามารถเลือกตอบให้ตรงกับพฤติกรรมและทัศนคติของตนมากที่สุด นำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมและภาษาที่ใช้ ซึ่งมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. น.อ.ดร.วีระชัย เชาวน์กำเนิด | ผู้อำนวยการหลักสูตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ |
| 2. รศ. ดร. บงการ หอมมาน | คณะกรรมการประจำบัณฑิตศึกษา
สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ |
| 3. ดร. ชงชัย จรรย์สมบุญ | อาจารย์ประจำภาควิชาภาควิชาวิศวกรรม
โทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจ
บัณฑิตย์ |

4. นายสุวรรณ อินเบน ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อบริหาร
องค์กรสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
5. นายสมเกียรติ ไชยจำ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริการลูกค้าประกอบการ
สายงานธุรกิจการตลาด
บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้ข้อมูลจากแหล่งที่มา ดังนี้

3.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน - พฤษภาคม 2553 เป็นข้อมูลที่สมบูรณ์ จำนวน 340 ชุด

3.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าจากเอกสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัย และฐานข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการ ดังนี้

3.5.1 การตรวจสอบข้อมูล (Editing) แยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม จำนวน 340 ชุด

3.5.2 การลงรหัส (Coding) นำแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์แล้วมาลงรหัสข้อมูล

3.5.3 การประมวลผลข้อมูล นำข้อมูลที่ลงรหัสแล้วมาบันทึกและประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (โปรแกรม SPSS for Window XP) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนของระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับ	ความคิดเห็น	ค่าคะแนน
1	มากที่สุด	5
2	มาก	4
3	ปานกลาง	3
4	น้อย	2
5	น้อยที่สุด	1

การแปลความหมายจากคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น เป็นดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ช่วงคะแนนเฉลี่ย
ระดับมากที่สุด	4.21 – 5.00
ระดับมาก	3.41 – 4.20
ระดับปานกลาง	2.61 – 3.40
ระดับน้อย	1.81 – 2.60
ระดับน้อยที่สุด	1.00 – 1.80

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

3.5.4 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ในการอธิบายข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง

3.5.5 ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้ในการอธิบายระดับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด และพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP

3.5.6 ค่า t-test ใช้ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ ที่จำแนกเป็น 2 กลุ่ม

3.5.7 ค่า F-test ใช้ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ ที่จำแนกเป็น 3 กลุ่มขึ้นไป โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : ANOVA)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการสื่อสารผ่าน VOIP กรณีศึกษา: บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)” ซึ่งจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) จำนวน 340 ราย นำเสนอผลการวิเคราะห์ เรียงลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของตัวอย่าง

ตอนที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP และปัจจัยส่วนประสมการตลาด

ตอนที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของตัวอย่าง

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	186	54.7
หญิง	154	45.3
2. อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	34	10.0
30 - 35 ปี	49	14.4
36 - 40 ปี	83	24.4
41 - 45 ปี	93	27.4

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
46 ปีขึ้นไป	81	23.8
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	52	15.3
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	197	57.9
ปริญญาโท	90	26.5
ปริญญาเอก	1	0.3
4. ระดับตำแหน่ง		
ต่ำกว่าระดับ 4	39	11.5
ระดับ 4 - 5	87	25.6
ระดับ 6 - 7	138	40.6
ระดับ 8 ขึ้นไป	76	22.4
4. ระดับรายได้		
น้อยกว่า 10,000 บาท	20	5.9
10,001 – 20,000 บาท	22	6.5
20,001 – 30,000 บาท	59	17.4
30,001 – 40,000 บาท	113	33.2
มากกว่า 40,000 บาท	126	37.1

จากข้อมูลในตารางที่ 4.1 พบว่า ลักษณะส่วนบุคคลของตัวอย่างมีดังนี้
เพศ ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นชาย จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 54.7 และหญิง จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 45.3

อายุ ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้มีอายุระหว่าง 41 - 45 ปี จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 27.4 รองลงมาคืออายุระหว่าง 36 - 40 ปี จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4 อายุ 46 ปีขึ้นไป จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 23.8 อายุระหว่าง 30-35 ปี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 14.4 และอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0

ระดับการศึกษา ตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จำนวน 197คน คิดเป็นร้อยละ 57.9 รองลงมาคือ ระดับปริญญาโท จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ

26.5 ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 15.3 และปริญญาเอก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3

ระดับตำแหน่ง ตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับตำแหน่ง ระดับ 6 - 7 จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 40.6 รองลงมา คือ ระดับ 4 - 5 จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 25.6 ระดับ 8 ขึ้นไป จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 และต่ำกว่าระดับ 4 จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5

ระดับรายได้ ตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับรายได้มากกว่า 40,000 บาท มีจำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 37.1 รองลงมา รายได้ระหว่าง 30,001 – 40,000 บาท มีจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 33.2 รายได้ระหว่าง 20,001- 30,000 มีจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 17.4 รายได้ระหว่าง 10,001- 20,000 บาทมีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 6.5 และรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.9

ตารางที่ 4.2 ค่าร้อยละ (Percentage) ของตัวอย่างที่มีพฤติกรรมการใช้ทั่วไปบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP

พฤติกรรมการใช้ทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) ที่ท่านเลือกใช้บริการ		
256 Kbps – 1 Mbps	46	13.5
2 Mbps – 3 Mbps	138	40.6
4 Mbps – 6 Mbps	118	34.7
มากกว่า 6 Mbps	38	11.2
2. สถานที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet)		
สถานที่ทำงาน	96	28.2
ที่อยู่อาศัย	211	62.1
สถาบันการศึกษา / โรงเรียน	10	2.9
ร้านอินเทอร์เน็ตทั่วไป	23	6.8

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้ทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) ที่เลือกใช้บริการในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต		
CAT	136	40.0
TOT	74	21.8
TRUE	101	29.7
Lox Info	13	3.8
อื่น ๆ	16	4.7
- AIS		
- 3BB		
- Max Net		
- ไม่ได้ระบุ		
4. ปัจจัยที่ท่านเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet)		
ใช้ในการประกอบธุรกิจ	22	6.5
ใช้ประกอบการศึกษาในการค้นคว้าหาข้อมูล	215	63.2
ใช้เพื่อความบันเทิงด้านต่างๆ	73	21.5
ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารภายในครอบครัว และ เพื่อน	30	8.8

จากข้อมูลในตารางที่ 4.2 พบว่า พฤติกรรมการใช้ทั่วไปของ ตัวอย่างมีดังนี้
 ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) ที่เลือกใช้บริการ ตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกใช้ความเร็วในการเชื่อมต่อขนาด 2 Mbps – 3 Mbps มากที่สุด จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 40.6 รองลงมาคือขนาด 4 Mbps – 6 Mbps จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 34.7 ขนาด 256 Kbps – 1 Mbps จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 13.5 และมากกว่า 6 Mbps น้อยที่สุด จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 11.2

สถานที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) ตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในที่อยู่อาศัยมากที่สุด จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 62.1 รองลงมาคือ

สถานที่ทำงาน จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 28.2 ร้านอินเทอร์เน็ตทั่วไป จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 6.8 และสถาบันการศึกษา / โรงเรียน น้อยที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) ที่เลือกใช้บริการในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกใช้บริการกับผู้ให้บริการ CAT มากที่สุด จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาคือ TRUE จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 29.7 TOT จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 21.8 อื่น ๆ ประกอบด้วย ASC, BEE Net, Buddy broadband, dtac , Max Net, TT&T และซื้อ card รายชั่วโมง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7 และ Lox Info น้อยที่สุด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8

ปัจจัยที่เลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) ตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการประกอบการศึกษาในการค้นคว้าหาข้อมูล มากที่สุด จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 63.2 รองลงมาคือ ใช้เพื่อความบันเทิงด้านต่าง ๆ จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 21.5 ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารภายในครอบครัวและเพื่อน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8 และใช้ในการประกอบธุรกิจน้อยที่สุด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 6.5

ตอนที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP และปัจจัยส่วนประสมการตลาด

ตารางที่ 4.3 ค่าร้อยละ (Percentage) ของคำตอบในระดับความคิดเห็นต่างๆ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความคิดเห็นในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP

พฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)			
ท่านรู้จักและเคยใช้บริการเสริมจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High speed Internet) เช่น VOIP	3.5	20.6	40.3	25.0	10.6	2.81	0.995	ปานกลาง
ท่านทราบว่าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีคุณสมบัติในการให้บริการเสริม เช่น Net Phone , Video Conference หรือ Web Cam เป็นต้น	7.6	25.3	41.2	19.1	6.8	3.08	1.009	ปานกลาง
ท่านทราบว่าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีความสามารถในการใช้ติดต่อผ่าน VOIP ระหว่างผู้ใช้งานได้ทั่วโลกและยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายโทรศัพท์	7.6	31.8	39.1	13.5	7.9	3.18	1.024	ปานกลาง

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้บริการ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับ ความพึง พอใจ
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปาน กลาง (%)	น้อย (%)	น้อย ที่สุด (%)			
ท่านทราบว่า การติดต่อ สื่อสารผ่าน VOIP สามารถให้คุณภาพเสียง ที่ดีและชัดเจน	2.1	22.1	46.8	20.3	8.8	2.88	0.921	ปานกลาง
ท่านทราบว่า อินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงมีความสามารถ ในการรับ-ส่งข้อมูลได้ จำนวนมาก และมีความ ปลอดภัยสูง	5.0	31.2	38.8	17.9	7.1	3.09	0.984	ปานกลาง
ท่านสนใจติดตามข่าวสาร ความเคลื่อนไหว เกี่ยวกับ บริการเสริมต่าง ๆ ของ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอยู่ เสมอ	3.2	17.6	46.2	24.1	8.8	2.82	0.933	ปานกลาง
ท่านทราบว่า การติดต่อ สื่อสารผ่าน VOIP จะต้อง ใช้งานผ่านโปรแกรมเฉพาะ เช่น Skype หรือ MSN	3.5	22.1	38.8	27.4	8.2	2.85	0.973	ปานกลาง
ท่านแสวงหาความรู้เพื่อเป็น ข้อมูลในการตัดสินใจนำ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมา ใช้ในการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP	2.1	21.8	41.2	26.8	8.2	2.83	0.932	ปานกลาง

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้บริการ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับ ความพึง พอใจ
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปาน กลาง (%)	น้อย (%)	น้อย ที่สุด (%)			
ท่านจะใช้บริการติดต่อ สื่อสารผ่าน VOIP ถึง แม้ว่ายังไม่ชำนาญในการ ใช้งาน	2.1	18.5	42.1	27.9	9.4	2.76	0.932	ปานกลาง
ท่านจะนำการติดต่อ สื่อสารผ่าน VOIP ไปใช้ เพื่อให้การปฏิบัติงานของ ท่านมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	2.4	25.0	40.0	21.5	11.2	2.86	0.994	ปานกลาง
ท่านมีความเชี่ยวชาญใน การใช้งานอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงเพื่อการ ติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แต่ท่านยังแสวงหาความรู้ เกี่ยวกับการใช้งาน อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ด้านอื่นๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ	1.5	18.5	38.8	29.1	12.1	2.68	0.959	ปานกลาง
ท่านแนะนำเพื่อนร่วมงาน ถึงประโยชน์ของการใช้ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP	2.4	17.6	37.4	26.5	16.2	2.64	1.026	ปานกลาง
รวม	3.58	22.67	40.88	23.26	9.61	2.87	0.772	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP พิจารณาโดยรวมมีผลในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยรวม 2.87 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ตัวอย่างเลือกอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีความสามารถในการใช้ติดต่อผ่าน VOIP ระหว่างผู้ใช้งานได้ทั่วโลกและ ยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย

โทรศัพท์ มากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.18 รองลงมาคือ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีความสามารถในการรับ-ส่งข้อมูลได้จำนวนมาก และมีความปลอดภัยสูง ค่าเฉลี่ย 3.09 และอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีคุณสมบัติในการให้บริการเสริมเช่น Net Phone , Video Conference หรือ Web Cam เป็นต้น ค่าเฉลี่ย 3.08 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ค่าร้อยละ (Percentage) ของคำตอบในระดับความคิดเห็นต่างๆ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ด้านผลิตภัณฑ์

ปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาด	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)			
ด้านผลิตภัณฑ์								
ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ	17.1	44.7	25.0	10.9	2.4	3.63	0.967	มาก
โครงข่ายที่มีประสิทธิภาพและครอบคลุมพื้นที่ได้ทั่วประเทศ	24.1	35.6	25.6	13.2	1.5	3.68	1.028	มาก
สามารถรองรับบริการในการส่งข้อมูลภาพและเสียงได้ชัดเจน	20.0	37.9	27.4	12.6	2.1	3.61	1.008	มาก
เชื่อมั่นในความปลอดภัยของการรับ - ส่งข้อมูลข่าวสาร	15.3	39.7	31.5	11.2	2.4	3.54	0.960	มาก
การรับ - ส่งข้อมูลรวดเร็ว	20.6	39.1	25.6	12.6	2.1	3.64	1.011	มาก
ความสามารถในการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง	21.2	41.2	23.2	12.1	2.4	3.67	1.015	มาก
ความรวดเร็วในการเชื่อมต่อเข้าระบบ	21.5	39.7	26.2	10.6	2.1	3.68	0.993	มาก

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ปัจจัยด้านส่วนประสม การตลาด	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับ ความพึง พอใจ
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปาน กลาง (%)	น้อย (%)	น้อย ที่สุด (%)			
ความมีเสถียรภาพของ สัญญาณความเร็ว	23.2	37.1	26.2	11.8	1.8	3.68	1.013	มาก
ขั้นตอนการขอใช้บริการ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน	17.9	37.4	28.5	12.9	3.2	3.54	1.031	มาก
มีความรวดเร็วในการ ติดตั้งอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูง	17.4	40.6	28.5	10.9	2.6	3.59	0.984	มาก
รวม	19.83	39.29	26.76	11.88	2.24	3.63	0.889	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ด้านผลิตภัณฑ์ พิจารณาโดยรวมมีผลในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม 3.63 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผลิตภัณฑ์ที่โครงข่ายที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมพื้นที่ได้ทั่วประเทศ ความรวดเร็วในการเชื่อมต่อเข้าระบบ ความมีเสถียรภาพของสัญญาณความเร็วมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.68 รองลงมาคือ ความสามารถในการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ค่าเฉลี่ย 3.67 และการรับ – ส่งข้อมูลรวดเร็ว ค่าเฉลี่ย 3.64 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ค่าร้อยละ (Percentage) ของคำตอบในระดับความคิดเห็นต่างๆ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ด้านราคา

ปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาด	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)			
ด้านราคา								
ค่าบริการแรกเข้าเหมาะสม	17.4	35.9	31.5	12.9	2.4	3.53	1.000	มาก
อัตราค่าบริการถูก	21.2	26.8	33.2	16.8	2.1	3.48	1.066	มาก
ราคาอุปกรณ์รองรับการใช้งานเหมาะสม	19.1	30.3	32.9	15.0	2.6	3.48	1.046	มาก
ตรวจสอบความถูกต้องของค่าบริการได้ง่าย	12.6	34.7	36.2	13.8	2.6	3.41	0.966	มาก
รวม	17.58	31.91	33.46	14.63	2.43	3.48	0.920	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ด้านราคา พิจารณาโดยรวมมีผลในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม 3.48 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าบริการแรกเข้าเหมาะสม มากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.53 รองลงมาคือ อัตราค่าบริการถูก ราคาอุปกรณ์รองรับการใช้งานเหมาะสม ค่าเฉลี่ย 3.48 และตรวจสอบความถูกต้องของค่าบริการได้ง่าย ค่าเฉลี่ย 3.41 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ค่าร้อยละ (Percentage) ของคำตอบในระดับความคิดเห็นต่างๆ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาด	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)			
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย								
ผู้ให้บริการให้ลูกค้าทดลองคุณภาพของบริการเสริมต่างๆ ก่อนตัดสินใจใช้บริการ	12.1	32.9	35.0	15.9	4.1	3.33	1.015	ปานกลาง
พนักงานมีความชำนาญในการตอบข้อสงสัยต่างๆ ของลูกค้า	14.1	33.5	34.7	14.4	3.2	3.41	1.005	มาก
มีตัวแทนจำหน่ายเพียงพอ	9.7	38.2	32.6	15.9	3.5	3.35	0.976	ปานกลาง
มีสำนักงานบริการลูกค้าเพียงพอ	12.6	34.7	33.5	15.3	3.8	3.37	1.012	ปานกลาง
มีการให้บริการ On-line ผ่านเว็บไซต์ผู้ให้บริการ	12.4	32.9	35.0	16.5	3.2	3.35	1.000	ปานกลาง
รวม	12.18	34.47	34.18	15.59	3.59	3.36	0.925	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย พิจารณาโดยรวมมีผลในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยรวม 3.36 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ตัวอย่างเลือกพนักงานมีความชำนาญในการตอบข้อสงสัยต่างๆ ของลูกค้า มากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.41 รองลงมาคือ มีสำนักงานบริการลูกค้าเพียงพอ ค่าเฉลี่ย 3.37 และมีตัวแทนจำหน่ายเพียงพอ มีการให้บริการ On-line ผ่านเว็บไซต์ผู้ให้บริการ ค่าเฉลี่ย 3.35 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 ค่าร้อยละ (Percentage) ของคำตอบในระดับความคิดเห็นต่างๆ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ด้านการส่งเสริมการตลาด

ปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาด	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)			
ด้านการส่งเสริมการตลาด								
การจัดอุปกรณ์ เช่น โมเด็มให้กับลูกค้าโดยไม่คิดค่าบริการ	21.5	26.5	30.6	17.4	4.1	3.44	1.128	มาก
การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ให้รับรู้ความสามารถในการให้บริการเสริมต่างๆ เช่น การสนทนาผ่าน VOIP, Web Cam หรือ Video Conference	17.6	30.0	31.5	17.4	3.5	3.41	1.076	มาก
ได้รับสิทธิพิเศษ หรืออัตราค่าบริการพิเศษสำหรับลูกค้าที่มีค่าใช้จ่ายบริการสูง	18.8	27.9	31.8	19.4	2.1	3.42	1.065	มาก
รวม	19.30	28.14	31.27	18.04	3.24	3.42	1.032	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ด้านการส่งเสริมการตลาด พิจารณาโดยรวมมีผลในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม 3.42 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าเลือกการจัดอุปกรณ์ เช่น โมเด็มให้กับลูกค้าโดยไม่คิดค่าบริการ มากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.44 รองลงมา คือ ได้รับสิทธิพิเศษ หรืออัตราค่าบริการพิเศษสำหรับลูกค้าที่มีค่าใช้จ่ายบริการสูง ค่าเฉลี่ย 3.42 และการโฆษณาและ ประชาสัมพันธ์ ให้รับรู้ความสามารถในการให้บริการเสริมต่างๆ เช่น การสนทนาผ่าน VOIP, Web Cam หรือ Video Conference ค่าเฉลี่ย 3.41 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำแนกตามเพศ

พฤติกรรมการใช้	เพศ				t	P
	ชาย		หญิง			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
พฤติกรรมการใช้ทั่วไป	2.22	0.50	2.15	0.53	1.207	0.228
พฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP	2.94	0.80	2.79	0.74	1.761	0.079
พฤติกรรมโดยรวม	2.76	0.61	2.63	0.58	1.964	0.050

* $P < .05$

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ภาพรวมของตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงมีพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เพศมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทั่วไป และพฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ไม่แตกต่างกัน จากผลการทดสอบสมมุติฐานแสดงว่าเพศชาย หรือหญิง ไม่มีผลต่อพฤติกรรมใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ที่เป็นพฤติกรรมโดยรวม พฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP และพฤติกรรมการใช้ทั่วไป

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำแนกตามอายุ

พฤติกรรมการใช้	อายุ										F	P
	ต่ำกว่า 30 ปี		30 – 35 ปี		36 - 40 ปี		41 - 45 ปี		46 ปีขึ้นไป			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
พฤติกรรมการใช้ทั่วไป	2.32	0.61	2.06	0.44	2.15	0.47	2.21	0.54	2.23	0.53	1.656	.160
พฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP	3.31	0.65	3.05	0.57	2.82	0.82	2.82	0.72	2.71	0.86	4.677	.001*
พฤติกรรมโดยรวม	3.06	0.57	2.80	0.44	2.65	0.62	2.66	0.54	2.59	0.68	4.545	.001*

* $P < .05$

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ภาพรวมของตัวอย่างที่มีช่วงอายุต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ช่วงอายุที่ต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทั่วไป ไม่แตกต่างกัน แต่พฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แตกต่างกัน จากผลการทดสอบสมมุติฐานแสดงว่าช่วงอายุต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ที่เป็นพฤติกรรมโดยรวม และพฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แต่จากผลการทดสอบสมมุติฐานอายุต่างกันไม่มีผลกับพฤติกรรมการใช้ทั่วไป

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำแนกตามระดับการศึกษา

พฤติกรรมการใช้	ระดับการศึกษา								F	P
	ต่ำกว่าปริญญาตรี		ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า		ปริญญาโท		ปริญญาเอก			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
พฤติกรรมการใช้ทั่วไป	2.22	0.56	2.21	0.49	2.14	0.55	2.00	-	0.453	.716
พฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP	2.92	0.79	2.91	0.80	2.77	0.71	2.75	-	0.744	.527
พฤติกรรมโดยรวม	2.74	0.60	2.73	0.62	2.61	0.54	2.56	-	0.953	.415

* $P < .05$

จากตารางที่ 4.10 พบว่าภาพรวมของตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับการศึกษาต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทั่วไป และพฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ไม่แตกต่างกัน จากผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงว่าระดับการศึกษาต่างกันไม่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ที่เป็นพฤติกรรมโดยรวม พฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP และพฤติกรรมการใช้ทั่วไป

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำแนกตามระดับตำแหน่ง

พฤติกรรมการใช้	ระดับตำแหน่ง								F	P
	ต่ำกว่าระดับ 4		ระดับ 4 - 5		ระดับ 6 - 7		ระดับ 8 ขึ้นไป			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
พฤติกรรมการใช้ทั่วไป	2.40	0.56	2.19	0.53	2.09	0.47	2.26	0.53	4.385	.005*
พฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP	3.07	0.78	3.05	0.72	2.73	0.80	2.83	0.73	4.178	.006*
พฤติกรรมโดยรวม	2.90	0.62	2.84	0.58	2.57	0.61	2.69	0.55	5.291	.001*

* $P < .05$

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ภาพรวมของตัวอย่างที่มีระดับตำแหน่งต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับตำแหน่งต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทั่วไป และพฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แตกต่างกัน จากผลการทดสอบสมมุติฐานแสดงว่าระดับตำแหน่งต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ที่เป็นพฤติกรรมโดยรวม พฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP และพฤติกรรมการใช้ทั่วไป

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำแนกตามระดับรายได้

พฤติกรรมการใช้	ระดับรายได้										F	P
	น้อยกว่า 10,000 บาท		10,001 – 20,000 บาท		20,001 – 30,000 บาท		30,001 – 40,000 บาท		มากกว่า 40,000 บาท			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
พฤติกรรมการใช้ทั่วไป	2.31	0.46	2.20	0.67	2.19	0.52	2.18	0.52	2.18	0.49	0.312	.870
พฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP	3.27	0.54	3.25	0.69	3.00	0.81	2.81	0.76	2.74	0.77	4.286	.002*
พฤติกรรมโดยรวม	3.03	0.42	2.99	0.63	2.80	0.63	2.65	0.56	2.60	0.61	4.383	.002*

* $P < .05$

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ภาพรวมของตัวอย่างที่มีระดับรายได้ต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับรายได้ ที่ต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทั่วไป ไม่แตกต่างกัน แต่พฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แตกต่างกัน จากผลการทดสอบสมมุติฐาน แสดงว่าระดับรายได้ต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ที่เป็นพฤติกรรมโดยรวม และพฤติกรรมใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แต่จากผลการทดสอบสมมุติฐานระดับรายได้ต่างกันไม่มีผลกับพฤติกรรมการใช้ทั่วไป

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จำแนกตามปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาด

พฤติกรรมการใช้	F	P
พฤติกรรมการใช้ทั่วไป	1.800	.001*
พฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP	2.551	.000*
พฤติกรรมโดยรวม	2.456	.000*

* P< .05

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ภาพรวมของตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ทั่วไป และพฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP) แตกต่างกัน จากผลการทดสอบสมมติฐานแสดงว่าปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาดที่ประกอบไปด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ที่เป็นพฤติกรรมโดยรวม พฤติกรรมการใช้บริการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP และพฤติกรรมการใช้ทั่วไป

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา “พฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP กรณีศึกษา บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)” มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล และปัจจัยส่วนผสมการตลาดกับพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP

ลักษณะของการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยสำรวจจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างของพนักงาน บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) รวมจำนวนทั้งสิ้น 340 ตัวอย่าง

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย แต่มีจำนวนไม่ต่างกันมากนักกับเพศหญิง มีอายุระหว่าง 41-45 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ระดับตำแหน่งระหว่าง 6 – 7 และมีระดับรายได้มากกว่า 40,000 บาท

5.1.2 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตทั่วไปของตัวอย่าง ส่วนใหญ่ใช้ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ 2 Mbps – 3 Mbps รองลงมาคือ 4 Mbps – 6 Mbps สถานที่ใช้งานส่วนใหญ่คือ ที่อยู่อาศัย รองลงมาคือ สถานที่ทำงาน โดยผู้ให้บริการที่เลือกใช้คือ CAT รองลงมาคือ TRUE และปัจจัยที่เลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อประกอบการศึกษาในการค้นคว้าข้อมูล รองลงมาคือ ใช้เพื่อความบันเทิงด้านต่างๆ

5.1.3 ความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP พิจารณาโดยรวมมีผลในระดับปานกลาง โดยตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของ

อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมากที่สุดคือ ท่านทราบว่าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีความสามารถในการใช้ติดต่อผ่าน VOIP ระหว่างผู้ใช้งานได้ทั่วโลกและ ยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการโทรศัพท์ รองลงมาคือ ท่านทราบว่าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีความสามารถในการรับ-ส่งข้อมูลได้จำนวนมาก และมีความปลอดภัยสูง และท่านทราบว่าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีคุณสมบัติในการให้บริการเสริม เช่น Net Phone, Video Conference หรือ Web Cam เป็นต้น ตามลำดับ

5.1.4 ปัจจัยส่วนประสมการตลาด ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด มีผลต่อการเลือกใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP โดยปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้มากที่สุดคือ ผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือ ด้านราคา การส่งเสริมการตลาดซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยมีผลในระดับมาก และปัจจัยช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้น้อยที่สุด มีผลในระดับปานกลาง ด้านผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างให้ความสำคัญกับการเลือกผลิตภัณฑ์ที่โครงข่ายที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมพื้นที่ได้ทั่วประเทศ ความรวดเร็วในการเชื่อมต่อเข้าระบบ ความมีเสถียรภาพของสัญญาณความเร็วและความสามารถในการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ด้านราคา โดยตัวอย่างให้ความสำคัญกับค่าบริการแรกเข้าเหมาะสมมากที่สุด และอัตราค่าใช้บริการถูก ราคาอุปกรณ์รองรับการใช้งานเหมาะสม ด้านการส่งเสริมการตลาด ตัวอย่างให้ความสำคัญกับการการจัดอุปกรณ์ เช่น โมเด็มให้กับลูกค้าโดยไม่คิดค่าบริการมากที่สุด รองลงมาคือ ได้รับสิทธิพิเศษ หรืออัตราค่าบริการพิเศษสำหรับลูกค้าที่มีค่าใช้บริการสูง และปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้เป็นลำดับสุดท้าย คือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ตัวอย่างให้ความสำคัญกับพนักงานมีความชำนาญในการตอบข้อสงสัยต่างๆ ของลูกค้ามากที่สุด รองลงมาคือ มีสำนักงานบริการลูกค้าเพียงพอ

5.1.5 ผลการทดสอบสมมติฐาน

5.1.5.1 อายุ ระดับตำแหน่ง และระดับรายได้ ที่ต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แตกต่างกันโดยพบว่าเมื่อพิจารณาเป็นรายคู่แตกต่างกันดังนี้ อายุแตกต่างกัน 3 คู่ อายุต่ำกว่า 30 ปีมีพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP มากกว่ากลุ่มอายุ 36-40 ปี อายุ 41-45 ปี และอายุ 46 ปีขึ้นไป ระดับตำแหน่งแตกต่างกัน 2 คู่ ระดับ 6-7 มีพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP น้อยกว่า ตำแหน่งต่ำกว่าระดับ 4 และระดับ 4-5 รายได้แตกต่างกัน 2 คู่ รายได้น้อยกว่า 10,000 บาท มีพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP มากกว่า รายได้ระหว่าง 30,001-40,000 บาท และรายได้มากกว่า 40,000 บาท

5.1.5.2 เพศ ระดับการศึกษา ที่ต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ไม่แตกต่างกันแสดงว่าเพศ ระดับการศึกษา ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP

5.1.5.3 ปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาดมีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แตกต่างกันแสดงว่าปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาดมีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

5.2.1 จากผลการศึกษา ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 41-45 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ระดับตำแหน่งระหว่าง 6 – 7 และมีระดับรายได้มากกว่า 40,000 บาท ส่วนใหญ่ใช้ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ 2 Mbps – 3 Mbps สถานที่ใช้งานส่วนใหญ่คือ ที่อยู่อาศัย โดยผู้ให้บริการที่เลือกใช้คือ CAT และปัจจัยที่เลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อประกอบการศึกษาในการค้นคว้าข้อมูล จากผลการศึกษาข้างต้นอาจอนุมานได้ว่าจากตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อยู่ในวัยกลางคน ซึ่งสอดคล้องกับพนักงานส่วนใหญ่ของบริษัทที่อยู่ในวัยกลางคนเช่นกัน มีประสบการณ์การทำงานที่ยาวนานพอสมควร ซึ่งมีตำแหน่งหน้าที่การงานในระดับผู้บริหารระดับต้น ดังนั้น การใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงส่วนใหญ่จึงเป็นไปเพื่อการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานมากกว่าเป็นไปเพื่อความบันเทิงอื่น ซึ่งการเชื่อมต่อความเร็วที่ 2 Mbps – 3 Mbps ก็เพียงพอต่อการใช้งานแล้ว โดยเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจาก CAT เนื่องจากเป็นบริการของหน่วยงานของตน และเชื่อมั่นในคุณภาพของบริการ โครงข่ายโทรคมนาคม และระบบเชื่อมต่อสัญญาณรวดเร็ว และมีความเสถียร

5.2.2 ปัจจัยส่วนประสมการตลาด ที่มีผลต่อการเลือกใช้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP มากที่สุดคือ ผลผลิตกันท์ โดยตัวอย่างให้ความสำคัญกับการเลือกผลผลิตกันท์ที่โครงข่ายที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมพื้นที่ได้ทั่วประเทศ ความรวดเร็วในการเชื่อมต่อเข้าระบบ ความมีเสถียรภาพของสัญญาณความเร็วและความสามารถในการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีตำแหน่งหน้าที่การงานในระดับสูงพอสมควร และมีศักยภาพในการจัดหาผลผลิตกันท์มาใช้งานได้ จึงให้ความสำคัญกับตัวผลผลิตกันท์เป็นสำคัญ ให้สามารถตอบสนองกับความต้องการของตนด้วยความมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ไม่ติดขัด ส่วนปัจจัยช่องทางการจัดจำหน่าย ตัวอย่างให้ความสำคัญน้อยที่สุด เนื่องจากหน่วยงานของตนก็เป็นผู้

ให้บริการในระดับที่เชื่อถือได้ โดยตัวอย่างให้ความสำคัญกับพนักงานมีความชำนาญในการตอบข้อสงสัยต่างๆ ของลูกค้ามากที่สุด รองลงมาคือ มีสำนักงานบริการลูกค้าเพียงพอ เนื่องมาจากผู้ให้บริการที่ตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกใช้คือ CAT ซึ่งพนักงานมีพื้นฐานมาจากความเป็นรัฐวิสาหกิจ ที่ยังต้องปรับตัวอย่างมากในความเป็นผู้ให้บริการเช่นบริษัทเอกชน และยังมีข้อจำกัดในการขยายสำนักงานบริการลูกค้าที่ต้องผ่านการอนุมัติตามลำดับ ทำให้มีความไม่คล่องตัว

5.2.3 อายุ ระดับตำแหน่ง และระดับรายได้ที่ต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แตกต่างกัน ผู้ที่ปฏิบัติในบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ที่มีตำแหน่งหน้าที่การงานและระดับเงินเดือนสูง ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่อยู่ในวัยกลางคน ดังนั้น ทั้งอายุ ระดับตำแหน่ง และระดับรายได้ จึงเป็นปัจจัยที่สอดคล้องและเกี่ยวเนื่องกัน จากตำแหน่งหน้าที่การงาน และระดับเงินเดือนที่ได้รับ สามารถบ่งบอกถึงลักษณะหน้าที่ความรับผิดชอบในการทำงาน และสภาพทางสังคมที่แตกต่างกัน ผู้ที่มีตำแหน่งทางสังคม และมีระดับเงินเดือนมากกว่าผู้อื่น จะมีโอกาสทางเศรษฐกิจที่มากกว่า ดังนั้น ตำแหน่งงานและระดับเงินเดือนจะมีอิทธิพลต่อความต้องการที่แตกต่างกันของบุคคล อีกทั้งการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ยังแสดงถึงบุคลิกภาพ และสามารถบ่งบอกค่านิยม ความทันสมัย การก้าวทันเทคโนโลยี และความรู้สึกรักใคร่ของบุคคลได้ ซึ่งเป็นไปปัจจัยทางจิตวิทยาและปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคตามทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค

5.2.4 เพศ และระดับการศึกษา ที่ต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากเทคโนโลยี VOIP ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ และการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงได้กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน ซึ่งทุกคนสามารถเข้าถึง และเรียนรู้ได้ง่าย และด้วยเหตุที่ตัวอย่างเป็นพนักงานในองค์กร โทรคมนาคมที่หน่วยงานของตนเป็นผู้ให้บริการนี้อยู่ ยิ่งต้องเรียนรู้ในบริการและการใช้งาน เพื่อก้าวทันเทคโนโลยี ดังนั้น พฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จึงไม่จำกัดเฉพาะเพศหรือระดับการศึกษาใด

5.2.5 ปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาดที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet) เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากความต้องการใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้บริการแตกต่างกันและไม่เคยหยุดนิ่ง ประกอบกับทัศนคติและความพึงพอใจของแต่ละบุคคลที่หล่อหลอมจากปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ผู้บริโภคบางรายอาจจะพอใจในรูปแบบของบริการ หรือช่องทางการจัดจำหน่ายที่สนองตอบความต้องการได้ โดยไม่คำนึงถึงราคา บางรายอาจให้ความสำคัญในเรื่องราคาและการส่งเสริมการตลาด

เป็นหลัก ซึ่งปัจจุบันมีผู้ให้บริการเป็นจำนวนมากและมีการแข่งขันกันสูง ดังนั้น จึงมีความหลากหลายของกลยุทธ์ส่วนประสมการตลาด ผู้บริโภคจึงมีโอกาสพิจารณาเลือกใช้ได้ตามความต้องการและศักยภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งส่วนประสมทางการตลาด ถือเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารการตลาด ผู้บริโภคมักจะเปรียบเทียบส่วนประสมทางการตลาดเหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็นด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ดังนั้นการจะทำให้การดำเนินงานของกิจการประสบความสำเร็จได้ก็ขึ้นอยู่กับ การปรับปรุง และความสัมพันธ์ที่เหมาะสมของส่วนประสมทางการตลาดเหล่านี้ให้ตรงใจผู้บริโภค

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 การศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาประชากรของบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เป็นผู้นำด้านโทรคมนาคม และเป็นผู้ให้บริการรายใหญ่ของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แต่จากผลการศึกษาพบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่กลับมีความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.874$) เท่านั้น หรืออาจไม่ทราบว่าสิ่งที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันเป็นการใช้งานผ่านระบบ VOIP ทั้งที่เป็นเทคโนโลยีที่คาดว่าจะเติบโตในอนาคตและเป็นที่ยอมรับอย่างมากอยู่ในขณะนี้ เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่สามารถตอบสนองความต้องการทางการสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบ มีประสิทธิภาพและประหยัดค่าใช้จ่าย ดังนั้น หากจะนำผลการศึกษาครั้งนี้ไปขยายผล ควรทำการตลาดและสื่อสารประชาสัมพันธ์บริการให้มากและต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้บริโภครับรู้และสามารถใช้ศักยภาพจากเทคโนโลยีที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า สามารถใช้งานได้ครบวงจร สร้างความสะดวกสบาย และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานได้มากยิ่งขึ้น

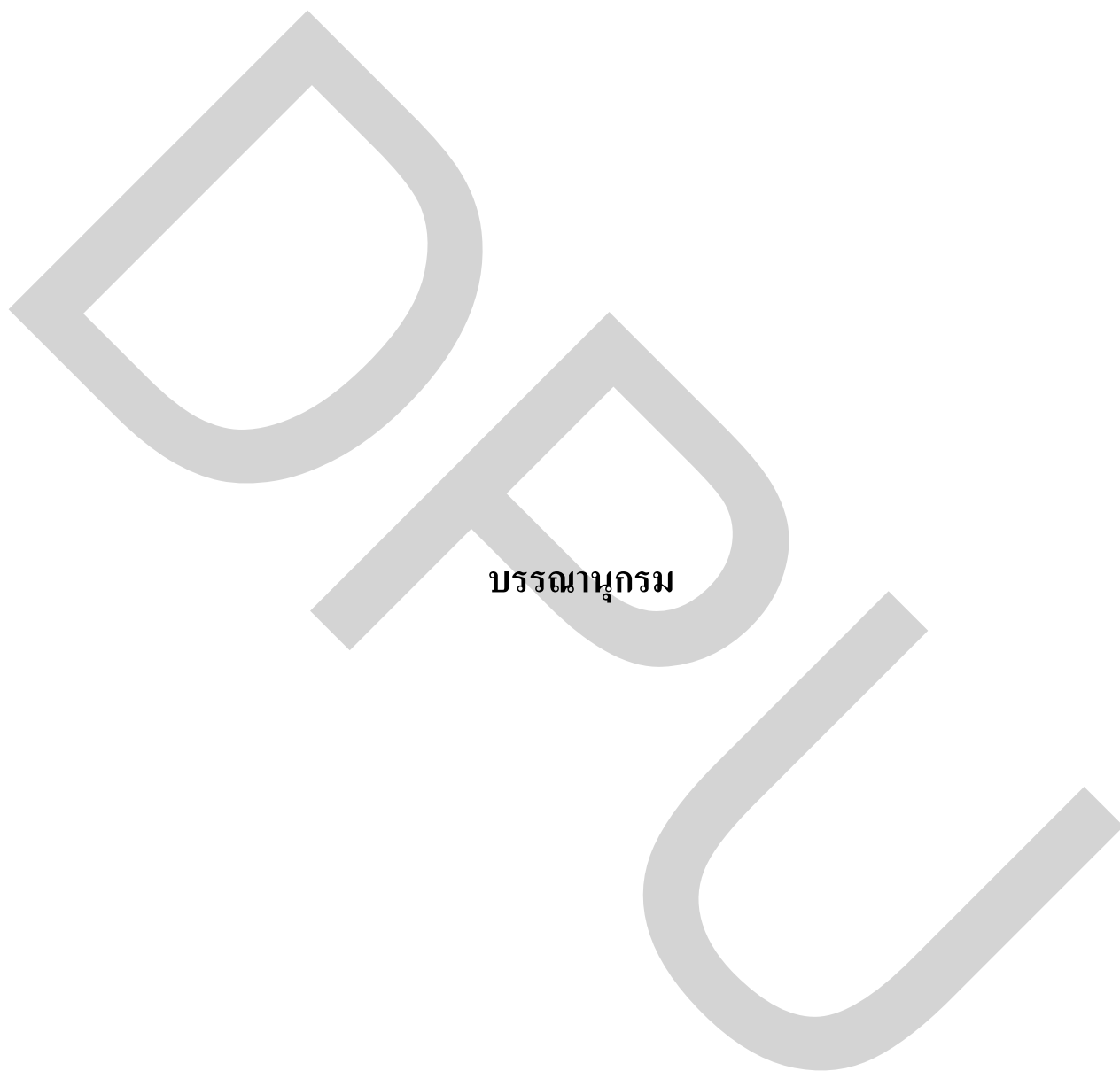
5.3.2 บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ควรสร้างและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีของบริษัทของตนเป็นผู้ให้บริการอย่างดีก่อน เพื่อสร้างความภาคภูมิใจและส่งต่อไปยังผู้บริโภคต่อไปได้ อีกทั้งเป็นตัวแทนในการโฆษณาประชาสัมพันธ์บริการของบริษัทได้โดยตรงจากการใช้งานจริง

5.3.3 บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ในฐานะผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แต่ผลการศึกษาจากตัวอย่างที่เป็นพนักงานของบริษัท กลับมีพฤติกรรมการใช้บริการในระดับปานกลาง ดังนั้น จึงควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้บริโภคทั่วไปให้มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติและความสามารถของบริการในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อเป็นการกระตุ้นตลาดให้ผู้บริโภคหันมาสนใจใช้บริการเพิ่มขึ้น

5.3.4 เทคโนโลยีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ได้รับการพัฒนารูปแบบการให้บริการออกมา เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้บริโภคได้อย่างครบวงจร และเป็นเทคโนโลยีที่ผู้ให้บริการคาดว่าจะเติบโตในอนาคต ปัจจุบันการใช้งาน VOIP ส่วนมากจะเป็นการสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยกัน มีการใช้งานผ่านโทรศัพท์ไม่มากนัก แต่เมื่อมองในระยะยาว เทคโนโลยีนี้จะค่อย ๆ เปลี่ยนพฤติกรรมการสื่อสารระหว่างกัน โดยหลอมรวมเข้ากับเทคโนโลยีอื่น ๆ ได้อีกมากมาย รูปแบบการใช้งานจะครบวงจรสร้างความสะดวกสบาย และเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานได้มากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้ประกอบการจึงต้องนำกลยุทธ์ทางการตลาดมาใช้ในการสื่อสารให้ผู้บริโภคได้รับรู้ในบริการให้มากขึ้น และพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพของบริการให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น โดยนำข้อดีของส่วนประสมการตลาดที่ได้จากการศึกษามาร่วมพิจารณาปรับปรุงต่อไป

5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษานี้ใช้ตัวอย่างที่เป็นพนักงานบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นพนักงานที่ได้ปฏิบัติงานกับหน่วยงานของคนที่เป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP บริษัทจะสามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากผลการศึกษาของพนักงานสะท้อนถึงผลิตภัณฑ์และบริการของตนได้ในเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถสนองตอบผู้ใช้บริการทั่วประเทศ จำเป็นที่จะต้องให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดและเพียงพอ เพื่อให้สามารถมองข้อมูลได้รอบด้านมากยิ่งขึ้น ดังนั้น จึงควรศึกษาข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคอื่นที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ให้ครอบคลุมทั่วประเทศทั้งส่วนกลางและภูมิภาค



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

ชมพูนุช นุตาคม. (2542). **หลักการสื่อสารการตลาด**. กรุงเทพฯ : ศูนย์เอกสารและตำรา สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

เสวี วงษ์มณฑา. (2540). **ครบเครื่องเรื่องการสื่อสารการตลาด**. กรุงเทพฯ : วิถีทัศน์พัฒนา.

โอฬาร เพียรธรรม. (2544). **หัวใจของการทำธุรกิจ**. กรุงเทพฯ : พัฒนาสาร.

วิทยานิพนธ์

ณัฐภัทร พงศ์พุทธานุกร. (2551). **แนวทางการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ VOIP**. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

ชนศักดิ์ ผิวหอม. (2551). **ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต ADSL ในเขตภาคกลาง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ โทรคมนาคม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

บัณฑิต ผ่องฉาย. (2543). **พฤติกรรมการใช้และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต**. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโท สาขาวิชาบริหารธุรกิจ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วันชัย รัตนวงษ์. (2551). **แนวทางการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ VoIP**. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโท สาขาวิศวกรรม โลจิสติกส์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

สุวิวัฒนา ปัทมดิษฐ์. (2544). **พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการธุรกิจให้บริการอินเทอร์เน็ต**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

- บริษัท กสท โทรคมนาคมจำกัด (มหาชน). รูปแบบการใช้งาน Hi-net ประเภท Premium. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2553, จาก <http://www.cattelcom.com>
- วิชาการ.คอม.การสื่อสารผ่านเสียงผ่านเครือข่าย VOIP. สืบค้นวันที่ 20 พฤษภาคม 2553, จาก <http://www.vcharkarn.com/vblog/35869/>
- ไทยอินเทอร์เน็ตเวิร์ค.เทคโนโลยี Voice Over Internet Protocol (VOIP). สืบค้นวันที่ 20 พฤษภาคม 2553, จาก <http://www.thaiinternetnetwork.com/content/detail.php>
- บริษัท ดิจิตอล แอ็คเซ็ส จำกัด. การสื่อสารด้วยระบบ Voice-over-IP (VoIP). สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2553, จาก <http://www.voipthailand.com>
- Asterisk DIY Thailand (ประเทศไทย). การใช้งานระบบ VoIP, IP-PBX. สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2553, จาก <http://www.asteriskdiy.com/>
- สาริตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ADSL อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง. สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2553, จาก <http://www.satitm.chula.ac.th/computer/info/6/info.htm>

เอกสารอื่น ๆ

- ทวีป หีบงาม. (2544). การศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการเทคโนโลยี DSL ในประเทศไทย (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (บริหารโทรคมนาคม) วิทยาลัยนวัตกรรมการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ภาษาต่างประเทศ

BOOKS

- Kotler, P. (1997). **Marketing management**. (9th ed.). Singapore: Prentice-Hall International Inc.
- Zeithaml and Bitner. (1996). **Services marketing**. McGraw-Hill international editions New York USA.

ด
ร
ค
น
ว
ก

ภาคผนวก

แบบสอบถามการวิจัยเรื่อง
การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการสื่อสารผ่าน VOIP

กรณีศึกษา : บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ซึ่งจัดทำโดย นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม มหาวิทยาลัยธุรกิจ บัณฑิตย์ การกรอกแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อตัวท่าน ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะนำข้อมูล ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

คำชี้แจง แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High speed Internet) เพื่อการ สื่อสารผ่าน VOIP

ส่วนที่ 3 ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High speed Internet) เพื่อการสื่อสารผ่าน VOIP

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เป็นคำตอบหรือตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
(กรุณาเลือกตอบเพียง 1 คำตอบ)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

- | | | |
|------------------|--|--|
| 1. เพศ | <input type="checkbox"/> 1. ชาย | <input type="checkbox"/> 2. หญิง |
| 2. อายุ | <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่า 30 ปี | <input type="checkbox"/> 2. 30 – 35 ปี |
| | <input type="checkbox"/> 3. 36 – 40 ปี | <input type="checkbox"/> 4. 41 – 45 ปี |
| | <input type="checkbox"/> 5. 46 ปีขึ้นไป | |
| 3. ระดับการศึกษา | <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> 2. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า |
| | <input type="checkbox"/> 3. ปริญญาโท | <input type="checkbox"/> 4. ปริญญาเอก |
| 4. ระดับตำแหน่ง | <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่าระดับ 4 | <input type="checkbox"/> 2. ระดับ 4 – 5 |
| | <input type="checkbox"/> 3. ระดับ 6 – 7 | <input type="checkbox"/> 4. ระดับ 8 ขึ้นไป |

5. ระดับเงินเดือนที่ท่านได้รับ (รวมรายได้ทุกประเภท)

- () 1. น้อยกว่า 10,000 บาท () 2. 10,000 – 20,000 บาท
 () 3. 20,001 – 30,000 บาท () 4. 30,001 – 40,000 บาท
 () 5. มากกว่า 40,000 บาท

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High speed Internet) เพื่อการสื่อสารผ่าน VOIP

6. ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High speed Internet) ที่ท่านเลือกใช้บริการ

- () 1. 256 Kbps – 1 Mbps () 2. 2 Mbps - 3 Mbps
 () 3. 4 Mbps - 6 Mbps () 4. มากกว่า 6 Mbps

7. สถานที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High speed Internet)

- () 1. สถานที่ทำงาน () 2. ที่อยู่อาศัย
 () 3. สถาบันการศึกษา/ โรงเรียน () 4. ร้านอินเทอร์เน็ตทั่วไป

8. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High speed Internet) ที่เลือกใช้บริการในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

- () 1. CAT () 2. TOT
 () 3. TRUE () 4. Lox Info
 () 5. อื่น ๆ

9. ปัจจัยที่ท่านเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High speed Internet)

- () 1. ใช้ในการประกอบธุรกิจ () 2. ใช้ประกอบการศึกษาในการค้นคว้าหาข้อมูล
 () 3. ใช้เพื่อความบันเทิงด้านต่างๆ () 4. ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารภายในครอบครัวและเพื่อน

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10 ท่านรู้จักและเคยใช้บริการเสริมจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High speed Internet) เช่น VOIP					
11 ท่านทราบว่าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีคุณสมบัติในการให้บริการเสริมเช่น Net Phone , Video Conference หรือ Web Cam เป็นต้น					

คำถาม		ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
12	ท่านทราบว่าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีความสามารถในการใช้ติดต่อผ่าน VOIP ระหว่างผู้ใช้งานได้ทั่วโลกและ ยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายโทรศัพท์					
13	ท่านทราบว่า การติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP สามารถให้คุณภาพเสียงที่ดีและชัดเจน					
14	ท่านทราบว่าอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีความสามารถในการรับ-ส่งข้อมูลได้จำนวนมาก และมีความปลอดภัยสูง					
15	ท่านสนใจติดตามข่าวสาร ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับบริการเสริมต่างๆ ของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอยู่เสมอ					
16	ท่านทราบว่า การติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP จะต้องใช้งานผ่าน โปรแกรมเฉพาะ เช่น Skype หรือ MSN					
17	ท่านแสวงหาความรู้เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจนำอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมาใช้ในการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP					
18	ท่านจะใช้การติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ถึงแม้ว่ายังไม่ชำนาญในการใช้งาน					
19	ท่านจะนำการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP ไปใช้ เพื่อให้การปฏิบัติงานของท่านมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					
20	ท่านมีความเชี่ยวชาญในการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP แต่ท่านยังแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงด้านอื่นๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ					
21	ท่านแนะนำเพื่อนร่วมงานถึงประโยชน์ของการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่าน VOIP					

ส่วนที่ 3 ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High speed Internet) เพื่อการสื่อสารผ่าน VOIP

คำถาม		ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ผลิตภัณฑ์						
22	ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ					
23	โครงข่ายที่มีประสิทธิภาพ และครอบคลุมพื้นที่ได้ทั่วประเทศ					
24	สามารถรองรับบริการในการส่งข้อมูลภาพและเสียงได้ชัดเจน					
25	เชื่อมั่นในความปลอดภัยของการรับ - ส่งข้อมูลข่าวสาร					
26	การรับ - ส่งข้อมูลรวดเร็ว					
27	ความสามารถในการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง					
28	ความรวดเร็วในการเชื่อมต่อเข้าระบบ					
29	ความมีเสถียรภาพของสัญญาณความเร็ว					
30	ขั้นตอนการขอใช้บริการไม่ยุ่งยากซับซ้อน					
31	มีความรวดเร็วในการติดตั้งอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง					
ราคา						
32	ค่าบริการแรกเข้าเหมาะสม					
33	อัตราค่าใช้บริการถูก					
34	ราคาอุปกรณ์รองรับการใช้งานเหมาะสม					
35	ตรวจสอบความถูกต้องของค่าบริการได้ง่าย					
ช่องทางการจัดจำหน่าย						
36	ผู้ให้บริการให้ลูกค้าทดลองคุณภาพของบริการเสริมต่างๆ ก่อนตัดสินใจใช้บริการ					
37	พนักงานมีความชำนาญในการตอบข้อสงสัยต่างๆ ของลูกค้า					
38	มีตัวแทนจำหน่ายเพียงพอ					
39	มีสำนักงานบริการลูกค้าเพียงพอ					

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
40	มีการให้บริการ On-line ผ่านเว็บไซต์ผู้ให้บริการ				
การส่งเสริมการตลาด					
41	การจัดอุปกรณ์ เช่น โมเด็มให้กับลูกค้าโดยไม่คิดค่าบริการ				
42	การโฆษณาและ ประชาสัมพันธ์ ให้รับรู้ความสามารถในการให้บริการเสริมต่างๆ เช่น การสนทนาผ่าน VOIP , Web Cam หรือ Video Conference				
43	ได้รับสิทธิพิเศษ หรืออัตราค่าบริการพิเศษ สำหรับลูกค้าที่มีค่าใช้จ่ายบริการสูง				

** ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ **

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล

นายสำเร็จ บัวบาน

ประวัติการศึกษา

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน
ปริญญาตรี
ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาสารนิเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

ช่างโทรคมนาคม
ส่วนวิศวกรรมระบบสถานีโครงข่าย
ฝ่ายวิศวกรรมสื่อสารไร้สาย
บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

ประสบการณ์การทำงานปัจจุบัน

ฝ่ายวิศวกรรมสื่อสารไร้สาย
บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)