



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การติดตั้งเครื่อง IP PHONE

Installation of IP PHONE

โดย

นายชัยพงษ์ สุธะเชียว 6123220001

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสหกิจศึกษาวิศวกรรมไฟฟ้า

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563

หัวข้อโครงการ การติดตั้งเครื่อง IP PHONE

Installation of IP PHONE

รายชื่อผู้จัดทำ นายชัยพงษ์ สุดเขียว 6123220001

ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้า

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.พกิจ สุวตถิ

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563



..... ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา
(ผศ.ดร.มารุจ ลิ้มปะวัตนะ)

จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2564

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
ผศ.พกิจ สุวัตถ์

ตามที่คุณจัดทำ นายชัยพงษ์ สุดเชียว นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ระหว่างวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2564 ในตำแหน่ง ผู้ช่วยช่าง ฅ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขานบุรี และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ทำการศึกษาและทำรายงานเรื่อง การเปลี่ยนสื่อสัญญาณจากสายทองแดง เป็นคลื่นความถี่

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดลงแล้ว ผู้จัดทำจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายชัยพงษ์ สุดเชียว

นักศึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

ตามที่ได้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขานบุรี ตั้งแต่วันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2564 ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมาย สำหรับรายงานสหกิจศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

1. บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขานบุรี
2. นายชาญภูมิ เอี่ยมทศ พนักงานพี่เลี้ยง
3. ผศ.พกิจ สุวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษา

และบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวชื่อนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงานเล่มนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นพี่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจกับชีวิตของการทำงานจริงซึ่งคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

ชัยพงษ์ สุดเขียว

หัวข้อโครงการ	การติดตั้งเครื่อง IP Phone
หน่วยกิต	5
โดย	นายชัยพงษ์ สุดเชียว 6123220001
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.พกิจ สุวัฒน์
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต)
สาขา/วิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
คณะ:	วิศวกรรมศาสตร์
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา:	2/2563

บทคัดย่อ

โครงการสหกิจศึกษานี้นำเสนอการติดตั้ง IP PHONE และการเปลี่ยนแปลงการรับส่งข้อมูลจากโทรศัพท์แบบเดิมเป็นการส่งข้อมูลผ่านคลื่นความถี่บน IP PHONE ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกงานในโครงการสหกิจศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยสยามกับบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ขั้นตอนการติดตั้ง เริ่มตั้งแต่เปิดฝาใส่ซิมการ์ดและตั้งค่าต่างๆจนถึงการเข้าเว็บไซต์ เพื่อใช้เบอร์ในซิมการ์ดโอนข้อมูลผ่านเครือข่าย และหลักการทำงานของเครื่อง IP PHONE ได้ศึกษาและนำเสนอโดยละเอียดในรายงานสหกิจฉบับนี้แล้ว

คำสำคัญ: การรับส่งข้อมูล/ IP Phone / การติดตั้ง

Project Title	Installation of IP PHONE
Credits	5 Units
By	Mr. Chaiyapong Sudkhiew 6123220001
Advisor	Asst. Prof. Pakit Suwat
Degree	Bachelor of Engineering
Major	Electrical Engineering
Faculty	Engineering
Semester/Academic Year	2/2020

Abstract

This project presented the installation of IP PHONE and change of data transmission from a traditional telephones to the transmission of information via frequency bands on the IP PHONE. The experience was gained from the internship in the cooperative education program between Siam University and National Telecommunications Company Limited (Public). Installation procedures began with opening the cover to insert the SIM card and settings for accessing the website in order to use the number on the SIM card to transfer data over the network. The working principle of the IP PHONE transmitter was studied and presented in detail in this cooperative report.

Keywords: data transmission / IP Phone / installation

Approved by



.....

สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
Abstract	ง
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง	
2.1 เครื่องโทรศัพท์แต่ละประเภท	3
2.2 SIM แต่ละประเภท	8
2.3 วิธีขอติดตั้งเครื่อง IP PHONE	10
2.4 แบบฟอร์ม	11
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	
3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	18
3.2 ประวัติความเป็นมา	19
3.3 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายและกลยุทธ์	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 แผนผังโครงสร้างองค์กร	20
3.5 ตำแหน่งงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	20
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ	
4.1 ขั้นตอนการติดตั้ง IP PHONE	26
4.2 ขั้นตอนการตั้งค่า Internet	37
4.3 ใส่อข้อมูลลงในแบบฟอร์ม	40
บทที่ 5 ผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลโครงการ	43
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจ	43
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ประวัติคณะผู้จัดทำ	



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 โทรศัพท์พื้นฐาน	3
รูปที่ 2.2 IP PHONE	4
รูปที่ 2.3 ด้านหน้า IP PHONE	5
รูปที่ 2.4 ด้านหลัง IP PHONE	6
รูปที่ 2.5 ด้านหน้า CPE Router	6
รูปที่ 2.6 ด้านหลัง CPE Router	7
รูปที่ 2.7 SIM 3G ใช้งานบนคลื่นความถี่ 850/900/2100 MHz	8
รูปที่ 2.8 เปรียบเทียบความเร็วของเครือข่ายแต่ละประเภท	8
รูปที่ 2.9 chart แสดงถึงจุดที่จะรับสัญญาณเป็น 3G, H, และ H+	9
รูปที่ 2.10 SIM 4G	9
รูปที่ 2.11 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์	11
รูปที่ 2.12 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 1	11
รูปที่ 2.13 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 2	12
รูปที่ 2.14 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 3	12
รูปที่ 2.15 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 4	12
รูปที่ 2.16 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 5	13
รูปที่ 2.17 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 6	13
รูปที่ 2.18 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 7	13
รูปที่ 2.19 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 8	14
รูปที่ 2.20 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 9	14
รูปที่ 2.21 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 10-11	14
รูปที่ 2.22 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 12	15
รูปที่ 2.23 แบบขอเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงบริการ / แก้ไขปรับปรุงผู้ให้บริการ	16
รูปที่ 2.24 หนังสือขอรับสิทธิพิเศษขอยืมอุปกรณ์	17
รูปที่ 3.1 สัญลักษณ์ของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)	18
รูปที่ 3.2 แผนที่ตั้งของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขานบุรี	18
รูปที่ 3.3 แผนผังโครงสร้างองค์กรของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)	20
รูปที่ 3.4 แบบฟอร์มคำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์	23
รูปที่ 3.5 แบบขอเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงบริการ	24
รูปที่ 3.6 หนังสือขอรับสิทธิพิเศษขอยืมอุปกรณ์	25

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.2 ช่อง Warning	26
รูปที่ 4.3 ใส่ SIM Card	27
รูปที่ 4.4 ช่องเสียบสาย	27
รูปที่ 4.5 เปิดเครื่อง	28
รูปที่ 4.6 เปิด Web Browser	28
รูปที่ 4.7 หน้าแรก	29
รูปที่ 4.8 Login	29
รูปที่ 4.9 ใส่ User	30
รูปที่ 4.10 เลือก Device Settings	30
รูปที่ 4.11 เลือก Voice Settings	31
รูปที่ 4.12 เลือก SIP Server	31
รูปที่ 4.13 ใส่ข้อมูล	32
รูปที่ 4.14 กด Apply	33
รูปที่ 4.15 Success	33
รูปที่ 4.16 ทำการ รีเฟรช (Refresh)	34
รูปที่ 4.17 มีคำว่า VOIP ขึ้นมา	34
รูปที่ 4.18 สถานะยังไม่สามารถใช้งานได้	35
รูปที่ 4.19 สถานะใช้งานได้จะมีเลขหมายขึ้นมาที่หน้าจอ LCD ของเครื่องโทรศัพท์	35
รูปที่ 4.20 เลือก Device Settings >>> Internet Settings	36
รูปที่ 4.21 เลือก 4G/3G Only	36
รูปที่ 4.22 หัวข้อ APN	37
รูปที่ 4.23 กด yes	37
รูปที่ 4.24 LTE จะขึ้นมา	38
รูปที่ 4.25 ดูที่จอ LCD	38
รูปที่ 4.26 กรอก คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์	39
รูปที่ 4.27 กรอก แบบขอเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงบริการ	40
รูปที่ 4.28 กรอก หนังสือขอรับสิทธิพิเศษยืมอุปกรณ์	41

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน

22



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ในปัจจุบันนี้ผู้ให้บริการเบอร์พื้นฐานสูญเสียรายได้ในเรื่องของค่าโทรศัพท์เบอร์พื้นฐานไปมาก สืบเนื่องมาจากการเข้ามาของระบบ VoIP เช่น เมื่อผู้บริโภคร้องการโทรออกแต่ไม่ได้ใช้เบอร์พื้นฐานในการโทร เบอร์พื้นฐานจึงทำหน้าที่เป็นเบอร์ที่ใช้รับสายเพียงอย่างเดียว แต่ผู้บริโภคลือเลือกที่จะไปใช้ช่องทางการโทรผ่าน อินเทอร์เน็ต , ผ่าน Line หรือ ผ่านมือถือ ที่มีอัตราค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่า

ผู้ให้บริการเบอร์พื้นฐานปัจจุบัน จึงเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการผ่านสายโทรศัพท์ทองแดงมาเป็นระบบ VoIP แทน เช่นเมื่อผู้บริโภคร้องขอติดตั้งอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันจะให้บริการเป็น Fiber Optic แล้วมีกล่องแปลง(ONU) ซึ่งในกล่องนี้เองก็อาจจะมี Port Telephone ให้นำเครื่อง Analog Phone หรือ FAX มาต่อใช้งาน หรือ สามารถนำ Account จากผู้ให้บริการมา Log in ใช้งานบน IP Phone หรือ Voice Gateway

ปริญญาานิพนธ์นี้ ซึ่งได้มาจากการออกปฏิบัติงานในวิชาสหกิจศึกษาภาคปฏิบัติ ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสยาม โดยได้เข้าปฏิบัติที่ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขานบุรี ส่วนที่เข้าไปปฏิบัติงานจะเป็นส่วนของแผนก ผู้ช่วยช่างเทคนิค ในส่วนแผนกนี้จะทำงานเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาด้าน IT ปัญหาของการใช้งานอินเทอร์เน็ตและตั้งค่าอุปกรณ์เบื้องต้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างโทรศัพท์เบอร์พื้นฐานแบบปุ่มกด (แบบสายทองแดง) ในอดีตกับโทรศัพท์แบบ IP PHONE (แบบคลื่นความถี่) ที่มีความทันสมัย ตามยุคปัจจุบัน

1.2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโทรศัพท์แบบ IP PHONE ทางด้านความเร็ว และความหลากหลายในการนำไปใช้

1.2.3 เพื่อให้ได้เข้าใจในระบบการทำงานโทรศัพท์แบบ IP PHONE

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ศึกษารายละเอียดหลักการทำงานและการติดตั้งเครื่อง IP PHONE (TOT) ใช้ 4G ที่คลื่นความถี่ 2300 MHz มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล 384Kbps-15Mbps

1.3.2 ศึกษารายละเอียดขั้นตอนการโอนถ่ายข้อมูลจากแบบสายทองแดงเป็นแบบคลื่นความถี่

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ได้รับความรู้เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างแบบปุ่มกดธรรมดา กับแบบ IP PHONE

1.4.2 ได้รับความรู้ ความเข้าใจในหลักการทำงานของเครื่อง IP PHONE

1.4.3 ได้รับความรู้ ความเข้าใจในความสามารถด้าน Performance ของเครื่อง IP PHONE



บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

2.1 เครื่องโทรศัพท์แต่ละประเภท

2.1.1 โทรศัพท์พื้นฐาน



รูปที่ 2.1 โทรศัพท์พื้นฐาน

โทรศัพท์พื้นฐาน (Plain old telephone service) คือเทคโนโลยีระบบโทรศัพท์แบบอนาล็อกที่ให้บริการสนทนาเสียงผ่านคู่สายทองแดง ซึ่งเป็นบริการโทรศัพท์แบบดั้งเดิมที่มีใช้มาตั้งแต่ช่วง พ.ศ. 2419 โดยปัจจุบันมักจะให้บริการอยู่ในรูปของโทรศัพท์บ้านในครัวเรือน ห้างร้าน สำนักงาน, และใช้ในโทรศัพท์สาธารณะ

ระบบโทรศัพท์พื้นฐานมีลักษณะเด่นจากความน่าเชื่อถือของระบบที่สูงมาก ใช้งานได้ในเหตุการณ์ภัยพิบัติ ให้เสียงสนทนาที่ชัดเจน และไม่มีปัญหาช่องสัญญาณเต็ม, ซึ่งปัจจุบัน ระบบโทรศัพท์พื้นฐานมีคุณสมบัติต่อไปนี้

- เป็นระบบสื่อสารด้วยเสียงแบบสองทาง
- ใช้การส่งสัญญาณเสียงแบบบาลานซ์ ผ่านคู่สายทองแดง
- มีระบบเสียงแสดงสถานะการโทร (เช่น เสียงสัญญาณพร้อมโทรออก, สัญญาณสายไม่ว่าง)
- สามารถโทรออกได้ โดยส่งเสียงสัญญาณกดปุ่มตามหมายเลขโทรศัพท์ปลายทาง

2.1.2 เครื่อง IP PHONE



รูปที่ 2.2 IP PHONE

หน้าตาจะคล้ายโทรศัพท์ตั้งโต๊ะทั่วไป มีปุ่มเลข รวมถึง ปุ่มถือสาย โอนสาย และ ดูไอดีของ คนโทรเข้ามาเหมือนกับโทรศัพท์ตั้งโต๊ะ แต่จะสามารถใช้งานได้โดยการส่งสัญญาณผ่านระบบ เครือข่ายหรืออินเทอร์เน็ตได้

ข้อมูลด้านเทคนิค (IP PHONE (TOT))

- ProductName = 4G-LTE Wireless Terminal
- Model = ZLT M60A
- Input Voltage = DC12V 1A
- IP Address = 192.168.8.1
- User Name = admin Password = admin
- หน้าจอแสดงผล LCD
- Battery Li-ion
- 1 เครื่อง ต่อ 1 SIM Card หรือ 1 เบอร์
- รับสัญญาณคลื่นความถี่จาก SIM Card และส่งสัญญาณ wifi ในตัวเครื่อง

สิ่งที่แตกต่างจากโทรศัพท์พื้นฐานมีหลายประการ เช่น

- วิธีเชื่อมต่อกับเครือข่ายโทรศัพท์ วิธีการทำงาน
- ให้สัญญาณเสียงคุณภาพคมชัด HD ซึ่งมีความถี่เสียงมากกว่าโทรศัพท์ตั้งโต๊ะธรรมดาอย่างน้อย 2 เท่า
- มีรุ่น จอ Touch Screen และ รุ่นที่ใช้ OS Android
- มีฟังก์ชันการใช้งานโทรศัพท์ที่มากกว่าเช่น สามารถพูดคุยแบบ VDO ได้การเลือก forward บางสาย หรือ forward ทุกสาย
- มีระบบวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้งาน
- มีรุ่นให้เลือกใช้หลากหลายตรงตามการใช้งาน
- สามารถใช้งานโทรศัพท์ได้โดยไม่ต้องใช้ตัวแปลงไฟ



รูปที่ 2.3 ด้านหน้า IP PHONE



รูปที่ 2.4 ด้านหลัง IP PHONE

2.1.3 CPE Router



รูปที่ 2.5 ด้านหน้า CPE Router

CPE (Customer Premises Equipment) คือ อุปกรณ์รับสัญญาณจาก Base Station (ต้นทาง) และส่งต่อไปให้กับ Access Point (ปลายทาง)

Access Point คือ อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต

เป็นตัวเชื่อมการส่งสัญญาณโทรศัพท์และปล่อยสัญญาณระหว่างโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ต



รูปที่ 2.6 ด้านหลัง CPE Router

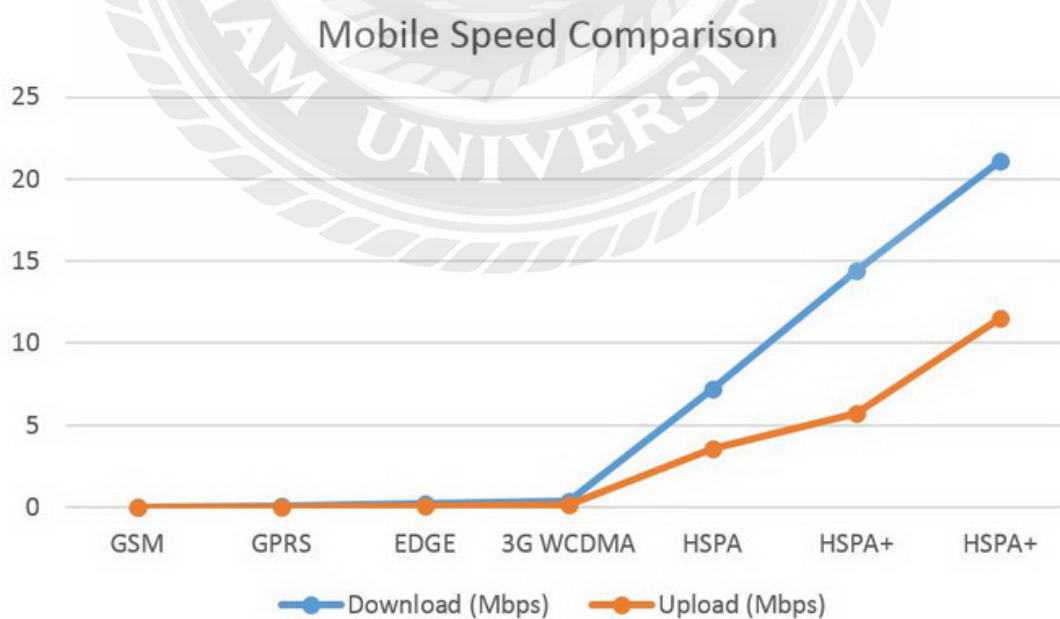
2.2 SIM แต่ละประเภท

2.2.1 SIM 3G



รูปที่ 2.7 SIM 3G ใช้งานบนคลื่นความถี่ 850/900/2100 MHz

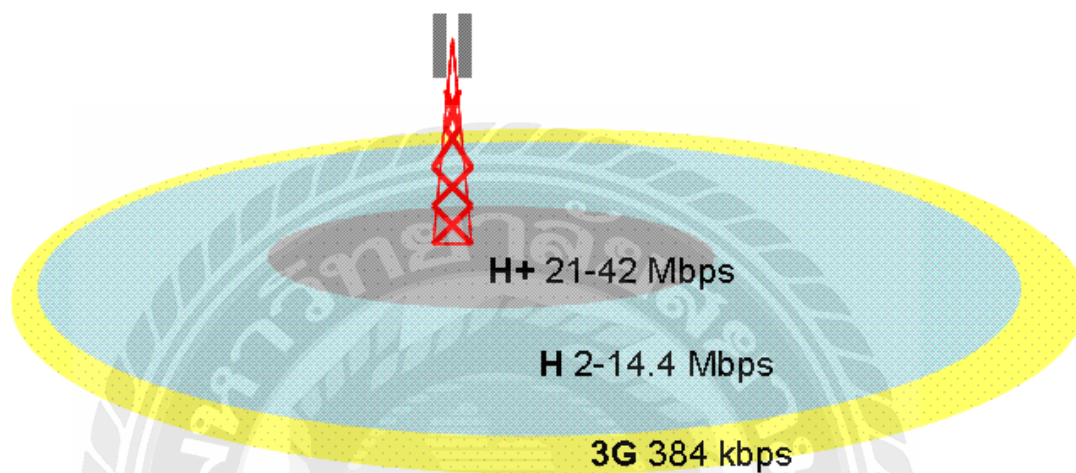
ในยุคแรกนั้น 3G/UMTS ยังมีความเร็วค่อนข้างต่ำ สามารถรับส่งข้อมูลได้สูงสุดที่ความเร็ว 384 kbps เนื่องจากยังใช้เทคโนโลยี WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access) อยู่ ต่อมานั้นได้มีการพัฒนาต่อยอดขึ้นมาจนเป็น HSPA หรือที่คุ้นเคยกันในชื่อ H ซึ่งทำให้สามารถทำความเร็วได้มากขึ้น อยู่ที่ประมาณ 2-7.2 Mbps จากนั้นก็ได้มีการพัฒนา HSPA (High-Speed Packet Access) ขึ้นไปอีกจนเป็น HSPA+ หรือ H+ นั่นเอง ซึ่งจะทำให้ได้ความเร็วอยู่ที่ 21-42 Mbps



รูปที่ 2.8 เปรียบเทียบความเร็วของเครือข่ายแต่ละประเภท

สรุปอย่างสั้นๆก็คือ 3G นั้นแบ่งเป็นมาตรฐานได้ดังนี้

- UMTS ใช้เทคโนโลยีในการส่งข้อมูลที่มีชื่อดังต่อไปนี้
- WCDMA เป็นเทคโนโลยี UMTS ในยุคแรกๆ ยังส่งข้อมูลได้ช้า
- HSPA พัฒนาต่อจาก WCDMA ส่งข้อมูลได้เร็วขึ้น
- HSPA+ พัฒนาต่อจาก HSPA อีกต่อหนึ่งส่งข้อมูลได้เร็วมากขึ้นอีก



รูปที่ 2.9 chart แสดงถึงจุดที่จะรับสัญญาณเป็น 3G, H, และ H+

2.2.2 SIM 4G



รูปที่ 2.10 SIM 4G

4G เป็นระบบ ดิจิตอล LTE (Long Term Evolution) , LTE Advance มีการรับส่ง ทั้ง voice, data, MMS, VDO call, Media, high speed ความเร็ว 30Mbps-1Gbps

ประเภทของ 4G LTE

คุณสมบัติของ 4G LTE จะกระจายสัญญาณบนคลื่นความถี่ 2300 MHz ตามทฤษฎี 4G LTE แบ่งเป็น 2 ชื่อ มาตรฐาน คือ

- 4G LTE ที่สามารถอัพโหลด 30Mbps และดาวน์โหลด 100Mbps
- LTE Advance ที่สามารถอัพโหลด 500Mbps และดาวน์โหลด 1Gbps

2.3 วิธีขอติดตั้งเครื่อง IP PHONE

1 ทางบริษัทผู้ให้บริการ จะโทรหาผู้บริโภคว่าจะมีการตัดถ่ายระบบจากสายทองแดงเป็นแบบ IP PHONE หรือแบบคลื่นความถี่ ในพื้นที่ที่ผู้บริโภคาศัยอยู่ ผู้บริโภคทำเพียงแค่ออกอยู่ที่บ้าน จะมีช่างฝ่ายเทคนิคเข้ามาทำการติดตั้งเครื่อง IP PHONE และมีแบบฟอร์มสัญญาให้ลงข้อมูลต่างๆของผู้บริโภค

2 ผู้บริโภคสามารถเข้ามาขอกรองแบบฟอร์มทำสัญญาเองได้ที่บริษัท และจะมีช่างเทคนิคเข้าทำการติดตั้งเครื่อง IP PHONE ให้ตามที่อยู่ของผู้บริโภค

ค่าบริการ

ไม่คิดค่าบริการ

2.4 แบบฟอร์ม

2.4.1 คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์

The image shows a detailed application form for broadband internet service from TOT CAT. It contains multiple sections with checkboxes and input fields for personal and technical data.

รูปที่ 2.11 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์

This is a zoomed-in view of the top part of the form. It includes the company logo, title, and the first section for customer details.

รูปที่ 2.12 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 1

2. ชื่อและสถานที่ผู้ติดต่อ (Contact Person)	
ชื่อ นามสกุล	นามสกุล
เลขประจำตัวประชาชน	
วันเดือนปีเกิด	อาชีพ
เลขที่	หมู่ที่
บ้านเลขที่	ซอย
ถนน	ตำบล/แขวง
อำเภอ/เขต	จังหวัด
รหัสไปรษณีย์	โทรศัพท์ (บ้าน) (ที่ทำงาน)
โทรศัพท์มือถือ	โทรสาร
email address	สิทธิ์ที่ได้รับเป็นผู้ดำเนินการแทน

รูปที่ 2.13 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 2

3. ประเภทการขอใช้บริการ	
<input type="checkbox"/>	3.1 โทรศัพท์ประจำที่ รูปแบบ จำนวน เลขหมาย
<input type="checkbox"/>	3.2 Broadband Internet ADSL/G SHDSL / Wi-Net (กรอกข้อมูลเพิ่มเติมข้อ 8) / wireless net (กรอกข้อมูลเพิ่มเติมข้อ 9)
	ความเร็วที่ขอใช้ รูปแบบ
<input type="checkbox"/>	3.2.1 ประเภทมีเลขหมายโทรศัพท์ จำนวน เลขหมาย
<input type="checkbox"/>	3.2.2 ประเภทไม่มีเลขหมายโทรศัพท์ จำนวน Port
<input type="checkbox"/>	3.3 Fixed IP จำนวน IP
<input type="checkbox"/>	3.4 IP phone จำนวน เลขหมาย

รูปที่ 2.14 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 3

4. สถานที่ติดตั้ง	
(กรณีติดตั้งกลางแจ้งไว้ที่เขียนรายละเอียดสถานที่ติดตั้งแบบคำขอใช้บริการโทรศัพท์ครบถ้วน)	
เลขที่	หมู่ที่
อาคาร/หมู่บ้าน	ซอย
ถนน	ตำบล/แขวง
อำเภอ/เขต	จังหวัด
รหัสไปรษณีย์	หมายเลขโทรศัพท์ใกล้เคียง(ถ้ามี)

รูปที่ 2.15 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 4

5. สถานที่ส่งใบแจ้งค่าใช้บริการ	
<input type="checkbox"/> ตามข้อ 4	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ
เลขที่	หมู่ที่
ชื่อบริษัท / บ้าน	อาชีพ
ถนน	ตำบล / แขวง
อำเภอ / เขต	จังหวัด
รหัสไปรษณีย์	โทรศัพท์

รูปที่ 2.16 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 5

6. การเผยแพร่ข้อมูลผู้ใช้โทรศัพท์	
<input type="checkbox"/> ประสงค์ให้เผยแพร่ข้อมูล	ระบบบริการสอบถามหมายเลข (1133) และบริการสนับสนุนทางหมายเลขบน website
<input type="checkbox"/> ไม่ประสงค์ให้เผยแพร่ข้อมูล	(กรณีที่ต้องการให้ส่งความประสงค์ นมอ.โทรคมนาคมแห่งชาติ จะพิมพ์ชื่อผู้ใช้โทรศัพท์ตามข้อผูกพันในอินเทอร์เน็ต)
<input type="checkbox"/> เพิ่มชื่อออกเหนือจากข้อ 1 ในระบบบริการสอบถามหมายเลข (1133) และบริการสนับสนุน	หมายเลขบน website
1.	
2.	

รูปที่ 2.17 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 6

7. บริการพิเศษสำหรับการขอใช้บริการโทรศัพท์	
<input type="checkbox"/> บริการพิเศษ SPC	
<input type="checkbox"/> บริการรับตลาดเรียกข้อน	<input type="checkbox"/> บริการเบิ้ลยอนเรียกเลขหมาย
<input type="checkbox"/> บริการเรียกซ้ำอัตโนมัติ	<input type="checkbox"/> บริการเลขหมายขอ
<input type="checkbox"/> บริการประชุมทางโทรศัพท์	<input type="checkbox"/> บริการเลขหมายคว้น
<input type="checkbox"/> บริการแจ้งค่าชุดโทรศัพท์วงโลกอัตโนมัติ	<input type="checkbox"/> บริการจำกัดการเรียกออก
<input type="checkbox"/> บริการแสดงเลขหมายที่เรียกเข้า Caller ID	<input type="checkbox"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> บริการรับฝากข้อความ I-Box 1278	<input type="checkbox"/> ดินสายภายใน
<input type="checkbox"/> ระบุใช้ทางไกลระหว่างประเทศ	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ
<input type="checkbox"/> เปิดใช้ทางไกลระหว่างประเทศ	

(กรณีที่ต้องการให้ส่งความประสงค์ นมอ.โทรคมนาคมแห่งชาติ จะพิมพ์ชื่อผู้ใช้โทรศัพท์ตามข้อผูกพันในอินเทอร์เน็ต)

รูปที่ 2.18 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 7

8. ข้อมูลในการใช้บริการ Broadband Internet	
<input type="checkbox"/> ใช้อุปกรณ์ Modem ของ	<input type="checkbox"/> ค่าเช่าอุปกรณ์ Modem ของ
ยี่ห้อ	
รุ่น	
<input type="checkbox"/> ประสงค์ให้ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ถักตั้ง อุปกรณ์ Modem ณ สถานที่ตั้งบริการ	
(โปรดระบุคอมพิวเตอร์ ยี่ห้อ..... รุ่น..... RAM..... Hard Disk.....)	

รูปที่ 2.19 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 8

9. ข้อมูลในการใช้บริการ TOT wireless net	
9.1 <input type="checkbox"/> ระบบเติมเงิน (Prepaid) <input type="checkbox"/> ระบบรายเดือน (Postpaid) Speed	
9.2 ชื่อลูกค้า SIM	หมายเลขบริการ (Service ID)
	หมายเลขซิม (USIM Card No./ICCID)
9.3 ชื่ออุปกรณ์ CPE <input type="checkbox"/> ไม่มีอุปกรณ์ <input type="checkbox"/> ชื่ออุปกรณ์ ของ TOT (คลิกเลือกเบอร์ ด้านนี้)	
ยี่ห้อ/รุ่น (Brand/Model)	
SN	
IMEI unit 1 (Indoor /Pocket)
IMEI unit 2 (Outdoor)
รายละเอียดการขอใช้บริการตามที่ระบุไว้ให้บริการรายการระงับกรมการขอ พิมพ์	

รูปที่ 2.20 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 9

10. ผู้ขอใช้บริการตกลงคิดว่า คำขออนี้เป็นสัญญาบริการโทรศัพท์/ Broadband Internet ทั้งนี้เมื่อผู้ให้บริการตกลงให้บริการแก่ผู้ขอใช้บริการ	
11. หลักฐานในการขอใช้บริการ	
บุคคลธรรมดา	1. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน/สำเนาทะเบียนบ้าน/สำเนาหนังสือเดินทาง 2. สำเนารายทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.20) (ถ้ามี)
นิติบุคคล	1. สำเนาหนังสือรับรองการเป็นนิติบุคคลที่มีกำหนดไม่เกิน 180 วัน 2. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคล 3. สำเนารายทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.20) (ถ้ามี)
สำหรับเจ้าหน้าที่	
รหัสลูกค้า (Account ID)	ประเภทลูกค้า
วงเงินการให้บริการ	
ชื่อผู้รับคำขอใช้บริการ	
หน่วยงาน	โทรศัพท์
	โทรสาร

รูปที่ 2.21 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 10-11

12. รายละเอียดการชำระเงิน	
ค่าคิดค่า.....บาท	ค่าขอใช้บริการ.....บาท
อื่น ๆ.....บาท	รวมเงิน.....บาท
เลขที่ใบเสร็จรับเงิน.....	วันที่ชำระเงิน.....
อนุมัติ	
ลงชื่อ.....	ตำแหน่ง.....
(.....)	(.....)
ได้รับการติดตั้งบริการและสามารถใช้บริการได้	
ลงชื่อ.....	(ผู้ให้บริการ) วันที่.....
(ตัวบรรจง)	
ลงชื่อ.....	(เจ้าหน้าที่ติดตั้งบริการ)
วันที่ติดตั้งแล้วเสร็จ.....	หมายเลขโทรศัพท์.....

รูปที่ 2.22 แบบฟอร์ม คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ ข้อที่ 12



2.4.2 แบบขอเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงบริการ / แก้ไขปรับปรุงผู้ให้บริการ

บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
National Telecom Public Company Limited **TOT CAT**

เลขที่รับ

แบบขอเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงบริการ / แก้ไขปรับปรุงข้อมูลผู้ให้บริการ

1. **สำหรับผู้ให้บริการ**

ชื่อผู้ให้บริการ (ตามที่ระบุในสัญญาเช่าสัญญาบริการ)
(กรณีนิตบุคคล) นายนางน.ส.....นามสกุล..... (รหัสลูกค้า)
(กรณีนิติบุคคล) (รหัสลูกค้า)

<input type="checkbox"/> ใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่ หมายเลข..... <input type="checkbox"/> ใช้บริการ Broadband Internet ADSL หมายเลข..... <input type="checkbox"/> ใช้บริการ Fiber 2U หมายเลข..... <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ).....	<input type="checkbox"/> ใช้บริการโทรศัพท์ ISDN หมายเลข..... <input type="checkbox"/> ใช้บริการวงจรเช่าระบบดิจิทัลหมายเลข..... <input type="checkbox"/> ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายเลข.....
--	--

ที่อยู่เลขที่..... หมู่ที่..... อาคารหมู่บ้าน..... ชั้น..... ห้อง..... ซอย.....
 ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....
 จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์ติดต่อ..... โทรสาร.....

(โปรดทำเครื่องหมาย **เลือกบริการที่ท่านต้องการ**)

<p>1. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อ-สกุล เป็น.....</p> <p>2. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนเลขที่บ้าน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)..... (ตามหลักฐานที่แนบ) เป็น.....</p> <p>3. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนสถานที่ส่งใบแจ้งค่าใช้บริการเป็น.....</p> <p>4. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อ-สกุลผู้มีสิทธิดำเนินการแทน (Contact Person)..... สิทธิที่ได้รับดำเนินการแทน..... (กรุณาใส่ข้อมูลเพิ่มเติมในข้อ 2)</p> <p>5. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนหมายเลข.....</p> <p>6. <input type="checkbox"/> ขอระงับการให้บริการไว้ชั่วคราว ตั้งแต่วันที่..... ถึงวันที่..... (ขอระงับการให้บริการไว้ชั่วคราวได้ 1 ครั้งหนึ่งครั้งจะไม่เกิน 30 วัน)</p> <p>7. <input type="checkbox"/> ขอเปิดให้บริการจากที่ระงับการไว้ไว้</p> <p>8. <input type="checkbox"/> บริการ Audioex <input type="radio"/> 8.1 ขอระงับการให้บริการ <input type="radio"/> 8.2 ขอเปิดให้บริการจากที่ระงับการไว้ไว้</p> <p>9. <input type="checkbox"/> การบริการสอบถามหมายเลขในระบบบริการสอบถามหมายเลข 1133 บริการสอบถามหมายเลขบนสื่อต่างๆ และสมุดรายนามผู้ใช้โทรศัพท์ <input type="radio"/> 9.1 ขอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้โทรศัพท์..... <input type="radio"/> 9.2 ไม่ประสงค์ให้เผยแพร่ข้อมูลผู้ใช้โทรศัพท์ <input type="radio"/> 9.3 ประสงค์ให้เผยแพร่ข้อมูลผู้ใช้โทรศัพท์</p>	<p>10. <input type="checkbox"/> บริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ <input type="radio"/> 10.1 ขอระงับการให้บริการ รหัสโทรออก..... <input type="radio"/> 10.2 ขอเปิดให้บริการจากที่ระงับการไว้ไว้ รหัสโทรออก.....</p> <p>11. <input type="checkbox"/> ขอใช้ <input type="checkbox"/> ยกเลิก บริการพิเศษ SPC <input type="radio"/> บริการเจ้าภาพโทรศัพท์ทางไกลที่มี <input type="radio"/> บริการเปลี่ยนเลขหมาย <input type="radio"/> บริการเรียกชื่ออัตโนมัติ <input type="radio"/> บริการเลขหมายต่อ <input type="radio"/> บริการประชุมทางโทรศัพท์ <input type="radio"/> บริการเลขหมายด่วน <input type="radio"/> บริการรับสายเรียกซ้อน <input type="radio"/> บริการจำกัดการเรียกออก [][][] <input type="radio"/> บริการ Caller ID</p> <p>12. <input type="checkbox"/> ขอใช้บริการเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> ยกเลิกบริการ <input type="checkbox"/> ขอเปลี่ยนแปลงบริการ <input type="radio"/> 12.1 บริการ ADSL บนหมายเลข..... (กรุณากรอกเลขและชื่อข้อ 4) <input type="radio"/> 12.2 บริการ SMS <input type="radio"/> 12.3 อัตราการให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ เป็นรูปแบบ..... <input type="radio"/> 12.4 บริการรับฝากข้อความ I-Box 1278 <input type="radio"/> 12.5 บริการสายด่วนโทรฟรี 1669 (กรณีสัญญาผู้ให้บริการมีความช่วยเหลือ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (เพิ่มเติม) ข้อ 5)</p> <p>13. <input type="checkbox"/> เลิกสัญญาเช่าสัญญาบริการ เนื่องจาก.....</p> <p>14. <input type="checkbox"/> ยกเลิกการชำระค่าใช้บริการโดยวิธีหักบัญชีเงินฝากธนาคาร</p> <p>15. <input type="checkbox"/> การย้ายสถานที่ติดตั้งบริการ <input type="radio"/> 15.1 การย้ายภายในอาคารชุดเดียวกัน ซึ่งมีแผนผังรวมพื้นที่ติดตั้งภายในอาคารชุดนั้นๆ <input type="radio"/> 15.2 การย้ายต่างอาคาร เลขที่บ้านเดิมคือ..... <input type="radio"/> 15.3 การย้ายเลขที่บ้าน (กรุณาระบุสถานที่ย้ายและเขียนแผนที่ส่งไปด้านหลัง)</p> <p>16. <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....</p>
--	---

ข้าพเจ้า ตกลงชำระหนี้ซึ่งเกิดจากการขอใช้บริการเพิ่มเติมตามอัตราที่ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) กำหนด โดยให้ถือว่ารายละเอียดตรงของกรขอใช้ บริการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาเช่า / สัญญาบริการ จึงข้าพเจ้าได้ทำไว้กับ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ..... ผู้ให้บริการ
 ตัวบรรจง (.....)

รูปที่ 2.23 แบบขอเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงบริการ / แก้ไขปรับปรุงผู้ให้บริการ

2.4.3 หนังสือขอรับสิทธิพิเศษขอยืมอุปกรณ์

หนังสือขอรับสิทธิพิเศษขอยืมอุปกรณ์
(Equipment Borrowing Contract)

รายละเอียดอุปกรณ์ที่ืม(Equipment Borrowing Details)

อุปกรณ์ (Equipment Name) _____

ยี่ห้อ (Brand) _____ ประเภท (Type) _____ รุ่น (Model) _____ s/n _____

มูลค่าอุปกรณ์ (Equipment Value) _____ บาท (Baht) จำนวนเงินประกัน (amount of insurance) _____ บาท (Baht)

เงื่อนไขการยืมอุปกรณ์ (Terms and Conditions)

- 1 ผู้ยืมตกลงยืมและนำอุปกรณ์ไปใช้กับบริการโทรศัพท์ประจำที่ หรือ บริการบรอดแบนด์อินเทอร์เน็ตของบริษัท ทีโอที จำกัด มหาชน (ต่อไปในสัญญาจะเรียกว่า "บริษัท") หรือบริการอื่นใดของบริษัทเท่านั้น
The borrower agrees to borrow and use the above equipment with the fixed line telephone services or broadband Internet services provided by TOT Co.Ltd ("the company") or other services provided by the company ("the service") only.
- 2 อุปกรณ์นี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท และเนื่องจากผู้ยืมได้สมัครใช้บริการ และทำสัญญาใช้บริการกับบริษัท บริษัทจึงให้สิทธินำอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้นให้ผู้ยืมตามหนังสือนี้ โดยผู้ยืมต้องชำระค่าประกันอุปกรณ์เสียหายตามที่บริษัทกำหนด
The above equipment is the property of the company. Since the borrower agrees to use the service and executes the service contract with the company, the company will lend the above equipment to the borrower under this contract with the amount of the equipment damage insurance paid by the borrower as set forth by the company.
- 3 บริษัทขอสงวนสิทธิ์ที่จะบอกเลิก หรือระงับการให้ยืมได้ทันที หากมีการนำอุปกรณ์ไปใช้งานในทางที่ไม่ถูกต้อง หรือขัดต่อกฎหมาย หรือผิดเงื่อนไขและระเบียบการใช้บริการตามที่ระบุไว้ในใบสมัครและสัญญาบริการ โดยผู้ยืมยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อนี้
The company reserves the right to suspend or terminate this borrowing contract immediately if the above equipment is misused, illegally-used or its usage is not comply with the terms and conditions of service using set forth in the application form and service contract. The borrower agrees to comply with such terms and conditions.
- 4 บริษัทตกลงดูแลอุปกรณ์ให้ตลอดการให้บริการ The company agrees to maintain the above equipment in good condition as long as the borrower uses the service.
- 5 ผู้ยืมตกลงที่จะใช้อุปกรณ์ที่ยืมด้วยความระมัดระวัง The borrower agrees to use the above equipment with good care.

กรณีสิ้นสุดการให้บริการ (in case the service is terminated)

- 1 กรณีที่สัญญาใช้บริการ และ/หรือสัญญาฉบับนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม ผู้ยืมต้องนำอุปกรณ์รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบอื่นๆและหีบห่อบรรจุภัณฑ์คืนให้แก่บริษัท ณ ศูนย์บริการของบริษัทในสภาพใช้งานได้ดี บริษัทจะคืนเงินประกันอุปกรณ์เสียหายให้กับผู้ยืมภายใน 30 วันโดยไม่คิดดอกเบี้ย หากผู้ยืมไม่สามารถคืนอุปกรณ์ดังกล่าวได้ หรืออุปกรณ์ที่นำมาคืนชำรุดบกพร่องเสียหายไม่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี เว้นแต่ความชำรุดบกพร่องเกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ บริษัทขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับคืนอุปกรณ์ดังกล่าว และไม่คืนค่าประกันอุปกรณ์เสียหายแก่ผู้ยืม ตลอดจนผู้ยืมต้องชำระค่าอุปกรณ์ให้กับบริษัท ตามมูลค่าที่บริษัทกำหนดหรือตามราคาตลาดของอุปกรณ์ดังกล่าวในขณะนั้นจนครบถ้วน
In the case the service contract and/or this contract are terminated for whatsoever reasons, the borrower agrees to return the above equipment including all of its components and related packaging materials in good working condition to the company at customer service center. In such a case, the company will refund the amount of the equipment damage insurance without any interest to the borrower within 30 days. In the event the borrower cannot return such equipment or has caused damages to such equipment except normal wear and tear expected, the company reserves the right to reject such equipment and not to reimburse such amount of the equipment damage insurance to the borrower. In this case the borrower has to pay compensation for equipment damage to the company according to the price set forth by the company or market price of such equipment in full.
- 2 กรณีที่อุปกรณ์ที่ยืมไปรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ สูญหายหรือเสียหายและผู้ยืมประสงค์ที่จะใช้บริการตามสัญญาบริการ และประสงค์จะใช้อุปกรณ์ที่ยืมต่อไป ผู้ยืมตกลงที่จะชำระค่าเสียหายของอุปกรณ์ให้แก่บริษัทตามราคาที่กำหนด และบริษัทจะจัดหาอุปกรณ์ที่สามารถใช้ทดแทนกันได้โดยจะเป็นรุ่นเดียวกันหรือไม่ก็ได้ โดยผู้ยืมต้องนำหนังสือขอรับสิทธิพิเศษฉบับนี้มาเพื่อแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการอุปกรณ์ที่ยืมให้ถูกต้องพร้อมทั้งแก้ไขและชำระค่าประกันอุปกรณ์เสียหายให้สอดคล้องกันตามที่บริษัทกำหนด
In the case of lost or damage for such above equipment, if the borrower wishes to continue using the service and borrowing such equipment, he/she has to pay compensation fee set forth by the company. In return the company will provide replacement equipment in accordance. However, the borrower has to bring this contract for updating new record of the borrowed equipment together with changing and paying the new amount of the equipment damage insurance in consistent with such record set forth by the company.

ผู้ยืมได้อ่านและเข้าใจเงื่อนไขในการขอรับสิทธิพิเศษแล้ว โดยผู้ยืมตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวทุกประการ และผู้ยืมได้รับอุปกรณ์รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบอื่นๆจำนวน 1 ชุดในสภาพพร้อมใช้งานโดยตนได้ทราบดีแล้ว และเพื่อเป็นหลักฐานแห่งการนี้ ผู้ยืมได้ลงลายมือชื่อผู้ยืมเป็นสำคัญ
The borrower has read, understood and agreed to comply with the terms and conditions specified in this contract and already received one set of the above equipment with all of its components in good working condition from the company, hereby presented his/her signature as evidence.

ที่ติดบาร์โค้ดอุปกรณ์

(Equipment Bar Code Tag Space)

ลายมือชื่อผู้ยืม
(Signature of Borrower)..... วันที่(Date)...../...../.....

ตัวบรรจง (Print) (.....)

ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ส่งมอบ
(Signature of Delivery Officer)..... วันที่(Date)...../...../.....

ตัวบรรจง(Print) (.....)

The English translation of which is for convenience only. The conditions of Thai language shall control and govern in all respects. The construe shall be under Thai language.

รูปที่ 2.24 หนังสือขอรับสิทธิพิเศษขอยืมอุปกรณ์

บทที่ 3

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ



บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)

รูปที่ 3.1 สัญลักษณ์ของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขารณบุรี
ที่ตั้ง : เลขที่ 101/21-26 ถนนลาดหญ้า แขวงสมเด็จเจ้าพระยา
เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600
โทรศัพท์ : 02 437 6638
Website : <https://www.tot.co.th/>



รูปที่ 3.2 แผนที่ตั้งของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขารณบุรี

3.2 ประวัติความเป็นมา

2497 สถาปนาเป็นองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย 24 กุมภาพันธ์ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระบรมราชโองการให้ตราพระราชบัญญัติจัดตั้งองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงคมนาคม โดยแยกจากกองช่างโทรศัพท์ กรมไปรษณีย์โทรเลข ให้บริการโทรศัพท์ในเขตนครหลวงประกอบด้วยชุมสายวัดเลียบ ชุมสายบางรัก ชุมสายเพลินจิต และ ชุมสายสามเสน พนักงาน 732 คน ทรัพย์สิน 50 ล้านบาท

3.3 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายและกลยุทธ์

3.3.1 วิสัยทัศน์ (Vision) มุ่งสู่การเป็นผู้ให้บริการสื่อสารโทรคมนาคมแห่งชาติที่สนองตอบต่อความต้องการของลูกค้าและสาธารณชนอย่างใกล้ชิดทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม

3.3.2 พันธกิจ (Mission) ให้บริการโทรคมนาคมด้วยนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ให้ความเข้าใจด้านข้อมูลข่าวสารเพื่อความมั่นคงของชาติ ให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร รวมถึงบริการสาธารณะต่างๆ อย่างเท่าเทียมและทั่วถึง สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม

3.3.3 เป้าหมาย เชิงกลยุทธ์ตามแผนยุทธศาสตร์ พ.ศ. 2550-2554

3.3.3.1 เป็นผู้ให้บริการโครงข่ายเพื่อเป็นหลักประเทศภายในปี 2551

3.3.3.2 มีสัดส่วนกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี (EBITDA Margin) ต่อรายได้จากการให้บริการของ ทีโอที (ไม่รวมค่าเชื่อมโยงและร่วมการงาน) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 49 ในปี 2554

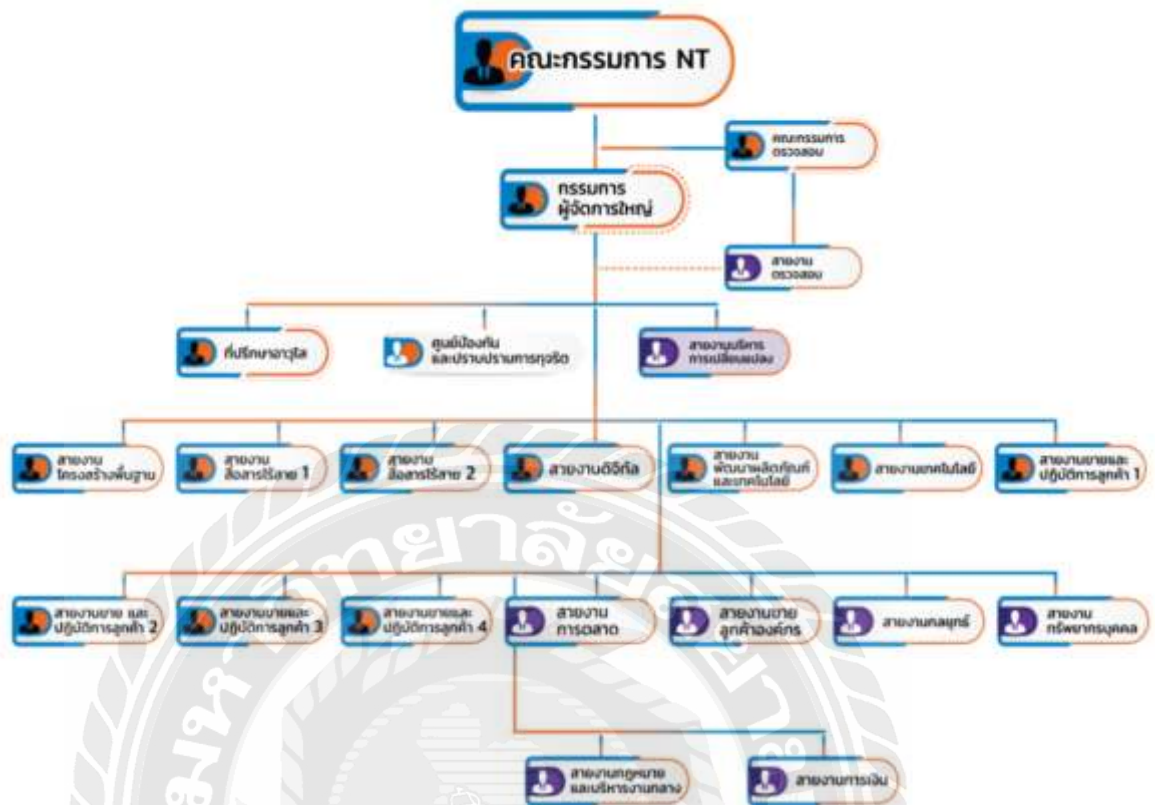
3.3.3.3 พัฒนาโครงข่ายไปสู่ NGN ให้แล้วเสร็จอย่างน้อยร้อยละ 80 ภายใน 2554 และสมบูรณ์ภายในปี 2555

3.3.3.4 ลดจำนวนพนักงานลงไม่น้อยกว่า 2500 คน ภายใน 4 ปี (ระหว่างปี 2551-2554)

3.3.3.5 มีหลักการบริหารอย่างโปร่งใสมีมาตรฐานสากลและได้รางวัล TQC

(Thailand Quality Class)

3.4 แผนผังโครงสร้างองค์กร



รูปที่ 3.3 แผนผังโครงสร้างองค์กรของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

3.5 ตำแหน่งงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ผู้จัดทำได้รับมอบหมายงานให้ปฏิบัติหน้าที่ ฝึกสหกิจศึกษาเพิ่มเติม ในแผนกผู้ช่วยช่าง โดยมีหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายคือ ผู้ช่วยช่างแผนก งานบริการลูกค้าและเทคนิค จะเน้นการทำงานด้าน การดูแลลูกค้า และระบบงานเทคนิคทั่วไป ทั้งนี้สามารถอธิบายการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยสังเขปได้ดังนี้

3.5.1 งานบริการลูกค้า

3.5.2 งานแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้ลูกค้าทางด้านเทคนิคการใช้งานเบื้องต้น

3.5.3 งานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย



ชื่อ : นายชัยพงษ์ สุดเชียว
 ตำแหน่ง : (นักศึกษาฝึกปฏิบัติงาน)
 แผนก : ผู้ช่วยช่างเทคนิค

3.6 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา



ชื่อพนักงานที่ปรึกษา : นายชาญภูมิ เอี่ยมเทศ
 ตำแหน่ง : ช่างเทคนิค
 แผนก : งานสนับสนุนและประสานงาน

3.7 ระยะเวลาการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานผู้จัดทำสหกิจศึกษาได้ใช้เวลาในการปฏิบัติงานกับ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) นับตั้งแต่วันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2564

3.8 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ม.ค. 63	ก.พ.63	มี.ค.63	เม.ย.63
1.ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงาน	←→			
2.กำหนดหัวข้อโครงการ		←→		
3.วางแผนโครงการ		←→	→	
4. ค้นคว้าข้อมูล		←→	→	→
5.จัดทำโครงการ			←→	→

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน

3.8.1 ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานพร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง

3.8.2 กำหนดหัวข้อโครงการ

- กำหนดหัวข้อโครงการโดยการปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานที่ปรึกษาเพื่อนำไปใช้ทำโครงการได้อย่างเหมาะสม

3.8.3 วางแผนโครงการ

- วางแผนกำหนดหัวข้อย่อยและรายละเอียดต่างๆ ที่ต้องการทำลงในโครงการฉบับนี้

3.8.4 ค้นคว้าหาข้อมูล

- ค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาใช้ทำลงในโครงการฉบับนี้ โดยการหาข้อมูลต่างๆ จากหนังสือ, อินเทอร์เน็ต และจากการสอบถามพนักงานที่ปรึกษา

3.8.5 จัดทำโครงการ

- ผู้จัดทำได้นำข้อมูลการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง รวมทั้งการค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆ จากหนังสือ, อินเทอร์เน็ต และจากการสอบถามข้อมูลจากพนักงานที่ปรึกษา เพื่อนำมาจัดทำโครงการ

3.9 แบบฟอร์มการให้บริการ

- คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์

รูปที่ 3.4 แบบฟอร์มคำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์

■ แบบขอเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงบริการ

บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
National Telecom Public Company Limited **TOT CAT**

เลขที่ _____

แบบขอเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงบริการ / แก้ไขปรับปรุงข้อมูลผู้ให้บริการ

1. สำหรับผู้ใช้บริการ

ชื่อผู้ให้บริการ (ตามที่ระบุในสัญญาเช่า/สัญญาบริการ)
(กรณีบุคคลธรรมดา) นาย/นาง/ส. _____ (รหัสลูกค้า)
(กรณีนิติบุคคล) _____ (รหัสลูกค้า)

บริการโทรศัพท์ประจำที่ หมายเลข _____
 บริการ Broadband Internet ADSL หมายเลข _____
 บริการ Fiber 211 หมายเลข _____
 อื่นๆ (ระบุ) _____

บริการโทรศัพท์ SDN หมายเลข _____
 บริการระบบบริหารจัดการหมายเลข _____
 บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายเลข _____

ที่อยู่ _____ หมู่ที่ _____ ตำบล/แขวง/เมือง _____ จังหวัด _____
 ถนน _____ ตำบล/แขวง _____ อำเภอ/เขต _____
 จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์เคลื่อนที่ _____ โทรสาร _____

(โปรดขีดเครื่องหมาย เฉพาะบริการที่ท่านต้องการ)

<p>1. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อ-สกุล เป็น _____</p> <p>2. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนเลขที่บ้าน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) _____ (เลขหมายฐานข้อมูล)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อ-สกุลเดิมที่มีใช้กับบริการเป็น _____</p> <p>4. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อ-สกุลเดิมซึ่งใช้ดำเนินการขอ (Contact Person) _____ (ระบุ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมด้วย) _____ ชื่อที่ติดต่อในนามขอรับ _____</p> <p>5. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนหมายเลข _____</p> <p>6. <input type="checkbox"/> ขอเพิ่มเติม/ลบบริการโทรศัพท์ _____ ตั้งแต่วันที่ _____ ถึงวันที่ _____ (ขอแนะนำให้ยกเลิกใช้บริการได้ไม่เกิน 2 ครั้ง หรือ 30 วัน)</p> <p>7. <input type="checkbox"/> ขอเพิ่ม/ลบบริการรายที่ระบุไว้ในข้อ 6 นี้</p> <p>8. <input type="checkbox"/> บริการ Audiences <input type="radio"/> 8.1 ขอรับการให้บริการ <input type="radio"/> 8.2 ขอปิดให้บริการรายที่ระบุไว้ในข้อ 6 นี้</p> <p>9. <input type="checkbox"/> การบริการสายตรงหมายเลขไม่รวมบริการขอหมายเลข 1133 บริการสายตรงหมายเลขอื่นใด ๆ และสายด่วน 1669 ใช้โทรศัพท์ <input type="radio"/> 9.1 ขอเพิ่ม/ลบบริการโทรศัพท์ <input type="radio"/> 9.2 ไม่ประสงค์เพิ่ม/ลบบริการโทรศัพท์ <input type="radio"/> 9.3 ประสงค์ให้ขอเพิ่ม/ลบบริการโทรศัพท์</p>	<p>10. <input type="checkbox"/> บริการโทรศัพท์ตาม หมายเลขจากประเทศ <input type="radio"/> 10.1 ขอเพิ่ม/ลบบริการโทรศัพท์ <input type="radio"/> 10.2 ขอเพิ่ม/ลบบริการโทรศัพท์ไปยังประเทศในสาขา</p> <p>11. <input type="checkbox"/> ขอใช้ <input type="checkbox"/> ยานติด บริการพิเศษ (SPC) <input type="radio"/> ยานติด (ค่าเช่าโทรศัพท์รายเดือน) <input type="radio"/> ยานติด (เงินคงเหลือ) <input type="radio"/> บริการเครือข่ายโรมมิ่ง <input type="radio"/> บริการเลขหมาย <input type="radio"/> บริการประชุมทางโทรศัพท์ <input type="radio"/> บริการสายตรง <input type="radio"/> บริการระบบจัดการ <input type="radio"/> บริการส่งข้อความ (SMS) [] [] [] []</p> <p>12. <input type="checkbox"/> ขอใช้บริการเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> ยกเลิกบริการ <input type="checkbox"/> ขอเปลี่ยนแปลงบริการ <input type="radio"/> 12.1 บริการ ADSL หมายเลข _____ (หมายเลขเดิม รหัส 4) <input type="radio"/> 12.2 บริการ SMS <input type="radio"/> 12.3 บริการโทรศัพท์ไทยสู่ต่างประเทศ (ระบุแบบ) <input type="radio"/> 12.4 บริการโทรฟรีจำนวน 1000 นาที <input type="radio"/> 12.5 บริการสายด่วน 1669 (โปรดระบุผู้ให้บริการรายที่ระบุไว้เพิ่มเติมในข้อ 6) <input type="radio"/> 13.1 บริการสายด่วน 1669 <input type="radio"/> 13.2 บริการสายด่วน 1669 <input type="radio"/> 13.3 บริการสายด่วน 1669</p> <p>13. <input type="checkbox"/> เพิ่ม/ลบข้อมูลผู้ให้บริการรายที่ระบุไว้ในข้อ 6 นี้</p> <p>14. <input type="checkbox"/> ขอปิดบริการชำระค่าบริการโดยวิธีโอนเงินผ่านธนาคาร</p> <p>15. <input type="checkbox"/> การย้ายชื่อ-สกุลเดิม <input type="radio"/> 15.1 การย้ายชื่อ-สกุลเดิม ซึ่งมีเอกสารหลักฐานที่ส่งมาใน เอกสารขอรับ <input type="radio"/> 15.2 การย้ายชื่อ-สกุลเดิมที่มีเลขหมาย <input type="radio"/> 15.3 การย้ายชื่อ-สกุลเดิม การขอรับบริการที่ส่งมาในเอกสารขอรับ</p> <p>16. <input type="checkbox"/> อื่นๆ _____</p>
--	--

ข้าพเจ้า/สภามanager/ผู้มีอำนาจขอใช้บริการ ขอเป็นตัวแทนขอสมัครเข้า บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) กำหนด โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายขอเพิ่ม/ลบบริการ
 บริการอันนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาเช่า/สัญญาบริการ ซึ่งข้าพเจ้าได้ทำไว้กับ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

วันที่ _____ ผู้ให้บริการ
 2555164 (_____)

รูปที่ 3.5 แบบขอเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงบริการ

■ หนังสือขอรับสิทธิพิเศษยืมอุปกรณ์

หนังสือขอรับสิทธิพิเศษยืมอุปกรณ์
Equipment Borrowing Contract

รายละเอียดอุปกรณ์ยืม (Equipment Borrowing Details)

อุปกรณ์ยืม (Equipment Name)	ยี่ห้อ (Brand)	ประเภท (Type)	รุ่น (Model)	V/1
มูลค่าอุปกรณ์ยืม (Equipment Value)	บาท (Baht) จำนวนเงินยืม (Borrowing Amount of Loan) (บาท)			บาท (Baht)

เงื่อนไขการยืมอุปกรณ์ (Terms and Conditions)

- 1 ผู้ยืมตกลงยืมและนำอุปกรณ์ยืมไปใช้กับบริการอินเทอร์เน็ตขององค์กร หรือ บริการพวกแอดเดสชันและอินเทอร์เน็ตของบริษัท ซีเอสที จำกัด ภายจน โดยไม่เสียค่าบริการใดๆ (บริการ) หรือการใช้งานในองค์กรเท่านั้น
- 2 อุปกรณ์ยืมนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท และมูลค่ายืมไม่มีประกัน แต่หากผู้ยืมทำรายการคืนผิดนัด บริษัทจะให้อุปกรณ์ยืมดังกล่าว รวมถึงผู้ยืมเป็นความเสียหาย
- 3 บริษัทขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิก หรือระงับการยืมได้ทันที หากมีการนำอุปกรณ์ยืมไปใช้ในทางที่ไม่ถูกต้อง หรือละเมิดกฎหมาย หรือผิดเงื่อนไขและระเบียบการให้บริการตามที่ระบุไว้ในใบคำขอและสัญญาบริการ โดยผู้ยืมยินยอมผูกพันตนโดยทันทีกับบริษัท
- 4 บริษัทขอสงวนสิทธิ์ที่จะระงับการยืมได้ทันที
- 5 ผู้ยืมตกลงที่จะใช้อุปกรณ์ยืมด้วยความระมัดระวัง

กรณีผู้ยืมผิดเงื่อนไขการยืม (Case of the Service Breach)

- 1 กรณีที่ผู้ยืมทำผิดเงื่อนไขการยืม หรือผู้ยืมยืมเกินขีดความสามารถที่กำหนดไว้ในใบคำขอ และผู้ยืมนำอุปกรณ์ยืมไปใช้กับบริการอื่นที่ไม่ใช่บริการในองค์กร หรือนำอุปกรณ์ยืมไปใช้ในทางที่ไม่ถูกต้อง บริษัทจะคืนเงินประกันอุปกรณ์ยืมดังกล่าวให้กับผู้ยืมภายใน 30 วัน โดยไม่มีดอกเบี้ย หากผู้ยืมไม่สามารถนำอุปกรณ์ยืมดังกล่าวคืน หรืออุปกรณ์ยืมดังกล่าวสูญหายหรือเสียหาย บริษัทขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่คืนเงินประกันดังกล่าว และผู้ยืมต้องรับผิดชอบค่าเสียหายต่ออุปกรณ์ยืมดังกล่าวในกรณีดังกล่าว
- 2 กรณีที่อุปกรณ์ยืมที่ผิดเงื่อนไขการยืม หรือสูญหายหรือเสียหาย ผู้ยืมจะต้องแจ้งให้บริษัท และประสงค์จะใช้อุปกรณ์ยืมต่อไป ผู้ยืมตกลงที่จะชำระค่าเสียหายของอุปกรณ์ยืมให้แก่บริษัททันที และบริษัทจะจัดหาอุปกรณ์ยืมที่สามารถใช้งานได้ทดแทนในกรณีดังกล่าว โดยผู้ยืมต้องนำหนังสือขอรับสิทธิพิเศษยืมฉบับใหม่เพื่อขออนุญาตยืมอุปกรณ์ยืมใหม่ให้ถูกต้องพร้อมทั้งแนบเอกสาร และหากผู้ยืมประสงค์จะเลิกใช้บริการและยืมอุปกรณ์ยืมดังกล่าว บริษัทกำหนดค่าเสียหายของอุปกรณ์ยืมดังกล่าวในกรณีดังกล่าว

The borrower has read, understood and agreed to comply with the terms and conditions specified in this contract and already received use set of the above equipment with all of its components in good working condition from the company, hereby presented by/ her signature as evidence

ที่ติดบาร์โค้ดอุปกรณ์
(Equipment Bar Code Tag Space)

ลายเซ็นผู้ยืม
Signature of Borrower: _____ วันที่ (Date): ____/____/____

ชื่อ (Print): _____

ลายเซ็นเจ้าหน้าที่ส่งมอบ
Signature of Delivery Officer: _____ วันที่ (Date): ____/____/____

ชื่อ (Print): _____

The English translation of which is for convenience only. The condition of Thai language shall control and govern in all respects. The contract shall be under Thai language.

รูปที่ 3.6 หนังสือขอรับสิทธิพิเศษยืมอุปกรณ์

บทที่ 4

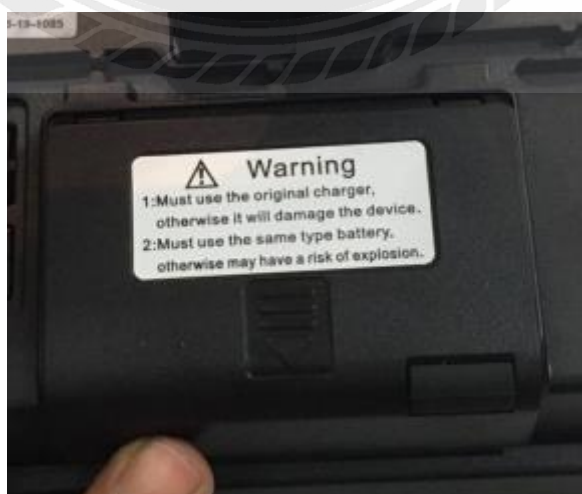
ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

โครงการฉบับนี้เป็นโครงการเกี่ยวกับการศึกษาแนวทางการติดตั้งเครื่อง IP PHONE เพื่อโอนถ่ายข้อมูล ในการฝึกงานสหกิจศึกษาผู้จัดทำโครงการฉบับนี้ได้แบ่งหัวข้อเป็น 2 ส่วนและมีหัวข้อย่อยๆ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ขั้นตอนการติดตั้ง IP PHONE



รูปที่ 4.1 IP PHONE



รูปที่ 4.2 ช่อง Warning

4.1.1 เปิดช่อง Warning เพื่อใส่ SIM Card โดยที่ SIM Card ต้องทำการเปิดการใช้งานและผูกเลขหมาย 02-xxx-xxxx พร้อมใช้งาน



รูปที่ 4.3 ใส่ SIM Card

4.1.2 ใส่ SIM Card (ขนาดของ SIM ใหญ่สุด Normal) ในช่อง โดยคว่ำหน้าชิปการ์ดลง

4.1.3 ทำการเชื่อมต่อสายไฟ (Power) เข้าที่ช่องหมายเลข 1

4.1.4 เชื่อมต่อสาย LAN จาก Computer มายังช่องหมายเลข 2

4.1.5 ทำการเปิด สวิตซ์ เครื่อง โดยดันตัวสวิตซ์ ไปยังช่อง ON หมายเลข 3



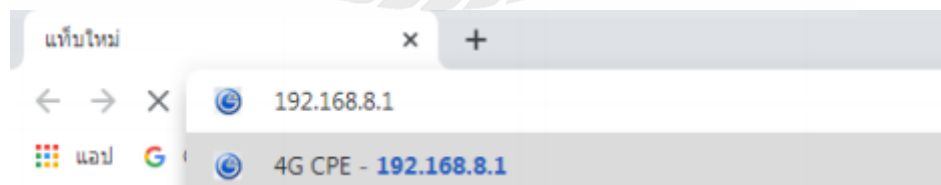
รูปที่ 4.4 ช่องเสียบสาย

4.1.6 ทำการเปิดเครื่อง โดยการกดปุ่ม Power ค้างไว้ จนกว่าหน้าจอ LCD ติดขึ้นมา (ประมาณ 5 วินาที)



รูปที่ 4.5 เปิดเครื่อง

4.1.7 เปิด Web Browser ใส่ IP 192.168.8.1 ในช่อง Address แล้วกด Enter
 *** เครื่อง Computer ต้องไม่มีการ Fig IP ไว้ ***

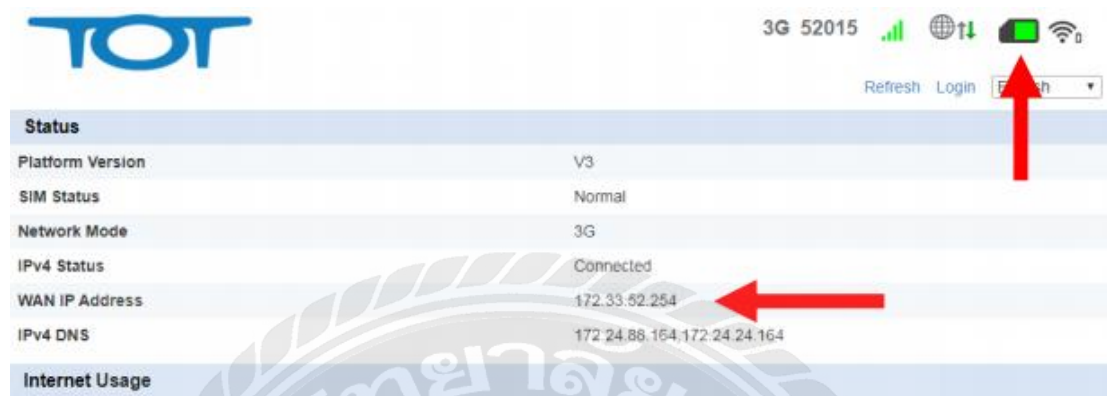


รูปที่ 4.6 เปิด Web Browser

4.1.8 หน้าแรก จะแสดงสถานะของ SIM Card โดย จุดสังเกต คือ

WAN IP Address จะแสดง IP ที่ได้รับ หรือ รูป SIM Card จะเป็นสีเขียว

“ถ้า WAN IP ได้ IP เป็น 0.0.0.0 หรือ รูป SIM Card จะเป็นสีแดง ให้ทำการตรวจสอบการใส่ SIM Card ว่าใส่ถูกต้องหรือไม่”




รูปที่ 4.7 หน้าแรก

4.1.9 คลิกเลือก ที่ Login



รูปที่ 4.8 Login

4.1.10 โดยที่ User Name: admin , Password : admin



TOT

3G 52015

Refresh English

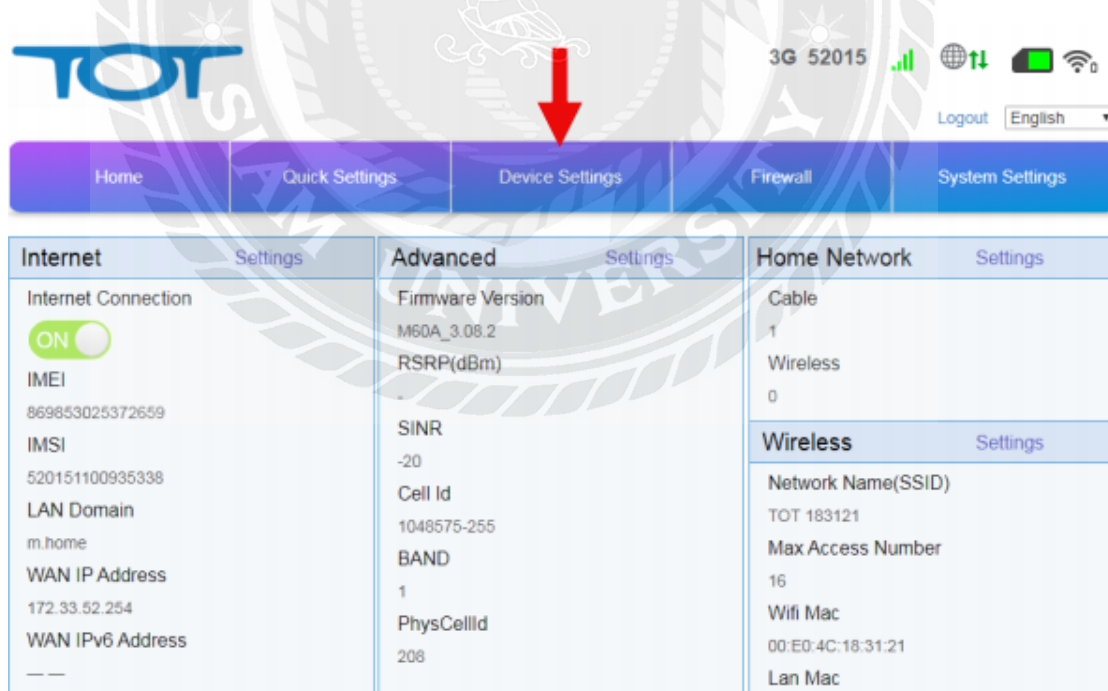
Username
admin

Password

Login

รูปที่ 4.9 ใส่ User

4.1.11 เลือก Device Settings



TOT

3G 52015

Logout English

Home Quick Settings **Device Settings** Firewall System Settings

Internet Settings	Advanced Settings	Home Network Settings
<p>Internet Connection</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ON</p> <p>IMEI</p> <p>869853025372659</p> <p>IMSI</p> <p>520151100935338</p> <p>LAN Domain</p> <p>m.home</p> <p>WAN IP Address</p> <p>172.33.52.254</p> <p>WAN IPv6 Address</p> <p>--</p>	<p>Firmware Version</p> <p>M60A_3.08.2</p> <p>RSRP(dBm)</p> <p>-</p> <p>SINR</p> <p>-20</p> <p>Cell Id</p> <p>1048575-255</p> <p>BAND</p> <p>1</p> <p>PhysCellId</p> <p>208</p>	<p>Cable</p> <p>1</p> <p>Wireless</p> <p>0</p> <p>Wireless Settings</p> <p>Network Name(SSID)</p> <p>TOT 183121</p> <p>Max Access Number</p> <p>16</p> <p>Wifi Mac</p> <p>00:E0:4C:18:31:21</p> <p>Lan Mac</p>

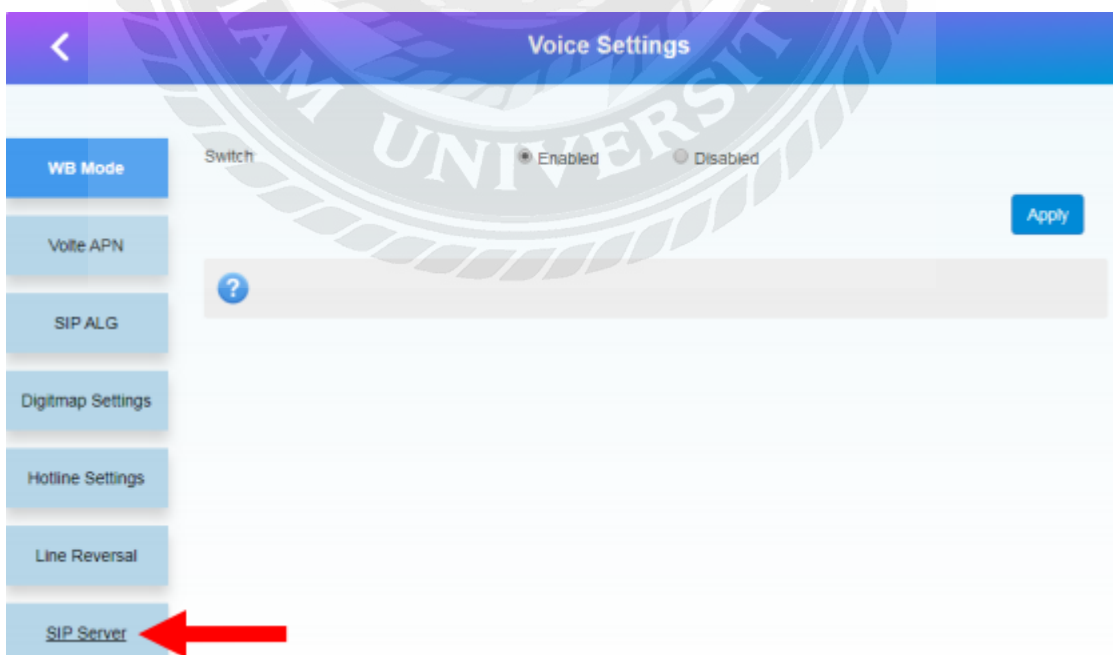
รูปที่ 4.10 เลือก Device Settings

4.1.12 เลือก Voice Settings



รูปที่ 4.11 เลือก Voice Settings

4.1.13 เลือก SIP Server



รูปที่ 4.12 เลือก SIP Server

4.1.14 ทำการใส่เลขหมาย IP Phone (รายละเอียด จาก เว็บ BMS)

Auth Name >>> ใส่เลขหมาย IP Phone ของลูกค้า

Phone Name >>> ใส่เลขหมาย IP Phone ของลูกค้า

Reg Account >>> ใส่เลขหมาย IP Phone ของลูกค้า

Reg Password >>> ใส่รหัสผ่านตามที่ ทีโอที กำหนด

Address >>> ใส่ 10.0.15.43

Domain >>> ใส่ 10.0.15.43

Address >>> ใส่ 10.0.15.43

*** ใส่ เฉพาะ SIP Server 1 SIP Server 2 ไม่ต้องใส่ค่าใดๆ เพิ่ม ***

The screenshot shows the 'Voice Settings' page for SIP Server 1. The configuration is as follows:

Field	Value
Auth Name	024157796
Phone Name	024157796
Reg Account	024157796
Reg Password
SIP Server1 Reg Server Address	10.0.15.43
SIP Server1 Reg Server Prot	5060
SIP Domain	10.0.15.43
SIP Domain Prot	5060
SIP Proxy Address	10.0.15.43
SIP Proxy Prot	5060
SIP Proxy Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
SIP Server2 Reg Server Address	

รูปที่ 4.13 ใส่ข้อมูล

4.1.15 หลังจากใส่ค่าต่างๆ ครบแล้ว เลื่อนไปด้านล่างสุด กด Apply

SIP Server2

Reg Server *

Address: *

Prot: * 5060

SIP Domain *

Domain: *

Prot: * 5060

SIP Proxy

Address:

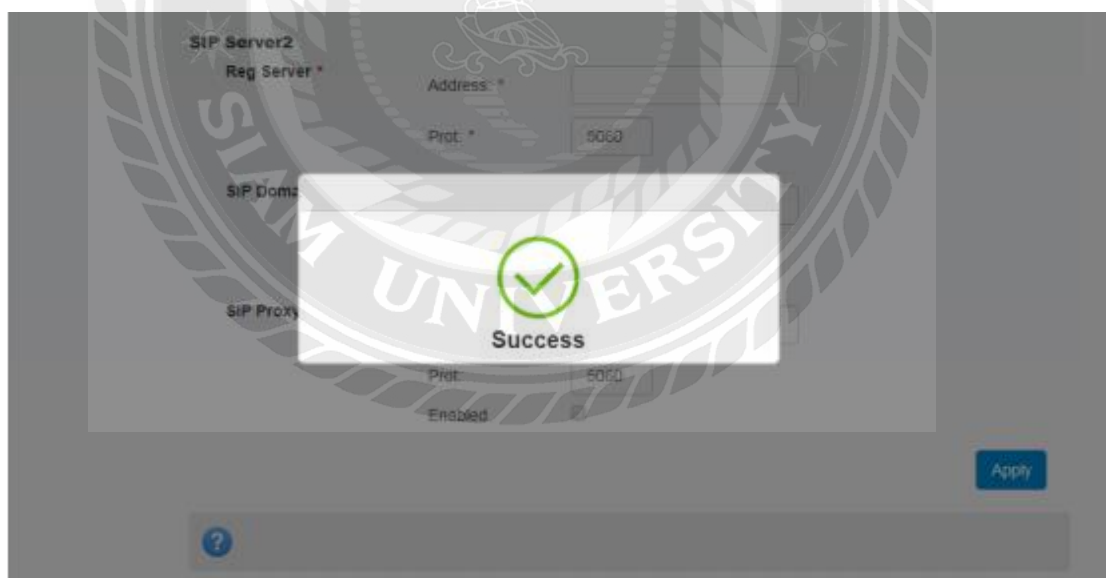
Prot: 5060

Enabled

Apply

รูปที่ 4.14 กด Apply

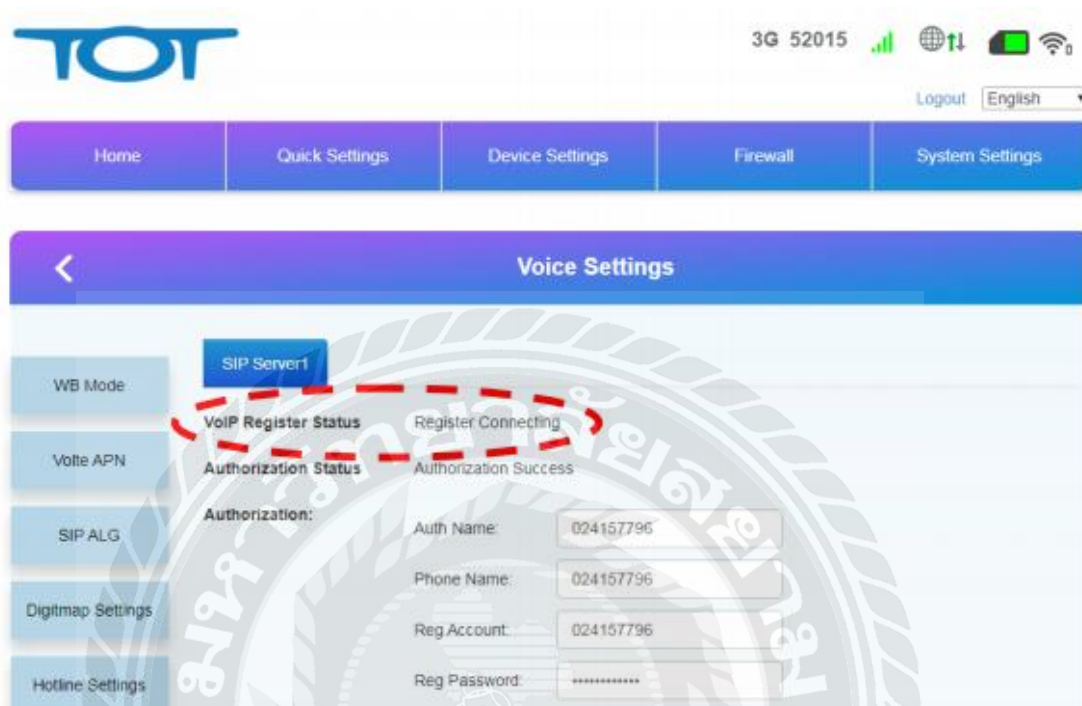
4.1.16 หน้าจอจะแสดงสถานะว่า Success



รูปที่ 4.15 Success

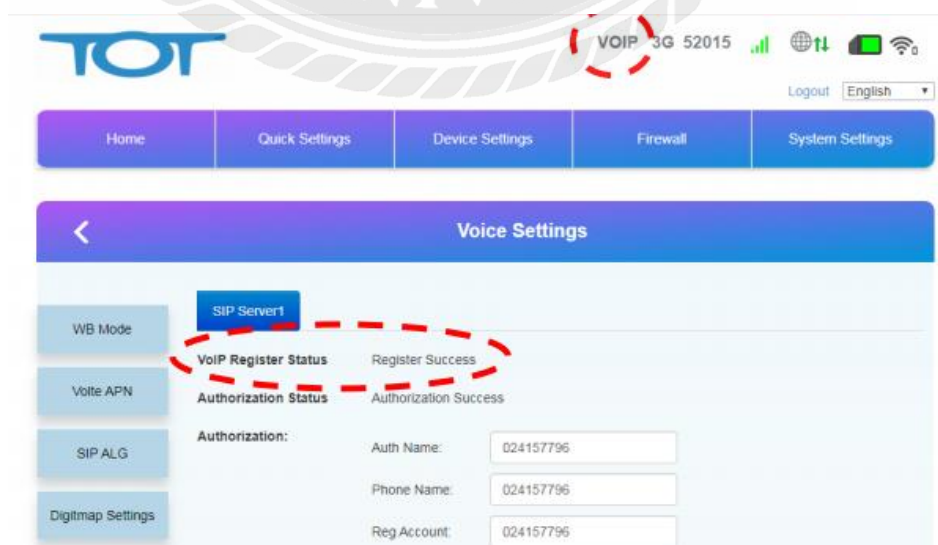
4.1.17 ทำการ รีเฟรช (Refresh) หน้าจอ 1 ครั้ง

VoIP Register Status จะขึ้นว่า Register Connecting หมายความว่า กำลังเชื่อมต่อโดย
รอประมาณ 3 นาที



รูปที่ 4.16 ทำการ รีเฟรช (Refresh)

4.1.18 หลังจากครบ 3 นาที จะมีคำว่า VOIP ขึ้นมา ด้านบนขวา ของหน้าจอ ทำการ รีเฟรช
(Refresh) หน้าจอ 1 ครั้ง VoIP Register Status จะขึ้นว่า Register Success แสดงว่า สามารถใช้
งานได้ปกติ

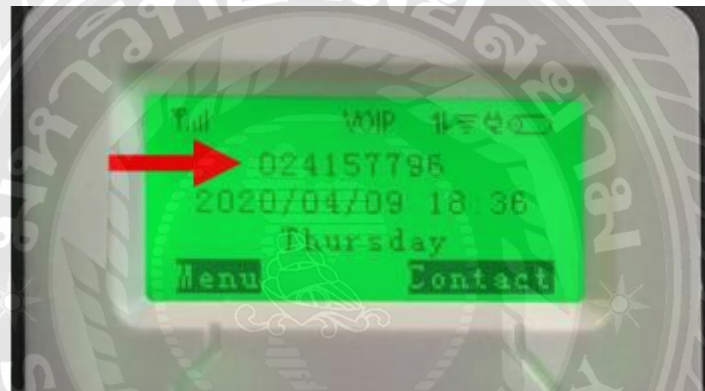


รูปที่ 4.17 มีคำว่า VOIP ขึ้นมา

หรือ สังเกตสถานะที่หน้าจอ LCD ของเครื่องโทรศัพท์



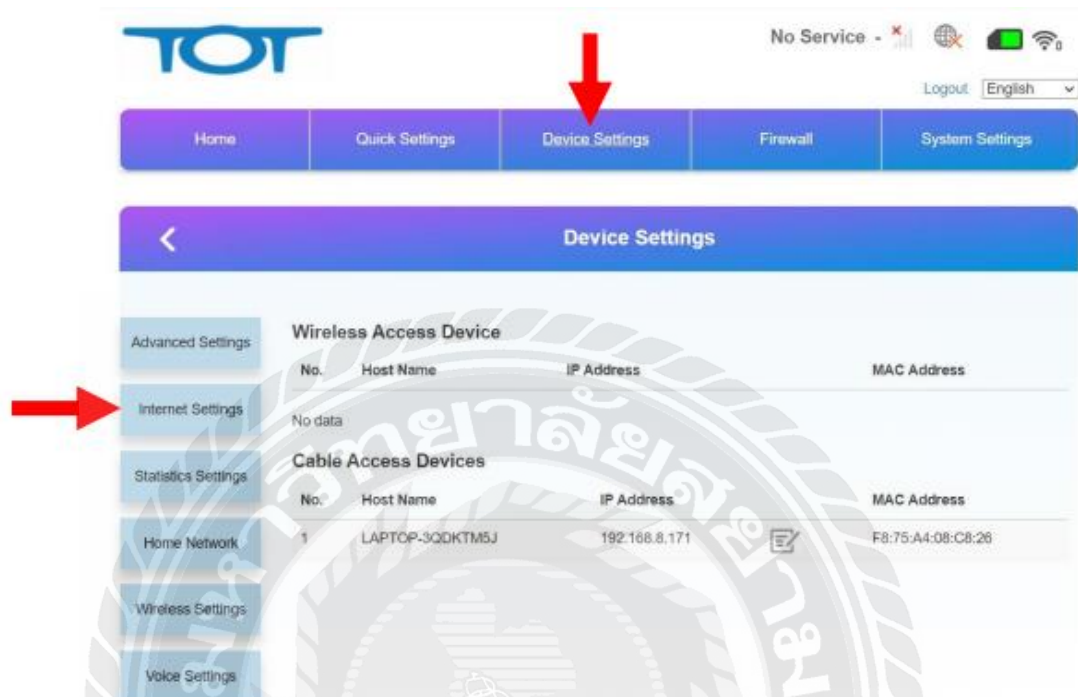
รูปที่ 4.18 สถานะยังไม่สามารถใช้งานได้



รูปที่ 4.19 สถานะใช้งานได้จะมีเลขหมายขึ้นมาที่หน้าจอ LCD ของเครื่องโทรศัพท์

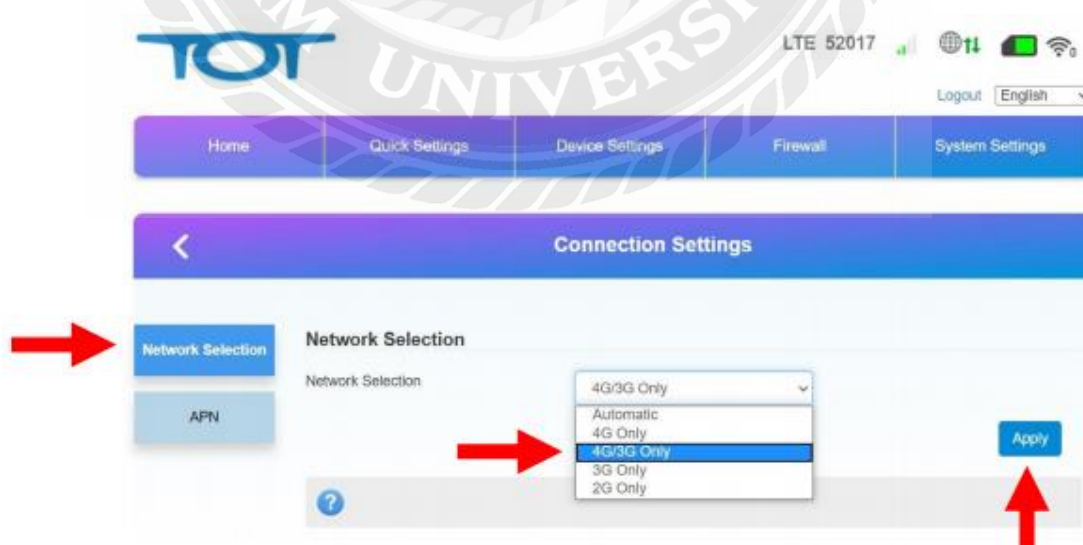
4.2 ขั้นตอนการตั้งค่า Internet

4.2.1 เลือก Device Settings >>> Internet Settings



รูปที่ 4.20 เลือก Device Settings >>> Internet Settings

4.2.2 หัวข้อ Network Selection เลือกเป็น 4G/3G Only แล้วกด Apply



รูปที่ 4.21 เลือก 4G/3G Only

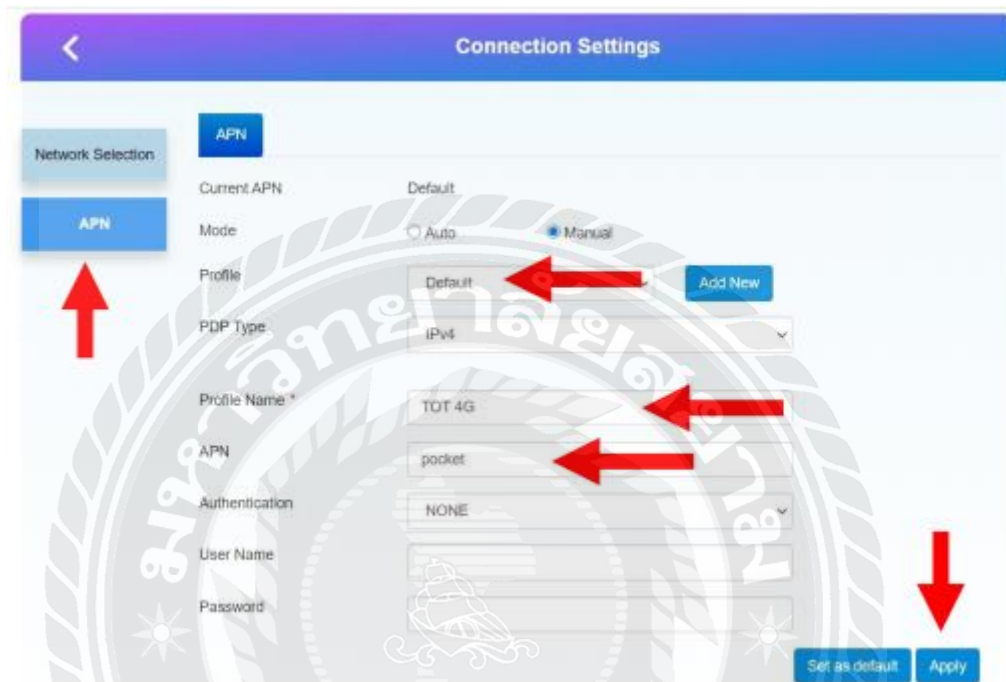
4.2.3 หัวข้อ APN ใส่ค่าต่างๆ ตามนี้

Profile : Default

Profile Name : TOT 4G

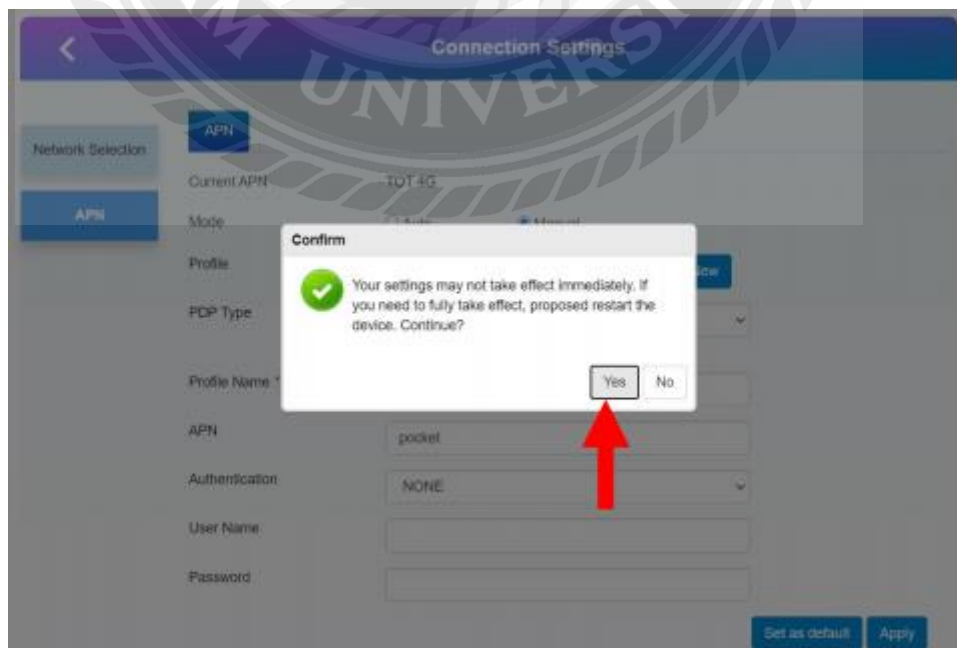
APN : pocket

กด Apply



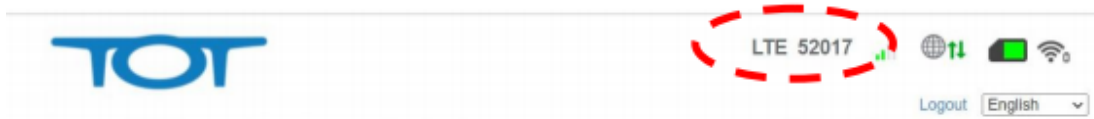
รูปที่ 4.22 หัวข้อ APN

4.2.4 หลังจาก กด Apply จะขึ้นมาถาม ให้กด yes



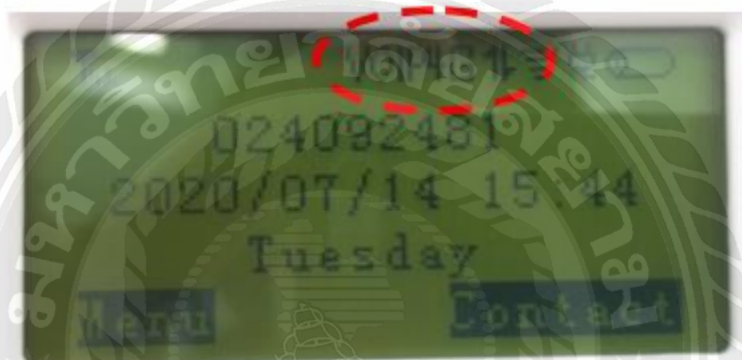
รูปที่ 4.23 กด yes

4.2.5 ประมาณ 1 นาที จะมีคำว่า LTE ขึ้นมา ด้านบนขวา ของหน้าจอ แสดงว่า สามารถใช้งาน Internet ได้



รูปที่ 4.24 LTE จะขึ้นมา

หรือ สังเกตสถานะที่หน้าจอ LCD ของเครื่องโทรศัพท์จะมีคำว่า 4G แสดงขึ้นมา



รูปที่ 4.25 ดูที่จอ LCD

4.3 ใส่ข้อมูลลงในแบบฟอร์ม

4.3.1 คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์

บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
National Telecom Public Company Limited TOT CAT

คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์ / บริการ Broadband Internet
ไม่ประสงค์ขอเช่าเครื่องหรือสาย เก็บค่าบริการติดตั้งเครื่อง

1. ชื่อและหลักฐานผู้ใช้บริการ

บุคคลธรรมดา นาย/คุณ นามสกุล _____
ชื่อ นามสกุล _____
เลขประจำตัวประชาชน _____
ใบสมรส _____
นิติบุคคล _____
ชื่อนิติบุคคล _____
เลขประจำตัวนิติบุคคล _____
โทรศัพท์ _____ (ผู้มีอำนาจลงนาม)
ที่อยู่ _____
เลขทะเบียนนิติบุคคลเลขประจำตัวนิติบุคคลนิติกร _____
นิติกร _____ โทรศัพท์ _____
โทรสาร _____ Website _____
เลขรายการประจำเอกสารกรม ก.พ. 20 _____
ติดต่อขอประจำเอกสาร _____
เป็น คู่สมรสไปอยู่ ศาสนา _____
ที่อยู่ตาม ก.พ. 20 _____

2. ชื่อและสถานที่ผู้ติดต่อ (Contact Person)

ชื่อ นามสกุล นาย/คุณ _____
เลขประจำตัวประชาชน นาย/คุณ _____
นามสกุลติดต่อ _____
ชื่อจริง _____
เลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ซอย _____
ถนน _____ ตำบล/แขวง _____
อำเภอ/เขต _____ จังหวัด _____
รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ (บ้าน) _____
โทรศัพท์มือถือ _____ โทรสาร _____
อีเมล address _____
สิทธิที่ใช้เป็นตัวแทน _____

3. ประเภทการขอใช้บริการ

3.1 โทรศัพท์ไร้สาย ทั่วไปแบบ _____ จำนวน _____ สาขา _____
 3.2 Broadband Internet / ADSL / SDSL / W-NET (โทรศัพท์มือถือแบบ 3G / 4G) (กรณีขอใช้บริการแบบเช่าเครื่อง)
สถานที่ที่จะขอ _____
 3.2.1 ประเภทที่ขอมาขอโทรศัพท์ จำนวน _____ สาขา _____
 3.2.2 ประเภทที่ไม่ขอมาขอโทรศัพท์ จำนวน _____ สาขา _____
 3.3 Fixed IP จำนวน _____ IP _____ สาขา _____
 3.4 IP phone จำนวน _____ สาขา _____

4. สถานที่ติดตั้ง

(กรณีติดตั้งสถานที่ ให้เขียนรายละเอียดสถานที่ติดตั้งแบบคำขอใช้บริการโทรศัพท์)
เลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ซอย _____
ถนน _____ ตำบล/แขวง _____
อำเภอ/เขต _____ จังหวัด _____
รหัสไปรษณีย์ _____ หมายเลขโทรศัพท์ติดตั้ง _____
รหัสไปรษณีย์ _____ จังหวัด _____
โทรศัพท์ _____

5. สถานที่ส่งใบแจ้งค่าใช้จ่าย

ตามข้อ 4 อื่น ๆ โปรดระบุ _____
เลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ซอย _____
ถนน _____ ตำบล/แขวง _____
อำเภอ/เขต _____ จังหวัด _____
รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____

6. การขอเช่าเครื่องหรือสาย

ประสงค์ให้ขอเช่าเครื่อง
 ประสงค์บริการแบบเช่าเครื่อง (133) และบริการขอเช่าแบบเช่าสาย phone
 ไม่ประสงค์ให้ขอเช่าเครื่อง
 ไม่ประสงค์ให้ขอเช่าสาย
เลขที่ที่เช่าเครื่องเช่าสาย และรายละเอียดเช่าเครื่องเช่าสาย (กรณีเช่าเครื่องเช่าสาย)
 เลขที่เช่าเครื่องเช่าสาย 1 ในระบบบริการขอเช่าแบบเช่าสาย (133) และบริการขอเช่าแบบเช่าสาย website _____
1. _____
2. _____

7. บริการพิเศษสำหรับบริการโทรศัพท์

บริการพิเศษ SPN
 บริการเรียกชื่อตอน _____ บริการแจ้งเรื่องขอเช่า _____
 บริการเรียกชื่อคนในที _____ บริการขอเช่าสาย _____
 บริการประชุมทางโทรศัพท์ _____ บริการขอเช่าสาย _____
 บริการแจ้งเลขโทรศัพท์จะโอนในที _____ บริการแจ้งค่าเรียกด่วน _____
 บริการเคลงสายตามที่เรียกค่า Call ID _____
 บริการรับแปลเลขหมาย E-Box 1278 _____
 ประโยชน์ใช้ทางโทรระหว่างประเทศ _____
 มีสิทธิ์ทางโทรระหว่างประเทศ _____
 อื่น ๆ _____

8. ข้อมูลในการใช้บริการ Broadband Internet

มีอุปกรณ์ Modem ของ _____
 ไม่มีอุปกรณ์ Modem ของ _____
ชนิด _____ รุ่น _____
 ประสงค์ให้ บอช โทรคมนาคมแห่งชาติ ติดตั้ง อุปกรณ์ Modem ณ สถานที่ที่บริการ _____
(โปรดระบุขนาดของ Hard Disk) _____ รุ่น _____ RAM _____ Hard Disk _____

9. ข้อมูลในการใช้บริการ TOT wireless net

9.1 ระบบเติมเงิน (Prepaid) ระบบรายเดือน (Postpaid) Speed _____
9.2 ข้อมูล SIM _____
หมายเลขบริการ (Service ID) _____
หมายเลขซิม (USIM Card No./CCID) _____
9.3 ข้อมูลอุปกรณ์ CPE ไม่มีอุปกรณ์ ข้อมูลรุ่น ของ VST (คลิกเพื่อดู VST) _____
ชื่อรุ่น (Brand Model) _____
SN _____
IMEI unit 1 (Nadoc / Pocket) _____
IMEI unit 2 (Olddoc) _____
รายละเอียดการใช้งานใช้โทรศัพท์มือถือ ให้บริการ ระหว่างพื้นที่บริการทั้งหมด

10. ผู้ขอใช้บริการตกลงและถือว่า คำขอเป็นสัญญาบริการโทรศัพท์ Broadband Internet ทั้งนี้เมื่ออยู่ในบริการตกลงให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ

11. หลักฐานในการขอใช้บริการ

บุคคลธรรมดา 1. สำเนาบัตรประชาชนสำเนาเอกสารยืนยันการขอใช้บริการ (ก.พ. 20) (ถ้ามี)
นิติบุคคล 2. สำเนาใบทะเบียนนิติบุคคล (ก.พ. 20) (ถ้ามี)
1. สำเนาหนังสือรับรองการยืนยันนิติบุคคลที่มีกำหนดไม่เกิน 180 วัน
2. สำเนาหนังสือรับรองประชาชนผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล
3. สำเนาใบทะเบียนนิติบุคคล (ก.พ. 20) (ถ้ามี)

สำหรับเจ้าหน้าที่

รหัสลูกค้า (Account ID) _____ ประเภทลูกค้า _____
วงบริการใช้บริการ _____
รหัสผู้ให้บริการใช้บริการ _____
พนักงาน _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____

12. รายละเอียดการชำระเงิน

กำลังซื้อ _____ บาท ค่าเช่าใช้บริการ _____ บาท
อื่นๆ _____ บาท รวมเงิน _____ บาท
สาขาที่ขอรับเงิน _____ วันที่ชำระเงิน _____
ลงชื่อ _____ ตำแหน่ง _____
ได้รับทราบด้วยประการและสมควรใช้บริการแล้ว
ลงชื่อ _____ (ผู้ให้บริการ) วันที่ _____
(เซ็นตรง) _____
ลงชื่อ _____ (เจ้าพนักงานผู้บริการ)
วันที่ติดตั้งเครื่อง _____ หมายเลขโทรศัพท์ _____

รูปที่ 4.26 กรอก คำขอ / สัญญาบริการโทรศัพท์

4.3.2 แบบขอเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงบริการ

บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
National Telecom Public Company Limited TOT CAT

เลขที่รับ

แบบขอเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงบริการ / แก้ไขปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้บริการ

1. สำหรับผู้ใช้บริการ

ชื่อผู้ใช้บริการ (ตามที่ระบุในสัญญาเช่าสัญญาบริการ)
(กรณีนามสกุลรวมค่า) นาย/นาง/น.ส. นามสกุล (รหัสลูกค้า)

(กรณีนิติบุคคล) (รหัสลูกค้า)

ใช้บริการ โทรศัพท์ประจำที่ หมายเลข ใช้บริการ โทรศัพท์ ISDN หมายเลข

ใช้บริการ Broadband Internet ADSL หมายเลข ใช้บริการ วงจรเช่าระบบดิจิทัล หมายเลข

ใช้บริการ Fiber 2U หมายเลข ใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายเลข

อื่นๆ (ระบุ)

ที่อยู่เลขที่ หมู่ที่ อาคาร/หมู่บ้าน ชั้น ห้อง ซอย

ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต

จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรสาร

(โปรดทำเครื่องหมาย เลือกบริการที่ท่านต้องการ)

<p>1. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อ-สกุล เป็น</p> <p>2. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนเลขที่บ้าน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) (คนหลักฐานต้นแบบ) เป็น</p> <p>3. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนสถานที่ส่งใบแจ้งค่าใช้บริการเป็น</p> <p>4. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนชื่อ-สกุลผู้มีสิทธิดำเนินการแทน (Contact Person) สิทธิที่ได้รับดำเนินการแทน (กรุณาให้ข้อมูลเพิ่มในข้อ 2)</p> <p>5. <input type="checkbox"/> เปลี่ยนหมายเลข</p> <p>6. <input type="checkbox"/> ขอระงับการใช้บริการ ใช้ชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่ (ขอระงับการใช้บริการชั่วคราวได้ 1 ครั้งหนึ่งครั้งจะไม่เกิน 30 วัน)</p> <p>7. <input type="checkbox"/> ขอเปิดใช้บริการจากที่ระงับการใช้ไว้</p> <p>8. <input type="checkbox"/> บริการ Audiotex <input type="radio"/> 8.1 ขอรับบริการรับบริการ <input type="radio"/> 8.2 ขอเปิดให้บริการจากที่ระงับการใช้ไว้</p> <p>9. <input type="checkbox"/> การบริการสอบถามหมายเลขในระบบบริการสอบถามหมายเลข 1133 บริการสอบถามหมายเลขบนสื่อต่างๆ และสมุดรายนามผู้ใช้โทรศัพท์ <input type="radio"/> 9.1 ขอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้โทรศัพท์</p> <p><input type="radio"/> 9.2 ไม่ประสงค์ให้เผยแพร่ข้อมูลผู้ใช้โทรศัพท์</p> <p><input type="radio"/> 9.3 ประสงค์ให้เผยแพร่ข้อมูลผู้ใช้โทรศัพท์</p>	<p>10. <input type="checkbox"/> บริการ โทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ <input type="radio"/> 10.1 ขอรับบริการรับบริการ รหัสโทรออก</p> <p><input type="radio"/> 10.2 ขอเปิดให้บริการจากที่ระงับการใช้ไว้ รหัสโทรออก</p> <p>11. <input type="checkbox"/> ขอใช้ <input type="checkbox"/> ยกเลิก บริการพิเศษ SPC <input type="radio"/> บริการแจ้งค่าชุดโทรศัพท์ทางไกลทันที <input type="radio"/> บริการเปลี่ยนเรียกเก็บเงิน <input type="radio"/> บริการเรียกซ้ำอัตโนมัติ <input type="radio"/> บริการเลขหมายย่อ <input type="radio"/> บริการประชุมทางโทรศัพท์ <input type="radio"/> บริการเลขหมายซ้อน <input type="radio"/> บริการรับสายติดเครื่อง <input type="radio"/> บริการจำกัดการเชื่อมต่อ <input type="checkbox"/></p> <p>12. <input type="checkbox"/> ขอใช้บริการเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> ยกเลิกบริการ <input type="checkbox"/> ขอเปลี่ยนแปลงบริการ <input type="radio"/> 12.1 บริการ ADSL บนหมายเลข (กรุณากรอกหมายเลขข้อ 4) <input type="radio"/> 12.2 บริการ SMS</p> <p><input type="radio"/> 12.3 อัตราการใช้บริการ โทรศัพท์ประจำที่ เป็นรูปแบบ</p> <p><input type="radio"/> 12.4 บริการรับฝากข้อความ E-Box 1278</p> <p><input type="radio"/> 12.5 บริการสายด่วนโทร 1669 (กรณีสัญญาเช่ามีความช่วยเหลือ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพิ่มเติม ข้อ 5)</p> <p>13. <input type="checkbox"/> เลิกสัญญาเช่าสัญญาบริการ เนื่องจาก</p> <p>14. <input type="checkbox"/> ยกเลิกการชำระค่าใช้บริการโดยวิธีหักบัญชีเงินฝากธนาคาร</p> <p>15. <input type="checkbox"/> การย้ายสถานที่ติดตั้งบริการ <input type="radio"/> 15.1 การย้ายภายในอาคารชุดเดียวกัน ซึ่งมีแผนรวมพื้นที่ติดตั้งภายในอาคารชุดนั้นๆ</p> <p><input type="radio"/> 15.2 การย้ายต่างอาคาร เลขที่บ้านเดิมกับ</p> <p><input type="radio"/> 15.3 การย้ายต่างเลขที่บ้าน (กรุณาระบุสถานที่ย้ายและเขียนแผนที่ส่งมาด้วย)</p> <p>16. <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p>
---	--

ข้าพเจ้า ตกลงชำระหนี้ซึ่งเกิดจากการขอใช้บริการเพิ่มเติมตามอัตราที่ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) กำหนด โดยให้ถือว่ารายละเอียดของกรขอใช้
บริการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาเช่า / สัญญาบริการ ซึ่งข้าพเจ้าได้ทำไว้กับ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

ส่งชื่อ ผู้ใช้บริการ
ตัวบรรจง (.....)

รูปที่ 4.27 กรอก แบบขอเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงบริการ

4.3.3 หนังสือขอรับสิทธิพิเศษยืมอุปกรณ์

หนังสือขอรับสิทธิพิเศษยืมอุปกรณ์
(Equipment Borrowing Contract)

รายละเอียดอุปกรณ์ยืม (Equipment Borrowing Details)

อุปกรณ์ (Equipment Name) _____
 ชื่อ (Brand) _____ ประเภท (Type) _____ รุ่น (Model) _____ S/N _____
 มูลค่าอุปกรณ์ (Equipment Value) _____ บาท (Baht) จำนวนเงินประกัน (Amount of Insurance) _____ บาท (Baht)

เงื่อนไขการยืมอุปกรณ์ (Terms and Conditions)

1 ผู้ยืมตกลงยืมและนำอุปกรณ์ไปใช้กับบริการโทรศัพท์ประจำที่ หรือ บริการบรอดแบนด์อินเทอร์เน็ตของบริษัท ทีโอที จำกัด มหาชน (ต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า "บริษัท") หรือบริการอื่นใดของบริษัทเท่านั้น
 The borrower agrees to borrow and use the above equipment with the fixed line telephone services or broadband Internet services provided by TOT Co.Ltd ("the company") or other services provided by the company ("the service") only.

2 อุปกรณ์นี้เป็นทรัพย์สินของบริษัท และเนื่องจากผู้ยืมได้สมัครใช้บริการ และทำสัญญาใช้บริการกับบริษัท บริษัทจึงให้สิทธินำอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้นให้ผู้ยืมยืมตามหนังสือนี้ โดยผู้ยืมต้องชำระค่าประกันอุปกรณ์เสียหายตามที่บริษัทกำหนด
 The above equipment is the property of the company. Since the borrower agrees to use the service and executes the service contract with the company, the company will lend the above equipment to the borrower under this contract with the amount of the equipment damage insurance paid by the borrower as set forth by the company.

3 บริษัทขอสงวนสิทธิ์ที่จะขอเลิก หรือระงับการยืมได้ทันที หากมีการนำอุปกรณ์ไปใช้งานในทางที่ไม่ถูกต้อง หรือผิดข้อกำหนด หรือผิดเงื่อนไขและระเบียบการใช้บริการตามที่ระบุไว้ในใบสมัครและสัญญาบริการ โดยผู้ยืมยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อนี้
 The company reserves the right to suspend or terminate this borrowing contract immediately if the above equipment is misused, illegally-used or its usage is not comply with the terms and conditions of service using set forth in the application form and service contract. The borrower agrees to comply with such terms and conditions.

4 บริษัทตกลงดูแลอุปกรณ์ให้ตลอดการใช้บริการ The company agrees to maintain the above equipment in good condition as long as the borrower uses the service.

5 ผู้ยืมตกลงที่จะใช้อุปกรณ์ยืมด้วยความระมัดระวัง The borrower agrees to use the above equipment with good care.

กรณีสิ้นสุดการใช้บริการ (If case the service is terminated)

1 กรณีที่สัญญาใช้บริการ และ/หรือสัญญาฉบับนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม ผู้ยืมต้องนำอุปกรณ์รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบอื่นๆและหีบห่อบรรจุภัณฑ์คืนให้แก่บริษัท ณ ศูนย์บริการของบริษัทในสภาพใช้งานได้ บริษัทจะคืนเงินประกันอุปกรณ์เสียหายให้กับผู้ยืมภายใน 30 วันโดยไม่คิดดอกเบี้ย หากผู้ยืมไม่สามารถคืนอุปกรณ์ดังกล่าวได้ หรืออุปกรณ์ที่มีมาคืนชำรุดบกพร่องเสียหายไม่อยู่ในสภาพใช้งานได้ เว้นแต่ความชำรุดบกพร่องเกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ บริษัทขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับคืนอุปกรณ์ดังกล่าว และไม่คืนค่าประกันอุปกรณ์เสียหายแก่ผู้ยืม ตลอดจนผู้ยืมต้องชำระค่าอุปกรณ์ให้กับบริษัท ตามมูลค่าที่บริษัทกำหนดหรือตามราคาตลาดของอุปกรณ์ดังกล่าวในขณะนั้นจนครบถ้วน
 In the case the service contract and/or this contract are terminated for whatsoever reasons, the borrower agrees to return the above equipment including all of its components and related packaging materials in good working condition to the company at customer service center. In such a case, the company will refund the amount of the equipment damage insurance without any interest to the borrower within 30 days. In the event the borrower cannot return such equipment or has caused damages to such equipment except normal wear and tear expected, the company reserves the right to reject such equipment and not to reimburse such amount of the equipment damage insurance to the borrower. In this case the borrower has to pay compensation for equipment damage to the company according to the price set forth by the company or market price of such equipment in full.

2 กรณีที่อุปกรณ์ยืมไปรวมทั้งอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ สูญหายหรือเสียหายและผู้ยืมประสงค์ที่จะใช้บริการตามสัญญาบริการ และประสงค์จะใช้อุปกรณ์ยืมต่อไป ผู้ยืมตกลงที่จะชำระค่าเสียหายของอุปกรณ์ให้แก่บริษัทตามราคาที่กำหนด และบริษัทจะจัดหาอุปกรณ์ที่สามารถใช้ทดแทนกันได้โดยจะเป็นรุ่นเดียวกันหรือไม่ก็ได้ โดยผู้ยืมต้องนำหนังสือขอรับสิทธิพิเศษฉบับนี้มาเพื่อแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการอุปกรณ์ยืมให้ถูกต้องพร้อมทั้งแก้ไขและชำระค่าประกันอุปกรณ์เสียหายให้สอดคล้องกันตามที่บริษัทกำหนด
 In the case of lost or damage for such above equipment, if the borrower wishes to continue using the service and borrowing such equipment, he/she has to pay compensation fee set forth by the company. In return the company will provide replacement equipment in accordance. However, the borrower has to bring this contract for updating new record of the borrowed equipment together with changing and paying the new amount of the equipment damage insurance in consistent with such record set forth by the company.

ผู้ยืมได้อ่านและเข้าใจเงื่อนไขในการขอรับสิทธิพิเศษนี้แล้ว โดยผู้ยืมตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวทุกประการ และผู้ยืมได้รับอุปกรณ์รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบอื่นๆจำนวน 1 ชุดในสภาพพร้อมใช้งานโดยเรียบร้อยแล้ว และเพื่อเป็นหลักฐานแห่งการรับ ผู้ยืมได้ลงลายมือชื่อผู้ยืมไว้เป็นสำคัญ
 The borrower has read, understood and agreed to comply with the terms and conditions specified in this contract and already received one set of the above equipment with all of its components in good working condition from the company, hereby presented his/her signature as evidence.

ที่ติดบาร์โค้ดอุปกรณ์

(Equipment Bar Code Tag Space)

ลายมือชื่อผู้ยืม
 (Signature of Borrower)..... วันที่(Date)...../...../.....
 ตัวบรรจง (Print) (.....)
 ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ส่งมอบ
 (Signature of Delivery Officer)..... วันที่(Date)...../...../.....
 ตัวบรรจง(Print) (.....)

The English translation of which is for convenience only. The conditions of Thai language shall control and govern in all respects. The construe shall be under Thai language.

รูปที่ 4.28 กรอก หนังสือขอรับสิทธิพิเศษยืมอุปกรณ์

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงการ

5.1.1 สรุปผลโครงการ

จากการที่ได้ไปฝึกปฏิบัติงานที่ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขานบุรี และได้รับมอบหมายให้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับงานในแผนกผู้ช่วยช่าง โดยพนักงานจะต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาของการใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น และความรู้ในการติดตั้ง IP PHONE เพื่อช่วยต่อการทำงาน

5.1.2 ข้อจำกัดหรือปัญหาของโครงการ

- นักศึกษาไม่มีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับงานโอนถ่ายข้อมูล จึงทำให้ยังขาดประสบการณ์การเรียนรู้ เกี่ยวกับการโอนถ่ายข้อมูลในระบบ

5.1.3 ข้อเสนอแนะ

ควรมีเวลาในการเรียนรู้และศึกษาข้อมูลให้มากขึ้น เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการทำงาน IP PHONE แต่ละประเภท หากมีระยะเวลาในการทำโครงการนี้มากขึ้นจะทำให้สามารถอธิบายรายละเอียดข้อมูลต่างๆได้ดียิ่งขึ้น เพื่อผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจ

5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงานสหกิจ ณ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขานบุรี ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้เกี่ยวกับงานโอนถ่ายข้อมูลโทรศัพท์ พื้นฐาน เช่น การติดตั้งเครื่องแต่ละประเภท ของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขานบุรี ทำให้ผู้จัดทำได้เข้าใจถึงชีวิตการทำงาน ได้เรียนรู้การทำงานจริง ในสถานการณ์จริง รวมทั้งการเรียนรู้และปรับตัวให้เข้ากับสถานที่ทำงาน ได้รู้จักวิธีการวางตัวต่อบุคคลต่าง ๆ ได้ฝึกฝนความอดทนต่ออุปสรรค ได้เรียนรู้ที่จะแก้ไขปัญหา มีความละเอียดรอบคอบมากขึ้น และได้รับผิดชอบในหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่

5.2.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เนื่องด้วยผู้จัดทำไม่มีประสบการณ์ทางด้านงานโอนถ่ายข้อมูลโทรศัพท์ จึงทำให้ยังขาดประสบการณ์ การเรียนรู้ เกี่ยวกับระบบการติดตั้งและโอนถ่ายข้อมูล การเรียนรู้งานในรูปแบบใหม่จึงต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ค่อนข้างนาน และความที่ขาดประสบการณ์จึงอาจมีการปฏิบัติงานผิดพลาดในบางครั้ง ซึ่งทำให้ได้เรียนรู้ที่จะแก้ไขความผิดพลาดของตนเองเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดขึ้นอีก

5.2.3 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากขั้นตอนการติดตั้งและโอนถ่ายข้อมูลมีความละเอียดและซับซ้อนจึงต้องทำความเข้าใจด้วยตัวเองและปรึกษาพนักงานพี่เลี้ยงอยู่เสมอ เพื่อให้การทำงานถูกต้องและผิดพลาดน้อยที่สุด



บรรณานุกรม

กำเนิดโทรศัพท์. (ม.ป.ป.). ประวัติการประดิษฐ์โทรศัพท์ขึ้นมาใช้ครั้งแรกของโลก.

เข้าถึงได้จาก <https://www.tot.co.th/เกี่ยวกับองค์กร/กำเนิดโทรศัพท์>

IP PHONE คืออะไร. (ม.ป.ป.). *IP phone*.

เข้าถึงได้จาก <http://netserv.pn.psu.ac.th/ipphone.php>





ภาคผนวก



รูปที่ 1 รูปการปฏิบัติสหกิจศึกษาของนักศึกษา



รูปที่ 2 สถานที่ทำงาน บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขานบุรี



รูปที่ 3 นิเทศงานสหกิจศึกษา บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขานบุรี



รูปที่ 4 การนำเสนอการสอบโครงการ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สาขานบุรี

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ - นามสกุล : นายชัยพงษ์ สุดเอียด

รหัสนักศึกษา : 6123220001

คณะ : วิศวกรรมศาสตร์

สาขาวิชา : วิศวกรรมไฟฟ้า

ที่อยู่ : 149/40 หมู่ 3 สุขาประชาสรรค์ ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

เบอร์ติดต่อ : 093-0159054

ปริญญาตรี : คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า