

การพัฒนาเกณฑ์เพื่อเลือกผู้แนะนำ ภายใต้ชื่อในเครือของ
บริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน)

THE DEVELOPMENT OF CRITERIA FOR SELECTING
RECOMMENDED GARAGES FROM THE GARAGES UNDER
LMG INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED



สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE DEVELOPMENT OF CRITERIA FOR SELECTING
RECOMMENDED GARAGES FROM THE GARAGES UNDER
LMG INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED



COOPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (APPLIED MATHEMATICS)
DEPARTMENT OF MATHEMATICS, FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ACADEMIC YEAR 2018

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สหกิจศึกษา การพัฒนาเกณฑ์เพื่อเลือกผู้แนะนำ ภายใต้อยู่ในเครือของบริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน)
The Development of Criteria for Selecting Recommended Garages from the Garages under LMG Insurance Public Company Limited

ชื่อนักศึกษา นางสาวนภลัย บุญชิต รหัสนักศึกษา 58050083



ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)

ภาควิชา คณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2561

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.วรรณพร สรรประเสริฐ

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) ประจำปีการศึกษา 2561

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ดร.จิรภัทร์ หยกรัตนศักดิ์ (ประธานกรรมการ)	
ดร.ภูษณิศ ล้อมทอง (กรรมการ)	ภูษณิศ ล้อมทอง
ดร.วรรณพร สรรประเสริฐ (กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา)	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	การพัฒนาเกณฑ์เพื่อเลือกผู้แนะนำ ภายใต้อยู่ในเครือของบริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน)
ชื่อนักศึกษา	นางสาวนภลัย บุญชิต รหัสนักศึกษา 58050083
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชา	คณิตศาสตร์
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา	2561
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.วรรณพร สรรประเสริฐ

บทคัดย่อ

สหกิจศึกษาเรื่อง การพัฒนาเกณฑ์เพื่อเลือกผู้แนะนำ ภายใต้อยู่ในเครือของบริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกณฑ์วัดประสิทธิภาพผู้ระดับ Prefer ของคู่ค้า แต่ละบริเวณและเลือกผู้ Preferred ของคู่ค้าที่อยู่ในเครือบริษัทฯ ถ้ามีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 ข้อนี้ จะเป็นอยู่ระดับ Prefer แต่ละประเภท ซึ่งเกณฑ์พิจารณาอยู่ระดับ Prefer ได้แก่ยอดเคลมทั้งหมด มากกว่าฐานและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมน้อยกว่าฐานที่กำหนดของแต่ละบริเวณ

บริษัทฯ ได้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 บริเวณได้แก่ กรุงเทพฯ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยนำข้อมูลอยู่ซ่อมรถยนต์ทั้งหมด 383 อยู่ของ พ.ศ. 2561 มา วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและตั้งสมมติฐานทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร 1 กลุ่มด้วยระดับ นัยสำคัญ 0.1 แต่ละบริเวณ จะได้

เกณฑ์อยู่ระดับ Prefer ประเภท Normal ได้แก่ ยอดเคลมทั้งหมดมากกว่า 164.185, 97.242, 84.1699, 65.9498, 66.3209, และ 66.5931 เคลม และยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมน้อยกว่า 14,802.5555, 15,971.9288, 16,851.9244, 17,057.0325, 13,759.7176, และ 16,942.2437 บาท ตามลำดับของแต่ละบริเวณ

เกณฑ์อยู่ระดับ Prefer ประเภท Large Loss ได้แก่ ยอดเคลมทั้งหมดมากกว่า 6.6645, 3.8235, 3.5499, 2.7951, 2.5614 และ 2.9186 เคลม และยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมน้อยกว่า 186,062.7417, 184,388.4321, 175,402.104, 220,178.1768, 165,238.7966, และ 179,729.9914 บาท ตามลำดับของแต่ละบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำอยู่ในเครื่องที่รับซ่อมงานทั่วไปมาพิจารณาตามเกณฑ์พิจารณาอยู่ระดับ Prefer แต่ละประเภทพบว่า จำนวนอยู่ที่ผ่านเกณฑ์พิจารณาอยู่ Preferred ประเภท Normal จำนวน 155 อยู่ และมีจำนวน 61 อยู่ภายใน 155 อยู่สามารถเป็นอยู่ Preferred ประเภท Large Loss

คำสำคัญ : อยู่ Exclusive อยู่ Fleet อยู่ Preferred อยู่นอกเครื่อง อยู่ในเครื่อง อยู่ระดับ Non – Prefer อยู่ระดับ Prefer



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	The Development of Criteria for Selecting Recommended Garages from the Garages under LMG Insurance Public Company Limited
Student	Miss Napalai Boonkhit Student ID 58050083
Degree	Bachelor of Science (Apply Mathematics)
Department	Mathematics
Faculty	Science
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Academic Year	2018
Advisor	Dr.Wannaporn Sanprasert

Abstract

In this cooperative education, we have studied the research on the development of criteria for selecting recommended garages from the garages under LMG Insurance Public Company Limited. The objectives of the study are to develop the criterion performance scale of each partner and to select the preferred garage of the partner in the company group. The criterion of the preferred level is determined by a count of the claim that is more than the base and an average of the cost per claim that is less than the base of each area.

The area is divided into 6 areas as follows Bangkok, Central, Eastern, North, Northeast, and South. The data of 383 garages in the year 2018 is used to analyze with descriptive analysis and hypothesize to test the average of a group of population with a significant level of 0.1.

The preferred level of garage in normal type has a count of the claim that is more than 164.18497, 97.24199, 84.16994, 65.94984, 66.32089, and 66.59307 claims and an average cost per claim that is less than 14,802.55554, 15,971.92880, 16,851.92441, 17,057.03246, 13,759.71757, and 16,942.24366 bahts respectively, in each area.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The preferred level of garage in large loss type has a count of the claim more than 6.66449, 3.82352, 3.54996, 2.79506, 2.56139, and 2.91864 claim, and an average cost per claim that is less than 186,062.74172, 184,388.43208, 175,402.10399, 220,178.17681, 165,238.79657, and 179,729.99136 bahts respectively, in each area.

There are 155 garages can be the preferred level of garage in normal type. There are 61 garages within 155 garages can be the preferred level of garage in large loss type

Keywords : Contract Garage , Exclusive Garage , Fleet Garage , Level Non – Prefer Garage , Level Prefer Garage , Non – Contract Garage , Preferred Garage



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

จากการทำสหกิจศึกษาครั้งนี้ได้มาปฏิบัติงานที่บริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน) ตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2561 ถึง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2562 ทำให้ได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ มากมายที่หาไม่ได้ในห้องเรียน ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ดร.วรรณพร สรรประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ที่คอยให้การสนับสนุน ให้คำปรึกษา เตรียมความพร้อม และให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งตลอดจนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณผู้บริหารและบุคลากรบริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน) ที่ให้การสนับสนุนสหกิจศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีจากความร่วมมือและการสนับสนุนจากพี่เลี้ยง ดังนี้

1. คุณภูมิเพชร บุญสกุลกิจ ผู้อำนวยการแผนกสินไหมทดแทนรถยนต์
2. คุณจักรพงษ์ ศิริ ผู้อำนวยการ Claims & Operation
3. คุณสัมพันธ์ มีเสน ผู้จัดการอาวุโส
4. คุณชาญชัย พินิตวิญญูภาพ Senior Claims Data Analyst (พี่เลี้ยง)
5. คุณธิดิกร สะพังเงิน Senior Claims Data Analyst (พี่เลี้ยง)

ขอขอบคุณดร.จิรภัทร์ หยกรัตนศักดิ์ และดร.ภูษณิศ ล้อมทอง คณะกรรมการตรวจเล่มสหกิจศึกษาฉบับนี้ ที่ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการดำเนินงาน

ขอขอบคุณเพื่อนภาควิชาคณิตศาสตร์ที่ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา และคอยช่วยเหลือตลอดจนสหกิจศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณครอบครัว ญาติพี่น้องทุกคนที่คอยอบรมสั่งสอน สนับสนุนการศึกษารวมถึงผู้เกี่ยวข้องที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ในนี้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้สหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งเป็นสถานศึกษาที่ให้ความรู้ เพื่อให้นักศึกษาได้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น รวมทั้งมีความรู้เพื่อที่จะนำไปประยุกต์ในการประกอบอาชีพต่อไป

นภาลักษณ์ บุญชิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูป.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานสหกิจศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	2
1.4 ระยะเวลาดำเนินงาน.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.6 สถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	3
1.7 นิยามศัพท์ด้านประกันภัยรถยนต์.....	3
1.8 รูปแบบการดำเนินงาน.....	5
บทที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติเบื้องต้น.....	6
2.1 ความหมายของสถิติ.....	6
2.2 ระเบียบวิธีทางสถิติ.....	6
2.3 ประเภทของสถิติ.....	6
2.4 การแบ่งประเภทของข้อมูลตามแหล่งที่มาของข้อมูล.....	8
2.5 การแบ่งประเภทของข้อมูลตามลักษณะของข้อมูล.....	8
2.6 คำศัพท์เกี่ยวกับสถิติ.....	9
2.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา.....	10
2.8 การทดสอบสมมติฐาน.....	10
2.9 หลักเกณฑ์การตั้งสมมติฐาน.....	11
2.10 คำศัพท์เกี่ยวกับการทดสอบสมมติฐาน.....	12
2.11 ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน.....	13
2.12 การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร.....	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.13 การเลือกค่าสถิติทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร 1 กลุ่ม.....	15
บทที่ 3 วิธีการทดสอบสมมติฐาน	16
3.1 หลักการพิจารณาอยู่ Preferred แต่ละประเภท.....	16
3.2 ขั้นตอนการพิจารณาอยู่ Preferred ประเภท Normal	16
3.3 ขั้นตอนการพิจารณาอยู่ Preferred ประเภท Large Loss.....	17
3.4 เกณฑ์พิจารณาอยู่ระดับ Prefer.....	17
3.5 ทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยของประชากร 1 กลุ่ม	20
3.5.1. การทดสอบค่าเฉลี่ยยอดเคลมทั้งหมดที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท	
บริเวณกรุงเทพ	20
3.5.1.1 การทดสอบสมมติฐานสองด้านของยอดเคลมทั้งหมดบริเวณกรุงเทพ	21
บทที่ 4 ผลการพิจารณาอยู่แนะนำ.....	26
บทที่ 5 สรุปผลการพิจารณาอยู่แนะนำและข้อเสนอแนะ	34
เอกสารอ้างอิง	39
ภาคผนวก	40
ภาคผนวก ก วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนาแต่ละบริเวณ	41
ภาคผนวก ข ตารางการแจกแจงปกติแบบมาตรฐาน.....	48
ภาคผนวก ค รูปแบบพิจารณาอยู่แนะนำ.....	49
ภาคผนวก ง ประวัติผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	54
ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรมต่างๆ.....	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เปรียบเทียบสัญลักษณ์พารามิเตอร์และค่าสถิติ.....	9
2.2 ความผิดพลาดในการตัดสินใจในการทดสอบสมมติฐาน	11
3.1 วิเคราะห์ข้อมูลยอดเคลมทั้งหมดที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท บริเวณกรุงเทพเบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา.....	20
3.2 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยความเชื่อมั่นที่ 90% ที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท.....	24
3.3 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยความเชื่อมั่นที่ 90% ที่มีความเสียหายเกิน 100,000 บาท.....	25
4.1 จำนวนอยู่ในเครื่องทั้งหมด.....	26
4.2 เปรียบเทียบเกณฑ์วัดประสิทธิภาพอยู่ระดับ Prefer ประเภท Normal บริเวณกรุงเทพ.....	27
4.3 จำนวนอยู่ Preferred ประเภท Normal แต่ละบริเวณ.....	28
4.4 จังหวัดที่มีอยู่ Preferred.....	29
4.5 จำนวนจังหวัดที่ไม่มีอยู่ Preferred ประเภท Normal แต่ละบริเวณ.....	31
4.6 เปรียบเทียบเกณฑ์วัดประสิทธิภาพอยู่ระดับ Prefer ประเภท Large Loss บริเวณกรุงเทพ.....	32
4.7 จำนวนอยู่ Preferred ประเภท Large Loss แต่ละบริเวณ.....	33
5.1 จำนวนอยู่ Preferred แต่ละประเภท	34
5.2 อยู่ Preferred เดิม และอยู่ Preferred ใหม่ที่ผ่านเกณฑ์พิจารณา.....	35
5.3 เกณฑ์วัดประสิทธิภาพอยู่ระดับ Prefer ที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท.....	36
5.4 เกณฑ์วัดประสิทธิภาพอยู่ระดับ Prefer ที่มีความเสียหายเกิน 100,000 บาท.....	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 ตราสัญลักษณ์บริษัทฯ.....	3
2.1 การทดสอบด้านเดียว (ด้านขวา).....	12
2.2 การทดสอบด้านเดียว (ด้านซ้าย).....	122
2.3 การทดสอบสองด้าน	13
3.1 รูปประฆังคว่ำแสดงเขตยอมรับและเขตวิกฤติสำหรับการทดสอบสองด้าน	21
3.2 รูปประฆังคว่ำเพื่อเปรียบเทียบค่าที่คำนวณได้จากสถิติทดสอบอยู่ในเขตยอมรับหรือเขตวิกฤติ สำหรับการทดสอบสมมติฐานสองด้าน	22



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสังคมปัจจุบันการใช้รถยนต์มีปริมาณมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง สังเกตได้จากบนท้องถนนมีการใช้รถยนต์ในการสัญจรอย่างหนาแน่น ด้วยเหตุนี้เองหากผู้ขับขี่รถยนต์ไม่มีความระมัดระวัง ประมาท ดื่มสุรา วุบหลับ ไม่เคารพกฎหรือสัญญาณจราจร อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้ เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นนั้น หน่วยงานที่จะสามารถเข้าดูแลค่าใช้จ่ายและประเมินความเสียหายให้กับผู้ขับขี่รถยนต์ในเบื้องต้นได้ คือบริษัทประกันภัยรถยนต์ ซึ่งสามารถเข้ามาดูแลเรื่องค่ารักษาพยาบาล และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ดังนั้นเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ผู้ขับขี่รถยนต์ควรที่จะซื้อประกันภัยรถยนต์ไว้ เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น ผู้เอาประกันภัยรถยนต์สามารถโทรแจ้งเหตุได้ที่ศูนย์รับแจ้งเพื่อทางบริษัทจะส่งพนักงานตรวจสอบอุบัติเหตุ ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงสถานที่เกิดเหตุเข้ามาประเมินความเสียหายในเบื้องต้น และเจรจากับคู่กรณี หลังจากนั้นพนักงานตรวจสอบอุบัติเหตุ จะทำการแนะนำอู่ให้แก่ลูกค้าเพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะนำรถเข้าซ่อมในอู่ประเภทใด โดยอู่จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ อู่ในเครือ และอู่นอกเครือ

สำหรับเจ้าของอู่ที่ต้องการเป็นอู่ในเครือ ต้องผ่านเกณฑ์เข้าเป็นอู่ในเครือของบริษัทฯ ก่อน โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ข้อ 1. หากอู่ผ่านเกณฑ์เข้าเป็นอู่ในเครือของบริษัทฯ จะได้เป็นอู่ในเครือ หากไม่ผ่านเกณฑ์เข้าเป็นอู่ในเครือของบริษัทฯ อู่นั้นจะเป็นอู่นอกเครือ

ข้อ 2. บริษัทจะให้เจ้าของอู่ในเครือแจ้งความประสงค์การรับงานซ่อมกับทางบริษัทฯ หากอู่ในเครือรับงานซ่อมกับทางบริษัทฯ เพียงที่เดียว อู่นั้นจะมีสถานะเป็นอู่ Exclusive ทันที ซึ่งทางบริษัทฯ จะให้อู่ Exclusive เป็นอู่ Preferred โดยอัตโนมัติ เมื่อระยะเวลาผ่านไป หากเจ้าของอู่ดังกล่าวต้องการที่จะเป็นอู่นอกเครือสามารถทำได้ 3 กรณีคือ

1. เจ้าของอู่ขอยกเลิกสัญญา
2. บริษัทขอยกเลิกสัญญา
3. เจ้าของอู่ปิดกิจการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 3. หากเจ้าของอยู่ในเครือไม่แจ้งความประสงค์ ที่จะรับงานซ่อมกับทางบริษัทฯ เพียงที่เดียว
อยู่ในเครือดังกล่าวจะถูกวัดประสิทธิภาพโดยใช้เกณฑ์พิจารณาอยู่ระดับ Prefer ของแต่ละบริเวณ เพื่อ
เป็นอู่แนะนำไว้ให้บริการลูกค้า ซึ่งปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา คือ

1. ยอดเคลมทั้งหมด (count of claim)
2. ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (average cost)

หากอยู่ในเครือไม่ผ่านเกณฑ์พิจารณาที่ตั้งไว้ จะกลายเป็นอยู่ระดับ Non – Prefer ซึ่งเป็นอยู่ใน
เครือปกติเพื่อบริการลูกค้าที่กระจายอยู่ในแต่ละพื้นที่ ถ้าหากอยู่ในเครือต้องการที่จะเป็นอยู่นอกเครือ
ก็จะเป็นได้เพียง 3 กรณีตามที่กล่าวมาข้างต้น โดยทางบริษัทจะทำการวัดประสิทธิภาพของอยู่ในเครือ
ทุกปี ทุกครึ่งปี หรือทุกไตรมาสขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้พิจารณา

1.2 วัตถุประสงค์ของงานสหกิจศึกษา

1. เพื่อพัฒนาเกณฑ์วัดประสิทธิภาพอยู่ระดับ Prefer ของคู่ค้าแต่ละบริเวณ
2. เพื่อเลือกอยู่ Preferred ของคู่ค้าที่อยู่ในเครือบริษัทฯ

1.3 ขอบเขตของงานสหกิจศึกษา

อู่ซ่อมรถยนต์ในเครือของบริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน)

1.4 ระยะเวลาดำเนินงาน

17 ธันวาคม 2561 – 30 เมษายน 2562

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบเกณฑ์วัดประสิทธิภาพอยู่ระดับ Prefer ของคู่ค้าแต่ละบริเวณ
2. ได้ทราบรายชื่ออยู่ในเครือแต่ละบริเวณที่เป็นอยู่ Preferred ว่ามีอยู่ใดบ้าง เพื่อให้
พนักงานตรวจสอบอุบัติเหตุ (Adjuster) แนะนำอู่ซ่อมรถยนต์ที่อยู่ใกล้บ้านหรือระแวกใกล้เคียงให้กับ
ลูกค้าหรือคู่กรณีเบื้องต้น ณ ที่เกิดเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 สถานที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

บริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน) เลขที่ 2 ชั้น 14,15,17 และ 19
อาคารจัสมินซิตี ซอย สุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110



รูปที่ 1.1 ตราสัญลักษณ์บริษัทฯ

1.7 นิยามศัพท์ด้านประกันภัยรถยนต์

อยู่ในเครือ (Contract Garage) หมายถึง เจ้าของอยู่ยื่นหนังสือแสดงความประสงค์ขอสมัครเป็น
อยู่ในเครือและบริษัทฯ ได้พิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ แล้วผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ พร้อมได้ลงนาม
ทำสัญญาเพื่อทำธุรกิจร่วมกับบริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน) อาจจะได้รับงานซ่อมกับทาง
บริษัทฯ เพียงที่เดียว หรือรับงานซ่อมกับบริษัทประกันภัยอื่นร่วมด้วย

อยู่นอกเครือ (Non - Contract Garage) หมายถึง เจ้าของอยู่ไม่ได้ยื่นหนังสือแสดงความประสงค์ขอ
สมัครเป็นอยู่ในเครือกับบริษัทฯ หรือเจ้าของอยู่ได้ยื่นหนังสือแสดงความประสงค์ขอสมัครเป็นอยู่ในเครือ
แต่บริษัทฯ พิจารณาแล้วไม่ผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ จึงถือว่าเป็นอยู่นอกเครือและไม่ต้องทำสัญญากับ
บริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน) แต่อย่างใด

กลุ่ม (Group) หมายถึง กลุ่มรับงานซ่อมจากบริษัทฯ มี 2 กลุ่ม ได้แก่ Exclusive (รับงานซ่อมกับ
ทางบริษัทฯ เพียงที่เดียว) และ Garage (รับงานซ่อมกับบริษัทประกันภัยอื่นร่วมด้วย)

อยู่ Exclusive หมายถึง อยู่ในเครือที่รับงานซ่อมรถยนต์ทั่วไปแต่รับงานเฉพาะของบริษัท แอลเอ็มจี
ประกันภัย จำกัด (มหาชน) เพียงบริษัทฯ เดียวเท่านั้นและทางบริษัทฯ ให้เป็นอยู่ Preferred
โดยอัตโนมัติ

อยู่ซ่อมรถยนต์ (Garage) หมายถึง อยู่ในเครือที่รับงานซ่อมรถยนต์ทั่วไปและรับงานซ่อมกับบริษัท
ประกันภัยอื่นร่วมด้วย

สถานะอยู่ (Garage Status) หมายถึง สถานะของอยู่ที่รับงานซ่อม ซึ่งประกอบด้วย Exclusive ,
Preferred , Fleet และ Other Contract

อยู่ Preferred หมายถึง อยู่แนะนำ ซึ่งเป็นอยู่ในเครือที่รับงานซ่อมรถยนต์ทั่วไป มีคุณสมบัติพร้อมที่จะ
เป็นอยู่แนะนำ เนื่องจากทางบริษัทจะได้แนะนำให้ลูกค้าเข้าไปใช้บริการอยู่ซ่อมรถยนต์ดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น เมื่ออยู่ติดต่อเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ระดับ Prefer หมายถึง อยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไปที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ที่บริษัทฯ กำหนดไว้และให้ความร่วมมือกับบริษัทฯ เป็นอย่างดีพร้อมที่จะเป็นอยู่แนะนำให้ลูกค้าเข้าไปซ่อมและถือว่าเป็นอยู่ Preferred โดยอัตโนมัติ

อยู่ Fleet หมายถึง อยู่ในเครื่องที่รับซ่อมเฉพาะกลุ่มรถ เช่น รถตำรวจ รถแท็กซี่ รถเช่า ฯลฯ โดยที่ลูกค้ากลุ่มนี้มีอยู่รับงานซ่อมเฉพาะอยู่แล้ว

อยู่ระดับ Non – Prefer หมายถึง อยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไปและคุณสมบัติไม่ผ่านเกณฑ์พิจารณาอยู่ระดับ Prefer และยังคงเป็นอยู่ในเครื่องเพื่อบริการลูกค้าที่กระจายอยู่ในแต่ละพื้นที่

อยู่ Other Contract หมายถึง อยู่ระดับ Non – Prefer ที่มีสถานะ (Garage Status) เป็น Other Contract ซึ่งเป็นอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไปเพื่อบริการลูกค้าที่กระจายอยู่ในแต่ละพื้นที่

ศูนย์บริการ / ห้าง (Dealer) หมายถึง ศูนย์บริการบำรุงรักษา ซ่อมสี ตัวถังและจัดจำหน่ายอะไหล่รถยนต์แต่ละ Brand เช่น ศูนย์โตโยต้า (Toyota) , ศูนย์ฮอนด้า (Honda) เป็นต้น

ซ่อมห้าง หมายถึง ลูกค้าที่ซื้อประกันภัยเบี่ยห้าง หากรถเกิดอุบัติเหตุจะต้องนำรถเข้าซ่อมที่ศูนย์บริการ (Dealer) ของรลยี่ห้อนั้นๆ

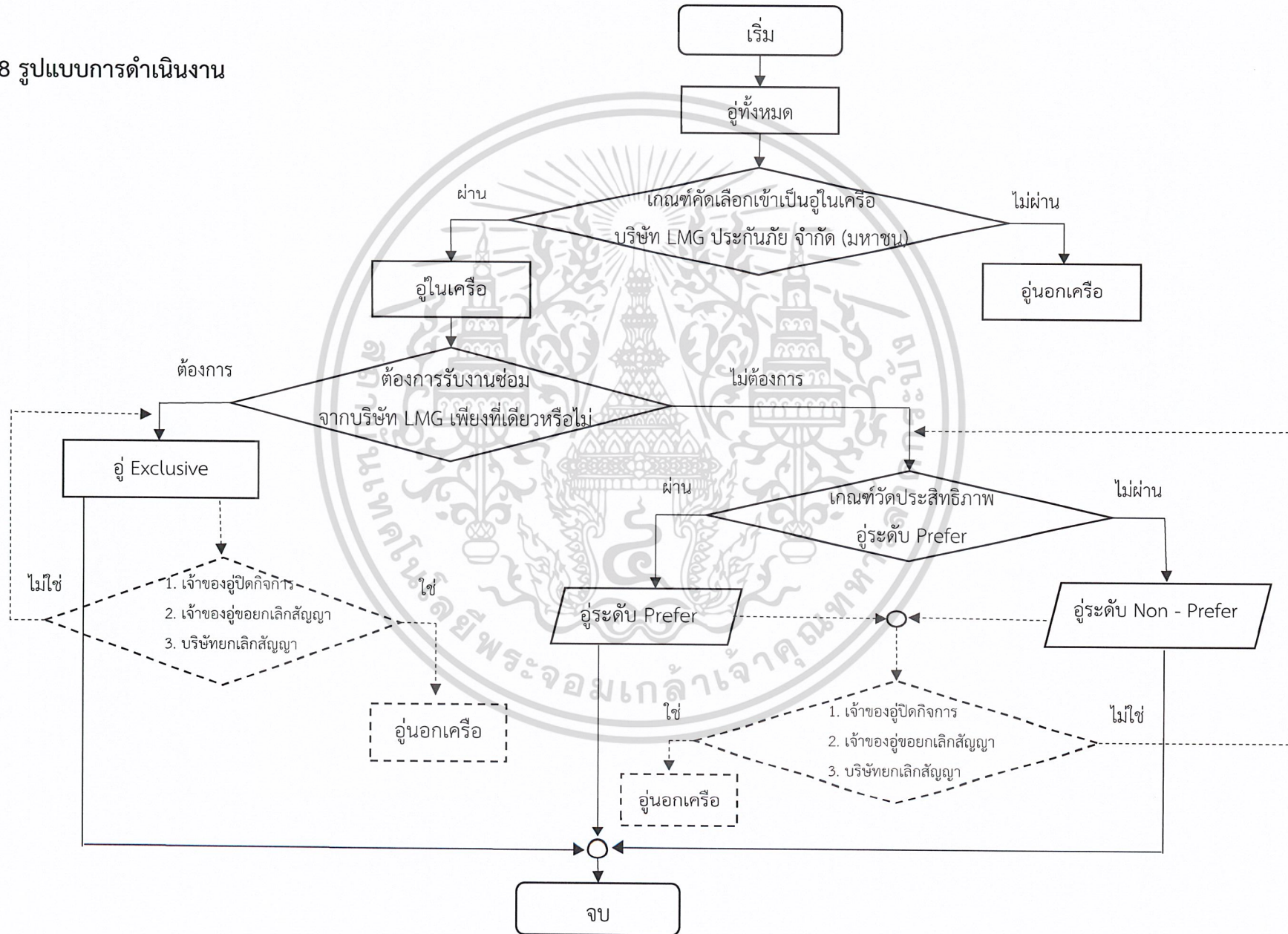
ซ่อมอยู่ หมายถึง ลูกค้าที่ซื้อประกันภัยเบี่ยอยู่ หากรถเกิดอุบัติเหตุจะต้องนำรถเข้าอยู่ซ่อมรถ (Garage) ที่เป็นอยู่ในเครื่องหรืออยู่นอกเครื่องก็ได้แล้วแต่ลูกค้าจะตัดสินใจ แต่เบื้องต้นพนักงานตรวจสอบอุบัติเหตุ (Adjuster) จะแนะนำอยู่ในเครื่องที่เป็นอยู่ Preferred ให้ลูกค้าทราบเป็นอันดับแรก

ศูนย์รับแจ้ง (Call Center) หมายถึง ศูนย์รับแจ้งอุบัติเหตุตลอด 24 ชั่วโมง ทั่วไทย โทร 1790

พนักงานตรวจสอบอุบัติเหตุ (Adjuster) หมายถึง พนักงานที่ทำหน้าที่ตรวจสอบลักษณะการเกิดเหตุ สามารถเจรจา สอบปากคำ ตรวจสอบความเสียหาย และประเมินค่าเสียหายรถยนต์เบื้องต้นได้ รวมทั้งพิจารณาค่าสินไหมทดแทนเพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง รวมถึงการให้บริการด้านสินไหมต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 รูปแบบการดำเนินงาน



บทที่ 2

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสถิติเบื้องต้น

2.1 ความหมายของสถิติ จำแนกออกเป็น 2 ความหมาย คือ

2.1.1 สถิติ หมายถึง ตัวเลขแทนจำนวนหรือข้อเท็จจริงที่สนใจ เช่น สถิติการอุบัติเหตุบนท้องถนน สถิติจำนวนรถเข้าซ่อมที่อู่ สถิติรายจ่ายของบริษัทที่จ่ายให้กับเจ้าของอู่ในแต่ละปี เป็นต้น

2.1.2 สถิติ หมายถึง ศาสตร์ หรือวิชาที่ว่าด้วยหลักการและระเบียบวิธีทางสถิติที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1.การเก็บรวบรวมข้อมูล 2.การวิเคราะห์ข้อมูล 3.นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และ 4.การแปลผลวิเคราะห์ข้อมูล

2.2 ระเบียบวิธีทางสถิติ มี 4 ขั้นตอนดังนี้

2.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ในงานวิจัยสามารถรวบรวมได้หลายวิธี เช่น การใช้แบบสอบถาม แบบทดสอบ การสัมภาษณ์ ฯลฯ ข้อมูลที่รวบรวมมาได้มี 2 ลักษณะ คือ ข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ

2.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการเลือกใช้สถิติเพื่อกระทำกับข้อมูลที่รวบรวมมาได้ ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จะพิจารณาจากลักษณะของข้อมูลที่มี

2.2.3 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมานำเสนอเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เช่น การนำเสนอในรูปแบบตาราง กราฟ แผนภูมิหรือการนำเสนอในรูปแบบความหรือบรรยาย

2.2.4 การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำเอาผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ซึ่งอยู่ในรูปของตัวเลขมาแปลความหมาย อธิบาย เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายขึ้น

2.3 ประเภทของสถิติ แบ่งประเภทของสถิติได้เป็น 2 ประเภทคือ

2.3.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่บรรยายเฉพาะลักษณะของข้อมูลหรือการแจกแจงของข้อมูลที่ออกมาเป็นตัวเลขหรือค่าสถิติ จะไม่อ้างอิงค่าของกลุ่มอื่น ซึ่งจะได้ค่าสถิติ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย มัชยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน เป็นต้น ซึ่งค่าสถิติเชิงพรรณนาจะแสดงลักษณะของข้อมูลออกเป็น 3 แบบ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.1 สถิติที่แสดงค่ากลางของข้อมูล (Central Tendency) เป็นการบรรยายค่ากลางที่เป็นตัวแทนของข้อมูลที่ศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) มัธยฐาน (Median) และฐานนิยม (Mode)

2.3.1.2 สถิติที่ใช้วัดการกระจายของข้อมูล (Dispersion) เป็นการบรรยายค่าความแตกต่างของข้อมูล ว่าข้อมูลมีการกระจายมากน้อยเพียงใด ใช้ค่ากลางเพื่อบรรยายลักษณะของข้อมูลอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ เพราะในบางครั้งข้อมูลที่มีค่ากลางเท่ากัน (ค่าเฉลี่ยเท่ากัน) แต่ค่าของข้อมูลแต่ละชุดภายในชุดเดียวกันอาจแตกต่างกัน ได้แก่ พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย (S.E. Mean)

2.3.1.3 สถิติที่ใช้ในการแจกแจงข้อมูล (Distribution) เป็นการบรรยายว่าข้อมูลที่ศึกษามีการแจกแจงเป็นลักษณะใด โดยดูจากความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis) หากความเบ้และความโด่งเข้าสู่ใกล้ศูนย์แสดงว่าเป็น “การแจกแจงโค้งปกติ (Normal Distribution)”

2.3.2 สถิติอนุมานหรือการอนุมานเชิงสถิติ (Inference Statistics) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็นเข้ามาประยุกต์ใช้ เพื่อสรุปลักษณะบางประการของประชากร แล้วอ้างอิงไปยังประชากร คือ การประมาณค่าพารามิเตอร์ (Parameter Estimation) ประกอบด้วย

2.3.2.1 การประมาณค่าแบบจุด (Point Estimation) เป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Parameter) เพื่อสรุปหรือบรรยายลักษณะของประชากรด้วยสถิติ (Statistic) ที่ได้จากการคำนวณข้อมูลจากตัวอย่างที่ศึกษาด้วยค่าตัวเลขเพียงตัวเดียว ซึ่งในทางปฏิบัติไม่นิยมกระทำ เพราะไม่สามารถบอกโอกาสความผิดพลาดในการสรุปได้ เช่น การประมาณค่า μ จากค่า \bar{x} ซึ่งในทางปฏิบัติจะเห็นได้ว่าค่า \bar{x} ที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่าง อาจมีค่าไม่เท่ากันกับค่า μ ดังนั้นต้องหาขอบเขต (Interval) ของค่า μ จึงทำให้เกิดการประมาณค่าพารามิเตอร์แบบช่วง (Interval Estimation)

2.3.2.2 การประมาณค่าแบบช่วง (Interval Estimation) เป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Parameter) เพื่อสรุปหรือบรรยายลักษณะของประชากรด้วยสถิติ (Statistic) ที่ได้จากการคำนวณข้อมูลจากตัวอย่างที่ศึกษา โดยวิธีการกำหนดขอบเขตหรือช่วงที่จะเป็นไปได้ของค่าพารามิเตอร์นั้น พร้อมทั้งระบุความเชื่อมั่นด้วยโอกาสความผิดพลาดของการสรุปผิดมากน้อยเพียงใด โอกาสผิดพลาดในการประมาณค่าจะแสดงด้วยค่า α หรือแสดงด้วยช่วงเชื่อมั่น เป็น $(1-\alpha)\times 100\%$

ระดับความเชื่อมั่น (Level of Confidence Interval) คือ โอกาสหรือความน่าจะเป็นที่พารามิเตอร์ของประชากรจะอยู่ในช่วงของค่าที่ประมาณได้ ที่ระดับความเชื่อมั่น $(1-\alpha)\times 100\%$ หรือโอกาสความผิดพลาดในตัดสินใจ $\alpha\times 100\%$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ โดยข้อมูลอาจจะอยู่ในรูปของข้อความหรือตัวเลขก็ได้ เช่น จำนวนรถลูกค้าที่นำรถเข้าซ่อมในเคอร์เซอร์ต่างๆ เป็นต้น ข้อมูลที่เก็บรวบรวมเพื่อวิเคราะห์ จะประกอบด้วยข้อมูลหลายๆ ประเภทรวมกัน การแบ่งประเภทของข้อมูลจึงมีความสำคัญ เพราะข้อมูลบางประเภทจะวิเคราะห์ได้เพียงบางวิธีเท่านั้น จึงแบ่งข้อมูลตามลักษณะต่อไปนี้

2.4 การแบ่งประเภทของข้อมูลตามแหล่งที่มาของข้อมูล แบ่งได้ 2 ชนิด ได้แก่

2.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการใช้ข้อมูล ซึ่งเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลเอง อาจจะเก็บด้วยการสัมภาษณ์ สังเกตการณ์ หรือลงพื้นที่เก็บข้อมูล ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่มีรายละเอียดตามที่ต้องการใช้เพื่องานวิจัย แต่จะต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมาก และข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลดิบ (Raw Data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ยังไม่ได้วิเคราะห์

2.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยไม่ได้รวบรวมเอง แต่นำข้อมูลนั้นมาจากฐานข้อมูลของบริษัทฯ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการใช้ ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำมาใช้ได้เลย จึงประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย

2.5 การแบ่งประเภทของข้อมูลตามลักษณะของข้อมูล แบ่งได้ 2 ชนิด ได้แก่

2.5.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ (Categorical Data) เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปตัวเลข สามารถระบุค่าได้ว่ามากหรือน้อย เช่น รายได้ อายุ จำนวนรถยนต์ ฯลฯ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

2.5.1.1 ข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่อง (Discrete Data) เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปของตัวเลขที่มีค่าเป็นจำนวนเต็ม เช่น จำนวนรถยนต์ที่เข้าซ่อมภายในอู่ จำนวนช่างซ่อมรถ เป็นต้น

2.5.1.2 ข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Continuous Data) เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปของตัวเลขที่มีค่าได้ทุกค่าที่อยู่ในช่วงที่กำหนด เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง เป็นต้น

2.5.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปของข้อความ ไม่สามารถระบุได้ว่ามากหรือน้อย เช่น สถานภาพ คุณลักษณะ คุณสมบัติ เป็นต้น

2.6 คำศัพท์เกี่ยวกับสถิติ

2.6.1 ประชากร (Population) หมายถึง กลุ่มของสิ่งต่างๆ ที่สนใจศึกษา เช่น การพัฒนาเกณฑ์เพื่อเลือกผู้นำ ภายใต้เงื่อนไขของบริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน) ประชากร คือ อู่ซ่อมรถยนต์ทั้งหมดที่รับงานซ่อมจากบริษัทฯ

2.6.2 ตัวอย่าง (Sample) หมายถึง ส่วนหนึ่งของประชากรที่ถูกเลือกออกมาเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดที่สนใจศึกษา การที่กลุ่มตัวอย่างจะเป็นตัวแทนที่ดีต้องกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้เพียงพอกับจำนวนประชากร

2.6.3 พารามิเตอร์ (Parameter) หมายถึง ค่าตัวเลขที่คำนวณได้จากข้อมูลประชากรเพื่อใช้สรุปหรือบรรยายแสดงลักษณะของประชากร ซึ่งค่าเฉลี่ยของประชากร แทนด้วยสัญลักษณ์ μ หรือค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร แทนด้วยสัญลักษณ์ σ เป็นต้น

2.6.4 ค่าสถิติ (Statistic) หมายถึง ค่าตัวเลขที่คำนวณได้จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้สรุปหรือ บรรยายแสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เช่น ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง แทนด้วยสัญลักษณ์ \bar{x} หรือค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง แทนด้วยสัญลักษณ์ S เป็นต้น

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบสัญลักษณ์พารามิเตอร์และค่าสถิติ

ความหมาย	สัญลักษณ์	
	ค่าพารามิเตอร์	ค่าสถิติ
ค่าเฉลี่ย	μ	\bar{x}
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	σ	S
ความแปรปรวน	σ^2	S^2
สัดส่วน	P	\hat{p}
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ρ	r
สัมประสิทธิ์การถดถอย	β	b
จำนวน	n	n

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) คือการสรุปสาระสำคัญที่มีอยู่ในชุดข้อมูล และนำเสนอข้อมูลชุดนั้นในรูปแบบรายงาน หรืออธิบายข้อมูลชุดนั้นว่ามีลักษณะอย่างไร โดยไม่มีการอ้างอิงไปยังข้อมูลชุดอื่นๆ จะหาค่าพารามิเตอร์เบื้องต้นต่าง ๆ ได้ เช่น ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน ความเบ้ ความโด่ง พิสัย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ผลรวมทั้งหมด และจำนวนข้อมูลทั้งหมด เป็นต้น

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หมายถึง ข้อมูลแต่ละตัวมีความแตกต่างจากค่าเฉลี่ยมากน้อยเพียงใด ถ้าห่างมากแสดงว่าข้อมูลมีการกระจายมาก ถ้าห่างน้อยแสดงว่าข้อมูลมีการกระจายน้อย

ความแปรปรวน (Variance) หมายถึง ข้อมูลแต่ละตัวมีความแตกต่างกำลังสองจากค่าเฉลี่ยมากน้อยเพียงใด ถ้าห่างมากแสดงว่าข้อมูลมีการกระจายมาก ถ้าห่างน้อยแสดงว่าข้อมูลมีการกระจายน้อย

พิสัย (Range) หมายถึง ผลต่างระหว่างข้อมูลที่มีค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด ถ้าพิสัยมีค่ามากแสดงว่าข้อมูลมีการกระจายมาก ถ้ามีค่าน้อยแสดงว่าข้อมูลมีการกระจายน้อย

2.8 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน (Hypothesis) คือ สิ่งที่สมมุติขึ้น อาจจะเป็นจริงหรือไม่เป็นจริงก็ได้ หากต้องการทราบว่าสิ่งที่สมมุติขึ้นมานั้นเป็นจริงหรือไม่ ต้องทดสอบข้อสมมุติที่ตั้งขึ้น โดยการทดสอบสิ่งที่สมมุติขึ้นเรียกว่า การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (Statistical Hypothesis) ซึ่งสมมติฐานของการทดสอบจะมี 2 ชนิด คือ

1. สมมติฐานหลักหรือสมมติฐานว่าง (Null Hypothesis) ใช้สัญลักษณ์ H_0
2. สมมติฐานรองหรือสมมติฐานทางเลือก (Alternative Hypothesis) ใช้สัญลักษณ์ H_1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 หลักเกณฑ์การตั้งสมมติฐาน

สมมติฐานหลักจะตั้งให้มีเครื่องหมายที่กำหนดค่าตายตัว ($\geq, \leq, =$) ส่วนสมมติฐานรองจะตั้งจะมีทิศทางตรงข้ามกับสมมติฐานหลักเสมอและมักกำหนดค่าไม่ตายตัว ($>, <, \neq$) ซึ่งสามารถแบ่งประเภทการทดสอบสมมติฐานได้ 2 ประเภท คือ

1. การทดสอบด้านเดียว (One-Side Test) เป็นการทดสอบสมมติฐานที่สมมติฐานรองมีเครื่องหมายมากกว่าหรือน้อยกว่า ถ้าสมมติฐานรองมีเครื่องหมายมากกว่าจะเรียกว่า การทดสอบด้านขวา ถ้าสมมติฐานรองมีเครื่องหมายน้อยกว่าจะเรียกว่า การทดสอบด้านซ้าย

2. การทดสอบสองด้าน (Two-Side Test) เป็นการทดสอบสมมติฐานที่สมมติฐานรองมีเครื่องหมายไม่เท่ากับ

ตารางที่ 2.2 ความผิดพลาดในการตัดสินใจในการทดสอบสมมติฐาน

ผลการตัดสินใจ	ความเป็นจริง	
	H_0 จริง	H_0 ไม่จริง
ปฏิเสธ H_0	Type I Error (α)	ตัดสินใจถูกต้อง อำนาจของการทดสอบ = $1 - \beta$
ยอมรับ H_0	ตัดสินใจถูกต้อง ความเชื่อมั่น = $1 - \alpha$	Type II Error (β)

ความผิดพลาดในการตัดสินใจ ประกอบด้วย 2 แบบ คือ

1. Type I error หมายถึง ความผิดพลาดในการปฏิเสธ H_0 ที่เป็นจริง ซึ่งเป็นการตัดสินใจผิด แต่ในสถานการณ์จริงเป็นสิ่งที่ถูกต้องอยู่แล้ว เรียกว่า ระดับนัยสำคัญ (Significance Level) แทนด้วยสัญลักษณ์ α ในทางกลับกัน $1 - \alpha =$ ความเชื่อมั่น (Confidence Interval) ซึ่งเป็นการตัดสินใจถูกต้องที่จะยอมรับ H_0 ทั้งที่ H_0 จริง

2. Type II error หมายถึง ความผิดพลาดในการยอมรับ H_0 ที่เป็นเท็จ ซึ่งเป็นการตัดสินใจแล้ว แต่ในสถานการณ์จริงเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง แทนด้วยสัญลักษณ์ β ในทางกลับกัน $1 - \beta =$ อำนาจการทดสอบ (Power of test) ซึ่งเป็นการตัดสินใจถูกต้องที่จะปฏิเสธ H_0 ทั้งที่ H_0 ไม่จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

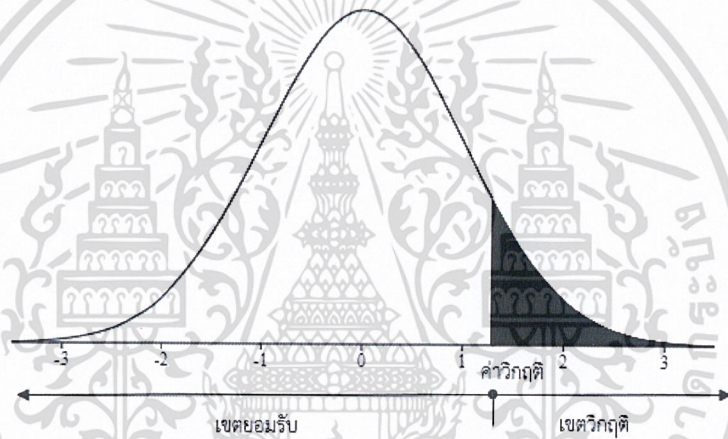
2.10 คำศัพท์เกี่ยวกับการทดสอบสมมติฐาน

1. ระดับนัยสำคัญ (Level of Significance) คือ ความน่าจะเป็นที่จะปฏิเสธ H_0 เมื่อ H_0 เป็นจริง ซึ่งสัญลักษณ์ของระดับนัยสำคัญ คือ α

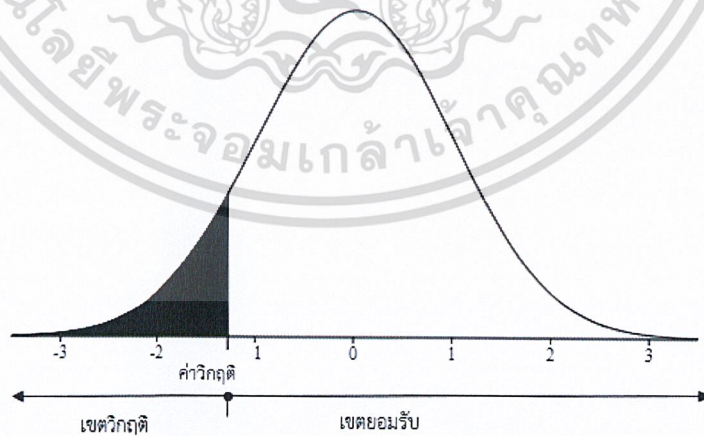
2. เขตวิกฤติ (Critical Region) คือ บริเวณที่ทำให้เกิดการปฏิเสธ H_0 หรือยอมรับ H_1 เมื่อค่าสถิติของการทดสอบตกอยู่ในเขตวิกฤติ

3. เขตยอมรับ (Acceptance Region) คือ บริเวณที่ทำให้เกิดการยอมรับ H_0 หรือปฏิเสธ H_1 เมื่อค่าสถิติทดสอบตกอยู่ในเขตยอมรับ

4. ค่าวิกฤติ (Critical Value) คือ ค่าที่แบ่งเขตยอมรับและเขตวิกฤติ

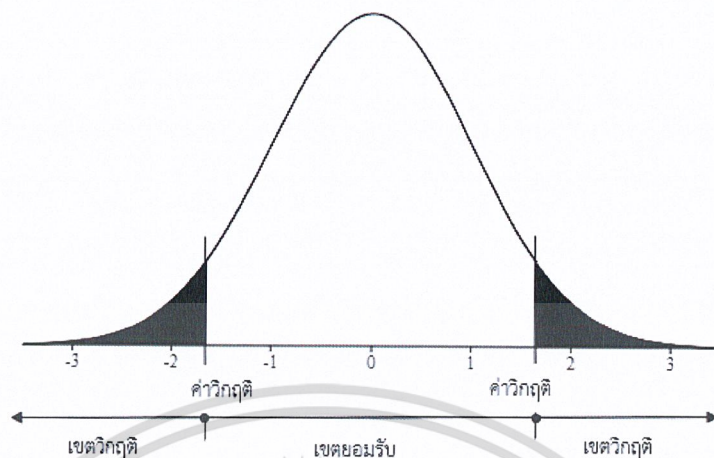


รูปที่ 2.1 การทดสอบด้านเดียว (ด้านขวา)



รูปที่ 2.2 การทดสอบด้านเดียว (ด้านซ้าย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 การทดสอบสองด้าน

2.11 ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน

ขั้นที่ 1 ตั้งสมมติฐานเพื่อการทดสอบ โดยพิจารณาว่าพารามิเตอร์ที่ต้องการทดสอบคือ การทดสอบค่าเฉลี่ยแทนด้วย μ จะตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

1. การทดสอบสมมติฐานด้านเดียว (ด้านขวา)

สามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้ $H_0 : \mu \leq \mu_0$

$$H_1 : \mu > \mu_0$$

2. การทดสอบสมมติฐานด้านเดียว (ด้านซ้าย)

สามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้ $H_0 : \mu \geq \mu_0$

$$H_1 : \mu < \mu_0$$

3. การทดสอบสมมติฐานสองด้าน

สามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้ $H_0 : \mu = \mu_0$

$$H_1 : \mu \neq \mu_0$$

ขั้นที่ 2 กำหนดระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.1$

กำหนดขอบเขตความผิดพลาดในการตัดสินใจของการทดสอบสมมติฐาน เมื่อกำหนดให้ $\alpha = 0.1$ ซึ่งหมายถึง โอกาสที่จะปฏิเสธ H_0 เมื่อ H_0 เป็นจริงได้ไม่เกิน 10 ครั้ง ใน 100 ครั้ง นั่นคือยอมให้เกิดความผิดพลาดในการตัดสินใจได้ 10% ใน 100% หรือมีความเชื่อมั่นที่ 90%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นที่ 3 กำหนดสถิติทดสอบ ซึ่งต้องสอดคล้องกับพารามิเตอร์ที่ตั้งสมมติฐานขึ้น และคำนวณสถิติทดสอบ

ขั้นที่ 4 สร้างเขตวิกฤติ โดยเปิดตารางการแจกแจงปกติแบบมาตรฐานเพื่อหาค่าวิกฤติ

จากขั้นที่ 2 กำหนด $\alpha = 0.1$ หากตั้งสมมติฐานการทดสอบด้านเดียว (ด้านขวา) เปิดตารางการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน อ่านค่าวิกฤติจากตารางได้คือ 1.28167 หรือตั้งสมมติฐานการทดสอบด้านเดียว (ด้านซ้าย) อ่านค่าวิกฤติจากตารางได้คือ -1.28167 และตั้งสมมติฐานการทดสอบสองด้าน อ่านค่าวิกฤติจากตารางได้คือ -1.645 และ 1.645

ขั้นที่ 5 นำค่าที่คำนวณได้ในขั้นที่ 3 มาเปรียบเทียบกับค่าวิกฤติในขั้นที่ 4 และสรุปผลการทดสอบ

ถ้าค่าสถิติทดสอบอยู่ในเขตยอมรับ หมายความว่า ค่าที่คำนวณจากสถิติทดสอบมีค่า น้อยกว่าค่าวิกฤติ โดยไม่คิดเครื่องหมาย จะสรุปว่า ยอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1

ถ้าค่าสถิติทดสอบอยู่ในเขตวิกฤติ หมายความว่า ค่าที่คำนวณจากสถิติทดสอบมีค่า มากกว่าหรือเท่ากับค่าวิกฤติ โดยไม่คิดเครื่องหมาย จะสรุปว่า ปฏิเสธ H_0 และยอมรับ H_1

2.12 การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร สามารถแบ่งเป็น 3 แบบ ได้แก่

1. การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร 1 กลุ่ม เช่น อยู่ช่อมรณนต์ เนื่องจากระบุชัดเจนว่าเป็นอยู่ช่อมรณนต์ เป็นต้น
2. การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม เช่น คน เนื่องจากคนจำแนกตามเพศได้ 2 แบบคือ เพศชายและเพศหญิง เป็นต้น
3. การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไปนี้จะเรียกว่า การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance : ANOVA) เช่น สถานภาพ เนื่องจากจำแนกตามสถานะได้ 3 แบบคือ โสด สมรส และหม้าย

2.13 การเลือกค่าสถิติทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร 1 กลุ่ม

กรณีทราบค่าความแปรปรวนของประชากร ใช้สถิติทดสอบ คือ $z = \frac{(\bar{x} - \mu_0)}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$

กรณีไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร

จำนวนข้อมูลมากกว่าเท่ากับ 30 ใช้สถิติทดสอบ คือ $z = \frac{(\bar{x} - \mu_0)}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$

จำนวนข้อมูลน้อยกว่า 30 ใช้สถิติทดสอบ คือ $t = \frac{(\bar{x} - \mu_0)}{\frac{s}{\sqrt{n}}}; df = n - 1$

เมื่อ \bar{x} คือ ค่าเฉลี่ยที่ต้องการทดสอบ

μ_0 คือ ค่าเฉลี่ยของชุดข้อมูลนั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการทดสอบสมมติฐาน

ในงานสหกิจศึกษาได้นำข้อมูลเชิงปริมาณของอู่ซ่อมรถยนต์ ได้แก่ ยอดเคลมทั้งหมด (count of claim) และยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (average cost) ของแต่ละอู่ จำนวนทั้งหมด 383 อู่ เนื่องจากข้อมูลที่มีเป็นข้อมูลทุติยภูมิซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่ได้รวบรวมเอง แต่นำข้อมูลเชิงปริมาณนั้นมาจากรฐานข้อมูลของบริษัทฯ จำนวน 12 เดือน ของปี พ.ศ. 2561 ซึ่งบริษัทฯ ได้จำแนกกลุ่มอู่ซ่อมรถยนต์ตามลักษณะการรับงานซ่อมจากบริษัทฯ ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ Exclusive , Garage และแบ่งสถานะของอู่ซ่อมรถยนต์ออกเป็น 4 สถานะ คือ Exclusive , Fleet , Preferred และ Other Contract และจำแนกความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุต่างๆ แล้วประเมินมูลค่าความเสียหายออกมาเป็นจำนวนเงิน แบ่งออก 2 ประเภท คือ

1. Normal หมายถึง ความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท
2. Large Loss หมายถึง ความเสียหายเกิน 100,000 บาท

3.1 หลักการพิจารณาอู่ Preferred แต่ละประเภท

1. พิจารณาอู่ Preferred ประเภท Normal
2. พิจารณาอู่ Preferred ประเภท Large Loss
3. จะได้อู่ Preferred ประเภท Normal เพียงอย่างเดียวหรือทั้ง Normal และ Large Loss

3.2 ขั้นตอนการพิจารณาอู่ Preferred ประเภท Normal

1. ให้อู่ Exclusive เป็นอู่ Preferred โดยอัตโนมัติ
2. นำอู่ในเครือที่มีสถานะเดิมเป็น Preferred และ Other Contract มาพิจารณาโดยใช้เกณฑ์พิจารณาอู่ระดับ Prefer ประเภท Normal ของแต่ละบริเวณ
3. นำอู่ Preferred ที่ได้จากข้อที่ 1 และข้อที่ 2 มาตรวจสอบว่าครอบคลุมทุกจังหวัดหรือไม่
4. ถ้ามีจังหวัดที่ไม่มีอู่ Preferred ตามที่พิจารณาในข้อที่ 1 และข้อที่ 2 จะต้องเลือกอู่ในเครือของจังหวัดนั้น 1 อู่ เพื่อมาเป็นอู่ Preferred โดยเลือกอู่ในเครือที่มียอดเคลมทั้งหมดมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พิจารณาว่าจำนวนอู่ Preferred ที่ได้มานั้นเพียงพอต่อการรับงานหรือไม่ ขึ้นอยู่ที่ดุลพินิจของผู้พิจารณา ถ้าหากไม่เพียงพอต่อการรับงาน สามารถเลือกอู่ Preferred เพิ่มขึ้นได้จากอู่ในเครือที่ผ่านเกณฑ์พิจารณายอดเคลมทั้งหมดเพียงข้อเดียว โดยเรียงลำดับอู่ที่มียอดเคลมทั้งหมดจากมากไปน้อย ซึ่งอู่ Preferred ที่เลือกเพิ่มขึ้นมานั้น ผู้พิจารณาจะต้องเข้าไปพูดคุยกับเจ้าของอู่ในเรื่องของค่าเฉลี่ยของยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมที่สูงกว่าบริษัทฯ กำหนด

6. จะได้อู่ Preferred ประเภท Normal ที่เพียงพอต่อการรับงานและครอบคลุมทุกจังหวัด

3.3 ขั้นตอนการพิจารณาอู่ Preferred ประเภท Large Loss

1. ให้อู่ Exclusive เป็นอู่ Preferred โดยอัตโนมัติ
2. นำอู่ Preferred ประเภท Normal มาพิจารณาโดยใช้เกณฑ์พิจารณาอู่ระดับ Prefer ประเภท Large Loss ของแต่ละบริเวณ
3. จะได้อู่ Preferred ประเภท Large Loss

3.4 เกณฑ์พิจารณาอู่ระดับ Prefer

1. ยอดเคลมทั้งหมด (count of claim) มากกว่าฐานที่กำหนดของแต่ละบริเวณ โดยยอดเคลมทั้งหมด หมายถึง จำนวนรถที่ได้รับความเสียหายที่เข้าซ่อมภายในอู่ นั้น อาจจะเป็นรถของลูกค้า หรือของคู่กรณี ประกอบด้วย ยอดเคลมแห้งของลูกค้า (Dry Claim) ยอดเคลมสดของลูกค้า (Fresh Own Damage Claim : Fresh OD Claim) และยอดเคลมสดของคู่กรณี (Fresh Third Party Property Damage Claim : Fresh TPPD Claim) ซึ่งการเคลมสด (Fresh Claim) หมายถึง ลูกค้าแจ้งเหตุทันทีที่เกิดเหตุแล้วพนักงานตรวจสอบอุบัติเหตุ (Adjuster) เข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุทันที และการเคลมแห้ง (Dry Claim) หมายถึง เคลมแจ้งซ่อมภายหลังจากที่เกิดเหตุมาสักระยะเวลาแล้วและไม่มีพนักงานตรวจสอบอุบัติเหตุ (Adjuster) เข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุหรืออาจจะรอเคลมพร้อมกันหลายรอยในรอบเดียวเพื่อให้รถกลับมาใช้งานในสภาพเหมือนเดิม เช่น แผลรอยขีด มีลักษณะการซ่อมเฉพาะจุด

2. ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (average cost) น้อยกว่าฐานที่กำหนดของแต่ละบริเวณ โดยยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม หมายถึง จำนวนเงินที่บริษัทจ่ายค่าซ่อมรถลูกค้าหรือของคู่กรณีให้กับเจ้าของอู่ ประกอบด้วย ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมแห้งของลูกค้า (Average Dry Cost) ยอดเงินเคลมสดเฉลี่ยต่อเคลมของลูกค้า (Average Fresh OD Cost) และยอดเงินเคลมสดเฉลี่ยต่อเคลมของคู่กรณี (Average Fresh TPPD Cost)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากผู้มีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์พิจารณาทั้ง 2 ข้อนี้จะเป็นอยู่ระดับ Prefer เพื่อเป็นอยู่ Preferred ไว้แนะนำลูกค้าเข้าใช้บริการ ถ้าผ่านเกณฑ์เพียงข้อเดียวหรือไม่ผ่านเกณฑ์จะเป็นอยู่ระดับ Non – Prefer เนื่องจากพิจารณาแต่ละบริเวณ เพราะว่าจากการคำนวณสถิติเชิงพรรณนาของยอดเคลมทั้งหมดและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมในแต่ละบริเวณพบว่า ความแปรปรวน (Variance) ไม่เท่ากัน ซึ่งหมายถึง ข้อมูลมีการกระจายแตกต่างกัน จึงทำให้พื้นที่ในแต่ละบริเวณใช้เกณฑ์การพิจารณาอยู่ระดับ Prefer ที่แตกต่างกัน และบริษัทฯ ได้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 บริเวณได้แก่ บริเวณกรุงเทพ บริเวณภาคกลาง บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณภาคเหนือ บริเวณภาคตะวันออกและบริเวณภาคใต้ ซึ่งแต่ละบริเวณประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้

1. บริเวณกรุงเทพ ประกอบด้วย 4 จังหวัดดังต่อไปนี้

กรุงเทพมหานคร	ปทุมธานี	นนทบุรี	สมุทรปราการ
---------------	----------	---------	-------------

2. บริเวณภาคกลาง ประกอบด้วย 15 จังหวัดดังต่อไปนี้

กาญจนบุรี	ชัยนาท	นครปฐม	ประจวบคีรีขันธ์
พระนครศรีอยุธยา	เพชรบุรี	ราชบุรี	ลพบุรี
สมุทรสงคราม	สมุทรสาคร	สระบุรี	สิงห์บุรี
สุพรรณบุรี	อ่างทอง	อุทัยธานี	

3. บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 8 จังหวัดดังต่อไปนี้

จันทบุรี	ฉะเชิงเทรา	ชลบุรี	ตราด
นครนายก	ปราจีนบุรี	ระยอง	สระแก้ว

4. บริเวณภาคเหนือ ประกอบด้วย 16 จังหวัดดังต่อไปนี้

กำแพงเพชร	เชียงราย	เชียงใหม่	ตาก
นครสวรรค์	น่าน	พะเยา	พิจิตร
พิษณุโลก	เพชรบูรณ์	แพร่	แม่ฮ่องสอน
ลำปาง	ลำพูน	สุโขทัย	อุตรดิตถ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 20 จังหวัดดังต่อไปนี้

กาฬสินธุ์	ขอนแก่น	ชัยภูมิ	นครพนม
นครราชสีมา	บึงกาฬ	บุรีรัมย์	มหาสารคาม
มุกดาหาร	ยโสธร	ร้อยเอ็ด	เลย
ศรีสะเกษ	สกลนคร	สุรินทร์	หนองคาย
หนองบัวลำภู	อำนาจเจริญ	อุดรธานี	อุบลราชธานี

6. บริเวณภาคใต้ ประกอบด้วย 14 จังหวัดต่อไปนี้

กระบี่	ชุมพร	ตรัง	นครศรีธรรมราช
นราธิวาส	ปัตตานี	พังงา	พัทลุง
ภูเก็ต	ยะลา	ระนอง	สงขลา
สตูล	สุราษฎร์ธานี		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 ทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยของประชากร 1 กลุ่ม

3.5.1. การทดสอบค่าเฉลี่ยยอดเคลมทั้งหมดที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท บริเวณกรุงเทพ ตารางที่ 3.1 วิเคราะห์ข้อมูลยอดเคลมทั้งหมดที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท บริเวณกรุงเทพ เบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ยอดเคลมทั้งหมดบริเวณกรุงเทพ	
Mean	207.8726
Standard Error	26.5578
Median	96.5
Mode	77
Standard Deviation	268.2206
Sample Variance	71942.2905
Kurtosis	4.2836
Skewness	2.0448
Range	1348
Minimum	1
Maximum	1349
Sum	21203
Count	102

เนื่องจากผลการวิเคราะห์ยอดเคลมทั้งหมดบริเวณกรุงเทพดังตารางที่ 3.1 มีความเชื่อมั่นที่ 100% เพราะว่ายอดเคลมทั้งหมดบริเวณกรุงเทพที่นำมาวิเคราะห์นั้น นำมาจากฐานข้อมูลของบริษัทฯ จึงทำให้ทราบยอดเคลมทั้งหมดมากที่สุดและน้อยที่สุดในช่วงความเชื่อมั่น 100% นั่นคือค่า Maximum และค่า Minimum

จากตารางที่ 3.1 พบว่าค่า Maximum และค่า Minimum มี Range ที่ต่างกันมาก จึงทำให้ต้องมีการทดสอบสมมติฐานทางคณิตศาสตร์ นั่นคือ การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร 1 กลุ่มเพื่อหาช่วงความเชื่อมั่นที่เป็นไปได้ที่ลดลงจากเดิม นั่นคือ ช่วงความเชื่อมั่นที่ 90% จึงทำการทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.1.1 การทดสอบสมมติฐานสองด้านของยอดเคลมทั้งหมดบริเวณกรุงเทพ
 ขั้นที่ 1 ตั้งสมมติฐานเพื่อการทดสอบ

$$H_0 : \mu = 207.8726$$

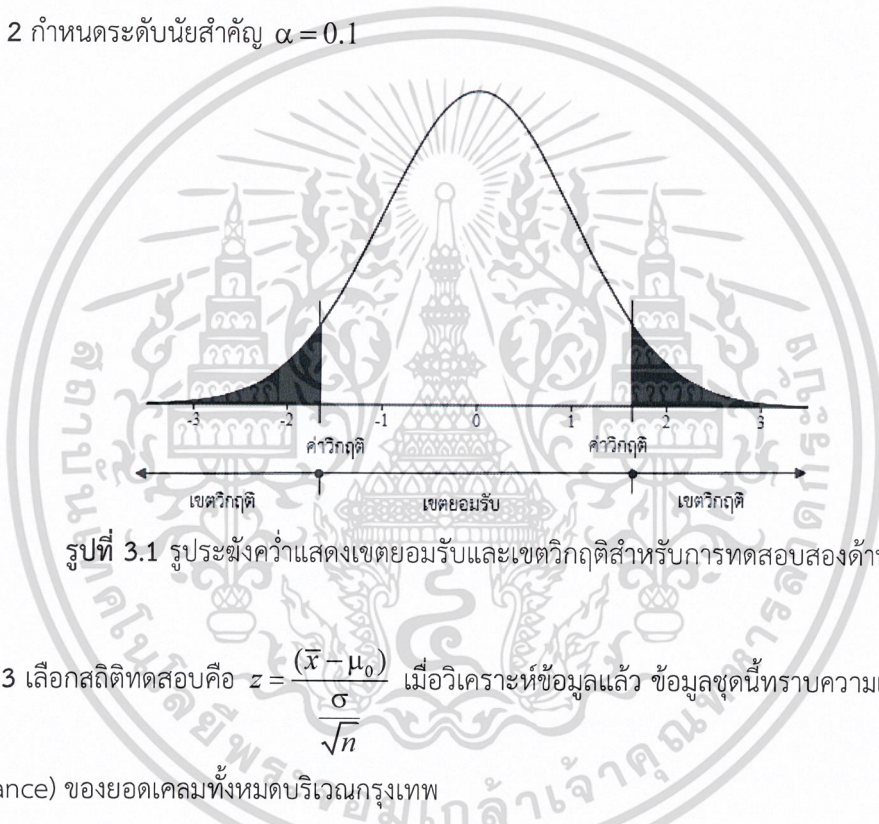
$$H_1 : \mu \neq 207.8726$$

ตั้งสมมติฐานเป็นข้อความได้ดังนี้

H_0 : ยอดเคลมทั้งหมดเฉลี่ยบริเวณกรุงเทพเท่ากับ 207.8726 เคลม

H_1 : ยอดเคลมทั้งหมดเฉลี่ยบริเวณกรุงเทพไม่เท่ากับ 207.8726 เคลม

ขั้นที่ 2 กำหนดระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.1$



รูปที่ 3.1 รูปประม่งค่าแสดงเขตยอมรับและเขตวิกฤติสำหรับการทดสอบสองด้าน

ขั้นที่ 3 เลือกสถิติทดสอบคือ $z = \frac{(\bar{x} - \mu_0)}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ข้อมูลชุดนี้ทราบความแปรปรวน

(Variance) ของยอดเคลมทั้งหมดบริเวณกรุงเทพ

ในที่นี้ \bar{x} จะใช้ค่า Mean คือค่าเฉลี่ยที่ต้องการทดสอบ และ μ_0 คือ ค่าเฉลี่ยของชุดข้อมูลนั้น

$$z = \frac{(\bar{x} - \mu_0)}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

$$z = \frac{(207.8726 - 207.8726)}{\frac{268.2206}{\sqrt{102}}}$$

$$z = 0$$

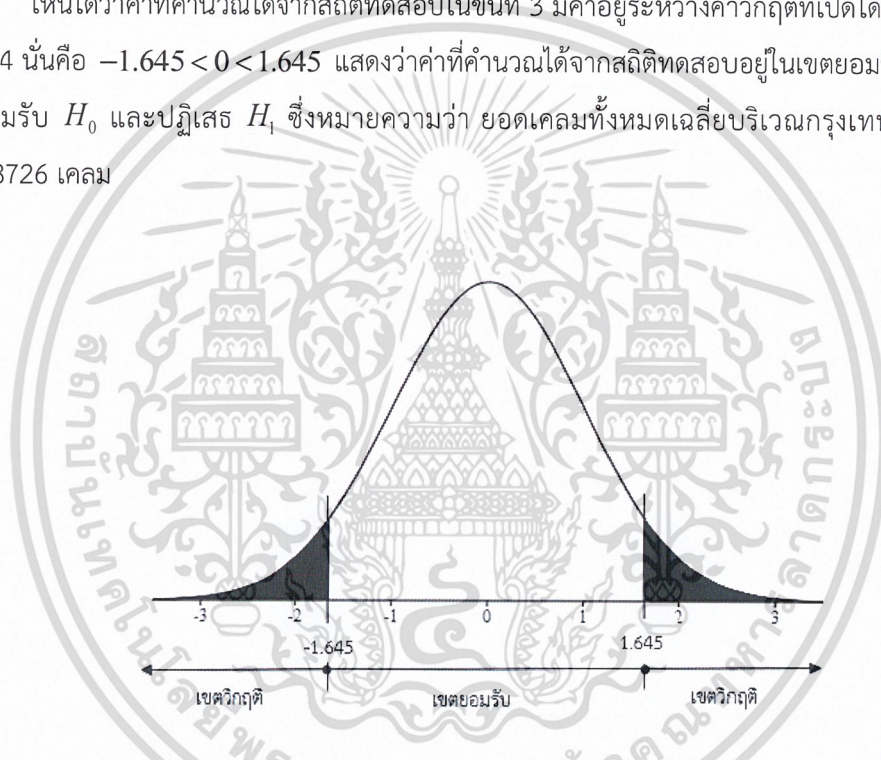
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นที่ 4 สร้างเขตวิกฤติ โดยเปิดตารางการแจกแจงปกติแบบมาตรฐานเพื่อหาค่าวิกฤติ

จากขั้นที่ 2 กำหนด $\alpha = 0.1$ และตั้งสมมติฐานการทดสอบสองด้าน เมื่อเปิดตารางการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน อ่านค่าวิกฤติจากตารางได้คือ -1.645 และ 1.645

ขั้นที่ 5 นำค่าที่คำนวณได้จากสถิติทดสอบในขั้นที่ 3 มาเปรียบเทียบกับค่าวิกฤติในขั้นที่ 4 และสรุปผลการทดสอบ

เห็นได้ว่าค่าที่คำนวณได้จากสถิติทดสอบในขั้นที่ 3 มีค่าอยู่ระหว่างค่าวิกฤติที่เปิดได้จากตารางในขั้นที่ 4 นั่นคือ $-1.645 < 0 < 1.645$ แสดงว่าค่าที่คำนวณได้จากสถิติทดสอบอยู่ในเขตยอมรับ จึงสรุปได้ว่ายอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 ซึ่งหมายความว่า ยอดเคลมทั้งหมดเฉลี่ยบริเวณกรุงเทพมหานครมีค่าเท่ากับ 207.8726 เคลม



รูปที่ 3.2 รูปประจักษ์ค่าเพื่อเปรียบเทียบค่าที่คำนวณได้จากสถิติทดสอบอยู่ในเขตยอมรับหรือเขตวิกฤติ สำหรับการทดสอบสมมติฐานสองด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นที่ 6 ต้องการทราบว่ายอดเคลมทั้งหมดเฉลี่ยบริเวณกรุงเทพมหานครมากที่สุดและน้อยที่สุดเท่าใด ที่อยู่ในช่วงความเชื่อมั่น 90%

โดยกำหนดให้ ค่าที่คำนวณได้จากสถิติทดสอบ = ค่าวิกฤติด้านซ้ายหรือขวา

จากสูตร
$$\frac{(\bar{x} - \mu_0)}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = \text{ค่าวิกฤติด้านซ้ายหรือขวา}$$

เมื่อต้องการทราบว่า ยอดเคลมทั้งหมดเฉลี่ยบริเวณกรุงเทพมหานครมากที่สุดเท่าใด ที่อยู่ในช่วงความเชื่อมั่น 90%

จะได้ว่า
$$\frac{(\bar{x} - \mu_0)}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = 1.645$$

$$\frac{(\bar{x} - 207.8726)}{\frac{268.2206}{\sqrt{102}}} = 1.645$$

$$\bar{x} = 251.5601$$

หมายความว่า ยอดเคลมทั้งหมดเฉลี่ยบริเวณกรุงเทพมหานครที่อยู่ในช่วงความเชื่อมั่น 90% คือ 251.5601 เคลม

เมื่อต้องการทราบว่า ยอดเคลมทั้งหมดเฉลี่ยบริเวณกรุงเทพมหานครน้อยที่สุดเท่าใด ที่อยู่ในช่วงความเชื่อมั่น 90%

จะได้ว่า
$$\frac{(\bar{x} - \mu_0)}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = -1.645$$

$$\frac{(\bar{x} - 207.8726)}{\frac{268.2206}{\sqrt{102}}} = -1.645$$

$$\bar{x} = 164.185$$

หมายความว่า ยอดเคลมทั้งหมดเฉลี่ยบริเวณกรุงเทพมหานครน้อยที่สุดในช่วงความเชื่อมั่น 90% คือ 164.185 เคลม

สรุปได้ว่า ยอดเคลมทั้งหมดเฉลี่ยบริเวณกรุงเทพมหานครมากที่สุด คือ 251.5601 เคลม และน้อยที่สุด คือ 164.185 เคลม ที่อยู่ในช่วงความเชื่อมั่น 90%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทำนองเดียวกันการทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยยอดเคลมทั้งหมดและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมที่มีความเสียหายเกินและไม่เกิน 100,000 บาท ของบริเวณกรุงเทพ บริเวณภาคกลาง บริเวณภาคตะวันออก บริเวณภาคเหนือ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณภาคใต้ จะทดสอบเช่นเดียวกันกับการทดสอบสมมติฐานสองด้านของยอดเคลมทั้งหมดที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาทในบริเวณกรุงเทพ โดยนำข้อมูลที่วิเคราะห์เบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนาดังภาคผนวก ก ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังนี้

ตารางที่ 3.2 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยความเชื่อมั่นที่ 90% ที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท

บริเวณ	ปัจจัย	น้อยที่สุด	มากที่สุด
1.กรุงเทพ	ยอดเคลมทั้งหมด (เคลม)	164.185	251.5601
	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (บาท)	12,682.9035	14802.5555
2.ภาคกลาง	ยอดเคลมทั้งหมด (เคลม)	97.242	174.2317
	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (บาท)	12,730.6549	15,971.9288
3.ภาคตะวันออก	ยอดเคลมทั้งหมด (เคลม)	84.1699	136.7368
	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (บาท)	13,057.0017	16,851.9244
4.ภาคเหนือ	ยอดเคลมทั้งหมด (เคลม)	65.9498	101.0502
	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (บาท)	11,711.8732	17,057.0325
5.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ยอดเคลมทั้งหมด (เคลม)	66.3209	99.0689
	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (บาท)	12,293.2444	13,759.7176
6.ภาคใต้	ยอดเคลมทั้งหมด (เคลม)	66.5931	105.3372
	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (บาท)	14,618.8342	16,942.2437

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยความเชื่อมั่นที่ 90% ที่มีความเสียหายเกิน 100,000 บาท

บริเวณ	ปัจจัย	น้อยที่สุด	มากที่สุด
1.กรุงเทพฯ	ยอดเคลมทั้งหมด (เคลม)	6.6645	12.7429
	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (บาท)	163,060.2968	186,062.7417
2.ภาคกลาง	ยอดเคลมทั้งหมด (เคลม)	3.8235	7.4492
	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (บาท)	140,311.9653	184,388.4321
3.ภาคตะวันออก	ยอดเคลมทั้งหมด (เคลม)	3.5499	7.0215
	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (บาท)	151,640.4547	175,402.104
4.ภาคเหนือ	ยอดเคลมทั้งหมด (เคลม)	2.7951	5.3383
	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (บาท)	166,388.5002	220,178.1768
5.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ยอดเคลมทั้งหมด (เคลม)	2.5614	5.1683
	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (บาท)	143,550.9713	165,238.7966
6.ภาคใต้	ยอดเคลมทั้งหมด (เคลม)	2.9186	5.0814
	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (บาท)	157,450.2085	179,729.9914

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการพิจารณาؤهแนะนำ

จากการทดสอบค่าเฉลี่ยยอดเคลมทั้งหมดและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมแต่ละบริเวณในบทที่ผ่านมา มาทราบค่ามากที่สุดและน้อยที่สุดที่อยู่ในช่วงความเชื่อมั่นที่ 90% โดยจะนำค่ามากที่สุดและค่าที่น้อยที่สุด มาพิจารณาตามเกณฑ์พิจารณาؤهระดับ Prefer จากนั้นจะเลือกเกณฑ์วัดประสิทธิภาพของؤهระดับ Prefer จากจำนวนؤهระดับ Prefer ที่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด ซึ่งจะนำؤهที่รับงานซ่อมทั่วไปเป็นกลุ่มของ Garage เดิม ที่มีสถานะของؤهซ่อมรถยนต์ 2 สถานะ คือ Preferred และ Other Contract เนื่องจากไม่นำؤه Fleet มาพิจารณา เพราะؤه Fleet เป็นؤهที่รับซ่อมเฉพาะกลุ่มรถ เช่น รถตำรวจ รถแท็กซี่ รถเช่า ฯลฯ โดยที่ ลูกค้ำกลุ่มนี้มีؤهรับงานซ่อมเฉพาะอยู่แล้ว มีจำนวน 35 อู่ และؤه Exclusive ให้เป็นؤه Preferred ประเภท Normal และ Large Loss โดยอัตโนมัติจำนวน 30 อู่ ที่เหลือเป็นؤهในเครือที่รับงานซ่อมทั่วไปจำนวน 318 อู่ จะนำมาพิจารณาเกณฑ์วัดประสิทธิภาพؤهระดับ Prefer ของแต่ละบริเวณ

ตารางที่ 4.1 จำนวนؤهในเครือทั้งหมด

บริเวณ	ؤهในเครือ (Contract Garage)			รวม (ؤه)
	ؤه Fleet	ؤه Exclusive	ؤهในเครือ	
1.กรุงเทพฯ	26	4	72	102
2.ภาคกลาง	2	7	29	38
3.ภาคตะวันออก	2	5	41	48
4.ภาคเหนือ	1	3	46	50
5.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1	4	54	59
6.ภาคใต้	3	7	76	86
รวม	35	30	318	383

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาอยู่ Preferred ประเภท Normal เช่น บริเวณกรุงเทพ ยอดเคลมทั้งหมดและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมที่จะนำมาใช้ในการตั้งเกณฑ์ได้คือ ยอดเคลมทั้งหมดมากกว่า 164.185 เคลม และน้อยกว่า 251.5601 เคลม และยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมมากกว่า 12,682.9035 บาท และน้อยกว่า 14,802.5555 บาท ซึ่งนำอยู่ในเครื่องที่อยู่ในบริเวณกรุงเทพจำนวน 72 อยู่ มาพิจารณาเกณฑ์อยู่ระดับ Prefer ประเภท Normal ได้ผลลัพธ์ดังนี้

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบเกณฑ์วัดประสิทธิภาพอยู่ระดับ Prefer ประเภท Normal บริเวณกรุงเทพ

ยอดเคลมทั้งหมด – ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (เคลม - บาท)	อยู่ระดับ Prefer (อยู่)	อยู่ระดับ Non – Prefer (อยู่)	รวม (อยู่)
164.185 – 12,682.9035	13	59	72
164.185 – 14,802.5555	20	52	72
251.5601 – 12,682.9035	8	64	72
251.5601 – 14,802.5555	14	58	72

เนื่องจากต้องการอยู่ Preferred จำนวนมากที่สุด จึงเลือกยอดเคลมทั้งหมดมากกว่า 164.185 เคลม และยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมน้อยกว่า 14,802.5555 บาท

ดังนั้นสรุปได้ว่าเกณฑ์วัดประสิทธิภาพอยู่ระดับ Prefer ของคู่ค้าบริเวณกรุงเทพ หากมีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 ข้อนี้ จะเป็นอยู่ระดับ Prefer ประเภท Normal

1. ยอดเคลมทั้งหมดมากกว่า 164.185 เคลม
2. ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมน้อยกว่า 14,802.5555 บาท

ในการทำงานเกี่ยวกับการพิจารณาเกณฑ์อยู่ระดับ Prefer ประเภท Normal ในบริเวณภาคกลาง บริเวณภาคตะวันออก บริเวณภาคเหนือ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณภาคใต้ จะพิจารณาเช่นเดียวกันกับบริเวณกรุงเทพ ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 จำนวนอยู่ Preferred ประเภท Normal แต่ละบริเวณ

บริเวณ	อยู่ในเครื่อง (อยู่)			รวม (อยู่)
	อยู่ Preferred		อยู่ระดับ Non – Prefer	
	อยู่ Exclusive	อยู่ระดับ Prefer		
1.กรุงเทพ	4	20	52	76
2.ภาคกลาง	7	15	14	36
3.ภาคตะวันออก	5	16	25	46
4.ภาคเหนือ	3	18	28	49
5.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4	15	39	58
6.ภาคใต้	7	19	57	83
รวม	30	103	215	348

สรุปได้ว่ามีอยู่ Exclusive ให้เป็นอยู่ Preferred โดยอัตโนมัติจำนวน 30 อยู่ทีและอยู่ในเครื่องที่ผ่านเกณฑ์พิจารณาอยู่ระดับ Prefer ประเภท Normal แต่ละบริเวณ จำนวน 103 อยู่ ซึ่งประกอบด้วย บริเวณกรุงเทพ 20 อยู่ บริเวณภาคกลาง 15 อยู่ บริเวณภาคตะวันออก 16 อยู่ บริเวณภาคเหนือ 18 อยู่ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 15 อยู่ และบริเวณภาคใต้ 19 อยู่ จากนั้นนำอยู่ Preferred ประเภท Normal ทั้งหมด 133 อยู่ มาตรวจสอบว่าครอบคลุมทุกจังหวัดหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 จังหวัดที่มีอยู่ Preferred

จังหวัด	จำนวน อยู่ Preferred
1.บริเวณกรุงเทพ	
กรุงเทพมหานคร	18
ปทุมธานี	1
นนทบุรี	3
สมุทรปราการ	2
2.บริเวณภาคกลาง	
กาญจนบุรี	1
ชัยนาท	***
นครปฐม	3
ประจวบคีรีขันธ์	3
พระนครศรีอยุธยา	4
เพชรบุรี	*
ราชบุรี	2
ลพบุรี	*
สมุทรสงคราม	*
สมุทรสาคร	3
สระบุรี	1
สิงห์บุรี	***
สุพรรณบุรี	4
อ่างทอง	1
อุทัยธานี	***
3. บริเวณภาคตะวันออก	
จันทบุรี	2
ฉะเชิงเทรา	2

จังหวัด	จำนวน อยู่ Preferred
ชลบุรี	10
ตราด	2
นครนายก	*
ปราจีนบุรี	1
ระยอง	3
สระแก้ว	1
4. บริเวณภาคเหนือ	
กำแพงเพชร	1
เชียงใหม่	6
ตาก	2
นครสวรรค์	3
น่าน	***
พะเยา	*
พิจิตร	1
พิษณุโลก	2
เพชรบูรณ์	2
แพร่	*
แม่ฮ่องสอน	***
ลำปาง	*
ลำพูน	1
สุโขทัย	2
อุตรดิตถ์	*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัด	จำนวน อยู่ Preferred
5.บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
กาฬสินธุ์	*
ขอนแก่น	2
ชัยภูมิ	*
นครพนม	*
นครราชสีมา	3
บึงกาฬ	1
บุรีรัมย์	1
มหาสารคาม	*
มุกดาหาร	*
ยโสธร	*
ร้อยเอ็ด	*
เลย	*
ศรีสะเกษ	2
สกลนคร	1
สุรินทร์	2
หนองคาย	1
หนองบัวลำภู	*
อำนาจเจริญ	*
อุดรธานี	4
อุบลราชธานี	2
6. บริเวณภาคใต้	
กระบี่	2
ชุมพร	1
ตรัง	1
นครศรีธรรมราช	5

จังหวัด	จำนวน อยู่ Preferred
นราธิวาส	*
ปัตตานี	3
พังงา	*
พัทลุง	2
ภูเก็ต	1
ระนอง	*
ยะลา	1
สงขลา	7
สตูล	*
สุราษฎร์ธานี	3
รวม	133
หมายเหตุ *** คือ จังหวัดที่ไม่มีอยู่ในเครือ	
* คือ จังหวัดที่ไม่มีอยู่ Prefer	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อตรวจสอบแล้ว พบว่ามีจำนวน 22 จังหวัดที่ไม่มีอยู่ Preferred จะเลือกอยู่ในเครือของจังหวัดนั้น 1 อยู่ เพื่อมาเป็นอยู่ Preferred ประเภท Normal โดยเลือกอยู่ในเครือที่มียอดเคลมทั้งหมดมากที่สุดของจังหวัดนั้น ซึ่งสามารถสรุปในตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 4.5 จำนวนจังหวัดที่ไม่มีอยู่ Preferred ประเภท Normal แต่ละบริเวณ

บริเวณ	อยู่ในเครือ (อยู่)			รวม (อยู่)
	อยู่ Preferred		อยู่ในเครือ	
	อยู่ Preferred	จำนวนจังหวัดที่ไม่มีอยู่ Preferred		
1.กรุงเทพฯ	24	0	52	76
2.ภาคกลาง	22	3	11	36
3.ภาคตะวันออก	21	1	24	46
4.ภาคเหนือ	21	10	18	49
5.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	19	4	35	58
6.ภาคใต้	26	4	53	83
รวม	133	22	193	348

จากตารางพบว่ามีอยู่ Preferred จำนวน 133 อยู่ เมื่อนำมาตรวจสอบในแต่ละจังหวัด พบว่ามี 22 จังหวัดที่ไม่มีอยู่ Preferred โดยจะเลือกอยู่ในเครือของจังหวัดนั้น 1 อยู่ เพื่อมาเป็นอยู่ Preferred โดยเลือกอยู่ในเครือที่มียอดเคลมทั้งหมดมากที่สุดของจังหวัดนั้น จะได้อยู่ Preferred เพิ่มขึ้นอีกจำนวน 22 อยู่ ดังนั้นสรุปได้ว่ามีอยู่ Preferred ประเภท Normal จำนวน 155 อยู่ที่ครอบคลุมทุกจังหวัด

เมื่อพิจารณาจำนวนอยู่ Preferred ที่ได้มานั้นเพียงพอต่อการรับงานหรือไม่ ขึ้นอยู่ที่ดุลพินิจของผู้พิจารณา ถ้าหากไม่เพียงพอต่อการรับงานสามารถเลือกอยู่ Preferred เพิ่มขึ้นได้จากอยู่ในเครือที่ผ่านเกณฑ์พิจารณายอดเคลมทั้งหมดเพียงข้อเดียว โดยเรียงลำดับอยู่ที่มียอดเคลมทั้งหมดจากมากไปน้อย ซึ่งอยู่ Preferred ที่เลือกเพิ่มขึ้นมานั้น ผู้พิจารณาจะต้องเข้าไปพูดคุยกับเจ้าของอยู่ในเรื่องค่าเฉลี่ยของยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมที่สูงกว่าบริษัทฯ กำหนด

จากนั้นนำอยู่ Preferred ประเภท Normal จำนวน 155 อยู่มาพิจารณาหาอยู่ Preferred ประเภท Large ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณกรุงเทพ ยอดเคลมทั้งหมดและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมที่จะนำมาใช้ในการตั้งเกณฑ์ได้ คือ ยอดเคลมทั้งหมดมากกว่า 6.6645 เคลม และน้อยกว่า 12.7429 เคลม และยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมมากกว่า 163,060.2968 บาทและน้อยกว่า 186,062.7417 บาท ในบริเวณกรุงเทพมีจำนวน 24 อู่ที่ผ่านเกณฑ์พิจารณาอู่ Preferred ประเภท Normal ซึ่งประกอบด้วยอู่ Exclusive จำนวน 4 อู่ ซึ่งให้เป็นอู่ Preferred โดยอัตโนมัติ ที่เหลืออีก 20 อู่ มาพิจารณาเกณฑ์อู่ระดับ Prefer ประเภท Large Loss ได้ผลลัพธ์ดังนี้

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบเกณฑ์วัดประสิทธิภาพอู่ระดับ Prefer ประเภท Large Loss บริเวณกรุงเทพ

ยอดเคลมทั้งหมด – ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม (เคลม-บาท)	อู่ Exclusive (อู่)	อู่ระดับ Prefer (อู่)	อู่ระดับ Non- Prefer (อู่)
6.6645 – 163,060.2968	4	0	20
6.6645 – 186,062.7417	4	2	18
12.7429 – 163,060.2968	4	0	20
12.7429 – 186,062.7417	4	1	19

เนื่องจากต้องการอู่ Preferred จำนวนมากที่สุด จึงเลือกยอดเคลมทั้งหมดมากกว่า 6.6645 เคลม และยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมน้อยกว่า 186,062.7417 บาท

ดังนั้นสรุปได้ว่าเกณฑ์วัดประสิทธิภาพอู่ระดับ Prefer ของคู่ค้าบริเวณกรุงเทพ หากมีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 ข้อนี้ จะเป็นอู่ Prefer ประเภท Large Loss

1. ยอดเคลมทั้งหมดมากกว่า 6.6645 เคลม
2. ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมน้อยกว่า 186,062.7417 บาท

ในการทำงานเกี่ยวกับการพิจารณาเกณฑ์อู่ระดับ Preferred ประเภท Large Loss ในบริเวณภาคกลาง บริเวณภาคตะวันออก บริเวณภาคเหนือ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณภาคใต้ จะพิจารณาเช่นเดียวกันกับบริเวณกรุงเทพ ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 จำนวนอยู่ Preferred ประเภท Large Loss แต่ละบริเวณ

บริเวณ	อยู่ในเครือ (อยู่)			รวม (อยู่)
	อยู่ Preferred		อยู่ระดับ Non – Prefer	
	อยู่ Exclusive	อยู่ระดับ Prefer		
1.กรุงเทพฯ	4	2	18	24
2.ภาคกลาง	7	7	11	25
3.ภาคตะวันออก	5	3	14	22
4.ภาคเหนือ	3	9	13	31
5.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4	4	21	23
6.ภาคใต้	7	6	17	30
รวม	30	31	94	155

จะได้ว่ามีอยู่ Exclusive จำนวน 30 อยู่และอยู่ที่ผ่านเกณฑ์อยู่ระดับ Prefer ประเภท Large Loss ของแต่ละบริเวณ จำนวน 31 อยู่ ซึ่งประกอบด้วย บริเวณกรุงเทพฯ 6 อยู่ บริเวณภาคกลาง 14 อยู่ บริเวณภาคตะวันออก 8 อยู่ บริเวณภาคเหนือ 12 อยู่ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 8 อยู่ และ บริเวณภาคใต้ 13 อยู่ ดังนั้นสรุปได้ว่าทางบริษัทมีอยู่ Preferred ประเภท Large Loss จำนวน 61 อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการพิจารณาแนะนำและข้อเสนอแนะ

จากการพิจารณาอยู่ Preferred แต่ละประเภทของแต่ละบริเวณ สรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 5.1 จำนวนอยู่ Preferred แต่ละประเภท

บริเวณ	อยู่ในเครื่อง (อยู่)	อยู่ Preferred	
		Normal (อยู่)	Large Loss (อยู่)
1.กรุงเทพฯ	76	24	6
2.ภาคกลาง	36	25	14
3.ภาคตะวันออก	46	22	8
4.ภาคเหนือ	49	25	12
5.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	58	29	8
6.ภาคใต้	83	30	13
รวม	348	155	61

จากตารางสรุปผลได้ว่ามีอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไปจำนวน 348 อยู่ เมื่อพิจารณาแล้วจะได้อยู่ Preferred ประเภท Normal และ Large Loss แต่ละบริเวณคิดเป็นร้อยละได้ดังนี้

1. บริเวณกรุงเทพฯมีอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป 76 อยู่ คิดเป็น 21.84% ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป และมีอยู่ Preferred คิดเป็น 31.58% และ 7.89% ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป บริเวณกรุงเทพฯตามลำดับ

2. บริเวณภาคกลางมีอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป 36 อยู่ คิดเป็น 10.34 % ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป และมีอยู่ Preferred คิดเป็น 69.44% และ 38.89% ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป บริเวณภาคกลางตามลำดับ

3. บริเวณภาคตะวันออกในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป 46 อยู่ คิดเป็น 13.22 % ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป และมีอยู่ Preferred คิดเป็น 47.82% และ 17.39% ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไปบริเวณภาคตะวันออกตามลำดับ

4. บริเวณภาคเหนือในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป 49 อยู่ คิดเป็น 14.08 % ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป และมีอยู่ Preferred คิดเป็น 51.02% และ 24.49% ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป บริเวณภาคเหนือตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป 58 อยู่ คิดเป็น 16.67 % ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป และมีอยู่ Preferred คิดเป็น 50% และ 13.79% ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตามลำดับ

6. บริเวณภาคใต้ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป 83 อยู่ คิดเป็น 23.85 % ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป และมีอยู่ Preferred คิดเป็น 36.14% และ 15.66% ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป บริเวณภาคใต้ตามลำดับ

ดังนั้นสรุปได้ว่าอยู่ Preferred ประเภท Normal คิดเป็น 44.54 % ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไปและอยู่ Preferred ประเภท Large Loss คิดเป็น 17.53 % ของอยู่ในเครื่องที่รับงานซ่อมทั่วไป

ตารางที่ 5.2 อยู่ Preferred เดิม และอยู่ Preferred ใหม่ที่ผ่านเกณฑ์พิจารณา

บริเวณ	อยู่ Preferred (เดิม)	อยู่ Preferred เดิมที่ผ่านเกณฑ์พิจารณา	อยู่ Preferred เดิมที่ไม่ผ่านเกณฑ์พิจารณา	อยู่ Preferred (ใหม่)
1.กรุงเทพฯ	30	20	10	4
2.ภาคกลาง	16	14	2	11
3.ภาคตะวันออก	12	11	1	11
4.ภาคเหนือ	20	19	1	6
5.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	25	22	3	7
6.ภาคใต้	24	18	6	12
รวม	127	104	23	51

เนื่องจากอยู่ Preferred เดิมมีทั้งหมด 127 อยู่ ประกอบด้วยอยู่ Exclusive จำนวน 30 อยู่ และอีก 97 อยู่ เป็นอยู่ที่มีสถานะเป็น Preferred แล้วนำมาพิจารณาตามเกณฑ์ของแต่ละบริเวณ ได้อยู่ Preferred เดิมที่พิจารณาใหม่แล้วจำนวน 104 อยู่ ประกอบด้วยอยู่ Exclusive 30 อยู่ และอีก 74 อยู่เป็นอยู่ที่มีสถานะเป็น Preferred เดิม และอยู่ Preferred เดิมที่ไม่ผ่านเกณฑ์พิจารณา 23 อยู่ เนื่องจาก

1. บางอยู่มียอดเคลมทั้งหมดสูงและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมสูง อาจเป็นเพราะลูกค้าได้รับความนิยมนหรือได้รับการสนับสนุนจากบริษัท เข้าซ่อมจำนวนมาก ซึ่งแต่ละเคลมที่เข้าซ่อมมีมูลค่าความเสียหาย 70,000 – 80,000 บาทเป็นจำนวนมากเลยอาจจะทำให้ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมสูง หรืออาจจะเป็นรถยนต์ที่มีความเสียหายไม่มากแต่อะไหล่แต่ละชิ้นที่เปลี่ยนมีมูลค่าสูงเลยทำให้ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมสูงเช่นเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บางอู่มียอดเคลมทั้งหมดต่ำและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมสูง อาจเป็นเพราะการเกิดเหตุในพื้นที่นั้นน้อยแต่การเกิดเหตุแต่ละครั้งมีความเสียหายหนัก หรืออาจจะเป็นเพราะทางเจ้าของอู่เปลี่ยนขึ้นส่วนทุกอย่างที่เสียหายเพียงเล็กน้อย ส่วนมากจะพบได้ในต่างจังหวัด

3. บางอู่มียอดเคลมทั้งหมดต่ำและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมต่ำ อาจเป็นเพราะในพื้นที่นั้นมีการเกิดอุบัติเหตุบ่อย หรือแต่ละเคลมที่เข้าซ่อมเป็นเคลมที่มีมูลค่าความเสียหายที่เล็กน้อย

ดังนั้นจากการพิจารณาอู่ Preferred ที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท ได้จำนวน 155 อู่ ซึ่งประกอบด้วยอู่ Preferred เดิม 104 อู่ ที่เหลือ 51 อู่ ได้มาจากอู่ในเครือที่มีคุณสมบัติพร้อมที่จะเป็นอู่แนะนำลูกค้า (อู่ในเครือที่มีสถานะเดิมเป็น Other Contract) ที่ครอบคลุมทุกจังหวัด และอู่ Preferred ที่มีความเสียหายเกิน 100,000 บาท จำนวน 61 อู่

จากการทำสหกิจศึกษาเรื่อง “การพัฒนาเกณฑ์การเลือกอู่แนะนำ ภายใต้อู่ในเครือของบริษัท แอลเอ็มจี ประกันภัย จำกัด (มหาชน)” สรุปได้ว่าเกณฑ์การเลือกอู่ Preferred ประเภท Normal และ Large Loss ในแต่ละบริเวณดังนี้

ตารางที่ 5.3 เกณฑ์วัดประสิทธิภาพอู่ระดับ Prefer ที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท

บริเวณ	เกณฑ์วัดประสิทธิภาพอู่ระดับ Prefer ที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท ของลูกค้า	
	ยอดเคลมทั้งหมดมากกว่า (เคลม)	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมน้อยกว่า (บาท)
1.กรุงเทพฯ	164.185	14,802.5555
2.ภาคกลาง	97.242	15,971.9288
3.ภาคตะวันออก	84.1699	16,851.9244
4.ภาคเหนือ	65.9498	17,057.0325
5.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	66.3209	13,759.7176
6.ภาคใต้	66.5931	16,942.2437

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 เกณฑ์วัดประสิทธิภาพผู้ระดับ Prefer ที่มีความเสียหายเกิน 100,000 บาท

บริเวณ	เกณฑ์วัดประสิทธิภาพผู้ระดับ Prefer ที่มีความเสียหายเกิน 100,000 บาท ของคู่ค้า	
	ยอดเคลมทั้งหมดมากกว่า (เคลม)	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมน้อยกว่า (บาท)
1.กรุงเทพ	6.6645	186,062.7417
2.ภาคกลาง	3.8235	184,388.4321
3.ภาคตะวันออก	3.5499	175,402.104
4.ภาคเหนือ	2.7951	220,178.1768
5.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2.5614	165,238.7966
6.ภาคใต้	2.9186	179,729.9914

ข้อดีของอยู่ Preferred

1. ซ่อมตามความเป็นจริง หมายความว่า บางชิ้นส่วนที่ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยน เจ้าของอยู่อื่นอาจจะเปลี่ยน แต่เจ้าของอยู่ Preferred จะซ่อมให้ เช่น อะไหล่บางชิ้น เจ้าของอยู่ทั่วไปที่ไม่ให้ความร่วมมือกับทางบริษัทฯ เห็นว่าเปลี่ยนดีกว่าเพื่อความรวดเร็วในการซ่อมหรือไม่มีช่างในการทำงานส่วนตรงนี้ แต่เจ้าของอยู่ Preferred อาจจะเคาะงานซ่อมให้กับบริษัทฯ เพื่อที่จะไม่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ แต่อะไหล่กลับมาใช้งานได้เหมือนเดิม เพื่อบริษัทจะได้ไม่ต้องจ่ายค่าอะไหล่ชิ้นนั้นและลดค่าใช้จ่ายให้กับบริษัทฯ

2. ความต้องการของลูกค้าที่แจ้งรายละเอียดในการซ่อมว่าต้องการซ่อมตรงไหนบ้าง แต่เจ้าของอยู่ Preferred เห็นว่าได้รับความเสียหายไม่มาก เจ้าของอยู่สามารถขัดสีและซ่อมเฉพาะจุดนั้นได้โดยไม่ต้องเปลี่ยน จากที่ลูกค้าต้องการซ่อม 4 จุด แต่เจ้าของอยู่ Preferred เห็นควรว่าซ่อมเพียง 2 จุดก็พอ ส่วนมากจะพบในการ “เคลมแห้ง”

3. มีการบริการเสริมพิเศษหลังการซ่อม เช่น ล้างทำความสะอาดตู้ฝุ่นภายใน ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อน้ำ ตรวจสอบรอยรั่วที่อย่างหม้อน้ำ และตรวจสอบระดับน้ำมันเบรค น้ำมันครัช เป็นต้น

4. หากเจ้าของอยู่ Preferred ซ่อมงานดีทางอยู่ก็จะมีชื่อเสียงในด้านรับงานซ่อม อยู่ก็จะมียานมากขึ้น เนื่องจากบริษัทก็จะแนะนำผู้นี้ให้แก่ลูกค้าหรือคู่กรณีมากขึ้น

5. หากเจ้าของอยู่ Preferred ทำให้ลูกค้าประทับใจในงานซ่อมแล้วและในขณะเดียวกันก็ทำให้ลูกค้าทำประกันกับทางบริษัทฯ มากขึ้น อาจจะเป็นการบอกต่อ หรือแนะนำให้ญาติพี่น้องมาทำประกันกับบริษัทฯ ทำให้บริษัทมีรายได้มากขึ้น มีการเติบโตทางธุรกิจมากขึ้นเช่นเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เมื่อเจ้าของอู่ Preferred ทำงานซ่อมดี ซ่อมไม่นาน ทำให้ลูกค้าประทับใจทำให้การร้องเรียนที่ คปภ. ลดน้อยลง

ข้อเสียของอู่ Preferred

1. ลูกค้าหรือคู่กรณีเรียกค่าขาดประโยชน์จากการใช้รถยนต์ได้น้อย เพราะว่าเจ้าของอู่ Preferred ซ่อมตามระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่นานเกินไป

2. หากเจ้าของอู่ Preferred ทำงานซ่อมไม่ดี ซ่อมนาน ทำให้ลูกค้าเกิดความไม่ประทับใจทำให้ลูกค้าไปร้องเรียนมาที่บริษัท เพื่อปรับปรุง แก้ไขการทำงาน แต่ถ้าหากร้องเรียนไปที่ คปภ. บริษัทาก็จะได้รับบทลงโทษโดยการปรับเป็นเงินหรืออาจจะเสียชื่อเสียงของบริษัทฯ

ข้อเสนอแนะ

สหกิจศึกษาฉบับนี้ นำข้อมูล 1 ปี มาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาแล้วนำมาทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยของประชากร 1 กลุ่มด้วยระดับนัยสำคัญ 0.1 ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าสามารถเปลี่ยนระยะเวลาของข้อมูลจาก 1 ปี เป็นพิจารณาทุก ๆ ไตรมาส เพราะบริษัทส่งงานเข้าอู่ Preferred ในจำนวนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมสูง ทำให้ผู้พิจารณาสามารถหาวิธีแก้ปัญหาให้กับเจ้าของอู่ว่าเพราะสาเหตุใด ที่ทำให้ค่าเฉลี่ยยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมสูงขึ้นอย่างผิดปกติ หรืออาจจะระงับการส่งงานเข้าซ่อมที่อู่นั้นในเบื้องต้น เพื่อให้บริษัทจะได้ลดรายจ่ายของบริษัทเกินกว่าที่บริษัทจะยอมรับได้

เอกสารอ้างอิง

- กนกกรรณ ลีโรจนาประภา. 2560. “สถิติในชีวิตประจำวัน.” กรุงเทพฯ : ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์. เอกสารอัดสำเนา.
- คณาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาฯ. 2544. “**ความน่าจะเป็นและสถิติ.**” พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัดพิทักษ์การพิมพ์.
- ธิดาเดียว มยุรีสุวรรณค์. 2553. **สถิติสำหรับวิศวกรรมและวิทยาศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ศูนย์ผลิตตำราเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ปรีดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์. 2561. **วิเคราะห์ข้อมูลสถิติ และทำงานวิจัยด้วย Excel.** พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี : ไอดีซีฯ.
- ภัทรธิดา ผลงาม. 2562. **การเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.tuct.ac.th/km/article/stat_1.pdf
- สิน พันธุ์พินิจ. 2562. **สถิติเพื่อการวิจัย.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.rsc2016.surin.rmuti.ac.th/img/speaker1/speaker1.pdf>
- สุทิน ชนะบุญ. 2562. **สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยด้านสุขภาพเบื้องต้น.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://kkpho.go.th/km/index.php/2017-08-10-06-37-01/category/2-r2r-5?download=7:1-1>
- อรุณ จิรวัดน์กุล. 2558. **สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ข้อมูลยอดเคลมทั้งหมดและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท เบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ค่าพารามิเตอร์	บริเวณกรุงเทพ		บริเวณภาคกลาง	
	ยอดเคลมทั้งหมด	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม	ยอดเคลมทั้งหมด	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม
Mean	207.8726	13742.7295	135.7368	14351.2919
Standard Error	26.5578	644.2711	23.4011	985.1896
Median	96.5	12827.1426	119.5	13138.8591
Mode	77	-	1	-
Standard Deviation	268.2206	6506.8194	144.2542	6073.1167
Sample Variance	71942.2905	42338698.72	20809.2802	36882746.9
Kurtosis	4.2836	13.4176	19.3552	5.0496
Skewness	2.0448	3.0819	3.8396	1.9317
Range	1348	48300.5647	878	33020.115
Minimum	1	2424.622	1	2996.24
Maximum	1349	50725.1867	879	36016.355
Sum	21203	1401758.413	5158	545349.0907
Count	102	102	38	38

วิเคราะห์ข้อมูลยอดเคลมทั้งหมดและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท เบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ค่าพารามิเตอร์	บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		บริเวณภาคเหนือ	
	ยอดเคลมทั้งหมด	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม	ยอดเคลมทั้งหมด
Mean	110.4468	14954.4630	14384.4528	83.5
Standard Error	15.9738	1153.472	1624.6685	10.6688
Median	78	13948.4868	12743.199	60.5
Mode	1	-	-	19
Standard Deviation	109.5107	7907.8053	11488.141	75.4397
Sample Variance	11992.6004	62533384.8	131977383.6	5691.15306
Kurtosis	6.0692	34.0981	37.3277	1.1082
Skewness	2.1148	5.4348	5.7376	1.2208
Range	566	55727.3595	85912.72	298
Minimum	1	8469.9605	2803.74	1
Maximum	567	64197.32	88716.46	299
Sum	5191	702859.763	719222.6405	4175
Count	47	47	50	50

วิเคราะห์ข้อมูลยอดเคลมทั้งหมดและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมที่มีความเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท เบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ค่าพารามิเตอร์	บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		บริเวณภาคใต้	
	ยอดเคลมทั้งหมด	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม	ยอดเคลมทั้งหมด	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม
Mean	82.6949	13026.481	85.9651	15780.5389
Standard Error	9.9538	445.7365	11.7763	706.2035
Median	64	13112.2516	49.5	14814.0268
Mode	78	-	14	-
Standard Deviation	76.4567	3423.7671	109.2090	6549.0616
Sample Variance	5845.6295	11722181.45	11926.6223	42890208.24
Kurtosis	1.9127	0.4922	7.1845	15.1313
Skewness	1.5620	0.1037	2.5483	3.0989
Range	303	17499.762	594	48909.1159
Minimum	1	4626.17	1	5871.7391
Maximum	304	22125.932	595	54780.855
Sum	4879	768562.3792	7393	1357126.349
Count	59	59	86	86

วิเคราะห์ข้อมูลยอดเคลมทั้งหมดและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมที่มีความเสียหายเกิน 100,000 บาท เบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ค่าพารามิเตอร์	บริเวณภาคกรุงเทพ		บริเวณภาคกลาง	
	ยอดเคลมทั้งหมด	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม	ยอดเคลมทั้งหมด	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม
Mean	174561.519	9.7037	5.6364	162350.1987
Standard Error	6991.6246	1.8476	1.1020	13397.1024
Median	166962.432	2	4.5	145532.2793
Mode	112149.53	1	2	-
Standard Deviation	51377.7383	13.5767	5.1690	62837.9800
Sample Variance	2639671989	184.3257	26.7186	3948611734
Kurtosis	1.1522	5.3215	2.6826	5.7677
Skewness	1.0696	2.1238	1.6973	2.2788
Range	224799.331	66	19	271028.05
Minimum	102803.74	1	1	102803.73
Maximum	327603.071	67	20	373831.78
Sum	9426322.04	524	124	3571704.371
Count	54	54	22	22

วิเคราะห์ข้อมูลยอดเคลมทั้งหมดและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมที่มีความเสียหายเกิน 100,000 บาท เบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา

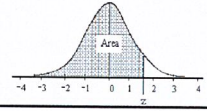
ค่าพารามิเตอร์	บริเวณภาคตะวันออก		บริเวณภาคเหนือ	
	ยอดเคลมทั้งหมด	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม	ยอดเคลมทั้งหมด	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม
Mean	5.2857	163521.2793	4.0667	193283.3385
Standard Error	1.05516761	7222.3858	0.7730	16349.4458
Median	3	161320.8533	2.5	173244.3327
Mode	3	135514.02	1	-
Standard Deviation	5.5834	38217.2735	4.234	89549.6025
Sample Variance	31.1746	1460559990	17.9264	8019131315
Kurtosis	5.2328	0.8672	4.6161	5.8331
Skewness	2.3359	0.8643	2.0620	2.4854
Range	23	157242.995	18	370773.365
Minimum	1	107476.63	1	119880.84
Maximum	24	264719.625	19	490654.205
Sum	148	4578595.821	122	5798500.155
Count	28	28	30	30

วิเคราะห์ข้อมูลยอดเคลมทั้งหมดและยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลมที่มีความเสียหายเกิน 100,000 บาท เบื้องต้นด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ค่าพารามิเตอร์	บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		บริเวณภาคใต้	
	ยอดเคลมทั้งหมด	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม	ยอดเคลมทั้งหมด	ยอดเงินเฉลี่ยต่อเคลม
Mean	3.8649	154394.884	4	168590.0999
Standard Error	0.7924	6592.0442	0.6573634	6771.9705
Median	2	149532.71	2	172597.5358
Mode	1	149532.71	1	182242.99
Standard Deviation	4.8199	40097.8393	4.7403	48833.3736
Sample Variance	23.2312	1607836716	22.4706	2384698379
Kurtosis	6.5378	3.3152	7.1300	6.7253
Skewness	2.5565	1.36	2.4581	1.8034
Range	21	197708.035	23	283747.9675
Minimum	1	101848.04	1	102233.34
Maximum	22	299556.075	24	385981.3075
Sum	143	5712610.7	208	8766685.196
Count	37	37	52	52

ภาคผนวก ข ตารางการแจกแจงปกติแบบมาตรฐาน

เมื่อกำหนดค่า z ค่าจากตัวเลขในตารางคือค่า $P(-\infty < Z < z)$



z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.4	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
-3.3	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003
-3.2	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
-3.1	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007
-3.0	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
-2.9	0.0019	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-1.8	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
-0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998

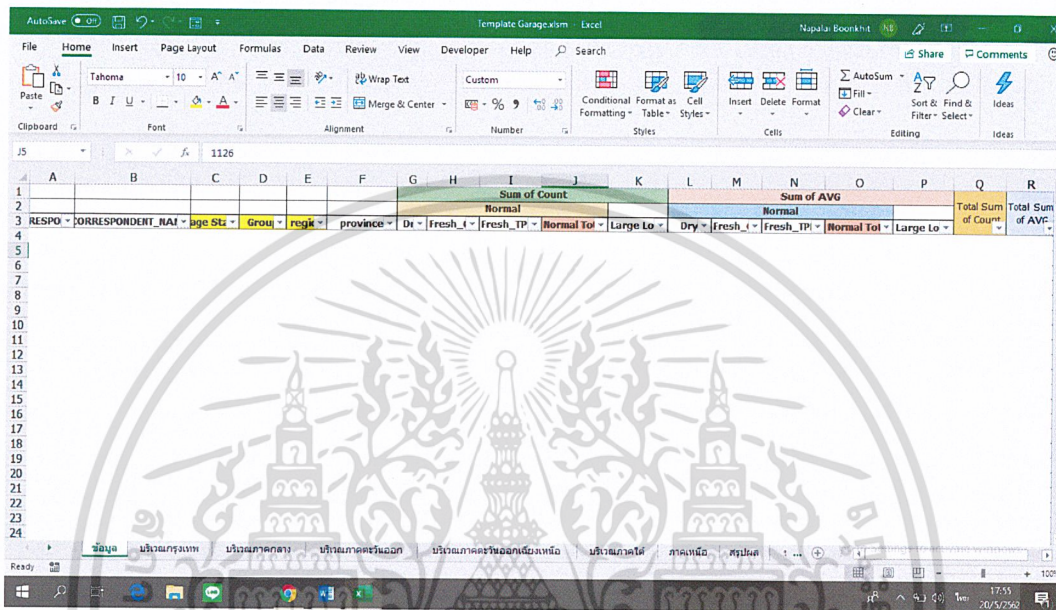
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

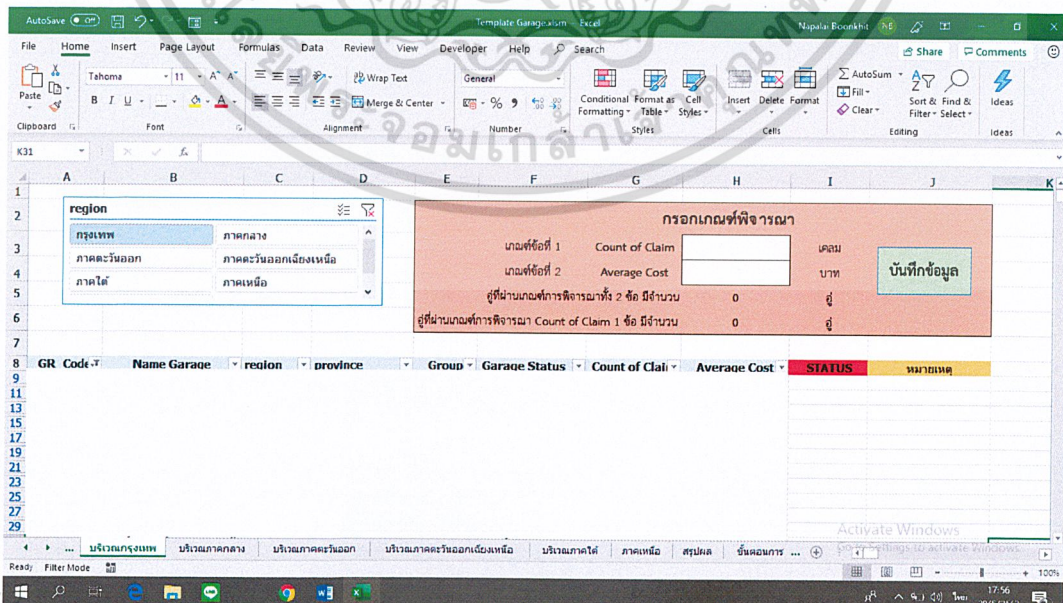
ภาคผนวก ค รูปแบบพิจารณาؤهแนะนำ

ขั้นตอนการใช้รูปแบบพิจารณาؤهแนะนำ

1. เมื่อดึงข้อมูลออกมาจากฐานข้อมูลของบริษัทฯแล้ว นำข้อมูลมาวางในเซลล์ แล้วกด Refresh ทุกครั้งเพื่อให้ข้อมูลอัปเดตได้ดังนี้

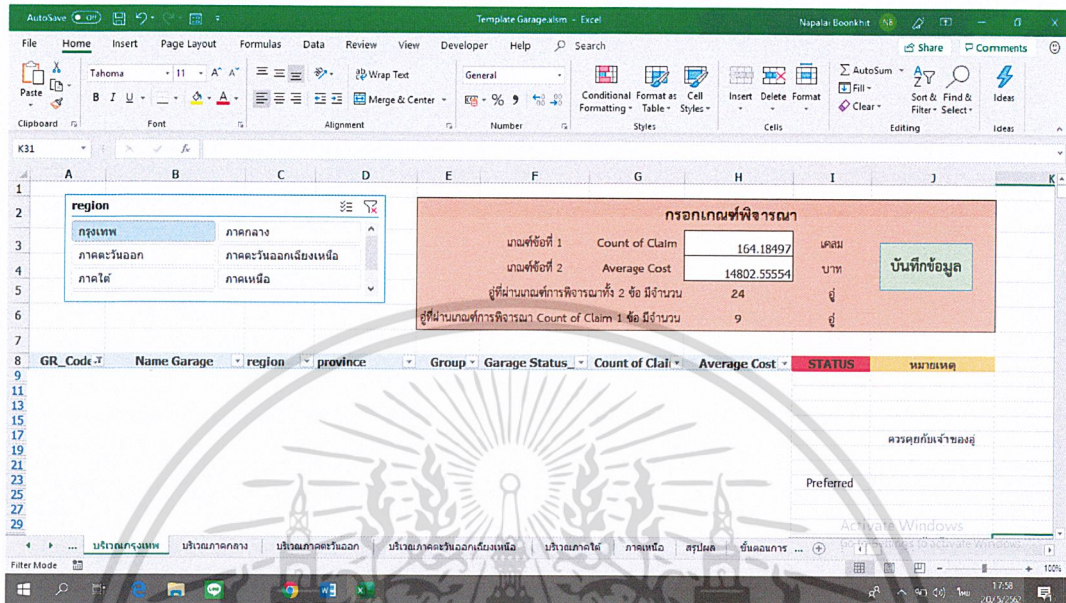


2. พิจารณาؤهในเครื่องที่ละบริเวณ โดยคลิกเลือกที่ละบริเวณที่ต้องการพิจารณา เช่น เลือกบริเวณ กรุงเทพฯ

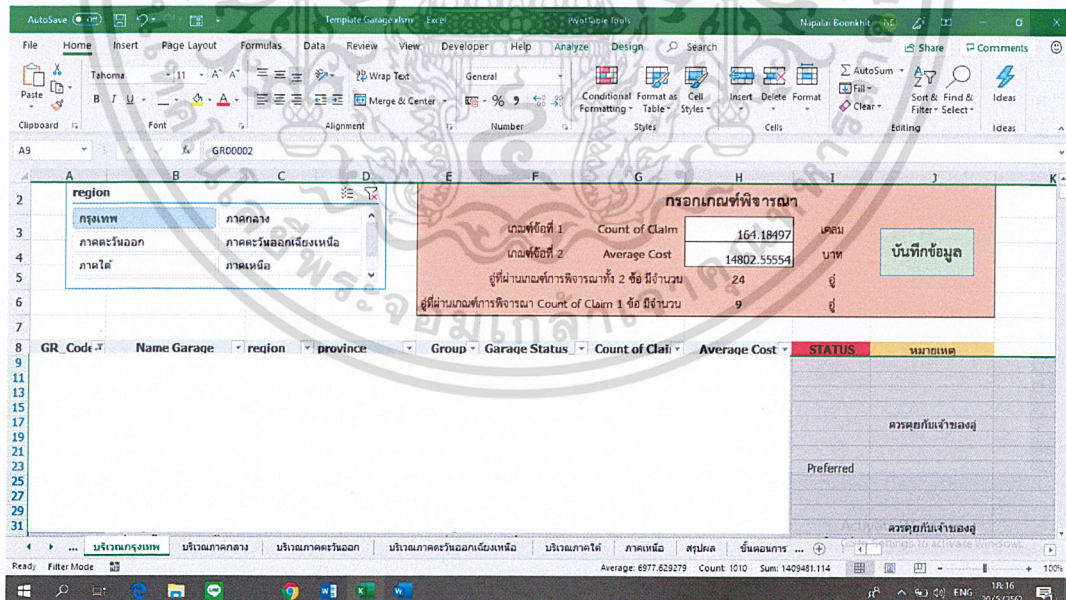


เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนเวลาห้การเขงานเพอการศกษาแทนน เอนนุญาเดเห็นเบเซบระเขชนนเดนการค้
ไม่วากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อิกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จากนั้นนำเกณฑ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ มากรอกลงใน "Count of Claim" และ "Average Cost" แล้วจะได้ผลลัพธ์

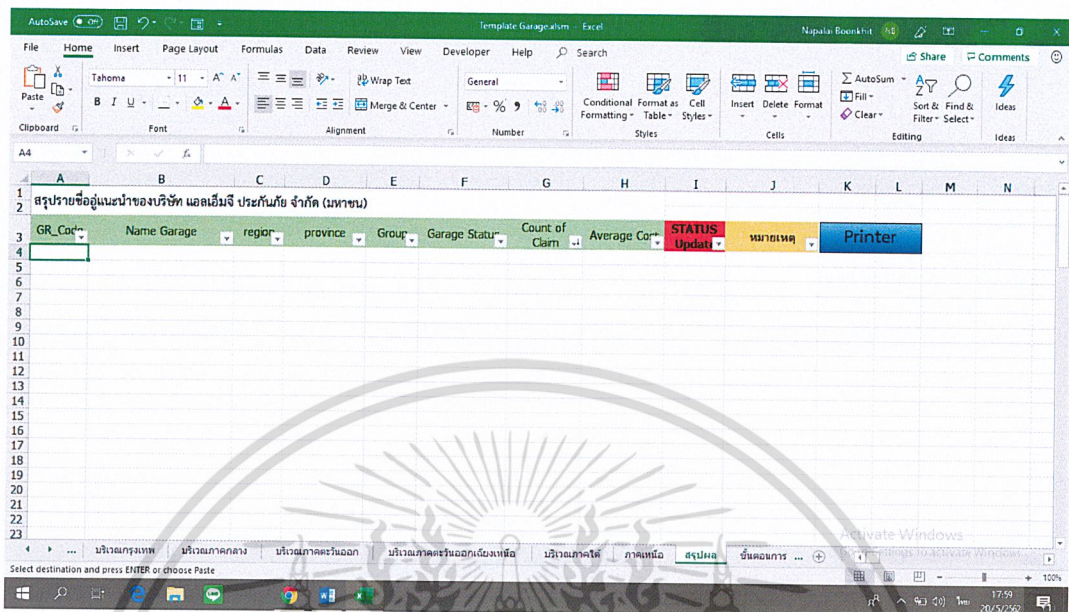


4. คลิกลากเพื่อคัดลอกข้อมูลในเครื่องที่พิจารณาทั้งหมด

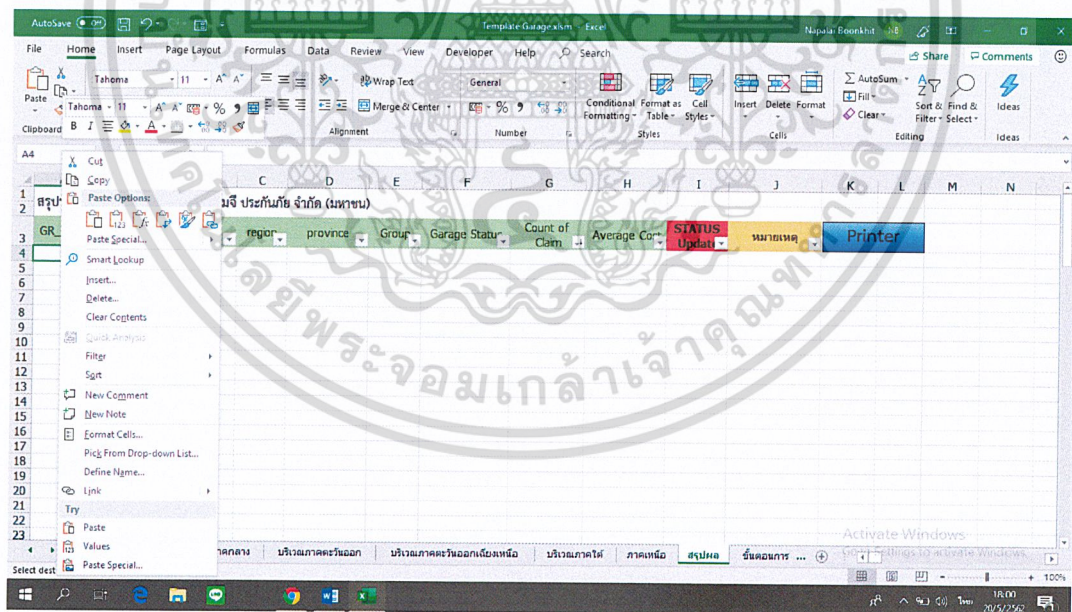


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. คลิกปุ่ม "บันทึกข้อมูล" เพื่อจะที่จะนำข้อมูลที่คัดลอกไว้แล้วมาวางที่ซีท "สรุปผล"

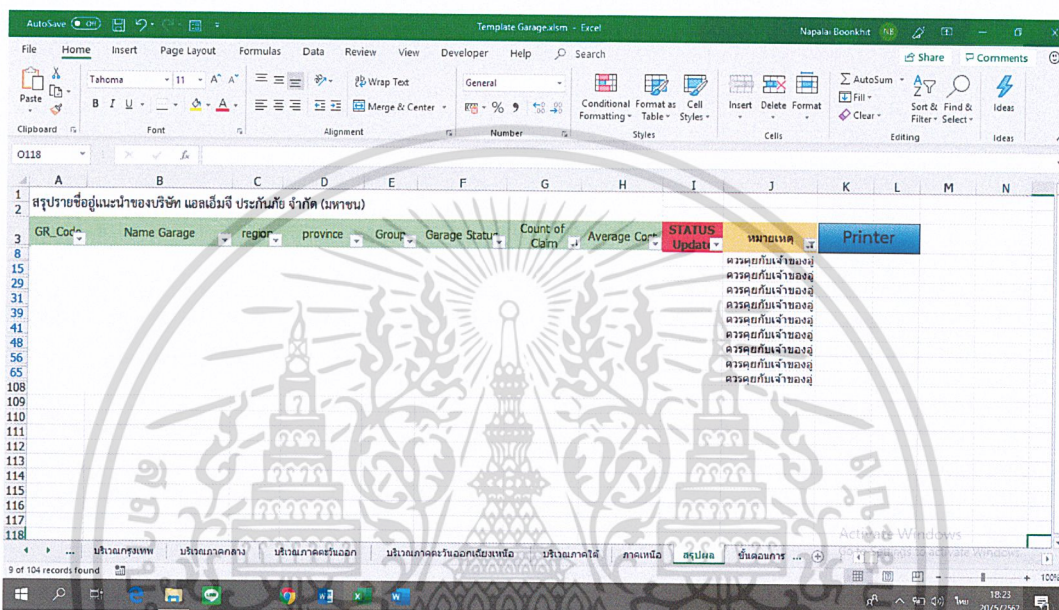


6. คลิกขวาแล้วเลือก วางแบบ 123 ดังนี้

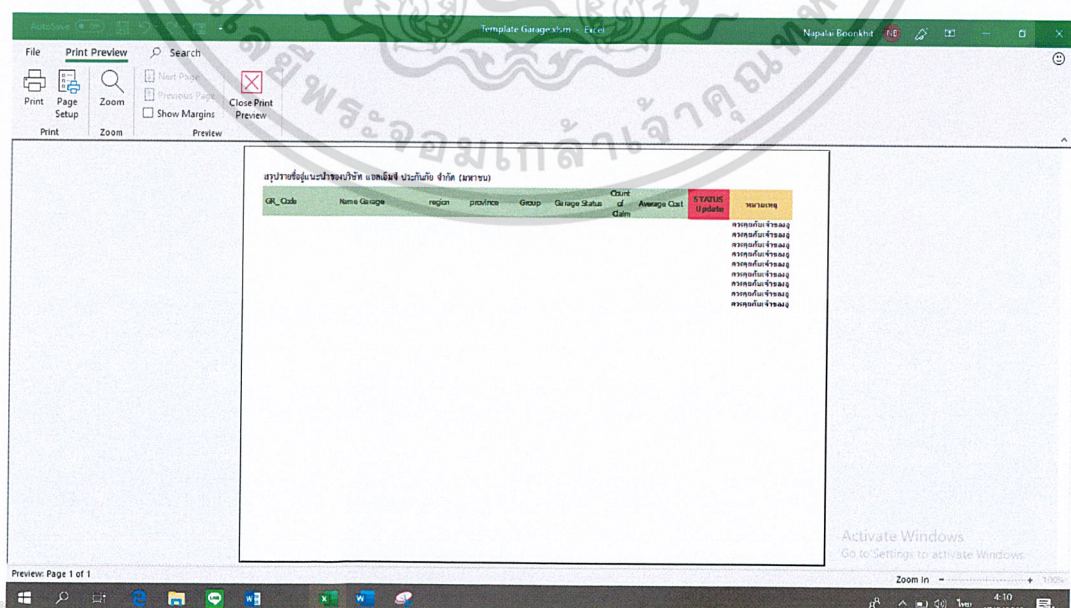


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. จากนั้นจะพิจารณา จำนวนอยู่ Preferred ที่ผ่านเกณฑ์ว่ามีเพียงพอต่อการรับงานซ่อมหรือไม่ ขึ้นอยู่ที่ดุลพินิจของผู้พิจารณา ถ้าหากไม่เพียงพอสามารถเลือกอยู่ Preferred เพิ่มขึ้นได้จากอยู่ที่ผ่านเกณฑ์พิจารณาอดเคลมทั้งหมดเพียงข้อเดียว โดยฟิลเตอร์ที่ช่องหมายเหตุ เพื่อเลือกอยู่ Preferred ให้เพียงพอต่อการรับงานซ่อม โดยเรียงลำดับอยู่ที่มียอดเคลมทั้งหมดจากมากไปน้อย ซึ่งอยู่ที่เลือกเพิ่มขึ้นมา ผู้พิจารณาจะต้องเข้าไปพูดคุยกับเจ้าของอยู่ในเรื่องของค่าเฉลี่ยต่อเคลมที่สูงกว่าบริษัทกำหนด



10. หากต้องการพิมพ์ข้อมูลที่ต้องการทราบ สามารถคลิกที่ปุ่ม "Printer" จะได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนวสทหรบการรงงานพอรการศึกษาแทนน เมอนุญฎาตเนาบาเซบระเชขนดเนนการค้
ไม่วารณใดๆ ทังสิน อิกทังห้ามมิให้ดัดแปลงเนือหาและตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง ประวัติผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ชื่อ : นางสาวนภลัย บุญชิต รหัสนักศึกษา 58050083

วันเกิด : 25 ธันวาคม 2539

E-mail : miw.napalai@gmail.com

การศึกษา

สิงหาคม 2558 – พฤษภาคม 2562 ศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผนกที่ได้รับมอบหมาย

สินไหมทดแทน (Claim) ฝ่ายการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

สิ่งที่ได้รับ

1. ได้ฝึกการทำงานที่อยู่ภายใต้ความกดดันต่าง ๆ
2. ได้ประสบการณ์ใหม่ที่ไม่มีในห้องเรียน
3. ได้รู้จักค้นคว้าหาความรู้กระตือรือร้นในสิ่งที่ตนเองไม่รู้เพื่อหาความรู้มาทำงานงานวิจัย
4. มีระเบียบวินัยในการไปทำงานที่ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบที่มากขึ้น
5. ได้นำความรู้ที่เรียนในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้กับงานธุรกิจ (Business)
6. ได้รู้จักมิตรภาพ มีทั้งรอยยิ้ม เสียงหัวเราะ ทั้งความรักและความอบอุ่นจากพี่ที่ทำงาน ทำให้มีความรู้สึกอยากไปทำงานในทุก ๆ วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรมต่าง ๆ



คุณมาร์ติน บริดเจอร์

Mr. MARTIN BRIDGER

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

President and CEO



คุณฟาบีโอ บอม

Mr. FABIO BOM

รองประธานบริหารอาวุโสฝ่ายสินไหม

SVP – Chief Claims Officer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคลากรในหน่วยงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพงานเลี้ยงวันปีใหม่ของบริษัทฯ และพนักงานตรวจสอบอุบัติเหตุ (Adjuster)



พี่เลี้ยงและอาจารย์ที่ปรึกษา

นิเทศสหกิจศึกษา เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2562

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้