

การประเมินระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศเพื่อรองรับมาตรฐาน ITIL

EVALUATION OF ROYAL THAI AIR FORCE
TELECOMMUNICATION SYSTEM TO
SUPPORT ITIL STANDARDS

ณัฐ บุปผ์พัฒนสมัย

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศ

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การประเมินระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศเพื่อรองรับมาตรฐาน ITIL

ณัฐ บุพพัฒนสมัย

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศ

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี


ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

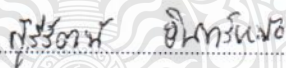
หัวข้อการค้นคว้าอิสระ การประเมินระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศเพื่อรองรับมาตรฐาน ITIL
Evaluation of Royal Thai Air Force Telecommunication System to
Support ITIL Standards

ชื่อ - นามสกุล นายณัฐ บุปผินหสมัย
วิชาเอก ระบบสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรรัตน์ อินทร์หม้อ, D.Tech.Sc.
ปีการศึกษา 2558

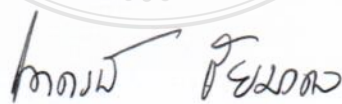
คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์สุรรัตน์ ไพบุญย์กุลกร, Ph.D.)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร คูพิมาย, ปร.ด.)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรรัตน์ อินทร์หม้อ, D.Tech.Sc.)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติการค้นคว้าอิสระฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ


..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายณัฐ ชัยมงคล, ปร.ด.)

วันที่ 5 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2559

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การประเมินระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศเพื่อรองรับมาตรฐาน ITIL
ชื่อ - นามสกุล	นายณัฏฐ์ บุพพัฒนสมัย
วิชาเอก	ระบบสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรรัตน์ อินทร์หม้อ, D.Tech.Sc.
ปีการศึกษา	2558

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อปรับปรุงการให้บริการการเชื่อมต่อกับระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐาน ITIL

กลุ่มเป้าหมายเป็นข้าราชการกองทัพอากาศที่ปฏิบัติหน้าที่ผ่านการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศจำนวน 239 คน โดยแบ่งเป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในระบบป้องกันทางอากาศ 19 คน ระบบประชุมทางไกลผ่านวิดีโอ 19 คน ระบบโทรศัพท์ 44 คน ระบบงานยุทธการอื่น ๆ 44 คน และระบบงานทางธุรการ 113 คน ซึ่งการเก็บข้อมูลในการศึกษาทำโดยการแจกแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลของประชากรศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อระดับความพึงพอใจในการให้บริการการเชื่อมต่อกับระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศตามมาตรฐาน ITIL โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน (Independent t-test, One-way ANOVA)

ผลการศึกษาพบว่า เพศ อายุ ยศ ระบบงานที่รับผิดชอบ และประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในการให้บริการ และตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้คือลักษณะด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน โดยด้านที่ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมากที่สุดคือด้านการออกแบบกลยุทธ์ และด้านที่ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือด้านการปฏิบัติการในการให้บริการซึ่งกองโทรคมนาคมฯ จะต้องปรับปรุงทางด้านนี้ต่อไป

คำสำคัญ: ระบบโทรคมนาคมกองทัพอากาศ ITIL การออกแบบกลยุทธ์ การให้บริการ

Independent Study Title	Evaluation of Royal Thai Air Force Telecommunication System to Support ITIL Standards
Name - Surname	Mr. Nut Buppanhasamai
Major Subject	Information Systems
Independent Study Advisor	Assistant Professor Sureerut Inmor, D.Tech.Sc.
Academic Year	2015

ABSTRACT

This research aimed to study current status and problems of the Royal Thai Air Force (RTAF) telecommunication connection for improvement of its system in order to support ITIL standards.

The total numbers of participants were 239 RTAF officers consisted of the following: a) 19 officers from the Royal Thai Air Defense system, b) 19 officers from the Video Teleconference System, c) 44 officers from the Telephone System, d) 44 officers from the Operation System and e) 113 officers from the Administration System. The research tool used in the study was a questionnaire with the objectives of gathering demographic information and satisfaction level of RTAF telecommunication connection service officers in observance to ITIL standard data. The statistics used for analyzing the data was descriptive statistics and inferential statistics (Independent t-test and One-way ANOVA).

The result of the study showed that gender, age, rank, responsibility, duty and service experience of the officers who answered the questionnaire had effect to the over-all satisfaction level of RTAF telecommunication connection service. It was affirmative that different demographic characteristic of the participants had considerable factor that affects the satisfaction level of RTAF telecommunication connection service. The operation design had maximum satisfaction level while the operation service had minimum satisfaction level. It was concluded that the needs for the RTAF Telecommunication division to improve its service operation is highly eminent for the future.

Keywords: Royal Thai Air Force telecommunication system, ITIL, design strategy, operational service

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยการให้ความช่วยเหลือแนะนำของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรรัตน์ อินทร์หม้อ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระที่ได้กรุณาที่ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นตรวจสอบ และแก้ไขร่างการค้นคว้าอิสระมาโดยตลอด ผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ดร.ธีรวัฒน์ ไพบูลย์กุลกร ที่กรุณาให้เกียรติเป็นประธานในการสอบค้นคว้าอิสระ ซึ่งได้กรุณาตรวจแก้ไขการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมถึงเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทุกท่านที่ให้ความสะดวกด้านอำนวยความสะดวกและประสานงาน ในการทำการค้นคว้าอิสระให้ผู้เขียนตลอดมา ตลอดจนค้นคว้าหาข้อมูลในการจัดทำการค้นคว้าอิสระของผู้เขียนครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายนี้ผู้เขียนขอโน้มรำลึกถึงอำนาจบารมีของคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายที่อยู่ในสากลโลก อันเป็นที่พึ่ง ให้ผู้เขียนมีสติปัญญาในการจัดทำการค้นคว้าอิสระให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้เขียนขอให้เป็นกตเวทิตาแต่บิดา มารดา ครอบครัวของผู้เขียน ตลอดจนผู้เขียน หนังสือ และบทความต่าง ๆ ที่ให้ความรู้แก่ผู้เขียนจนสามารถให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

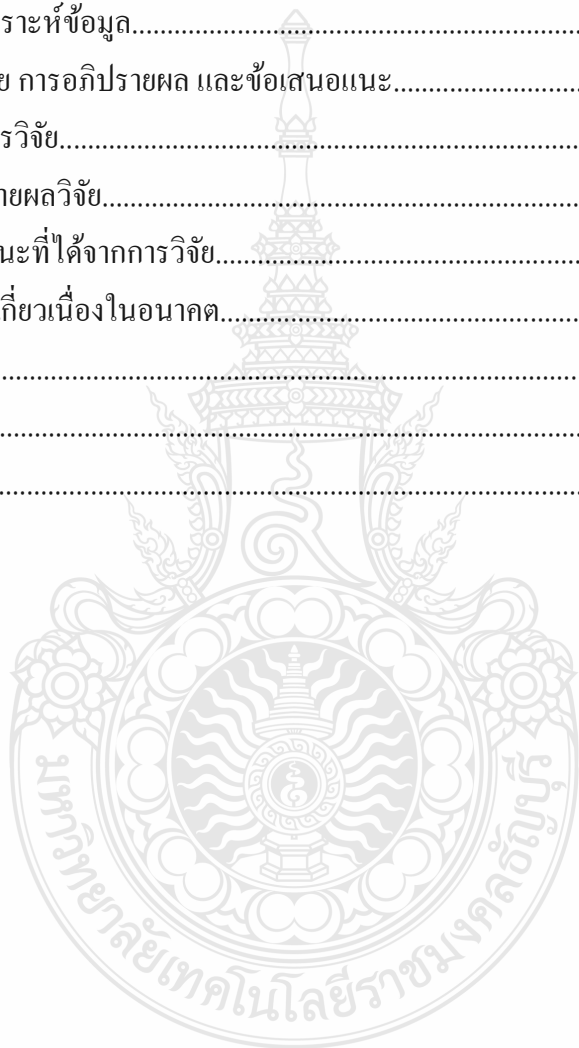
ณัฐ บุปผินหสมัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(12)
บทที่ 1 บทนำ.....	13
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	13
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	14
1.3 สมมุติฐานการวิจัย.....	14
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	14
1.5 คำจำกัดความในการวิจัย.....	15
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	15
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	15
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
2.1 ระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ.....	16
2.2 Information Technology Infrastructure Library (ITIL).....	19
2.3 การวัดมาตรฐานระบบเครือข่าย.....	22
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	26
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	26
3.2 เครื่องมือที่ใช้งานวิจัย.....	28
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	29
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์.....	30
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	58
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	58
5.2 การอภิปรายผลวิจัย.....	58
5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	61
5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต.....	63
บรรณานุกรม.....	64
ภาคผนวก.....	65
ประวัติผู้เขียน.....	71



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1	แสดงจำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ..... 31
ตารางที่ 4.2	แสดงจำนวนและร้อยละ ของช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง..... 32
ตารางที่ 4.3	แสดงจำนวนและร้อยละ ของชั้นยศของกลุ่มตัวอย่าง..... 32
ตารางที่ 4.4	แสดงจำนวนและร้อยละ ของระบบงานที่ปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง..... 33
ตารางที่ 4.5	แสดงจำนวนและร้อยละ ของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง..... 33
ตารางที่ 4.6	แสดงจำนวน (ความถี่) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของการให้บริการเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการกำหนดกลยุทธ์..... 34
ตารางที่ 4.7	แสดงจำนวน (ความถี่) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของการให้บริการเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการออกแบบการให้บริการ..... 35
ตารางที่ 4.8	แสดงจำนวน (ความถี่) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของการให้บริการเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ..... 36
ตารางที่ 4.9	แสดงจำนวน (ความถี่) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของการให้บริการเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ..... 37
ตารางที่ 4.10	แสดงจำนวน (ความถี่) ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของการให้บริการเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามการพัฒนากระบวนการและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง..... 38
ตารางที่ 4.11	แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จำแนกตามเพศ..... 39

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จำแนกตามอายุ.....	41
ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการกำหนดกลยุทธ์.....	42
ตารางที่ 4.14 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการออกแบบการให้บริการ.....	43
ตารางที่ 4.15 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ.....	44
ตารางที่ 4.16 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ.....	45
ตารางที่ 4.17 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่อง.....	46
ตารางที่ 4.18 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จำแนกตามชั้นยศ.....	47
ตารางที่ 4.19 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างชั้นยศกับความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการกำหนดกลยุทธ์.....	49

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.20 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่ผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จำแนกตามระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ.....	49
ตารางที่ 4.21 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่ผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการกำหนดกลยุทธ์.....	50
ตารางที่ 4.22 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่ผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการออกแบบการให้บริการ..	51
ตารางที่ 4.23 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่ผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ.....	52
ตารางที่ 4.24 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่ผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการพัฒนาระบบและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง.....	53
ตารางที่ 4.25 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่ผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จำแนกตามระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศ.....	54
ตารางที่ 4.26 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่ผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับระบบ.....	55

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.27 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่อง.....	56
ตารางที่ 4.28 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย.....	57



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 ตัวอย่างรูปแบบการใช้งานระบบผ่านเครือข่ายโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ.....	13
ภาพที่ 2.1 Juniper Networks Certified Associate (JNCIA).....	17
ภาพที่ 2.2 Cisco Certified Network Associate (CCNA).....	18
ภาพที่ 2.3 โปรแกรม The Dude สำหรับการเฝ้าสังเกตสถานะเครือข่าย.....	19
ภาพที่ 2.4 ตารางสรุปกรอบการทำงานของ FCAPS และ ITIL.....	25
ภาพที่ 3.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครือข่ายและมอร์แกน.....	27

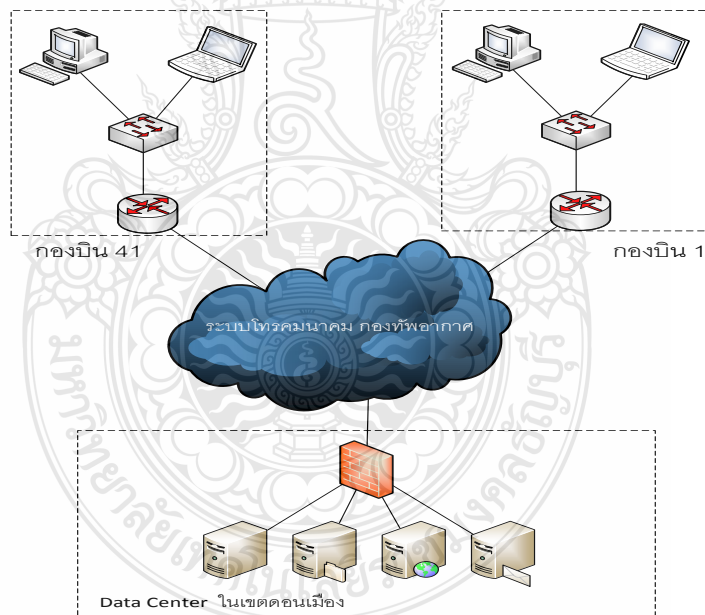


บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กองโทรคมนาคมเป็นหน่วยงานที่ให้บริการเครือข่ายสำหรับระบบงานต่าง ๆ ของกองทัพอากาศประกอบไปด้วยการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับระบบยุทธการและระบบธุรการ ซึ่งระบบงานที่กล่าวมานั้นมีผู้ใช้งานอยู่ทั้งในพื้นที่ดอนเมืองและตามหน่วยในต่างจังหวัด เมื่อผู้ใช้งานต้องการปฏิบัติหน้าที่ในระบบงานสารสนเทศที่รับผิดชอบจะต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายโทรคมนาคมของกองทัพอากาศเพื่อทำการเชื่อมต่อกับ Server ที่ตั้งอยู่ในดอนเมือง ซึ่งระบบเครือข่ายของกองโทรคมนาคมเป็นระบบปิดที่มีความรวดเร็ว ปลอดภัย เชื่อถือได้ และพร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง และยังมีแนวโน้มที่จะพัฒนาการให้บริการอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับระบบงานที่จะมีเพิ่มมากขึ้นในอนาคต



ภาพที่ 1.1 ตัวอย่าง รูปแบบการใช้งานระบบผ่านเครือข่ายโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ

เนื่องจากวิสัยทัศน์ของผู้บัญชาการกองทัพอากาศที่จะทำให้กองทัพอากาศก้าวเข้าสู่การเป็น “One of the Best Air Forces in ASEAN” ดังนั้นการปฏิบัติการกิจต่าง ๆ จะต้องอยู่ในรูปแบบ Digital เพื่อสนับสนุนการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อมีการใช้งานระบบสารสนเทศ กองโทรคมนาคมที่มีหน้าที่เป็นผู้เชื่อมสัญญาณของผู้ใช้งานจากต่างจังหวัดกับ Data Center ที่ดอนเมือง จำเป็นจะต้องมี

มาตรฐานในการให้บริการเครือข่ายโทรคมนาคม และหนึ่งในมาตรฐานในการให้บริการด้าน IT ที่เป็นที่ยอมรับคือ ITIL ที่กล่าวถึงการเป็นกรอบในการให้บริการทางด้าน IT (Best Practice) ดังนั้นจึงควรที่จะทำศึกษาถึงความพอใจของผู้ใช้งานตามมาตรฐาน ITIL ทำให้เป็นที่มาของการค้นคว้าครั้งนี้ ซึ่งจะวิเคราะห์ในมุมมอง 5 ด้าน คือ

1. Service Strategy
2. Service Design
3. Service Transition
4. Service Operation
5. Continual Service Improvement

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อปรับปรุงการให้บริการการเชื่อมต่อกับระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐาน ITIL

1.3 สมมติฐานการวิจัย

ลักษณะด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อกับระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาถึงความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่โดยผ่านการเชื่อมต่อกับระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ โดยไม่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายเอกชนที่ทางกองทัพอากาศได้ใช้บริการ

1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

ระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ คือ ระบบการเชื่อมต่อการสื่อสารทางไกลเพื่อเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลทางยุทธการและธุรการของกองทัพอากาศ

ITIL คือ มาตรฐานในการให้บริการทาง IT โดยที่เป็นหนึ่งในมาตรฐานที่เป็น Best Practice ที่ได้รับความนิยมใช้ในองค์กร

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

กองโทรคมนาคมได้ทราบถึงปัญหาและนำไปสู่การพัฒนาการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายโทรคมนาคมของกองทัพอากาศให้ดียิ่งขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้พิจารณาถึงทฤษฎีจากตำราวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผลงานในครั้งนี้เกิดความสมบูรณ์และเชื่อถือได้ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

- 2.1 ระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ
- 2.2 Information Technology Infrastructure Library (ITIL)
- 2.3 การวัดมาตรฐานระบบเครือข่าย
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ

ระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศเป็นระบบที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อการสื่อสารข้อมูลของกองทัพอากาศซึ่งในปัจจุบันได้พัฒนาอย่างต่อเนื่องจากที่ได้มีการก่อตั้งขึ้นมาตั้งแต่ พ.ศ.2501 ที่เป็นการเริ่มต้นระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศยุคแรกโดยใช้การเชื่อมต่อสัญญาณแบบ Analog ทั้งหมดและได้มีการพัฒนาอย่างจนถึงปัจจุบันเพื่อรองรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

โดยระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงจากระบบ Analog มาเป็นระบบ Digital โดยใช้โปรโตคอล TCP/IP เป็นมาตรฐานในการเชื่อมต่อทั้งหมดและทำงานได้อย่างเป็นอัตโนมัติตลอด 24 ชั่วโมง ส่วนระบบ Transmission ที่กองทัพอากาศใช้งานอยู่ประกอบไปด้วย

1. ระบบ Digital Microwave Radio ทำการเชื่อมต่อด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า 155 Mbps
2. ระบบ Fiber Optic ทำการเชื่อมต่อด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า 1 Gbps
3. ระบบสื่อสารดาวเทียม ทำการเชื่อมต่อด้วยความเร็วไม่เกิน 2 Mbps

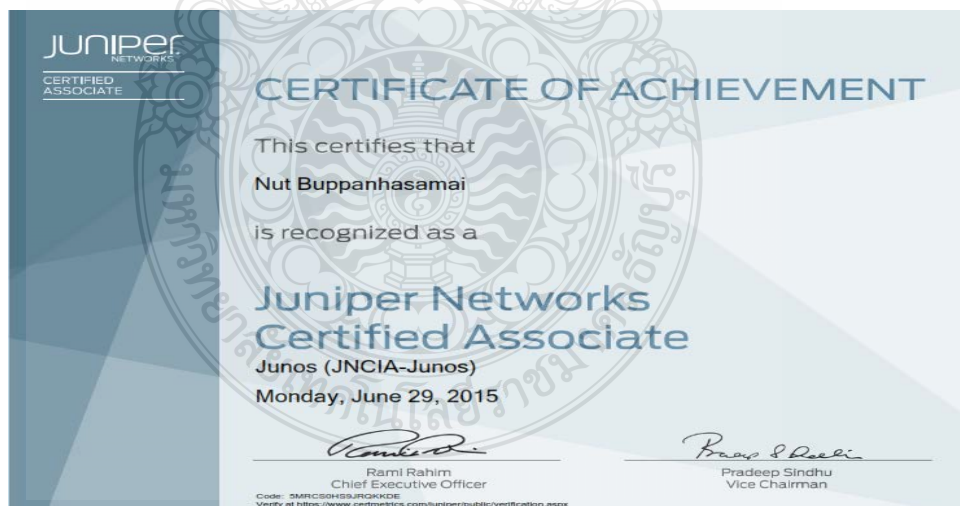
ระบบ Transmission ที่กล่าวมาเป็นระบบที่กองทัพอากาศได้ลงทุนด้วยตัวเองจึงทำให้เครือข่ายที่ได้เป็นระบบปิดและเป็นระบบที่มีความเร็วสูง เพื่อสนับสนุนทางด้านยุทธการและธุรการที่ต้องการความรวดเร็วและเชื่อถือได้ของข้อมูลสูงเพราะข้อมูลที่ผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศมีความสำคัญกับความมั่นคงของประเทศซึ่งประกอบไปด้วย

1. ระบบป้องกันทางอากาศ
2. ระบบประชุมทางไกลผ่านวีดิทัศน์

3. ระบบโทรศัพท์
4. ระบบงานยุทธการอื่น ๆ
5. ระบบงานทางธุรการ

โดยผู้ใช้งานระบบต่าง ๆ จะกระจายตัวอยู่ที่กองบินต่าง ๆ และตามสถานีรายงานที่เป็นที่ตั้งของระบบป้องกันทางอากาศ และ ในเขตดอนเมืองที่เป็นที่ตั้งของ Data Center และส่วนปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชา

ในเวลาดำเนินการปกติ (08.00-16.00 น.) จะมีเจ้าหน้าที่ที่สามารถดำเนินการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ ได้ทันที โดยที่เจ้าหน้าที่จะมีเอกสารรับรองในการผ่านการทดสอบการบริหารจัดการทางด้านเครือข่ายจากผลิตภัณฑ์ของ CISCO และ Juniper ที่เป็นบริษัทชั้นนำในการผลิตอุปกรณ์ทางด้านเครือข่ายของโลกในระดับ Cisco Certified Network Associate (CCNA) และ Juniper Networks Certified Associate (JNCIA) และนอกเวลาราชการยังมีเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่เวรตลอดจนถึงเช้าของวันถัดไป (16.00-08.00 น.) โดยที่การรับแจ้งเหตุขัดข้องสามารถติดต่อเข้ามาที่เบอร์โทรศัพท์ภายในของกองทัพอากาศ นอกจากนี้ในกรณีที่เจ้าหน้าที่เวรไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ยังสามารถติดต่อให้ผู้ที่มีความสามารถสูงกว่าดำเนินการแก้ไขได้โดยการทำ VPN จากที่ไหนก็ตามที่สามารถเชื่อมต่อกับ Internet ได้



ภาพที่ 2.1 Juniper Networks Certified Associate (JNCIA)

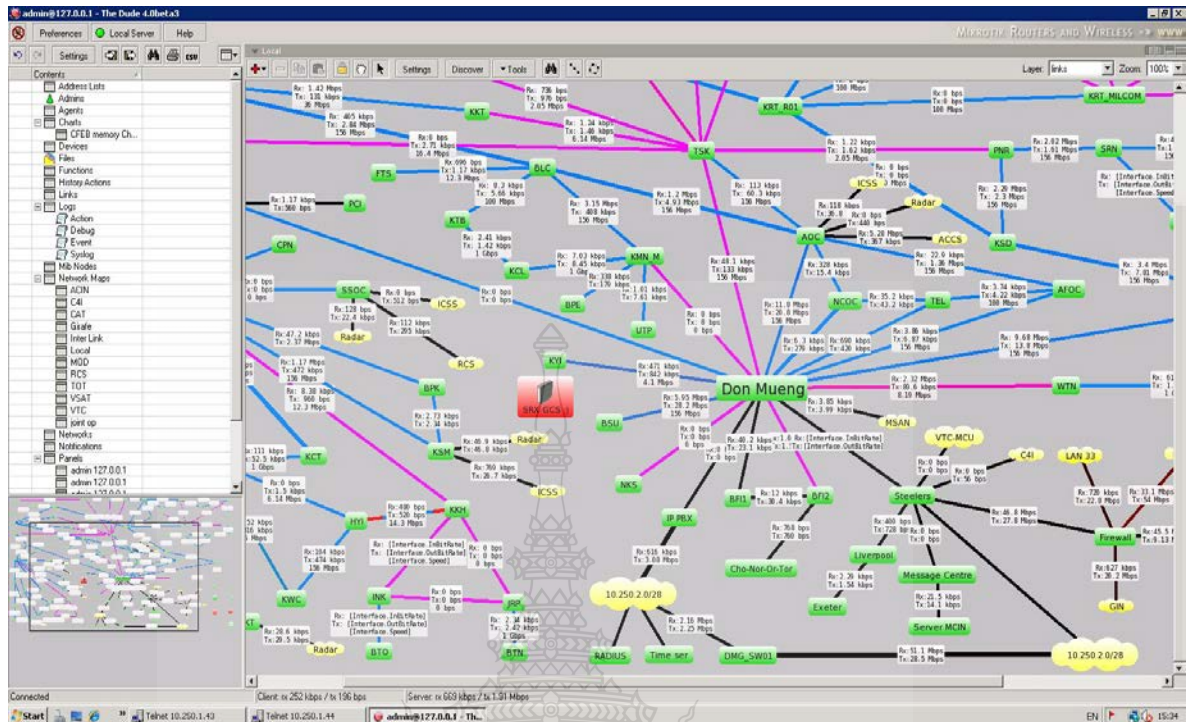


ภาพที่ 2.2 Cisco Certified Network Associate (CCNA)

นอกจากจะมีการรับแจ้งเหตุขัดข้องตลอด 24 ชั่วโมงแล้วเจ้าหน้าที่ยังทำการสังเกตการณ์ตลอด 24 ชั่วโมงด้วยเช่นกันผ่านระบบ Network Monitoring โดยใช้ Software ที่ชื่อว่า The Dude ที่มีความสามารถดังนี้

- แสดงสถานะ การ Up/Down ของ Node ที่อยู่ตามต่างจังหวัดได้
- แสดงสถานะ การใช้ปริมาณข้อมูล (Bandwidth) ของแต่ละที่ได้
- สามารถ Telnet เข้าไปยัง Router ที่อยู่ตามต่างจังหวัดและแก้ไข Parameter ต่าง ๆ ของ

Router ได้



ภาพที่ 2.3 โปรแกรม The Dude ที่ใช้สำหรับการเฝ้าสังเกตสถานะเครือข่ายตลอด 24 ชั่วโมง

2.2 Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

ศิริสุดา สุภาวรรณ (2555, น.15) ได้กล่าวถึง ITIL ว่า ITIL คือมาตรฐานในการจัดการในการให้บริการของฝ่าย IT ให้มีประสิทธิภาพโดย ITIL Version 3 มี 5 องค์ประกอบหลัก คือ Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation, Continuous Service Improvement

ศุภชัย สุขชัยบุญศิริ (2551, น.4) ได้กล่าวถึง ITIL ว่า ITIL คือแนวทางในการจัดการระบบ IT ที่ถูกพัฒนาโดย องค์กรที่ชื่อว่า The Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA) ในปี 1980 เนื่องจากกระบวนการทำงานที่ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดความล่าช้าภายในภาครัฐ โดยที่ได้ ITIL ได้กำหนดการจัดการกับระบบ IT ในองค์กรและทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

U. Osigwelem Kenneth ได้กล่าวไว้ในบทความ The Use of FCAPS and ITIL in Managing the Network of a Medium to Large Public Sector Organization (2011, p.243) ว่า ITIL คือกรอบในการบริหารจัดการทางด้าน IT ในเรื่องของเทคนิคและวิธีการในการให้บริการ โดยเกิดขึ้นจากประสบการณ์และการวิจัย ซึ่งสามารถนำไปใช้กับการดำเนินงานภายในองค์กรได้ ดังนั้น ITIL หมายถึงกรอบในการให้บริการทางด้าน IT ที่เป็นที่ใช้งานกันอย่างแพร่หลายโดยปัจจุบัน ITIL ได้รับการพัฒนาจนมาถึง Version 3 ที่มีมุมมองในการให้บริการอยู่ 5 ด้านประกอบไปด้วย

Service Strategy

Service Design

Service Translation

Service Operation

Continual Service Improvement

2.2.1 Service Strategy หมายถึง การกำหนดกลยุทธ์ เพื่อใช้ในการแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบและแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์ ให้สอดคล้องกับภาระงานต่าง ๆ ในองค์กรให้เชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศ มีประเด็นหลักประกอบด้วย

- Financial Management เป็นการบริหารด้านการเงินที่ใช้เพื่อสนับสนุนงานทางด้านสารสนเทศ และทำให้เกิดความมั่นใจกับผู้ใช้บริการว่าการให้บริการขององค์กรมีความเหมาะสมคุ้มค่าในการลงทุน

- Strategy Generation เป็นการสร้างยุทธศาสตร์ในการใช้งานระบบสารสนเทศว่ามีจุดประสงค์ในการใช้งานในเรื่องใด

- Service Portfolio Management คือการระบุระบบงานที่ระบบสารสนเทศจะต้องลงทุนเพื่อ ทำหน้าที่สนับสนุนและควบคุมการลงทุนในแต่ละระบบ

- Demand management คือการควบคุมการใช้ทรัพยากรทางด้านสารสนเทศให้มีความคุ้มค่าสูงสุด

2.2.2 Service Design หมายถึงการออกแบบการให้บริการในเรื่องของ

- Service Catalog Management เป็นการอธิบายรายละเอียดของระบบงานที่ให้บริการ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความต้องการจากระบบ

- Information Security Management เป็นการสร้างความปลอดภัยให้กับระบบเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามต่าง ๆ เช่น การ Hack ข้อมูลในระบบ

- Service Level Management เป็นการตกลงกันระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ใช้บริการว่าผู้ให้บริการมีหน้าที่รับผิดชอบถึงระดับใด เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ให้บริการ และสามารถกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพของการให้บริการได้ง่าย

- Availability Management คือการกำหนดแผนและการวัดการให้บริการ IT ถึงเรื่องโครงสร้างของระบบ การออกแบบ ให้ระบบมีความรวดเร็ว และเชื่อถือได้

- Capacity Management คือขีดความสามารถในการให้บริการได้อย่างรวดเร็วและสามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้บริการได้ตลอดเวลา

- IT Service Continuity Management คือการวางแผนรับมือกับความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัติที่ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ เพื่อให้การดำเนินการของระบบสามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

- Supplier Management คือการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ให้บริการในด้าน Supplier ว่าผู้ให้บริการมีความสามารถในการร้องขอการสนับสนุนจาก Supplier ได้อย่างถูกต้องตามสัญญาที่ได้ตกลงกันไว้

2.2.3 Service Transition หมายถึงการจัดการในเรื่องความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของ ผู้ใช้บริการ ซึ่งประกอบไปด้วยประเด็นดังต่อไปนี้

- Transition Planning and Support คือการวางแผนในการเตรียมความพร้อมเมื่อทำการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงระบบและเก็บข้อมูลต่าง ๆ ไว้เพื่อให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด

- Service Asset and Configuration Management คือการจัดเก็บข้อมูลค่าพารามิเตอร์พื้นฐานต่าง ๆ ของระบบเพื่อเป็น Backup เมื่อมีการแก้ไขหรือพัฒนาระบบแล้วระบบเกิดข้อขัดข้องผู้ให้บริการสามารถเรียกใช้ค่าเดิมได้ทันที

- Change Management คือการกำหนดลำดับขั้นตอนในการพัฒนาหรือแก้ไขระบบเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานในการพัฒนาระบบแต่ละครั้งว่ามีสิ่งใดที่ต้องปฏิบัติตาม

- Release and Deployment Management คือการกำหนดเวลาในการพัฒนาระบบให้ชัดเจนและสามารถปฏิบัติตามเวลาที่ได้กำหนดไว้

- Service Validation and Testing Evaluation คือการทดสอบระบบหลังจากที่ได้ทำการแก้ไขหรือพัฒนาแล้วว่าระบบสามารถให้บริการแก่ผู้ใช้งานได้จริงและไม่มีข้อขัดข้อง

2.2.4 Service Operation หมายถึงการปฏิบัติการในการให้บริการรวมถึงการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องต่าง ๆ ของผู้ใช้งานประกอบไปด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- Even Management เป็นส่วนที่ผู้ให้บริการจะต้องทำการตรวจสอบความผิดปกติของระบบ ปริมาณการใช้ข้อมูล เพื่อทำการจัดกลุ่มงานต่าง ๆ ให้เหมาะสม เช่น กลุ่มงานใดมีความสำคัญมากจะต้องเตรียมช่องทางสื่อสารให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

- Request Fulfilment คือการจัดการเรื่องรหัสผ่าน การเข้าใช้งาน หรือการร้องขอข้อมูลต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือนโยบายที่หน่วยงานได้กำหนดไว้

- Access Management เป็นการกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้งานตามความเหมาะสมว่าผู้ใช้งานระดับใดสามารถเข้าถึงระบบได้มากน้อยเพียงใดอาจแบ่งเป็น 3 ระดับคือ 1.Operation คือการ

ตรวจสอบค่าต่าง ๆ ได้แต่ไม่สามารถแก้ไขได้ 2. Administrator คือสามารถเข้าถึงและแก้ไขค่าบางค่าได้ 3. Super Admin คือสามารถเข้าไปแก้ไขค่าต่าง ๆ ของระบบได้ทั้งหมด

- Service Desk เป็นจุดที่ผู้ใช้งานสามารถติดต่อกับผู้ให้บริการได้อย่างทันท่วงที โดยที่ จะต้องมีการบันทึกเหตุการณ์ที่ผิดปกติของระบบ เฝ้าระวังการ Error จากสาเหตุใด ๆ ก็ตามและ สามารถแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นได้

- Incident Management หมายถึงการจัดการกับเหตุการณ์ไม่ปกติเพื่อให้ระบบสามารถ กลับมาใช้งานได้เร็วที่สุด

- Problem Management เป็นการจัดการเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมดโดยการเก็บ ข้อมูลของปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น พร้อมวิธีการแก้ไข เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำอีกหรือเพื่อให้ ระยะเวลาที่เกิดปัญหาสั้นที่สุด

2.2.5 Continual Service Improvement หมายถึงการพัฒนากระบวนการให้บริการด้าน IT อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ระบบสามารถรองรับการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

2.3 การวัดมาตรฐานระบบเครือข่าย

ITU (International Telecommunication Union) หรือสหภาพโทรคมนาคมนานาชาติ (www.itu.int) มีหน้าที่ในการจัดสรรความถี่วิทยุ วงโคจรดาวเทียม พัฒนามาตรฐานในการเชื่อมต่อ และเทคโนโลยีเครือข่าย และมุ่งมั่นในการพัฒนาให้ชุมชนที่ด้อยโอกาสให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยี สารสนเทศได้ซึ่ง ITU มีกลุ่มงานหลัก ๆ อยู่ 3 กลุ่มงานคือ

1. กลุ่มงานสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุ (ITU-R) ทำหน้าที่ดูแลเรื่องการจัดสรรความถี่วิทยุและ โทรทัศน์รวมถึงความถี่ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และวงโคจรดาวเทียม

2. กลุ่มงานมาตรฐานโทรคมนาคม (ITU-T) ทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวกับเรื่อง โทรคมนาคม เช่นการเชื่อมต่อเข้ากับ Internet หรือมาตรฐานการเชื่อมต่อของโพรโทคอลต่าง ๆ เช่น 3G, 4G, WiMAX เป็นต้น

3. กลุ่มงานด้านการพัฒนา (ITU-D) ทำหน้าที่ส่งเสริมการใช้ IT ในประเทศที่กำลังพัฒนา รวมถึงการสื่อสารในช่วงที่เกิดพิบัติภัย และความปลอดภัยในโลกไซเบอร์

ITU-T E.419 เป็นรายละเอียดหนึ่งของกลุ่มงานด้าน ITU-T ที่ได้กล่าวถึงเรื่องดัชนีชี้วัดที่ เกี่ยวข้องกับงานทางธุรกิจในอนาคตของการบริหารจัดการและการให้บริการเครือข่าย ซึ่งดัชนีชี้วัดใน เรื่องของธุรกิจคือ

1. รายได้
2. การลดต้นทุน
3. เพิ่มเติมประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับลูกค้าในด้าน IT
4. การปฏิบัติตามกฎหมาย
5. การใช้งานทรัพยากรและเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

และการจัดการกับเครือข่ายที่จะทำให้ธุรกิจเกิดการได้เปรียบจะต้องคำนึงถึงประเด็นดังต่อไปนี้

1. ความพร้อมใช้งานของเครือข่าย
2. การลดผลกระทบเมื่อมีการปรับปรุงเครือข่าย
3. ความสมบูรณ์ของงานที่ทำผ่านระบบเครือข่าย
4. การควบคุมระบบโดยเจ้าหน้าที่ที่มีความสามารถ
5. การทำ QoS เพื่อจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล
6. ระยะเวลาในการฟื้นฟูระบบ
7. การแจ้งเตือนต่าง ๆ ของระบบ
8. ความต่อเนื่องในการใช้งาน
9. ความถี่ของการใช้งานผ่านเครือข่ายไม่ได้
10. ประสิทธิภาพของเครือข่าย
11. ผลผลิตที่ได้จากการใช้งานผ่านเครือข่าย
12. ความปลอดภัย

(ITU E.419, 2006)

แต่เนื่องจากระบบของทางกองทัพอากาศเป็นระบบเพื่อความมั่นคงจึงประเมินค่าออกมาในเรื่องของตัวเงินไม่ได้ตามหลักการของธุรกิจ ผู้บังคับบัญชาระดับสูงของกองโทรคมนาคมกองทัพอากาศ จึงให้นโยบายในการวัดมาตรฐานเครือข่ายที่มีความใกล้เคียงกับมาตรฐาน ITU-T มากที่สุดคือ

- | | |
|--|--|
| 1. ความพร้อมใช้งานของเครือข่าย | 24 ชั่วโมง |
| 2. การลดผลกระทบจากการปรับปรุงเครือข่าย | ไม่เกิน 2 ชั่วโมง |
| 3. ความสมบูรณ์ของงานที่ทำผ่านระบบ | 100 % |
| 4. การควบคุมระบบ | มีเจ้าหน้าที่ผ่านการทดสอบจากบริษัทที่มีมาตรฐาน |

5. การทำ QoS

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| 5.1 ความสำคัญลำดับ 1 | ระบบป้องกันทางอากาศ |
| 5.2 ความสำคัญลำดับ 2 | ระบบประชุมทางไกลผ่านวีดิทัศน์ |
| 5.3 ความสำคัญลำดับ 3 | ระบบโทรศัพท์ |
| 5.4 ความสำคัญลำดับ 4 | ระบบงานยูทิลิตี้การอื่น ๆ |
| 5.5 ความสำคัญลำดับ 5 | ระบบงานทางธุรการ |
-
- | | |
|---|---------------------------------------|
| 6. การแจ้งเตือนต่าง ๆ ของระบบ | ต้องมี Network Monitoring |
| 7. ความต่อเนื่องในการใช้งาน | 99 % |
| 8. ความถี่จากการใช้งานผ่านเครือข่ายไม่ได้ | ไม่เกิน 1 % ต่อเดือน |
| 9. ความปลอดภัยของเครือข่าย | มี Hardware และ Software ในการป้องกัน |

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิริสุดา สุภาวรรณ (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การนำมาตรฐาน ITIL มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ กรณีศึกษา บริษัท ดิจิตอลกรุ๊ป จำกัด (ITIL Version 2) For Dcom Group Co., Ltd.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำกรอบการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ITIL ไปใช้งานในบริษัท Dcom โดยกำหนดนโยบายต่าง ๆ และนำไปใช้งานจริงในบริษัทตามหัวข้อดังนี้

1. การจัดการระดับการบริการ
2. การจัดการคุณสมบัติของอุปกรณ์
3. การจัดการกับเหตุการณ์ไม่ปกติ
4. การจัดการปัญหา
5. การจัดการเปลี่ยนแปลง
6. การบริหารจัดการการให้บริการ

ผลจากนำมาตรฐาน ITIL ไปใช้งานทำให้เจ้าหน้าที่ในบริษัทมีความรู้เกี่ยวกับ ITIL เพิ่มขึ้น และลูกค้ามีความพึงพอใจเพิ่มมากขึ้น เจ้าหน้าที่ของบริษัทมีความรู้ในการแก้ไขปัญหาและทำได้อย่างรวดเร็วในการให้บริการของบริษัทโดยสำรวจจากการทำแบบสอบถาม

ศุภชัย สุชัยบุญศิริ (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การใช้ Remedy มีความสอดคล้องหลักการ ITIL ของฝ่ายปฏิบัติการและบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบ Remedy ที่เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการทำงานในส่วนของ Service Support และ Service

Delivery ที่ใช้งานอยู่ที่บริษัทการบินแห่งหนึ่งได้เปลี่ยนจาก Version 6 เป็น Version 7 มีความสอดคล้องกับมาตรฐาน ITIL Version 3 มากน้อยเพียงใด โดยการทำการศึกษาสัมภาษณ์ผู้บริหารในระดับผู้อำนวยการและผู้ปฏิบัติงานของบริษัทการบินนั้น ซึ่งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารทัศนคติของผู้บริหารที่มีต่อระบบ ความพร้อมในการพัฒนาระบบ และความคาดหวังต่อระบบ ส่วนประเด็นของผู้ปฏิบัติงานคือทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อระบบ ความพร้อมในการพัฒนาระบบ และความคาดหวังต่อระบบ และสรุปได้ว่า Remedy Version 7 มีความสอดคล้องกับ ITIL Version 3 ที่ได้ออกมาให้ทำงานเป็นวงรอบอย่างสอดคล้องกัน

U. Osigwelem Kenneth (2011) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้ FCAPS และ ITIL ในการจัดการเครือข่ายขององค์กรสาธารณะขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่ (The Use of FCAPS and ITIL in Managing the Network of a Medium to Large Public Sector Organisation) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสอดคล้องของการทำงานของ FCAPS (Fault, Configuration, Accounting, Performance, Security) ที่ใช้เป็นกรอบในการจัดการเครือข่ายเพื่อลด Downtime ของระบบเครือข่าย กับ มาตรฐาน ITIL ที่เป็นกรอบในการให้บริการทางด้าน IT โดยได้ทำการเปรียบเทียบกรอบการทำงานของทั้งสองมาตรฐานในประเด็นดังตารางต่อไปนี้

Asian J. Inform. Technol., 10 (6): 240-248, 2011

Table 3: Showing mapping of ITIL functions to FCAPS model; tick (✓) connotes correspondence (Burgess and Schaaf, 2008)

ITIL functions category	FCAPS Functions Category				
	Fault	Configuration	Accounting	Performance	Security
Incident management	✓
Problem management	✓
Configuration management	.	✓	.	.	.
Change management	.	✓	.	.	.
Release management	.	✓	.	.	.
Financial management	.	.	✓	.	.
Capacity management	.	.	.	✓	.
Continuity management	.	.	.	✓	.
Availability management	.	.	.	✓	.
Service level management	.	.	.	✓	.
IT security management	✓

ภาพที่ 2.4 ตารางสรุปกรอบการทำงานของ FCAPS และ ITIL

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงสภาพการณ์ปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อปรับปรุงการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐาน ITIL โดยใช้แบบสอบถามในการประเมิน โดยจะดำเนินการค้นคว้าตามประกอบไปด้วยหัวข้อดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้า
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรในการค้นคว้าครั้งนี้หมายถึงผู้ปฏิบัติงานภายในกองทัพอากาศที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับระบบงานทางสารสนเทศที่ต้องทำการเชื่อมต่อเข้ากับระบบโทรคมนาคมกองทัพอากาศ ที่มีจำนวน 300 คน แบ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านระบบป้องกันทางอากาศ 20 คน ระบบประชุมทางไกลผ่านวีดิทัศน์ 20 คน ระบบโทรศัพท์ 50 คน ระบบงานยุทธการอื่น ๆ 50 คน และระบบงานทางธุรการ 160 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากประชากรในการค้นคว้าครั้งนี้มีจำนวนไม่มากนักจึงใช้การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครชีและมอร์แกน ที่มีการกำหนดสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรอยู่ที่ 0.5 และ ความคลาดเคลื่อนที่รับได้อยู่ที่ 5% มีระดับความเชื่อมั่น 95% ที่สามารถใช้กำหนดกลุ่มประชากรขนาดเล็กได้ตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป

ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง	ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง	ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง	ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง	ขนาด ประชากร	ขนาด ตัวอย่าง
10	10	100	80	280	162	800	260	2,800	338
15	14	110	86	290	165	850	265	3,000	341
20	19	120	92	300	169	900	269	3,500	346
25	24	130	97	320	175	950	274	4,000	351
30	28	140	103	340	181	1,000	278	4,500	354
35	32	150	108	360	186	1,100	285	5,000	357
40	36	160	113	380	191	1,200	291	6,000	361
45	40	170	118	400	196	1,300	297	7,000	364
50	44	180	123	420	201	1,400	302	8,000	367
55	48	190	127	440	205	1,500	306	9,000	368
60	52	200	132	460	210	1,600	310	10,000	370
65	56	210	136	480	214	1,700	313	15,000	375
70	59	220	140	500	217	1,800	317	20,000	377
75	63	230	144	550	226	1,900	320	30,000	379
80	66	240	148	600	234	2,000	322	40,000	380
85	70	250	152	650	242	2,200	327	50,000	381
90	73	260	155	700	248	2,400	331	75,000	382
95	76	270	159	750	254	2,600	335	100,000	384

ภาพที่ 3.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครื่องและมอร์แกน

ดังนั้นการกำหนดขนาดของกลุ่มประชากรในการในครั้งนี้จะมีจำนวน 239 คน แบ่งเป็นผู้รับชอบงานทางด้านระบบป้องกันทางอากาศ 19 คน ระบบประชุมทางไกลผ่านวีดิทัศน์ 19 คน ระบบโทรศัพท์ 44 คน ระบบงานยุทธการอื่น ๆ 44 คน และระบบงานทางธุรการ 113 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทำให้มีตัวแปรที่จะต้องพิจารณาดังนี้

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย

- เพศ โดยที่คำถามจะเป็นคำถามปลายปิดแบบสองตัวเลือก
- อายุ โดยที่คำถามจะเป็นคำถามปลายปิดแบบหลายตัวเลือก
- ยศ โดยที่คำถามจะเป็นคำถามปลายปิดแบบหลายตัวเลือก
- ระบบงานที่รับผิดชอบ โดยที่คำถามจะเป็นคำถามปลายปิดแบบหลายตัวเลือก
- ช่วงระยะเวลาที่รับผิดชอบในระบบงาน โดยที่คำถามจะเป็นคำถามปลายปิดแบบหลาย

ตัวเลือก

ตัวแปรตาม คือ การประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่โดยผ่านการเชื่อมต่อกับระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศตามมาตรฐาน ITIL

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าครั้งนี้คือการทำแบบสอบถามแบบให้ผู้ตอบตอบคำถามเองโดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

3.2.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีคำตอบให้เลือกโดยแบ่งข้อตามตัวแปรอิสระ

3.2.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่ โดยผ่านการเชื่อมต่อกับระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ โดยมีกรอบของ ITIL เป็นแนวทางในการตั้งคำถามและให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

การให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่ใช้ในแบบสอบถามส่วนนี้มีคำตอบให้เลือกในลักษณะการให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	5 คะแนน
เห็นด้วย	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
เห็นด้วยน้อย	2 คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1 คะแนน

หลังจากการเก็บข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามแล้วจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้ตารางแจกแจงความถี่โดยจะแบ่งอันตรภาคชั้นเป็น 5 ชั้น และความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้นจะมีค่าอยู่ที่ 0.8 ตามสูตรการคำนวณทางคณิตศาสตร์ (ความกว้างอันตรภาคชั้น = $(\text{Max}-\text{Min})/\text{จำนวนชั้น}$) มาพิจารณาถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ใช้เกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์การตีความหมายของคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจของผู้ใช้งานผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศแบบสอบถาม

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00	หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20	หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40	หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60	หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80	หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การประเมินในการค้นคว้านี้จะอ้างอิงจากการสอบในระดับ Foundation ของการ

สอบ ITIL เพื่อให้ได้รับการรับรองโดยมีเกณฑ์ผ่านอยู่ที่ 65% ตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ดังนั้นการประเมินสำหรับการค้นคว้าครั้งนี้จะต้องอยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป

3.2.3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ โดยเป็นคำถามปลายเปิด

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลทำโดยการส่งแบบสอบถามที่ได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญให้ผู้ตอบแบบสอบถามและนำแบบสอบถามกลับมาวิเคราะห์และสรุปผลต่อไป

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยการนำคำตอบจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมทางสถิติประเภทหนึ่ง โดยจะใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและฐานนิยม เพื่อวิเคราะห์ถึงความลักษณะทั่วไปของข้อมูลทางประชากรศาสตร์ และใช้ ANOVA และ t-test เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าประชากรศาสตร์มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ

สรุปการค้นคว้าจากการวิเคราะห์ข้อมูลว่าประชากรศาสตร์ของผู้ใช้งานด้านใดที่มีความพึงพอใจที่ปฏิบัติหน้าที่โดยผ่านการเชื่อมต่อกับระบบโทรคมนาคม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

การศึกษาเรื่อง การประเมินระบบ โทรคมนาคมของกองทัพอากาศเพื่อรองรับมาตรฐาน ITIL มีวัตถุประสงค์ในการค้นคว้าคือ ศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อปรับปรุงการให้บริการการเชื่อมต่อกับระบบ โทรคมนาคมของกองทัพอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐาน ITIL โดยพิจารณาถึงลักษณะด้านประชากรศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL

กลุ่มตัวอย่างในการค้นคว้าครั้งนี้คือ ข้าราชการกองทัพอากาศที่ปฏิบัติหน้าที่โดยผ่านการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศมีจำนวนทั้งสิ้น 239 คน ซึ่งการกำหนดกลุ่มตัวอย่างได้ใช้ตารางของเครชีและมอร์แกน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่มคือ

ผู้ปฏิบัติงานทางด้านระบบป้องกันทางอากาศ 19 คน

ผู้ปฏิบัติงานด้านระบบประหุ่ทางไกลผ่านวีดิทัศน์ 19 คน

ผู้ปฏิบัติงานด้านระบบโทรศัพท์ 44 คน

ผู้ปฏิบัติงานด้านระบบงานยุทธการอื่น ๆ 44 คน

ผู้ปฏิบัติงานด้านระบบงานทางธุรการ 113 คน

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการค้นคว้าคือแบบสอบถามและนำผลที่ได้มารวบรวมและวิเคราะห์ผ่านโปรแกรมทางสถิติประเภทหนึ่ง เพื่อหาค่าทางสถิติและความสัมพันธ์กันของข้อมูลตามกรอบและสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

\bar{x} แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

SD แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

MS แทน ความแปรปรวนของคะแนน (Mean of freedom)

df แทน องศาความเป็นอิสระ (Degree of freedom)

SS แทน ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนกำลังสอง (Sum of square)

Sig. แทน ค่าระดับนัยสำคัญของสถิติทดสอบ (Significance)

LSD แทน ค่าผลต่อนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับประชากรกลุ่ม I และ J

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละทางประชากรศาสตร์จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (ความถี่)	ร้อยละ
ชาย	235	98.33
หญิง	4	1.67
รวม	239	100

จากตารางที่ 4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ จำแนกตามเพศ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 239 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 98.33 และเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 1.67

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละทางประชากรศาสตร์จำแนกตามอายุ

ช่วงอายุ	จำนวน (ความถี่)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	6	2.51
20-30 ปี	30	12.55
30-40 ปี	41	17.15
40 ปีขึ้นไป	162	67.78
รวม	239	100

จากตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ จำแนกตามอายุ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 239 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 40 ปีขึ้นไป จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 67.78 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 30-40 ปี, 20-30 ปี, และต่ำกว่า 20 ปีตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละทางประชากรศาสตร์จำแนกตามชั้นยศ

ชั้นยศ	จำนวน (ความถี่)	ร้อยละ
น.ต.-น.อ.	22	9.21
ร.ต.-ร.อ.	51	21.34
พ.อ.ต.-พ.อ.อ.	126	52.72
จ.ต.-จ.อ.	32	13.39
ลูกจ้าง	8	3.35
รวม	239	100

จากตารางที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ จำแนกตามชั้นยศ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 239 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีชั้นยศอยู่ในช่วง พ.อ.ต.-พ.อ.อ.จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 52.72 รองลงมาอยู่ในชั้นยศ ร.ต.-ร.อ. ,จ.ต.-จ.อ. ,น.ต.-น.อ. และลูกจ้างตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละทางประชากรศาสตร์จำแนกตามระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ

ระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ	จำนวน (ความถี่)	ร้อยละ
ระบบป้องกันทางอากาศ	19	7.95
ระบบประชุมทางไกลผ่านวีดิทัศน์	44	18.41
ระบบโทรศัพท์	44	18.41
ระบบงานยุทธการอื่น ๆ	113	47.28
ระบบงานทางธุรการ		
รวม	239	100

จากตารางที่ 4.4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ จำแนกตามระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 239 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในระบบงานทางธุรการ จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 47.28 รองลงมา ก็ระบบระบบโทรศัพท์ ระบบงานยุทธการอื่น ๆ ระบบประชุมทางไกลผ่านวีดิทัศน์ และระบบป้องกันทางอากาศตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละทางประชากรศาสตร์จำแนกตามระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศ

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศ	จำนวน (ความถี่)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ปี	50	20.92
5-7 ปี	16	6.69
7-10 ปี	12	5.02
10-12 ปี	15	6.28
มากกว่า 12 ปี	146	61.09
รวม	239	100

จากตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ จำแนกตามระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 239 คน พบว่าผู้ตอบ

แบบสอบถามส่วนใหญ่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศมากกว่า 12 ปี จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 61.09 รองลงมาคือน้อยกว่า 5 ปี, 10-12 ปี, 5-7 ปี และ 7-10 ปี ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวน (ความถี่) ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการกำหนดกลยุทธ์

ด้านการกำหนดกลยุทธ์	ระดับความสำคัญ					\bar{x}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1.การลงทุนในระบบโทรคมนาคมอย่างคุ้มค่า	90	128	21	0	0	4.29	0.62	มากที่สุด	2
	(37.66)	(53.56)	(8.79)	(0)	(0)				
2.ยุทธศาสตร์ในการรองรับงานอย่างชัดเจน	102	102	35	0	0	4.28	0.70	มากที่สุด	3
	(42.68)	(42.68)	(14.64)	(0)	(0)				
3.การรับรู้ถึงภาระงานที่ต้องสนับสนุน	103	110	24	2	0	4.31	0.68	มากที่สุด	1
	(43.10)	(46.03)	(10.04)	(0.84)	(0)				
4.การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	103	103	27	6	0	4.27	0.76	มากที่สุด	5
	(43.10)	(43.10)	(11.30)	(2.51)	(0)				
5.การแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	98	110	29	2	0	4.27	0.70	มากที่สุด	4
	(41.00)	(46.03)	(12.13)	(0.84)	(0)				
เฉลี่ยรวม						4.28		มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.6 แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการกำหนดกลยุทธ์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวม จัดอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีความพึงพอใจเกี่ยวกับด้าน การรับรู้ถึงภาระงานที่กองโทรคมนาคมต้องสนับสนุนเป็นอันดับแรก (มีค่าเฉลี่ย 4.31 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68) อันดับสองคือความพึงพอใจในการลงทุนในระบบโทรคมนาคมอย่างคุ้มค่า (มีค่าเฉลี่ย 4.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62) อันดับสามคือความพึงพอใจในด้านยุทธศาสตร์ของกองโทรคมนาคมที่มีต่อการรองรับงานอย่างชัดเจน (มีค่าเฉลี่ย 4.28 ค่า

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.7) อันดับสี่และห้าคือความพึงพอใจในด้านการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพตามลำดับ (มีค่าเฉลี่ย 4.27 เท่ากัน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.76 และ 0.7 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวน (ความถี่) ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการออกแบบการให้บริการ

ด้านการออกแบบการให้บริการ	ระดับความสำคัญ					\bar{x}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1.การรับรู้รายละเอียดงานที่สนับสนุน	102 (42.68)	112 (46.86)	25 (10.46)	0 (0)	0 (0)	4.32	0.66	มากที่สุด	3
2.ความปลอดภัยจากการถูกโจรกรรมข้อมูล	86 (35.98)	86 (35.98)	65 (27.20)	2 (0.84)	0 (0)	4.07	0.81	มาก	4
3.ความชัดเจนในขอบเขตงานที่ทำ	61 (25.52)	124 (51.88)	47 (19.67)	4 (1.67)	3 (1.26)	3.99	0.80	มาก	5
4.ความรวดเร็วและเชื่อถือได้ของเครือข่าย	109 (45.61)	111 (46.44)	19 (7.95)	0 (0)	0 (0)	4.38	0.63	มากที่สุด	1
5.การให้บริการตลอดเวลา	114 (47.70)	98 (41.00)	25 (10.46)	2 (0.84)	0 (0)	4.36	0.70	มากที่สุด	2
เฉลี่ยรวม						4.22		มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.7 แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการออกแบบการให้บริการ พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมจัดอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีความพึงพอใจเกี่ยวกับด้าน ความรวดเร็วและเชื่อถือได้ของเครือข่ายเป็นอันดับแรก (มีค่าเฉลี่ย 4.38 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63) อันดับสองคือความพึงพอใจในการให้บริการได้ตลอดเวลา (มีค่าเฉลี่ย 4.36 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.7) อันดับสามคือความพึงพอใจในการรับรู้รายละเอียดงานที่ต้องสนับสนุน (มีค่าเฉลี่ย 4.32 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.66) อันดับสี่คือความพึงพอใจในความปลอดภัยจากการถูกโจรกรรมข้อมูล (มีค่าเฉลี่ย 4.07 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.81)

และห้าคือความพึงพอใจในความชัดเจนในขอบเขตงานที่ทำ (มีค่าเฉลี่ย 3.99 เท่ากัน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.8)

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวน (ความถี่) ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ

ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ	ระดับความสำคัญ					\bar{x}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1.การมีแผนงานพัฒนาระบบอย่างชัดเจน	92 (38.49)	126 (52.72)	19 (7.95)	2 (0.84)	0 (0)	4.29	0.65	มากที่สุด	1
2.การบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ	74 (30.96)	118 (49.37)	43 (17.99)	4 (1.67)	0 (0)	4.1	0.74	มาก	5
3.การมีลำดับขั้นตอนในการพัฒนาระบบ	85 (35.56)	115 (48.12)	37 (15.48)	2 (0.84)	0 (0)	4.18	0.72	มาก	3
4.มีกรอบระยะเวลาในการพัฒนาอย่างชัดเจน	91 (38.08)	109 (45.61)	37 (15.48)	2 (0.84)	0 (0)	4.21	0.73	มากที่สุด	2
5.มีการแจ้งให้ทราบถึงการพัฒนาระบบ	85 (35.56)	117 (48.95)	33 (13.81)	4 (1.67)	0 (0)	4.18	0.73	มาก	4
เฉลี่ยรวม						4.19		มาก	

จากตารางที่ 4.8 แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมจัดอยู่ในเกณฑ์มาก โดยมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการวางแผนการพัฒนาระบบอย่างชัดเจนเป็นอันดับแรก (มีค่าเฉลี่ย 4.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65) อันดับสองคือความพึงพอใจในการมีกรอบระยะเวลาในการพัฒนาระบบอย่างชัดเจน (มีค่าเฉลี่ย 4.21 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73) อันดับสามคือความพึงพอใจในการมีลำดับขั้นตอนในการพัฒนาระบบ (มีค่าเฉลี่ย 4.18 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72) อันดับสี่คือความพึงพอใจในการแจ้งให้ทราบเมื่อมีการพัฒนาระบบ (มีค่าเฉลี่ย 4.18

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73) และห้าคือความพึงพอใจในการบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ (มีค่าเฉลี่ย 4.1 เท่ากัน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74)

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวน (ความถี่) ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ

ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ	ระดับความสำคัญ					\bar{x}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1.มีการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล	45 (18.83)	147 (61.51)	45 (18.83)	0 (0)	2 (0.84)	3.97	0.67	มาก	5
2.การจัดการการเข้าถึงเครือข่ายอย่างเหมาะสม	64 (26.78)	118 (49.37)	50 (20.92)	5 (1.67)	2 (0.84)	3.99	0.80	มาก	4
3.กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงเครือข่ายอย่างชัดเจน	82 (34.31)	137 (57.32)	13 (5.44)	5 (2.09)	2 (0.84)	4.22	0.71	มากที่สุด	3
4.การแก้ปัญหาได้ตลอด 24 ชั่วโมง	93 (38.91)	124 (51.88)	20 (8.37)	2 (0.84)	0 (0)	4.29	0.65	มากที่สุด	1
5.การทำบันทึกสถิติข้อขัดข้อง	90 (37.66)	121 (50.63)	26 (10.88)	2 (0.84)	0 (0)	4.25	0.68	มากที่สุด	2
เฉลี่ยรวม						4.15		มาก	

จากตารางที่ 4.9 แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมจัดอยู่ในเกณฑ์มาก โดยมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาได้ตลอด 24 ชั่วโมง เป็นอันดับแรก (มีค่าเฉลี่ย 4.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65) อันดับสองคือความพึงพอใจในการทำบันทึกสถิติข้อขัดข้อง (มีค่าเฉลี่ย 4.25 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68) อันดับสามคือความพึงพอใจกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงเครือข่ายอย่างชัดเจน (มีค่าเฉลี่ย 4.22 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71) อันดับสี่คือความพึงพอใจในการจัดการการเข้าถึงเครือข่ายอย่างเหมาะสม (มีค่าเฉลี่ย 3.99 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80) และห้าคือความ

พึงพอใจในการมีการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล (มีค่าเฉลี่ย 3.97 เท่ากัน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67)

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวน (ความถี่) ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการพัฒนาระบบและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง

ด้านการพัฒนาระบบและ การให้บริการอย่าง ต่อเนื่อง	ระดับความสำคัญ					\bar{x}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1.การพัฒนากระบวนการ อย่างต่อเนื่อง	112 (46.86)	104 (43.51)	23 (9.62)	0 (0)	0 (0)	4.37	0.65	มากที่สุด	1
2.การพัฒนาบุคลากร อย่างต่อเนื่อง	102 (42.68)	113 (47.28)	22 (9.21)	0 (0)	2 (0.84)	4.31	0.71	มากที่สุด	2
3.การมีส่วนร่วมในการ พัฒนาเครือข่าย	71 (29.71)	97 (40.59)	54 (22.59)	17 (7.11)	0 (0)	3.97	0.90	มาก	5
4.การให้ความรู้กับ เจ้าหน้าที่	73 (30.54)	121 (50.63)	45 (18.83)	0 (0)	0 (0)	4.12	0.69	มาก	3
5.การจัดหาบุคลากรใหม่ เข้าทำงาน	59 (24.69)	137 (57.32)	41 (17.15)	0 (0)	2 (0.84)	4.05	0.7	มาก	4
เฉลี่ยรวม						4.16		มาก	

จากตารางที่ 4.10 แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการพัฒนาระบบและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมจัดอยู่ในเกณฑ์มาก โดยมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง เป็นอันดับแรก (มีค่าเฉลี่ย 4.37 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65) อันดับสองคือความพึงพอใจในการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง (มีค่าเฉลี่ย 4.31 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71) อันดับสามคือความพึงพอใจการให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ (มีค่าเฉลี่ย 4.12 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.69) อันดับสี่คือความพึงพอใจในการจัดการการจัดหาบุคลากรใหม่ เข้าทำงาน (มีค่าเฉลี่ย 4.05 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70) และห้าคือความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเครือข่าย (มีค่าเฉลี่ย 3.97 เท่ากัน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.90)

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1. ลักษณะด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 เพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

H_0 : เพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : เพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่าโดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นอิสระกัน (Independent t-test) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่าค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จำแนกตามเพศ

	t-test for Equality Mean					
	เพศ	\bar{x}	SD	t	df	Sig.
1.ด้านการกำหนดกลยุทธ์	ชาย	4.28	0.567	-0.409	237	0.683
	หญิง	4.40	0.692			
2.ด้านการออกแบบการให้บริการ	ชาย	4.22	0.549	-1.158	5.747	0.293
	หญิง	4.30	0.115			
3.ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ	ชาย	4.19	0.617	1.336	6.608	0.226
	หญิง	4.10	0.115			
4.ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ	ชาย	4.14	0.511	0.181	237	0.857
	หญิง	4.10	0.115			
5.ด้านการพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่อง	ชาย	4.16	0.591	3.744	6.260	0.009*
	หญิง	3.90	0.115			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.11 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบเพศของผู้ตอบแบบสอบถามส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL โดยใช้สถิติ Independence t-test ในการทดสอบ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL คือ การพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่อง มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่าเพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

ส่วนการกำหนดกลยุทธ์ การออกแบบการให้บริการ การจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ และการปฏิบัติการในการให้บริการ มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่าเพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.2 อายุที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

H_0 : อายุที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : อายุที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม ทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่าค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อ ฯ ตาม มาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จำแนกตามอายุ

	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1.ด้านการกำหนดกลยุทธ์	ระหว่างกลุ่ม	8.242	3	2.747	1.176	0.000*
	ภายในกลุ่ม	68.731	235	0.292		
	รวม	76.973	238			
2.ด้านการออกแบบการให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	8.293	3	2.764	10.406	0.000*
	ภายในกลุ่ม	62.425	235	0.266		
	รวม	70.718	238			
3.ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ	ระหว่างกลุ่ม	11.313	3	3.771	11.374	0.000*
	ภายในกลุ่ม	77.914	235	0.332		
	รวม	89.227	238			
4.ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	4.809	3	1.603	6.673	0.000*
	ภายในกลุ่ม	56.444	235	0.240		
	รวม	61.253	238			
5.ด้านการพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่อง	ระหว่างกลุ่ม	5.520	3	1.840	5.644	0.001*
	ภายในกลุ่ม	76.610	235	0.326		
	รวม	82.130	238			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.12 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบอายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL โดยใช้ One-Way ANOVA ในการทดสอบพบว่า ระดับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ทุกด้าน มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าอายุที่แตกต่างกันส่งผลต่อความความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จึงนำไปทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์แบบรายคู่แสดงไว้ที่ตารางดังนี้

ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตาม ด้านการกำหนดกลยุทธ์

		ต่ำกว่า 20 ปี	20-30 ปี	30-40 ปี	40 ปีขึ้นไป
	\bar{x}	4.07	4.13	3.94	4.41
ต่ำกว่า 20 ปี	4.07	-	-0.06 (0.783)	0.12 (0.597)	-0.34 (0.131)
20-30 ปี	4.13		-	0.19 (0.141)	-0.27 (0.011*)
30-40 ปี	3.94			-	-0.46 (0.000*)
40 ปีขึ้นไป	4.41				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.13 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL เป็นรายคู่ด้านการกำหนดกลยุทธ์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี มีความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL น้อยกว่าผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 30-40 ปีมีความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL น้อยกว่าผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.14 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้าน การออกแบบการให้บริการ

		ต่ำกว่า 20 ปี	20-30 ปี	30-40 ปี	40 ปีขึ้นไป
	\bar{x}	4.53	4.11	3.85	4.32
ต่ำกว่า 20 ปี	4.53	-	0.42 (0.065)	0.67 (0.003*)	0.20 (0.334)
20-30 ปี	4.11		-	0.25 (0.042*)	-0.21 (0.033*)
30-40 ปี	3.85			-	-0.47 (0.000*)
40 ปีขึ้นไป	4.32				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.14 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL เป็นรายคู่ด้านการออกแบบการให้บริการ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL มากกว่าผู้ที่มีอายุระหว่าง 30-40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 20-30 ปี มีความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL มากกว่าผู้ที่มีอายุระหว่าง 30-40 ปี และ น้อยกว่าผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญ และผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุระหว่าง 30-40 ปี มีความพึงพอใจน้อยกว่าผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.15 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ

		ต่ำกว่า 20 ปี	20-30 ปี	30-40 ปี	40 ปีขึ้นไป
	\bar{x}	4.27	4.03	3.76	4.33
ต่ำกว่า 20 ปี	4.27	-	0.24 (0.352)	0.50 (0.048*)	-0.061 (0.797)
20-30 ปี	4.03		-	0.26 (0.061)	-0.301 (0.009*)
30-40 ปี	3.76			-	-0.56 (0.000*)
40 ปีขึ้นไป	4.33				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.15 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL เป็นรายคู่ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL มากกว่าผู้ที่มีอายุระหว่าง 30-40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 20-30 ปี มีความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL น้อยกว่าผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญ และผู้ที่มีอายุ 30-40 ปี ความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL น้อยกว่าผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.16 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายกลุ่มระหว่างอายุกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้าน การปฏิบัติการในการให้บริการ

		ต่ำกว่า 20 ปี	20-30 ปี	30-40 ปี	40 ปีขึ้นไป
	\bar{x}	4.47	4.04	3.88	4.22
ต่ำกว่า 20 ปี	4.47	-	0.42 (0.053)	0.58 (0.006*)	0.24 (0.229)
20-30 ปี	4.04		-	0.16 (0.170)	-0.18 (0.640)
30-40 ปี	3.88			-	-0.34 (0.000*)
40 ปีขึ้นไป	4.22				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.16 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL เป็นรายกลุ่มด้านการปฏิบัติการในการให้บริการพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL มากกว่าผู้ที่มีอายุระหว่าง 30-40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 30-40 ปี มีความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL น้อยกว่าผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.17 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่อง

		ต่ำกว่า 20 ปี	20-30 ปี	30-40 ปี	40 ปีขึ้นไป
	\bar{x}	4.33	4.20	3.82	4.22
ต่ำกว่า 20 ปี	4.33	-	0.13 (0.602)	0.50 (0.043*)	0.10 (0.648)
20-30 ปี	4.20		-	0.37 (0.007*)	-0.02 (0.828)
30-40 ปี	3.82			-	-0.40 (0.000*)
40 ปีขึ้นไป	4.22				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.17 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL เป็นรายคู่ด้านการพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่อง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี และผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 20-30 ปี มีความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL มากกว่าผู้ที่มีอายุระหว่าง 30-40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 30-40 ปี มีความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL น้อยกว่าผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญ

สมมติฐานที่ 1.3 ชั้นยศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

H_0 : ชั้นยศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ชั้นยศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่าค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.18 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จำแนกตามชั้นยศ

	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1.ด้านการกำหนดกลยุทธ์	ระหว่างกลุ่ม	4.071	4	1.018	3.266	0.012*
	ภายในกลุ่ม	72.902	234	0.312		
	รวม	76.973	238			
2.ด้านการออกแบบการให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	0.720	4	0.180	0.602	0.662
	ภายในกลุ่ม	69.998	234	0.299		
	รวม	70.718	238			
3.ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ	ระหว่างกลุ่ม	2.778	4	0.694	1.880	0.115
	ภายในกลุ่ม	86.449	234	0.369		
	รวม	89.226	238			
4.ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	0.585	4	0.146	0.564	0.689
	ภายในกลุ่ม	60.668	234	0.259		
	รวม	61.253	238			
5.ด้านการพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่อง	ระหว่างกลุ่ม	1.496	4	0.374	1.085	0.364
	ภายในกลุ่ม	80.634	234	0.345		
	รวม	82.130	238			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.18 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบชั้นยศของผู้ตอบแบบสอบถามส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL โดยใช้ One-Way ANOVA ในการทดสอบพบว่า ระดับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL พบว่า ด้านการออกแบบการให้บริการ ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ ด้านการพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่อง มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรอง (H_0) แสดงว่าชั้นยศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่ไม่แตกต่างกัน

ส่วนด้านการกำหนดกลยุทธ์มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าชั้นยศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบ

โทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จึงนำไปทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์แบบรายคู่แสดงไว้ที่ตารางดังนี้

ตารางที่ 4.19 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างชั้นยศกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการกำหนดกลยุทธ์

		น.ต.-น.อ.	ร.ต.-ร.อ.	พ.อ.อ.-พ.อ.ต	จ.ต-จ.อ.	ลูกจ้าง
	\bar{x}	3.99	4.38	4.34	4.08	4.35
น.ต.-น.อ.	3.99	-	-0.38 (0.007*)	-0.35 (0.007*)	-0.09 (0.533)	-0.35 (0.121)
ร.ต.-ร.อ.	4.38		-	0.04 (0.686)	0.29 (0.021*)	0.03 (0.886)
พ.อ.อ.-พ.อ.ต	4.34			-	0.25 (0.022*)	-0.007 (0.972)
จ.ต-จ.อ.	4.08				-	-0.26 (0.235)
ลูกจ้าง	4.35					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.19 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL เป็นรายคู่ด้านการกำหนดกลยุทธ์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีชั้นยศ น.ต.-น.อ.มีความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL น้อยกว่าผู้ที่มีชั้นยศ ร.ต.-ร.อ.และ ผู้ที่มีชั้นยศ พ.อ.อ.-พ.อ.ต. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีชั้นยศ ร.ต.-ร.อ.และ ผู้ที่มีชั้นยศ พ.อ.อ.-พ.อ.ต. มีความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL มากกว่าผู้ที่มีชั้นยศ จ.ต.-จ.อ.อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่ 1.4 ระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

H_0 : ระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่าค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.20 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตาม มาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จำแนกตามระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ

	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1.ด้านการกำหนดกลยุทธ์	ระหว่างกลุ่ม	8.314	4	2.079	7.084	0.000*
	ภายในกลุ่ม	68.659	234	0.293		
	รวม	76.973	238			
2.ด้านการออกแบบการให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	7.959	4	1.990	7.418	0.000*
	ภายในกลุ่ม	62.759	234	0.268		
	รวม	70.718	238			
3.ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ	ระหว่างกลุ่ม	5.233	4	1.308	3.644	0.007*
	ภายในกลุ่ม	83.994	234	0.359		
	รวม	89.226	238			
4.ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	1.832	4	0.458	1.804	0.129
	ภายในกลุ่ม	59.421	234	0.254		
	รวม	61.253	238			
5.ด้านการพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่อง	ระหว่างกลุ่ม	3.341	4	0.835	2.481	0.045*
	ภายในกลุ่ม	78.789	234	0.337		
	รวม	82.130	238			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.20 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำของผู้ตอบแบบสอบถามส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL โดยใช้ One-Way ANOVA ในการทดสอบพบว่า ระดับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL พบว่า ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรอง (H_0) แสดงว่าระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำที่แตกต่างกันส่งผลต่อความความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่ไม่แตกต่างกัน

ส่วน ด้านการกำหนดกลยุทธ์ ด้านการออกแบบการให้บริการ ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ ด้านการพัฒนาและให้บริการอย่างต่อเนื่อง มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าชั้นยศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จึงนำไปทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์แบบรายคู่แสดงไว้ที่ตารางดังนี้

ตารางที่ 4.21 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตาม มาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการกำหนดกลยุทธ์

		ระบบป้องกันทางอากาศ	ระบบประชุมทางไกลผ่านวิดีโอทัศน	ระบบโทรศัพท์	ระบบงานยุทธการอื่น ๆ	ระบบงานทางธุรการ
\bar{x}		4.43	4.38	4.14	3.96	4.42
ระบบป้องกันทางอากาศ	4.43	-	0.05 (0.765)	0.28 (0.056)	0.47 (0.002*)	0.01 (0.960)
ระบบประชุมทางไกลผ่านวิดีโอทัศน	4.38		-	0.233 (0.118)	0.41 (0.005*)	-0.05 (0.733)
ระบบโทรศัพท์	4.14			-	0.18 (0.108)	-0.27 (0.004*)
ระบบงานยุทธการอื่น ๆ	3.96				-	-0.46 (0.000*)
ระบบงานทางธุรการ	4.42					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL มากกว่าผู้ที่ปฏิบัติงานในระบบงานยุทธการอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่ปฏิบัติงานในระบบงานยุทธการอื่น ๆ มีความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL น้อยกว่าผู้ที่ปฏิบัติงานในระบบงานทางธุรการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.23 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตาม มาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ

		ระบบป้องกัน ทางอากาศ	ระบบประชุม ทางไกลผ่านวิดีโอทัศน์	ระบบ โทรศัพท์	ระบบงาน ยุทธการอื่นๆ	ระบบงาน ทางธุรการ
\bar{x}		4.33	4.20	4.11	3.92	4.30
ระบบป้องกัน ทางอากาศ	4.33	-	0.13 (0.516)	0.22 (0.197)	0.41 (0.015*)	0.03 (0.883)
ระบบประชุม ทางไกลผ่านวิดีโอทัศน์	4.20		-	0.09 (0.600)	0.28 (0.093)	-0.10 (0.483)
ระบบโทรศัพท์	4.11			-	0.19 (0.136)	-0.19 (0.074)
ระบบงานยุทธการ อื่น ๆ	3.92				-	-0.38 (0.000*)
ระบบงานทางธุรการ	4.30					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.23 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL เป็นรายคู่ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ปฏิบัติงานในระบบป้องกันทาง มีความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL มากกว่าผู้ที่ปฏิบัติงานในระบบงานยุทธการอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่ปฏิบัติงานในระบบงานยุทธการอื่น ๆ มีความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL น้อยกว่าผู้ที่ปฏิบัติงานในระบบงานทางธุรการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.24 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการพัฒนาระบบและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง

		ระบบป้องกัน ทางอากาศ	ระบบประชุม ทางไกลผ่านวิดีโอทัศน์	ระบบ โทรศัพท์	ระบบงาน ยุทธการอื่น ๆ	ระบบงาน ทางธุรการ
	\bar{x}	4.29	4.11	4.04	3.98	4.25
ระบบป้องกัน ทางอากาศ	4.29	-	0.18 (0.343)	0.25 (0.112)	0.31 (0.051)	0.04 0.763
ระบบประชุม ทางไกลผ่านวิดีโอทัศน์	4.11		-	0.07 (0.639)	0.13 (0.401)	-0.14 (0.347)
ระบบโทรศัพท์	4.04			-	0.06 (0.633)	-0.21 (0.042*)
ระบบงานยุทธการ อื่น ๆ	3.98				-	-0.27 (0.010*)
ระบบงานทางธุรการ	4.25					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.24 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL เป็นรายคู่ด้านการพัฒนาระบบและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ปฏิบัติงานในระบบโทรศัพท์และระบบงานยุทธการอื่น ๆ มีความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL น้อยกว่าผู้ที่ปฏิบัติงานในระบบงานทางธุรการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่ 1.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

H_0 : ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่าค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.25 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตาม มาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จำแนกตามระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศ

	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1.ด้านการกำหนดกลยุทธ์	ระหว่างกลุ่ม	1.765	4	0.441	1.373	0.244
	ภายในกลุ่ม	75.207	234	0.321		
	รวม	16.973	238			
2.ด้านการออกแบบการให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	2.776	4	0.694	2.390	0.052
	ภายในกลุ่ม	67.942	234	0.290		
	รวม	70.718	238			
3.ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ	ระหว่างกลุ่ม	5.538	4	1.385	3.871	0.005*
	ภายในกลุ่ม	83.688	234	0.358		
	รวม	89.226	238			
4.ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	0.753	4	0.188	0.728	0.574
	ภายในกลุ่ม	60.500	234	0.259		
	รวม	61.253	238			
5.ด้านการพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่อง	ระหว่างกลุ่ม	4.189	4	1.047	3.144	0.015*
	ภายในกลุ่ม	77.940	234	0.333		
	รวม	82.130	238			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.25 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL โดยใช้ One-Way ANOVA ในการทดสอบ

พบว่า ระดับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL พบว่า ด้านการกำหนดกลยุทธ์ ด้านการออกแบบการให้บริการ ด้านการปฏิบัติการ ในการให้บริการ มีค่า Sig. มากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรอง (H_0) แสดงว่าระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน ด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่ไม่แตกต่างกัน

ส่วนด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับระบบ และด้านการพัฒนาระบบและให้บริการ อย่างต่อเนื่อง มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้าน สารสนเทศของกองทัพอากาศที่แตกต่างกันส่งผลต่อความความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อบน ระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน จึงนำไปทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ เพื่อหา ค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์แบบรายคู่แสดงไว้ที่ตาราง ดังนี้

ตารางที่ 4.26 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ ของกองทัพอากาศกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคม ของกองทัพอากาศตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับ ระบบ

		น้อยกว่า 5 ปี	5-7 ปี	7-10 ปี	10-12 ปี	มากกว่า 12 ปี
	\bar{X}	4.13	3.80	4.18	3.88	4.29
น้อยกว่า 5 ปี	4.13	-	0.33 (0.057)	-0.05 (0.774)	0.25 (0.160)	-0.16 (0.099)
5-7 ปี	3.80		-	-0.38 (0.065)	-0.08 (0.710)	-0.49 (0.002*)
7-10 ปี	4.18			-	0.30 (0.192)	-0.11 (0.552)
10-12 ปี	3.88				-	-0.41 (0.012*)
มากกว่า 12 ปี	4.29					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.26 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของการให้บริการ การ เชื่อมต่อบนระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL เป็นรายคู่ด้านการจัดการ การจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับระบบ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ในการทำงาน

ระหว่าง 5-7 ปีและที่มีประสบการณ์ในการระหว่าง 10-12 ปี มีความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL น้อยกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 12 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.27 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศกับความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL จำแนกตามด้านการพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่อง

		น้อยกว่า 5 ปี	5-7 ปี	7-10 ปี	10-12 ปี	มากกว่า 12 ปี
	\bar{X}	4.26	3.70	4.25	4.04	4.17
น้อยกว่า 5 ปี	4.26	-	0.56 (0.001*)	0.01 (0.974)	0.22 (0.205)	0.09 (0.395)
5-7 ปี	3.70		-	0.55 (0.013*)	-0.34 (0.103)	-0.47 (0.002*)
7-10 ปี	4.25			-	0.21 (0.348)	0.07 (0.667)
10-12 ปี	4.04				-	-0.13 (0.388)
มากกว่า 12 ปี	4.17					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.27 จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL เป็นรายคู่ด้านการพัฒนาระบบและให้บริการอย่างต่อเนื่องพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี มีความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL มากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 5-7 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 5-7 ปี มีความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL มากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 7-10 ปี และน้อยกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 12 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.28 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการ การเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL ที่แตกต่างกัน

ลักษณะประชากรศาสตร์	มาตรฐาน ITIL				
	ด้านการกำหนดกลยุทธ์	ด้านการออกแบบการให้บริการ	ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ	ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ	ด้านการพัฒนาระบบและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง
สมมติฐานที่ 1.1 เพศ	-	-	-	-	✓
สมมติฐานที่ 1.2 อายุ	✓	✓	✓	✓	✓
สมมติฐานที่ 1.3 ชั้นยศ	✓	-	-	-	-
สมมติฐานที่ 1.4 ระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ	✓	✓	✓	-	✓
สมมติฐานที่ 1.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศ	-	-	✓	-	✓

หมายเหตุ :

- ✓ หมายถึง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05
- หมายถึง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยอยู่ในช่วงอายุที่มากกว่า 40 ปี มียศอยู่ระหว่าง พ.อ.อ.-พ.อ.ต. ทำงานเกี่ยวข้องกับระบบราชการ และมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 12 ปี มีความพึงพอใจในการให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ตามมาตรฐาน ITIL

บริการการเชื่อมต่อด้านการกำหนดกลยุทธ์ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมากที่สุด ส่วนด้านที่น้อยที่สุดคือด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ เนื่องจากประเด็นในด้านการกำหนดกลยุทธ์ส่วนใหญ่มีผลกระทบกับผู้ใช้บริการและผู้บังคับบัญชาระดับสูง ซึ่งต่างจากประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานหรือผู้บังคับบัญชาเพียงส่วนเดียว

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

จากตารางที่ 4.27 ในบทที่ 4 ได้แสดงถึงปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ทั้ง 5 ด้านตามมาตรฐาน ITIL ซึ่งในช่องที่มีเครื่องหมายถูก หมายถึงเป็นค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของการค้นคว้าที่จะศึกษาถึงสภาพการณ์ปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อปรับปรุงการให้บริการการเชื่อมต่อกับระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐาน ITIL ดังนี้

1. ด้านการกำหนดกลยุทธ์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมจัดอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการรับรู้ถึงภาระงานที่ต้องสนับสนุนเป็นอันดับแรก (มีค่าเฉลี่ย 4.31 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68) เนื่องจากการให้บริการให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจควรที่จะต้องทราบถึงรายละเอียดของงานที่ต้องให้บริการเพื่อทำให้การบริการทำได้โดยตรงประเด็น

ส่วนอันดับสุดท้ายคือด้านการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างคุ้มค่า (มีค่าเฉลี่ย 4.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70) เนื่องจากทรัพยากรที่มีใช้เป็นส่วนกลาง การนำไปใช้เพื่อแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานจึงไม่คำนึงถึงความประหยัดมากนัก

ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการกำหนดกลยุทธ์ของการให้บริการคือ อายุ ชั้นยศ และระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำเนื่องจาก การกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ในการทำงานที่มี

ความสอดคล้องกับระบบงานที่รับผิดชอบทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพจึงก่อให้เกิดความพอใจแก่ผู้ใช้งาน และผู้ใช้งานส่วนมากเป็นผู้ที่มีชั้นยศอยู่ในระดับผู้ปฏิบัติงานจึงทำให้เกิดความพึงพอใจกับการให้บริการและอายุกับยศจะมีความสอดคล้องกันทำให้ปัจจัยทั้ง 3 ด้านนี้มีผลต่อความพึงพอใจการกำหนดกลยุทธ์

2. ด้านการออกแบบการให้บริการ พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมจัดอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยมีความพึงพอใจเกี่ยวกับความเร็วและเชื่อถือได้เป็นอันดับแรก (มีค่าเฉลี่ย 4.38 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63) เนื่องจากการทำงานผ่านระบบโทรคมนาคมเป็นการส่งข้อมูลข้ามจังหวัดและข้อมูลมีปริมาณที่มากในการส่งแต่ละครั้งเช่นการส่งสัญญาณถ่ายทอดสดผ่านเครือข่ายโทรคมนาคมและไม่มีปัญหาในการรับชม

ส่วนอันดับสุดท้ายคือด้านความชัดเจนในขอบเขตงานที่ทำ (มีค่าเฉลี่ย 3.99 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.80) เนื่องจากการให้บริการยังมีความไม่ชัดเจนหรืองานบางอย่างที่ต้องเข้าไปแก้ไขต้องใช้คอมพิวเตอร์หรือทรัพยากรบางอย่างของผู้ใช้งานเองจึงทำให้เกิดความไม่สบายใจได้

ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการออกแบบการให้บริการ คือ อายุ และระบบงานที่ปฏิบัติเป็นประจำ มีสาเหตุเช่นเดียวกับข้อ 1. แต่การออกแบบการให้บริการจะเกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในระดับปฏิบัติการไม่ใช่ผู้บังคับบัญชาระดับสูงดังนั้นชั้นยศจึงไม่มีผลในด้านนี้

3. ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมจัดอยู่ในเกณฑ์มาก โดยมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการมีแผนงานในการพัฒนาระบบอย่างชัดเจนเป็นอันดับแรก (มีค่าเฉลี่ย 4.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65) เนื่องจากการวางแผนงานการพัฒนาระบบอย่างชัดเจนทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเตรียมความพร้อมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นทำให้การทำงานไม่มีปัญหาขัดข้อง

ส่วนอันดับสุดท้ายคือด้านการบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ (มีค่าเฉลี่ย 4.1 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74) เนื่องจากการรับรู้ถึงการบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ไม่ใช่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานโดยตรงจึงทำให้มีความพึงพอใจทางด้านนี้ไม่มากนัก

ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ คือ อายุ ระบบงานที่ปฏิบัติเป็นประจำ และระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศ มีสาเหตุจากงานที่ปฏิบัติเป็นประจำและประสบการณ์ในการทำงานทำให้การจัดการและวางแผนต่าง ๆ ทำได้ง่ายและมีผลทำให้เกิดความพึงพอใจในด้านนี้

4. ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมจัดอยู่ในเกณฑ์มาก โดยมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาตลอด 24 ชั่วโมงเป็นอันดับแรก (มีค่าเฉลี่ย 4.29 ค่าส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน 0.65) เนื่องจากมีการใช้งานผ่านเครือข่ายโทรคมนาคมตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นหากเกิดเหตุขัดข้องใด ๆ ขึ้นควรที่จะมีผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นให้กับผู้ใช้บริการก่อน

ส่วนอันดับสุดท้ายคือด้านจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล (มีค่าเฉลี่ย 3.97 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67) เนื่องจากการรับรู้ถึงการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลของผู้ใช้งานไม่ใช่ส่วนที่ผู้ใช้งานสนใจจึงทำให้ความพึงพอใจในด้านนี้มีไม่มากนัก

ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติการในการให้บริการ คือ อายุ เพียงปัจจัยเดียว เนื่องจากการทำงานด้านปฏิบัติการจะเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ปฏิบัติงานทุกวัย

5. ด้านการพัฒนาระบบและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมจัดอยู่ในเกณฑ์มาก โดยมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องเป็นอันดับแรก (มีค่าเฉลี่ย 4.37 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65) เนื่องจากการพัฒนาระบบทำให้ผู้ใช้บริการมีความมั่นใจและพอใจในการใช้งานผ่านระบบโทรคมนาคมมากขึ้น

ส่วนอันดับสุดท้ายคือด้านการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเครือข่าย (มีค่าเฉลี่ย 3.97 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.90) เนื่องจากการวางแผนในการพัฒนาจะอยู่ที่ผู้บังคับบัญชาเท่านั้นจึงทำให้ผู้ใช้งานไม่รับทราบและตระหนักถึงความสำคัญทางด้านนี้ ความพึงพอใจเลยมีน้อย

ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในด้านการพัฒนาและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง คือ เพศ อายุ ระบบงานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำและระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศ เนื่องจากในการพัฒนาระบบและการให้บริการจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยทุกด้านยกเว้นเรื่องของชั้นยศเนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามมีชั้นยศอยู่ในระดับกลางที่ไม่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบจึงไม่มีความจำเป็นต้องรับรู้และพึงพอใจถึงการพัฒนาระบบว่าจะมีทิศทางไปทางไหน

ประโยชน์จากการค้นคว้าในครั้งนี้คือการกำหนดแนวทางในการทำงานและการพัฒนาระบบโทรคมนาคมต่อไปโดยที่จะต้องออกแบบระบบเพื่อให้รองรับกับระบบงานที่ผู้ใช้งานปฏิบัติอยู่ และควรที่จะทำการสำรวจแนวทางการพัฒนากับบุคคลทุกวัยเนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของการให้บริการเป็นสำคัญ

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การให้บริการการเชื่อมต่อผ่านระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากดังนั้น การให้บริการจึงมีความสอดคล้องกับมาตรฐาน ITIL Version 3 และกองโทรคมนาคมฯ สามารถนำหลักการดำเนินงานที่อยู่ในปัจจุบันไปสอบมาตรฐาน ITIL ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภชัย สุขชัยบุญศิริ (2551) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง การใช้ Remedy ที่เป็นมาตรฐานในการทำงานของฝ่ายปฏิบัติการและบริการเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ซึ่งมีความสอดคล้องหลักการ ITIL และงานวิจัยของ ศิริสุดา สุภาวรรณ (2555) ที่ได้

ทำการศึกษาเรื่อง การนำมาตรฐาน ITIL มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ กรณีศึกษา บริษัท ดีคอมพิวเตอร์ จำกัด (ITIL (Version 2) For Dcom Group Co., Ltd.) โดยผลจากนำ มาตรฐาน ITIL ไปใช้งานทำให้เจ้าหน้าที่ในบริษัทมีความรู้เกี่ยวกับ ITIL เพิ่มขึ้นและลูกค้ามีความพึง พอใจเพิ่มมากขึ้นซึ่งวัดโดยการให้ลูกค้าตอบแบบสอบถาม

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

5.3.1 ด้านการกำหนดกลยุทธ์

จากข้อมูลในการค้นคว้าพบว่าผู้ที่มีชั้นยศ น.ต.-น.อ. ซึ่งเป็นชั้นยศของผู้บังคับบัญชา ระดับสูงมีความพึงพอใจในด้านการกำหนดกลยุทธ์น้อย ในด้านการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เนื่องจากผู้บังคับบัญชาระดับสูงของหน่วยงานผู้รับบริการเล็งเห็นว่าการดำเนินการ แก้ไขปัญหาที่มีความล่าช้า ทำให้งานของผู้ใช้งานไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

สาเหตุเนื่องมาจากกองโทรคมนาคมมีจำนวนเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์สำหรับใช้แก้ปัญหาไม่ เพียงพอเนื่องมาจากการกำหนดกลยุทธ์ในด้านบุคลากรและเครื่องมือไม่เพียงพอต่อปัญหาที่ไม่คาดคิด ที่เกิดขึ้นเป็นประจำ

การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระยะยาว ควรที่จะจัดทำสถิติข้อมูลการขัดข้องของแต่ละ ระบบงานที่สนับสนุนและประมาณการเกี่ยวกับจำนวนเครื่องมือที่จะใช้ในปีงบประมาณถัดไป และ ควรที่จะสรรหาบุคลากรที่จะเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้ได้อย่างรวดเร็ว หรืออบรมเรื่องการ แก้ไขปัญหาต่างๆ ในเชิงลึกเพื่อให้บุคลากรที่มีอยู่สามารถแก้ปัญหาได้ทุกคน

5.3.2 ด้านการออกแบบการให้บริการ

เนื่องจากการค้นคว้าพบว่าผู้ใช้งานในระบบยุทธการมีความพึงพอใจในด้านนี้น้อยเมื่อเทียบกับผู้ใช้งานระบบอื่น ๆ เนื่องจากระบบยุทธการเป็นระบบที่เป็นความลับของกองทัพอากาศ ผู้ใช้งาน ทางด้านนี้ยังมีความกังวลเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่เกรงว่าข้อมูลที่เป็นความลับจะ รั่วไหล แต่เนื่องจากระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศเป็นระบบปิด มีการรักษาความปลอดภัย ของข้อมูลโดยการใช้อุปกรณ์ในการเข้ารหัสข้อมูล และมีการกำหนดนโยบายการใช้งานของแต่ละ บุคคลว่าสามารถใช้งานได้ในระดับไหน จึงทำให้เป็นระบบที่มีความปลอดภัยสูงต่อการโจรกรรม ข้อมูลจากบุคคลภายนอก

การแก้ไขปัญหาเนื่องจากระบบโทรคมนาคมเป็นระบบที่มีความปลอดภัยต่อการใช้งานใน ระบบที่เป็นความลับ แต่ขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดีในด้านการรักษาความปลอดภัยเครือข่าย ดังนั้นจึง

ควรที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศให้กับผู้ใช้งาน และพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องเพราะปัจจุบันมีผู้ไม่หวังดีเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

5.3.3 ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ

เนื่องจากการค้นคว้าพบว่าผู้ใช้งานในระบบยุทธการมีความพึงพอใจในด้านนี้น้อยเมื่อเทียบกับผู้ใช้งานระบบอื่น ๆ เนื่องจากระบบยุทธการเป็นระบบที่ต้องการความเสถียรในการใช้งานเป็นอย่างมาก ดังนั้นเมื่อมีการปรับปรุงหรือพัฒนาระบบโทรคมนาคมจะทำให้ผู้ใช้บริการไม่สามารถทำงานผ่านระบบโทรคมนาคมได้และจากการขาดการประชาสัมพันธ์ถึงการแก้ไขหรือดำเนินการใด ๆ ของกองโทรคมนาคม จึงทำให้ผู้ใช้บริการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบไม่ได้ จึงทำให้เกิดความไม่พอใจตามมา

การแก้ไขปัญหาที่ควรที่จะกำหนดแผนงานในการปรับปรุงระบบและแจ้งให้ทางผู้ใช้งานทราบถึงการดำเนินการของกองโทรคมนาคมต่อไป

5.3.4 ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ

จากข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าพบว่าความพึงพอใจในการให้บริการในด้านการปฏิบัติการในการให้บริการมีน้อยที่สุดโดยที่ผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 12 ปี มีความพึงพอใจน้อยที่สุด เนื่องจากผู้ที่มีประสบการณ์น้อยไม่มีความสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ต้องประสานงานกับส่วนกลางและรอเวลาการแก้ไข ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานของผู้ใช้งาน เนื่องจากการขาดแคลนอุปกรณ์ที่จะนำไปแก้ไขปัญหา และขาดแคลนบุคลากรที่จะเข้าไปดำเนินการแก้ปัญหา

เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นผู้บริหารจึงควรที่จะจัดทำคู่มือการแก้ปัญหาอย่างง่าย หรือจัดทำเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ และจัดการฝึกอบรมวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้นให้กับผู้ใช้งานระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตัวเอง

5.3.5 ด้านการพัฒนาระบบและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง

จากการค้นคว้าพบว่าผู้ใช้งานในระบบยุทธการมีความพึงพอใจในด้านนี้น้อยเมื่อเทียบกับผู้ใช้งานระบบอื่น ๆ เนื่องจาก Application ของผู้ใช้งานมีความต้องการในด้านเทคนิคที่มีคุณลักษณะเฉพาะ แต่ระบบโทรคมนาคมไม่ทราบถึงความต้องการของระบบยุทธการทำให้ Application บางอย่างไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ดังนั้นการแก้ไขปัญหาที่ควรที่จะจัดให้หน่วยงานทั้งสองประชุมกันเพื่อรับทราบถึงความต้องการและความสามารถในการให้บริการเพื่อให้การปรับปรุงระบบในครั้งต่อไปสามารถรองรับความต้องการของทางระบบยุทธการได้อย่างเหมาะสม

จากข้อเสนอแนะที่กล่าวมาข้างต้นควรที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศดังนี้

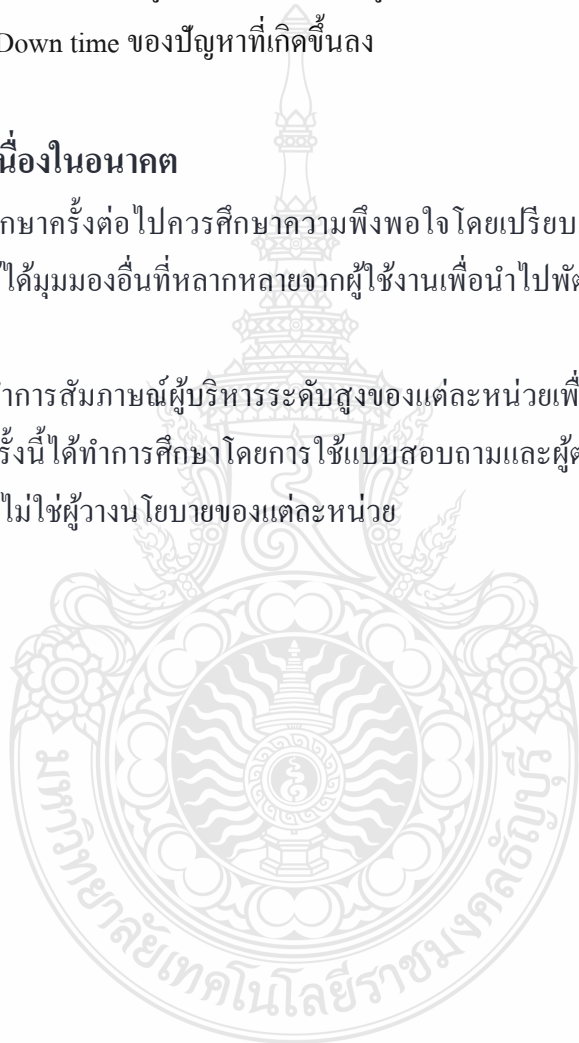
1. Web Portal เพื่อทำการประชมสัมพันธ์และให้ความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบโทรคมนาคม เก็บข้อมูลสถิติต่าง ๆ รวมถึงกำหนดการและกิจกรรมต่างๆของกองโทรคมนาคม เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทราบและเตรียมพร้อมกับการดำเนินงานต่าง ๆ ของกองโทรคมนาคม และเป็นจุดศูนย์กลางการติดต่อประสานงานระหว่างกองโทรคมนาคมและหน่วยงานอื่น ๆ

2. Application จำพวก Instant Messaging สำหรับการติดต่อประสานงานในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของช่างเทคนิคและผู้ใช้งาน เพื่อให้ข้อมูลกับช่างเทคนิคในการเตรียมอุปกรณ์ในการแก้ไขปัญหาทำให้ลด Down time ของปัญหาที่เกิดขึ้นลง

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต

5.4.1 การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาความพึงพอใจโดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานอื่น เช่น COBIT COSO เพื่อให้ได้มุมมองอื่นที่หลากหลายจากผู้ใช้งานเพื่อนำไปพัฒนาการให้บริการต่อไปในอนาคต

5.4.2 ควรทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของแต่ละหน่วยเพื่อให้ได้มุมมองโดยละเอียด เนื่องจากการค้นคว้าครั้งนี้ได้ทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามและผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นผู้ใช้งานอย่างเดียวไม่ใช่ผู้วางนโยบายของแต่ละหน่วย



บรรณานุกรม

- ศิริสุดา สุภาวรรณ. (2555). การนำมาตรฐาน ITIL มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ
กรณีศึกษา บริษัท ดีคอมพ์กรุ๊ป จำกัด ITIL (Version 2) For Dcom Groups Co., Ltd.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร).
- ศุภชัย สุขชัยบุญศิริ. (2551). ศึกษาการใช้ Remedy มีความสอดคล้องหลักการ ITIL ของฝ่ายปฏิบัติการและ
บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย).
- Business oriented key performance indicators for management of networks and services. **ITU-T
E.419** (2006), 3-7, Retrieved from <https://www.itu.int/rec/T-REC-E.419-200602-I/en>
- Kenneth, U. O. & Agbakwuru, O. A. (2011). The Use of FCAPS and ITIL in Managing
the Network of a Medium to Large Public Sector Organization. **Asian Journal of
Information Technology**, 10(6), 243



ภาคผนวก



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง การประเมินระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ
เพื่อรองรับมาตรฐาน ITIL
(The Evaluation of Royal Thai Air Force

Telecommunication System for Support ITIL Standard)

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่โดยผ่านการเชื่อมต่อกับระบบโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ และนำผลการค้นคว้าที่ได้เป็นแนวทางในการจัดทำรูปแบบการเรียนรู้และพัฒนาเครือข่ายโทรคมนาคมให้ดียิ่งขึ้น โดยขอความกรุณาผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านได้ตอบตามความเป็นจริง เพื่อการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ลงในช่อง () ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ

() 1. ชาย

() 2. หญิง

2. อายุ

() 1. ต่ำกว่า 20 ปี

() 2. 20 - 30 ปี

() 3. 30 - 40 ปี

() 4. 40 ปีขึ้นไป

3. ชั้นยศ

() 1. น.ต. - น.อ.

() 2. ร.ต. - ร.อ.

() 3. พ.อ.ต. - พ.อ.อ.

() 4. จ.ต. - จ.อ.

() 5. ลูกจ้าง

4. ระบบงานที่ปฏิบัติงานประจำ

() 1. ระบบป้องกันทางอากาศ

() 2. ระบบประชุมทางไกลผ่านวีดิทัศน์

() 3. ระบบโทรศัพท์

() 4. ระบบงานยุทธการอื่น ๆ

() 5. ระบบงานทางธุรการ

5. ระยะเวลาที่ท่านปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศ

() 1. น้อยกว่า 5 ปี

() 2. 5 - 7 ปี

() 3. 7 - 10 ปี

() 4. 10 - 12 ปี

() 5. มากกว่า 12 ปี

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อระบบโทรคมนาคมกองทัพอากาศ

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ความคิดเห็น” ในระดับที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อ	คำถาม	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
6. ด้านการกำหนดกลยุทธ์ (Service Strategy)						
6.1	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมลงทุนในระบบโทรคมนาคมเพื่อรองรับงานของท่านอย่างคุ้มค่า					
6.2	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมมียุทธศาสตร์เพื่อรองรับงานของท่านอย่างชัดเจน					
6.3	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมรับทราบถึงงานที่ท่านปฏิบัติเป็นประจำ					
6.4	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมมีการใช้งานทรัพยากรต่าง ๆ (สายเคเบิล, Router, ,Switch) ได้อย่างคุ้มค่า					
6.5	กองโทรคมนาคมมียุทธศาสตร์ในการให้บริการท่านในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
7. ด้านการออกแบบการให้บริการ (Service Design)						
7.1	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมรับรู้รายละเอียดงานที่ท่านปฏิบัติเป็นประจำและให้การสนับสนุนได้อย่างเหมาะสม					
7.2	ท่านคิดว่าระบบโทรคมนาคมปลอดภัยจากการถูกโจรกรรมข้อมูล					
7.3	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมมีความชัดเจนในขอบเขตงานที่ทำ					

ข้อ	คำถาม	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
7.4	ท่านคิดว่าโครงข่ายโทรคมนาคมของกองโทรคมนาคมมีความรวดเร็วและเชื่อถือได้					
7.5	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมสามารถให้บริการท่านได้ตลอดเวลา					
8. ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับระบบ (Service Transition)						
8.1	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมมีแผนงานในการพัฒนาระบบอย่างชัดเจน					
8.2	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมได้บันทึกค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของระบบไว้เพื่อนำไปปรับให้เข้ากับระบบที่พัฒนาใหม่					
8.3	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมมีลำดับในการพัฒนาระบบแต่ละครั้งว่าต้องทำสิ่งใดบ้างตามลำดับและไม่ข้ามขั้นตอน					
8.4	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมมีกรอบระยะเวลาในการพัฒนาระบบแต่ละครั้งอย่างชัดเจน					
8.5	กองโทรคมนาคมแจ้งให้ท่านทราบทุกครั้งเมื่อทำการพัฒนาเปลี่ยนแปลงระบบ					
9. ด้านการปฏิบัติการในการให้บริการ (Service Operation)						
9.1	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมได้จัดทำลำดับความสำคัญของข้อมูล เช่น ระบบโทรศัพท์จะต้องมีความสำคัญสูงสุดต้องใช้งานได้ตลอดเวลา ระบบ Internet มีความสำคัญน้อยใช้งานไม่ได้บ้างเป็นบางครั้ง					

ข้อ	คำถาม	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
9.2	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมได้มีการบริหารจัดการการเข้าถึงเครือข่ายอย่างเหมาะสม เช่น การเปลี่ยนรหัสผ่านทุก ๆ 3 เดือน เป็นต้น					
9.3	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมได้กำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงเครือข่ายอย่างชัดเจน					
9.4	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมมีเจ้าหน้าที่คอยแก้ปัญหาให้ท่านตลอด 24 ชั่วโมง					
9.5	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมได้บันทึกสถิติของข้อขัดข้องต่าง ๆ เพื่อดำเนินการแก้ไขข้อขัดข้องได้เร็วขึ้น					
10. การพัฒนาระบบและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง(Continual Service Improvement)						
10.1	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมได้ทำการพัฒนาระบบโทรคมนาคมอย่างต่อเนื่อง					
10.2	ท่านคิดว่ากองโทรคมนาคมได้ทำการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องให้มีความรู้ความสามารถเพียงพอในการให้บริการเครือข่ายได้					
10.3	ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการพัฒนาเครือข่าย					
10.4	กองโทรคมนาคมได้ให้ความรู้กับท่านเพื่อนำไปพัฒนาตัวเองให้มีความรู้เกี่ยวกับระบบโทรคมนาคมกองทัพอากาศ					
10.5	กองโทรคมนาคมมีการจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเข้ามาพัฒนาระบบโทรคมนาคมอย่างต่อเนื่อง					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อระบบโทรคมนาคม (ความเห็นของท่านจะนำไปสู่การพัฒนา
ระบบโทรคมนาคมต่อไปในอนาคต)

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายณัฐ บุปผันหสมัย
วัน เดือน ปีเกิด	14 กุมภาพันธ์ 2527
ที่อยู่	55/134 ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120
การศึกษา	ปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า โรงเรียนนายเรืออากาศ
เบอร์โทรศัพท์	0846517257
อีเมล	nut_b@mail.rmutt.ac.th

