

**ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center :**

**กรณีศึกษา เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB**

**บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)**

**WORK EFFECTIVENESS OF THE 3BB CONTACT CENTER:**

**CUSTOMER RELATIONS CASE STUDY**

**TRIPLE T BROADBAND PCL**

**อนุชา อุ่มชะอุ่ม**

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศ

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center :**

**กรณีศึกษา เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB**

**บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)**

**WORK EFFECTIVENESS OF THE 3BB CONTACT CENTER:**

**CUSTOMER RELATIONS CASE STUDY**

**TRIPLE T BROADBAND PCL**

**อนุชา อุ่มชะอุ่ม**

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศ

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี


ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center :**

**กรณีศึกษา เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB**

**บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)**



**อนุชา อุ่มชะอุ่ม**

**การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศ**

**คณะบริหารธุรกิจ**

**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

**ปีการศึกษา 2555**

**ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ

ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center:

กรณีศึกษา เจ้าหน้าที่ลูกค้าสัมพันธ์

บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)

Work Effectiveness of the 3BB Contact Center System:

Case Study of Customer Relations Officer Triple T Broadband PCL

ชื่อ - นามสกุล

นายอนุชา อุ่มชะอุ่ม

วิชาเอก

ระบบสารสนเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤติยา รุ่งสม, วท.ม.

ปีการศึกษา

2556

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ธีรวัฒน์ ไพบูลย์กุลกร, Ph.D.)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ปัทมา เจริญพร, ปรัช.)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤติยา รุ่งสม, วท.ม.)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติการค้นคว้าอิสระฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ  
(รองศาสตราจารย์ชนงกรณ์ กุณทลบุตร, D.B.A.)

วันที่ 11 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2557

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center : กรณีศึกษา เจ้าหน้าที่ลูกค้าสัมพันธ์ บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)
ชื่อ - นามสกุล	นายอนุชา อุ่มชะอุ่ม
วิชาเอก	ระบบสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤติยา รุ่งสม, วท.ม.
ปีการศึกษา	2555

### บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center โดยอ้างอิงมาตรฐาน ISO/IEC 9126 ด้านหน้าที่การทำงาน (Functionality) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 213 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างใช้การทดสอบ Independent Samples t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ถ้าพบความแตกต่างจะทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี Least Significant Difference (LSD) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 21 ปีขึ้นไป ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี อายุงาน 1 - 3 ปี เป็นเจ้าหน้าที่ Frist Line Call Center ใช้งานเมนูบันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า) ในช่วงเวลา 08:00 - 17:00 น.

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ประสิทธิภาพด้านหน้าที่การทำงานของระบบทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก เพศ อายุงานมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบในด้านความเหมาะสม ระดับการศึกษา อายุงาน ส่วนงาน ช่วงเวลาในการใช้งานมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบในด้านความถูกต้อง เพศ ระดับการศึกษา ช่วงเวลาในการใช้งานมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบในด้านการทำงานร่วมกัน อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน เมนูที่ใช้งานบ่อย ช่วงเวลาในการใช้งานระบบมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบในด้านความปลอดภัย และเพศ อายุ ระดับการศึกษา ช่วงเวลาในการใช้งานมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด

**คำสำคัญ :** ระบบงาน 3BB Contact Center บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)

<b>Independent Study Title</b>	Work Effectiveness of the 3BB Contact Center System: Case Study of Customer Relations Officer Triple T Broadband PCL
<b>Name - Surname</b>	Mr. Anucha Umchum
<b>Major Subject</b>	Information Systems
<b>Independent Study Advisor</b>	Assistant Professor Kritiya Rangsom, M.S.
<b>Academic Year</b>	2012

## ABSTRACT

The independent study was conducted to investigate work effectiveness of the 3BB Contact Center System with reference to ISO/TEC 9126 in term of functionality. The sample used in the study comprised 213 officers working at the Call Center 3BB of the Triple T Broadband PCL. The statistics used for the data analysis consisted of Frequency, Percentage, Mean, Standard Deviation, Independent Samples t-test, One-way ANOVA, and Least Significant Difference (LSD) with 0.05 level of significance.

The results of the study indicated that the majority of the respondents were female, more than 21 years old, graduated with Bachelor's degree, had 1-3 years of work experience, were officers of the First Line Call Center, applied the menus for reports of out of order services/complaints/requests for information (in case of unidentified customers), the providing time of service was between 08.00 to 17.00 hours.

The results of hypothesis testing showed that the 5 aspects of work effectiveness of the 3BB Contact Center were at a high level. Gender and work experience affected the work effectiveness in the aspect of appropriateness, while the level of education, work experience, work section, and length of time spent on the job had effects on the work effectiveness in the aspect of accuracy. Gender, level of education, length of time spent on the job affected the work effectiveness in the aspect of team working. Age, level of education, work experience, frequently used menus, length of time spent on the job had effects on the work effectiveness in the aspect of security, and gender, age, level of education, length of time spent on the job had effects on the work effectiveness in the aspect of standard conformance.

**Keywords:** 3BB contact center system, triple T broadband PCL

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤติยา รุ่งสม อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ แนะนำและ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างเอาใจใส่ ตั้งแต่เริ่มต้นจนทำให้การค้นคว้าอิสระสำเร็จลุล่วง ไปได้ด้วยดี ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.ธีรวัฒน์ ไพบูลย์กุลกร ประธานกรรมการ และ ดร.เป็ทมาพร เจริญพร ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะต่าง ๆ จนการค้นคว้าอิสระฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์คณะบริหารธุรกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษที่ช่วยประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ อบรมสั่งสอน และถ่ายทอด ประสบการณ์อันมีค่าให้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ รวมถึงสมาชิกในครอบครัว และขอขอบคุณเพื่อน ๆ ISY 54 ทุกคนที่คอยห่วงใย เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือตลอดการศึกษา

อนุชา อุ่มชะอู่ม



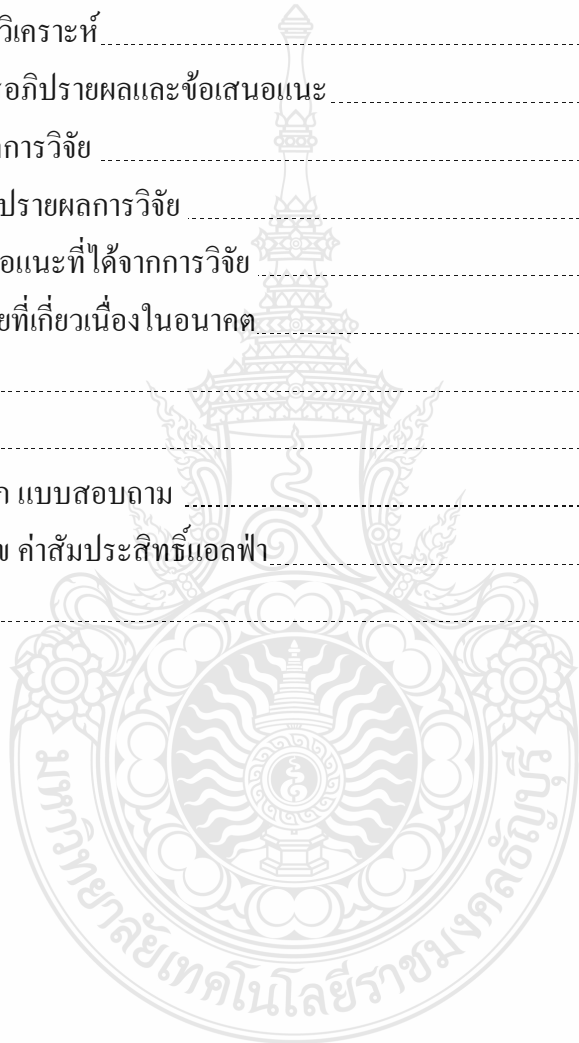
# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ง
กิตติกรรมประกาศ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ฎ
บทที่	
1. บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย .....	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย .....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย .....	3
1.5 คำจำกัดความในการวิจัย .....	3
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	4
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	5
2.1 ความรู้เกี่ยวกับระบบงาน 3BB Contact Center .....	5
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะด้านประชากรศาสตร์ .....	23
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ .....	24
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพ .....	24
2.5 ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน ISO/IEC 9126 .....	25
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	26
3. วิธีดำเนินการวิจัย .....	28
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	28
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	30
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	31



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล .....	32
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	36
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	36
4.2 ผลการวิเคราะห์ .....	36
5. สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....	69
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	69
5.2 การอภิปรายผลการวิจัย .....	73
5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย .....	74
5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต .....	74
บรรณานุกรม .....	76
ภาคผนวก .....	77
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม .....	78
ภาคผนวก ข ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา .....	83
ประวัติผู้เขียน .....	86



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 แสดงจำนวนความถี่ และคำร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ.....	36
4.2 แสดงจำนวนความถี่ และคำร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ.....	37
4.3 แสดงจำนวนความถี่ และคำร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการศึกษา.....	37
4.4 แสดงจำนวนความถี่ และคำร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุงาน.....	38
4.5 แสดงจำนวนความถี่ และคำร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามส่วนงาน.....	38
4.6 แสดงจำนวนความถี่ และคำร้อยละ ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเมนูที่ใช้งานบ่อย.....	39
4.7 แสดงจำนวนความถี่ และคำร้อยละ ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ ของผู้ตอบ แบบสอบถาม จำแนกตามช่วงเวลาในการใช้งานระบบ.....	40
4.8 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใน ด้านความเหมาะสม (Suitability).....	41
4.9 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใน ด้านความถูกต้อง (Accuracy).....	42
4.10 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใน ด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability).....	43
4.11 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใน ด้านความปลอดภัย (Security).....	44
4.12 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใน ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance).....	45
4.13 แสดงประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตามเพศ.....	46

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.14	แสดงประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตามอายุ..... 47
4.15	แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างอายุที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผล ของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายคู่..... 48
4.16	แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างอายุที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผล ของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด เป็นรายคู่..... 49
4.17	แสดงประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตามการศึกษา.... 50
4.18	แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผล ของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความถูกต้องเป็นรายคู่..... 51
4.19	แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผล ของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านการทำงานร่วมกันเป็นรายคู่..... 52
4.20	แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผล ของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายคู่..... 53
4.21	แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผล ของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด เป็นรายคู่..... 54
4.22	แสดงประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตามอายุงาน..... 55
4.23	แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างอายุงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงาน ระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความเหมาะสมเป็นรายคู่..... 56
4.24	แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างอายุงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผล ของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความถูกต้องเป็นรายคู่..... 57
4.25	แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างอายุงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผล ของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายคู่..... 58
4.26	แสดงประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตามส่วนงาน..... 59

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.27 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างส่วนงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผล ของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความถูกต้องเป็นรายชื่อ.....	60
4.28 แสดงประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตาม เมนูที่ใช้งานระบบ.....	61
4.29 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างเมนูที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผล ของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายชื่อ.....	62
4.30 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อ ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความเหมาะสม เป็นรายชื่อ.....	63
4.31 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อ ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความถูกต้อง เป็นรายชื่อ.....	64
4.32 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อ ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านการทำงานร่วมกัน เป็นรายชื่อ.....	65
4.33 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อ ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัย เป็นรายชื่อ.....	66
4.34 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อ ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้อง กับข้อกำหนด เป็นรายชื่อ.....	67
4.35 สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center.....	68

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
2.1 หน้าจอ Login.....	6
2.2 หน้าจอ Main Menu.....	7
2.3 เมนูบันทึกแจ้งข่าวสาร/ประกาศในระบบ.....	8
2.4 บันทึกแก้ไขแจ้งข่าวสาร/ประกาศในระบบ.....	8
2.5 เมนูบันทึกเหตุเสีย Star Fault.....	9
2.6 ตรวจสอบ Ticket ที่เกิดจากเหตุเสีย Star Fault.....	10
2.7 เมนูบันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล.....	11
2.8 บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล.....	12
2.9 เมนูบันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล.....	12
2.10 บันทึกแจ้งข่าวสาร/ประกาศในระบบ.....	13
2.11 หัวข้อการ Check ตามอาการเสีย (Check List).....	14
2.12 เมื่อดูติดตามตรวจสอบเรื่องของแต่ละหน่วยงาน (Monitor Ticket).....	15
2.13 ระบบแสดงหน้าจอติดตามตรวจสอบเรื่องของแต่ละหน่วยงาน (Monitor Ticket).....	16
2.14 ปัดงานของ Work Group Second Line Call Center / Second Line RO.....	17
2.15 ปัดงานของ Work Group TU/RON.....	17
2.16 รายงานของระบบ > รายการใบสั่งงาน Work Order.....	18
2.17 เมนูรับค่าการพิมพ์ใบสั่งงาน Work Order.....	18
2.18 หน้าจอเงื่อนไขเพื่อรับค่าการพิมพ์ใบสั่งงาน Work Order.....	19
2.19 หน้าจอแสดงผลของการพิมพ์ Work Order.....	19
2.20 เมนู กำหนดค่าตั้งต้นของระบบ (Contact Center Admin).....	20
2.21 รายงานต่าง ๆ ของระบบ.....	21
2.22 รายงานกลุ่ม ADSL.....	22

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและได้เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ผู้คนในสังคมทุกระดับอาชีพตั้งแต่นักเรียน นักศึกษา คนทำงานทั่วไป เจ้าของกิจการ ฯลฯ ก็มีความจำเป็นต้องใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร บริโภคข้อมูลข่าวสาร ค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็วง่ายดาย ทั้งข้อมูลภาพและเสียงด้วยเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยที่มีการพัฒนาตลอดเวลา ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาบริษัทฯ มุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจและให้บริการที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ในทุกรูปแบบ และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ในแต่ละบริการที่ลูกค้าเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นบริการพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาประเทศในการสร้างสังคมความรู้และพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีโดยที่บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเป็นแรงขับเคลื่อนหลักที่ทำให้ตลาดอินเทอร์เน็ตมีอัตราการขยายตัวต่อเนื่องทุกปีอย่างแพร่หลาย โดยมีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงรายใหญ่จำนวน 3 ราย คือ บมจ. ทีโอที (TOT) บจก. ทู อินเทอร์เน็ต (True Internet) และบริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) (3BB) และมีจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประเภทบุคคลทั่วไป (Individual หรือ Access) และผู้ใช้งาน Corporate Internet Business เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นหนึ่งในบริษัทเอกชนชั้นนำของประเทศไทยให้บริการด้านอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงภายใต้ชื่อ “3BB” ซึ่งมีลูกค้า อยู่ ทั้ง 78 จังหวัด ทั่วประเทศดังนั้น การกรบริการลูกค้าผ่านช่องทางติดต่อสื่อสารเพื่อสอบถามข้อมูล รายละเอียด โปรโมชัน และ รับแจ้งเหตุขัดข้อง ร้องเรียน ผ่าน Call Center ที่เบอร์ 1530 โดยมีเจ้าหน้าที่อำนวยการตลอด 24 ชม. ผ่านระบบงาน IFR Call Center ซึ่งเป็นระบบที่ซื้อมาจากบริษัทภายนอก และจาก Out Sources ค่อยดูแลและต้องมีค่าบำรุงรักษาระบบ IFR Call Center ที่นำมาใช้ในช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างลูกค้า ต่อมาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง องค์กรภายในและมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กร ภายใน ทางทีม IT 3BB ได้รับมอบหมายให้พัฒนาระบบงาน ขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้งานทดแทนระบบเดิม ที่มีการซื้อมาจาก Out Sources เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการว่าจ้าง บริษัทจากภายนอก ซึ่งค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ทางทีมผู้บริหารจึงมอบหมายให้ทางทีม IT ร่วมกันพัฒนาระบบ

ขึ้นมาใช้ในองค์กรเพื่อเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ และเพื่อพัฒนาระบบให้รองรับกับความต้องการของผู้ใช้ระบบอย่างแท้จริง

โปรแกรมนี้จึงถูกออกแบบมาใหม่เพื่อใช้งานสำหรับระบบงาน 3BB Contact Center ครอบคลุมกระบวนการทำงานของผู้ใช้ระบบในหน่วยงานดังต่อไปนี้ คือ Call Center หรือศูนย์บริการ (Shop) ทำหน้าที่เสมือนเป็น Contact Center (ลูกค้ามาติดต่อที่ศูนย์บริการ) RON TU NMC Marketing Billing ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะต้องรับเรื่องต่าง ๆ ที่ถูกส่งมาจาก Call Center หรือ ศูนย์บริการ เพื่อมาดำเนินการต่อและแจ้งผลการดำเนินการกลับไปยังผู้ที่แจ้ง Call Center หรือ ศูนย์บริการ เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินการที่ถูกส่งมาและติดตามงานรวมทั้งรายงานผลการดำเนินการนั้นต่อลูกค้าได้ ระบบงาน 3BB Contact Center นั้นเปรียบเสมือนศูนย์กลางของระบบการให้บริการแก่ลูกค้าของ 3BB เนื่องจากมีลักษณะของการให้บริการในหลาย ๆ ด้าน เช่น การรับแจ้งเหตุเสีย (Fault) การรับเรื่องร้องเรียน การสอบถามข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งทั้ง 2 ระบบจะมีการให้บริการแก่ลูกค้าในลักษณะที่ผู้ให้บริการรับแจ้งเป็นคนคนเดียวกัน (Contact Center Call Center Shop) ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อกำหนดบทบาทและหน้าที่ของทาง 3BB ว่ามอบหมายให้ผู้ใดหรือหน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบ

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้วัตถุประสงค์นี้ ผู้ศึกษาในฐานะผู้พัฒนาระบบ 3BB Contact Center พบปัญหาและอุปสรรคหลายประการที่มีผลกระทบต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ Call Center ดังนั้นในฐานะผู้พัฒนาระบบจะทำการวิจัยเพื่อทำการหาข้อมูลพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้ระบบเพื่อปรับแก้ไขและทราบถึงปัญหาและทัศนคติ ของเจ้าหน้าที่ Call Center โดยอ้างอิงถึงมาตรฐาน ISO/IEC 9126 ด้านหน้าที่การทำงาน (Functionality) ซึ่งเป็นเป็นมาตรฐานสากลสำหรับการวัดคุณภาพซอฟต์แวร์ ในการศึกษาประสิทธิภาพของระบบงาน 3BB Contact Center ครั้งนี้ เพื่อนำผลการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อไปทำการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ซึ่งผู้จัดทำระบบสามารถนำผลการศึกษานี้ไปเป็นแนวทางในการแก้ไข พัฒนา ปรับปรุงระบบ ต่อไป
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center

### 1.3 สมมติฐานการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ต้องการทดสอบสมมติฐานดังนี้

1. ลักษณะด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานของระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน
2. ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานของระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการศึกษากลุ่มประชากรเจ้าหน้าที่ 3BB ของ บริษัท ทริปเปิลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ที่ใช้โปรแกรม ระบบงาน 3BB Contact Center

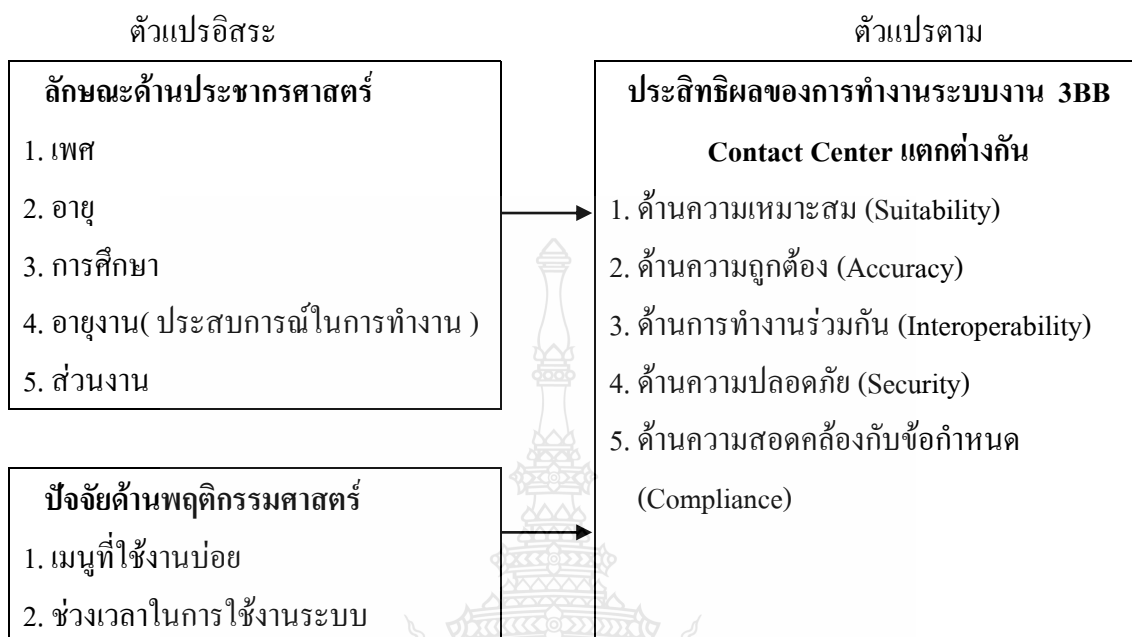
### 1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

ระบบงาน 3BB Contact Center มีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบในหลายส่วนงานซึ่งจะมีกลุ่มของเจ้าหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. เจ้าหน้าที่ First Line Call Center ทำหน้าที่รับแจ้งเหตุเสีย เรื่องร้องเรียน การสอบถาม ข้อมูลจากลูกค้า บันทึกข้อมูลลูกค้าและรายละเอียดเบื้องต้นเข้าสู่ระบบ
2. เจ้าหน้าที่ Second Line ทำหน้าที่รับเรื่องต่อจาก เจ้าหน้าที่ First Line ของ Call Center เฉพาะในช่วงเวลาของการปฏิบัติงานของ Second Line ซึ่งจะรับผิดชอบงานในส่วนที่ซึ่ง Second Line นั้นรับผิดชอบอยู่
3. เจ้าหน้าที่ Supervisor รับเรื่องต่าง ๆ ต่อจาก First Line หรือ Second Line ในกรณีที่ First Line หรือ Second Line ไม่สามารถแก้ปัญหาหรือตอบคำถามให้กับลูกค้าได้
4. เจ้าหน้าที่ NCAM (Network Management Center) ทำหน้าที่ดูแลเครือข่าย (Network) และดูแลเกี่ยวกับการให้บริการด้านวงจรเช่าซึ่งจะเป็นกลุ่มลูกค้าที่เป็นองค์กรต่าง ๆ โดยจะรับเรื่องแจ้งเหตุเสียในบางกรณีจาก Call Center
5. เจ้าหน้าที่ RON และ TU ทำหน้าที่รับเรื่องแจ้งเหตุเสียที่ส่งต่อมาจากจาก Call Center หรือ ศูนย์บริการ (Shop) และทำการทดสอบระบบและรายงานให้เจ้าหน้าที่แก้ไขจนถึงขั้นตอนแก้ไขเหตุเสียเสร็จ และบันทึกปิดงานลงระบบเพื่อแจ้งกลับหน่วยงานต้นทาง
6. เจ้าหน้าที่ การตลาด (Marketing) ทำหน้าที่ดูแลด้านการตลาด การกำหนดโปรโมชั่น การกำหนด Package ต่าง ๆ ของ 3BB และทำหน้าที่รับเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ Marketing ที่ถูกส่งมาจาก Call Center หรือ ศูนย์บริการ



## 1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center
2. ทำให้ทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center เพื่อนำไปพัฒนาระบบงาน 3BB Contact Center ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ต่อไป

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ศึกษา ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ผู้ศึกษาได้นำเสนอแนวคิดและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 ความรู้เกี่ยวกับระบบงาน 3BB Contact Center
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะด้านประชากรศาสตร์
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพ
- 2.5 ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน ISO/IEC 9126
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความรู้เกี่ยวกับระบบงาน 3BB Contact Center

ระบบงาน 3BB Contact Center ครอบคลุมกระบวนการทำงานของผู้ใช้ระบบในหน่วยงาน ดังต่อไปนี้ คือ Call Center หรือศูนย์บริการ (Shop) ทำหน้าที่เสมือนเป็น Contact Center (ลูกค้ามาติดต่อที่ศูนย์บริการ) RON TU NMC Marketing Billing ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะต้องรับเรื่องต่าง ๆ ที่ถูกส่งมาจาก Call Center หรือ ศูนย์บริการเพื่อมาดำเนินการต่อและแจ้งผลการดำเนินการกลับไปยังผู้ที่แจ้ง (Call Center หรือ ศูนย์บริการ) เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินการที่ถูกส่งมาและติดตามงานรวมทั้งรายงานผลการดำเนินการนั้นต่อลูกค้าได้ ระบบ Contact Center นั้นเปรียบเสมือนศูนย์กลางของระบบการให้บริการแก่ลูกค้าของ 3BB เนื่องจากมีลักษณะของการให้บริการในหลาย ๆ ด้าน เช่น การรับแจ้งเหตุเสีย (Fault) การรับเรื่องร้องเรียน การสอบถามข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งทั้ง 2 ระบบจะมีการให้บริการแก่ลูกค้าในลักษณะที่ผู้ให้บริการรับแจ้งเป็นคนคนเดียวกัน (Contact Center Call Center Shop) ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อกำหนดบทบาทและหน้าที่ของทาง 3BB ว่ามอบหมายให้ผู้ใดหรือหน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบ

### การใช้งานเมนู Contact Center ประกอบด้วยเมนู ต่างๆ ดังนี้

- 2.1.1 การบันทึกบันทึกแจ้งข่าวสาร/ประกาศภายในระบบ
- 2.1.2 การบันทึกบันทึกเหตุเสีย Star Fault
- 2.1.3 บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า)
- 2.1.4 บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีระบุข้อมูลลูกค้า)
- 2.1.5 ติดตามตรวจสอบเรื่องของแต่ละหน่วยงาน (Monitor Ticket)
- 2.1.6 สรุปปิดงานของแต่ละหน่วยงาน (Work Group)
- 2.1.7 การพิมพ์ใบสั่งงาน Work Order
- 2.1.8 ระบบงานของผู้ดูแลระบบ Contact Center (Contact Center Admin)
- 2.1.9 รายงาน

### คู่มือระบบงาน 3BB Contact Center

#### การเข้าใช้งานระบบ 3BB Contact Center

ผู้ใช้ (CSR) สามารถเข้าไปยังหน้าจอ Login Home Page of BCS เพื่อทำการ Login เข้าใช้งานระบบ 3BB Contact Center



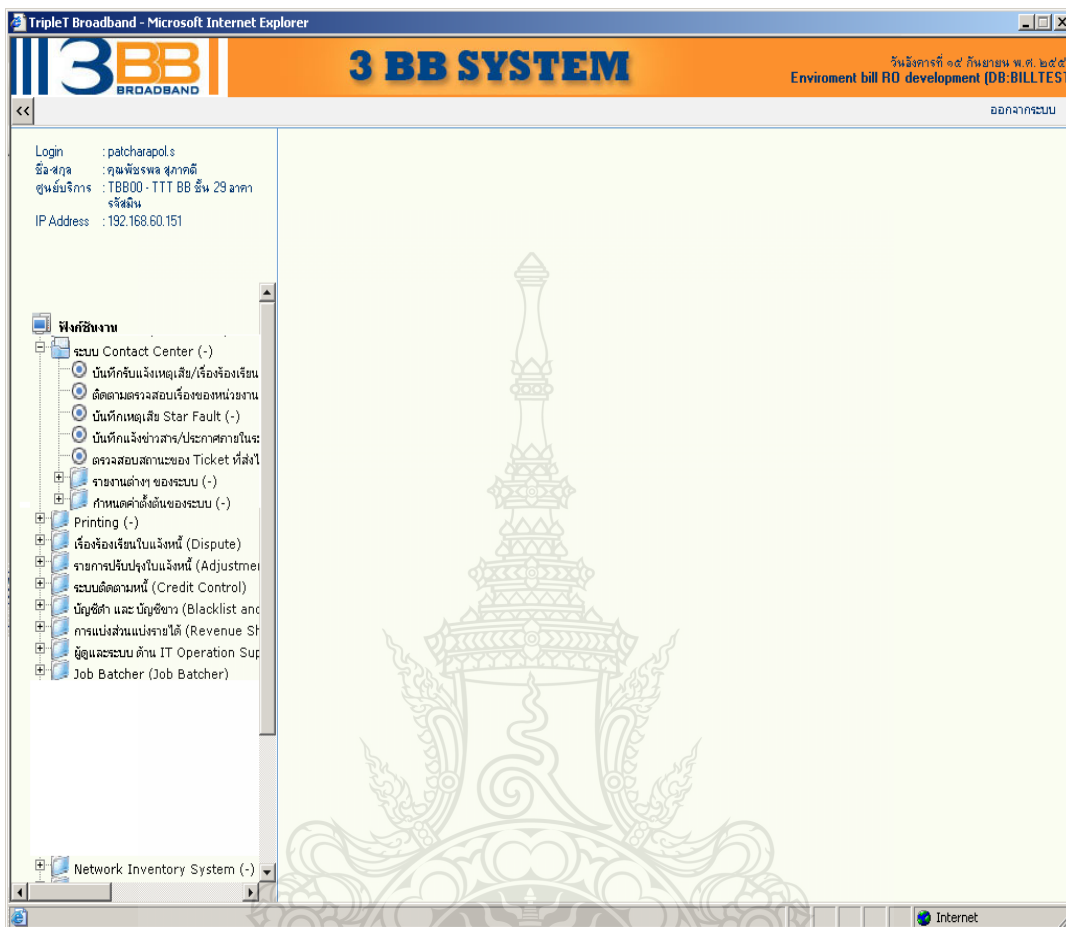
ภาพที่ 2.1 หน้าจอ Login

#### อธิบายหน้าจอ

ชื่อผู้ใช้ : ระบุชื่อผู้ใช้ในระบบ BCS

รหัสผ่าน : ระบุรหัสผ่านในระบบ BCS

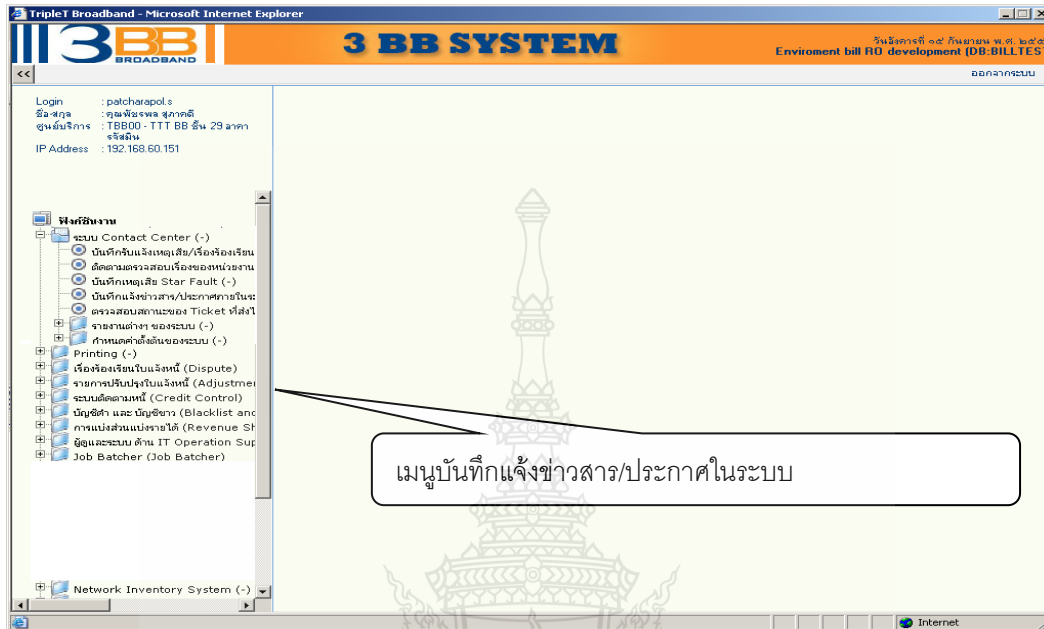
 : Click ที่ปุ่มเพื่อให้ระบบนำผู้ใช้ไปยังหน้าจอ Main Menu



ภาพที่ 2.2 หน้าจอ Main Menu

การบันทึกบันทึกแจ้งข่าวสาร/ประกาศภายในระบบ

เมนู : บันทึกแจ้งข่าวสาร/ประกาศภายในระบบ



ภาพที่ 2.3 เมนูบันทึกแจ้งข่าวสาร/ประกาศภายในระบบ

อธิบายหน้าจอ

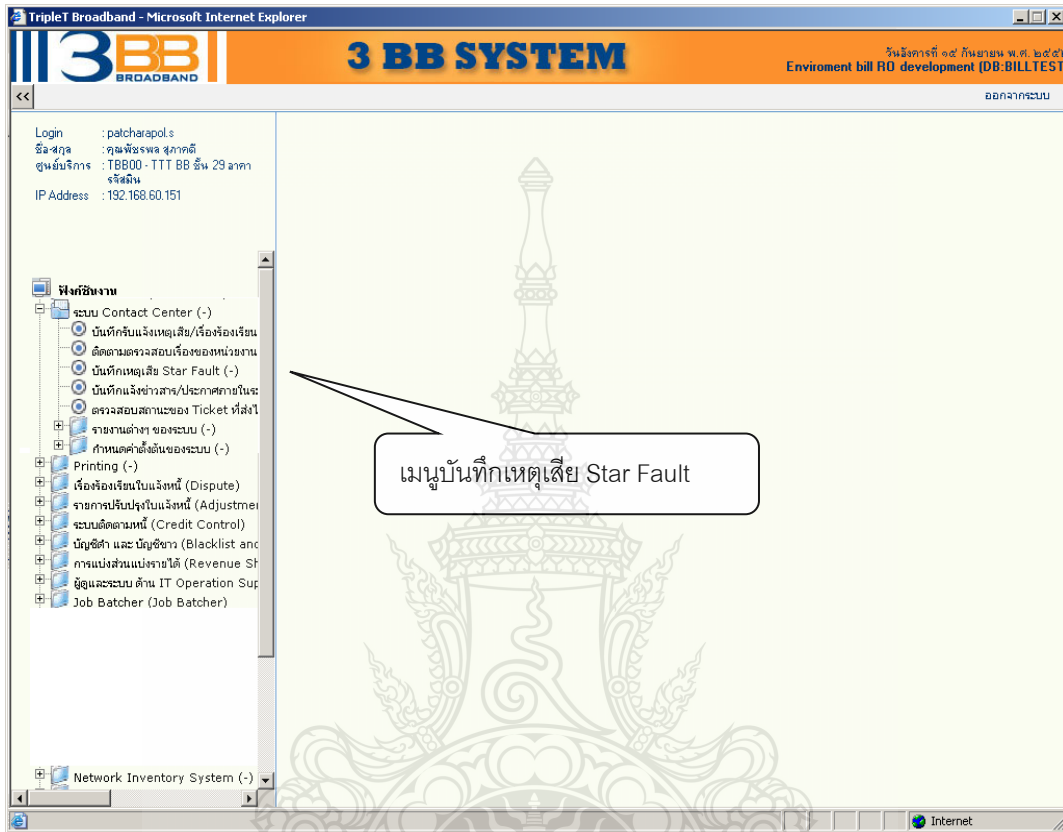
เพื่อใช้แจ้งข่าวสาร/ประกาศภายในระบบเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

แก้ไขประกาศ		SCR-CCM0131
เริ่มประกาศ ณ. วันที่	04/08/2551 เวลา 10:21 (hh:24:mm) <a href="#">เวลาปัจจุบัน</a>	
สิ้นสุดประกาศ ณ. วันที่	05/08/2551 เวลา 10:05 (hh:24:mm)	
หัวข้อ	เปิดการใช้งานระบบ Contact Center (จำกัด 100 ตัวอักษร)	
รายละเอียด	เปิดการใช้งานระบบ Contact Center (จำกัด 200 ตัวอักษร)	
รูปแบบการประกาศ	<input type="radio"/> มีกฎหมาย <input checked="" type="radio"/> ประกาศปกติ	
กลุ่มที่ต้องการประกาศ	ALL	
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/>		

ภาพที่ 2.4 บันทึกแก้ไขแจ้งข่าวสาร/ประกาศภายในระบบ

## การบันทึกบันทึกเหตุเสีย Star Fault

เมนู : บันทึกเหตุเสีย Star Fault



ภาพที่ 2.5 เมนูบันทึกเหตุเสีย Star Fault

### อธิบายหน้าจอ

แจ้งเหตุเสีย Star Fault ที่เป็นเหตุเสียในวงกว้างในระดับภาค ระดับจังหวัด

## บันทึกเหตุเสีย Star Fault และ ตรวจสอบ Ticket ที่เกิดจากเหตุเสีย Star Fault

กรณีเมื่อมีการบันทึกเหตุเสีย Star Fault และ ระบบมีการตรวจพบ Ticket ที่มีการแจ้งเหตุเสียเข้ามาก่อนที่จะมีการบันทึกเหตุเสีย Star Fault ระบบจะแสดงรายการ Ticket ที่อยู่ในขอบข่ายของเหตุเสีย Star Fault ขึ้นมา แสดงดังรูป

The screenshot shows the StarFault system interface. At the top, there is a header with 'StarFault' and 'SCR-CCM0108'. Below this is a form with various fields for reporting a fault, including 'PRODUCT', 'ภาค', 'จังหวัด', 'Location', 'BRAS', 'CAB', 'Primary No.', 'Sec No.', 'Primary Pair [Min]', 'Primary Pair [Max]', 'Sec Pair [Min]', and 'Sec Pair [Max]'. There are also fields for 'วันที่เกิด StarFault', 'วันที่แจ้งการเกิด StarFault', and 'AF No'. A table below the form displays a list of tickets related to the fault. The table has columns for 'Ticket No.', 'Phone No.', 'ชื่อลูกค้า', 'วันที่รับเรื่อง', 'Package', and 'อาการเสีย'. A callout '1' points to a checkbox next to the first ticket number '08-0000001'. Callout '2' points to the 'Select All' button, and callout '3' points to the 'Close Ticket' button.

Ticket No.	Phone No.	ชื่อลูกค้า	วันที่รับเรื่อง	Package	อาการเสีย
<input type="checkbox"/> 08-0000001	044000320	โต ลาริชาวา	05/08/2008 11:21	Maxnet	เข้า Web ไม่ได้, Web ช้า

ภาพที่ 2.6 ตรวจสอบ Ticket ที่เกิดจากเหตุเสีย Star Fault

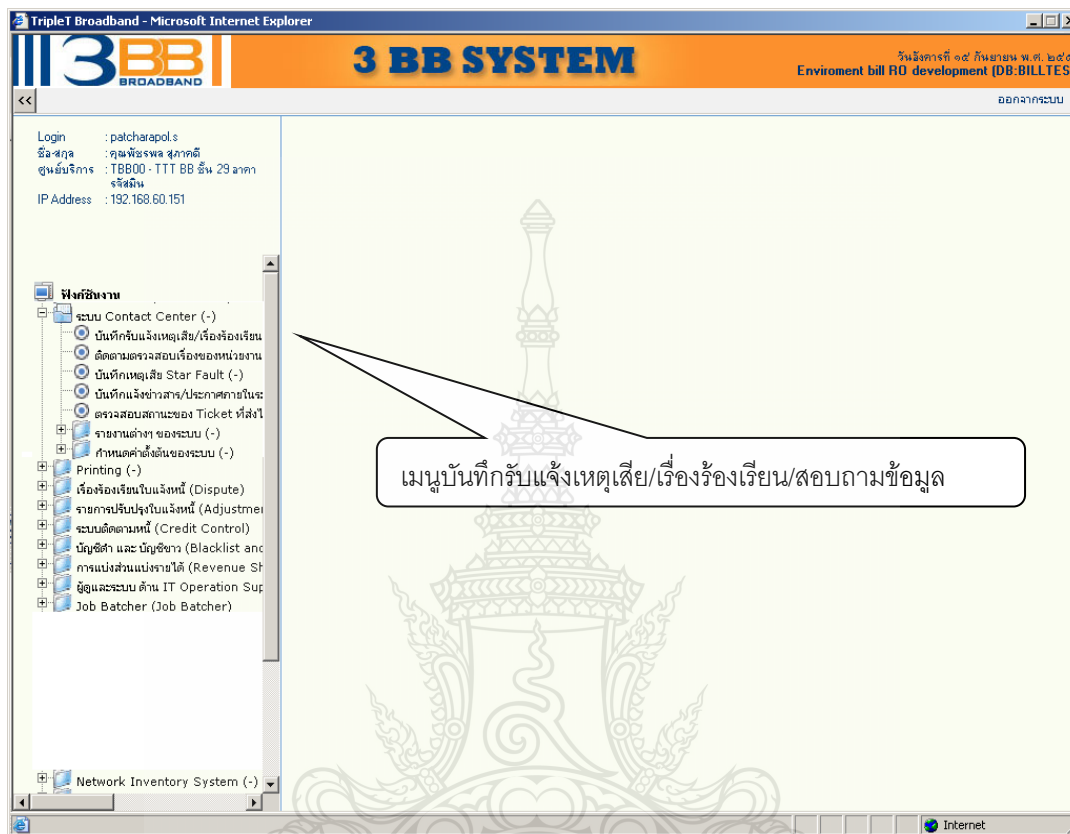
ผู้ใช้งานสามารถปิด Ticket ที่เกิดจากสาเหตุเสีย Star Fault ดังกล่าวได้เมื่อพิจารณาแล้วว่า Ticket ของเรื่องแจ้งเหตุเสียนั้นมีสาเหตุมาจากเหตุเสีย Star Fault ที่ตรวจพบ โดยสามารถดำเนินการดังนี้

1. เลือกที่ช่อง Check Box หน้ารายการ Ticket ที่ต้องการ
2. กดปุ่ม Select All กรณีต้องการเลือกทุก Ticket
3. กดปุ่ม Close Ticket เมื่อต้องการปิด Ticket ที่เลือกไว้ โดย Ticket จะมีสถานะเป็นการปิดงาน

งาน

บันทึกที่รับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณี ไม่ระบุเบอร์ Service No. ลูกค้า)

เมนู : บันทึกที่รับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล



ภาพที่ 2.7 เมนูบันทึกที่รับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล

อธิบายหน้าจอ

บันทึกที่รับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามจากลูกค้า (Create Ticket)

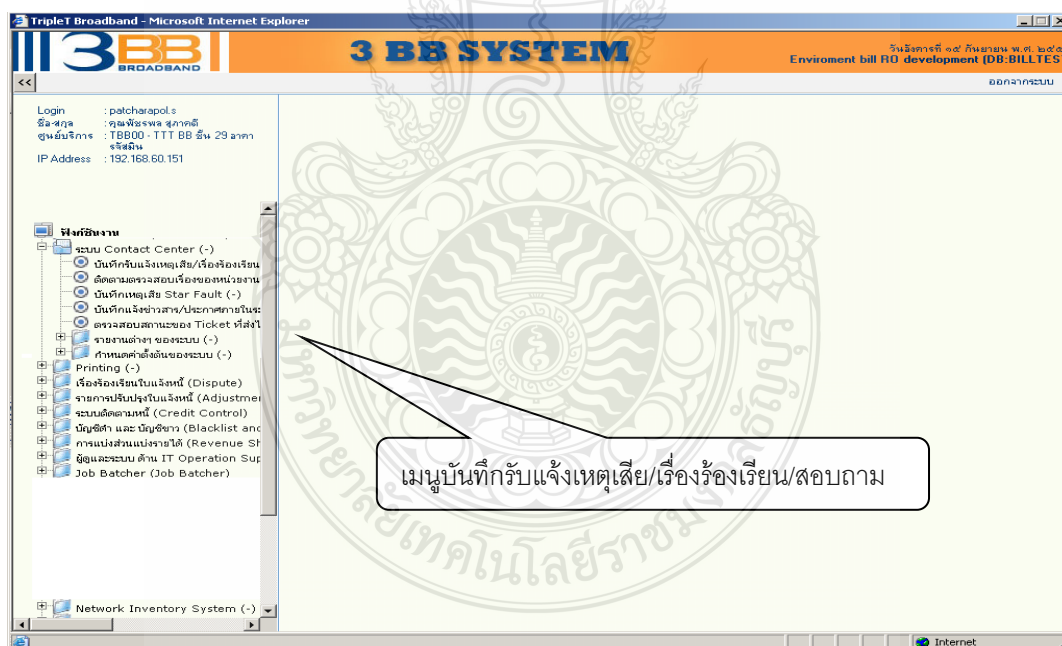


ระบบแสดงหน้าบันทึกที่รับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีไม่ระบุข้อมูลของผู้แจ้ง เบอร์โทรศัพท์/Service No)

หมายเลขโทรศัพท์/Service No.	ชื่อผู้ติดต่อ	หมายเลขติดต่อ	จังหวัด	เมืองทางติดต่อ	เข้ามาโดยตรง
18/03/2551 10:18					
18/03/2551 10:18					
18/03/2551 10:18					
18/03/2551 10:18					
18/03/2551 10:18					

ภาพที่ 2.8 บันทึกที่รับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล

บันทึกที่รับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณี ระบุเบอร์โทรศัพท์/Service No. ลูกค้า)  
เมนู : บันทึกที่รับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล



ภาพที่ 2.9 เมนูบันทึกที่รับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล

อธิบายหน้าจอ

บันทึกที่รับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามจากลูกค้า (Create Ticket)

## ระบบแสดงหน้าบ้านที่กรรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล

**3 BB SYSTEM**  
Environment bill RO development (DB-BILLTE)  
ออกจากระบบ

First Line [Contact No : 08-0001045] SCR-CCM0101

หมายเลขโทรศัพท์/Service No. 0733710188 Search Advance

1 ชื่อลูกค้า ม.ล. New4-Royal Family1TTT CC&B จังหวัด จ.ปทุมธานี 4  
หมายเลขติดต่อ ช่องทางติดต่อ เข้ามาโดยตรง ลารมภ์

Location 9808-01 Cab Pri - Pair Sec - Pair  
DP DP0003 Pin Slot : Port 00/00 : DSL-07 Dslam Type IP DSLAM  
DSLAM / IP H9808-01\_V193 / 10.126.94.10

2 Maxnet Premier up to 3M + 1 FIXIP

เลขที่ผู้เช่า 108124520 ประเภทผู้เช่า Residential - Royal Family  
ชื่อผู้เช่า ม.ล. New4-Royal Family1TTT CC&B เลขประจำตัว พนังสิวลินทาง เลขที่ 11111  
วันเกิด 04/10/2529 เบอร์ติดต่อ มือถือ 0841291817  
ที่อยู่ติดตั้ง 11 ต. ต.ต.จ.บ. อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี 11111 ที่อยู่เลขสาร 11 ต. ต.ต.จ.บ. อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี 11111  
โครงข่าย สถานะ OK  
วันที่ขอ วันที่ติดตั้ง วันที่เปิดใช้ วันที่ยกเลิก

3 Account DS 5  
Modem/Router Check MacAddress  
MAC Address  
อุปกรณ์อื่น  ATA/IAD  IP PHONE  
Radius Status Radius Status Usage Time

6 7  
8  
1 1 1 1

9 Maxnet  Maxnet  Maxnet  Maxnet  Maxnet  Maxnet  
เชื่อมต่อ  connect ไม่ได้  เช้า Web ไม่ได้  Web นิ่ง  Speed  
 หลุดบ่อย  Game Online  ใช้ E-mail ไม่ได้  ADSL  
อื่นๆ  Check List Script

1 1 1 1 1 1

ปิดงาน  Close  ส่งต่อหน่วยงานอื่น

เวลา ตั้งแต่ ถึง (Hh:mm)

1 1 1

1 1

18/03/2551 10:18 [BRASName: ][8101-03][จ.จ.จ.จ.จ.จ.จ.]  
18/03/2551 10:18 [ADSL Other: ][6705-01][จ.จ.จ.จ.จ.]  
18/03/2551 10:18 [MAXNETName: ][Some Customer][H]  
18/03/2551 10:18 [ADSL Other: ][NVOD Server][BKK]  
18/03/2551 10:18 [ADSL Other: ][6703-00][จ.จ.จ.จ.จ.]

ภาพที่ 2.10 บ้านที่กรแจ้งข่าวสาร/ประกาศในระบบ

1. ข้อมูลเบื้องต้นของลูกค้า เช่น จังหวัดที่ติดตั้ง ข้อมูลข่าวสาร
2. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าใช้ ที่อยู่ที่ติดตั้ง ที่ใช้ในการส่งเอกสาร
3. ข้อมูล ADSL

4. สัญลักษณ์ที่ใช้แสดงสถานะอารมณ์ของลูกค้า ขณะที่ให้บริการ สามารถ Click เปลี่ยนสถานะได้

5. Click ปุ่ม Check Mac Address เพื่อตรวจสอบและดึงข้อมูล Mac Address จาก Account ของลูกค้าที่ใช้บริการ ADSL จากระบบ

6. Click ปุ่ม Radius Status เพื่อตรวจสอบสถานะ Online ของ Radius

7. Click ปุ่ม Usage Time เพื่อตรวจสอบ Usage Time ของลูกค้าผู้ใช้งาน

8. Click ปุ่ม รายละเอียดของ Bill เพื่อแสดงรายละเอียดของแต่ละหัว Bill

9. Click Drop Down List รายการการร้องที่ต้องการแจ้ง (Subject Level 1)

10. Click Drop Down List ปัญหาที่ต้องการแจ้ง (Subject Level 2...3...)

11. Click Check Box เพื่อเลือกอาการเสียตาม Subject Level ที่เลือก

12. Click ปุ่ม Check List เพื่อแสดงรายการ Check List ตามอาการเสียที่เลือก แสดงดังรูปต่อไปนี้

หัวข้อการเช็ค		รายละเอียดการเช็ค	
ตรวจสอบคอมพิวเตอร์ลูกค้า (เปิด Web ภายในประเทศ)	<input type="radio"/> ปกติ	<input checked="" type="radio"/> Web ช้า	
ตรวจสอบคอมพิวเตอร์ลูกค้า (เปิด Web ต่างประเทศ)	<input type="radio"/> ปกติ	<input type="radio"/> ช้า	
ตรวจสอบคอมพิวเตอร์ลูกค้า (การตั้งค่า Fire Wall XP-SP2)	<input type="radio"/> On	<input type="radio"/> Off	
ตรวจสอบคอมพิวเตอร์ลูกค้า (การตั้งค่า DNS)	<input type="radio"/> ตั้งค่า	<input type="radio"/> ไม่ได้ตั้งค่า	
ตรวจสอบคอมพิวเตอร์ลูกค้า (การตั้งค่า Proxy)	<input type="radio"/> ตั้งค่า	<input type="radio"/> ไม่ได้ตั้งค่า	
ตรวจสอบ Radius (สถานะ User)	<input type="radio"/> On Line	<input type="radio"/> Off Line	
ตรวจสอบ DSLAM (Traffic Table)	<input type="radio"/> ถูกต้อง	<input type="radio"/> ไม่ถูกต้อง	
ตรวจสอบ DSLAM (Line Profile)	<input type="radio"/> ถูกต้อง	<input type="radio"/> ไม่ถูกต้อง	
ตรวจสอบ DSLAM (Connection Dslam)	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่ถูกต้อง	<input type="radio"/> ไม่มี
ตรวจสอบ BRAS (Connection Bras)	<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี	<input type="radio"/> ไม่ถูกต้อง

ภาพที่ 2.11 หัวข้อการ Check ตามอาการเสีย (Check List)

13. Click ปุ่ม Script เพื่อแสดง Script ใช้สอบถามลูกค้าตามอาการเสีย แสดงดังรูปต่อไปนี้

14. Click Radio Button รายละเอียดของการ Check คือ รายละเอียดที่ได้จากการสอบถาม ข้อมูลจากลูกค้า รายละเอียดการตรวจสอบอุปกรณ์ DSLAM และ Bras โดยการ Copy และ Paste ผลการทดสอบมาวางในช่องของผลการทดสอบ

15. Click Radio Button สถานะการปิดงาน Close Ticket หรือ ส่งงานไปยังหน่วยงานอื่น

16. ระบุข้อมูล วันที่ เวลา ที่มีการนัดหมายลูกค้า

17. Click Radio Button ระบุสถานะการรับสาย คือ ปกติ สายหลุด โทรผิด และ อื่น ๆ

18. ระบบแสดงข่าวสารที่แจ้งภายในระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานทราบข่าวและประกาศต่าง ๆ

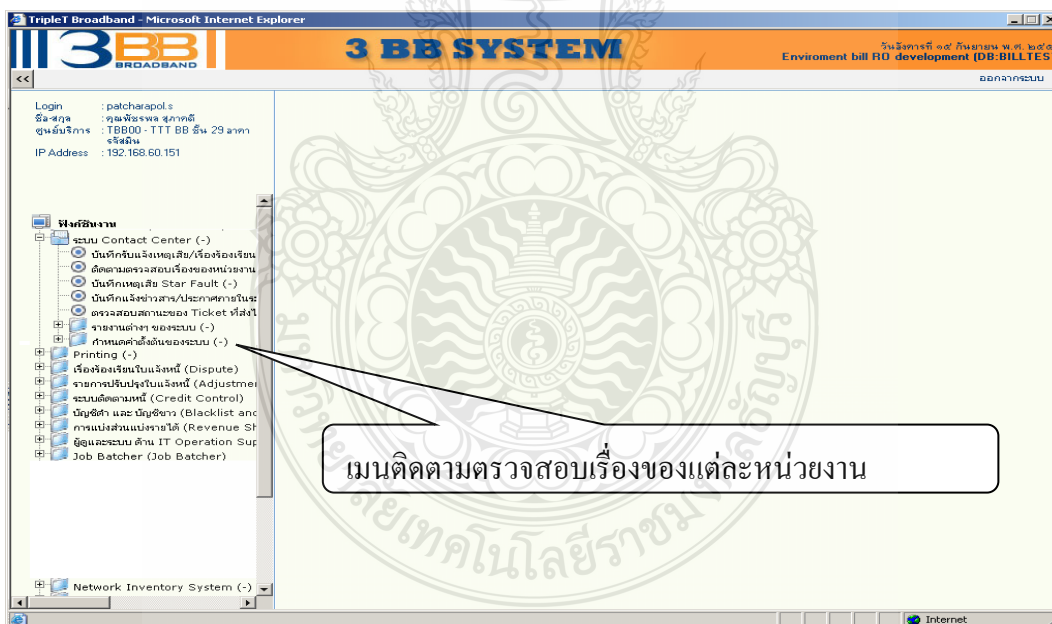
19. Click ปุ่ม Submit เพื่อทำการบันทึกข้อมูลระบบจะสอบถามเพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูล ดังนี้ ระบบสอบถามยืนยันเพื่อทำการบันทึกข้อมูล

- กดปุ่ม OK เพื่อยืนยันการบันทึก

- กดปุ่ม Cancel เพื่อยกเลิก

ติดตามตรวจสอบเรื่องของแต่ละหน่วยงาน (Monitor Ticket)

เมนู : ติดตามตรวจสอบเรื่องของแต่ละหน่วยงาน (Monitor Ticket)



ภาพที่ 2.12 เมนูติดตามตรวจสอบเรื่องของแต่ละหน่วยงาน (Monitor Ticket)

### อธิบายหน้าจอ

ติดตามตรวจสอบเรื่อง (Ticket) ของแต่ละหน่วยงานที่มีการส่งเข้ามา

## ระบบแสดงหน้าจอตีตามตรวจสอบเรื่องของแต่ละหน่วยงาน (Monitor Ticket)

3 BB SYSTEM  
Enviroment bill RO development (DB:BILLTE)  
ออกจากระบบ

จังหวัด \* ทุกจังหวัด  
WorkGroup SL (Call Center)  
ค้นหา

Ticket	PhoneNo S/O	Customer Name	Open DateTime	Dispatch DateTime	Subject/Detail	Province	*	**	Work Group	Send From	Receive By
08-0000228	0733710194 VO20805...	New4-Royal Family1TTT CC&B	12/05/2551 09:16:58	12/05/2551 09:18:08	Maxnet--> แจ้งเหตุเสีย...-> Web ฝั่ง	มัตตานี	L	0	CC	CC	SLCC_A Test
08-0000229	0733710194 VO20805...	New4-Royal Family1TTT CC&B	12/05/2551 09:18:09	12/05/2551 09:19:05	Maxnet--> แจ้งเหตุเสีย...-> เข้า Web ไม่ได้...	มัตตานี	L	0	CC	CC	
08-0000230	0733710194 VO20805...	New4-Royal Family1TTT CC&B	12/05/2551 09:19:05	12/05/2551 09:19:44	Maxnet--> แจ้งเหตุเสีย...->	มัตตานี	L	0	CC	CC	

\* หมายถึง ความเร่งด่วน มีดังนี้ H(high), L(low)  
\*\* หมายถึง ปลายทาง

all ticket 3 ticket  
sl callcenter not receive 1 ticket

RO-1 -> 0  
RO-2 -> 0  
RO-3 -> 0  
RO-4 -> 0  
RO-5 -> 0  
RO-6 -> 0  
RO-7 -> 0  
RO-8 -> 0  
RO-9 -> 0  
RO-10 -> 0

ภาพที่ 2.13 ระบบแสดงหน้าจอตีตามตรวจสอบเรื่องของแต่ละหน่วยงาน (Monitor Ticket)

### สรุปปิดงานของแต่ละหน่วยงาน (Work Group)

#### อธิบายหน้าจอ

บันทึกสรุปปิดงานที่เกิดจากสาเหตุของ System - Equipment - Cause ของแต่ละหน่วยงาน โดยการสรุปปิดงานของแต่ละ หน่วยงานที่มีหน้าที่เป็นผู้สรุปสาเหตุต่าง ๆ ของแต่ละ Ticket นั้น ข้อมูลของการปิดงาน (System - Equipment - Cause) จะมีความแตกต่างกันในแต่ละหน่วยงานหน้าจอที่ใช้ในการสรุปปิดงานจะถูกแสดงก็ต่อเมื่อผู้ใช้ระบบมีการ Login เข้าใช้ระบบตามหน่วยงานที่ใช้สังกัดและเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ต้องมีการสรุปปิดงานเท่านั้นและมีการเลือกสถานะของ Ticket เป็น ปิดงาน (Close) หน้าจอการปิดงานจึงจะปรากฏ

## การสรุปปิดงานของ Work Group Second Line Call Center / Second Line RO

ข้อมูลปิดงาน

สรุปรายการเสียหายจาก System และ อุปกรณ์

เลือกสรุปรายการ

สรุปรายการเสียหายจาก System และ อุปกรณ์ Optical Fiber Cable - OFC Cable - ความผิดปกติจากการปฏิบัติงาน

สรุปรายการเสียหายจาก System และ อุปกรณ์ Maxnet Server - Others - Others

ลบ

หมายเหตุ

เวลา ตั้งแต่ ถึง (hh:mm)

Priority Low

Back

Submit

ภาพที่ 2.14 ปิดงานของ Work Group Second Line Call Center / Second Line RO

1. กดปุ่ม Drop Down List สรุปรายการเสียหายที่เกิดจาก System Equipment Cause
  2. เมื่อเลือก สรุปรายการเสียหายที่เกิดจาก System Equipment Cause แล้ว กดปุ่มเลือกสรุปรายการเสียหาย ระบบจะทำการเพิ่ม สรุปรายการเสียหายที่เกิดจาก System Equipment Cause เข้าสู่ส่วนที่ 3
  3. แสดงรายการสรุปรายการเสียหายที่เกิดจาก System Equipment Cause เนื่องจาก Line Call Center / Second RO สามารถเลือกสรุปรายการได้มากกว่า 1 รายการ
  4. กดปุ่ม ลบ เพื่อทำการลบ สรุปรายการเสียหายที่เกิดจาก System Equipment Cause ในแต่ละรายการออกจากส่วนที่ 3
  5. กดปุ่ม Submit เพื่อบันทึกการสรุปรายการเสียหาย
- การสรุปปิดงานของ Work Group TU/RO

ข้อมูลปิดงาน

สรุปรายการเสียหายจาก System และ อุปกรณ์

ลูกค้าใช้งาน  ได้  ไม่ได้

หมายเหตุ

เวลา ตั้งแต่ ถึง (hh:mm)

Priority Low

Back

PrintWorkOrder

Submit

ภาพที่ 2.15 ปิดงานของ Work Group TU/RO

1. กดปุ่ม Drop Down List สรุปรายการเสียหายที่เกิดจาก System - Equipment - Cause
2. เลือก Radio Button ลูกค้าใช้งาน ได้ / ไม่ได้
3. กดปุ่ม Submit เพื่อบันทึกการสรุปรายการเสียหาย

## การพิมพ์ใบสั่งงาน Work Order

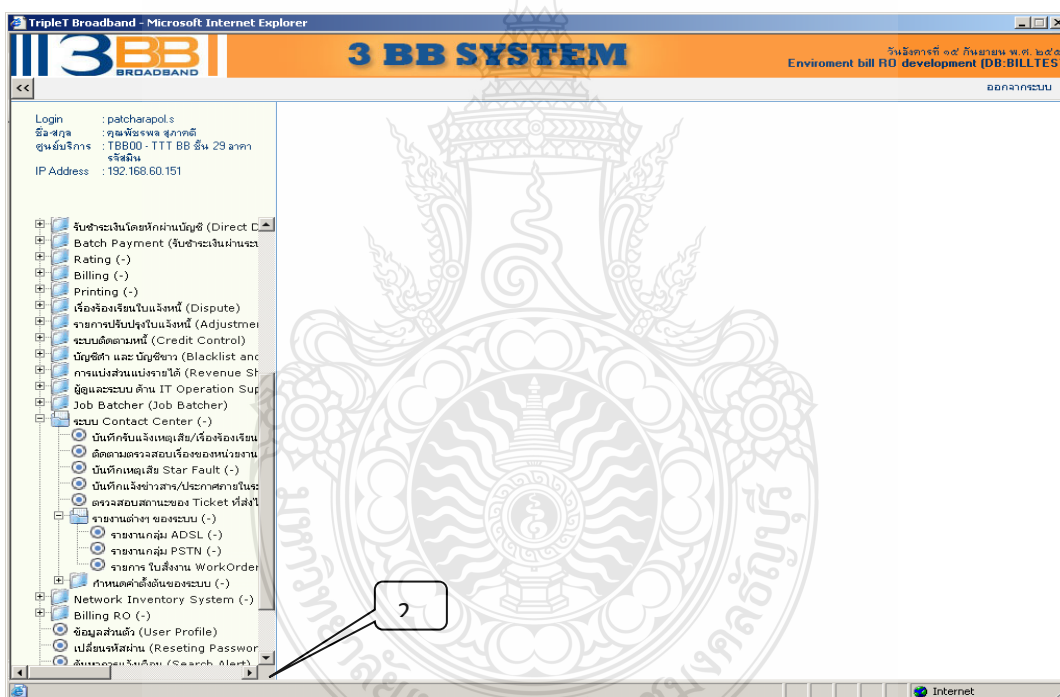
### อธิบายหน้าจอ

งาน (Work Order) เป็นเอกสารที่ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ออกไปให้บริการแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าโดยรายละเอียดของใบสั่งงานจะเป็นข้อมูลของลูกค้า เช่น ที่อยู่สถานที่ติดตั้ง ที่อยู่ติดต่อ รายละเอียดของปัญหาที่ลูกค้าแจ้งเบื้องต้น ใบสั่งงานในระบบ Contact Center นั้นมี 2 รูปแบบ คือ

- ใบสั่งงานตามแบบฟอร์มปกติ
- รายงาน รายการใบสั่งงาน WorkOrder

### การพิมพ์แบบรายงาน รายการใบสั่งงาน Work Order

1. Log in เข้าสู่หน่วยงานที่สังกัด
2. เลือกเมนู รายงานของระบบ > รายการใบสั่งงาน Work Order แสดงดังรูป



ภาพที่ 2.16 รายงานของระบบรายการใบสั่งงาน Work Order

3. เมื่อทำการเลือกเมนูดังกล่าวแล้วระบบแสดงหน้าจอ ดังรูป

#### รายงาน - Contact Center

CCM002 - รายการใบสั่งงาน Work Order

ภาพที่ 2.17 เมนูรับค่าการพิมพ์ใบสั่งงาน Work Order

4. เมื่อทำการเลือกเมนูดังกล่าวแล้วระบบแสดงหน้าจอเงื่อนไขเพื่อรับค่า ดังรูป

CCM002 - รายการใบสั่งงาน Work Order

\* ตั้งแต่วันที่: 01/08/2551 \* (DD/MM/YYYY)

\* ถึงวันที่: 19/08/2551 \* (DD/MM/YYYY)

Submit Cancel

ภาพที่ 2.18 หน้าจอเงื่อนไขเพื่อรับค่าการพิมพ์ใบสั่งงาน Work Order

5. ระบุเงื่อนไขของวันที่ ตั้งแต่วันที่ และ ถึงวันที่ ที่ต้องการสำหรับการพิมพ์ใบสั่งงาน Work Order โดยเงื่อนไขของวันที่นั้นจะเป็นช่วงของวันที่สร้าง Ticket

6. กดปุ่ม Submit เพื่อค้นหาข้อมูลรายการ Work Order ที่ระบุตามเงื่อนไข แสดงดังรูป

Crystal Reports Viewer - Microsoft Internet Explorer

Address: http://mtrnsv2.ttt.co.th:8011/VC\_RPT/SetDataSourceLocation.do?CCBApplicationContextParam=rO0ABX...

Main Report 1 / 1 100%

3BB BROADBAND

ใบสั่งงาน (Work Order)

ตั้งแต่วันที่: 01/08/2551 ถึงวันที่: 19/08/2551

วันที่รับงาน	เบอร์โทรศัพท์ /Service Order	Location	DSLAM	Slot	PRI	SEC	CAB	DP	PDN	ชื่อลูกค้า
05/08/2551	044000320	1401-39	H1401-39A_V156	00/03	DSL-23			DP0017		โล อารีชาวา
13/08/2551	044000320	1401-39	H1401-39A_V156	00/03	DSL-23			DP0017		โล อารีชาวา

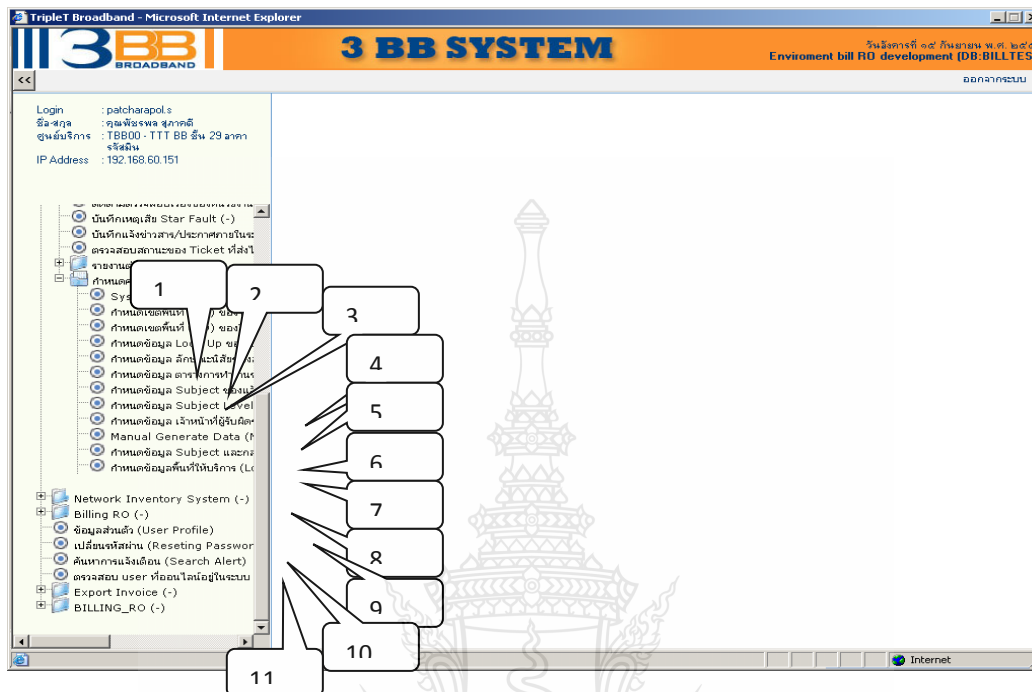
Local intranet

ภาพที่ 2.19 หน้าจอแสดงผลของการพิมพ์ Work Order



## ระบบงานของผู้ดูแลระบบ Contact Center (Contact Center Admin)

เมนู : กำหนดค่าตั้งต้นของระบบ



ภาพที่ 2.20 เมนู กำหนดค่าตั้งต้นของระบบ (Contact Center Admin)

### อธิบายหน้าจอ

ระบบงานของผู้ดูแลระบบ Contact Center นั้นเป็นระบบที่ใช้กำหนดค่าตั้งต้นที่จำเป็นต่าง ๆ ของระบบ Contact Center ดังนั้นก่อนเริ่มต้นการใช้งานจึงจำเป็นต้องมีการกำหนดค่าต่าง ๆ ให้ครบถ้วนเพื่อให้การทำงานของระบบมีความถูกต้องและครบถ้วนและเป็นไปตาม Business ของระบบ กรณีที่มีการกำหนดค่าตั้งต้นของระบบไม่ครบถ้วนหรือถูกต้องอาจทำให้ระบบเกิดข้อผิดพลาดในการใช้งานได้

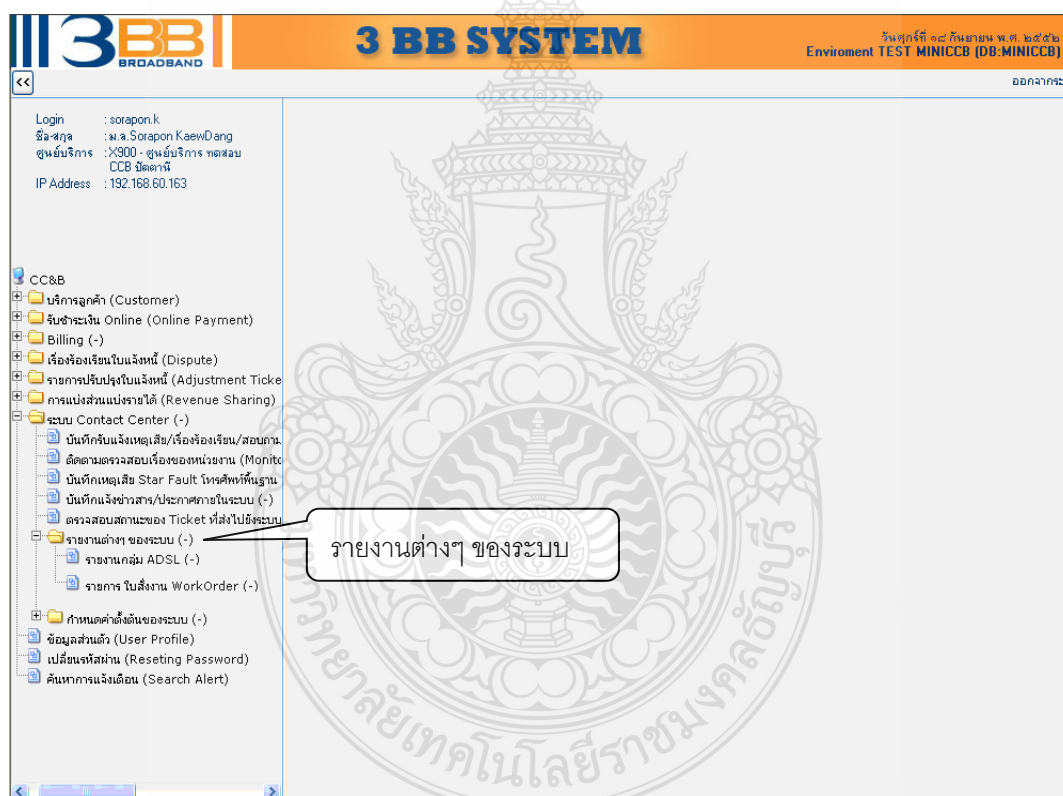
ระบบงานของผู้ดูแลระบบ Contact Center ประกอบไปด้วยระบบงานย่อย ดังต่อไปนี้

1. หน้าจอกำหนดค่าของ System Value
2. หน้าจอกำหนดเขตพื้นที่ (RO) ของ 3BB และจังหวัด
3. หน้าจอกำหนดเขตพื้นที่ (RO) ของ TOT และจังหวัด
4. หน้าจอกำหนดข้อมูล Look Up ของระบบ
5. หน้าจอกำหนดข้อมูลลักษณะนิสัยของลูกค้า
6. หน้าจอกำหนดข้อมูลตารางการทำงานของ SL RO (Second Line RO)

7. หน้าจอกำหนดข้อมูล Subject ของแจ้งเหตุเสีย
8. หน้าจอกำหนดข้อมูล Subject /อาการเสีย/หัวข้อการตรวจสอบ/Script
9. หน้าจอกำหนดข้อมูล เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน/E-mail/ตำแหน่ง
10. หน้าจอกำหนดข้อมูล Subject และกลุ่มงานที่ส่ง/กลุ่มงานที่รับ
11. หน้าจอกำหนดข้อมูลพื้นที่ให้บริการ (Location) พิเศษของ Call Center

### รายงาน

รายงานของระบบ 3BB Contact Center ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้เพื่อแสดงผลของรายงานในรูปแบบของการพิมพ์โดยผู้ใช้งานสามารถระบุเงื่อนไขต่าง ๆ ตามที่รายงานในแต่ละตัวกำหนดได้ รายงานในระบบ Contact Center นี้ถูกจัดเป็นกลุ่มของรายงาน แสดงดังภาพ



ภาพที่ 2.21 รายงานต่าง ๆ ของระบบ

## รายงานกลุ่ม ADSL ประกอบด้วยรายงาน ดังนี้ แสดงดังรูป

รายงาน - Contact Center ADSL
01 - รายงาน Star Fault เขตเอเชีย แต่ละพื้นที่
02 - รายงาน ปริมาณ Star Fault แยกตามสาขาเขตเอเชีย/RO/จังหวัด
03 - รายงานรายละเอียดการเปิด Ticket
04 - รายงานรายละเอียดการส่ง Ticket
05 - รายงานปริมาณการส่ง Ticket แยกตามภาค/จังหวัด
15 - รายงานรายละเอียด Ticket ที่มีการรับ
16 - รายงานปริมาณ Ticket ที่มีการรับแยกตามอาคารเอเชีย/จังหวัด
17 - รายงานรายละเอียด Ticket ที่ไม่มีการรับ
18 - รายงานปริมาณ Ticket ที่ไม่มีการรับแยกตามอาคารเอเชีย/จังหวัด
19 - รายงานรายละเอียดการติดตามงาน
20 - รายงานปริมาณ Ticket ที่มีการติดตามงานแยกตาม Work Group/จังหวัด
21 - รายงานรายละเอียด Ticket ที่มีการปิดงาน
22 - รายงานสรุปจำนวน Ticket แยกตามภาค/จังหวัด
23 - รายงานปริมาณ Ticket รายชั่วโมง
24 - รายงานสรุปอาคารเอเชียและสาขาเอเชีย
25 - รายงานสรุป % Process Time แยกตามภูมิภาค
25 1 - รายงานสรุป % Process Time แยกตามจังหวัด
26 - รายงานสรุปสาขาเอเชียที่เกิดจาก Modem/Router แยกตามยี่ห้อ
27 - รายงานระยะเวลาเฉลี่ยในการให้บริการลูกค้า
28 - รายงานรายละเอียดของระยะเวลาที่ใช้รายงานคน
29 - รายงานรายละเอียดของระยะเวลาในการปฏิบัติงานของแผนก Work Group
30 - รายงานรายละเอียด % Process Time
31 - รายงานปริมาณ Ticket ที่ดำเนินการตามมาตรฐาน KPI
32 - รายงาน Open Ticket งานค้างรายวัน
33 - รายงานปริมาณการเปิด Ticket แยกตามภาค/จังหวัด
33 1 - รายงานปริมาณการเปิด Ticket แยกตามภาค/จังหวัด (จำนวน Ticket)
34 - รายงานสรุปสาขาเอเชียแยกตามภาค/จังหวัด
34 1 - รายงานสรุปสาขาเอเชียแยกตามภาค/จังหวัด (จำนวน Ticket)
35 - รายงานรายละเอียดสาขาเอเชียที่เกิดจาก Modem/Router
36 - รายงานสรุปสาขาเอเชียที่เกิดจาก Modem/Router แยกตามจังหวัด/เขต
39 - รายงานสรุปปัญหา Modem/Router แยกตามจังหวัด
40 - รายงานเรื่องร้องเรียน
41 - รายงานประวัติการติดต่อ
42 - รายงานสรุปประเภท CALL
43 - รายงานสรุปจำนวน CALL แยกตาม Product และรายละเอียด
44 - รายงานสรุปจำนวน CALL แยกตาม Product/หัวข้อ/รายละเอียด
46 - รายงานสาขาเอเชีย แยกตามจังหวัด
47 - รายงานสรุปจำนวน CALL แยกตาม ISP แสดงตาม อาคารเอเชีย
47 1 - รายงานสรุปจำนวน CALL แยกตาม ISP แสดงตาม สรุปสาขาเอเชีย

ภาพที่ 2.22 รายงานกลุ่ม ADSL

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะด้านประชากรศาสตร์

ปรมา สตะเวทิน (2541:105-109) ได้กล่าวว่า ลักษณะประชากรศาสตร์ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจ เป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลแตกต่างกันความแตกต่างกันนี้จะส่งผลต่อการศึกษาดังนี้

1. เพศ (Sex) โดยปกติแล้ว บุคคลจะมีความแตกต่างกันไปทั้งในด้านกายภาพบุคลิกภาพ และลักษณะนิสัยใจคอ ในเรื่องเพศก็เช่นกัน ผู้หญิงกับผู้ชายจะมีความแตกต่างกันในเรื่องของความคิด ค่านิยม และทัศนคติ ทั้งนี้เพราะสังคม และวัฒนธรรมกำหนดบทบาทและกิจกรรมของคนสองเพศไว้ต่างกัน ผู้หญิงมักเป็นคนที่มีความใจอ่อนไหวหรือเจ้าอารมณ์ (Emotional) โอนอ่อนและเป็น นอกจากนี้ ผู้หญิงจะถูกชักจูงได้ง่ายกว่าผู้ชาย ลักษณะด้านอื่น ๆ ได้แก่ ผู้ชายใช้เหตุผลมากกว่าผู้หญิง และสามารถจดจำข่าวได้มากกว่าผู้หญิงด้วย แต่ผู้หญิงเป็นเพศที่ยังถึงจิตใจของคนได้ดีกว่าผู้ชาย ทำให้เกิดความแตกต่าง ที่ชัดเจนออกไป ในการปฏิบัติงาน

2. อายุ (Age) อายุของเป็นลักษณะประการหนึ่งที่สามารถใช้ในการวิเคราะห์ได้ อายุเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้คนมีความเหมือนกันหรือแตกต่างกันในเรื่องของความคิด และพฤติกรรมโดยทั่วไปแล้ว คนที่มีอายุน้อยมักจะมีความคิดเสรีนิยม ในขณะที่คนที่มีความอายุมากมักจะมีความคิดอนุรักษนิยมมากกว่า นอกจากความแตกต่างในเรื่องของความคิดแล้ว อายุยังเป็นสิ่งกำหนดความแตกต่างในเรื่องของการปฏิบัติงาน และเมื่อคนมีอายุมากขึ้นก็จะมีวุฒิภาวะในการทำงานที่มีหลักการมากขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนั้นในปกติแล้วคนที่มีวัยต่างกัน มักจะมีความต้องการในสิ่งต่าง ๆ แตกต่างกันไปด้วย เป็นต้น

3. ระดับการศึกษา (Education) คนที่ได้รับการศึกษาในระดับที่แตกต่างกัน ในต่างยุคกัน ในระบบการศึกษาที่ต่างกัน ในสาขาวิชาที่ต่างกัน ย่อมมีความรู้สึนึกคิด ทัศนคติ ค่านิยม และความต้องการที่แตกต่างกันไป คนที่มีการศึกษาสูง หรือมีความรู้ดี จะได้เปรียบอย่างมากในการปฏิบัติงาน เพราะคนเหล่านี้มีความรู้กว้างขวางในหลายเรื่อง โดยทั่วไปคนที่มีการศึกษาสูงมักจะปฏิบัติงานและมีความคิดที่รวดเร็วมากกว่า คนที่มีการศึกษาดำ เพราะเป็นผู้ที่มีทักษะ และความรู้เยอะ

4. ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจ (Social and Economic Status) สามารถดูจากรายได้ อาชีพ เชื้อชาติ ภูมิหลังของครอบครัว เช่น คนที่มีฐานะคืออาศัยอยู่ในเมืองอาจมีโอกาสเลือกที่จะใช้สื่อได้หลากหลายประเภทมากกว่าและบ่อยครั้งกว่า โดยเฉพาะสื่อที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้

จากแนวคิดดังกล่าวนี้ แสดงให้เห็นว่า ลักษณะท่าทางแตกต่างกัน เพศ อายุ ฐานะทางสังคม เศรษฐกิจ และ ระดับการศึกษา ทั้งนี้ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นของบุคคล ที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะทางประชากรนี้ จึงทำให้เกิดความแตกต่างในการปฏิบัติงาน และ ประสิทธิภาพของงานที่แตกต่างกันออกไป

### 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์

พฤติกรรม หมายถึง กิริยาอาการที่แสดงออกมาหรือการกระทำ การเกิดปฏิกิริยาเมื่อเผชิญกับสิ่งภายนอก ซึ่งการแสดงออกนั้นอาจเกิดจากอุปนิสัย การแสดงออกนี้อาจเป็นได้ทั้งในรูปคล้ายตามหรือต่อต้าน และอาจเป็นได้ทั้งคุณและโทษต่อเจ้าของพฤติกรรมเอง และหรือต่อสิ่งภายนอก เช่น หน่วยงานของเจ้าของพฤติกรรมนั้นก็ ได้ (กุลธนะ ธนาพงศธร, 2529 : 7-8)

พฤติกรรม หมายถึง การกระทำกิริยาอาการที่แสดงออกของบุคคล (action) ทั้งนี้รวมถึงการงดเว้นการกระทำด้วย (inaction) นอกจากนั้น คำว่า “พฤติกรรม” จึงรวมถึงสิ่งที่บุคคล กลุ่ม หรือองค์การประพฤติปฏิบัติซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เปิดเผย (overt behavior) และยังรวมถึงพฤติกรรมที่ยังไม่แสดงออกหรือพฤติกรรมซ่อนเร้น (covert behavior) ทั้งรวมถึงกระบวนการภายในอื่น ๆ ได้แก่ ความคิด ความรู้สึก ทักษะเป็นต้น (โยธิน ศันสนยุทธ, 2533 : 3; สุชาติ มะโนทัย, 2539; อัครฤทธิ์ หอมประเสริฐ, 2543 : 10)

จากความหมายของพฤติกรรมที่กล่าวมาแล้ว ผู้ศึกษาสามารถสรุปได้ว่าพฤติกรรมหมายถึง การกระทำ หรืออาการที่แสดงออกของจิตใจทั้งภายในและภายนอกเป็นการกระทำเพื่อสนองความต้องการของแต่ละบุคคล ซึ่งบุคคลอื่นสังเกต ได้โดย ทางความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติเป็นตัวก่อให้เกิดบุคคลนั้น ๆ แสดงพฤติกรรมออกมา อาจเป็นพฤติกรรมที่ผู้กระทำรู้ตัวและไม่รู้ตัว

### 2.4 ความรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพ (efficiency) และ ประสิทธิผล (effectiveness) เป็นคำที่ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย จากการประมวลเอกสาร พบว่ามีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับคำทั้งสอง ไว้ในความหมายต่าง ๆ ดังนี้

#### ความหมายของประสิทธิภาพ

กฤษณ์ อุทัยรัตน์ (2545 : 350) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพว่า (efficiency) หมายถึง ผลการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่มวล มนุษย์ และได้รับผลกำไรจากการปฏิบัติงานนั้นด้วย  
แสวง รัตนมงคลมาศ (2514 : 99) ให้ทัศนะเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพไว้คล้ายคลึงกัน คือ ถ้า

พิจารณาว่างานใดมีประสิทธิภาพสูงสุดให้ดูจาก ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (input) กับผลผลิต (output) ที่ได้รับออกมา

ประสิทธิภาพ หมายถึง การมีสมรรถนะสูง สามารถมีระบบการทำงานที่ก่อให้เกิดผลสูงสุด โดยที่มีมูลค่าสูงกว่าของทรัพยากรที่ใช้ไป (ชงชัย สันติวงษ์ และ ชัยยศ สันติวงษ์, 2535 : 314)

ประสิทธิภาพ เป็นสิ่งที่บ่งบอกผลงานของคนงาน (ปฏิบัติงาน) ในช่วงระยะเวลา หนึ่ง ซึ่งใช้เป็นเครื่องวัดว่ามีการใช้ทรัพยากรขององค์กรหรือหน่วยงานเหมาะสมเพียงไร (วิทยากร เชียงกูล, 2540 : 173)

ประสิทธิภาพ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของประสิทธิผล มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผล การวัดประสิทธิภาพโดยทั่วไปจะวัดเป็นอัตราส่วนของผลผลิตต่อปัจจัยนำเข้าในการผลิตหรือค่าใช้จ่ายต่อหน่วย และมักเป็นเรื่องเศรษฐกิจ เกณฑ์การวัดประสิทธิภาพแบบนี้ อาจคลาดเคลื่อนได้ เพราะไม่ได้คำนึงถึงด้านคุณภาพแต่คำนึงถึงปริมาณในรูปของกำไร หรือผลผลิตสูงสุดเพียงด้านเดียว ดังนั้น การวัดประสิทธิภาพจึงต้องวัดความแตกต่างด้าน คุณภาพของผลผลิตด้วย (จินดาลักษณ์ วัฒนสินธุ์, 2530 : 70)

## 2.5. ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน ISO/IEC 9126

มาตรฐาน ISO/IEC 9126 ได้นิยามคุณภาพซอฟต์แวร์ คือ ผลรวมทั้งหมดของคุณลักษณะ (Feature) และคุณลักษณะเฉพาะ (Characteristic) ของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความพึงพอใจคุณภาพประกอบไปด้วย 6 ปัจจัย คือ

1. การทำงาน (Functionality) คือ ฟังก์ชันและคุณสมบัติเฉพาะตัวที่ตอบสนองความต้องการหรือบ่งบอกถึงความต้องการ
2. ความน่าเชื่อถือ (Reliability) คือ ซึ่ความสามารถของซอฟต์แวร์ที่จะยังรักษาระดับการทำงาน ภายใต้เงื่อนไขและระยะเวลา
3. การใช้งาน (Usability) คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ที่จะทำการเข้าใจ เรียนรู้ ใช้และดึงดูดโดยผู้ใช้ ภายใต้เงื่อนไขอันเฉพาะเจาะจง
4. ประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์และปริมาณทรัพยากรที่ใช้
5. การบำรุงรักษา (Maintainability) คือ ความสามารถในการปรับปรุงดูแล แก้ไขซอฟต์แวร์ได้
6. ความสามารถในการใช้กับระบบอื่น (Portability) คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ที่สามารถย้ายจากสภาพแวดล้อมหนึ่งไปทำงานอีกแห่งหนึ่ง

ในการวัดทัศนคติของเจ้าหน้าที่ 3BB ถึงประสิทธิภาพของระบบ 3BB Contact Center นี้ ได้นำตัวชี้วัดของ Functionality มาใช้โดยการจำแนกตามลักษณะ Sub-characteristics ดังนี้

1. ด้านความเหมาะสม Suitability คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ มี Function ที่เหมาะสมกับงานที่ทำหรือความต้องการของนักศึกษา
2. ด้านความถูกต้อง Accuracy คือ ความสามารถของซอฟต์แวร์ ที่ให้ผลลัพธ์หรือความถูกต้องตรงตามความต้องการของนักศึกษา
3. ด้านการทำงานร่วมกัน Interoperability คือ ซอฟต์แวร์มีความสามารถที่ทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์อื่นได้
4. ด้านความปลอดภัย Security คือ ซอฟต์แวร์มีความสามารถที่ป้องกันข้อมูลทั้งหมดในระบบดั่งนั้นบุคคลหรือระบบที่ไม่ได้รับ อนุญาตจะไม่สามารถอ่านหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลเหล่านั้นได้เว้นแต่จะได้รับการอนุญาต
5. ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด Functionality Compliance คือ ซอฟต์แวร์มีความสามารถที่เป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดของลูกค้า หรือ ข้อกำหนดทางกฎหมาย

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับประสิทธิผลของการทำงานระบบ 3BB Contact Center มีดังนี้

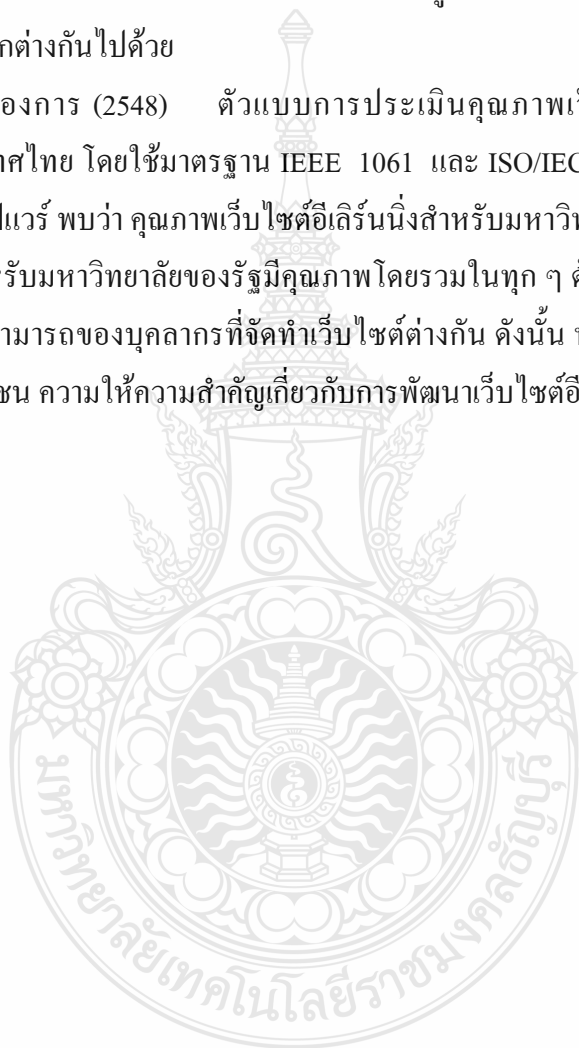
ณัฐพงษ์ กิตติสาทร (2554) ประสิทธิภาพการใช้โปรแกรม Navision ในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท Hotpot จำกัด (มหาชน) ทำการวิจัย เกี่ยวกับ การวัดคุณภาพระบบ ด้านการประมวลผล ด้านความเหมาะสม และด้านความสามารถของ โปรแกรม Navision ของพนักงาน โดยผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความเห็นว่ามีประมวผลที่มีความถูกต้องแม่นยำ รูปแบบการใช้งานง่าย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในส่วนของการดำเนินงานเดิมที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล และจัดเก็บข้อมูล ได้ไว้ในระบบ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น และมีความรวดเร็วในการทำงาน

พัชรภรณ์ ตัณฑพาทย์ (2554) ประสิทธิภาพของการทำงานระบบทะเบียนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 413 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบบรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม สถิติที่ใช้แบบวิเคราะห์ ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา จากการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงอายุ 20 - 21 ปี ศึกษาอยู่คณะบริหารธุรกิจและคณะวิศวกรรมศาสตร์ พบว่า ประสิทธิภาพของการทำงานระบบทะเบียนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พบว่าประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านการทำงานร่วมกัน ด้านความปลอดภัย

และด้านความสอดคล้อง การทดสอบพบว่า ความแตกต่างด้านเพศ อายุ ที่แตกต่างกันประสิทธิภาพการใช้งานด้านต่าง ๆ ย่อมแตกต่างกันออกไป

ธนกร สุขสร่อง (2533) ทศนคติในการใช้เทคโนโลยีการจองตัวเครื่องบินของบุคคลากรในธุรกิจจำหน่ายตัวเครื่องบิน จังหวัดขอนแก่น ได้ศึกษากับกลุ่มผู้ใช้เทคโนโลยีการจองตัวเครื่องบินพบว่า เพศหญิง มากกว่าเพศชายและ อายุตั้งแต่ช่วง 30 ปีขึ้นไป มีทัศนคติที่ดีต่อระบบที่ดีมากกว่าผู้ที่มีอายุและประสบการณ์ที่น้อยกว่า ในด้านความคิด ด้านความรู้สึกและจิตใจที่แตกต่างกันตามช่วงอายุ ทำให้เกิดทัศนคติที่แตกต่างกันไปด้วย

รัชกุล เป็รื่องการ (2548) ตัวแบบการประเมินคุณภาพเว็บไซต์อิเล็กทรอนิกส์นึ่งสำหรับมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยใช้มาตรฐาน IEEE 1061 และ ISO/IEC 9126 ทั้ง 6 ด้าน ของมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ พบว่า คุณภาพเว็บไซต์อิเล็กทรอนิกส์นึ่งสำหรับมหาวิทยาลัยเอกชน และ คุณภาพเว็บไซต์อิเล็กทรอนิกส์นึ่งสำหรับมหาวิทยาลัยของรัฐมีคุณภาพโดยรวมในทุก ๆ ด้านแตกต่างกัน เช่น ความพร้อม ความรู้ ความสามารถของบุคลากรที่จัดทำเว็บไซต์ต่างกัน ดังนั้น ทุกมหาวิทยาลัยทั้ง 2 ภาค ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน ความให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์อิเล็กทรอนิกส์นึ่งให้มีคุณภาพ





## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center กรณีศึกษาเจ้าหน้าที่ Call Center 3BB บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)” มุ่งศึกษาประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center กรณีศึกษาเจ้าหน้าที่ Call Center 3BB บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาเป็นแนวทางให้ผู้ดูแลระบบได้นำไปใช้ปรับปรุงระบบให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการดำเนินงานวิจัย โดยมีหัวข้อในการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
5. วิธีการหาคุณภาพของเครื่องมือ

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้เป็นเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องและรับผิดชอบในหลายส่วนงานซึ่งจะมีกลุ่มของเจ้าหน้าที่ดังต่อไปนี้

3.1.1	เจ้าหน้าที่ First Line Call Center	250	คน
3.1.2	เจ้าหน้าที่ Second Line	89	คน
3.1.3	เจ้าหน้าที่ Supervisor	22	คน
3.1.4	เจ้าหน้าที่ NMC	25	คน
3.1.5	เจ้าหน้าที่ RON TU	15	คน
3.1.6	เจ้าหน้าที่ การตลาด (Marketing)	10	คน

(ที่มา : ฝ่ายบุคคลบริษัททริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ข้อมูล ณ ปีการศึกษา 2555)

### กลุ่มตัวอย่าง

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้พิจารณาเลือกขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม คำนวณจากการหาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1970) กำหนดความเชื่อมั่น 95% และให้ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 จะได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างโดยกำหนด ค่าสถิติดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สูตร } n &= \frac{N}{1+N(e)^2} \\ \text{เมื่อ } n &= \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} \\ N &= \text{ขนาดของประชากร} \\ e &= \text{ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง กำหนดให้เท่ากับ 0.05} \end{aligned}$$

แทนค่าในสมการ

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } n &= \frac{411}{[1+411(0.05)^2]} \\ n &= \frac{411}{[1+411(0.0025)]} \\ n &= \frac{411}{[1+1.0275]} \\ n &= \frac{411}{2.0275} \\ &= 202.7127 \text{ ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างประชากรที่น้อยที่สุดที่จะยอมรับได้ว่าจะมากพอที่จะใช้เป็นตัวแทนของประชากรเท่ากับ 203 ตัวอย่าง รวมเพื่อแบบสอบถามซำรด 5% ด้วย จำนวน 10 ตัวอย่าง รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 213 ตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ใช้เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB ของบริษัท ทริปเปิดทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) โดยใช้หลักความน่าจะเป็นในการสุ่มตัวอย่าง (Probability Sampling) แบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) และแบบสะดวก (Convenience Sampling)

### ขนาดตัวอย่าง เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB แยกตามส่วนงานดังนี้

ส่วนงาน	จำนวนประชากร(คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง(คน)
1. เจ้าหน้าที่ First Line Call Center	250	$\frac{213 \times 250}{411} = 130$
2. เจ้าหน้าที่ Second Line	89	$\frac{213 \times 89}{411} = 46$
3. เจ้าหน้าที่ Supervisor	22	$\frac{213 \times 22}{411} = 11$
4. เจ้าหน้าที่ NMC	25	$\frac{213 \times 25}{411} = 13$
5. เจ้าหน้าที่ RON TU	15	$\frac{213 \times 15}{411} = 8$
6. เจ้าหน้าที่ การตลาด (Marketing)	10	$\frac{213 \times 10}{411} = 5$
รวม	411	213

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่การสร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) ขึ้นมา 1 ชุด ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. จัดทำแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามเกี่ยวกับลักษณะด้านประชากรศาสตร์ เช่น เพศ อายุ การศึกษา อายุงาน และส่วนงาน จะมีลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ จะมีลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายปิดสอบถามประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center เช่น ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านการทำงานร่วมกัน ด้านความปลอดภัย และด้านความสอดคล้อง โดยโครงสร้างแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนการประเมินค่า (Likert Scale) เพื่อให้ผู้ตอบสามารถแสดงระดับประสิทธิภาพที่ได้ 5 ระดับ ตามระดับประสิทธิภาพ ดังนี้

ระดับประสิทธิภาพ	ข้อความ
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

เกณฑ์เฉลี่ยประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ใช้สูตรคำนวณช่วงกว้างของชั้นดังนี้

$$\begin{aligned} \text{พิสัย} &= \frac{\text{Range(R)}}{\text{Class(C)}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.21 - 5.00 หมายถึง ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.41 - 4.20 หมายถึง ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.61 - 3.40 หมายถึง ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.81 - 2.60 หมายถึง ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 1.80 หมายถึง ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามข้อมูลความคิดเห็นเพิ่มเติม ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถชี้แจง ข้อดี ข้อเสีย และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center

2. นำแบบสอบถามที่จัดทำปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ และผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุม และภาษาที่ใช้

3. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากขึ้นเพื่อนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว มาทำการทดสอบ (Try-out) กับผู้ใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center จำนวน 30 คน มาวัดหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach 1970 : 161) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) การวิจัยครั้งนี้กำหนดให้ค่าความน่าเชื่อถือได้ของสัมประสิทธิ์แอลฟาจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ของสัมประสิทธิ์แอลฟารวมประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB =0.905

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่ Call Center 3BB ของ บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 213 คน

2. จัดหมวดหมู่ของข้อมูลในแบบสอบถามและแปรสภาพข้อมูลให้อยู่ในรูปของสัญลักษณ์ที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลได้ และทำการแปลผลด้วยโปรแกรมทดสอบทางสถิติแล้วจึงจะนำผลที่ได้มาศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### 3.4 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปผู้ศึกษาต้องทำการเข้าสู่ระบบ จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ทางสถิติ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอ และสรุปผลในการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ จะใช้ค่าสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ต่าง ๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่ใช้ในการอธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล เช่น ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) โดยใช้ค่าโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1.1 การคำนวณค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนมีดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549 : 152 - 157)

1. หาค่าอัตราร้อยละ ใช้สูตร

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ใช้สูตร ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด  
 $N$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ใช้สูตร

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $X$  แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน  
 $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย (Mean) ของข้อมูลในชุดนั้น  
 $n$  แทน จำนวนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้วิธีทดสอบค่า Independent Samples t - test (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550 : 109)

ในกรณีความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ไม่เท่ากัน ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ )

$$\text{ใช้สูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน (t-distribution)
	$\bar{X}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	$S_1^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$S_2^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	$n_1$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$n_2$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่ม ใช้ F-test โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

$$\text{ใช้สูตร } F = \frac{MS_B}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน	อัตราส่วนของความแปรปรวน (variance ratio)
	$MS_B$	แทน	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	$MS_w$	แทน	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม

2.3 หลังจากพบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการดังนี้  
ในกรณีความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกัน ทำการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ Least Significant Difference (LSD) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545 : 333)

$$\text{ใช้สูตร } LSD = t_{1-\frac{\alpha}{2}, n-k} \sqrt{\frac{2MSE}{n_i}}$$

โดยที่  $n_i \neq n_j$

$$r = n - k$$

เมื่อ LSD แทน ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ i และ j

MSL	แทน	ค่า Mean square error จากตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน
k	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบ
n	แทน	จำนวนข้อมูลตัวอย่างทั้งหมด
$\alpha$	แทน	ค่าความเชื่อมั่น

### วิธีการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษารายละเอียดของตัวแปรที่ต้องการศึกษาให้ครอบคลุมทุกประเด็น
2. กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม
3. สร้างแบบสอบถาม โดยร่างแบบสอบถามที่ต้องการ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
4. การตรวจสอบแบบสอบถามครั้งแรก โดยการทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) จากแบบสอบถาม ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1970 : 161)

$$\text{ใช้สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

N แทน จำนวนข้อในแบบสอบถาม

$\sum S_i^2$  แทน ผลรวมของค่าคะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาเรื่องประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center กรณีศึกษาเจ้าหน้าที่ Call Center 3BB บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ผู้ศึกษาได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย

$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ใน t-distribution
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ใน F-distribution
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
M.S.	แทน	ค่าเฉลี่ยบวกกำลังสองของคะแนน
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบที่โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติที่คำนวณได้ ใช้ในการสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม 213 ชุด หลังจากนั้นได้นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์และประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอได้ตามลำดับ ดังนี้



#### 4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 213 ตัวอย่าง ซึ่งสามารถแบ่งผลการศึกษาได้เป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในส่วนกรณีศึกษา เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB บริษัท ทริปเปิดทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)

ส่วนที่ 4 การทดสอบสมมติฐานในการวิจัย

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

การแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB บริษัท ทริปเปิดทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ส่วนงาน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	65	30.5
หญิง	148	69.5
<b>รวม</b>	<b>213</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึง การจำแนกข้อมูลจากกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ พบว่าเป็น เพศหญิง จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 69.5 และ เพศชาย จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 โดยผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม  
จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 18 ปี	-	-
อายุ 18 - 19 ปี	4	1.9
อายุ 20 - 21 ปี	19	8.9
อายุ 21 ปีขึ้นไป	190	89.2
<b>รวม</b>	<b>213</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึง การจำแนกข้อมูลจากกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ พบว่าอายุต่ำกว่า 18 ปี จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0 อายุ 18 - 19 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 อายุ 20 - 21 ปี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 อายุ 21 ปีขึ้นไป จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 89.2 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ส่วนใหญ่อายุ 21 ปีขึ้นไป กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อยอายุ 18 - 19 ปี

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการศึกษา

การศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ปวช.	16	7.5
ปวส.	18	8.5
ป.ตรี	149	70.0
อื่นๆ	30	14.0
<b>รวม</b>	<b>213</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึง การจำแนกข้อมูลจากกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามการศึกษา พบว่า การศึกษาระดับ ปวช. จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 การศึกษาระดับ ปวส. จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 การศึกษาระดับ ป.ตรี จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 การศึกษาระดับ อื่น ๆ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 14.0 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ส่วนใหญ่การศึกษาระดับ ป.ตรี

**ตารางที่ 4.4** แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของแบบสอบถาม  
จำแนกตามอายุงาน

อายุงาน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
0 - 1 ปี	77	36.2
1 - 3 ปี	79	37.0
3- 5 ปี	39	18.3
ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป	18	8.5
<b>รวม</b>	<b>213</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึง การจำแนกข้อมูลจากกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุงาน พบว่า อายุงาน 0 - 1 ปี จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 อายุงาน 1 - 3 ปีจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 37.1 อายุงาน 3 - 5 ปี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 อายุงาน ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุช่วงตั้งแต่ อายุงาน 1 - 3 ปี ในการตอบแบบสอบถาม

**ตารางที่ 4.5** แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามส่วนงาน

ส่วนงาน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่ First Line	131	61.5
เจ้าหน้าที่ Second Line	42	19.7
เจ้าหน้าที่ Supervisor	16	7.5
เจ้าหน้าที่ NMC	10	4.7
เจ้าหน้าที่ RON, TU	7	3.3
เจ้าหน้าที่ การตลาด	7	3.3
<b>รวม</b>	<b>213</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึง การจำแนกข้อมูลจากกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามตามส่วนงาน พบว่า เจ้าหน้าที่ First Line จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 61.5 เจ้าหน้าที่ Second Line จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 19.7 เจ้าหน้าที่ Supervisor จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 เจ้าหน้าที่ NMC จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7 เจ้าหน้าที่ RON, TU จำนวน 7 คน

คิดเป็นร้อยละ 3.3 เจ้าหน้าที่ การตลาด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม  
ครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่ First Line ในการตอบแบบสอบถาม

**ส่วนที่ 2** การวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามการ  
แสดงข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ ของผู้ใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center  
เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB บริษัท ทริปเปิดทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ได้แก่ เมนูที่ใช้งานบ่อย  
และ ช่วงเวลาในการใช้งานระบบ ดังตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 4.6** แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม  
จำแนกตามเมนูที่ใช้งานบ่อย

เมนูที่ใช้งานบ่อย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การบันทึกบันทึกแจ้งข่าวสาร/ประกาศภายในระบบ	11	5.2
การบันทึกบันทึกเหตุเสีย Star Fault	13	6.1
บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า)	88	41.3
บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีระบุข้อมูลลูกค้า)	72	33.8
ติดตามตรวจสอบเรื่องของแต่ละหน่วยงาน (Monitor Ticket)	12	5.6
สรุปปิดงานของแต่ละหน่วยงาน (Work Group)	4	1.9
การพิมพ์ใบสั่งงาน Work Order	-	-
ระบบงานของผู้ดูแลระบบ Contact Center (Contact Center Admin)	9	4.2
รายงาน	4	1.9
อื่น ๆ	-	-
<b>รวม</b>	<b>213</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึง การจำแนกข้อมูลจากกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม  
จำแนกเมนูที่ใช้งานบ่อย พบว่า เมนูการบันทึกบันทึกแจ้งข่าวสาร/ประกาศภายในระบบ จำนวน 11-  
คน คิดเป็นร้อยละ 5.2 เมนูการบันทึกบันทึกเหตุเสีย Star Fault จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 เมนู  
บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า) จำนวน 88 คน คิดเป็น  
ร้อยละ 41.3 เมนูบันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีระบุข้อมูลลูกค้า) จำนวน  
72 คน คิดเป็นร้อยละ 33.8 เมนูติดตามตรวจสอบเรื่องของแต่ละหน่วยงาน (Monitor Ticket) จำนวน  
12 คน คิดเป็นร้อยละ 5.6 เมนูสรุปปิดงานของแต่ละหน่วยงาน (Work Group) จำนวน 4 คน คิดเป็น

ร้อยละ 1.9 เมนุระบบงานของผู้ดูแลระบบ Contact Center (Contact Center Admin) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 เมนุรายงาน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ส่วนใหญ่ใช้งานเมนู บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า) จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อยใช้เมนุรายงานจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9

**ตารางที่ 4.7** แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามช่วงเวลาในการใช้งานระบบ

ช่วงเวลาในการใช้งานระบบ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
08:00 น. - 17:00 น.	181	85.0
17:00 น. - 01:00 น.	4	1.9
01:00 น. - 08:00 น.	9	4.2
อื่นๆ	19	8.9
<b>รวม</b>	<b>213</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึงการจำแนกข้อมูลจากกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อย พบว่า ช่วงเวลา 08:00 น. - 17:00 น. จำนวน 181 คน คิดเป็น ร้อยละ 85.0 ช่วงเวลา 17:00 น. - 01:00 น. จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 ช่วงเวลา 01:00 น.- 08:00 น. จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 ช่วงเวลา อื่น ๆ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะใช้ระบบในช่วงเวลา 08:00 น. - 17:00 น. กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อยจะใช้ระบบในช่วงเวลา 17:00 น. - 01:00 น.

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ประสิทธิผลของผู้ใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB บริษัท ทริปเปิลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) การแสดงข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิผลของผู้ใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB บริษัท ทริปเปิลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ได้แก่ ด้านความเหมาะสม (Suitability) ด้านความถูกต้อง (Accuracy) ด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability) ด้านความปลอดภัย (Security) ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในด้านความเหมาะสม (Suitability)

ด้านความเหมาะสม (Suitability)	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
8.1 รูปแบบโปรแกรมง่าย เหมาะสมต่อการใช้งาน คิดเป็นร้อยละ	20	90	91	9	2	3.57	0.76	มาก	1
8.2 เมนูในโปรแกรม เลือกใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน คิดเป็นร้อยละ	11	107	91	-	4	3.55	0.68	มาก	3
8.3 โครงสร้างของเมนูมี การแบ่งหมวดหมู่ของ ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ	15	89	100	9	-	3.52	0.69	ปานกลาง	2
<b>ค่าเฉลี่ยในภาพรวม</b>						<b>3.54</b>	<b>0.71</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึง ประสิทธิภาพการทำงานของระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความเหมาะสม โดยรูปแบบโปรแกรมง่ายเหมาะสมต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 3.57 เมนูในโปรแกรมเลือกใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน มีค่าเฉลี่ย 3.55 โครงสร้างของเมนูมีการแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 3.52 ซึ่งโดยภาพรวมด้านความเหมาะสม (Suitability) มีค่าเฉลี่ย 3.54 จะเห็นได้ว่าด้านความเหมาะสม (Suitability) มีผลของประสิทธิภาพของการทำงานอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในด้านความถูกต้อง (Accuracy)

ด้านความถูกต้อง (Accuracy)	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
9.1 มีการแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลผิดพลาด คิดเป็นร้อยละ	14	60	73	57	9	3.06	0.99	ปานกลาง	3
9.2 ได้รับข้อมูลตรงกับความต้องการใช้งาน นำไปใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ	21	63	113	16	-	3.42	0.77	มาก	2
9.3 แสดงผลภาษาได้อย่างถูกต้องไม่ผิดพลาด คิดเป็นร้อยละ	23	96	73	13	8	3.53	0.90	มาก	1
<b>ค่าเฉลี่ยในภาพรวม</b>						<b>3.33</b>	<b>0.88</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึง ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความถูกต้อง โดยมีการแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลผิดพลาด มีค่าเฉลี่ย 3.06 ได้รับข้อมูลตรงกับความต้องการใช้งานนำไปใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 3.42 แสดงผลภาษาได้อย่างถูกต้องไม่ผิดพลาด มีค่าเฉลี่ย 3.53 ซึ่งโดยภาพรวมด้านความถูกต้อง (Accuracy) มีค่าเฉลี่ย 3.33 จะเห็นได้ว่าด้านความถูกต้อง (Accuracy) มีผลของประสิทธิภาพของการทำงานอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability)

ด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability)	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ ความเห็น	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
10.1 ระบบสามารถทำงาน ร่วมกับ Browser ที่ หลากหลาย คิดเป็นร้อยละ	13	95	80	22	3	3.44	0.81	มาก	2
10.2 ระบบสามารถทำงาน ร่วมกับ ระบบปฏิบัติการที่ หลากหลาย คิดเป็นร้อยละ	12	108	78	14	1	3.54	0.72	มาก	1
<b>ค่าเฉลี่ยในภาพรวม</b>						<b>3.49</b>	<b>0.76</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึง ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านการทำงานร่วมกัน โดยระบบสามารถทำงานร่วมกับ Browser ที่หลากหลาย มีค่าเฉลี่ย 3.44 ระบบสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย มีค่าเฉลี่ย 3.54 ซึ่งโดยภาพรวมด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability) มีค่าเฉลี่ย 3.49 จะเห็นได้ด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability) มีผลของประสิทธิภาพของการทำงานอยู่ในระดับมาก



ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในด้านความปลอดภัย (Security)

ด้านความปลอดภัย (Security)	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			ความคิดเห็น	อันดับ
11.1 มีการตรวจสอบชื่อ ผู้ใช้และรหัสผ่าน คิดเป็นร้อยละ	31	110	67	4	1	3.78	0.72	มาก	3
11.2 มีการกำหนดสิทธิ์ใน การเปลี่ยนแปลงแก้ไข ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ	32	116	59	5	1	3.81	0.72	มาก	2
11.3 มีการมีการกำหนด สิทธิ์การเข้าใช้ระบบ คิดเป็นร้อยละ	36	113	63	-	1	3.86	0.70	มาก	1
<b>ค่าเฉลี่ยในภาพรวม</b>						<b>3.81</b>	<b>0.71</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึง ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัย โดยมีการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน มีค่าเฉลี่ย 3.78 มีการกำหนดสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 3.81 มีการมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ย 3.86 ซึ่งโดยภาพรวมด้านความปลอดภัย (Security) มีค่าเฉลี่ย 3.81 จะเห็นได้ว่าด้านความปลอดภัย (Security) มีผลของประสิทธิภาพของการทำงานอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance)

ด้านความสอดคล้อง กับข้อกำหนด (Compliance)	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D	ระดับ ความ ความเห็น	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
12.1 ผลที่ได้จากการใช้ระบบเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน คิดเป็นร้อยละ	8	104	99	2	-	3.5	0.58	มาก	1
12.2 มีการยินยอมให้ติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถดำเนินการต่อไปได้ คิดเป็นร้อยละ	9	109	68	19	8	3.4	0.85	มาก	2
ค่าเฉลี่ยในภาพรวม						3.4	0.71	มาก	
						9			

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึง ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด โดยผลที่ได้จากการใช้ระบบเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 3.55 มีการยินยอมให้ติดตั้ง โปรแกรมเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถดำเนินการต่อไปได้ มีค่าเฉลี่ย 3.43 ซึ่งโดยภาพรวมด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance) มีค่าเฉลี่ย 3.49 จะเห็นได้ว่า ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance) มีผลของประสิทธิภาพของการทำงานอยู่ในระดับมาก

#### ส่วนที่ 4 การทดสอบสมมติฐานในการวิจัย

**สมมติฐานที่ 1** ลักษณะด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.1** เพศที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

$H_0$  : เพศที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : เพศที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.13** แสดงประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตามเพศ

ประสิทธิผลของการทำงาน ระบบงาน 3BB Contact Center	t-test for Equality of Means					
	เพศ	$\bar{x}$	S.D.	t.	Df.	Sig.
ด้านความเหมาะสม (Suitability)	ชาย	3.41	0.473	-2.540	166.888	<b>0.012*</b>
	หญิง	3.61	0.660			
ด้านความถูกต้อง (Accuracy)	ชาย	3.30	0.607	-0.560	160.029	0.557
	หญิง	3.35	0.807			
ด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability)	ชาย	3.12	0.631	-5.302	211	<b>0.000*</b>
	หญิง	3.65	0.687			
ด้านความปลอดภัย (Security)	ชาย	3.76	0.633	-0.888	211	0.376
	หญิง	3.84	0.630			
ด้านความสอดคล้องกับ ข้อกำหนด (Compliance)	ชาย	3.28	0.625	-3.190	211	<b>0.002*</b>
	หญิง	3.58	0.635			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านการทำงานร่วมกัน ด้านความปลอดภัย ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด มีค่า Sig. เท่ากับ 0.012, 0.557, 0.000, 0.376, 0.002 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับสมมติฐาน  $H_1$  แสดงว่าเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.2** อายุที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

$H_0$  : อายุที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : อายุที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.14** แสดงประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตามอายุ

ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความเหมาะสม (Suitability)	ระหว่างกลุ่ม	0.986	2	0.493	1.307	0.273
	ภายในกลุ่ม	79.144	210	0.377		
	รวม	80.129	212			
ด้านความถูกต้อง (Accuracy)	ระหว่างกลุ่ม	1.196	2	0.598	1.061	0.348
	ภายในกลุ่ม	118.357	210	0.564		
	รวม	119.553	212			
ด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability)	ระหว่างกลุ่ม	2.585	2	1.293	2.588	0.078
	ภายในกลุ่ม	104.896	210	0.500		
	รวม	107.481	212			
ด้านความปลอดภัย (Security)	ระหว่างกลุ่ม	15.830	2	7.915	24.275	<b>0.000*</b>
	ภายในกลุ่ม	68.473	210	0.326		
	รวม	84.304	212			
ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance)	ระหว่างกลุ่ม	3.767	2	1.884	4.683	<b>0.010*</b>
	ภายในกลุ่ม	84.472	210	0.402		
	รวม	88.239	212			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.14 พบว่าอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านการทำงานร่วมกัน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.237, 0.348, 0.078 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  ปฏิเสธแสดงว่าอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกันส่วนด้านความเหมาะสม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.016 ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับสมมติฐาน  $H_1$  แสดงว่าอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกันได้สามารถทดสอบ LSD ต่อไปได้

**ตารางที่ 4.15** แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างอายุที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายคู่

อายุ		ต่ำกว่า 18 ปี	อายุ 18-19 ปี	อายุ 20-21 ปี	อายุ 21 ปีขึ้นไป
	Mean	0	3.33	2.98	3.91
ต่ำกว่า 18 ปี	0	-	-	-	-
อายุ 18-19 ปี	3.33	-	-	0.351 (0.265)	-0.577 (0.471)
อายุ 20-21 ปี	2.98	-	-	-	-0.928 (0.000*)
อายุ 21 ปีขึ้นไป	3.91	-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.15 เมื่อทดสอบอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายคู่ จากตารางที่ 4.15 พบว่า อายุ 21 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อายุ 20-21 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และมีค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.928

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างอายุที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนดเป็นรายคู่

อายุ	Mean	ต่ำกว่า 18 ปี	อายุ 18-19 ปี	อายุ 20-21 ปี	อายุ 21 ปีขึ้นไป
		0	3.75	3.08	3.53
ต่ำกว่า 18 ปี	0	-	-	-	-
อายุ 18-19 ปี	3.75	-	-	0.672	0.22
		-	-	<b>(0.056*)</b>	<b>(0.491)</b>
อายุ 20-21 ปี	3.08	-	-	-	-0.450
		-	-	-	<b>(0.004*)</b>
อายุ 21 ปีขึ้นไป	3.53	-	-	-	-
		-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.16 เมื่อทดสอบอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด เป็นรายคู่ จากตารางที่ 4.16 พบว่า อายุ 18-19 ปีมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อายุ 20-21 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.056 และมีค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.672 และ อายุ 21 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อายุ 20-21 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.004 และมีค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.450

**สมมติฐานที่ 1.3** การศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

$H_0$  : การศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกันไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : การศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

**ตารางที่ 4.17** แสดงประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตามการศึกษา

ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความเหมาะสม (Suitability)	ระหว่างกลุ่ม	3.931	3	1.310	3.594	0.150
	ภายในกลุ่ม	76.199	209	0.365		
	รวม	80.129	212			
ด้านความถูกต้อง (Accuracy)	ระหว่างกลุ่ม	8.225	3	2.742	5.147	<b>0.002*</b>
	ภายในกลุ่ม	111.329	209	0.533		
	รวม	119.553	212			
ด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability)	ระหว่างกลุ่ม	7.701	3	2.567	5.337	<b>0.001**</b>
	ภายในกลุ่ม	99.781	209	0.477		
	รวม	107.481	212			
ด้านความปลอดภัย (Security)	ระหว่างกลุ่ม	13.132	3	4.377	12.854	<b>0.000*</b>
	ภายในกลุ่ม	71.172	209	0.341		
	รวม	84.304	212			
ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance)	ระหว่างกลุ่ม	8.860	3	2.893	7.601	<b>0.000*</b>
	ภายในกลุ่ม	79.560	209	0.381		
	รวม	88.239	212			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.17 พบว่าการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ด้านความถูกต้อง ด้านการทำงานร่วมกัน ด้านความปลอดภัย

ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด มีค่า Sig. เท่ากับ 0.002, 0.001, 0.000, 0.000 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  ปฏิเสธ  $H_1$  แสดงว่าการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด ไม่แตกต่างกัน ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 ปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับสมมติฐาน  $H_1$  แสดงว่าการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกันได้ สามารถทดสอบ LSD ต่อไปได้

**ตารางที่ 4.18** แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความถูกต้องเป็นรายคู่

การศึกษา		ปวช.	ปวส.	ป.ตรี	อื่นๆ
	Mean	2.71	3.17	3.43	3.30
ปวช.	2.71	-	-0.458 (0.069)	-0.723 (0.000*)	-0.592 (0.009)
ปวส.	3.17	-	-	-0.265 (0.147)	-0.133 (0.541)
ป.ตรี	3.43	-	-	-	0.132 (0.368)
อื่นๆ	3.30	-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.18 เมื่อทดสอบการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความถูกต้องเป็นรายคู่ ตารางที่ 4.18 พบว่า การศึกษาระดับป.ตรี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ปวช. โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.723



ตารางที่ 4.19 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างการศึกษาที่ต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านการทำงานร่วมกันเป็นรายคู่

การศึกษา	Mean	ปวช.	ปวส.	ป.ตรี	อื่นๆ
		2.84	3.44	3.57	3.47
ปวช.	2.84	-	-0.601	-0.727	-0.623
		-	<b>(0.012**)</b>	<b>(0.000**)</b>	<b>(0.004*)</b>
ปวส.	3.44	-	-	-0.126	-0.022
		-	-	(0.466)	(0.914)
ป.ตรี	3.57	-	-	-	0.104
		-	-	-	(0.545)
อื่นๆ	3.47	-	-	-	-
		-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.19 เมื่อทดสอบการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านการทำงานร่วมกันเป็นรายคู่ ตารางที่ 4.19 พบว่า ระดับการศึกษา ปวส. มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ปวช. โดย Sig. เท่ากับ 0.012 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.601 ระดับการศึกษา ป.ตรี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ปวช. โดย Sig. เท่ากับ 0.000 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.727 ระดับการศึกษา อื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ปวช. โดย Sig. เท่ากับ 0.004 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.623

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายคู่

การศึกษา	Mean	ปวช.	ปวส.	ป.ตรี	อื่นๆ
		3.31	3.69	3.97	3.40
ปวช.	3.31	-	-0.373 (0.064)	-0.658 <b>(0.000*)</b>	-0.088 (0.629)
ปวส.	3.69	-	-	-0.826 <b>(0.051*)</b>	0.285 (0.103)
ป.ตรี	3.97	-	-	-	0.571 <b>(0.000*)</b>
อื่นๆ	3.40	-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.20 เมื่อทดสอบการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายคู่ ตารางที่ 4.20 พบว่า ระดับการศึกษา ป.ตรี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ปวช. โดย Sig. เท่ากับ 0.000 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.658 ระดับการศึกษา ป.ตรี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ปวส. โดย Sig. เท่ากับ 0.051 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.826 และ ระดับการศึกษา ป.ตรี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อื่น ๆ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.571

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนดเป็นรายคู่

การศึกษา	Mean	ปวช.	ปวส.	ป.ตรี	อื่นๆ
		2.94	3.78	3.56	3.27
ปวช.	2.94	-	-0.840	-0.626	-0.329
		-	<b>(0.000**)</b>	<b>(0.000**)</b>	(0.086)
ปวส.	3.87	-	-	0.241	0.511
		-	-	(0.166)	(0.006)
ป.ตรี	3.56	-	-	-	0.297
		-	-	-	<b>(0.017**)</b>
อื่นๆ	3.27	-	-	-	-
		-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.21 เมื่อทดสอบการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนดเป็นรายคู่ ตารางที่ 4.21 พบว่าระดับการศึกษาระดับ ปวส. มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ปวช. โดย Sig. เท่ากับ 0.000 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.840 ระดับการศึกษา ป.ตรี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ปวช. โดย Sig. เท่ากับ 0.000 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.626 และ ระดับการศึกษา อื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ป.ตรี โดย Sig. เท่ากับ 0.017 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.297

**สมมติฐานที่ 1.4** อายุงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

$H_0$  : อายุงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : อายุงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.22** แสดงประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตามอายุงาน

ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความเหมาะสม (Suitability)	ระหว่างกลุ่ม	3.298	3	1.099	2.991	<b>0.032*</b>
	ภายในกลุ่ม	76.831	209	0.368		
	รวม	80.129	212			
ด้านความถูกต้อง (Accuracy)	ระหว่างกลุ่ม	14.176	3	4.722	9.366	<b>0.000*</b>
	ภายในกลุ่ม	105.368	209	0.504		
	รวม	119.553	212			
ด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability)	ระหว่างกลุ่ม	2.553	3	0.851	0.695	0.169
	ภายในกลุ่ม	104.928	209	0.502		
	รวม	107.481	212			
ด้านความปลอดภัย (Security)	ระหว่างกลุ่ม	5.152	3	1.717	4.534	<b>0.004*</b>
	ภายในกลุ่ม	79.152	209	0.379		
	รวม	84.304	212			
ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance)	ระหว่างกลุ่ม	2.753	3	0.918	2.243	0.084
	ภายในกลุ่ม	85.487	209	0.409		
	รวม	88.239	212			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.22 พบว่าขณะที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านความปลอดภัย มีค่า Sig. เท่ากับ 0.032, 0.000, 0.004 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  ปฏิเสธ  $H_1$  แสดงว่าอายุงานที่แตกต่างกัน ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 ปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับสมมติฐาน  $H_1$  แสดงว่าอายุงานที่

แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ต่างกันสามารถทดสอบ LSD ต่อไปได้

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างอายุงานที่ต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความเหมาะสมเป็นรายคู่

อายุงาน		0 - 1 ปี	1 - 3 ปี	3- 5 ปี	ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป
	Mean	3.49	3.59	3.71	3.22
0 - 1 ปี	3.49	-	-0.097	-0.216	0.271
		-	(0.318)	(0.071)	(0.089)
1 - 3 ปี	3.59	-	-	-0.119	0.368
		-	-	(0.318)	<b>(0.021*)</b>
3- 5 ปี	3.71	-	-	-	0.487
		-	-	-	<b>(0.005*)</b>
ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป	3.22	-	-	-	-
		-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.23 เมื่อทดสอบอายุงานที่ต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความเหมาะสมเป็นรายคู่ ตารางที่ 4.23 พบว่า อายุงาน 1-2 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อายุงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป โดย Sig. เท่ากับ 0.021 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.368 และ อายุงาน 3-5 ปีขึ้นไปมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อายุงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป โดย Sig. เท่ากับ 0.005 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.487

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างอายุงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความถูกต้องเป็นรายคู่

อายุงาน	Mean	0 - 1 ปี	1 - 3 ปี	3- 5 ปี	ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป
		3.05	3.35	3.75	3.59
0 - 1 ปี	3.05	-	-0.298	-0.700	-0.541
		-	(0.009)	<b>(0.000*)</b>	<b>(0.004*)</b>
1 - 3 ปี	3.35	-	-	-0.402	-0.242
		-	-	<b>(0.004*)</b>	(0.193)
3- 5 ปี	3.75	-	-	-	0.160
		-	-	-	(0.431)
ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป	3.59	-	-	-	-
		-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.24 เมื่อทดสอบอายุงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความถูกต้องเป็นรายคู่ ตารางที่ 4.24 พบว่า อายุงาน 3-5 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อายุงาน 0-1 ปี โดย Sig. เท่ากับ 0.000 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.700 อายุงาน ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อายุงาน 0-1 ปี โดย Sig. เท่ากับ 0.004 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.541 และ อายุงาน 3-5 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อายุงาน 1-3 ปี โดย Sig. เท่ากับ 0.004 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.160

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างอายุงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายคู่

อายุงาน		0 - 1 ปี	1 - 3 ปี	3- 5 ปี	ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป
	Mean	3.65	3.92	4.03	3.63
0 - 1 ปี	3.65	-	-0.262 (0.008)	-0.372 <b>(0.002*)</b>	0.024 (0.881)
1 - 3 ปี	3.92	-	-	-0.110 (0.362)	0.266 (0.077)
3- 5 ปี	4.03	-	-	-	0.396 <b>(0.025*)</b>
ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป	3.63	-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.25 เมื่อทดสอบอายุงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายคู่ ตารางที่ 4.25 พบว่า อายุงาน 3-5 ปีมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า อายุงาน 0-1 ปี โดย Sig. เท่ากับ 0.002 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.372 และอายุงาน 3-5 ปี โดยค่าเฉลี่ยสูงกว่า อายุงาน ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป โดย Sig. เท่ากับ 0.025 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.396

สมมติฐานที่ 1.5 ส่วนงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

$H_0$  : ส่วนงานต่อเดือนที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ส่วนงานต่อเดือนที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.26 แสดงประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตามส่วนงาน

ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความเหมาะสม (Suitability)	ระหว่างกลุ่ม	3.984	5	0.797	2.166	0.059
	ภายในกลุ่ม	76.145	207	0.368		
	รวม	80.129	212			
ด้านความถูกต้อง (Accuracy)	ระหว่างกลุ่ม	6.387	5	1.277	2.337	<b>0.043*</b>
	ภายในกลุ่ม	113.166	207	0.547		
	รวม	119.553	212			
ด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability)	ระหว่างกลุ่ม	1.933	5	0.387	0.758	0.581
	ภายในกลุ่ม	105.549	207	0.510		
	รวม	107.481	212			
ด้านความปลอดภัย (Security)	ระหว่างกลุ่ม	1.169	5	0.234	0.582	0.714
	ภายในกลุ่ม	83.135	207	0.402		
	รวม	84.304	212			
ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance)	ระหว่างกลุ่ม	2.907	5	0.581	1.410	0.222
	ภายในกลุ่ม	85.333	207	0.412		
	รวม	88.239	212			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.26 พบว่าส่วนงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ด้านความถูกต้อง มีค่า Sig. เท่ากับ 0.043 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  ปฏิเสธ  $H_1$  แสดงว่าส่วนงานที่แตกต่างกัน ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 ปฏิเสธ  $H_0$



ยอมรับสมมติฐาน  $H_1$  แสดงว่าส่วนงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกันได้สามารถทดสอบ LSD ต่อไปได้

ตารางที่ 4.27 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างส่วนงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความถูกต้องเป็นรายคู่

ส่วนงาน		เจ้าหน้าที่ First Line	เจ้าหน้าที่ Second Line	เจ้าหน้าที่ Supervisor	เจ้าหน้าที่ NMC	เจ้าหน้าที่ RON, TU	เจ้าหน้าที่ การตลาด
	Mean	3.26	3.25	3.65	3.83	3.76	3.43
เจ้าหน้าที่ First Line	3.26	-	0.006 (0.966)	-0.386 (0.050*)	-0.574 (0.019)	-0.502 (0.081)	-0.169 (0.556)
เจ้าหน้าที่ Second Line	3.25	-	-	-0.392 (0.073)	-0.579 (0.027*)	-0.508 (0.094)	-0.175 (0.564)
เจ้าหน้าที่ Supervisor	3.65	-	-	-	-0.188 (0.530)	-0.166 (0.729)	0.271 (0.517)
เจ้าหน้าที่ NMC	3.83	-	-	-	-	0.071 (0.845)	0.405 (0.268)
เจ้าหน้าที่ RON, TU	3.76	-	-	-	-	-	0.333 (0.400)
เจ้าหน้าที่ การตลาด	3.43	-	-	-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.27 เมื่อทดสอบส่วนงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความถูกต้องเป็นรายคู่ ตารางที่ 4.28 พบว่า เจ้าหน้าที่ Supervisor มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเจ้าหน้าที่ First Line โดย Sig. เท่ากับ 0.050 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.386 และเจ้าหน้าที่ NMC มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเจ้าหน้าที่ Second Line โดย Sig. เท่ากับ 0.027 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.574

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานของระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1 เมนูที่ใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center ที่แตกต่างกันมีผลต่อส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานของระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

$H_0$  : เมนูที่ใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center ที่แตกต่างกันมีผลต่อส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานของระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : เมนูที่ใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center ที่แตกต่างกันมีผลต่อส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานของระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.28 แสดงประสิทธิผลของการทำงานของระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตามเมนูที่ใช้งานระบบ

ประสิทธิผลของการทำงานของระบบงาน 3BB Contact Center		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความเหมาะสม (Suitability)	ระหว่างกลุ่ม	2.744	6	0.457	1.22	0.297
	ภายในกลุ่ม	75.605	202	0.374		
	รวม	78.349	208			
ด้านความถูกต้อง (Accuracy)	ระหว่างกลุ่ม	6.285	6	1.048	1.904	0.082
	ภายในกลุ่ม	111.159	202	0.550		
	รวม	117.444	208			
ด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability)	ระหว่างกลุ่ม	4.449	6	0.750	1.519	0.173
	ภายในกลุ่ม	99.721	202	0.494		
	รวม	104.220	208			
ด้านความปลอดภัย (Security)	ระหว่างกลุ่ม	5.562	6	0.927	2.396	<b>0.029*</b>
	ภายในกลุ่ม	78.147	202	0.387		
	รวม	83.709	208			
ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance)	ระหว่างกลุ่ม	3.979	6	0.663	1.649	0.135
	ภายในกลุ่ม	81.241	202	0.402		
	รวม	85.220	208			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.28 พบว่าเมนูที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพของการทำงานของระบบงาน 3BB Contact Center ด้านความปลอดภัย มีค่า Sig. เท่ากับ 0.029 ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  ปฏิเสธ  $H_1$  แสดงว่าเมนูที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกัน ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 ปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับสมมติฐาน  $H_1$  แสดงว่าเมนูที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพของการทำงานของระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกันได้สามารถทดสอบ LSD ต่อไป

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างเมนูใช้งานระบบที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำงานของระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายคู่

คณะ	Mean	บันทึกแจ้งข่าวสาร / ประกาศภายในระบบ	บันทึกเหตุเสีย Star Fault	บันทึกแจ้งเหตุเสีย/ กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า	บันทึกแจ้งเหตุเสีย/ กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า	ติดตามตรวจสอบเรื่อง ของแต่ละหน่วยงาน	สรุปปิดงานของแต่ละ หน่วยงาน (Work Group)	ระบบงานของผู้ดูแล ระบบ Contact Center (Admin)
บันทึกแจ้ง ข่าวสาร / ประกาศ ภายในระบบ	3.64	-	-0.287	-0.144	-0.160	-0.197	0.303	-0.845
			(0.262)	(-0.470)	(0.428)	(0.449)	(0.405)	(0.003)
บันทึกเหตุเสีย Star Fault	3.92	-	-	0.143	0.127	0.090	0.590	-0.558
				(0.441)	(0.500)	(0.719)	(0.099)	<b>(0.040*)</b>
บันทึกแจ้ง เหตุเสีย/กรณี ไม่ระบุข้อมูล ลูกค้า	3.78	-	-	-	-0.016	-0.053	0.447	-0.701
					(0.871)	(0.782)	(0.161)	<b>(0.001**)</b>
บันทึกแจ้ง เหตุเสีย/กรณี ระบุข้อมูล ลูกค้า	3.80	-	-	-	-	-0.037	0.463	-0.685
						(0.849)	(0.149)	<b>(0.002*)</b>

จากตารางที่ 4.29 เมื่อทดสอบเมนูที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัย เป็นรายคู่ ตารางที่ 4.30 พบว่าระบบงานของผู้ดูแล Contact Center (Admin) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า บันทึกเหตุเสีย Star Fault โดย Sig 0.040 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.558 ระบบงานของผู้ดูแล Contact Center (Admin) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า โดย Sig. เท่ากับ 0.001 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.701 ระบบงานของผู้ดูแล Contact Center (Admin) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/กรณีระบุข้อมูลลูกค้า โดย Sig. เท่ากับ 0.002 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.658 ระบบงานของผู้ดูแล Contact Center (Admin) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า โดย Sig. เท่ากับ 0.019 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.648 และ ระบบงานของผู้ดูแล Contact Center (Admin) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าสรุปปิดงานของแต่ละหน่วยงาน (Work Group) โดย Sig. เท่ากับ 0.002 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 1.148

**สมมติฐานที่ 2.2** ช่วงเวลาที่ใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center ที่แตกต่างกันมีผลต่อส่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

$H_0$  : ช่วงเวลาที่ใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center ที่แตกต่างกันมีผลต่อส่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ช่วงเวลาที่ใช้งานระบบงาน 3BB Contact Center ที่แตกต่างกันมีผลต่อส่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.30** แสดงประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้งานระบบ

ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความเหมาะสม (Suitability)	ระหว่างกลุ่ม	2.890	3	0.963	2.607	0.053
	ภายในกลุ่ม	77.239	209	0.370		
	รวม	80.129	212			
ด้านความถูกต้อง (Accuracy)	ระหว่างกลุ่ม	19.694	3	6.565	13.739	<b>0.000**</b>
	ภายในกลุ่ม	99.860	209	0.478		
	รวม	119.553	212			
ด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability)	ระหว่างกลุ่ม	10.516	3	3.505	7.555	<b>0.000**</b>
	ภายในกลุ่ม	96.966	209	0.464		
	รวม	107.841	212			

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน						
3BB Contact Center		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความปลอดภัย (Security)	ระหว่างกลุ่ม	9.682	3	3.227	9.039	<b>0.000**</b>
	ภายในกลุ่ม	74.662	209	0.357		
	รวม	84.304	212			
ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance)	ระหว่างกลุ่ม	8.265	3	2.875	7.547	<b>0.000**</b>
	ภายในกลุ่ม	79.614	209	0.381		
	รวม	88.239	212			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.30 พบว่าช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านความปลอดภัย ด้านการทำงานร่วมกัน ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด Sig. เท่ากับ 0.055, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000 ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  ปฏิเสธ  $H_1$  แสดงว่าช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อยที่แตกต่างกัน แสดงว่าช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้งานระบบทะเบียนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีแตกต่างกัน สามารถทดสอบ LSD ต่อไปได้

ตารางที่ 4.31 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ด้านความถูกต้องเป็นรายคู่

ช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อย	Mean	ช่วงเวลา	ช่วงเวลา	ช่วงเวลา	ช่วงเวลา
		08:00 - 17:00 น.	17:00 - 01:00 น.	01:00 - 08:00 น.	อื่นๆ
ช่วงเวลา	3.44	-	-0.390	0.740	0.935
08:00 - 17:00 น.	-	-	(0.266)	<b>(0.002*)</b>	<b>(0.000**)</b>
ช่วงเวลา	3.83	-	-	1.130	1.325
17:00 - 01:00 น.	-	-	-	(0.007)	<b>(0.001**)</b>
ช่วงเวลา	2.70	-	-	-	0.195
01:00 - 08:00 น.	-	-	-	-	(0.487)

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.31 เมื่อทดสอบช่วงเวลาที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความถูกต้องเป็นรายคู่ ตารางที่ 4.33 พบว่า ช่วงเวลา 08:00-17:00 น. ค่าเฉลี่ยสูงกว่า ช่วงเวลา 01:00-08:00 น. โดย Sig. เท่ากับ 0.002 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.740 ช่วงเวลา 08:00-17:00 น. ค่าเฉลี่ยสูงกว่า ช่วงเวลาอื่น ๆ โดย Sig. 0.000 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.935 และ ช่วงเวลา 01:00-08:00 น. มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ช่วงเวลา 17:00-01:00 น. โดย Sig. เท่ากับ 0.001 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 1.325

**ตารางที่ 4.32** แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านการทำงานร่วมกันเป็นรายคู่

ช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อย	Mean	ช่วงเวลา	ช่วงเวลา	ช่วงเวลา	ช่วงเวลา
		08:00 - 17:00 น.	17:00 - 01:00 น.	01:00 - 08:00 น.	อื่นๆ
ช่วงเวลา	3.53	3.53	4.25	2.56	3.42
ช่วงเวลา 08:00 - 17:00 น.	3.53	-	-0.722	0.972	0.107
			<b>(0.037*)</b>	<b>(0.000**)</b>	(0.517)
ช่วงเวลา 17:00 - 01:00 น.	4.25	-	-	1.694	0.829
				<b>(0.000**)</b>	<b>(0.028*)</b>
ช่วงเวลา 01:00 - 08:00 น.	2.56	-	-	-	0.865
					<b>(0.002*)</b>
ช่วงเวลา อื่นๆ	3.42	-	-	-	-
					-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.32 เมื่อทดสอบช่วงเวลาที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านการทำงานร่วมกันเป็นรายคู่ ตารางที่ 4.34 พบว่า ช่วงเวลา 17:00-01:00 น. ค่าเฉลี่ยสูงกว่า ช่วงเวลา 08:00-17:00 น. โดย Sig. เท่ากับ 0.037 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.722 ช่วงเวลา 17:00-01:00 น. ค่าเฉลี่ยสูงกว่า ช่วงเวลา 01:00-08:00 น. โดย Sig. เท่ากับ 0.000 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.972 และ ช่วงเวลา 01:00-08:00 น. มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าช่วงเวลา 17:00 - 01:00 น. โดย Sig. เท่ากับ 0.000 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 1.694 ช่วงเวลาอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ช่วงเวลา 17:00 - 01:00 โดย Sig. เท่ากับ 0.028 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.829 และ ช่วงเวลาอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ช่วงเวลา 01:00-08:00 น. โดย Sig. เท่ากับ 0.002 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.865

ตารางที่ 4.33 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาใช้งานบ้อยที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายคู่

ช่วงเวลาที่ใช้งานบ้อย	Mean	ช่วงเวลา	ช่วงเวลา	ช่วงเวลา	ช่วงเวลา
		08:00 -17:00 น.	17:00 - 01:00 น.	01:00 - 08:00 น.	อื่นๆ
ช่วงเวลา	3.84	3.84	3.83	2.85	4.07
08:00 - 17:00 น.	3.84	-	0.005 (0.988)	0.986 (0.000**)	-0.323 (0.109)
ช่วงเวลา	3.83	-	-	0.981 (0.007)	-0.237 (0.472)
17:00 - 01:00 น.	3.83	-	-	-	-1.218
ช่วงเวลา	2.85	-	-	-	(0.000**)
01:00 - 08:00 น.	2.85	-	-	-	-
ช่วงเวลา	4.07	-	-	-	-
อื่นๆ	4.07	-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.33 เมื่อทดสอบช่วงเวลาที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความปลอดภัยเป็นรายคู่ ตารางที่ 4.35 พบว่าช่วงเวลา 08:00-17:00 น. ค่าเฉลี่ยสูงกว่า ช่วงเวลา 01:00-08:00 น. โดย Sig. เท่ากับ 0.000 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.986 และ ช่วงเวลา อื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ช่วงเวลา 01:00-08:00 น. โดย Sig. เท่ากับ 0.000 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 1.218

ตารางที่ 4.34 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด เป็นรายคู่

ช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อย	Mean	ช่วงเวลา	ช่วงเวลา	ช่วงเวลา	ช่วงเวลา
		08:00 -17:00 น.	17:00 - 01:00 น.	01:00 - 08:00 น.	อื่นๆ
ช่วงเวลา	3.56	3.56	3.75	2.78	3.11
ช่วงเวลา 08:00 - 17:00 น.	3.56	-	-0.186 (0.551)	0.786 (0.000**)	0.458 (0.002*)
ช่วงเวลา 17:00 - 01:00 น.	3.75	-	-	0.927 (0.009)	0.645 (0.059*)
ช่วงเวลา 01:00 - 08:00 น.	2.78	-	-	-	-0.327 (0.191)
ช่วงเวลา อื่นๆ	3.11	-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.34 เมื่อทดสอบช่วงเวลาที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนดเป็นรายคู่ ตารางที่ 4.33 พบว่า ช่วงเวลา 08:00-17:00 น. ค่าเฉลี่ยสูงกว่า ช่วงเวลา 01:00-08:00 น. โดย Sig. เท่ากับ 0.000 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.786 ช่วงเวลา 08:00-17:00 น. ค่าเฉลี่ยสูงกว่า ช่วงเวลา อื่น ๆ โดย Sig. เท่ากับ 0.002 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.458 และ ช่วงเวลา อื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ช่วงเวลา 17:00-01:00 น. โดย Sig. เท่ากับ 0.059 ค่าเฉลี่ยต่างกัน 0.645



ตารางที่ 4.35 สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center

ปัจจัยที่ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพ	ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center									
	ด้านความ เหมาะสม		ด้านความ ถูกต้อง		ด้านการ ทำงานร่วมกัน		ด้านความ ปลอดภัย		ด้านความ สอดคล้องกับ ข้อกำหนด	
	ไม่ แตกต่าง	แตกต่าง	ไม่ แตกต่าง	แตกต่าง	ไม่ แตกต่าง	แตกต่าง	ไม่ แตกต่าง	แตกต่าง	ไม่ แตกต่าง	แตกต่าง
ลักษณะด้านประชากรศาสตร์										
1. เพศ		✓	✓			✓	✓			✓
2. อายุ	✓		✓		✓			✓		✓
3. การศึกษา	✓			✓		✓		✓		✓
4. อายุงาน		✓		✓	✓			✓	✓	
5. ส่วนงาน	✓			✓	✓			✓		✓
ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์										
6. เมนูที่ใช้งานบ่อย	✓		✓		✓			✓	✓	
7. ช่วงเวลาในการใช้ งานระบบ	✓			✓		✓		✓		✓

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การค้นคว้าอิสระในครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center กรณีศึกษา เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระบบระบบงาน 3BB Contact Center จำนวน 213 คนซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยออกเป็น 4 ส่วนได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์

- พบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ พบว่าเป็น เพศหญิง จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 69.5 และเพศชาย จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 โดยผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

- พบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ พบว่าอายุ 18 - 19 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 อายุ 20 - 21 ปี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 อายุ 21 ปีขึ้นไป จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 89.2 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ส่วนใหญ่อายุ 21 ปีขึ้นไป กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อยอายุ 18 - 19 ปี

- พบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามการศึกษา พบว่าการศึกษาระดับ ปวช. จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 การศึกษาระดับ ปวศ. จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 การศึกษาระดับ ป.ตรี จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 การศึกษาระดับ อื่น ๆ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 14.0 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ส่วนใหญ่การศึกษาระดับ ป.ตรี

- พบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุงาน พบว่าอายุ 0 - 1 ปี จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 อายุ 1 - 3 ปีจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 37.1 อายุ 3 - 5 ปี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 อายุงานตั้งแต่ 5 ขึ้นไปจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุช่วงตั้งแต่ อายุงาน 1 - 3 ปี ในการตอบแบบสอบถาม

- พบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามตามส่วนงาน พบว่าเจ้าหน้าที่ First Line จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 61.5 เจ้าหน้าที่ Second Line จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 19.7 เจ้าหน้าที่ Supervisor จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 เจ้าหน้าที่ NMC จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7 เจ้าหน้าที่ RON, TU จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 เจ้าหน้าที่ การตลาด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่ First Line ในการตอบแบบสอบถาม

### ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์

- พบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกเมนูที่ใช้งานบ่อย พบว่า เมนูการบันทึกแจ้งข่าวสาร/ประกาศภายในระบบ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.2 เมนูการบันทึกเหตุเสีย Star Fault จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 เมนูบันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า) จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 เมนูบันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีระบุข้อมูลลูกค้า) จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 33.8 เมนูติดตามตรวจสอบเรื่องของแต่ละหน่วยงาน (Monitor Ticket) จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 5.6 เมนูสรุปปิดงานของแต่ละหน่วยงาน (Work Group) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 เมนูระบบงานของผู้ดูแลระบบ Contact Center (Contact Center Admin) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 เมนูรายงาน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ส่วนใหญ่ใช้งานเมนู บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า) จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อยใช้เมนูรายงานจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9

- พบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อย พบว่า ช่วงเวลา 08:00 น.- 17:00 น. จำนวน 181 คน คิดเป็น ร้อยละ 85.0 ช่วงเวลา 17:00 น. - 01:00 น. จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 ช่วงเวลา 01:00 น. - 08:00 น.จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 ช่วงเวลาอื่น ๆ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะใช้ระบบในช่วงเวลา 08:00 น. - 17:00 น. กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อยจะใช้ระบบในช่วงเวลา 17:00 น. - 01:00 น.

### ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center

- พบว่าในด้านความเหมาะสมโดยรูปแบบโปรแกรมง่ายเหมาะสมต่อการใช้งาน ค่าเฉลี่ย 3.57 เมนูในโปรแกรมเลือกใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน มีค่าเฉลี่ย 3.55 โครงสร้างของเมนูมีการแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 3.52 ซึ่งโดยภาพรวมด้านความเหมาะสม (Suitability) มีค่าเฉลี่ย 3.54 จะเห็นได้ว่าด้านความเหมาะสม (Suitability) มีผลของประสิทธิผลของการทำงานอยู่ในระดับมาก

- พบว่าในด้านความถูกต้อง โดยมีการแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลผิดพลาด มีค่าเฉลี่ย 3.0 ได้รับข้อมูลตรงกับความต้องการใช้งานนำไปใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 3.42 แสดงผลภาษาได้อย่างถูกต้อง ไม่ผิดเพี้ยน มีค่าเฉลี่ย 3.53 ซึ่งโดยภาพรวมด้านความถูกต้อง (Accuracy) มีค่าเฉลี่ย 3.33 จะเห็นได้ว่าด้านความถูกต้อง (Accuracy) มีผลของประสิทธิผลของการทำงานอยู่ในระดับมาก พบว่า ในด้านการทำงานร่วมกัน โดยระบบสามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ย 3.57 ระบบสามารถทำงานร่วมกับ Browser ที่หลากหลาย มีค่าเฉลี่ย 3.44 ระบบสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย มีค่าเฉลี่ย 3.54 ซึ่งโดยภาพรวมด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability) มีค่าเฉลี่ย 3.49 จะเห็นในด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability) มีผลของประสิทธิผลของการทำงานอยู่ในระดับมาก

- พบว่าในด้านความปลอดภัย โดยมีการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน มีค่าเฉลี่ย 3.78 มีการกำหนดสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 3.81 มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ย 3.86 ซึ่งโดยภาพรวมด้านความปลอดภัย (Security) มีค่าเฉลี่ย 3.81 จะเห็นได้ว่าด้านความปลอดภัย (Security) มีผลของประสิทธิผลของการทำงานอยู่ในระดับมาก

- พบว่าในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด โดยผลที่ได้จากการใช้ระบบเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 3.55 มีการยินยอมให้ติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถดำเนินการต่อไปได้ มีค่าเฉลี่ย 3.43 ซึ่งโดยภาพรวมด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance) มีค่าเฉลี่ย 3.49 จะเห็นได้ว่า ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด (Compliance) มีผลของประสิทธิผลของการทำงานอยู่ในระดับมาก

#### ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

- พบว่าเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านการทำงานร่วมกัน ด้านความปลอดภัย ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด แสดงว่าเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกัน

- พบว่าอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านการทำงานร่วมกัน แสดงว่าอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านความเหมาะสม แสดงว่าอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

- พบว่าการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ด้านความถูกต้อง ด้านการทำงานร่วมกัน ด้านความปลอดภัย ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด แสดงว่าขณะที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกันด้านความเหมาะสม ด้านความปลอดภัย ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด ปฏิเสธ แสดงว่าขณะที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

- พบว่าอายุงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านความปลอดภัย แสดงว่าอายุงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกัน

- พบว่าส่วนงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ด้านความถูกต้องยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  ปฏิเสธ  $H_1$  แสดงว่าส่วนงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกัน ด้านความเหมาะสม แสดงว่าส่วนงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

- พบว่าเมนูที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ด้านความปลอดภัย แสดงว่าเมนูที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกันด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง แสดงเมนูที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน

- พบว่าช่วงเวลาที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านความปลอดภัย ด้านการทำงานร่วมกัน ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด แสดงว่าช่วงเวลาที่ใช้งานระบบที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ไม่แตกต่างกัน

## 5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center สามารถสรุปประเด็นที่สำคัญมาอภิปรายผลได้ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 21 ปีขึ้นไปการศึกษาระดับ - ป.ตรี อายุงาน 1 - 3 ปี เมานูที่ใช้งานบ่อย บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า) และช่วงเวลาที่ใช้งานระบบ ช่วงเวลา 08:00 น. - 17:00 น. ระดับประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

**ด้านความเหมาะสม** มีผลของประสิทธิผลอยู่ในระดับมากเป็น พบว่าเพศที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน และอายุงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน คือ ผู้ที่มีอายุงานมากกว่ามีประสิทธิผลด้านความเหมาะสมน้อยกว่าผู้ที่มีอายุงานน้อยกว่า

**ด้านความถูกต้อง** มีผลของประสิทธิผลอยู่ในระดับมาก พบว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับที่ต่ำกว่าส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center มากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่า ผู้ที่มีอายุงานที่สูงกว่าส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center มากกว่าผู้ที่มีอายุงานที่ต่ำกว่า เพราะผู้ที่มีอายุงานมากกว่า มีประสบการณ์มากกว่า ใช้งานระบบมากกว่าจึงส่งผลให้ระบบมีประสิทธิผลด้านความถูกต้องที่มากกว่า เจ้าหน้าที่ ในสายงานที่แตกต่างกัน มีความชำนาญแต่ละด้านที่แตกต่างกัน เจ้าหน้าที่ Supervisor มีส่วนส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center มากกว่า เจ้าหน้าที่ First Line เจ้าหน้าที่ NMC มีส่วนส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center มากกว่า เจ้าหน้าที่ Second Line ซึ่งอาจเกิดจากเจ้าหน้าที่ Supervisor และเจ้าหน้าที่ NMC มีส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับระบบงานมากกว่าเจ้าหน้าที่ First Line และ เจ้าหน้าที่ Second Line ผู้ที่ใช้งานช่วงเวลา 08:00-17:00 น. ส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center มากกว่า ผู้ที่ใช้งานช่วงเวลา 01:00-08:00 น. เพราะช่วงเวลา 08:00-17:00 น. เป็นช่วงเวลาของการทำงานปกติ แต่ช่วงเวลา 01:00-08:00 น. เป็นเวลาสำหรับการพักผ่อน ฉะนั้นผู้ที่ใช้งานระบบในช่วงนี้ก็เกิดอาการง่วง และอ่อนเพลียมากกว่าจึงทำให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center น้อยกว่า

**ด้านการทำงานร่วมกัน** มีผลของประสิทธิผลอยู่ในระดับมาก ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center แตกต่างกัน ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า มีได้รับข่าวสารมากกว่า สามารถถกแถลงข่าวสารได้ดีกว่าเนื่องจากได้เรียนรู้

มามากกว่าจึงรู้จักระบบงานต่าง ๆ มากกว่า รู้จัก โปรแกรม Browser หรือ ระบบปฏิบัติการอื่น ๆ ที่สามารถใช้งานร่วมกับระบบงาน 3BB Contact Center ได้

**ด้านความปลอดภัย** มีผลของประสิทธิผลอยู่ในระดับมาก ผู้ที่มีอายุ และระดับการศึกษา มากกว่านั้นมีประสบการณ์มากกว่า สามารถเรียนรู้ได้รวดเร็วกว่า มีความรอบคอบสูงกว่าจึงส่งผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ที่ปลอดภัยกว่าผู้ที่มีอายุ และระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า ผู้ที่มีอายุงานที่สูงกว่ามีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า มีความชำนาญมากกว่า จึงส่งผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ที่ปลอดภัยกว่า ผู้ที่มีอายุงานน้อยกว่า ผู้ที่ใช้งานระบบงานของผู้ดูแลระบบ Contact Center (Admin) จะส่งผลต่อประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ที่ปลอดภัยกว่า ผู้ที่ใช้งานระบบบันทึกเหตุเสีย Star Fault และระบบบันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า เพราะผู้ที่ใช้ระบบงานของผู้ดูแลระบบ Contact Center (Admin) จะต้องมีความรับผิดชอบสูง และรอบคอบเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาของระบบ แต่ผู้ที่ใช้งานระบบบันทึกเหตุเสีย Star Fault และระบบบันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า จะเป็นเพียงส่วนงานที่เปรียบเสมือนลูกค้าจึงไม่มีความรับผิดชอบต่อส่วนใดมากนัก ผู้ที่ใช้งานระบบในช่วงเวลา 08:00 - 17:00 น. จะมีความพร้อมที่จะทำงานมากกว่าผู้ที่ทำงานในช่วง 01:00 - 08:00 น. เพราะเป็นช่วงเวลาทำงานปกติ

**ด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด** มีผลของประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากผู้ที่มี อายุ 20 - 21 ปี การศึกษาส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนดที่น้อยกว่าผู้ที่มีอายุ 18-19 ปี และผู้ที่มีอายุ 21 ปีขึ้นไป ผู้ที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่าจะส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนดที่มากกว่าเพราะผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าสามารถมองโลกได้กว้างกว่า มีความรู้มากกว่าสามารถทำงานได้มีประสิทธิผลมากกว่า และผู้ที่ใช้งานช่วง 08:00 - 17:00 น. สามารถทำงานได้มีประสิทธิผลมากกว่า ช่วงเวลา 17:00 - 01:00 น. ช่วงเวลา และ 01:00 - 08:00 น. จึงส่งผลให้ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center ในด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนดมีมากกว่า

### 5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรศึกษาปัญหาและความต้องการรวมทั้งข้อเสนอแนะต่อระบบ3BB Contact Center โดยตรงเพื่อที่จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาได้ตรงจุด
2. จากการค้นคว้าในครั้งนี้ใช้แบบสอบถามซึ่งมีลักษณะเป็นเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว ควรเพิ่มการศึกษาเชิงคุณภาพ เช่น การฝึกรอบรม และ ทำการทดสอบหลังการอบรมเพื่อทำการวัดผล
3. ควรติดตามคุณภาพในการทำงานของระบบให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต
4. ควรมีการตรวจสอบระบบเป็นระยะ เพื่อลดปัญหาการเกิดภาวะล้มเหลวของระบบ
5. ควรเพิ่มกระบวนการควบคุมการทำงานและมีระบบควบคุม เพื่อตรวจสอบให้มั่นใจว่าข้อมูลได้ถูกจัดเก็บไว้อย่างปลอดภัย

### 5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต

1. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อคุณภาพระบบจัดการความสัมพันธ์ เพื่อปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้น
2. ควรศึกษาพัฒนาระบบ เพื่อใช้สำหรับการแก้ปัญหาาระบบเดิมที่ไม่สามารถทำงานได้ตามต้องการ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบ เพื่อสามารถช่วยให้ระบบมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ



## บรรณานุกรม

- กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์. 2546. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร : ไทยเจริญการพิมพ์.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2550. การวิเคราะห์สถิติ = สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กฤษฎ์ อุทัยรัตน์ และเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2543. อภคุณภาพ ภาค 2 = ความหมายของการบริหารการเปลี่ยนแปลง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ส.เอเชียเพรส.
- ธนกร สุขสร่อง. 2533. ทักษะการใช้เทคโนโลยีการจองตัวเครื่องบินของบุคลากรในธุรกิจจำหน่ายตัวเครื่องบิน จังหวัดขอนแก่น. ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น ราชบัณฑิตยสถาน. 2546. ความรู้เกี่ยวกับประสิทธิภาพ : พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ : นานามีบุ๊คพับลิเคชันส์ จำกัด.
- ณัฐพงษ์ กิตติสาทร. 2554. ประสิทธิภาพการใช้โปรแกรม Navision พนักงานบริษัท Hot Pot จำกัด มหาชน. ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- รัชกุล เป็รื่องการ. 2548. ตัวแบบการประเมินคุณภาพเว็บไซต์อีเลิร์นนิ่งสำหรับมหาวิทยาลัยในประเทศไทย. ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ปรมะ สตะเวทิน. 2541. แนวคิดด้านประชากรศาสตร์: การวิจัยเพื่อการประชาสัมพันธ์. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พัชรภรณ์ ตันตพาทย์. 2554. ประสิทธิภาพการใช้งานระบบทะเบียนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. การค้นคว้าอิสระปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สุชาดา มะโนทัย. 2539. พฤติกรรมมนุษย์มีองค์ประกอบ 7 ประการ. วิทยานิพนธ์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชา จันทรโอม. 2544. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. 2541. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อโศก ศรีสวัสดิ์. 2546. การพัฒนาและหาประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์ฝึก. กรุงเทพมหานคร : ไทยเจริญการพิมพ์.

ภาคผนวก



**ภาคผนวก ก**  
**แบบสอบถาม**



ภาคผนวก ข

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient)



## แบบสอบถาม



ประสิทธิผลของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center

กรณีศึกษา เจ้าหน้าที่ Call Center 3BB บริษัท ทริปเปิ้ลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)

ส่วนที่ 1 ลักษณะด้านประชากรศาสตร์

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ

1. ชาย  2. หญิง

2. อายุ

1. ต่ำกว่า 18 ปี  2. อายุ 18 - 19 ปี  
 3. อายุ 20 - 21 ปี  4. อายุ 21 ปีขึ้นไป

3. การศึกษา

1. ปวช.  
 2. ปวส.  
 3. ป.ตรี  
 4. อื่นๆ.....

4. อายุงาน

1. 0 - 1 ปี  2. 1 - 3 ปี  
 3. 3-5 ปี  4. ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

5. ส่วนงาน

1. เจ้าหน้าที่ First Line  2. เจ้าหน้าที่ Second Line  
 3. เจ้าหน้าที่ Supervisor  4. เจ้าหน้าที่ NMC  
 5. เจ้าหน้าที่ RON, TU  6. เจ้าหน้าที่ การตลาด (Marketing)

## ส่วนที่ 2 บัญชีด้านพฤติกรรมศาสตร์

### 6. เมนูที่ใช้งานบ่อย

- 1. การบันทึกบันทึกแจ้งข่าวสาร/ประกาศภายในระบบ
- 2. การบันทึกบันทึกเหตุเสีย Star Fault
- 3. บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีไม่ระบุข้อมูลลูกค้า)
- 4. บันทึกรับแจ้งเหตุเสีย/เรื่องร้องเรียน/สอบถามข้อมูล (กรณีระบุข้อมูลลูกค้า)
- 5. ติดตามตรวจสอบเรื่องของแต่ละหน่วยงาน (Monitor Ticket)
- 6. สรุปปิดงานของแต่ละหน่วยงาน (Work Group)
- 7. การพิมพ์ใบสั่งงาน Work Order
- 8. ระบบงานของผู้ดูแลระบบ Contact Center (Contact Center Admin)
- 9. รายงาน
- 10. อื่นๆ โปรดระบุ.....

### 7. ช่วงเวลาในการใช้งานระบบ

- 1. 08:00 น. - 17:00 น.
- 2. 17:00 น. - 01:00 น.
- 3. 01:00 น. - 08:00 น.
- 4. อื่นๆ โปรดระบุ.....

## ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพของการทำงานระบบงาน 3BB Contact Center

### ระดับระดับความคิดเห็น

- |   |         |            |
|---|---------|------------|
| 5 | หมายถึง | มากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | มาก        |
| 3 | หมายถึง | ปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | น้อย       |
| 1 | หมายถึง | น้อยที่สุด |

ประสิทธิผลของการทำงาน ระบบงาน 3BB Contact Center	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
<b>8. ด้านความเหมาะสม (Suitability)</b>					
8.1 รูปแบบโปรแกรมง่ายเหมาะสมต่อการใช้งาน					
8.2 เมนูในโปรแกรมเลือกใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน					
8.3 โครงสร้างของเมนูมีการแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม					
<b>9. ด้านความถูกต้อง (Accuracy)</b>					
9.1 มีการแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลผิดพลาด					
9.2 ได้รับข้อมูลตรงกับความต้องการใช้งานนำไปใช้ประโยชน์					
9.3 แสดงผลภาษาได้อย่างถูกต้องไม่ผิดเพี้ยน					



ประสิทธิผลของการทำงาน ระบบงาน 3BB Contact Center	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
<b>10. ด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability)</b>					
10.1 ระบบสามารถทำงานร่วมกับ Browser ที่หลากหลาย					
10.2 ระบบสามารถทำงานร่วมกับ ระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย					
<b>11. ด้านความปลอดภัย (Security)</b>					
11.1 มีการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน					
11.2 มีการกำหนดสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล					
11.3 มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ					
<b>12. ด้านความสอดคล้องข้อกำหนด (Compliance)</b>					
12.1 ผลที่ได้จากการใช้ระบบเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน					
12.2 มีการยินยอมให้ติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถดำเนินการต่อไปได้					

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

.....



## Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.903	0.905	13

## Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
รูปแบบโปรแกรมง่ายเหมาะสมต่อการใช้งาน	42.51	39.081	.701	.646	.891
เมนูในโปรแกรมเลือกใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	42.50	40.204	.655	.605	.894
โครงสร้างของเมนูมีการแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	42.55	41.079	.539	.542	.898
มีการแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลผิดพลาด	43.00	37.590	.638	.547	.895
ได้รับข้อมูลตรงกับความต้องการใช้งานนำไปใช้ประโยชน์	42.65	39.191	.678	.565	.892
แสดงผลภาษาได้อย่างถูกต้องไม่ผิดพลาด	42.54	38.835	.593	.489	.897
ระบบสามารถทำงานร่วมกับ Browser ที่หลากหลาย	42.63	38.980	.658	.647	.893
ระบบสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย	42.52	39.307	.716	.675	.891
มีการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	42.29	41.083	.504	.584	.900

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
มีการกำหนดสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง แก้ไขข้อมูล	42.25	40.888	.527	.759	.899
มีการมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ	42.21	40.693	.576	.687	.897
ผลที่ได้จากการใช้ระบบเป็นไปตามความ ต้องการของผู้ใช้งาน	42.51	41.119	.648	.547	.895
มีการยินยอมให้ติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถดำเนินการต่อไปได้	42.63	39.261	.588	.563	.897



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายอนุชา อุ่มชะอุ่ม
วัน เดือน ปีเกิด	วันจันทร์ที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2528
อายุ	27 ปี
ภูมิลำเนา	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	ระดับประถมศึกษา โรงเรียนบุญญรักษ์นัวรานุสรณ์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนนาสนุ่นวิทยาคม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนบุญญรักษ์นับริหารธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยชนบุรี
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ.2551 - ปัจจุบัน ตำแหน่ง โปรแกรมเมอร์ บริษัท ทริปเปิลทีบรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)

