

นวัตกรรมการกระบวนการทำงานขั้นตอนการเบิกจ่ายสินไหมทดแทนรถยนต์



นางสาวทวินนท์ อยู่สุนทร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

MOTOR CLAIM PAYMENT PROCESS INNOVATION

Miss Tawinan Yusoontorn



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering Program in Industrial Engineering
Department of Industrial Engineering
Faculty of Engineering
Chulalongkorn University
Academic Year 2014
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	นวัตกรรมกระบวนการทำงานขั้นตอนการเบิกจ่ายสินไหม ทดแทนรถยนต์
โดย	นางสาวทวินนท์ อยู่สุนทร
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

.....คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต เอื้ออาภรณ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชูตีมา)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภัสสวงศ์ โรจนโรวรรณ)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ริจิรวนิช)

วิทยานิพนธ์ อยู่สุนทร : นวัตกรรมกระบวนการทำงานขั้นตอนการเบิกจ่ายสินไหมทดแทนรถยนต์ (MOTOR CLAIM PAYMENT PROCESS INNOVATION) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
หลัก: รศ. ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย, 189 หน้า.

ปัจจุบันธุรกิจประกันภัยกำลังเติบโตและมีการแข่งขันที่สูงขึ้น ทำให้จำนวนเคลมที่เข้าสู่บริษัทประกันภัยมีจำนวนสูงขึ้นตามไปด้วยส่งผลต่อกระบวนการทำจ่ายที่มีจำนวนเคลมค้างอยู่ในกระบวนการสูงถึง 67% ในปี พ.ศ. 2557 ดังนั้นจึงได้นำกระบวนการนวัตกรรมมาใช้ในการสร้างบริการใหม่และการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด

การศึกษาใช้กระบวนการนวัตกรรม 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและค้นหาปัญหา (Define) เป็นขั้นตอนที่ใช้ในการมองหาโอกาสและการพบเจอปัญหาที่เกิดขึ้น โดยอาศัยการสัมภาษณ์ การสังเกตและการเขียนแผนผังกระบวนการ ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา (Discover) เป็นขั้นตอนที่ใช้ในการระบุปัญหา โดยการใช้แผนภาพจำลอง (Blueprint) แสดงจุดที่สามารถผิดพลาดได้ ในระหว่างการทำงาน ใช้แผนภาพก้างปลา (Cause & Effect Diagram) แสดงสาเหตุและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น สุดท้ายนำแบบสอบถาม (Walk-through audit) ใช้ในการเก็บข้อมูล ความคาดหวังและการทำงานจริงจากอยู่ในเครื่องและพนักงาน ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบการแก้ปัญหา (Develop) ใช้ผังความคิด (Affinity Diagram) เก็บข้อมูลแนวทางใหม่จากพนักงาน สรุปแนวทางใหม่ทั้งหมดลงบนผังต้นไม้ (Tree concept) และทำการจัดกลุ่มข้อมูลเป็นแนวคิด 5 แบบโดยใช้ Morphological Matrix สุดท้ายใช้เครื่องมือตารางจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) มาใช้เลือกแนวคิดที่เหมาะสมและดีที่สุดมาใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งผลลัพธ์จากขั้นตอนนี้ ได้โปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติขึ้น และขั้นตอนสุดท้ายคือ การนำเสนอและการตอบรับ (Demonstrate) เป็นการประเมินผลลัพธ์แนวทางใหม่ที่เลือกโดยใช้การจำลองสถานการณ์ (Simulation) ผลลัพธ์จากการนำโปรแกรมอารีนาใช้ในการจำลองสถานการณ์หลังการปรับปรุงกระบวนการทำจ่ายใหม่ คือ เวลาในกระบวนการทำจ่ายลดลงจากเดิม 150 นาทีเป็น 21 นาที คิดเป็น 86%

เมื่อนำกระบวนการทำจ่ายใหม่มาทดสอบจริง 2 ครั้ง ในระยะเวลา 2 เดือน จำนวนเคลมเฉลี่ย 500 เคลมต่อวันเฉพาะอยู่ในเครื่อง พบว่า เวลาที่ใช้ในกระบวนการทำจ่ายเฉลี่ยลดลงเป็น 18.7 นาที คิดเป็น 88% ซึ่งสามารถรองรับจำนวนเคลมที่ทางบริษัทกำหนดไว้จาก 140,000 เคลมต่อปี เป็น 180,000 เคลมต่อปีได้ในอนาคต

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2557

5670207021 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORDS: MOTOR CLAIM / PROCESS INNOVATION / PUGH MATRIX

TAWINAN YUSOONTORN: MOTOR CLAIM PAYMENT PROCESS INNOVATION.

ADVISOR: ASSOC. PROF. NATCHA THAWESAENGSKULTHAI, Ph.D., 189 pp.

Recently, the insurance industry has been progressing and becoming more competitive. A high increasing number of both policy premiums and claim transactions flow into insurance company. There are various involved parties in claim supply chain process. However, claim payment process which is the last crucial functional perform to all partners cannot serve within timeframe (achieved 67% of total claim transactions in 2014). Therefore, the service management is the key strategy to develop and improve the process and systems. For that reason, process innovation is the answer. Process innovation would assist in constructing new services and dealing with unique challenges. This paper presents a conceptual framework based on 4D's Model. Define phase is the first phase which opens opportunities and finds problems. It is analyzed by using interview, observation and flowchart. Second phase, discover phase identifies all possible problems by using blueprint, cause & effect diagram, and walk-through audit. Next, demonstrate phase is to generate all possible solutions and inputs innovative solutions by using Affinity diagram, Tree concepts and Morphological matrix. Then, develop phase is the phase that solve the target problem and review the results by using Arena simulation to simulate results before development process. As the result of Arena simulation, process timeframe will decrease by 86 % (from 150 minutes to 21 minutes).

Now, we implemented the system for two rounds (within 2 months and about 500 claims per day) and found the average time is 18.7 minutes (88% performance increase). Consequently, motor claim payment capability will achieve higher efficiency approximately 180,000 claim transactions per year from 140,000 claim transactions per year.

Department: Industrial Engineering Student's Signature

Field of Study: Industrial Engineering Advisor's Signature

Academic Year: 2014

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดีด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ดร. ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย ที่คอยให้คำแนะนำ ความรู้ในทางทฤษฎีต่างๆ และแนวทางในการแก้ปัญหาทุกเรื่อง ตลอดจนความเอาใจใส่และการให้กำลังใจ ซึ่งผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และทั้งนี้ต้องขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชูติมา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นภัสสวงศ์ โรจนโรวรรณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ริจิรวนิช กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้ให้ความกรุณาในการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณรองกรรมการผู้จัดการอาวุโสบริษัทกรณีสึกษาคุณชูพรรณ โกวานิชย์ ที่เปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้เข้าทำการศึกษาและดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงคุณธนเกียรติ ศิริธนะชัย และพี่ๆทุกคนในบริษัทกรณีสึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำ ความร่วมมือและความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาที่ได้ทำการศึกษาวิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี และสุดท้ายนี้ขอขอบคุณพี่และเพื่อนๆทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือ คอยรับฟังปัญหาต่างๆ และเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยเสมอมา ประโยชน์และความดีอันพึงจะเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่บิดา มารดา น้องสาวและน้องชาย ที่คอยให้กำลังใจ และการสนับสนุนในทุกๆด้าน จนสามารถทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จขึ้นมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญรูปภาพ.....	1
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทกรณีศึกษา.....	3
1.1.1 กระบวนการทำงาน.....	5
1.2 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	10
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	13
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	13
1.5 ขอบเขตการศึกษา.....	13
1.6 ขั้นตอนการศึกษา.....	14
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	15
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง.....	16
2.1 นวัตกรรม (Innovation).....	16
2.1.1 รูปแบบและประเภทของนวัตกรรม.....	17
2.1.2 กระบวนการพัฒนานวัตกรรม.....	18
2.1.3 เครื่องมือนวัตกรรม.....	20
2.2 แนวคิดแบบลีนและซิกซ์ ซิกม่า.....	25
2.2.1 กระบวนการพัฒนาคุณภาพ.....	26
กระบวนการ DMAIC.....	26

2.2.2 เครื่องมือทางคุณภาพที่ใช้ในกระบวนการพัฒนาคุณภาพ	26
2.3. การเปรียบเทียบแนวคิดนวัตกรรมและแนวคิดแบบลีน ซิกซ์ ซิกม่า	30
2.4. การวัดระดับคุณภาพ (Service Quality).....	34
การทบทวนวรรณกรรม	36
งานวิจัยในประเทศไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง	38
บทที่ 3 การกำหนดปัญหา.....	49
3.1 การศึกษาและค้นหาปัญหา (Define).....	50
3.1.1 ข้อมูลปริมาณเคลมในปี 2014	51
3.1.2 ข้อมูลกระบวนการให้บริการอยู่ในเครื่องของส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์	53
3.2 รูปแบบระบบที่ใช้ในขั้นตอนการทำงาน	58
3.3 สรุปผลขั้นตอนการกำหนดปัญหา	65
บทที่ 4 การวิเคราะห์ปัญหา	66
4.1 การวิเคราะห์ปัญหา (Discover).....	66
4.2 การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการจากอยู่ในเครื่องและพนักงาน	71
4.3 สรุปผลขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา.....	79
บทที่ 5 การออกแบบและเลือกการแก้ปัญหา	80
5.1 การออกแบบปัญหา (Develop)	80
5.1.1 แนวทางที่ 1.....	85
5.1.2 แนวทางที่ 2.....	92
5.1.3 แนวทางที่ 3.....	99
5.1.4 แนวทางที่ 4.....	107
5.1.5 แนวทางที่ 5.....	115
5.1.6 แนวทางที่ 6.....	123

5.2 การเลือกการแก้ปัญหา (Develop).....	130
5.2.1 แนวทางที่ 256	133
5.3 รายละเอียดการทำงานของแนวทาง 256 ด้วย 4 ระบบ	146
5.4 สรุปผลขั้นตอนการออกแบบและเลือกการแก้ปัญหา.....	152
บทที่ 6 การควบคุมและนำเสนอวิธีแก้ปัญหา	153
6.1 การจำลองสถานการณ์โดยใช้โปรแกรมอารีนา (Arena simulation).....	153
6.2 รูปแบบโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ.....	160
6.3 ผลการปรับปรุง.....	165
6.4 สรุปผลขั้นตอนการควบคุมและนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา.....	168
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	169
7.1 สรุปผลการวิจัย.....	169
7.2 การวิเคราะห์ผลสรุปรงานวิจัย	175
7.3 ข้อจำกัดของงานวิจัย.....	177
7.4 ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย.....	177
7.5 ข้อเสนอแนะ	178
รายการอ้างอิง	179
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	189

สารบัญรูปภาพ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

รูปที่ 1.1 จำนวนรถจดทะเบียนใหม่ในปี 2550 – 2555	3
รูปที่ 1.2 จำนวนเคลมที่สามารถบริการได้ต่อเดือน (ตั้งแต่รับเรื่องจนส่งรถเข้าซ่อม)ระหว่างเดือน เมษายน พ.ศ.2555 - เดือนมีนาคม พ.ศ.2556	5
รูปที่ 1.3 กระบวนการทำงานภายนอก.....	7
รูปที่ 1.4 ระบบกระบวนการภายใน.....	8
รูปที่ 1.5 ส่วนงานของฝ่ายสนับสนุนงานสินไหมประกันภัย.....	8
รูปที่ 1.6 ขั้นตอนการทำงานของส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ชั้นตอนที่ 1.....	9
รูปที่ 1.7 ขั้นตอนการทำงานของส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ชั้นตอนที่ 2.....	10
รูปที่ 1.8 จำนวนเคลมที่เข้าสู่ขั้นตอนการเบิกจ่าย.....	11
รูปที่ 1.9 เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานของพนักงาน.....	12
รูปที่ 1.10จำนวนเคลมที่ทำได้ในตำแหน่งงานทั้ง 6 ตำแหน่งโดยพนักงานทั้ง 7 คน ในเดือน กันยายน 2556.....	12
รูปที่ 1.11 ขอบเขตของการศึกษา	13

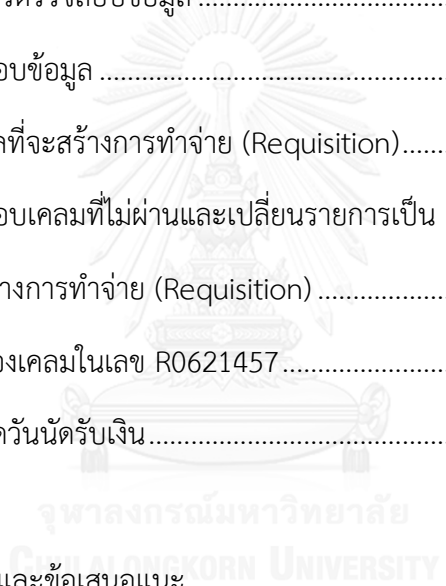
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

รูปที่ 2.1แนวคิดและทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย.....	16
รูปที่ 2.2 เครื่องมือนวัตกรรม Flowchart.....	20
รูปที่ 2.3 เครื่องมือนวัตกรรม Blueprint.....	21
รูปที่ 2.4 เครื่องมือนวัตกรรม Cause & Effect Diagram.....	22
รูปที่ 2.5เครื่องมือนวัตกรรม Affinity Diagram	23
รูปที่ 2.6 เครื่องมือ Walk-through audit.....	23

รูปที่ 2.7 เครื่องมือแนวคิดกรรม Concept Tree	24
รูปที่ 2.8 เครื่องมือแนวคิดกรรม Morphological Matrix	24
รูปที่ 2.9 เครื่องมือแนวคิดกรรม Pugh matrix	25
รูปที่ 2.10 เครื่องมือทางคุณภาพ Pareto Diagrams	27
รูปที่ 2.11 เครื่องมือทางคุณภาพ Cause and Effect Diagrams	27
รูปที่ 2.12 เครื่องมือทางคุณภาพ Graph and Charts	28
รูปที่ 2.13 เครื่องมือทางคุณภาพ Check-Sheets	28
รูปที่ 2.14 เครื่องมือทางคุณภาพ Histograms	29
รูปที่ 2.15 เครื่องมือทางคุณภาพ Scatter Diagrams	29
รูปที่ 2.16 เครื่องมือทางคุณภาพ Control Charts	30
รูปที่ 2.17 ระบบการทำงานของแนวคิดนวัตกรรมและแนวคิดแบบลีน ซิกซ์ ซิกม่า	32
บทที่ 3 การกำหนดปัญหา	
รูปที่ 3.1 รายละเอียดกระบวนการนวัตกรรม 4 ขั้นตอน	49
รูปที่ 3.2 รายละเอียดเครื่องมือแนวคิดกรรมที่ใช้ในกระบวนการนวัตกรรม 4 ขั้นตอน	50
รูปที่ 3.3 ปริมาณงานที่ค้าง งานรวมและงานที่ทำจ่ายทุกส่วนในปี 2014	51
รูปที่ 3.4 ปริมาณงานเข้าเฉลี่ยต่อเดือนทุกส่วนในปี 2014	52
รูปที่ 3.5 จำนวนอยู่ทั้งหมด ซึ่งแบ่งเป็นอยู่ในเครื่องและอยู่นอกเครื่อง ข้อมูลปี 2014	53
รูปที่ 3.6 แผนภาพกระบวนการให้บริการอยู่ในเครื่อง	54
รูปที่ 3.7 แผนภาพกระบวนการให้บริการอยู่ในเครื่องรายละเอียดย่อย 1	55
รูปที่ 3.8 แผนภาพกระบวนการให้บริการอยู่ในเครื่องรายละเอียดย่อย 2	56
รูปที่ 3.9 แผนภาพกระบวนการให้บริการอยู่ในเครื่องรายละเอียดย่อย 3	57
รูปที่ 3.10 แผนภาพกระบวนการให้บริการอยู่ในเครื่องรายละเอียดย่อย 4	58

รูปที่ 3.11 หน้าจอรระบบ E-billing (1).....	59
รูปที่ 3.12 หน้าจอรระบบ E-billing (2)	59
รูปที่ 3.13 หน้าจอรระบบ E-billing (3)	60
รูปที่ 3.14 หน้าจอรระบบ E-billing (4)	60
รูปที่ 3.15 หน้าจอรระบบ E-billing (4)	61
รูปที่ 3.16 หน้าจอรระบบ E-billing (4)	61
รูปที่ 3.17 หน้าจอรระบบ E-billing (4).....	62
รูปที่ 3.18 หน้าจอรระบบหลักหรือ Core system	63
รูปที่ 3.19 หน้าจอรระบบการทำจ่ายหรือ Requisition program (1)	63
รูปที่ 3.20 หน้าจอรระบบการทำจ่ายหรือ Requisition program (2).....	64
รูปที่ 3.21 หน้าจอรระบบการทำจ่ายหรือ Requisition program (3).....	64
บทที่ 4 การวิเคราะห์ปัญหา	
รูปที่ 4.1 แผนภาพจำลอง (Blueprint) กระบวนการให้บริการของอุเ็นเครื่อง	66
รูปที่ 4.2 แผนภาพก้างปลา (Cause & Effect Diagram) แสดงสาเหตุและผลของกระบวนการทำงานให้บริการของอุเ็นเครื่อง	67
บทที่ 5 การออกแบบและเลือกการแก้ปัญหา	
รูปที่ 5.1 ไอเดียและแนวคิดใหม่ของพนักงานโดยใช้ผังความคิด(Affinity Diagram).....	80
รูปที่ 5.2 ไอเดียและแนวคิดใหม่ของพนักงานโดยใช้ผังต้นไม้ (Tree concept) ครั้งที่ 1	81
รูปที่ 5.3 ไอเดียและแนวคิดใหม่ของพนักงานโดยใช้ผังต้นไม้ (Tree concept) ครั้งที่ 2.....	82
รูปที่ 5.4 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 1	85
รูปที่ 5.5 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 2	92
รูปที่ 5.6 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 3	99

รูปที่ 5.7 โปรแกรมสแกน OCR.....	100
รูปที่ 5.8 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 4	107
รูปที่ 5.9 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 5	115
รูปที่ 5.10 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 6	123
รูปที่ 5.11 โปรแกรมสแกน OCR.....	124
รูปที่ 5.12 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 256.....	133
รูปที่ 5.13 โปรแกรมสแกน OCR.....	135
รูปที่ 5.14 ขั้นตอนการวางบิล	146
รูปที่ 5.15 ขั้นตอนการสแกนเอกสารที่ถูกส่งมายัง E-Billing	147
รูปที่ 5.16 ขั้นตอนการตรวจการจ่ายซ้ำด้วยโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ (1)	148
รูปที่ 5.17 ขั้นตอนการตรวจการจ่ายซ้ำด้วยโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ (2)	148
รูปที่ 5.18 4 ระบบที่นำมาใช้ในแนวทางที่ 256.....	150
รูปที่ 5.19 ขั้นตอนการทำงานทั้งหมดในแนวทางที่ 256.....	151
<p style="text-align: center;">มหาวิทยาลัย SUKHONVITTHAYAI UNIVERSITY</p>	
บทที่ 6 การควบคุมและนำเสนอวิธีแก้ปัญหา	
รูปที่ 6.1 ขั้นตอนการปรับปรุงโดยใช้โปรแกรมอารีนา	153
รูปที่ 6.2 ขั้นตอนการวางบิล (Inputbill).....	154
รูปที่ 6.3 จำนวนเงินที่เข้ามาต่อชุด (Money).....	154
รูปที่ 6.4 ขั้นตอนการตรวจสอบรูปภาพ (Review pic).....	155
รูปที่ 6.5 ขั้นตอนการคลิก (Click1)	155
รูปที่ 6.6 ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล (Review data)	156
รูปที่ 6.7 ขั้นตอนการคลิก (Click2).....	156
รูปที่ 6.8 ขั้นตอนการตรวจการจ่ายซ้ำ (RepeatTest).....	157
รูปที่ 6.9 ขั้นตอนการคลิก (Click3).....	157

รูปที่ 6.10 ขั้นตอนการทำจ่าย (Requisition).....	158
รูปที่ 6.11 ขั้นตอนการตัดสินใจ (Decide3)	158
รูปที่ 6.12 ขั้นตอนการตอบรับงาน (Approve1,2,3)	159
รูปที่ 6.13 หน้าจอโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ	160
รูปที่ 6.14 หน้าจอโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติรายการค้นหาข้อมูล.....	161
รูปที่ 6.15 หน้าจอโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติรายการสถานงาน	161
รูปที่ 6.16 การเลือกเคลมที่ต้องการทำจ่าย	162
รูปที่ 6.17 แท็บผลจากการตรวจสอบข้อมูล	162
รูปที่ 6.18 ผลการตรวจสอบข้อมูล	163
รูปที่ 6.19 การเลือกข้อมูลที่จะสร้างการทำจ่าย (Requisition).....	163
รูปที่ 6.20 ผลการตรวจสอบเคลมที่ไม่ผ่านและเปลี่ยนรายการเป็น Manual.....	164
รูปที่ 6.21 แท็บผลการสร้างการทำจ่าย (Requisition)	164
รูปที่ 6.22 รายละเอียดของเคลมในเลข R0621457.....	165
รูปที่ 6.23 ขั้นตอนกำหนดวันนัดรับเงิน.....	165
<p style="text-align: center;">  จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย CHULALONGKORN UNIVERSITY </p>	
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
รูปที่ 7 1 เวลาก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน.....	169

สารบัญตาราง

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

ตารางที่ 1 1	เปรียบเทียบจำนวนกรรมธรรม์ของธุรกิจประกันวินาศภัย.....	2
ตารางที่ 1 2	จำนวนเคลมที่สามารถให้บริการได้ (ตั้งแต่รับเรื่อง - ส่งรถเข้าซ่อม).....	4

บทที่ 2 ทฤษฎีและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2 1	รายละเอียดของค่านิยามนวัตกรรม.....	17
ตารางที่ 2 2	กระบวนการนวัตกรรม(1).....	18
ตารางที่ 2 3	กระบวนการนวัตกรรม(2).....	19
ตารางที่ 2 4	สัญลักษณ์กิจกรรมในแผนภาพหรือผังงาน.....	21
ตารางที่ 2 5	กระบวนการพัฒนาคุณภาพ.....	26
ตารางที่ 2 6	การเปรียบระหว่างแนวคิดนวัตกรรมและแนวคิดลีนและซิกซ์ ซิกม่า (1).....	31
ตารางที่ 2 7	การเปรียบระหว่างแนวคิดนวัตกรรมและแนวคิดลีนและซิกซ์ ซิกม่า (2).....	32
ตารางที่ 2 8	การประยุกต์ใช้เครื่องมือในแต่ละขั้นตอนตามหลัก 4D.....	33
ตารางที่ 2 9	ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง(1).....	39
ตารางที่ 2 10	ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง (2).....	40
ตารางที่ 2 11	ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง (3).....	41
ตารางที่ 2 12	ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง(1).....	43
ตารางที่ 2 13	ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (2).....	44
ตารางที่ 2 14	ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (3).....	45
ตารางที่ 2 15	ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (4).....	46
ตารางที่ 2 16	ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (5).....	47

ตารางที่ 2 17 ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (6).....	48
บทที่ 3 การกำหนดปัญหา	
บทที่ 4 การวิเคราะห์ปัญหา	
ตารางที่ 4 1 ข้อมูลจากแผนภาพก้างปลา (Cause & Effect Diagram).....	68
ตารางที่ 4 2 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการโดยการประเมินของผู้นในเครือ (จำนวน 30 คน).....	74
ตารางที่ 4 3 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการโดยการประเมินของพนักงาน 1 (จำนวน 30 คน).....	76
ตารางที่ 4 4 ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการโดยการประเมินของพนักงาน (2).....	78
บทที่ 5 การออกแบบและเลือกการแก้ปัญหา	
ตารางที่ 5 1 แสดงการเลือกแนวคิด 5 แนวทางโดยใช้ Morphological Matrix	83
ตารางที่ 5 2 แนวคิด 6 แนวทางที่จะนำมาเลือกแนวทางที่ดีและเหมาะสมที่สุด	84
ตารางที่ 5 3 เงื่อนไขจัดอะไหล่ (1)	88
ตารางที่ 5 4 เงื่อนไขจัดอะไหล่ (2)	88
ตารางที่ 5 5 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่(1)	88
ตารางที่ 5 6 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2).....	89
ตารางที่ 5 7 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3).....	89
ตารางที่ 5 8 เงื่อนไขประกันและจัดอะไหล่(1)	89
ตารางที่ 5 9 เงื่อนไขประกันและจัดอะไหล่ (2).....	90
ตารางที่ 5 10 เงื่อนไขประกันและจัดอะไหล่ (3).....	90
ตารางที่ 5 11 เงื่อนไขจัดอะไหล่ (1)	94
ตารางที่ 5 12 เงื่อนไขจัดอะไหล่ (2)	94

ตารางที่ 5 13 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (1).....	94
ตารางที่ 5 14 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2).....	95
ตารางที่ 5 15 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3).....	95
ตารางที่ 5 16 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (1).....	96
ตารางที่ 5 17 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (2).....	96
ตารางที่ 5 18 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (3).....	97
ตารางที่ 5 19 เงื่อนไขอู่จัดอะไหล่ (1).....	102
ตารางที่ 5 20 เงื่อนไขอู่จัดอะไหล่(2).....	102
ตารางที่ 5 21 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (1).....	103
ตารางที่ 5 22 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2).....	103
ตารางที่ 5 23 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3).....	104
ตารางที่ 5 24 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (1).....	104
ตารางที่ 5 25 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (2).....	105
ตารางที่ 5 26 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (3).....	105
ตารางที่ 5 27 แสดงเงื่อนไขอู่จัดอะไหล่ (1).....	110
ตารางที่ 5 28 เงื่อนไขอู่จัดอะไหล่(2).....	110
ตารางที่ 5 29 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (1).....	110
ตารางที่ 5 30 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2).....	111
ตารางที่ 5 31 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3).....	111
ตารางที่ 5 32 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (1).....	112
ตารางที่ 5 33 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (2).....	112
ตารางที่ 5 34 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (3).....	113
ตารางที่ 5 35 เงื่อนไขอู่จัดอะไหล่ (1).....	118
ตารางที่ 5 36 เงื่อนไขอู่จัดอะไหล่ (2).....	118

ตารางที่ 5 37 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (1).....	119
ตารางที่ 5 38 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2).....	119
ตารางที่ 5 39 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3).....	120
ตารางที่ 5 40 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (1).....	120
ตารางที่ 5 41 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (2).....	121
ตารางที่ 5 42 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (3).....	121
ตารางที่ 5 43 เงื่อนไขอู่จัดอะไหล่ (1).....	126
ตารางที่ 5 44 เงื่อนไขอู่จัดอะไหล่ (2).....	126
ตารางที่ 5 45 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (1).....	127
ตารางที่ 5 46 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2).....	127
ตารางที่ 5 47 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3).....	128
ตารางที่ 5 48 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (1).....	128
ตารางที่ 5 49 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (2).....	129
ตารางที่ 5 50 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (3).....	129
ตารางที่ 5 51 คะแนนความสำคัญ.....	131
ตารางที่ 5 52 ตารางจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) โดยอยู่ในเครื่องครั้งที่ 1.....	132
ตารางที่ 5 53 เงื่อนไขอู่จัดอะไหล่ (1).....	137
ตารางที่ 5 54 เงื่อนไขอู่จัดอะไหล่ (2).....	137
ตารางที่ 5 55 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (1).....	138
ตารางที่ 5 56 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2).....	138
ตารางที่ 5 57 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3).....	139
ตารางที่ 5 58 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (1).....	139
ตารางที่ 5 59 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (2).....	140
ตารางที่ 5 60 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (3).....	140

ตารางที่ 5 61 แสดงตารางจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) โดยอยู่ในเครื่องครั้งที่ 2.....	142
ตารางที่ 5 62 ตารางจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) โดยพนักงาน.....	143
ตารางที่ 5 63 ตารางจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) โดยพนักงานครั้งที่ 2.....	144
ตารางที่ 5 64 จุดเด่นและจุดด้อยของแนวทางที่ 1 ถึงแนวทางที่ 256.....	145
บทที่ 6 การควบคุมและนำเสนอวิธีแก้ปัญหา	
ตารางที่ 6 1 ผลลัพธ์จากการใช้โปรแกรมอารีนาในการจำลองสถานการณ์.....	159
ตารางที่ 6 2 ผลการเปรียบเทียบกระบวนการก่อนและหลังปรับปรุง.....	166
ตารางที่ 6 3 ผลการปรับปรุง	167
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
ตารางที่ 7 1 ขั้นตอนการทำงานก่อนการปรับปรุง.....	170
ตารางที่ 7 2 ปัจจัยความต้องการของอยู่ในเครื่องและพนักงาน.....	171
ตารางที่ 7 3 การเปรียบเทียบขั้นตอนของแนวทางที่ 1 กับแนวทางที่ 256.....	172
ตารางที่ 7 4 การประเมินโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ	173
ตารางที่ 7 5 สรุปการประยุกต์ใช้เครื่องมือใน 4 ขั้นตอน	174
ตารางที่ 7 6 การประเมินผลของการปฏิบัติงาน (1).....	175
ตารางที่ 7 7 การประเมินผลของการปฏิบัติงาน (2).....	176
ตารางที่ 7 8 การประเมินผลของการปฏิบัติงาน (3).....	177

บทที่ 1 บทนำ

โลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา รวมทั้งการดำรงชีวิตของคนก็เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ความเสี่ยงด้านต่างๆเกิดขึ้นมากมาย เช่น ด้านการเงิน ด้านการเดินทาง ด้านสุขภาพ เป็นต้น การหาทางเลือกในการลดความเสี่ยงเหล่านี้ คือ การมีประกันไว้ครอบครอง ทำให้ธุรกิจประกันเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว

ธุรกิจประกันภัยเป็นธุรกิจที่สร้างขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงด้านความเสียหาย โดยผู้เอาประกันจะได้รับความคุ้มครองจากบริษัทประกัน ไม่ว่าจะเกิดกับชีวิตหรือทรัพย์สิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 1. การประกันชีวิต (Life Insurance) และ 2. การประกันวินาศภัย (Non-Life Insurance) โดยธุรกิจประกันภัยที่กำลังเติบโตเป็นอย่างมากตั้งแต่ปีที่ผ่านมา คือ ธุรกิจการประกันวินาศภัยที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ เนื่องจากรัฐบาลมีโครงการ “รถยนต์คันแรก” ทำให้จำนวนรถยนต์เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ธุรกิจประกันภัยเติบโตตามไปด้วย ประเภทของประกันภัยรถยนต์ประกอบด้วย 2 ประเภท คือ 1. ประกันภัยภาคบังคับ เป็นประกันภัยประเภท พ.ร.บ. โดยรัฐบาลบังคับให้ผู้ครอบครองรถยนต์ทุกคันต้องทำประกันภาคบังคับเป็นประกันพื้นฐาน และ 2. ประกันประเภทภาคสมัครใจ ในประเทศไทยมีการกำหนดประเภทประกันภัยรถยนต์แบบสากล ที่นิยมใช้บริการมีสองประเภทคือ ประกันภัยชั้น 1 และประกันภัยชั้น 3 ซึ่งเป็นประกันภัยพื้นฐานที่มีความคุ้มครองคู่กรณีในวงเงินจำกัด ประกันภัยทั้งสองประเภทนี้สามารถเรียกร้องค่าสินไหมกับทางบริษัทโดยตรง ดังนั้นความสำคัญที่ธุรกิจประกันภัยจะดึงดูดผู้เอาประกันได้ดีที่สุด คือ ความรวดเร็วในการให้บริการ เนื่องจากเมื่อเกิดความเสียหายขึ้นผู้เอาประกันทุกคนต่างต้องการได้รับความช่วยเหลืออย่างรวดเร็วที่สุด ปัจจัยดังกล่าวจึงส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการได้รับการบริการจากบริษัทประกันภัย

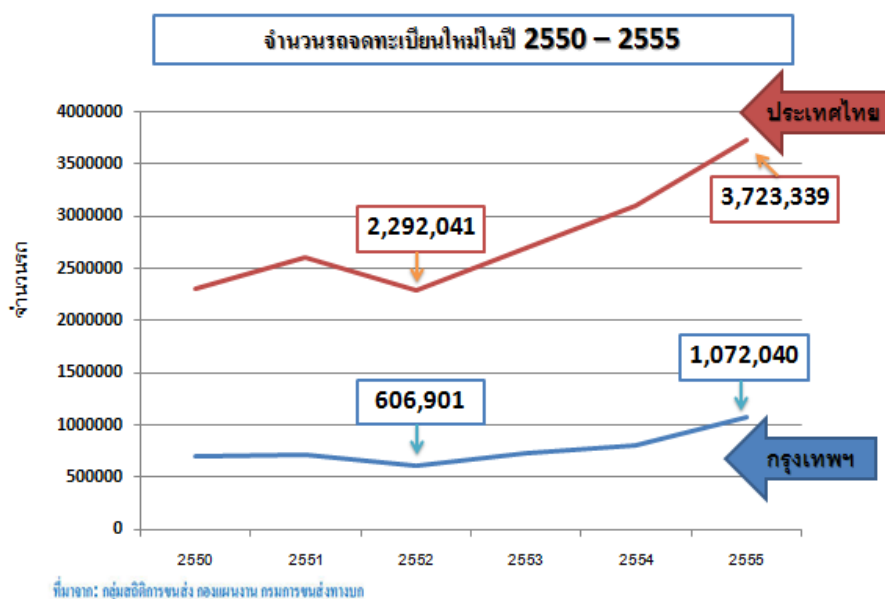
ในปีที่ผ่านมาอัตราการเติบโตของธุรกิจประกันภัยสูงขึ้นอย่างมาก สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) ได้ทำการเก็บสถิติจำนวนกรรมธรรม์ของธุรกิจประกันวินาศภัยในปี 2555-2556

ตารางที่ 1.1 เปรียบเทียบจำนวนกรรมธรรม์ของธุรกิจประกันวินาศภัย

ประจำเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน ปี 2556

ประเภทการรับประกันภัย	จำนวนกรรมธรรม์		
	2556	2555	เปอร์เซ็นต์ %
อัคคีภัย	2257801	1366112	65%
ภัยทางทะเลและขนส่ง	418748	402752	4%
ตัวเรือ	2676	2412	11%
สินค้า	416072	400340	4%
ภัยรถ	18300656	15303822	20%
โดยขอบังคับแห่งกฎหมาย	14250118	11813609	21%
โดยความสมัครใจ	4050538	3490213	16%
ภัยเบ็ดเตล็ด	6323790	5880722	8%
ความเสี่ยงภัยทรัพย์สิน	139306	90549	54%
ความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก	14951	13048	15%
วิศวกรรม	12241	10348	18%
อากาศยาน	231	139	66%
อุบัติเหตุส่วนบุคคล	4612870	4406849	5%
สุขภาพ	433412	431320	0%
พืชผล	95	55	73%
อื่นๆ	1110684	928414	20%

จากตารางที่ 1.1 พบว่า ประกันวินาศภัยรถยนต์มีจำนวนกรรมธรรม์เพิ่มขึ้นจาก 15,303,822 เป็น 18,300,656 ซึ่งคิดเป็น 20% เมื่อเทียบกับปริมาณหลักสิบล้าน และบริษัทในธุรกิจประกันภัยได้เล็งเห็นถึงการเติบโตของธุรกิจนี้ มีการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายจากเดิมที่ขายประกันผ่านทางตัวแทน (Agent), นายหน้า (Broker), ธนาคาร (Bank assurance), ไปรษณีย์ (Direct Mail) และทางโทรศัพท์ (Tele Marketing) ไปเป็นลูกค้าติดต่อโดยตรงกับบริษัท (Walk in), ผ่านองค์กร (Worksite), ขายผ่านอินเทอร์เน็ต (Internet) และช่องทางอื่น (Others) ซึ่งตอบโจทย์ได้ว่า ลูกค้าได้ให้ความสำคัญกับการทำประกันภัยเพิ่มมากขึ้น



รูปที่ 1 1 จำนวนรถจดทะเบียนใหม่ในปี 2550 – 2555

จากรูปที่ 1.1 แสดงว่าอัตราการซื้อรถยนต์มีจำนวนที่เพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปี 2550 ถึง 2555 ซึ่งในปี 2555 เป็นปีที่มีอัตราการจดทะเบียนรถใหม่สูงที่สุด ทั้งในกรุงเทพฯ ในจำนวน 1,072,040 คันและทั้งประเทศไทยในจำนวน 3,723,339 คัน ซึ่งอัตราการจดทะเบียนรถใหม่เพิ่มสูงขึ้นย่อมบ่งบอกถึงอัตราการซื้อรถยนต์ที่เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วยและที่สำคัญอัตราการซื้อประกันภัยรถยนต์ก็ต้องมีอัตราที่สูงขึ้นด้วยเช่นกัน

1.1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทประกันภัยศึกษา

บริษัทประกันภัยศึกษาแต่เดิมเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจประกันชีวิตและประกันภัยควบคู่กัน แต่เนื่องจากได้มีการประกาศใช้กฎหมายประกันภัยพหุศักราช 2535 ให้บริษัทประกันภัยและประกันชีวิตจะต้องแยกการดำเนินการออกอย่างชัดเจน ทั้งนี้ธุรกิจประกันภัยจึงได้แยกเป็นบริษัทเพื่อประกอบกิจการที่ดำเนินการด้านประกันภัยและธุรกิจประกันชีวิตก็แยกไปเป็นบริษัทที่ประกอบกิจการเพียงด้านการประกันชีวิตเท่านั้น บริษัทประกันภัยศึกษามีสำนักงานสาขา, สำนักงานตัวแทนกว่า 350 สาขาทั่วประเทศและมีผู้ให้บริการซ่อม ศูนย์ซ่อม ร้านอะไหล่ในสัญญาและนอกสัญญากว่า 500 สาขา บริษัทประกันภัยศึกษาเล็งเห็นถึงการเติบโตของธุรกิจประกันภัยจึงมีการกำหนดเป้าหมายในกาพัฒนาองค์กรและนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาเสริมศักยภาพให้กับระบบ ทำให้บริษัทมีประสิทธิภาพการทำงานมากยิ่งขึ้น

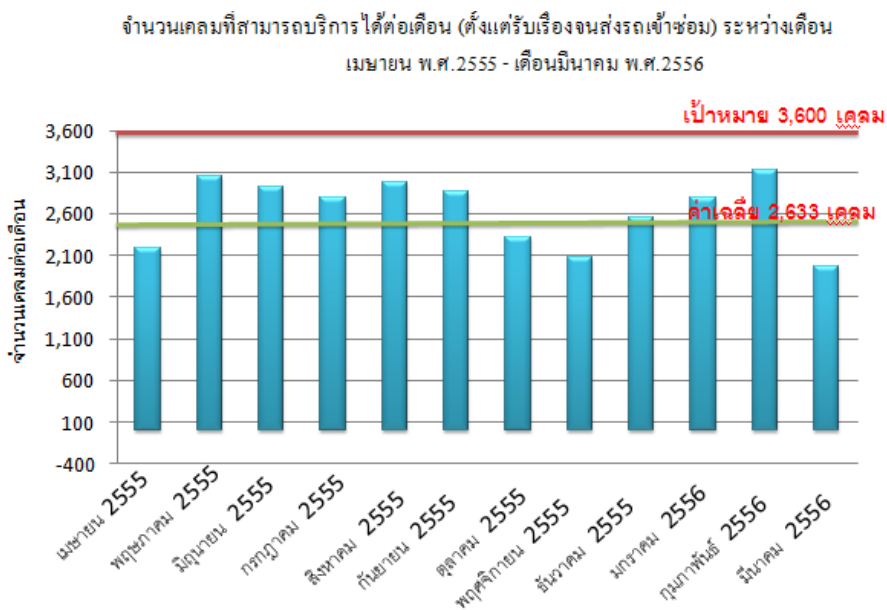
บริษัทกรณีสึกษาได้ดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ลูกค้าในทุกๆด้านและทันสมัย มีการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายหลายช่องทาง เพื่อสามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างทั่วถึง บริษัทกรณีสึกษาเน้นการพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพการทำงานและมีการจัดรูปแบบองค์กรที่ชัดเจน นอกจากนี้บริษัทกรณีสึกษายังได้รับรางวัลต่างๆมากมาย อาทิ เช่น รางวัลทางด้านธุรกิจประกันภัย ประจำปี 2554-2555 และรางวัลองค์กรที่มีนวัตกรรมยอดเยี่ยมจากมหาวิทยาลัยชั้นนำ ซึ่งเป็นการรับรองถึงควมมีคุณภาพ ความน่าเชื่อถือและบ่งบอกถึงบริษัทได้ให้ความสนใจในความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้บริษัทกรณีสึกษายังมีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการเสนอสินค้าหรือบริการใหม่ๆ สู่ตลาดเสมอ มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาศักยภาพทั้งทางด้านการดำเนินงานและการบริการ พร้อมการมีส่วนร่วมช่วยเหลือสังคมให้มีคุณภาพดีขึ้น เพื่อก้าวไปสู่ความเป็นบริษัทประกันที่มั่นคงสืบต่อไป

บริษัทกรณีสึกษาได้ทำการสำรวจทางสถิติจำนวนเคลมที่เกิดขึ้นภายใน 9 เดือนในปี2554 พบว่า จำนวนเคลมมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกเดือนเป็นจำนวนเฉลี่ย 2,633 เคลมต่อเดือน ดังแสดงในตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1 2 จำนวนเคลมที่สามารถให้บริการได้ (ตั้งแต่รับเรื่อง - ส่งรถเข้าซ่อม)

ระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ.2554 – เดือนธันวาคม พ.ศ.2554

เดือน	จำนวนเคลม/เดือน (เคลม)
เมษายน(2011)	2,185
พฤษภาคม(2011)	3,049
มิถุนายน(2011)	2,925
กรกฎาคม(2011)	2,784
สิงหาคม(2011)	2,968
กันยายน(2011)	2,863
ตุลาคม(2011)	2,312
พฤศจิกายน(2011)	2,072
ธันวาคม(2011)	2,555
มกราคม(2012)	2,786
กุมภาพันธ์(2012)	3,130
มีนาคม(2012)	1,970
รวม	31,599



รูปที่ 1 2 จำนวนเคลมที่สามารถบริการได้ต่อเดือน (ตั้งแต่รับเรื่องจนส่งรถเข้าซ่อม)ระหว่างเดือน
เมษายน พ.ศ.2555 - เดือนมีนาคม พ.ศ.2556

จากรูปที่ 1.2 แสดงจำนวนเคลมที่สามารถให้บริการได้ต่อเดือนซึ่งพบว่า ค่าเฉลี่ยที่สามารถให้บริการได้เป็นจำนวนเฉลี่ย 2,633 เคลมต่อเดือน ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเป้าหมายที่ทางบริษัทกำหนดไว้ที่ 3,600 เคลม

1.1.1 กระบวนการทำงาน

องค์กรเกี่ยวกับสายงานปฏิบัติการธุรกิจรถยนต์ ประกอบด้วย

1. ฝ่ายรับประกันภัยรถยนต์ แบ่งเป็น

- 1.1 ส่วนพิจารณารับประกันภัยรถยนต์
- 1.2 ส่วนวิเคราะห์ข้อมูลการรับประกันภัยและบริการช่องทางขาย
- 1.3 ส่วนธุรการรับประกันภัยรถยนต์
- 1.4 ส่วนรับประกันภัยตัวแทนและนายหน้า
- 1.5 ส่วนรับประกันภัยสถาบันการเงิน

2. ฝ่ายสินไหมรับประกันภัยรถยนต์

- 2.1 ส่วนพ.ร.บ.และทรัพย์สิน

- 2.2 ส่วนซ่อมศูนย์
- 2.3 ส่วนซ่อมอุ้งสัญญา
- 2.4 ส่วนซ่อมอุ้งนอกสัญญา
- 2.6 ส่วนซ่อมทั่วไป
- 2.7 ส่วนซ่อมรถหนัก
- 2.8 ส่วนบริการงานซ่อม
- 2.9 ส่วนบริหารจัดการสินไหม
- 3. ฝ่ายสำรวจภัยรถยนต์
 - 3.1 ส่วนสำรวจภัยรถยนต์ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
 - 3.2 ส่วนสำรวจภัยรถยนต์ต่างจังหวัด
- 4. ฝ่ายสนับสนุนสินไหมประกันภัยรถยนต์
 - 4.1 ส่วนลงทะเบียนสินไหมรถยนต์
 - 4.2 ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์
 - 4.3 ส่วนจัดเก็บเอกสาร
 - 4.4 ส่วนสืบสวนรถหาย

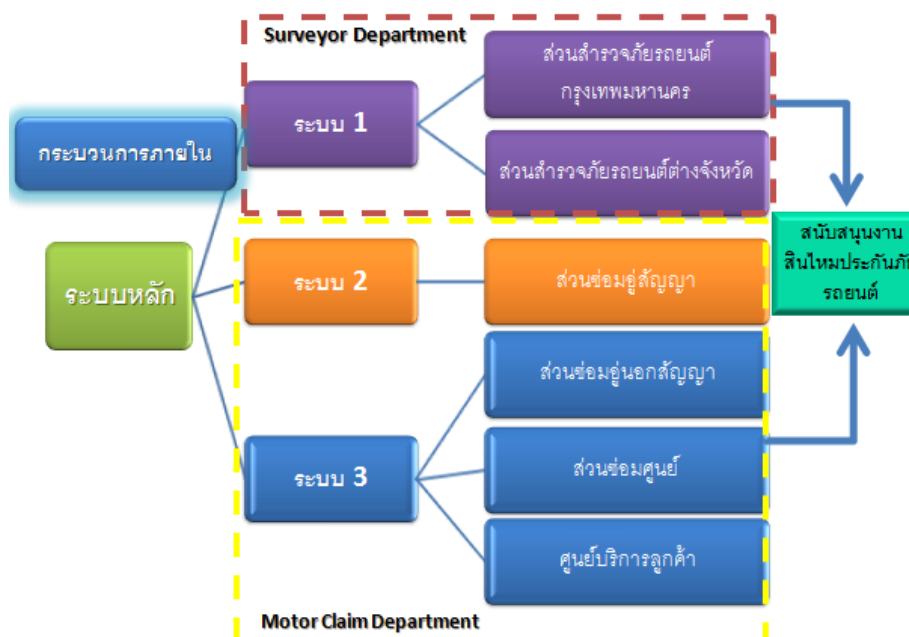
ซึ่งภาพรวมของกระบวนการทำงานทั้งหมด แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. กระบวนการภายนอกองค์กร ประกอบด้วย ฝ่ายสำรวจภัยรถยนต์ ฝ่ายสนับสนุนสินไหมรถยนต์ประกันภัยรถยนต์และฝ่ายสินไหมประกันภัยรถยนต์ ซึ่งมีขั้นตอนการทำงานดังรูปที่ 1.3



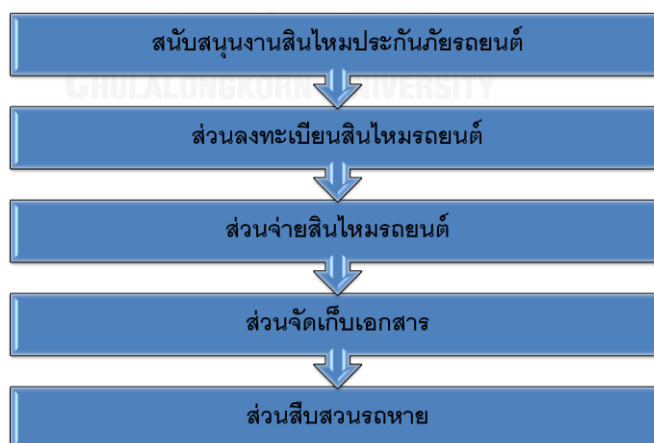
รูปที่ 1 3 กระบวนการทำงานภายนอก

2. กระบวนการภายในองค์กร ประกอบด้วย ฝ่ายสำรวจภัยรถยนต์ ฝ่ายสนับสนุนสินไหมรถยนต์ประกันภัยรถยนต์และฝ่ายสินไหมประกันภัยรถยนต์ ซึ่งกระบวนการภายในองค์กรมีการใช้ระบบข้อมูลทั้งหมด 4 ระบบคือ ระบบเป็นระบบฐานข้อมูลทั้งหมดหรือเรียกว่า ระบบหลัก ระบบ1 เป็นระบบสำหรับฝ่ายสำรวจภัยรถยนต์ ระบบ2เป็นระบบสำหรับอู่ที่มีการทำสัญญากับบริษัทกรณีศึกษา และระบบ3เป็นระบบสำหรับอู่นอกสัญญาและศูนย์



รูปที่ 1 4 ระบบกระบวนการภายใน

2.1 ฝ่ายสนับสนุนงานสินไหมประกันภัยรถยนต์ เป็นฝ่ายที่ประกอบด้วย ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ ส่วนจัดเก็บเอกสารและส่วนสืบสวนรถหาย ซึ่งในแต่ละส่วนก็จะมีขั้นตอนการทำงานแตกต่างกันไปและการทำงานมีความเกี่ยวข้องกับฝ่ายและส่วนอื่นๆ



รูปที่ 1 5 ส่วนงานของฝ่ายสนับสนุนงานสินไหมประกันภัย

2.2 ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ เป็นขั้นตอนปลายทางที่งานของทุกๆฝ่ายมารวมไว้ที่ส่วนนี้มี 6 หน่วยงาน ดังนี้ ส่วนช่อมอผู้สัญญาและนอกสัญญา ศูนย์ พนักงานสำรวจภัย พ.ร.บ.และ

ทรัพย์สิน ส่วนร้านค้าอะไหล่และร้านค้ากระจก ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ซึ่งมีขั้นตอนการทำงานดังนี้



รูปที่ 1 6 ขั้นตอนการทำงานของส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ขั้นตอนที่ 1

จากรูปที่ 1.6 แสดงขั้นตอนการทำงานของส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ขั้นตอนที่ 1 ส่วนใหญ่จะ เป็นอยู่ที่มีการทำสัญญากับบริษัทหรือเรียกว่า อู่ในเครือ จะมีการวางบิลด้วยระบบ 2 ส่วนอยู่นอกสัญญา หรืออยู่นอกเครือและศูนย์จะวางบิลเอกสารตัวจริงเข้ามาและฝ่ายสนับสนุนงานสินไหมประกันภัย รถยนต์จะทำการคีย์เข้าระบบ 3 และทำการระบวนการถัดไปดังรูปด้านบน



รูปที่ 1.7 ขั้นตอนการทำงานของส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ขั้นตอนที่ 2

จากรูปที่ 1.7 แสดงขั้นตอนการวางบิลของ 6 หน่วยงาน โดยส่งเอกสารตัวจริงเข้ามาทางสำนักงานใหญ่ ฝ่ายสนับสนุนงานสินไหมประกันภัยรถยนต์จะทำการตรวจเอกสารและทำจ่ายส่งเรื่องเข้าฝ่ายบัญชีและการเงิน

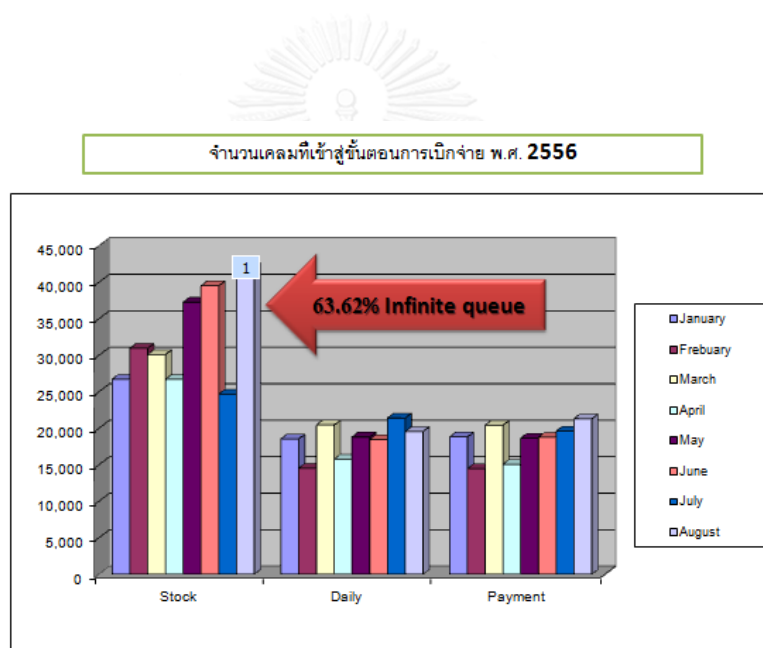
1.2 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องด้วยปัจจุบันบริษัทประกันภัยศึกษามีลักษณะการจำหน่ายสินค้าประกันภัยหลายช่องทาง ซึ่งสะดวกต่อการให้บริการลูกค้า ทำให้จำนวนการขายประกันภัยมีปริมาณสูงขึ้นเรื่อยๆ และเนื่องด้วยคนในปัจจุบันได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการทำประกันภัย เพราะมีความเสี่ยงเกิดขึ้นได้รอบตัว ทำให้กระบวนการให้บริการทั้งลูกค้าผู้เอาประกันและลูกค้าที่เป็นคู่หรือศูนย์มีผลกระทบต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เนื่องจากอาจเกิดความล่าช้าจากการทำงานและการให้บริการ เพราะปริมาณลูกค้าผู้เอาประกันและลูกค้าที่เป็นคู่หรือศูนย์มีจำนวนเพิ่มขึ้นตามลำดับ ทำให้ผู้ศึกษาหันมาให้ความสนใจและตระหนักในการบริหารจัดการเรื่องของกระบวนการทำงานภายในบริษัท โดยเล็งเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทั้งหมดให้เป็นกระบวนการทำงานรูปแบบใหม่มากกว่าการปรับปรุงกระบวนการเดิมๆ ซึ่งจะช่วยลดความสูญเสียได้เพียงบางส่วนเท่านั้น เนื่องจากกระบวนการทำงานเดิมๆมีผลทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันเวลา

กระบวนการทำงานภายในองค์กรหลายๆส่วนเกิดจากกระบวนการต้นทางและจบด้วยกระบวนการปลายทาง ถ้ากระบวนการต้นทางเกิดข้อผิดพลาดย่อมส่งผลให้กระบวนการทำงาน

ปลายทางเกิดปัญหาอย่างหนักหน่วง เนื่องจากงานทุกอย่างก็จะสะสมความล่าช้าไว้ที่ปลายทางสุดท้าย ผลที่ตามมาคือ ทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าภายในเวลาที่ได้กำหนดไว้ กระบวนการปลายทางดังกล่าว คือ ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ เนื่องจากปัจจุบันตั้งแต่เดือนมกราคมถึง สิงหาคม 2556 มีงานที่ค้างอยู่ในระบบถึง 63.62% เทียบกับงานทั้งหมดที่เข้ามา ซึ่งทำให้ลูกค้าอยู่ศูนย์และร้านอะไหล่ เกิดความไม่พึงพอใจ เนื่องจากส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ได้กำหนดการจ่ายเงินไม่เกิน 15 วันทำการ แต่ ณ ปัจจุบันเกินเวลาที่ได้กำหนดไว้ประมาณ 1-2 เดือน ทางส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์จึงได้มีการปรับกำหนดการจ่ายเงินใหม่เป็นไม่เกิน 1 เดือน แต่งานที่ค้างไว้ก็คงยังเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

จากสาเหตุดังกล่าว จึงจำเป็นต้องมีการจัดรูปแบบกระบวนการทำงานใหม่ เพื่อช่วยให้กระบวนการปลายทางมีศักยภาพเพิ่มขึ้นและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ทันเวลา



รูปที่ 1 8 จำนวนเคลมที่เข้าสู่ขั้นตอนการเบิกจ่าย
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2556 - เดือนสิงหาคม พ.ศ.2556

ปัญหาดังกล่าว เมื่อทำการวิเคราะห์ทำให้ทราบว่าเกิดมาจากขั้นตอนการทำงานที่มีความซับซ้อน มีหลายหน่วยงานเข้ามาเกี่ยวข้อง เกิดจากการใช้เทคโนโลยีที่ล้าสมัยและเกิดจากความชำนาญงานของพนักงาน จำนวนพนักงาน ซึ่งไม่เหมาะสมกับจำนวนงานที่เข้ามาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ



รูปที่ 1 9 เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานของพนักงาน



รูปที่ 1 10 จำนวนเคลมที่ทำได้ในตำแหน่งงานทั้ง 6 ตำแหน่งโดยพนักงานทั้ง 7 คน ในเดือนกันยายน 2556

จากรูปที่ 1.10 แสดงจำนวนเคลมที่พนักงานทำได้ในแต่ละตำแหน่งในขั้นตอนการเบิกจ่าย ซึ่งเมื่อคิดต่อเดือนแล้ว พนักงานทั้ง 7 คนสามารถทำได้ 27,300 เคลมในเดือนกันยายน 2556 แต่เมื่อสังเกตจากรูปที่ 1.8 พบว่า จำนวนเคลมที่ทำได้โดยประมาณ 20,000 เคลมในเดือนมกราคม-สิงหาคม หมายความว่า อัตราการทำงาน of พนักงานในปัจจุบันสูงกว่าในเดือนที่ผ่านมา แต่ก็ยังมีงานที่ค้างอยู่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ถือเป็นปัญหาที่ควรจะต้องกำจัดทิ้ง เพราะถ้ากำจัดทิ้งได้จะทำให้กระบวนการไหลของงานเข้าและออกอยู่ในอัตราที่พอดีกัน

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

จุดประสงค์หลักในการออกแบบวิธีการทำงานแบบใหม่ในกระบวนการจ่ายสินไหมรถยนต์ เพื่อลดเวลาขั้นตอนการทำงาน ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำจ่ายจำนวนเคลมได้ในปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้นและทันกำหนด ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในระดับที่สูงขึ้น

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

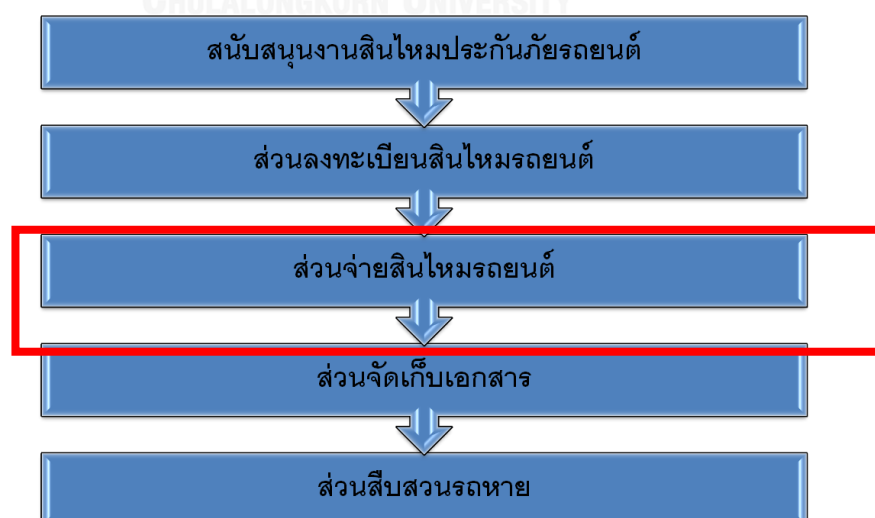
ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีดังนี้

1. เวลาในขั้นตอนการทำงานของส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ลดลง
2. พนักงานทำงานได้ทันกำหนดวันนัดรับเงิน
3. ได้วิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสมสำหรับพนักงานในขั้นตอนการทำงาน

1.5 ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตการศึกษา มีดังนี้

1. วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ศึกษาเฉพาะขั้นตอนจ่ายสินไหมรถยนต์เท่านั้น ในฝ่ายสนับสนุนสินไหมรถยนต์



รูปที่ 1 11 ขอบเขตของการศึกษา

2. ศึกษาเฉพาะกระบวนการทำงานของอยู่ในเครื่องเท่านั้น
3. ศึกษาข้อมูลโมเดลนวัตกรรมกระบวนการทำงานและศึกษาเครื่องมือนวัตกรรม

1.6 ขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษาตามหลักกระบวนการนวัตกรรม 4 ขั้นตอน (4D's Model) คือ

1. การศึกษาและค้นหาปัญหา (Define) ศึกษาและเรียนรู้ลำดับกระบวนการทำงานของบริษัททั้งหมด ได้แก่ ขั้นตอนของศูนย์ให้บริการ (Call center) ขั้นตอนของพนักงานสำรวจภัย (Surveyor) ขั้นตอนของสินไหมรถยนต์ ซึ่งแบ่งเป็น การเปิดเคลม การส่งอะไหล่ การติดต่ออยู่ในสัญญา อุ่นอกสัญญา ศูนย์ สินไหมจ่ายและการเก็บเอกสาร โดยใช้การสัมภาษณ์ การสังเกตและแผนภาพ
2. การวิเคราะห์ปัญหา (Discover) เก็บรวบรวมข้อมูลของลำดับกระบวนการทำงานทั้งหมด วิเคราะห์เลือกขั้นตอนที่มีปัญหาและให้ความสนใจมากที่สุด และทำการศึกษาค้นคว้าขั้นตอนนั้นอย่างละเอียด โดยใช้แผนภาพจำลอง แผนภาพกางปลาและแบบสอบถามมาช่วยในการวิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
3. การออกแบบการแก้ปัญหา (Develop) สร้างแนวความคิดในการเปลี่ยนรูปแบบการทำงานอย่างน้อย 5 แนวทาง โดยใช้ผังความคิด ผังต้นไม้ Morphological matrix และตารางจัดลำดับความสำคัญช่วยในการเลือก 1 แนวทางที่ดีที่สุด
4. นำแนวทางที่เลือกที่ดีที่สุด มาเพิ่มรายละเอียดให้สมบูรณ์
5. การนำเสนอและการตอบรับ (Demonstrate) จำลองสถานการณ์แนวทางที่เลือกมาเปรียบเทียบกับกระบวนการเดิม ว่าแตกต่างกันอย่างไรโดยใช้โปรแกรมอารีนาช่วยในการจำลองสถานการณ์ก่อนนำมาทำจริง
6. นำแนวคิดที่ได้รับการประเมินผ่านแล้วมาทำจริงและทดสอบผลการนำไปใช้
7. ปรับปรุงแนวคิดส่วนนั้นใหม่และประเมินการทำงานอีกครั้ง จนเหมาะสมกับการนำมาใช้จริงและนำแนวความคิดนี้มาปรับใช้กับขั้นตอนการทำงานในแผนกอื่นๆ

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

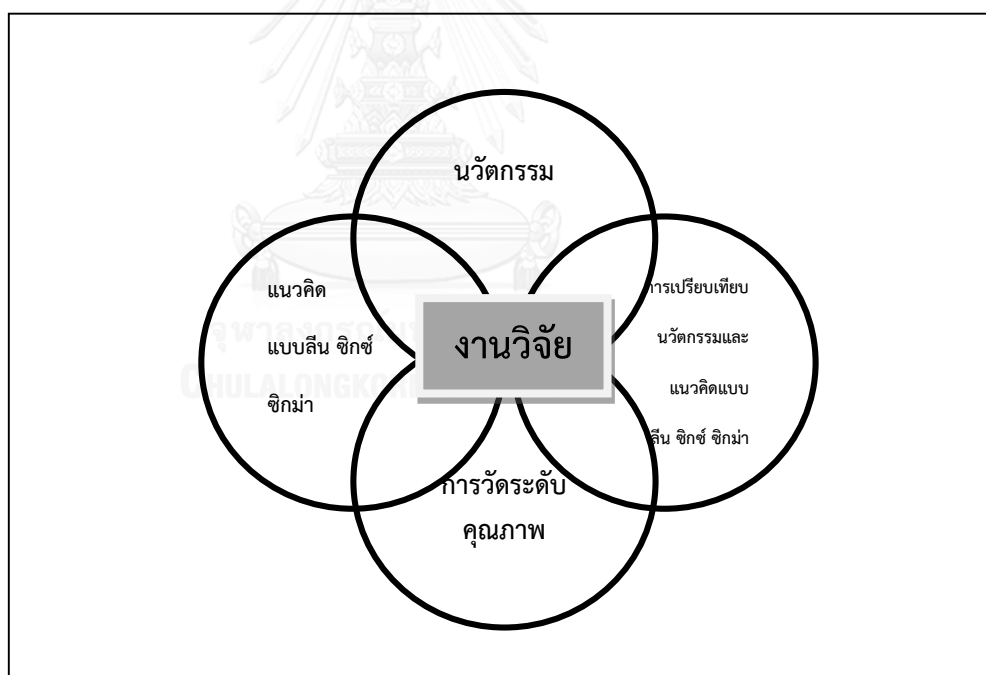
1. โมเดลนวัตกรรมสามารถถูกนำมาใช้ได้จริงและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานเป็นนวัตกรรมแบบก้าวกระโดด
2. โมเดลนวัตกรรมสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับขั้นตอนการทำงานอื่นๆ
3. พนักงานในองค์กรได้รับการส่งเสริมแนวคิดนวัตกรรมและเกิดความชำนาญในการคิดสร้างสรรค์ เพื่อช่วยให้องค์กรมีทรัพยากรบุคคลที่มีศักยภาพในการทำงาน



บทที่ 2 ทฤษฎีและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

บทนี้จะ เป็นบทบรรยายทฤษฎีและบทความวิจัยต่างๆที่ได้นำมาประยุกต์ใช้กับวิทยานิพนธ์เล่มนี้ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังรูปที่ 2.1 ได้แก่

- 2.1. นวัตกรรม (Innovation) ซึ่งประกอบไปด้วย คำนิยาม รูปแบบและประเภทของนวัตกรรม กระบวนการพัฒนานวัตกรรมและเครื่องมือนวัตกรรม
- 2.2. แนวคิดแบบลีน ซิกซ์ ซิกม่า ซึ่งประกอบไปด้วย คำนิยาม กระบวนการพัฒนาคุณภาพและเครื่องมือทางคุณภาพที่ใช้ในกระบวนการพัฒนาคุณภาพ
- 2.3. การเปรียบเทียบแนวคิดนวัตกรรมและแนวคิดแบบลีน ซิกซ์ ซิกม่า
- 2.4. การวัดระดับคุณภาพ



รูปที่ 2 1แนวคิดและทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย

2.1. นวัตกรรม (Innovation)

แนวคิดทางด้านนวัตกรรมมีวิวัฒนาการมายาวนาน แต่ในประเทศไทยค่อนข้างจะเป็นแนวคิดใหม่ที่เพิ่งเริ่มคึกคักกัน คำว่านวัตกรรมมาจากภาษาอังกฤษว่า Innovation ซึ่งมาจากคำกริยาว่า

innovate แปลว่า ทำใหม่ คิดใหม่ เปลี่ยนแปลงให้เกิดสิ่งใหม่ๆ สำหรับผู้ที่นำความเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ มาใช้ เรียกว่า “นวัตกรรม” (Innovator)

ตารางที่ 2 1 รายละเอียดของคำนิยามนวัตกรรม

ผู้ให้คำนิยาม	รายละเอียด
Peter Drucker (1985)	เป็นเครื่องมือเฉพาะสำหรับผู้ประกอบการในการแสวงหาผลประโยชน์และโอกาสจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เพื่อสร้างธุรกิจและบริการที่แตกต่างจากคู่แข่ง
Hughes (1987)	การนำเอาวิธีการใหม่ๆ มาใช้ หลังจากที่ได้ผ่านการทดลองหรือการพัฒนาเป็นลำดับ โดยเริ่มตั้งแต่การคิดค้นและพัฒนา ซึ่งอาจมีการทดลองปฏิบัติก่อนแล้วจึงนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งแตกต่างไปจากวิธีเดิมที่เคยปฏิบัติมา
พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542)	สิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแปลกจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น
สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2546)	สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม

จากตารางที่ 2.1 นั้นสามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรม หมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดจากการคิด การเอาวิธีการใหม่ๆ มาใช้ในการคิดค้นและพัฒนา ซึ่งมีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม

2.1.1 รูปแบบและประเภทของนวัตกรรม

รูปแบบของนวัตกรรม สามารถแบ่งเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) เป็นนวัตกรรมในรูปของสินค้า เช่น สินค้าอุปโภคบริโภค ซึ่งเป็นสินค้าที่มีรูปแบบแตกต่าง โดดเด่นไม่เคยมีในตลาดมาก่อน
2. นวัตกรรมบริการ (Service Innovation) เป็นนวัตกรรมที่ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มักอยู่ในรูปวิธีการใหม่ในการให้บริการ เช่น การขายสินค้าออนไลน์ทางเว็บไซต์ เป็นต้น
3. นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) เป็นเป็นนวัตกรรมที่ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มักปรับเปลี่ยนกระบวนการ วิธีการในรูปแบบใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม เช่น ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างธุรกิจ (B2B e-commerce)

ประเภทนวัตกรรม แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. นวัตกรรมค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Innovation) เป็นการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น โดยปรับปรุงให้ดีขึ้นเรื่อยๆ

2. นวัตกรรมแบบก้าวกระโดด (Radical Innovation) เป็นการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานแบบใหม่ซึ่งแตกต่างจากเดิมอย่างชัดเจน พัฒนาทั้งองค์ประกอบและระบบการทำงานทั้งหมด

2.1.2 กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

กระบวนการนวัตกรรมเป็นกระบวนการที่ช่วยในการวิจัยให้มีการวิเคราะห์เป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนนี้จะมีเครื่องมือนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ได้อย่างลึกซึ้ง ซึ่งกระบวนการนวัตกรรมมีผู้คิดค้นหลายรูปแบบ ซึ่งมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและนำมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจหลากหลายประเภท ตัวอย่างเช่น

ตารางที่ 2 2 กระบวนการนวัตกรรม(1)

ผู้คิดค้นกระบวนการ	ขั้นตอนกระบวนการ
กระบวนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์	
หลักการ BMGI's D4	<ol style="list-style-type: none"> 1. การหาโอกาส (Define) 2. การค้นพบ (Discovery) 3. การพัฒนา (Develop) 4. การสาธิต (Demonstrate)
Ulrich & Eppinger (2008)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การวางแผน (Planning) 2. การพัฒนาแนวความคิด (Concept Development) 3. ออกแบบระบบ (System-Level Design) 4. ออกแบบรายละเอียด (Detail Design) 5. การทดสอบ (Testing and Refinement) 6. การผลิต (Production Ramp-up)

ตารางที่ 2 3 กระบวนการนวัตกรรม(2)

ผู้คิดค้นกระบวนการ	ขั้นตอนกระบวนการ
BAH (1992)	<ol style="list-style-type: none"> 1. กลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Strategy) 2. การเสนอแนวความคิด (Idea generation) 3. การวิเคราะห์แนวความคิด (Idea Screening) 4. การพัฒนาแนวความคิด (Concept Development) 5. การวิเคราะห์เชิงธุรกิจ (Business Analysis) 6. การผลิต (Manufacturing) 7. การจำหน่ายสู่ตลาด (Market Launch)
Philips Domestic Appliances & Personal Care (DAP) Singapore,2001	<ol style="list-style-type: none"> 1. เส้นทางเทคโนโลยี (Technology Roadmapping) 2. กระบวนการสร้างนวัตกรรม (Innovation Creation Process) 3. โครงสร้างผลิตภัณฑ์ (Product Architecture) 4. กระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์ (Product Creation Process) 5. การแนะนำผลิตภัณฑ์และการออกสู่ตลาด (Product Introduction plan)
กระบวนการพัฒนานวัตกรรมกระบวนการ	
D.Mann (2007)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การหาโอกาส (Define) 2. การเลือกเครื่องมือ (Select Tool) 3. การหาคำตอบ (Generate Solution) 4. การประเมิน (Evaluate)
Brandenburg (2002)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การตั้งเป้าหมาย (Goal setting) 2. การวิเคราะห์อนาคต (Future analysis) 3. การเสนอแนวความคิด (Idea generation) 4. การประเมินแนวความคิด (Idea evaluation) 5. รายละเอียดแนวความคิด (Idea detailing) 6. การประเมินแนวความคิด Concept evaluation) 7. การวางแผนเพิ่มเติม (Implementation planning)
Roper(2008)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การค้นคว้า (Knowledge Sourcing) 2. การแปลงข้อมูล (Transformation) 3. การนำไปใช้ประโยชน์ (Exploitation)

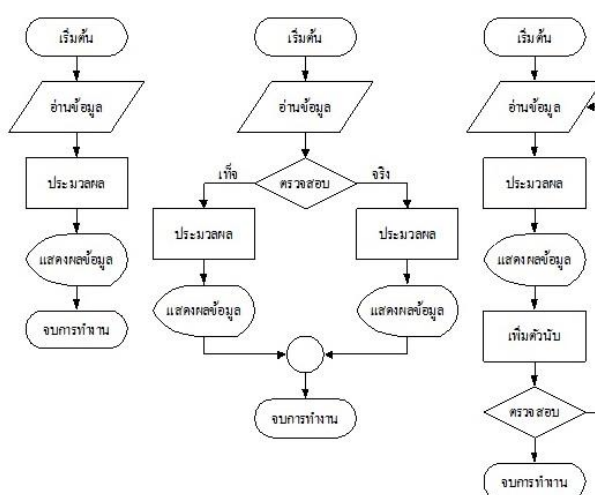
จากตารางที่ 2.2 สรุปได้ว่า กระบวนการนวัตกรรมส่วนใหญ่เป็นขั้นตอนของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เนื่องจากสามารถเห็นได้ชัดเจนถึงความเปลี่ยนแปลงเมื่อนำกระบวนการเหล่านี้ไปใช้ใน

องค์กร แต่ก็มีนวัตกรรมกระบวนการ ส่วนใหญ่นำมาใช้ในงานบริการเพื่อนำไปใช้พัฒนาองค์กร ซึ่งรูปแบบกระบวนการนวัตกรรมนั้นก็มีผู้คิดค้นและปรับปรุงอยู่เรื่อยๆตามลักษณะขององค์กรที่นำไปใช้

2.1.3 เครื่องมือนวัตกรรม

เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจในกระบวนการนวัตกรรมในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งเทียบเครื่องมือนวัตกรรมตามหลักการ BMGI's D4 ตัวอย่างเช่น


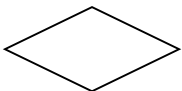
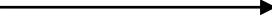
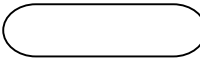

1. Flowchart คือแผนภาพหรือผังงานที่ใช้ในขั้นตอนการศึกษาและค้นหาปัญหา (Define) ซึ่งจะแสดงขั้นตอนการทำงาน ถ่ายถอดความเข้าใจที่ได้จากการวิเคราะห์งานให้อยู่ในรูปภาพและสัญลักษณ์ จะมีจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของการทำงาน มีลูกศรแสดงทิศทางการทำงานและกำหนดค่าข้อมูลแต่ละขั้นตอน



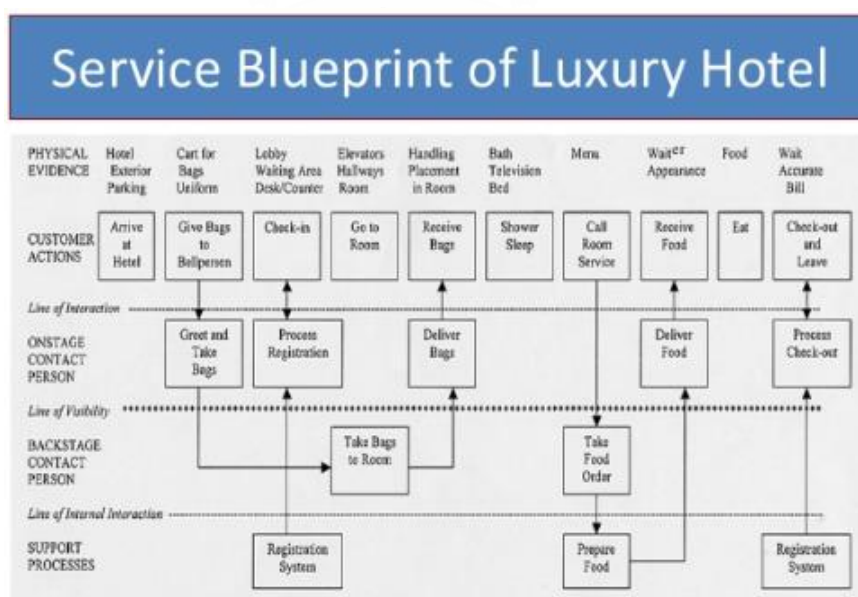
รูปที่ 2 เครื่องมือนวัตกรรม Flowchart

แผนภาพหรือผังงานจะใช้สัญลักษณ์ในกระบวนการต่างๆ (กิตติศักดิ์ พลอยพานิช เจริญ, 2550) ดังตารางด้านล่างนี้

ตารางที่ 2 4 สัญลักษณ์กิจกรรมในแผนภาพหรือผังงาน

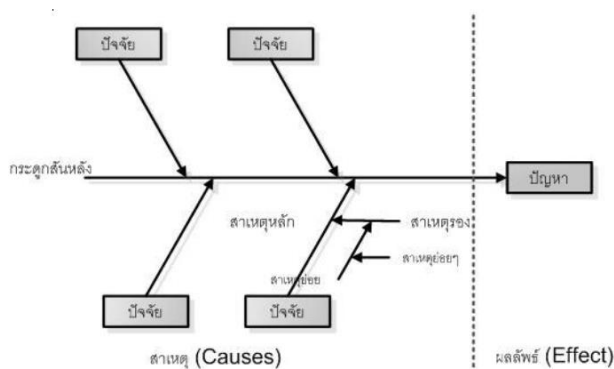
กิจกรรม	ความหมาย	สัญลักษณ์
1. กิจกรรมที่ทำ (Process)	กิจกรรมที่เกิดมูลค่าเพิ่ม	
2. การตัดสินใจ (Decision)	การตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธภายใต้กฎเกณฑ์	
3. เส้นทางไหล (Direction)	แสดงเส้นทางการไหลของกิจกรรมต่างๆ	
4. จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด (Start/Stop)	แสดงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของกิจกรรม	
5. การเชื่อมต่อ (Connector)	แสดงความต่อเนื่องของการไหลของกิจกรรม	

2. Blueprint คือ แผนภาพจำลองการให้บริการทั้งหมดที่ใช้ในขั้นตอนวิเคราะห์ปัญหา (Discover) แสดงขั้นตอนแต่ละขั้นและระบุว่าเราและลูกค้าทำกิจกรรมร่วมกันที่จุดใด ระบบใดเข้ามาเกี่ยวข้อง เป็นเครื่องมือที่ช่วยบอกจุดวิกฤติว่าอยู่ตรงไหนวิเคราะห์ความคาดหวังของลูกค้า เพื่อปรับปรุงการทำงานและสร้างมาตรฐานการทำงาน



รูปที่ 2 3 เครื่องมือนวัตกรรม Blueprint

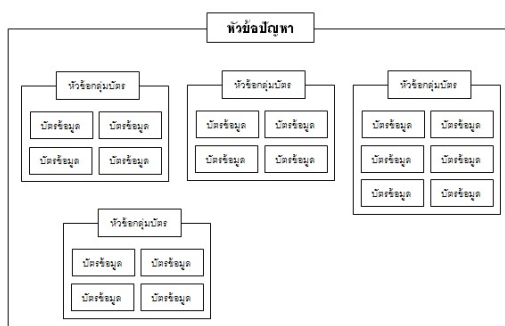
3. Cause & Effect Diagram คือแผนภาพก้างปลาที่ใช้ในขั้นตอนวิเคราะห์ปัญหา (Discover) แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ เป็นแนวทางในการระดมสมอง จะให้ความสนใจในปัญหาไว้ที่หัวปลาและรวมกลุ่มสาเหตุไว้ที่ก้างปลา โดยแบ่งกลุ่มปัจจัยตามหลักการ 4M คือ Man (พนักงาน), Machine (เครื่องจักร), Method (กระบวนการทำงาน), Material (วัสดุหรืออุปกรณ์) หรืออาจจะกำหนดตามความเหมาะสมของปัญหาก็ได้เช่นกัน



รูปที่ 2 4 เครื่องมือนวัตกรรม Cause & Effect Diagram

4. Affinity Diagram คือผังความคิดที่ใช้ในขั้นตอนการออกแบบการแก้ปัญหา (Develop)

เป็นเครื่องมือที่ช่วยก่อให้เกิดความคิดของแต่ละคนแบบไม่จำกัดภายในเวลาอันสั้น อาจก่อให้เกิดความคิดที่แปลกใหม่และแหวกแนวได้ โดยรวบรวมความคิดแยกเป็นหมวดหมู่ ทำให้มองเห็นภาพรวมและความคิดได้อย่างชัดเจน ที่สำคัญเป็นการกระตุ้นการรับรู้ของทุกคนและให้ช่วยกันลงมือทำ



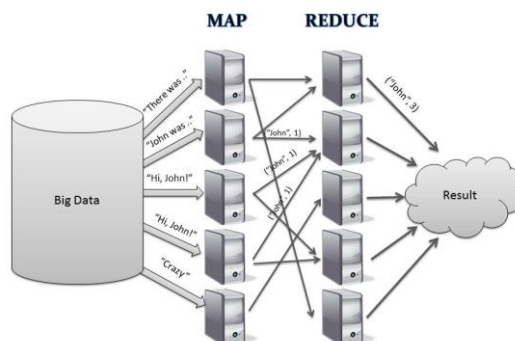
รูปที่ 2 5 เครื่องมือวัตกรรม Affinity Diagram

5. Walk-through audit คือแบบสอบถามที่ใช้ในขั้นตอนการออกแบบการแก้ปัญหา (Develop) ใช้สำหรับถามข้อมูลความคาดหวังและความเป็นจริงภายในองค์กรและลูกค้า เพื่อหาความต้องการและนำไปปรับปรุงระบบการทำงานได้อย่างถูกต้อง

Sample Questions from a Doctor's Office Walk-through Audit	
1. How clear is it where patients should park?	Obvious 5 - 4 - 3 - 2 - 1 Unclear
2. How available is parking?	Plenty 5 - 4 - 3 - 2 - 1 None
3. How easy is it for people with physical disabilities to access the office?	Easy 5 - 4 - 3 - 2 - 1 Difficult
4. Is it clear how and where patients should check-in when they arrive?	Clear 5 - 4 - 3 - 2 - 1 Unclear
5. How comfortable is the waiting area? (temperature? Seating?)	Comfortable 5 - 4 - 3 - 2 - 1 Uncomfortable
6. Will patients likely be interested in the reading material in the waiting area? (current? Variety?)	Likely 5 - 4 - 3 - 2 - 1 Unlikely
Etc...	

รูปที่ 2 6 เครื่องมือ Walk-through audit

6. Concept Tree เป็นเครื่องมือวัตกรรมที่ใช้ในขั้นตอนการออกแบบการแก้ปัญหา (Develop) ช่วยในการกระจายความคิดและกรองความคิดที่เป็นไปได้มาวิเคราะห์ สุดท้ายจะได้แนวคิดที่ดีที่สุดออกมา



รูปที่ 2 7 เครื่องมือนวัตกรรม Concept Tree

7. Morphological Matrix เป็นเครื่องมือนวัตกรรมที่ใช้ในขั้นตอนการออกแบบการแก้ปัญหา (Develop) ช่วยในการออกแบบและสร้างสรรค์แนวความคิด โดยระดมแนวความคิดทั้งหมดใส่ลงตารางและเลือกแนวความคิดแต่ละอันรวมเป็น 1 แนวคิด

Critical Function 1	Critical Function 2	Critical Function 3	Critical Function 3
Solution 11	Solution 12	Solution 13	Solution 14
Solution 21	Solution 22	Solution 23	Solution 24
Solution 31	Solution 32	Solution 33	Solution 34

รูปที่ 2 8 เครื่องมือนวัตกรรม Morphological Matrix

8. Pugh matrix คือตารางจัดลำดับความสำคัญ เป็นเครื่องมือนวัตกรรมที่ใช้ในขั้นตอนการออกแบบการแก้ปัญหา (Develop) เป็นวิธีการเพื่อจัดลำดับความสำคัญและเลือกทางเลือกต่างๆ โดยใช้ตาราง Matrix เพื่อให้คะแนนในการเลือกแนวคิดที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด

Criteria	Baseline	Alternative Solution		
	Current Solution	Alternative 1	Alternative 2	Alternative 3
Feasibility	5	1	1	1
Cost	4	-1	-1	0
Long Term Benefit	1	0	-1	1
Maintainability	3	0	0	-1
Availability of Resources	2	1	0	-1
Sum of all Positives		7	5	6
Sum of all Negatives		4	5	5
Sum of all Neutrals		0	0	0
Total		3	0	1

รูปที่ 2 9 เครื่องมือนวัตกรรม Pugh matrix

9. Simulation คือการจำลองสถานการณ์ เป็นเครื่องมือนวัตกรรมที่ใช้ในขั้นตอนการนำเสนอและการตอบรับ (Demonstrate) เป็นการจำลองแนวคิดที่เลือกมา ลงรันในโปรแกรม Arena เพื่อดูผลลัพธ์ก่อนนำมาปรับปรุงจริงและเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นต่อแนวคิดที่เลือกมา

10. Flow process chart คือตารางแสดงผลลัพธ์เป็นเครื่องมือนวัตกรรมที่ใช้ในขั้นตอนการนำเสนอและการตอบรับ (Demonstrate) ช่วยให้ความมั่นใจกับแนวคิดใหม่ที่น่ามาปรับใช้ในองค์กร โดยการเปรียบเทียบแนวคิดใหม่และแนวคิดเดิมวัดผลออกมาในรูปแบบตัวเลข

2.2. แนวคิดแบบลีนและซิกซ์ ซิกม่า

แนวคิดแบบลีน (Lean) เป็นวิธีการกำจัดหรือลดความสูญเปล่า (Wastes) เพื่อให้กระบวนการนั้นไม่มีความสูญเปล่าและมีกิจกรรมที่มีคุณค่า โดยมีกิจกรรมในการผลิตซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (Value-Added Activities หรือ VA) คือ กิจกรรมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุดิบ โดยตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า

2. กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non-Value Added Activities หรือ NVA) คือกิจกรรมที่มีการใช้ทรัพยากร เช่น เครื่องจักร เวลา พนักงาน แต่ไม่ได้มีส่วนในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า เป็นกิจกรรมที่ไม่จำเป็นต้องทำ

แนวคิดแบบซิกซ์ ซิกม่า เน้นการลดของเสียหรือลดข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในกระบวนการ ให้ความสนใจในเรื่องของการวิจัยและพัฒนา โดยมีการนำหลักทางสถิติเข้ามาควบคุม

2.2.1 กระบวนการพัฒนาคุณภาพ

กระบวนการพัฒนาคุณภาพ เป็นกระบวนการที่ช่วยในการลำดับความคิดและการวิเคราะห์งานวิจัยในแต่ละขั้น ซึ่งจะมีการใช้เครื่องมือคุณภาพช่วยในการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนอีกด้วย กระบวนการพัฒนาคุณภาพเป็นที่นิยมใช้ทั้งในโรงงานอุตสาหกรรมและในปัจจุบันงานบริการก็นิยมใช้กันมากขึ้น ดังอย่างเช่น

ตารางที่ 2 5 กระบวนการพัฒนาคุณภาพ

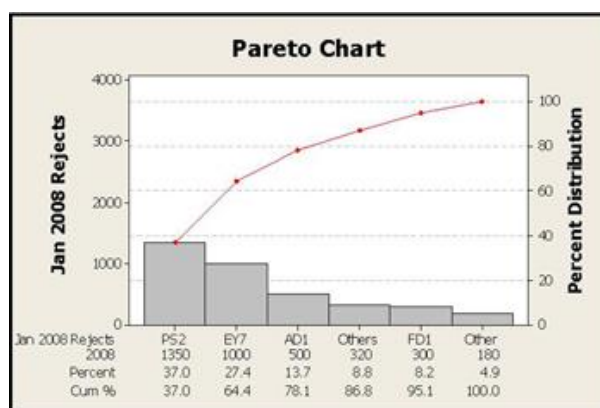
ผู้คิดค้นกระบวนการ	ขั้นตอนกระบวนการ
วอลเตอร์ ชิวาร์ต (1930) (Walter Shewhart) ดับเบิลยู.เอ็ดเวิร์ด เดมมิ่ง (W.Edwards Demming)	กระบวนการ PDCA 1. การวางแผน (Plan) 2. การลงมือปฏิบัติ (Do) 3. การตรวจสอบ (Check) 4. การปรับปรุงแก้ไข (Adjust)
หลักการ DMAIC	กระบวนการ DMAIC 1. กระบวนการกำหนดและนิยามปัญหา (Define Phase) 2. การวัดผล (Measure Phase) 3. การวิเคราะห์ (Analyze Phase) 4. การปรับปรุง (Improve Phase) 5. การควบคุม (Control Phase)

จากตารางที่ 2.4 สรุปได้ว่า กระบวนการพัฒนาคุณภาพ ส่วนใหญ่นิยมใช้กระบวนการเพียง 2 รูปแบบ ซึ่งกระบวนการ DMAIC เป็นกระบวนการที่ถูกปรับปรุงมาจากกระบวนการ PDCA เพื่อนำไปใช้พัฒนาองค์กรได้ละเอียดและเข้าใจได้มากขึ้น

2.2.2 เครื่องมือทางคุณภาพที่ใช้ในกระบวนการพัฒนาคุณภาพ

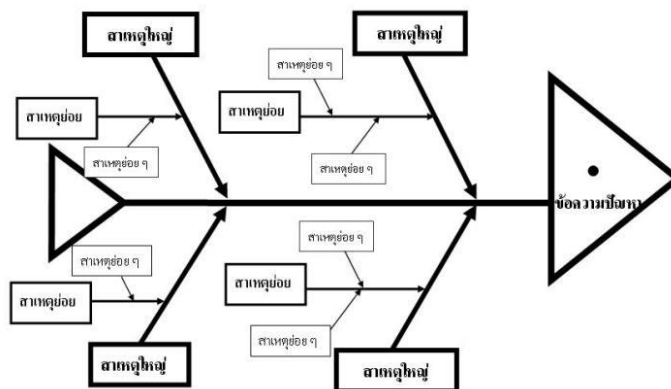
เครื่องมือทางคุณภาพช่วยในการค้นหาข้อเท็จจริงในการเก็บข้อมูล ค้นหาแนวคิด วิเคราะห์ความสัมพันธ์และการแก้ไขปรับปรุงงาน ที่นิยมใช้กันอย่างมาก คือ เครื่องมือ 7 อย่าง (7 QC Tools) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. ผังพาเรโต (Pareto Diagrams) คือ ผังหรือแผนภูมิหรือกราฟแท่งที่จำแนกประเภทข้อมูลโดยเรียงลำดับข้อมูลตามความสำคัญ



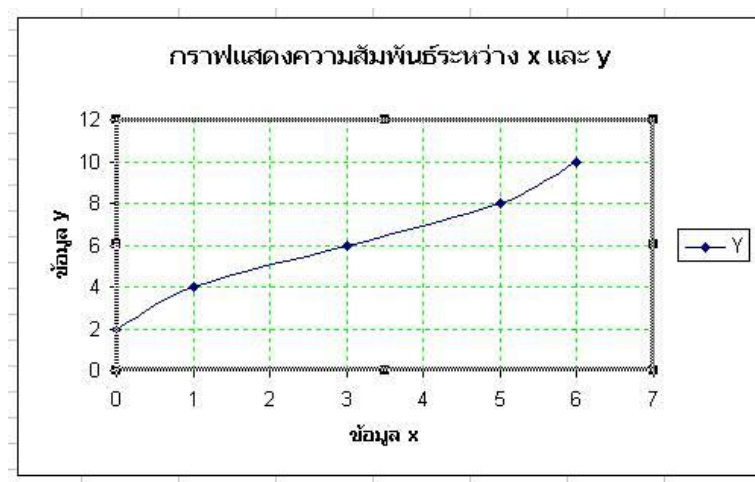
รูปที่ 2 10เครื่องมือทางคุณภาพ Pareto Diagrams

2. ผังก้างปลา (Cause and Effect Diagrams) คือผังหรือแผนภูมิที่ประกอบด้วยเส้นตรงหลายเส้นที่ประกอบเป็นรูปร่างคล้ายก้างปลา เพื่อระบุเหตุและผลของปัญหา ซึ่งเครื่องมือนี้วัตกรรมก็นำผังก้างปลามาใช้ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2 11เครื่องมือทางคุณภาพ Cause and Effect Diagrams

3. กราฟและรูปผังต่างๆ (Graph and Charts) เป็นรูปภาพ ผังหรือกราฟ เพื่อแสดงข้อมูลต่างๆและความเปลี่ยนแปลงหรือความสัมพันธ์ต่างๆที่เกิดขึ้น



รูปที่ 2 12 เครื่องมือทางคุณภาพ Graph and Charts

4. แผ่นตรวจสอบ (Check-Sheets) เป็นตารางหรือแบบฟอร์ม ที่ออกแบบเพื่อใช้เก็บข้อมูล โดยการกาเครื่องหมายในช่องที่ให้ไว้

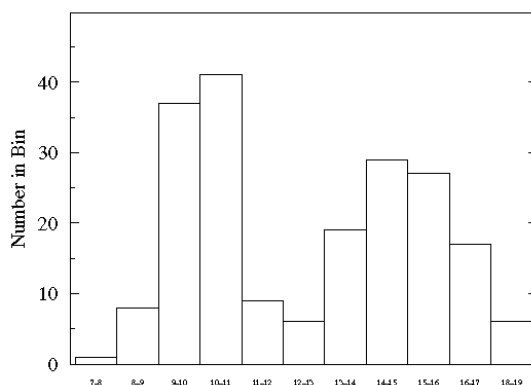
Check Sheet
quality-management-tools.com

Date: _____
Employee Name: _____
Note: _____

PROBLEM	FREQUENCY
List categories you want to measure such as problems, errors, defects, etc.	Add a check for the appropriate category as you collect your data.
Problem 1	
Problem 2	
Problem 3	
Problem 4	
Problem 5	###
Problem 6	##
Problem 7	
Problem 8	
Problem 9	
Problem 10	

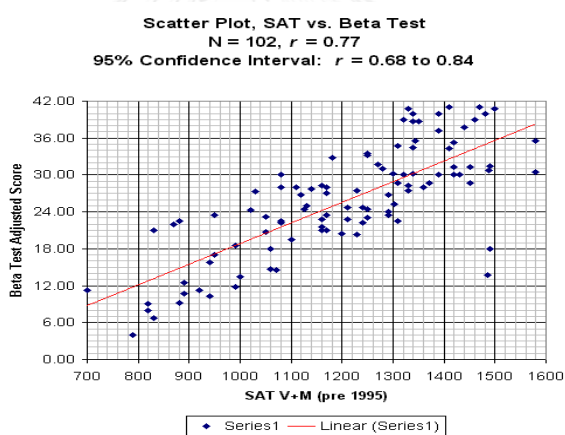
รูปที่ 2 13 เครื่องมือทางคุณภาพ Check-Sheets

5. ฮิสโตแกรม (Histograms) คือกราฟแท่งที่แสดงข้อมูลจากการตรวจวัดหรือบันทึกค่า โดยความสูงของกราฟแสดงความถี่หรือจำนวนข้อมูลที่มีอยู่ในแต่ละช่วงของข้อมูลนั้นๆ



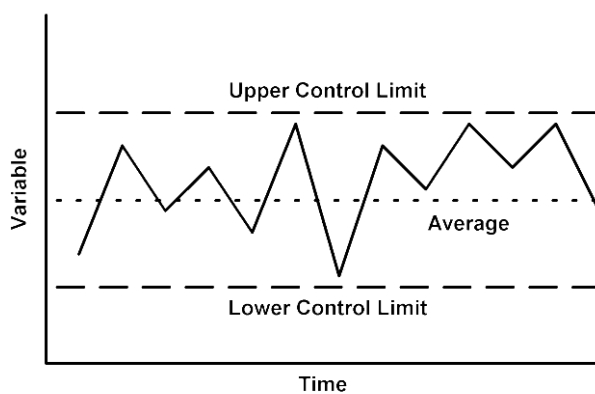
รูปที่ 2.14 เครื่องมือทางคุณภาพ Histograms

6. ฟังการกระจาย (Scatter Diagrams) คือ กราฟ 2 แกนที่แทนค่าวัดหรือคุณสมบัติของค่าวัด 2 อย่าง เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ค่านี้



รูปที่ 2.15 เครื่องมือทางคุณภาพ Scatter Diagrams

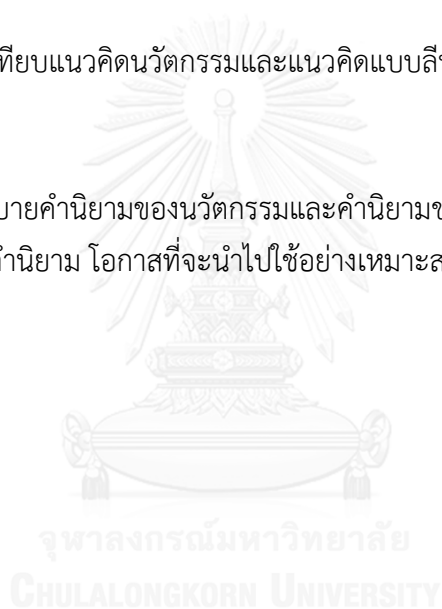
7. แผนภูมิควบคุม (Control Charts) คือ กราฟเส้นที่มีแกนนอนเป็นค่าหน่วยเวลาและแกนตั้งคือค่าที่ต้องการควบคุม เพื่อตรวจจับข้อบกพร่องหรือสิ่งผิดปกติ ณ เวลาใดๆ



รูปที่ 2 16 เครื่องมือทางคุณภาพ Control Charts

2.3. การเปรียบเทียบแนวคิดนวัตกรรมและแนวคิดแบบลีน ซิกซ์ ซิกม่า

จากที่ได้อธิบายค่านิยมของนวัตกรรมและค่านิยมของลีน ซิกซ์ ซิกม่า ซึ่งจะพบว่า มีความแตกต่างกันทั้งส่วนค่านิยม โอกาสที่จะนำไปใช้อย่างเหมาะสมและวิธีการนำไปใช้ ดังนี้



ตารางที่ 2 6 การเปรียบเทียบระหว่างแนวคิดนวัตกรรมและแนวคิดลีนและซิกซ์ ซิกม่า (1)

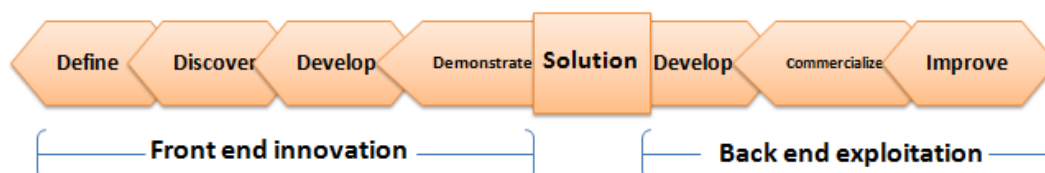
เรื่อง	นวัตกรรม	ลีนและซิกซ์ ซิกม่า	คำสำคัญ
1. คำนิยาม	เป็นเครื่องมือเฉพาะสำหรับผู้ประกอบการในการแสวงหาผลประโยชน์และโอกาสจาก <u>การเปลี่ยนแปลงต่างๆ</u> เพื่อสร้างธุรกิจและบริการที่แตกต่างจากคู่แข่ง (Peter Drucker, 1985)	ลีนเป็นแนวคิดที่ใช้ <u>กำจัดหรือลด</u> ความสูญเปล่า (Wastes) เพื่อให้กระบวนการนั้นไม่มีความสูญเปล่าและมีแต่กิจกรรมที่มีคุณค่า	นวัตกรรม : การเปลี่ยนแปลง, สิ่งใหม่, ความแตกต่าง, ความคิดสร้างสรรค์, การแข่งขัน และมีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม
	<u>สิ่งใหม่</u> ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2546)	ซิกซ์ ซิกม่าเน้นการลดของเสียหรือลดข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในกระบวนการ ให้ความสำคัญสนใจในเรื่องของการวิจัยและพัฒนา โดยมีการนำหลักทางสถิติเข้ามาควบคุม	ลีนและซิกซ์ ซิกม่า : วิธีการกำจัด, ลดความสูญเปล่าและเปลี่ยนแปลงที่ละเล็กละน้อย
2. โอกาสที่จะนำไปใช้	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ในระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย (Dynamic Process) กระบวนการที่ไม่เหมือนเดิม - ระบบมีความซับซ้อน (Complex) - ระบบที่มีกิจกรรมการทำงานของคนค่อนข้างมาก (Adding activities) - การผลิตในปริมาณค่อนข้างต่ำ (Low-volume production) 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ในระบบที่เกิดซ้ำๆ เป็นประจำ ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง (Stable Process) - ระบบที่สามารถเข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อน - ระบบที่มีกิจกรรมการทำงานของคนค่อนข้างต่ำ (Doing less) - การผลิตในปริมาณสูง (High-volume production) - ลดความสูญเปล่า (Reducing waste) 	<p>นวัตกรรม : ระบบที่เปลี่ยนแปลงบ่อย, ซับซ้อน, การผลิตต่ำ</p> <p>คนทำงานเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งคล้ายระบบงานบริการ (Service)</p> <p>ลีนและซิกซ์ ซิกม่า : ระบบที่เกิดซ้ำๆ วิธีการเดิมๆ, การผลิตสูง</p> <p>เครื่องจักรทำงานเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งคล้ายระบบการผลิตในโรงงาน</p>

ตารางที่ 2 7 การเปรียบเทียบระหว่างแนวคิดนวัตกรรมและแนวคิดลีนและซิกซ์ ซิกม่า (2)

เรื่อง	นวัตกรรม	ลีนและซิกซ์ ซิกม่า	คำสำคัญ
3. วิธีการนำไปใช้	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้กับพนักงาน (Learning curve disruption) - ให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมต่อนวัตกรรมเนื่องจากนวัตกรรมเกิดจากความรู้หลายศาสตร์ ความคิดของคนหลายแผนก 	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มความรู้ลีนและซิกซ์ ซิกม่า (Tradition learning curve) - ให้พนักงานเห็นคุณค่าการทำงานที่ไม่เกิดความสูญเสียทั้งเวลา ของเสียและอื่นๆ 	<p>นวัตกรรม : พนักงานต้องมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ อาจต้องใช้เวลาในการเพิ่มทักษะ</p> <p>ลีนและซิกซ์ ซิกม่า : พนักงานต้องมีความรู้และนำความรู้ไปใช้ ซึ่งวิธีการแต่ละงานวิจัยจะคล้ายๆกัน สามารถเอามาปรับปรุงในในโรงงานบริษัทได้ง่าย</p>

จากตารางที่ 2.5 ทำให้ทราบว่า การทำนวัตกรรมช่วยสร้างสิ่งใหม่ๆที่แตกต่างจากของเดิม และมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจ แต่การทำลีนและซิกซ์ ซิกม่าช่วยทำให้กิจกรรมในระบบเดิมมีคุณค่ามากขึ้น ลดความสูญเสียเปล่าของระบบ

แนวคิดนวัตกรรมและแนวคิดแบบลีน ซิกซ์ ซิกม่าในความเป็นจริงแล้วเป็นแนวคิดกระบวนการเดียวกัน เกิดจากมุมมองการมองของแต่ละคนที่อยู่อยากจะพัฒนาจุดไหน ซึ่งแนวคิดแบบนวัตกรรม คือ ส่วนแรก เป็นสิ่งที่เกิดใหม่ ระบบใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน ช่วงตอนเริ่มตั้งโรงงานหรือบริษัท (Front end innovation) ส่วนแนวคิดลีนและซิกซ์ ซิกม่าเป็นแนวคิดส่วนท้าย ที่เกิดจากการมองระบบแล้วควรจะมีการปรับปรุงระบบเดิมให้ดียิ่งขึ้น โดยยังยึดระบบเก่าที่ถูกสร้างจากส่วนแรก (Back end exploitation) จะแสดงได้ดังรูป



รูปที่ 2 17ระบบการทำงานของแนวคิดนวัตกรรมและแนวคิดแบบลีน ซิกซ์ ซิกม่า

จากรูปจะแสดงส่วนแรก คือ แนวคิดนวัตกรรม ซึ่งมองจากซ้ายไปขวา มีกระบวนการทำงานตามหลักการ 4D คือ 1. การหาโอกาส (Define) เป็นการศึกษากาพรวมธุรกิจและหาจุดที่เป็นปัญหาจุดที่ควรมีการพัฒนา

2. การค้นพบ (Discovery) ขั้นตอนนี้เป็นการค้นหาสาเหตุของปัญหา

3. การพัฒนา (Develop) เป็นการรวมความคิดหลายๆอย่างรวมเป็นแนวคิดที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดและนำมาใช้ในกระบวนการทำงาน

4. การสาธิต (Demonstrate) เป็นการแสดงผลลัพธ์และการตอบรับของการนำแนวคิดที่เลือกมาใช้

ส่วนที่ 2 คือ การพัฒนา (Discover), การขาย (Commercialize) และการปรับปรุง (Improve) ถ้ามองย้อนกลับแนวคิดส่วนที่สอง คือส่วนของการปรับปรุงการทำงานที่หลายองค์กรพยายามนำหลักการส่วนที่ 2 มาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน แต่ผลลัพธ์ของการปรับปรุงอาจจะมีผลการเปลี่ยนแปลงที่น้อยกว่าการทำนวัตกรรม ตามหลักคือ องค์กรควรนำทั้งสองส่วนนี้ไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากกว่าการนำส่วนใดส่วนหนึ่งมาประยุกต์ใช้

งานวิจัยนี้จะนำส่วนที่ 1 แนวคิดนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ควบคู่กับการนำเครื่องมือนวัตกรรมมาใช้ในแต่ละขั้นตอนตามหลัก 4D ซึ่งรายละเอียดการใช้เครื่องมือนวัตกรรมมีดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2 8 การประยุกต์ใช้เครื่องมือในแต่ละขั้นตอนตามหลัก 4D

กระบวนการนวัตกรรม	เครื่องมือหรือเทคนิค	การนำไปใช้
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและค้นหาปัญหา (Define)	การสัมภาษณ์	เก็บข้อมูลและหาปัญหาด้วยการถามจากพนักงาน
	การสังเกต	เก็บข้อมูลและหาปัญหาจากการสังเกตด้วยสายตา
	แผนภาพ	ระบุขั้นตอนการทำงานก่อนการปรับปรุง
ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา (Discover)	แผนภาพจำลอง	อธิบายขั้นตอนและความสัมพันธ์ของงานบริการ
	แผนภาพก้างปลา	ระบุจุดที่เป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาจากพนักงาน เครื่องจักร วัสดุ วิธีการและการวัด
	แบบสอบถาม	สัมภาษณ์พนักงานและอยู่ในเครือข่ายการทำแบบสอบถาม
ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบการแก้ปัญหา (Develop)	ผังความคิด	ระดมความคิดใหม่เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา
	ผังต้นไม้	ระดมความคิดใหม่เป็นหมวดหมู่
	Morphological matrix	จัดกลุ่มความคิดให้เป็นหลายๆแนวทาง
	ตารางจัดลำดับความสำคัญ	เลือกแนวทางที่ดีที่สุดโดยการให้คะแนน
ขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอและการตอบรับ (Demonstrate)	การจำลองสถานการณ์	จำลองสถานการณ์แนวทางที่เลือกไว้
	ตารางแสดงผลลัพธ์	ระบุขั้นตอนการทำงานหลังการปรับปรุง

2.4. การวัดระดับคุณภาพ (Service Quality)

Parasuraman, Zeithaml, and Berry (1988) ศึกษาการประเมินคุณภาพของการบริการตามการได้รับของผู้บริโภค ซึ่งบ่งชี้ว่าคุณภาพของการบริการคือการให้บริการที่เป็นไปตามหรือมากกว่าความคาดหวังของผู้บริโภค โดยทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพของการบริการ (Service Quality) คือ ความแตกต่างกันระหว่างระดับความคาดหวังต่อการบริการ (Expectation Service) กับระดับบริการที่ได้รับ (Perception Service) ดังนี้

คุณภาพของการบริการ = ค่าเฉลี่ยระดับบริการที่ได้รับ - ค่าเฉลี่ยระดับความคาดหวังต่อการบริการ

$$\text{Service Quality} = P_i - E_i ; i = \text{factors}$$

กำหนดคะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

ระดับ		ค่าความสำคัญ
มากที่สุด	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	5
มาก	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	3
น้อย	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	1

เกณฑ์ในการประเมินและวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการ มีดังนี้

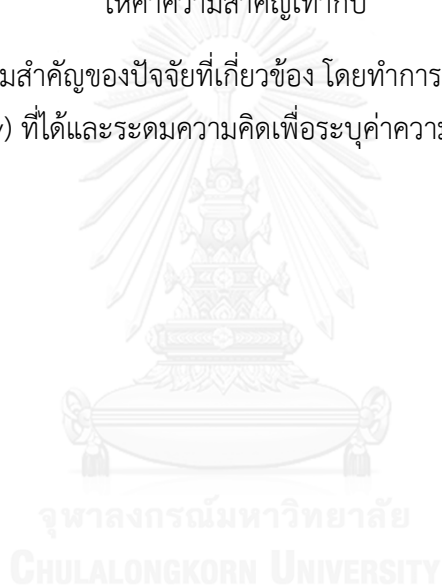
- ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการให้บริการที่อยู่ในเครือข่ายหรือที่พนักงานได้ให้บริการ มีค่ามากกว่า (+) ถือว่าการบริการมีคุณภาพเป็นเลิศ
- ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการให้บริการที่อยู่ในเครือข่ายหรือที่พนักงานได้ให้บริการ มีค่าเท่ากับ (=) ถือว่าอยู่ได้รับความพึงพอใจต่อการบริการที่จัดให้
- ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการให้บริการที่อยู่ในเครือข่ายหรือที่พนักงานได้ให้บริการ มีค่าน้อยกว่า (-) ถือว่า การบริการยังไม่มีคุณภาพ ต้องได้รับการปรับปรุง

ลำดับความสำคัญ (Customer Importance)

กำหนดลำดับความสำคัญแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

ระดับ		ค่าความสำคัญ
สำคัญมากที่สุด	ให้ค่าความสำคัญเท่ากับ	5
ค่อนข้างสำคัญ	ให้ค่าความสำคัญเท่ากับ	4
สำคัญ	ให้ค่าความสำคัญเท่ากับ	3
ไม่ค่อยสำคัญ	ให้ค่าความสำคัญเท่ากับ	2
ไม่สำคัญ	ให้ค่าความสำคัญเท่ากับ	1

เป็นการกำหนดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยทำการประเมินจากค่าคุณภาพของการบริการ (Service Quality) ที่ได้และระดมความคิดเพื่อระบุค่าความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่เกี่ยวข้อง



การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดที่ใช้ในการลดความสูญเสียหรือที่เรียกว่า Lean เป็นที่แพร่หลายในการนำมาใช้ทั้งในระบบโรงงานอุตสาหกรรมและปัจจุบันเริ่มเข้ามาปรับใช้ในระบบงานบริการ แนวคิดนี้ได้มีการวิจัยว่ามีความเหมาะสมกับกระบวนการที่นิ่งหรือ Stable process และเป็นวงจร แนวคิดนี้ช่วยลดความสูญเสียและช่วยเพิ่มปริมาณการผลิตได้มากขึ้น แต่ในความเป็นจริงกระบวนการมีความซับซ้อนและยากต่อการปรับกระบวนการให้นิ่งได้ตลอดเวลา จึงเกิดกระบวนการที่มีการเคลื่อนไหวหรือ Dynamic process เนื่องจากการนำแนวคิดที่ช่วยลดความสูญเสียหรือ Lean มาปรับใช้กับกระบวนการที่มีการเคลื่อนไหวตลอดนั้นทำได้ยาก จึงเกิดการนำนวัตกรรมหรือที่เรียกว่า Innovation ขึ้น ซึ่งใช้กับกระบวนการที่มีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา เปลี่ยนแปลงบ่อย มีความใหม่และมีความซับซ้อน ซึ่งเป็นการทำกิจกรรมเพิ่มเติม เน้นที่การเพิ่มคุณค่า แต่ลดปริมาณการผลิตลง (Browning and Sanders, 2011) ในแต่ละองค์กรมีการนำมาปรับใช้แตกต่างกัน เนื่องจากความสามารถของระบบนิ่งหรือ Static capability สร้างจากการเพิ่มความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของตัวบุคคลในระยะเวลานั้นๆ ส่วนความสามารถของระบบที่มีการเคลื่อนไหวหรือ Dynamic capability สร้างจากการเรียนรู้และการฝึกฝนต่อเนื่อง เพื่อให้ความคิดสร้างสรรค์เกิดเป็นพรสวรรค์ของตัวบุคคล (Azadegan and Dooley, 2008)

แนวคิดการบริหารการใช้คุณภาพเป็นหลักหรือที่เรียกว่า TQM ได้นำนวัตกรรมมาปรับใช้ด้วยเช่นกัน โดยทำการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่าง TQM และนวัตกรรม ผลลัพธ์ที่ได้คือ นวัตกรรมส่งเสริมให้ TQM มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในด้านความเป็นผู้นำและการจัดการมนุษย์หรือ Leadership and people management ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้บริหารระดับสูงและพนักงาน ด้านการจัดการกระบวนการและกลยุทธ์หรือ Process and strategic management และด้านการเปิดกว้างขององค์กรหรือ Open organization (Hoang and Laosirihongthong, 2006)

การจัดการนวัตกรรมหรือ Innovation management สามารถจัดการได้โดยมองหาความต้องการหรือ Need seeker มองหาตลาดหรือ Market readers และมองหาเทคโนโลยีหรือ Technology drivers การเกิดนวัตกรรมนั้น ผู้นำองค์กรต้องมั่นใจว่า ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมาถูกใจลูกค้าและถูกเวลา ซึ่งมีงานวิจัยกล่าวไว้ว่า “Here’s the problem. We want to solve.” (Jaruzelski and Dehoff, 2010) นี่คือนวัตกรรม เราต้องการแก้ปัญหา นั่น องค์กรที่มุ่งมั่นในการทำนวัตกรรมจะเห็นจุดนี้ว่ามีความสำคัญมากในการเกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ๆหรือระบบใหม่ๆขึ้น การจัดการนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีแนวคิดและเครื่องมือมาช่วยในการทำงาน อาจจะใช้ SIP หรือ Systematic innovation process ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การมองหาโอกาสหรือ Opportunity, การพบปัญหาหรือ Problem, การแก้ปัญหาหรือ Solution, การบริการจัดการหรือ Execution และการประยุกต์ใช้หรือ Application exploration ในงานวิจัยมีการใช้เครื่องมือ TRIZ

และ Non-TRIZ มาใช้ในกระบวนการ มีการกล่าวไว้ว่า การคิดแบบระดมความคิดหรือ Brainstorm นั้นผลลัพธ์ที่ได้ขึ้นกับความโชคดีหรือเป็นการลองผิดลองถูก ส่วนการคิดแบบ SIP เป็นการคิดที่มีระบบ ผลลัพธ์ที่ได้ขึ้นกับความเป็นระบบ (Sheu and Lee, 2011) องค์กรอาจนำแนวคิด NPDD process หรือ New product design and development มาใช้ในการจัดการนวัตกรรมอีกแนวคิดหนึ่งได้อีกด้วย ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ช่วงก่อนการออกแบบและพัฒนาหรือ Pre-design or development ซึ่งช่วงนี้ก่อให้เกิดความคิดใหม่ๆขึ้น, ช่วงการออกแบบและการพัฒนากระบวนการหรือ Design and development process ช่วงนี้ก่อให้เกิดแนวคิด การออกแบบและการประเมินก่อนการผลิตและช่วงหลังจากการพัฒนาหรือ Post-design development เป็นช่วงการผลิตและการขาย (Peters, Rooney, Rogerson, McQuater, Spring, and Dale, 1999) เมื่อมีการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ๆและระบบใหม่ๆขึ้นย่อมต้องทำการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในด้านลูกค้า คู่แข่งและเทคโนโลยี ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือมาช่วยในการศึกษาข้อมูล Prasad (1998) เสนอเครื่องมือ QFD หรือ Quality function deployment เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ยังคงนิยมใช้ในการจัดการนวัตกรรม โดยหาความต้องการลูกค้าหรือ Voice of customers, ข้อมูลของผลิตภัณฑ์หรือ Product data, การวิเคราะห์ตลาดหรือ Market analysis และการรับรองหรือ Warranty or field data แต่ในปัจจุบันองค์กรส่วนใหญ่เน้นการเพิ่มกิจกรรมนวัตกรรมในองค์กร โดยไม่เน้นในการนำเครื่องมือการจัดการนวัตกรรมมาใช้ จึงมีงานวิจัยที่ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการนำเครื่องมือการจัดการนวัตกรรมและการทำกิจกรรมนวัตกรรมว่าสิ่งไหนมีความสำคัญมากกว่ากัน โดยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ Regression และใช้ Scatter matrix ซึ่งพบว่า การนำเครื่องมือการจัดการนวัตกรรมมาใช้ส่งผลให้องค์กรมีการพัฒนากระบวนการนวัตกรรมได้มากกว่า (D'Alvano and Hidalgo, 2012)

นวัตกรรมจึงมีความสำคัญกับองค์กรต่างๆเป็นอย่างมากในการพัฒนาองค์กรและเป็นผู้นำทางการตลาด ในปัจจุบันมีงานวิจัยระบุว่า ระบบ SMEs หรือ Small and medium-sized enterprises ได้มีการนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในองค์กรอีกเช่นกัน โดยเน้นการจัดการนวัตกรรมภายในองค์กรและสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรม ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพและความเข้มแข็งขององค์กร (Rosenbusch, Brinckmann, and Bausch, 2011) และในด้านเทคโนโลยีชีวภาพหรือ Biotechnology ก็มีการนำแนวคิดนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 5 ขั้นตอนคือ การวิจัยพื้นฐานหรือ Basic research, การเกิดนวัตกรรมและการประดิษฐ์หรือ Innovation and invention, การพัฒนาเทคโนโลยีหรือ Early-stage technology development, การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือ Product development และการผลิตและการตลาดหรือ Production and marketing (Khilji, Mroczkowski, and Bernstein, 2006) จากการศึกษาวิจัยทั้งหมดพบว่า นวัตกรรมมีความสำคัญต่อองค์กรทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ การจะก้าวไปสู่ความสำเร็จได้นั้นนอกจากการใช้แนวคิดแบบ Lean, Six Sigma แล้วการนำนวัตกรรมมาปรับใช้จะช่วยให้องค์กรมุ่งไปสู่ทางที่ถูกต้องและประสบความสำเร็จได้อีกทางหนึ่ง

งานวิจัยในประเทศไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้มีการศึกษางานวิจัย ซึ่งแบ่งรายละเอียดของงานวิจัยออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดนวัตกรรม
2. แนวคิดแบบสิน ชิکش ชิคม่า ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้



ตารางที่ 2 9 ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง(1)

ผู้แต่ง	รายละเอียด	ผลลัพธ์ที่ได้	การนำไปประยุกต์ใช้
1. แสงทอง แก้วล้อมทรัพย์ (2551)	เริ่มจากการทำการศึกษาและพิจารณาหาปัจจัยในการตัดสินใจในการทำประกันภัยรถยนต์ โดยการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน โดยนำเครื่องมือทางสถิติมาช่วยในการวิเคราะห์ ซึ่งจะทำการวิเคราะห์ค่าต่างๆ อาทิเช่น ค่าเฉลี่ย ,ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมไปถึงการหาระดับความสัมพันธ์ด้วยวิธีแคร์รเมอร์ วี	ปัจจัยในการตัดสินใจในการทำประกันภัยรถยนต์คือปัจจัยด้านการบริการ รองลงมาคือปัจจัยด้านความคุ้มครอง และปัจจัยด้านราคาเบี้ยประกันภัย โดยเพศชาย นั้น จะมีแนวโน้มในการตัดสินใจสูงกว่าฝ่ายหญิง	ได้รับความรู้เกี่ยวกับกระบวนการประกันภัยรถยนต์เบื้องต้น รวมถึงรู้ถึงข้อบกพร่องต่างๆ ของกระบวนการให้บริการ
2. มาเยือน สุขสุวรรณ (2552)	ได้มีการวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับการนำเอาเทคนิค ECRS มาใช้ในการลดเวลาในการรับคำสั่งของแพทย์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาลวิชาชีพของหอผู้ป่วย ศัลยกรรมชาย รพ.พุทธชินราช จำนวน 11 คน ซึ่งวิธีการวิจัยจะเริ่มจากการศึกษาเวลาในการรับคำสั่งและทำการปรับปรุงโดยใช้เทคนิค ECRS จากนั้นก็ทำการเปรียบเทียบเวลาก่อนและหลังการปรับปรุงโดยใช้เทคนิค ECRS โดยจะทำการวิเคราะห์ค่าทางสถิติต่างๆ	เวลามาตรฐานในการรับคำสั่งของแพทย์ จากเดิม 6.03 นาทีลดลงเหลือ 4.37 นาที คิดเป็น 27.46 %	นำเอาความรู้เกี่ยวกับการนำเทคนิค ECRS มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการให้บริการ

ตารางที่ 2 10 ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง (2)

ผู้แต่ง	รายละเอียด	ผลลัพธ์ที่ได้	การนำไปประยุกต์ใช้
3. ชชล สมบัติชัย ศักดิ์ (2554)	ได้มีการวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับการนำเอาวิธีการลิน ชิกซ์ ชิกม่า มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ของสำนักงานบริหารวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าที่มาใช้บริการจากการประยุกต์แบบสอบถาม ประกอบกับเทคนิคต่างๆอาทิเช่น เทคนิค ECRS ,การใช้แผนผังสายธารคุณค่า และแผนภูมิการไหล เป็นต้น และทำการวิเคราะห์ผล และทำการกำหนดรูปแบบกระบวนการทำงานใหม่เพื่อให้ระยะเวลาการทำงานลดลง	วิธีการปรับปรุงที่ได้ เ ส น อ มี ร อ บ ระยะเวลาจากเดิม 163.11 วัน เหลือ 111.01 วัน คิดเป็น 31.95 %	นำเอาความรู้เกี่ยวกับการนำวิธีการลิน ชิกซ์ ชิกม่าไป ใช้ ใน กระบวนการ ข อ ง อุตสาหกรรม ประเภทงาน บริการ
4. สนั่น เถาขารี และ ระพีพันธ์ ปิตาคะโส (2555)	เริ่มจากการทำการศึกษาและพิจารณาหาความสูญเสียในระบบการขนส่งและโซ่อุปทานข้าวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยได้ทำการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ อาทิเช่น แผนผังกิจกรรม กระบวนการ ,แผนผังสายธารคุณค่า เป็นต้น ซึ่งจะทำการใส่ข้อมูลต่างๆลงไปเพื่อทำการวิเคราะห์หาความสูญเสีย และทำการเสนอวิธีการแก้ไข	เมื่อทำการวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาความสูญเสียไปแล้วจะพบว่า จะช่วยลดต้นทุนในด้านการขนส่งลง ทำให้ ช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพโดยรวมของระบบการขนส่งข้าวของภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ อีกด้วย	ได้ทราบถึง วิ ธี ก า ร ออกแบบและ ข ้อ ดี ข อ ง วิ ธี ก า ร อ อ ก แ บ บ แผนผังสาย ธาร ค ุ ณ ค่า รวมไปถึงการ วิ เ คร า ะ ห์ ความสูญเสีย ของกิจกรรม

ตารางที่ 2 11 ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง (3)

ผู้แต่ง	รายละเอียด	ผลลัพธ์ที่ได้	การนำไปประยุกต์ใช้
5. นัทยาพร คำภา (2553)	มีการวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับการนำเทคนิคการวิเคราะห์อากาศ ชัด ช้อง และ ผล กระทบ (FMEA) มาประยุกต์ใช้ในการลดของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตเครื่องเป่าผม จะเริ่มต้นจากการศึกษาสภาพปัจจุบันของกระบวนการผลิตเครื่องเป่าผม , ทำการระบุปัญหา , ค้นหาสาเหตุของปัญหา , วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยการประเมินค่า S O D และทำการคำนวณค่า RPN พร้อมทั้งทำการเรียงลำดับเพื่อคัดเลือกปัญหาที่สำคัญและมีผลกระทบมากออกมาทำการแก้ไขก่อน , ดำเนินการในการแก้ไขปัญหาร่วมกับสรุปผล โดยแนวโน้มของสาเหตุของการเกิดของเสียที่พบมีทั้งสิ้น 81 สาเหตุ และหลังจากใช้เทคนิค FMEA เข้ามาช่วยในการคัดเลือกลำดับทำให้เหลือสาเหตุที่ต้องแก้ไขทั้งสิ้น 14 สาเหตุ และได้เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	จำนวนข้อบกพร่องลดลงจากเดิม 14,203 เหลือเพียง 5,568 คิดเป็น 60.80 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนข้อบกพร่องเดิม	ได้ทราบถึงขั้นตอนในการนำเทคนิคการวิเคราะห์อากาศ ชัด ช้อง และ ผล กระทบ (FMEA) ไปประยุกต์ใช้

จากตารางที่ ก ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการให้บริการประกันภัยรถยนต์ ,เทคนิคการปรับปรุงกระบวนการให้บริการ ECRS ,การเขียนและวิเคราะห์แผนผังสายธารคุณค่า และการนำเอาวิธีการลีน ชิکش ชิคม่าไปใช้ในธุรกิจการบริการ เป็นต้น ผู้วิจัยจึงได้จัดสนใจเลือกวิธีการลีน ชิکش ชิคม่า มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการให้บริการประกันภัยรถยนต์ โดยมีการใช้เทคนิค ECRS และเขียนและวิเคราะห์แผนผังสายธารคุณค่ามาเป็นส่วนประกอบ และมีการใช้เทคนิคการวิเคราะห์อาการขัดข้องและผลกระทบ(FMEA) มาใช้ในการควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความสูญเปล่าขึ้นในกระบวนการให้บริการ และการจำลองสถานการณ์ซึ่งจะมีขั้นตอนการดำเนินการ คือ ทำการศึกษากระบวนการให้บริการอย่างละเอียด ,เก็บข้อมูลและสรุปสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ,ทำการวิเคราะห์และค้นหาสาเหตุของกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่า ,จัดทำแผนภาพสายธารคุณค่า ,ทำการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการ และทำการวิเคราะห์และสรุปผล เป็นต้น



ตารางที่ 2 12 ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง(1)

ผู้แต่ง	รายละเอียด	ผลลัพธ์ที่ได้	การนำไปประยุกต์ใช้
6. Browning and Sanders, 2011	แนวคิดแบบลีนและแนวคิดแบบนวัตกรรมมีความแตกต่างกัน โดยลีนต้องใช้ในระบบที่เสถียร มีการเปลี่ยนแปลงน้อย ใช้ในระบบโรงงาน ส่วนแนวคิดนวัตกรรมเหมาะกับระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย มีความซับซ้อน ใช้ในระบบงานบริการ	ทราบความแตกต่างระหว่างแนวคิดแบบลีนและนวัตกรรม	
7. Azadegan, Bush and Dooley, 2008	การออกแบบความคิดสร้างสรรค์ สามารถแบ่งได้เป็น 1. ความสามารถที่ใช้กับกระบวนการที่นิ่ง ซึ่งเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคลในระยะเวลาสั้นๆ 2. ความสามารถของกระบวนการที่ระบบเคลื่อนไหวตลอดเวลา จะเกิดจากการพัฒนาความคิด การฝึกฝนและการเรียนรู้ ซึ่งจะใช้ระยะเวลาที่มากกว่าการนำไปใช้ในกระบวนการที่นิ่ง		
8. Hoang, Igel and Laosirihongthong, 2006	TQM หรือ Total quality management เป็นแนวคิดที่สนับสนุนการเกิดนวัตกรรม โดยเน้นที่เรื่อง 1. การเป็นผู้นำและการจัดการคน 2. กระบวนการและการจัดการกลยุทธ์ 3. การเปิดองค์กร สามส่วนนี้จะช่วยในการเปิดระดับความใหม่ จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กับองค์กรที่เริ่มนำแนวคิดนวัตกรรมไปใช้	ทำให้ทราบ 3 เรื่องหลักๆที่ช่วยให้องค์กรเริ่มนำนวัตกรรมไปใช้	

ตารางที่ 2 13 ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (2)

ผู้แต่ง	รายละเอียด	ผลลัพธ์ที่ได้	การนำไปประยุกต์ใช้
9. Sheu and Lee, 2011	การคิดแบบช่วยกันคิดหรือที่เรียกว่า Brainstorm หรือ Trial and error คือการคิดแบบกระจัดกระจาย ลองผิดลองถูก ซึ่งจะพบว่า สิ่งนี้ใช้อยู่ที่ความโชคดี แต่การคิดแบบ Systematic Innovation เป็นการคิดอย่างมีระบบ รู้ว่าที่ละขั้นตอนต้องทำอะไรและใช้เครื่องมืออะไรมาช่วย ทำให้ทราบว่า ปลายทางจะได้สิ่งมีใช้ โดยไม่ได้ขึ้นอยู่กับโชคชะตา ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การมองหาโอกาส ปัญหาที่พบ การแก้ปัญหา การบริหารและการประยุกต์ใช้	ทำให้ทราบตัวอย่างกระบวนการนวัตกรรม	
10. Jaruzelski and Dehoff, 2010	นวัตกรรม เกิดจาก 3 ส่วน คือ 1. การมองหาความต้องการของลูกค้า 2. การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี 3. การมองหาตลาดที่เหมาะสม ซึ่งสามส่วนนี้เป็นวิธีการค้นหานวัตกรรมใหม่ๆ โดยความสามารถของนวัตกรรมนั้นเกิดจากการพยากรณ์และการวางแผนที่ดี มองหาความคิดใหม่ การเลือกโครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาด ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการคิดค้นนวัตกรรม	ทราบปัจจัยที่ก่อให้เกิดนวัตกรรม	
11. Peters, Rooney, Rogerson, McQuater, Spring and Dale, 1999	NPDD หรือ New Product Design and Development เป็นกระบวนการที่ใช้ในการสร้างนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย 1. การเริ่มออกแบบและการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ 2. การออกแบบและการพัฒนา เป็นขั้นตอนการสร้างแนวความคิด การออกแบบและการประเมิน 3. การพัฒนา เป็นการกระจายสินค้าและการตอบรับจากลูกค้า	ทำให้ทราบตัวอย่างกระบวนการนวัตกรรม	

ตารางที่ 2 14 ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (3)

ผู้แต่ง	รายละเอียด	ผลลัพธ์ที่ได้	การนำไปประยุกต์ใช้
12. Prasad, 1998	QFD หรือ Quality function deployment เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการค้นหาความต้องการของลูกค้าทั้งภายในองค์กรและนอกองค์กร ทำให้ทราบข้อมูลของผลิตภัณฑ์ ที่ควรจะเป็น ช่วยในการวิเคราะห์การตลาดและการรับประกันที่ลูกค้าต้องการ	รู้จักวิธีการใช้เครื่องมือ QFD	
13. D'Alvano and Hidalgo, 2012	งานวิจัยนี้ได้หาความสัมพันธ์ว่าเครื่องมือนวัตกรรมมีผลต่อการพัฒนากระบวนการนวัตกรรมหรือไม่ ซึ่งพบว่า มีความสัมพันธ์กัน และให้แนวคิด TEMAGUIDE เป็นกระบวนการที่ช่วยในการสร้างนวัตกรรมในงานบริการ ซึ่งประกอบด้วย 5 เฟส คือ การค้นคว้า การสนใจ ทรัพยากร การเพิ่มเติม และการเรียนรู้	ทำให้ทราบตัวอย่างกระบวนการนวัตกรรม	
14. Rosenbusch, Brinckmann and Bausch, 2011	งานวิจัยนี้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยต่างๆ ใช้วิธีการทางสถิติมาวิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุป โดยตั้งสมมติฐานของแต่ละปัญหา พบว่า นวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้นั้นต้องเกิดจากความเข้มแข็งขององค์กรภายใน โดยการพัฒนาภายในองค์กรให้มีความรู้ทางด้านนวัตกรรม นวัตกรรมเหมาะกับบริษัทที่เพิ่งเริ่ม ระดับความซับซ้อนน้อย นวัตกรรมจะเป็นตัวช่วยในการแข่งขันด้านความแตกต่าง	ทำให้ทราบว่าองค์กรจำเป็นต้องนำมาใช้นวัตกรรม	
15. Khilji, Mroczkowski and Bernstein, 2006	กระบวนการนวัตกรรมส่วนใหญ่ โรงงานอุตสาหกรรมจะนำไปใช้ แต่ในยุคนี้งานบริการเริ่มมีบทบาทมากขึ้น งานวิจัยนี้จึงได้นำไปใช้ในส่วนของเทคโนโลยีชีวภาพ ได้แสดงกระบวนการนวัตกรรมที่ได้นำไปปรับใช้ คือ 1. การวิจัยพื้นฐาน 2. การประดิษฐ์และนวัตกรรม 3. การพัฒนาในขั้นเริ่มต้น 4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 5. การผลิตและการตลาด	ทำให้ทราบตัวอย่างกระบวนการนวัตกรรม	

ตารางที่ 2 15 ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (4)

ผู้แต่ง	รายละเอียด	ผลลัพธ์ที่ได้	การนำไปประยุกต์ใช้
16. Bashkite, Karaulova and Starodubtseva, 2014	<p>การวิจัยการทำแบบฟอร์มการนำนวัตกรรมมาใช้ในการปรับปรุงองค์กร โดยการนำเครื่องมือ TRIZ มาใช้ในการแก้ปัญหา แบ่งขั้นตอนการทำเป็น 4 ขั้นตอน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การคำนวณ เก็บข้อมูล (Calculate) 2. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyze) 3. การจำลองสถานการณ์ (Simulate) 4. การนำนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหา (Innovate) <p>ใช้การวัด OEE (Overall Equipment Effectiveness) วัดเพื่อทำการสร้างนวัตกรรมโดยเครื่องมือ TRIZ</p>	<p>บางองค์กรมักนำขั้นตอนที่ค่อนข้างซับซ้อนมาใช้ในการแก้ปัญหา แต่งานวิจัยนี้แสดงถึงการใช้ขั้นตอนที่ง่ายและไม่ซับซ้อนทั้ง 4 ขั้นตอนและการนำ TRIZ มาใช้ในการแก้ปัญหาได้เช่นกัน</p>	<p>เรียนรู้อุปกรณ์นวัตกรรม TRIZ ในการใช้ทำงานวิจัย</p>
17. Bettencourt, Brown and Sirianni, 2013	<p>การวิจัยการทำนวัตกรรมในงานบริการสิ่งสำคัญคือการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ได้ถูกจุด มากกว่าการตั้งคำถามว่า “ลูกค้าพอใจในงานบริการของเราหรือไม่” “งานบริการมีคุณภาพอย่างไร” “อะไรที่เป็นประสบการณ์ที่ลูกค้าจะชอบ” งานวิจัยบอกถึงการตั้งคำถามใหม่ 4 คำถามคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. งานที่ลูกค้าพยายามทำ คืองานอะไร 2. งานของลูกค้าคือส่วนที่มีความสำคัญในกระบวนการหรือไม่ 3. โอกาสอะไรที่จะทำให้งานนั้นเสร็จได้ 4. ทรัพยากรอะไรที่จะต้องถูกนำมาลงทุนในการสร้างสรรค์งาน <p>หลังจากนั้นนำคำถามทั้ง 4 มาลงรายละเอียดงานว่าจะต้องทำอย่างไรบ้างถึงจะตอบโจทย์ลูกค้าได้</p>	<p>เป็นการให้แนวทางการตั้งคำถามที่เข้าถึงลูกค้าและตอบสนองความต้องการลูกค้าได้มากขึ้น ซึ่งสามารถเพิ่มความสามารถขององค์กรในการนำนวัตกรรมมาใช้ในการบริการ</p>	<p>นำคำถามไปใช้ในการทำแบบสอบถามเพื่อหาความต้องการของลูกค้าในเครื่องเล่นพนักงาน</p>

ตารางที่ 2 16 ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (5)

ผู้แต่ง	รายละเอียด	ผลลัพธ์ที่ได้	การนำไปประยุกต์ใช้
18. Chen and Tsou, 2012	งานวิจัยตรวจสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่ผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน 3 ปัจจัย คือ ความสามารถทางด้าน IT, กระบวนการนวัตกรรมบริการและบทบาทการบริการลูกค้า โดยเก็บข้อมูลจาก 174 บริษัท ของอุตสาหกรรมได้วัน	ผลจากการทำ Hypothesis พบว่า ต้องพัฒนาความสามารถด้าน IT เป็นอันดับแรก จึงจะส่งผลต่อการเพิ่มระดับกระบวนการนวัตกรรมบริการและบทบาทการบริการลูกค้าที่ดีขึ้น	นำ IT มาใช้ใน การปรับปรุงกระบวนการทำงาน
19. Koziol, Koziol, Wojtowicz and Pyrek, 2014	งานวิจัยนี้แสดงการค้นคว้าและการให้ความสำคัญของเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการนวัตกรรม โดยทำการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ และการทำแบบสอบถาม	พบว่า เครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการทำนวัตกรรมคือ อินเทอร์เน็ตซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและการพัฒนากระบวนการนวัตกรรม สิ่งสำคัญอยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาด้าน IT	นำ IT มาใช้ใน การปรับปรุงกระบวนการทำงาน
20. Lineberger, Levitt, Smith, Van Nguyen and Peter, 2014	งานวิจัยนี้ทำการประเมินเปรียบเทียบระบบกับความสามารถของเครื่องมือ โดยใช้เครื่องมือนวัตกรรม Pugh matrix และหลักการวิเคราะห์แบบ Analytical Hierarchy Process มาใช้เลือก ระบบ ที่ สอดคล้อง กับ ความสามารถที่เหมาะสมและดีที่สุด	เลือกระบบที่เหมาะสมและดีที่สุดจากการคำนวณคะแนนที่ได้มากที่สุด	นำวิธีการใช้ Pugh matrix มาใช้ ในงานวิจัยนี้

ตารางที่ 2 17 ตารางสรุปรายละเอียดของงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง (6)

ผู้แต่ง	รายละเอียด	ผลลัพธ์ที่ได้	การนำไปประยุกต์ใช้
21. Nagano, Stefanovitz and Vick, 2014	งานวิจัยนี้ นำแบบฟอร์มกระบวนการนวัตกรรมมาใช้ โดยใช้ Integrated model of innovation management ซึ่งแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน คือ <ol style="list-style-type: none"> 1. การตรวจสอบ (Prospective) 2. การสร้างไอเดีย (Ideation) 3. การพัฒนากลยุทธ์ (Strategy development) 4. ทรัพยากร (Resource mobilisation) 5. การพัฒนา (Implementation) 6. การประเมิน (Evaluation) โดยนำแบบฟอร์มนี้ไปใช้ทดลองใน 4 บริษัทและทำการประเมินผล	ทั้ง 4 บริษัทที่นำแบบฟอร์มไปใช้ มีผลลัพธ์ในการพัฒนาที่ดีขึ้น	เรียนรู้อยู่แบบฟอร์มกระบวนการนวัตกรรม

จากตาราง ข ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวคิดนวัตกรรมและแนวคิดแบบลีน ชิคม่า ชิคม่า ซึ่งมีข้อมูลสนับสนุนในการทำกระบวนการนวัตกรรมในงานบริการ เนื่องจากแนวคิดแบบลีน ชิคม่า ชิคม่า เหมาะกับการนำไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่านำมาใช้ในงานบริการ ผู้วิจัยจึงได้ตัดสินใจเลือกแนวคิดนวัตกรรมและนำกระบวนการนวัตกรรมมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนกระบวนการให้บริการในบริษัทกรณีศึกษา ซึ่งจะนำความใหม่และความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการกระบวนการทำงาน

บทที่ 3 การกำหนดปัญหา

ทำการศึกษาระบบการให้บริการในส่วนจ่ายสินค้ารถยนต์และกระบวนการนวัตกรรมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยมีการประยุกต์ใช้วิธีการดำเนินงานตามหลักกระบวนการนวัตกรรม 4 ขั้นตอน (4D's Model) คือ การศึกษาและค้นหาปัญหา (Define), การวิเคราะห์ปัญหา (Discover), การออกแบบการแก้ปัญหา (Develop) และการนำเสนอและการตอบรับ (Demonstrate) ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3 1 รายละเอียดกระบวนการนวัตกรรม 4 ขั้นตอน

จากรายละเอียดกระบวนการนวัตกรรมทั้ง 4 ขั้นตอน ในขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและค้นหาปัญหา (Define) เป็นขั้นตอนแรกในการทราบข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนการทำงานและปริมาณงานก่อนหน้าการปรับปรุง ในระหว่างนั้นทำการศึกษาเครื่องมือนวัตกรรมที่จะนำมาใช้ในขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา (Discover) เป็นขั้นตอนพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นและเลือกปัญหาที่จะนำมาแก้ไขโดยใช้เครื่องมือนวัตกรรมในการวิเคราะห์ ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบการแก้ปัญหา (Develop) เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อหาแนวทางใหม่จากทุกฝ่าย ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะเกิดนวัตกรรมใหม่ขึ้น หลังจากนั้นทำการเลือกการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและดีที่สุด ขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอและการตอบรับ (Demonstrate) เป็นการประเมินผลแนวทางที่เลือกไว้ว่าสามารถช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้มากน้อยเพียงใดและทำการประเมินผลระยะยาวว่า แนวทางใหม่ที่เกิดขึ้นสามารถนำไปใช้ได้จริง ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะมีการนำเครื่องมือนวัตกรรมมาใช้ในการวิจัยนี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 3 2 รายละเอียดเครื่องมือนวัตกรรมที่ใช้ในกระบวนการนวัตกรรม 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและค้นหาปัญหา (Define) จะทำการสังเกตและสัมภาษณ์พนักงาน เพื่อได้ข้อมูลพื้นฐาน แสดงรายละเอียดเป็นแผนภาพ (Flowchart) และกราฟปริมาณงานที่เกิดขึ้นของปี 2557

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา (Discover) ใช้แผนภาพจำลอง (Blueprint) แสดงจุดที่สามารถผิดพลาดได้ในระหว่างการทำงาน แผนภาพก้างปลา (Cause & Effect Diagram) แสดงสาเหตุและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น สุดท้ายใช้แบบสอบถาม (Walk-through audit) เก็บข้อมูลความคิดเห็นและการทำงานจริงจากอยู่ในเครื่องและพนักงาน

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบการแก้ปัญหา (Develop) ทำการสำรวจแนวทางใหม่โดยใช้ผังความคิด (Affinity Diagram) เก็บข้อมูลแนวทางใหม่จากพนักงาน สรุปแนวทางใหม่ทั้งหมดลงบนผังต้นไม้ (Tree concept) และทำการจัดกลุ่มข้อมูลเป็นแนวคิด 5 แบบโดยใช้ Morphological Matrix สุดท้ายใช้เครื่องมือตารางจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) มาใช้เลือกแนวคิดที่เหมาะสมและดีที่สุดมาใช้ในการแก้ปัญหา

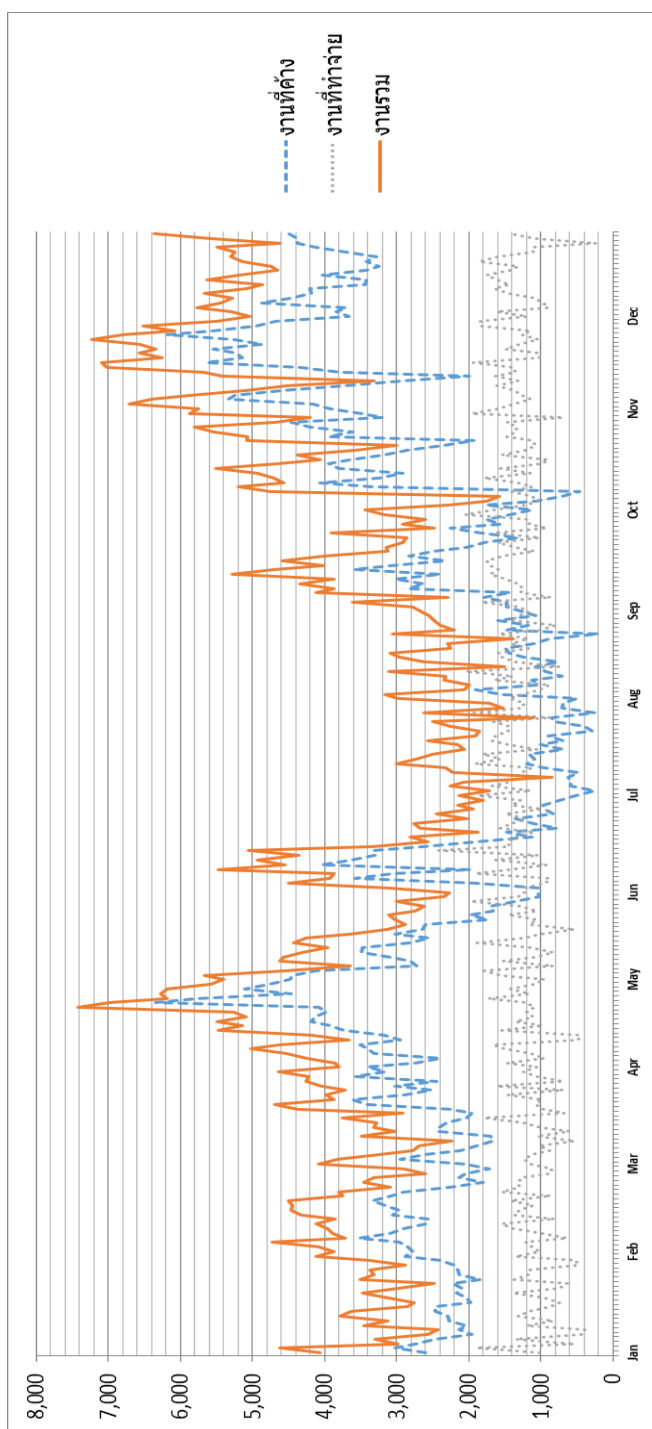
ขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอและการตอบรับ (Demonstrate) ประเมินผลลัพธ์แนวทางใหม่ที่เลือกโดยใช้การจำลองสถานการณ์ (Simulation) เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของแนวคิดที่เลือก และใช้ตารางแสดงผลลัพธ์ (Flow process chart) วิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับกระบวนการทำงานก่อนและหลัง

3.1 การศึกษาและค้นหาปัญหา (Define)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระบบการให้บริการในส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ก่อนการนำนวัตกรรมมาใช้ในบริษัทกรณีศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1.1 ข้อมูลปริมาณเคลมในปี 2014

จากยอดขายประกันภัยที่คนเล็งเห็นความสำคัญมากขึ้น ทำให้ปริมาณเคลมในปี 2014 มีปริมาณเคลมจำนวนสูงขึ้น ส่งผลต่อจำนวนเคลมที่ค้างในแต่ละเดือนสูงขึ้นตามไปด้วย ทำให้พนักงานทำงานไม่ทันเวลาที่กำหนดไว้ แสดงจากกราฟด้านล่างดังนี้



รูปที่ 3 ปริมาณงานที่ค้าง งานรวมและงานที่จ่ายทุกเดือนในปี 2014

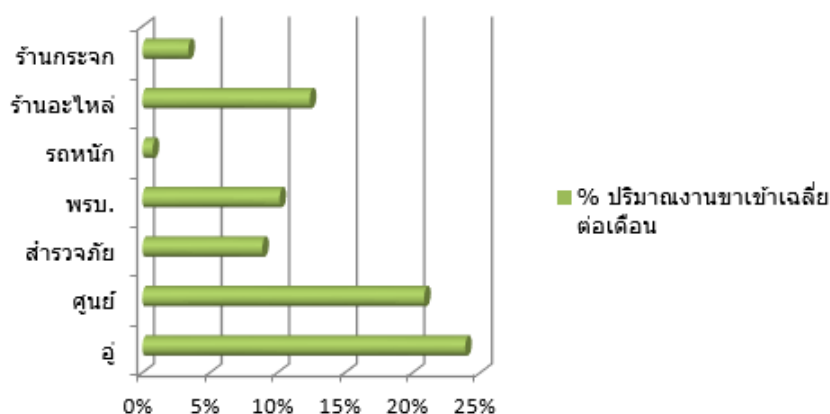
จากกราฟแสดงปริมาณงานที่ค้าง งานรวม (งานค้างรวมกับงานที่เข้ามาเพิ่มในแต่ละวัน) และงานที่ทำจ่ายในปี 2014 จะสังเกตว่ากราฟงานที่ทำจ่ายออกไปอยู่ในปริมาณที่ค่อนข้างคงที่เฉลี่ย 1,256 เคลมต่อวัน ซึ่งเป็นการทำจ่ายโดยพนักงานและระบบทำจ่าย กราฟงานรวมคือ งานที่ค้างรวมกับงานที่เข้ามาเพิ่มมีปริมาณสูงขึ้นในช่วงเดือนเมษายนและเดือนพฤษภาคม หลังจากนั้นแนวโน้มสูงขึ้นอีกช่วงเดือนพฤศจิกายนและเดือนธันวาคม จากการสอบถามข้อมูลพนักงานช่วงเดือนดังกล่าว เป็นเดือนที่มีวันหยุดเยอะ อยู่และศูนย์จะส่งงานมาในช่วงนี้เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากเร่งปิดงานให้ทันกำหนด ทำให้ปริมาณงานสูง ส่งผลต่อพนักงานทำงานไม่ทันกำหนดและเกิดจำนวนงานค้างเป็นจำนวนมาก จากการทำงานไม่ทันกำหนด ทำให้อยู่และศูนย์เกิดความพึงพอใจในบริษัทกรณีศึกษา น้อยลง

งานส่วนทำจ่ายแบ่งพนักงานทำงานเป็น 6 ส่วน คือ

1. ทำจ่ายอุทก.และปริณทล
2. ทำจ่ายอยู่ต่างจังหวัด
3. ทำจ่ายศูนย์
4. ทำจ่ายบุคคลและพรบ.
5. ทำจ่ายนักสำรวจภัย
6. ทำจ่ายร้านกระจกและร้านอะไหล่

ซึ่งงานทำจ่ายอุทก.และปริณทล,อยู่ต่างจังหวัดและศูนย์ จำนวนงานในปี 2014 คิดเป็น 45% จากจำนวนเคลมทั้งหมด เป็นส่วนที่ถ้าได้รับการปรับปรุงและเพิ่มนวัตกรรมจะมีผลกระทบต่อจำนวนงานที่ค้าง การทำงานไม่ทันกำหนดและความพึงพอใจสูงสุด ดังกราฟด้านล่างนี้

% ปริมาณงานขาเข้าเฉลี่ยต่อเดือน



รูปที่ 3 4 ปริมาณงานขาเข้าเฉลี่ยต่อเดือนทุกส่วนในปี 2014

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาในหน่วยงานให้บริการของอุเทนนั้น โดยเลือกศึกษาเฉพาะอุเทนในเครือ ซึ่งคิดเป็น 90% จากจำนวนอุเทนทั้งหมด เนื่องจากการปรับปรุงในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ได้รับความร่วมมือได้ดีที่สุด

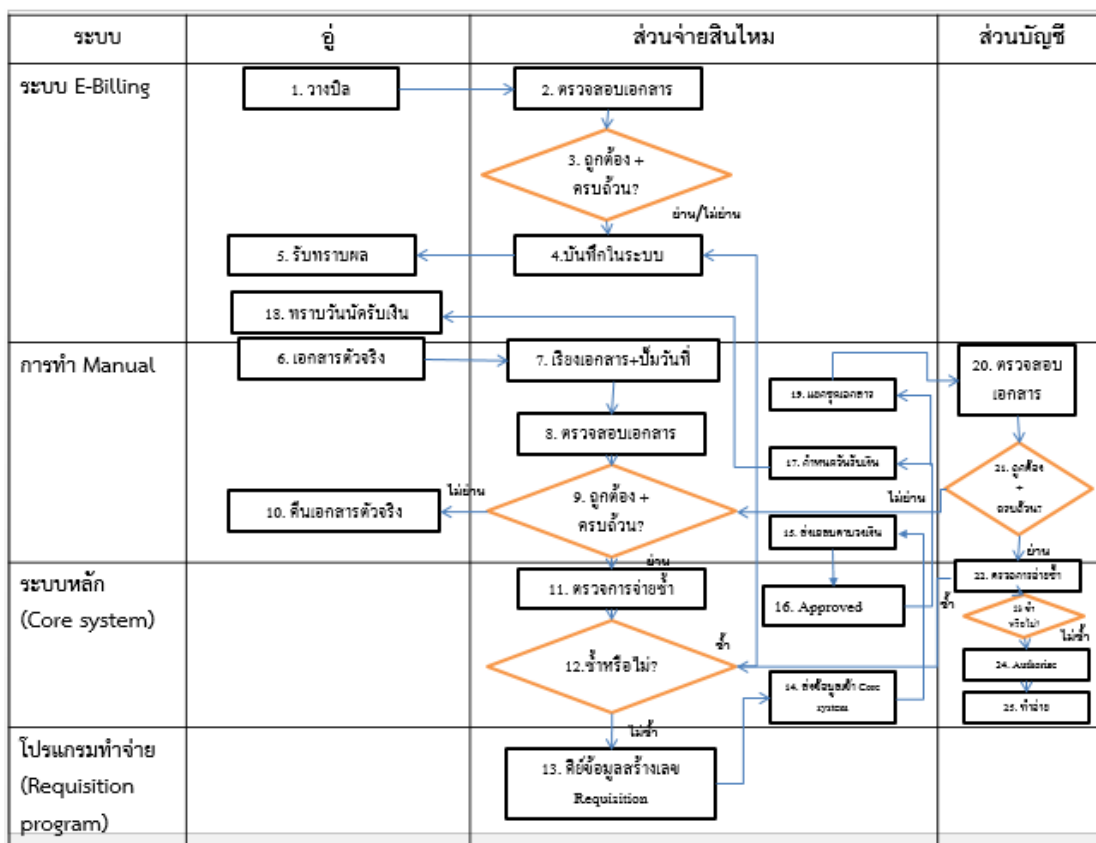


รูปที่ 3 5 จำนวนอุทั้งหมด ซึ่งแบ่งเป็นอุในเครือและอุนอกเครือ ข้อมูลปี 2014

3.1.2 ข้อมูลกระบวนการให้บริการอุในเครือของส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์

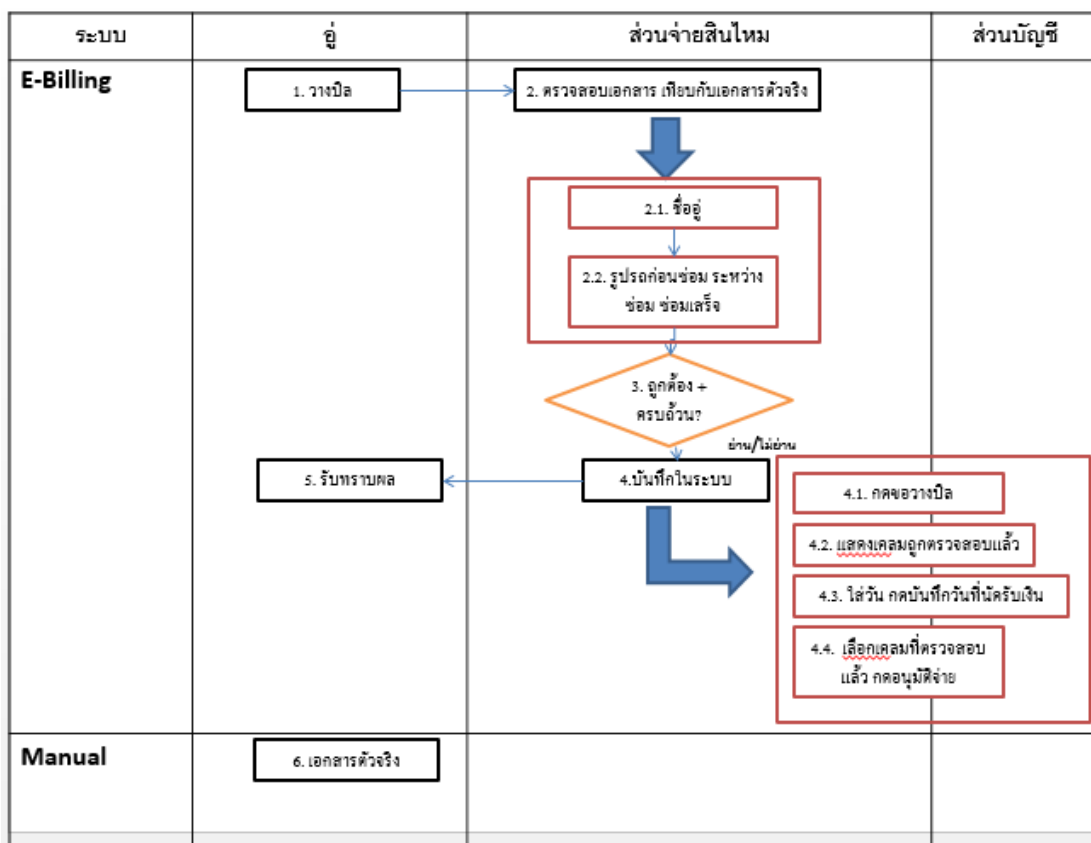
กระบวนการให้บริการอุในเครือจะเริ่มจากเมื่อรถลูกค้าซ่อมเสร็จ อุจะทำการวางบิลเอกสารต่างๆเข้ามายังระบบ ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์จะทำการตรวจสอบเอกสารจากระบบและทำการส่งผลตอบรับไปยังอุ เพื่อให้อุส่งเอกสารตัวจริงมายังสำนักงานใหญ่ หลังจากนั้นทางส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ก็จะทำการเรียงเอกสารและทำการตรวจสอบเอกสารอีกครั้ง เมื่อข้อมูลถูกต้องจะทำการตรวจการจ่ายค่าและเริ่มการทำจ่ายในระบบ ทำการกำหนดวันนัดรับเงินในระบบ หลังจากนั้นจะส่งข้อมูลและเอกสารบางส่วนไปยังส่วนบัญชีต่อไป ซึ่งขั้นตอนการทำงานทั้งหมดมี 25 ขั้นตอน แบ่งเป็นขั้นตอนการทำงาน 20 ขั้นตอนและขั้นตอนการตัดสินใจ 5 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนผ่าน 4 ระบบดังนี้

1. ระบบ E-Billing เป็นการนำระบบและพนักงานมาทำงานร่วมกัน โดยระบบนี้ใช้สำหรับการวางบิลเอกสารและข้อมูลเข้ามายังบริษัทกรณีสึกษา โดยบริษัทกรณีสึกษาจะทำการตรวจสอบข้อมูลผ่านระบบนี้เป็นระบบแรก อุจะทราบข้อมูลการตรวจสอบและวันนัดรับเงินจากระบบนี้
2. การทำ Manual พนักงานจะเป็นผู้ทำขั้นตอนต่างๆ โดยไม่มีระบบมาเกี่ยวข้อง
3. ระบบหลัก (Core system) เป็นระบบฐานข้อมูลของบริษัทกรณีสึกษา
4. โปรแกรมทำจ่าย (Requisition program) เป็นระบบที่ใช้สำหรับการกรอกข้อมูลและคำนวณการทำจ่าย โดยโปรแกรมและพนักงานจะทำงานร่วมกัน ซึ่งจะแสดงรายละเอียดในแผนภาพกระบวนการให้บริการด้านล่างนี้



รูปที่ 3 6 แผนภาพกระบวนการให้บริการอยู่ในเครือ

จากภาพรวมกระบวนการทำงานดังกล่าว จะแสดงรายละเอียดย่อยในภาพด้านล่างนี้ เริ่มจากการวางบิลเข้ามาในระบบ หลังจากนั้นส่วนจ่ายสินไหมจะทำการตรวจสอบเอกสารเมื่อเอกสารตัวจริงส่งเข้ามาถึงสำนักงานใหญ่ โดยจะตรวจชื่ออยู่และรูปก่อนซ่อม ระหว่างซ่อม จนกระทั่งรูปซ่อมเสร็จ หลังจากนั้นบันทึกในระบบ โดยพนักงานจะกดขอวางบิล แสดงเคลมที่ถูกตรวจสอบ ใส่วันกำหนดนัดรับเงินเบื้องต้นและเลือกเคลมที่ทำการตรวจสอบแล้ว เริ่มการทำจ่ายต่อไป



รูปที่ 3 7 แผนภาพกระบวนการให้บริการอยู่ในเครือข่ายละเอียดย่อย 1

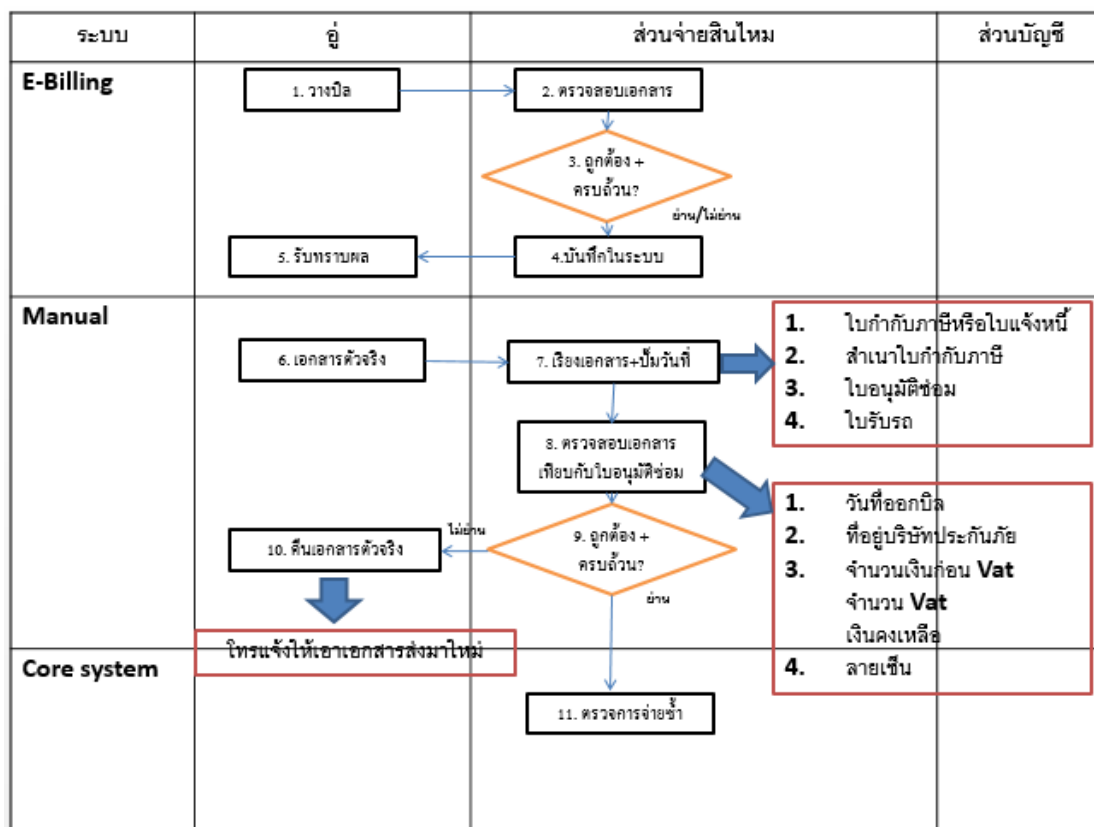
ในระหว่างที่ทำการตรวจสอบเอกสารที่วางมาในระบบ จะทำการตรวจสอบเอกสารตัวจริงควบคู่ไปด้วย โดยเรียงเอกสารจาก 1. ใบกำกับภาษีหรือใบแจ้งหนี้

2. สำเนาใบกำกับภาษี
3. ใบอนุมัติซ่อม
4. ใบรับรถ

และทำการตรวจสอบเอกสารตัวจริง ดังนี้

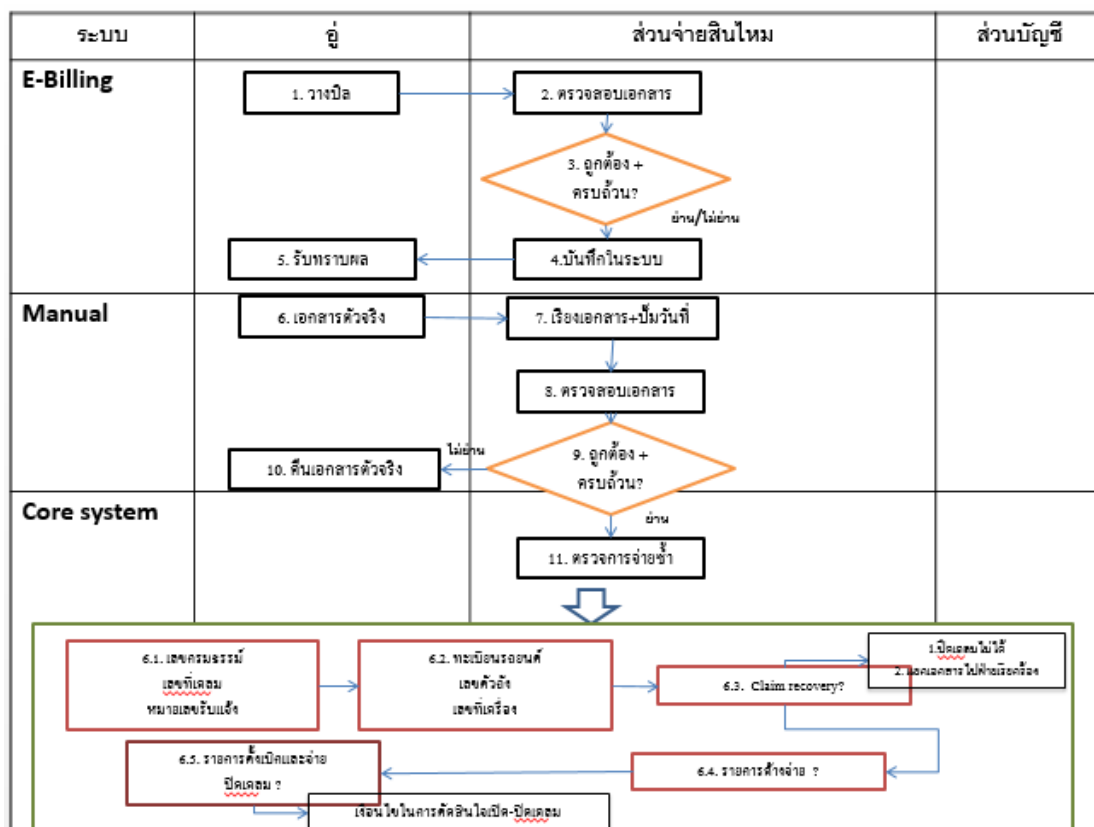
1. วันที่ออกบิล
2. ที่อยู่บริษัทประกันภัย
3. จำนวนเงินก่อน Vat, จำนวน Vat และเงินคงเหลือ
4. ลายเซ็นผู้รับผิดชอบ

ถ้าเอกสารถูกต้องครบถ้วนจะทำการตรวจการจ่ายซ้ำต่อไป แต่ถ้าเอกสารยังไม่ครบและไม่ถูกต้องจะทำการส่งเอกสารคืนไปยังผู้ โดยการใช้โทรแจ้งให้ผู้ทำเอกสารมาส่งให้ใหม่อีกครั้ง



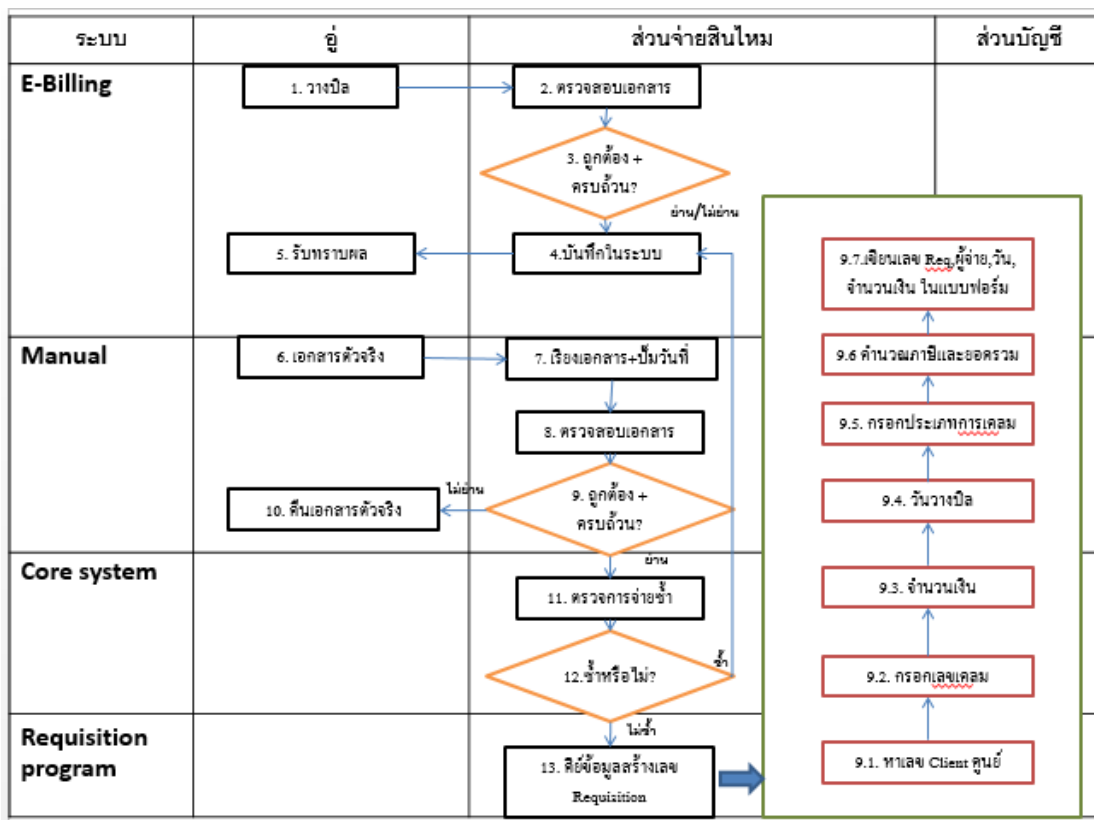
รูปที่ 3 8 แผนภาพกระบวนการให้บริการอยู่ในเครื่องรายละเอียดย่อย 2

ถ้าเอกสารถูกต้องครบถ้วนจะเริ่มทำการตรวจการจ่ายซ้ำจากระบบ โดยจะเริ่มตรวจที่เลขกรมธรรม์, เลขที่เคลม, หมายเลขรับแจ้ง, ทะเบียนรถยนต์, เลขตัวถังและเลขที่เครื่อง หลังจากนั้นจะตรวจว่าเป็นเคลม Recover หรือไม่ ซึ่งเป็นเคลมที่มีคู่กรณียังไม่สามารถปิดเคลมได้ ต้องทำการแยกเอกสารไปยังฝ่ายเรียกร้อง ถัดจากนั้นตรวจรายการเคลมว่ามีกรค้างจ่ายรายการอื่นๆอีกหรือไม่ โดยจะมีเงื่อนไขในการตัดสินใจปิดเคลม



รูปที่ 3 9 แผนภาพกระบวนการให้บริการอยู่ในเครือข่ายละเอียดย่อย 3

หลังจากนั้นเมื่อไม่พบการจ่ายซ้ำ ก็ทำการคีย์ข้อมูลสร้างเลข Requisition โดยการหาเลข Client อยู่, กรอกเลขเคลม, จำนวนเงิน, วันวางบิล, กรอกประเภทการเคลม, คำนวนภาษาและยอดรวม สุดท้ายจะได้เลข Requisition ทำการกรอกเลข Requisition, ผู้จ่ายและจำนวนเงินในรูปแบบฟอร์มเพื่อส่งต่อให้ส่วนบัญชีถัดไปพร้อมเอกสารตัวจริงที่แยกให้ฝ่ายบัญชี



รูปที่ 3 10 แผนภาพกระบวนการให้บริการอุในเครือรายละเอียดย่อ 4

3.2 รูปแบบระบบที่ใช้ในขั้นตอนการทำจ่าย

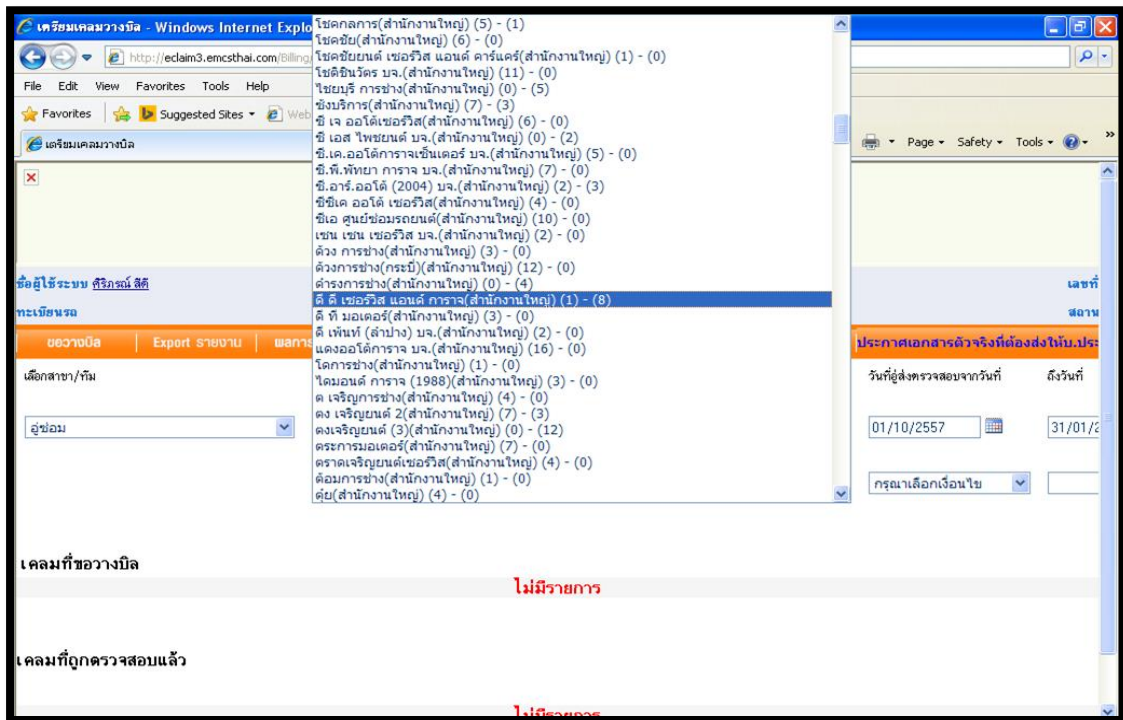
จากแผนภาพขั้นตอนการทำงานมีระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 4 ระบบ คือ

1. ระบบ E-billing เป็นระบบที่ใช้ร่วมกันระหว่างบริษัทประกันภัยศึกษาและอุในเครือ โดยอุในเครือจะทำการวางบิลเอกสาร โดยการสแกนเอกสารและรูปถ่ายที่เกี่ยวข้องเข้ามายังบริษัทประกันภัยศึกษา ทางบริษัทจะทำการตรวจสอบข้อมูลและส่งผลกลับไปยังอุในเครือ ทางอุจะเห็นสถานะการทำงานอีกครั้ง คือการกำหนดวันนัดรับเงิน โดยระบบนี้จะเป็นการสื่อสารระหว่างอุในเครือและบริษัทประกันภัยระหว่างการทำงาน

รูปที่ 3 11 หน้าจอระบบ E-billing (1)

รูปที่ 3 12 หน้าจอระบบ E-billing (2)

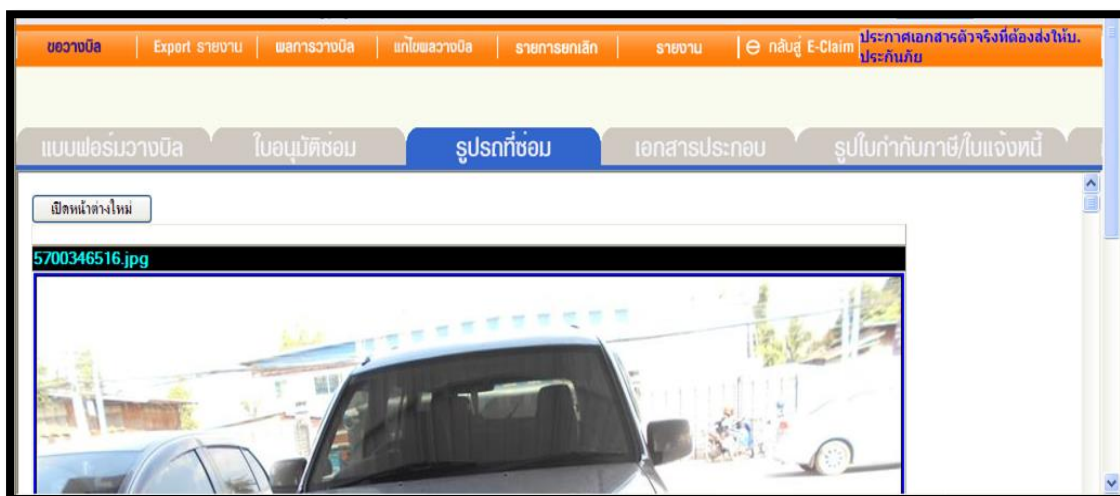
จากรูปที่ 3.9 จะแสดงข้อมูลเคลมที่ขอลางบิลจากอยู่ในเครื่องและเคลมที่ถูกต้องแล้วจากบริษัทกรณีศึกษา โดยเลือกอยู่ที่ต้องการตรวจสอบการวางบิลจากในรูปที่ 3.10



รูปที่ 3 13หน้าจอรระบบ E-billing (3)

จากรูปที่ 3.11 แสดงข้อมูลการวางบิลของอุในเครือ โดยทำการกรอกรายละเอียดและส่งเข้ามายังบริษัทประกันภัยศึกษา

รูปที่ 3 14หน้าจอรระบบ E-billing (4)



รูปที่ 3 15 หน้าจอระบบ E-billing (4)

หลังจากพนักงานตรวจสอบข้อมูลของอู่แล้วจะทำการตรวจสอบรูปถ่ายก่อนซ่อม ระหว่างซ่อมและซ่อมเสร็จ โดยจะแสดงทะเบียนรถทุกภาพ ภาพที่ถูกถ่ายมีอย่างน้อย 10 ภาพในการตรวจสอบและเมื่อตรวจสอบเสร็จเรียบร้อย เอลมนี้จะแสดงไปยังหน้าจอแรกของระบบ E-billing ดังรูปที่ 3.13 พนักงานจะกำหนดวันรับเงินล่วงหน้าเลย ดังรูปที่ 3.14

เอลมที่ถูกตรวจสอบแล้ว												
<input type="checkbox"/>	วันที่ประกัน ตรวจสอบ เอกสาร	วันที่อนุมัติจ่าย	วันที่ขึ้นเงิน	เลขที่ e-Claim	เลขที่คอม	เลขที่รับแจ้ง	ทะเบียน	วันที่อนุมัติ e- Claim	ชื่อผู้อนุมัติ e- Claim	เลขที่ใบแจ้งหนี้	วันที่ออกใบแจ้ง หนี้	เลขที่ใบกำกับ
<input type="checkbox"/>	15/12/2557 04:37	-	19/12/2557	RWZ014111246	C1512071	060022771	ขง9742	27/11/2557 11:44	ปิยวัฒน์ เป้าประสิทธิ์			IV5712043
<input type="checkbox"/>	15/12/2557 04:38	-	19/12/2557	RWZ014111239	C1507795	060000991	1กค203	26/11/2557 08:49	ชรสพีชรร ชันชะบัลลัง			IV5712081
<input type="checkbox"/>	15/12/2557 04:38	-	19/12/2557	RWZ014111238	C1473727	04164114	สส988	25/11/2557 16:57	วิยา พุ่มมิก			IV5712033
<input type="checkbox"/>	15/12/2557 04:39	-	19/12/2557	RWZ014111186	C1508838	06000451	ภูผ 8406	21/11/2557 13:08	ชรสพีชรร ชันชะบัลลัง			IV5712034
<input type="checkbox"/>	15/12/2557 04:39	-	19/12/2557	RWZ014111146	C1507293	04181617	1พณ 2456	19/11/2557 10:44	นจุฑามัย พันธุ์รัตน์			IV5712080
<input type="checkbox"/>	15/12/2557 04:40	-	19/12/2557	RWZ014111050	C1501641	01827642	ภย7400	07/11/2557 13:52	อาทิตย์ ทองสุขมาก			IV5712035
<input type="checkbox"/>	15/12/2557 04:40	-	19/12/2557	RWZ014101395	C1496567	01825953	ภูส 4947	29/11/2557 15:47	ปิยวัฒน์ เป้าประสิทธิ์			IV5712053
<input type="checkbox"/>	17/12/2557 03:13	-	23/12/2557	RWZ014111141	C1507294	04182108	ภูท 2771	08/12/2557 13:19	ปิยวัฒน์ เป้าประสิทธิ์			IV5712136
<input type="checkbox"/>	17/12/2557 03:38	-	23/12/2557	RWZ014111066	C1379156	04108022	สข8357	10/11/2557 13:00	ปิยวัฒน์ เป้าประสิทธิ์			IV5712094

รูปที่ 3 16 หน้าจอระบบ E-billing (4)

<input checked="" type="checkbox"/>	ตรวจสอบเอกสาร	วันที่อนุมัติจ่าย	วันที่ตัดรเงิน	เลขที่ e-Claim	เลขที่คอม	เลขที่รับแจ้ง	ทะเบียน	วันที่อนุมัติ e-Claim	ชื่อยอมต e-Claim	เลขที่ใบแจ้งหนี้	วันที่ออกใบแจ้งหนี้	เลขที่ใบกำกับ
<input checked="" type="checkbox"/>	15/12/2557 04:37	-	19/12/2557	RWZ014111246	C1512071	06002771	ชช9742	27/11/2557 11:44	นิวัฒน์ เป้าประสิทธิ์			IV5712043
<input checked="" type="checkbox"/>	15/12/2557 04:38	-	19/12/2557	RWZ014111239	C1507795	06000091	1กค203	26/11/2557 08:49	ชรรพีชร์ ชันชะบัลลัง			IV5712081
<input checked="" type="checkbox"/>	15/12/2557 04:38	-	19/12/2557	RWZ014111238	C1473727	04164114	สส988	25/11/2557 16:57	วิทยา พุ่มเกิด			IV5712033
<input checked="" type="checkbox"/>	15/12/2557 04:39	-	19/12/2557	RWZ014111186	C1508838	06000451	ณพ 8406	21/11/2557 13:08	ชรรพีชร์ ชันชะบัลลัง			IV5712034
<input checked="" type="checkbox"/>	15/12/2557 04:39	-	19/12/2557	RWZ014111146	C1507293	04181617	1ฒฒ 2456	19/11/2557 10:44	นฤมชัย พันธุ์รัตน์			IV5712080
<input checked="" type="checkbox"/>	15/12/2557 04:40	-	19/12/2557	RWZ014111050	C1501641	01827642	กช7400	07/11/2557 13:52	อาทิตย์ ทองสุขมาก			IV5712035
<input checked="" type="checkbox"/>	15/12/2557 04:40	-	19/12/2557	RWZ014101395	C1496567	01825953	ณส 4947	29/11/2557 15:47	นิวัฒน์ เป้าประสิทธิ์			IV5712053
<input checked="" type="checkbox"/>	17/12/2557 03:13	-	23/12/2557	RWZ014111141	C1507294	04182108	ณพ 2771	08/12/2557 13:19	นิวัฒน์ เป้าประสิทธิ์			IV5712136
<input checked="" type="checkbox"/>	17/12/2557 03:38	-	23/12/2557	RWZ014111066	C1379156	04108022	ชช8357	10/11/2557 13:00	นิวัฒน์ เป้าประสิทธิ์			IV5712094
9 รายการ										ยอดรวมทั้งสิ้น : 82,260.18		
วันที่ตัดรเงิน: 23/12/2557												
บันทึกวันที่ตัดรเงิน อนุมัติจ่าย												

รูปที่ 3 17 หน้าจอรระบบ E-billing (4)

2. ระบบ Manual เป็นระบบที่พนักงานทำด้วยกายภาพ โดยไม่มีโปรแกรมใดมาช่วยทำ เช่น ขั้นตอนการจัดเรียงเอกสารตัวจริง การเย็บแม่คเอกสาร การส่งเอกสารตัวจริงไปยังส่วนต่างๆ เป็นต้น

3. ระบบหลักหรือ Core system คือระบบกลางที่เก็บข้อมูลทุกอย่างลงในระบบนี้ จะใช้ระบบนี้ในการตรวจสอบข้อมูลและการกรอกข้อมูลเข้าระบบโดยตรง จะมีหน้าจอสีคำเป็นฐานข้อมูล ไม่ว่าจะกรอกข้อมูลผ่านโปรแกรมใด จะแสดงลงในระบบหลักเสมอ

MTI Production Claim Transaction Enquiry 64153 02

Claim: C1483276 ปี.ชำร่วย ค1(หม 9188 กท)กระเบื้องเซม ค2(หม 5785 กท)
 Claimant: 30903687 บริษัทฯ เชียงตุง
 Status: ACTIVE Date Occ: 30/09/2014 Currency: THB O/S Req: N
 Incurred: 60690.00 Bat 0/5 Paid 39425.00

Trans No: 00001 Date: 03/10/2014 Batch: 00001 Acct Yr: 2014 Mth: 10
 Status: ACTIVE Desc: ปี.ชำร่วย ค1(หม 9188 กท)กระเบื้อง

Premium Reserve	Payment	Balance O/S	Movement
PMX 00		127700.00	127700.00
PMX P1		40000.00	40000.00
PMX P2		60000.00	60000.00
PMX P3		20000.00	20000.00
PMX SF		5000.00	5000.00
PMX TW		700.00	700.00
		2000.00	2000.00

File=Help F3=Exit F12=Cancel

รูปที่ 3 18 หน้าจอรระบบหลักหรือ Core system

4. ระบบการทำจ่ายหรือ Requisition program เป็นระบบที่ใช้สำหรับกรอกรข้อมูลจำนวนเงินที่จะทำจ่าย จำนวนภาษี รายละเอียดของใบกำกับภาษี ประเภทการทำจ่าย เป็นต้น ซึ่งพนักงานจะเป็นผู้กรอกรายละเอียดลงบนโปรแกรมในรูปที่ 3.16 แล้วโปรแกรมจะช่วยคำนวณจำนวนเงินในรูปที่ 3.17 และออกเลขทำจ่ายหรือเลข Requisition ที่ฝ่ายบัญชีจะนำไปใช้ต่อไปในรูปที่ 3.18

MTI Production Payments Submenu 52201 01

A - Create Payment C - Payment Enquiry
 B - Modify Payment D - Remove Payment Request

1. Budget Inquiry 2. แบบฟอร์มเบิกค่าใช้จ่าย (.pdf) 3. ใบเสนอขอเงินตราลง

*** หากมีปัญหาในการใช้งาน กรุณาติดต่อ ฝ่ายพัฒนาระบบ 3743 ***

1 Payment Method: 4
 2 Payee: 00778073
 บริษัท โอลิมปัสเจริญค้า ธารมณี(1961) จำกัด
 Cheque Number:
 Payment Number:
 3 Bank Code:
 4 Action: A-Create Payment

Field must be entered ?

รูปที่ 3 19หน้าจอรระบบการทำจ่ายหรือ Requisition program (1)

Credit Bank.	14/595	Bank A/C ..	595-3-00959-
Drawing Bank A/C.	01	Date ..	14/10/2014 CL PY VP C WHC WHI GLA RIA RAA
Amount ..	1.00	Cheque No.	
		GL Amount.	
*** รบกวน กด F5 ทุกครั้งก่อนกด Enter ***			
Dissection A/C	Amount	Description ..	Seq
1 CL PY c1430385 Budget	5 47854.2	7 เงินโอนไป กท 4527	
2 งบรายเดือน 1 09/10/2557	Proj./Act. Plan	Product	
3 VP C BK-VATIN Budget	6 3349.79	8 vat rep14-01111	
งบรายเดือน 2	Proj./Act. Plan	Product	
4 WH A BK-WHTAX-CORP Budget			
งบรายเดือน 3	Proj./Act. Plan	Product	
9 CL A BK-WHTAX-IND Budget	10 1,000	11 & DDaxXXXXXX	

รูปที่ 3 20 หน้าจอระบบการทำจ่ายหรือ Requisition program (2)

MTI Production		Withholding Tax Detail - Payments		SR353	01
Payment Number	R0542125	Tax Reference No :			
Client	60778073 บริษัท โดโมค้ำจัญศึกำราชบุรี(1961) จำกัด	Taxable Amount ..	47854.2	Tax Amount ..	1435.63-
Taxable Calc. amt:		Tax ID	0705518000018		
Tax Ded Term ...	1 พิภพานี ก. ที่จ่าย	Type of Income	06 ภาษีการ 3%		
Item Number. ...	06 ก.จ.ด.53 (ฉบับทดลอง)	Chq.Payment Date :	14/10/2014	Issue Date ..	
Transaction Date :	14/10/2014	Reversal Link. . :		Sequence # ..	
F1=Help F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F12=Cancel					

รูปที่ 3 21 หน้าจอระบบการทำจ่ายหรือ Requisition program (3)

3.3 สรุปผลขั้นตอนการกำหนดปัญหา

ผู้วิจัยเลือกทำการศึกษาขั้นตอนการทำจ่ายของฝ่ายสินค้าไทยรถยนต์ เนื่องจากเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการทำงาน(Supply chain) ของบริษัทกรณีศึกษาที่ได้รับผลกระทบจากการทำงานล่าช้าจากฝ่ายต่างๆมากที่สุด โดยขั้นตอนการศึกษาและค้นหาปัญหา (Define) พบว่า ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะอยู่ในเครือ เนื่องจากจำนวนงานที่เข้ามาคิดเป็น 45% จากงานทั้งหมดและเป็นส่วนที่ทางบริษัทกรณีศึกษาสามารถเข้าไปทำการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด โดยขั้นตอนการทำงานมีทั้งหมด 25 ขั้นตอนและแต่ละขั้นตอนผ่าน 4 ระบบการทำงาน



บทที่ 4 การวิเคราะห์ปัญหา

ในบทนี้ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ปัญหา (Discover) กระบวนการให้บริการในส่วนจ่ายสินค้าใหม่รถยนต์อยู่ในเครือ จากบทที่แล้วที่พบปัญหาการทำงานไม่ทันกำหนดและความพึงพอใจของผู้อยู่ในเครือลดลง ผู้วิจัยจึงนำเครื่องมืออนวัตกรรมการแผนภาพจำลอง (Blueprint) และแผนภาพก้างปลา (Cause & Effect Diagram) มาใช้ในการวิเคราะห์ในบทนี้

4.1 การวิเคราะห์ปัญหา (Discover)

เริ่มต้นการวิเคราะห์ปัญหาจากการนำแผนภาพจำลอง (Blueprint) มาใช้ในการวิเคราะห์ที่เริ่มต้น กระบวนการให้บริการของผู้อยู่ในเครือ โดยแบ่งตามการติดต่อโดยตรง, การทำงานเบื้องหลัง และกระบวนการสนับสนุน

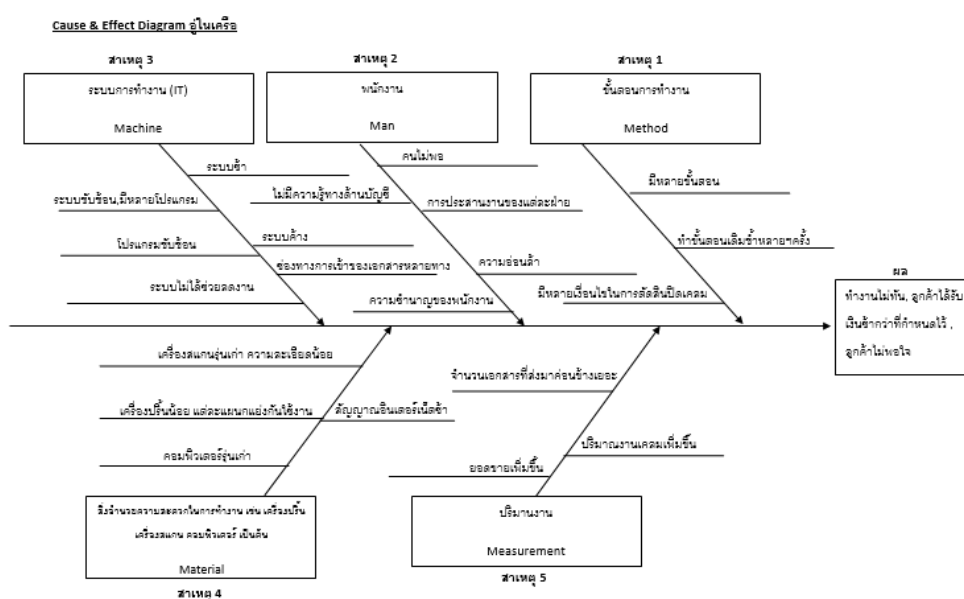


รูปที่ 4 1 แผนภาพจำลอง (Blueprint) กระบวนการให้บริการของผู้อยู่ในเครือ

พบว่าจุดที่อาจจะมีปัญหาในกระบวนการทำงาน คือ จุดที่ 1 ตรวจสอบเอกสารและเรียงเอกสาร เนื่องจากจุดนี้เป็นจุดที่ใช้ระยะเวลานานในการตรวจสอบเอกสารแต่ละชุด และต้องรอคอยเวลาที่ผู้ส่งเอกสารเข้ามายังบริษัทกรณีศึกษา จึงอาจจะเป็นจุดที่เป็นคอขวดของกระบวนการทำงานทั้งหมด, จุดที่ 2 ตรวจการจ่ายซ้ำ, จุดที่ 3 คีย์ข้อมูลสร้างเลข Requisition เนื่องจาก 2 จุดนี้เป็นจุดที่บริษัทกรณีศึกษาไม่ต้องมีการติดต่อกับลูกค้า จึงอาจจะเป็นจุดที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนา เพื่อลดเวลาในกระบวนการทำงานได้และ จุดที่ 4 คือ กำหนดวันนัดรับเงิน เป็นจุดที่อยู่สามารถ

ทราบสถานะของการทำจ่ายของบริษัทกรณีศึกษา เนื่องจากถ้ากระบวนการเริ่มต้นช้า จะส่งผลต่อการกำหนดวันนัดรับเงินของลูกค้าตามไปด้วย จึงเป็นจุดสุดท้ายที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ปัญหาอย่างละเอียดด้วยแผนภาพก้างปลา (Cause & Effect Diagram) โดยการเก็บข้อมูลสาเหตุต่างๆที่เกิดขึ้นและระดมความคิดจากพนักงานและหัวหน้างานทั้งหมด 30 คนช่วยกันออกความเห็นสาเหตุหลักและสาเหตุย่อยของการทำงานไม่ทัน, ลูกค้าได้รับเงินช้ากว่าที่กำหนดไว้และความพึงพอใจของลูกค้าลดลง และจัดกลุ่มสาเหตุหลัก ดังนี้



รูปที่ 4 2 แผนภาพก้างปลา (Cause & Effect Diagram) แสดงสาเหตุและผลของกระบวนการทำงานให้บริการของอุในเครือ

ตารางที่ 4 1 ข้อมูลจากแผนภาพก้างปลา (Cause & Effect Diagram)

แหล่งกำเนิด	สาเหตุ
ขั้นตอนการทำงาน (Method)	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีหลายขั้นตอน 2. ทำขั้นตอนเดิมซ้ำหลายๆครั้ง 3. มีหลายเงื่อนไขในการตัดสินใจปิดเคลม
พนักงาน (Man)	<ol style="list-style-type: none"> 1. คนไม่พอ 2. การประสานงานของแต่ละฝ่าย 3. ความอ่อนล้าของพนักงาน 4. ไม่มีความรู้ทางด้านบัญชี 5. ความชำนาญของพนักงาน
ระบบการทำงาน IT (Machine)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบช้า 2. ระบบซับซ้อน มีหลายโปรแกรม 3. ระบบไม่ได้ช่วยลดงาน 4. ระบบค้าง 5. ช่องทางการเข้าของเอกสารหลายทาง 6. โปรแกรมซับซ้อน
สิ่งอำนวยความสะดวก ในการทำงาน (Material)	<ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องสแกนรุ่นเก่า ความละเอียดน้อย 2. เครื่องปริ้นมีจำนวนน้อย 3. คอมพิวเตอร์รุ่นเก่า 4. สัญญาณอินเทอร์เน็ตช้า
ปริมาณงาน (Measurement)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยอดขายเพิ่มขึ้น 2. จำนวนเอกสารที่ส่งเข้ามาค่อนข้างเยอะ 3. ปริมาณงานเคลมเพิ่มขึ้น

จากขั้นตอนการทำงาน (Method) พบสาเหตุคือ

- มีหลายขั้นตอนการทำงาน เนื่องจากเอกสารที่อุ้งส่งเข้ามายังบริษัทกรณีศึกษา มีทั้งการส่งเข้าระบบและการส่งเอกสารตัวจริง ซึ่งขั้นตอนในการทำงานมีถึง 25 ขั้นตอนและระบบที่ใช้ถึง 4 ระบบ
- ทำขั้นตอนเดิมซ้ำหลายๆครั้ง เนื่องจากเอกสารเข้ามาเป็นจำนวนมาก จึงทำการตรวจสอบเอกสารทั้งหมด 5 ครั้งจากเอกสาร 1 ชุดและขั้นตอนอื่นๆอีกเป็นจำนวนหลายครั้ง เช่น การแยกเอกสารและการเรียงเอกสาร เป็นต้น
- มีหลายเงื่อนไขในการตัดสินใจปิดเคลม เนื่องจากการทำจ่ายของแต่ละเคลม มีค่าใช้จ่ายหลายประเภท จึงต้องทำการตรวจสอบและมีเงื่อนไขก่อนการปิดเคลม

พนักงาน พบสาเหตุคือ

- คนไม่พอ เนื่องจากจำนวนเคลมเข้ามาเป็นจำนวนมาก พนักงานในการทำงานมีจำนวนเท่าเดิม อาจส่งผลต่อการทำงานที่ล่าช้า
- การประสานงานของแต่ละฝ่าย เนื่องจากขั้นตอนการทำจ่ายเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำงาน ดังนั้น การติดต่อประสานงานกับฝ่ายอื่นๆจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก
- ความอ่อนล้าของพนักงาน เนื่องจากเข้ามามีปริมาณมาก มีผลต่อการทำงานของพนักงานที่หนักขึ้น
- ไม่มีความรู้ทางด้านบัญชี เนื่องจากพนักงานทำจ่ายไม่ได้จบทางด้านบัญชีโดยตรง ข้อมูลบางส่วนที่ตรวจสอบ ฝ่ายบัญชีจึงต้องตรวจสอบอีกครั้ง
- ความชำนาญของพนักงาน พนักงานได้รับการเทรนนิ่งน้อย

ระบบการทำงาน IT (Machine) พบสาเหตุคือ

- ระบบช้า เนื่องจากงานที่เข้ามาค่อนข้างเยอะ ระบบการทำงานจึงเกิดความผิดพลาด
- ระบบซับซ้อน มีหลายโปรแกรมในการทำงาน ทำให้พนักงานมีความสับสนและอาจเกิดความผิดพลาด
- ระบบไม่ได้ช่วยลดงาน เนื่องจากระบบที่นำมาใช้มีหลายระบบ บางระบบนำมาใช้ทำให้พนักงานเกิดความสับสนและเพิ่มขั้นตอนการทำงาน
- ระบบค้าง เนื่องจากปริมาณงานที่เข้ามามีค่อนข้างเยอะ อาจเกิดความผิดพลาดและทำให้ระบบค้าง
- ช่องทางการเข้าของเอกสารหลายทาง คือ ส่งเข้าระบบและเอกสารตัวจริงเข้าบริษัทกรณีศึกษา
- โปรแกรมซับซ้อน เนื่องจากบางโปรแกรมมีหลายขั้นตอนการทำงาน อาจเกิดความสับสนและเกิดความซับซ้อนในการทำงาน

สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน (Material) พบสาเหตุคือ

- เครื่องสแกนรุ่นเก่า ความละเอียดน้อย
- เครื่องปริ้นมีจำนวนน้อย
- คอมพิวเตอร์รุ่นเก่า
- สัญญาณอินเทอร์เน็ตช้า

ปริมาณงาน (Measurement) พบสาเหตุคือ

- ยอดขายเพิ่มขึ้น
- จำนวนเอกสารที่ส่งเข้ามาค่อนข้างเยอะ ทำให้พนักงานทำไม่ทันกำหนด
- ปริมาณงานเคลมเพิ่มขึ้น

จากการวิเคราะห์แผนภาพก้างปลา พบว่า การระบุสาเหตุย่อยของสาเหตุที่ 2 พนักงาน (Man) และสาเหตุที่ 3 ระบบการทำงาน IT (Machine) มีจำนวนสาเหตุย่อยที่รวบรวมออกมาเป็นจำนวนมาก ดังนี้

สาเหตุที่ 2 พนักงาน (Man) เกิดจาก

1. คนไม่พอ
2. การประสานงานของแต่ละฝ่าย
3. ความอ่อนล้า
4. มีหลายเงื่อนไขในการตัดสินใจปิดเคลม
5. ความชำนาญของพนักงาน

สาเหตุที่ 3 ระบบการทำงาน IT (Machine) เกิดจาก

1. ระบบช้า
2. ระบบซับซ้อน, มีหลายโปรแกรม
3. โปรแกรมซับซ้อน
4. ระบบไม่ได้ช่วยลดงาน
5. ช่องทางการเข้าของเอกสารหลายทาง
6. ระบบค้าง

เมื่อทำการวิเคราะห์ต่อและลงความเห็นกันจากสาเหตุดังกล่าว พบว่าเกิดจากการที่ทางบริษัทกรณศึกษายังมีระบบการทำงานด้าน IT ที่ยังไม่สมบูรณ์และมีความซับซ้อน ระบบที่มีใช้อยู่บางอย่างก็ยังไม่สามารถลดการทำงานให้พนักงานลง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญที่จะพัฒนาทางด้านระบบให้ดีขึ้น หลังจากนั้นนำสาเหตุดังกล่าวนำมาจัดหมวดหมู่ เพื่อเก็บข้อมูลจากคู่มือและพนักงานด้วยแบบสอบถาม

4.2 การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการจากอยู่ในเครื่องและพนักงาน

ผู้วิจัยทำการส่งแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการในส่วนจ่ายสินค้าใหม่รถยนต์ของบริษัทกรณีศึกษาให้กับอยู่ในเครื่องประเมินจำนวน 30 เครื่อง และพนักงานจำนวน 30 คน โดยแบบสอบถามอยู่ในเครื่องประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านกายภาพ (Physical description), ด้านกระบวนการ (Process) และด้านบุคลากร (Personnel) ส่วนแบบสอบถามพนักงานประกอบด้วยคำถาม 16 ข้อแบ่งเป็น 3 ด้านเช่นเดียวกับแบบสอบถามอยู่ในเครื่อง ทั้งสองแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการและส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไป โดยตัวอย่างแบบสอบถามทั้ง 2 แบบแนบอยู่ในภาคผนวก โดยปัจจัยที่ถูกกำหนดขึ้น เกิดจากการวิเคราะห์แผนภาพก้างปลาเบื้องต้น โดยเน้นสาเหตุที่เกิดจากพนักงานและระบบการทำงาน IT และทำการเพิ่มปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องของอยู่ในเครื่องและพนักงาน จะแสดงในตารางที่ 4.2 และ 4.3 ซึ่งการทำแบบสอบถามนี้จะนำทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพของการบริการ (Service Quality) คือ ความแตกต่างกันระหว่างระดับความคาดหวังต่อการบริการ (Expectation Service) กับระดับบริการที่ได้รับ (Perception Service) อ้างอิงจากบทที่ 2 ดังนี้

คุณภาพของการบริการ = ค่าเฉลี่ยระดับบริการที่ได้รับ (Pi) - ค่าเฉลี่ยระดับความคาดหวังต่อการบริการ (Ei) ; i = factors

(Service Quality)

กำหนดคะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

ระดับ		ค่าความสำคัญ
มากที่สุด	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	5
มาก	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	3
น้อย	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	ให้ค่าคะแนนเท่ากับ	1

เกณฑ์ในการประเมินและวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการ มีดังนี้

- ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการให้บริการที่อยู่ในเครื่องได้รับหรือที่พนักงานได้ให้บริการ มีค่ามากกว่า (+) ถือว่าการบริการมีคุณภาพเป็นเลิศ
- ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการให้บริการที่อยู่ในเครื่องได้รับหรือที่พนักงานได้ให้บริการ มีค่าเท่ากับ (=) ถือว่าผู้ได้รับความพึงพอใจต่อการบริการที่จัดให้
- ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการให้บริการที่อยู่ในเครื่องได้รับหรือที่พนักงานได้ให้บริการ มีค่าน้อยกว่า (-) ถือว่า การบริการยังไม่มีคุณภาพ ต้องได้รับการปรับปรุง

หลังจากนั้นจัดลำดับความสำคัญของปัจจัย (Customer Importance) ที่มีผลต่อการให้บริการ นำผลมาประเมินหาความคาดหวังของพนักงานและการบริการที่ได้รับและนำผลต่างจาก 2 ค่ามาจัดลำดับความสำคัญ (Customer Importance) โดยกำหนดความสำคัญของความต้องการของลูกค้าจากความสำคัญแบบสมบูรณ์ (Absolute Importance) 5 ลำดับดังนี้

- 1 = ไม่สำคัญ
- 2 = สำคัญเล็กน้อย
- 3 = สำคัญปานกลาง
- 4 = สำคัญค่อนข้างมาก
- 5 = สำคัญมากที่สุด

ปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการ เกิดจากการวิเคราะห์แผนภาพจำลอง(Blueprint) และแผนภาพก้างปลา (Cause & Effect Diagram) นำสาเหตุที่ค้นพบมารวมเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยสามารถแยกออกเป็น 3 ด้านดังนี้ คือ ด้านกายภาพ, ด้านกระบวนการและด้านบุคลากร สำหรับอยู่ในเครื่องมีปัจจัยดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านกายภาพ ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

1. ระบบการทำงานสะดวก ง่าย ไม่ซับซ้อน
2. ช่องทางในการส่งข้อมูลง่ายและสะดวก
3. ระบบให้บริการทันสมัยและสามารถให้บริการรวดเร็ว

ด้านที่ 2 ด้านกระบวนการ ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

1. ได้รับเงินรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ
2. ทราบสถานะการทำงานของบริษัทประกัน
3. การประสานงานแต่ละฝ่ายได้ง่าย
4. ขั้นตอนการทำงานน้อยลง

ด้านที่ 3 ด้านบุคลากร ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

1. มีความรู้ เข้าใจในระบบการทำงานเป็นอย่างดี
2. อำนวยความสะดวกในการให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาอย่างดี
3. มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี

ผลที่ได้ แสดงดังตารางด้านล่างนี้



ตารางที่ 4.2 ลำดับความสำคัญของผู้ป่วยที่มีผลต่อการให้บริการโดยการประเมินของผู้นไขหรือ (จำนวน 30 คน)

Criteria	Part : ผู้นไขหรือ	Customer requirements		ความคาดหวัง (Expectation : E)		การบริการที่ได้รับ (Perception : P)		ผลต่าง (P-E)	Customer Importance
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
Customer requirements	ระบบการทำงานสะดวก ง่าย ไม่ซับซ้อน	4.50	0.48	3.2	0.92			-1.30	4
	ช่องทางในการส่งข้อมูลง่ายและสะดวก	4.40	0.57	3.1	0.57			-1.30	4
	ระบบให้บริการทันสมัยและสามารถให้บริการรวดเร็ว	4.55	0.82	3.3	0.67			-1.25	4
	ได้รับเงินรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ	4.30	0.67	2.9	0.79			-1.40	5
	ทราบสถานะการทำงานของบริษัทหรือศึกษา	4.50	0.71	3.1	0.79			-1.40	5
	การประสานงานแต่ละฝ่ายได้ง่าย	4.20	0.52	3.2	0.63			-1.00	3
	ขั้นตอนการทำงานน้อยลง	4.30	0.95	3.3	0.95			-1.00	3
	มีความรู้เข้าใจในระบบการทำงานเป็นอย่างดี	4.00	0.52	3.1	0.88			-0.90	3
	อำนวยความสะดวกในการให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาอย่างดี	4.30	0.70	3.1	0.88			-1.20	4
	มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี	4.30	0.52	3.2	0.79			-1.10	3
	ภาพโดยรวม	4.34	0.64	3.15	0.13			-1.19	

จากตารางแสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการโดยการประเมินของอู่ให้ ความสำคัญมากที่สุด คือ 5 ได้แก่ ด้านกระบวนการ ปัจจัยคือ ได้รับเงินรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำและ ทราบสถานะการทำงานของบริษัทกรณีศึกษา ลำดับรองลงมาความสำคัญค่อนข้างมาก คือ 4 ได้แก่ ด้านกายภาพ ปัจจัยคือ ระบบการทำงานสะดวก ง่าย ไม่ซับซ้อน, ช่องทางในการส่งข้อมูลง่าย และสะดวกและระบบให้บริการทันสมัยและสามารถให้บริการรวดเร็ว ด้านบุคลากร ปัจจัยคือ อำนวย ความสะดวกในการให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาอย่างดี ลำดับสุดท้ายมีความสำคัญปานกลาง คือ 3 ได้แก่ ด้านกระบวนการ ปัจจัย คือ การประสานงานแต่ละฝ่ายได้ง่ายและขั้นตอนการทำงานน้อยลง ด้านบุคลากร ปัจจัย คือ มีความรู้ เข้าใจในระบบการทำงานเป็นอย่างดีและมีบุคลิกภาพและมนุษย สัมพันธ์ดี

สำหรับการประเมินของพนักงานมีปัจจัยดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านกายภาพ ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

1. ระบบการทำงานสะดวก ง่าย ไม่ซับซ้อน
2. ระบบรองรับในการให้บริการความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น
3. ช่องทางในการรับข้อมูลง่ายและสะดวก
4. ระบบให้บริการทันสมัยและสามารถให้บริการรวดเร็ว
5. ระบบง่ายต่อการพัฒนา
6. มีระบบรองรับเมื่อเกิดเหตุผิดพลาด

ด้านที่ 2 ด้านกระบวนการ ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

1. พบการตรวจจ่ายช้าลง
2. ขั้นตอนการตรวจเอกสารน้อยลง
3. ใช้เวลาในการทำจ่ายมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. การประสานงานแต่ละฝ่ายได้ง่ายขึ้น
5. ขั้นตอนการทำงานน้อยลง
6. ทำจ่ายให้อู่ทันกำหนดวันนัดรับเงิน

ด้านที่ 3 ด้านบุคลากร ประกอบด้วยปัจจัย ดังนี้

1. ได้เรียนรู้การทำงานใหม่ๆตลอดเวลา
2. มีความเข้าใจและเชี่ยวชาญในงานที่ทำ
3. ได้รับการอบรมในการทำงาน
4. งานที่ได้รับหมายเหมาะกับความสามารถของพนักงาน

ผลที่ได้ แสดงดังตารางด้านล่างนี้

จากตารางแสดงลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการโดยการประเมินของพนักงาน พบว่า ค่าการกระจายตัวของข้อมูลความคาดหวังและการบริการที่ได้รับค่อนข้างสูง ซึ่งจะมีผลต่อการนำค่าเฉลี่ยของแต่ละปัจจัยมาใช้ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม และตัดข้อมูลที่เป็น Outlier ออก โดยปัจจัยที่ 1-16 จะมีจำนวนข้อมูลไม่เท่ากันทั้งข้อมูลความคาดหวังและการบริการที่ได้รับ พบว่าการกระจายตัวของข้อมูลทั้ง 2 ส่วนลดลง จะได้ตารางจัดลำดับความสำคัญใหม่ ดังนี้



ตารางที่ 4.4 ลำดับความสำคัญของผู้วิจัยที่มีผลต่อการให้บริการโดยกรมพนักงาน (2)

Part : พนักงาน		ความคาดหวัง (Expectation : E)		การบริการที่ได้รับ (Perception : P)		ผลต่าง (P-E)	Customer Importance		
		จำนวนพนักงาน (n)	Mean	SD	จำนวนพนักงาน (n)			Mean	SD
		Customer requirements							
Criteria	ด้านความพึงพอใจ	27	3.9	0.70	27	3.1	0.41	-0.8	3
		25	3.7	0.64	24	3.0	0.42	-0.7	3
		28	3.9	0.56	27	3.2	0.25	-0.7	3
		30	4.4	0.70	29	3.0	0.45	-1.4	4
		27	4.0	0.54	28	2.9	0.24	-1.1	4
	ด้านกระบวนการ	30	4.5	0.53	25	2.5	0.36	-2.0	5
		30	4.4	0.70	27	3.4	0.45	-1.0	3
		28	4.1	0.53	28	2.8	0.22	-1.3	4
		30	4.4	0.70	29	3.5	0.33	-0.9	3
		29	4.2	0.44	29	3.1	0.34	-1.1	3
ด้านบุคลากร	26	4.0	0.76	25	2.4	0.34	-1.6	5	
	27	4.0	0.55	26	2.4	0.22	-1.6	5	
	26	4.1	0.63	27	3.0	0.23	-1.1	3	
	30	4.4	0.70	26	3.9	0.24	-0.5	2	
	30	4.6	0.70	28	3.2	0.15	-1.4	4	
ภาพโดยรวม		30	4.4	0.70	28	3.9	0.22	-0.5	2
			4.20	0.68		3.09	0.94	-1.11	

เมื่อเกิดเหตุผิดพลาด ด้านกระบวนการ ปัจจัยคือ ขั้นตอนการทำงานน้อยลงและทำง่ายให้อู่
 ทันกำหนดวันนัดรับเงิน ลำดับรองลงมาความสำคัญค่อนข้างมาก คือ 4 ได้แก่ ด้านกายภาพ ปัจจัย
 คือ ระบบให้บริการทันสมัยและสามารถให้บริการรวดเร็วและระบบง่ายต่อการพัฒนา ด้าน
 กระบวนการ ปัจจัยคือ ขั้นตอนการตรวจเอกสารน้อยลงด้านบุคลากร ปัจจัยคือ ได้รับการอบรมใน
 การทำงาน ลำดับความสำคัญปานกลาง คือ 3 ได้แก่ ด้านกายภาพ ปัจจัย คือ ระบบการทำงาน
 สะดวก ง่าย ไม่ซับซ้อน,ระบบรองรับในการให้บริการความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นและช่องทางใน
 การรับข้อมูลง่ายและสะดวก ด้านกระบวนการ ปัจจัย คือ พบการตรวจจ่ายซ้ำน้อยลง,ใช้เวลาในการ
 ทำง่ายมีประสิทธิภาพมากขึ้นและการประสานงานแต่ละฝ่ายได้ง่ายขึ้น ด้านบุคลากร ปัจจัย คือ ได้
 เรียนรู้การทำงานใหม่ๆตลอดเวลา ลำดับสุดท้ายลำดับความสำคัญเล็กน้อย คือ 2 ได้แก่ ด้านบุคลากร
 ปัจจัยคือ มีความเข้าใจและเชี่ยวชาญในงานที่ทำและงานที่ได้รับหมายเหมาเกี่ยวกับความสามารถของ
 พนักงาน

4.3 สรุปผลขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา

จากการวิเคราะห์ปัญหาด้วยแผนภาพก้างปลา (Cause & Effect Diagram) พบสาเหตุที่ทำให้ทำงาน
 ไม่ทันและความพึงพอใจของลูกค้าลดลง สาเหตุเกิดจากพนักงาน (Man) และสาเหตุจากระบบการ
 ทำงาน IT (Machine) หลังจากนั้นระดมความคิดและกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการแบ่งเป็น 3
 ปัจจัย คือ ด้านกายภาพ ด้านกระบวนการและด้านบุคลากร โดยเก็บข้อมูลทั้งอยู่ในเครื่องและพนักงาน
 ในส่วนของอยู่ในเครื่องแสดงลำดับความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านกระบวนการ ปัจจัยคือ ได้รับเงิน
 รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำและทราบสถานการณ์ทำงานของบริษัทกรณีศึกษา ส่วนพนักงานลำดับ
 ความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านกายภาพ ปัจจัยคือ มีระบบรองรับเมื่อเกิดเหตุผิดพลาดและด้าน
 กระบวนการ ปัจจัยคือ ขั้นตอนการทำงานน้อยลงและทำง่ายให้อู่ทันกำหนดวันนัดรับเงิน

บทที่ 5 การออกแบบและเลือกการแก้ปัญหา

ในบทนี้ผู้วิจัยจะทำการออกแบบและเลือกการแก้ปัญหา (Develop) เริ่มต้นจากการออกแบบปัญหา โดยจะใช้ผังความคิด (Affinity Diagram) และผังต้นไม้ (Tree concept) มาใช้ในการให้ไอเดียใหม่ๆจากพนักงาน เพื่อนำไปจัดกลุ่มแนวคิดและออกแบบแนวคิดออกมา 5 แนวทาง โดยใช้ Morphological Matrix ช่วยในการจัดกลุ่ม สุดท้ายจะทำการเลือกแนวคิดที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดจากการใช้ตารางจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) มาช่วยในการเลือก

5.1 การออกแบบปัญหา (Develop)

ผู้วิจัยเริ่มต้นเก็บข้อมูล โดยการใช้ Voice of customer มาใช้ด้วยวิธีการพูดคุยกับผู้นในเครือและพนักงาน การทำแบบสอบถามจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นทำการจัดกลุ่มโดยใช้ผังความคิด (Affinity Diagram) และผังต้นไม้ (Tree concept) มาใช้ในการคิดไอเดีย และแนวทางใหม่ๆ ในการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง โดยเริ่มจากการนำผังความคิด (Affinity Diagram) เป็นจุดเริ่มต้นของการหาไอเดียใหม่ ระดมความคิดจากพนักงาน โดยเริ่มตั้งคำถามว่า “ส่วนเบิกจ่ายให้ทำงานทันกำหนด (อุในเครือ) ต้องปรับปรุงหรือเพิ่มเติมอะไรบ้าง” มีไอเดียดังรูปด้านล่าง

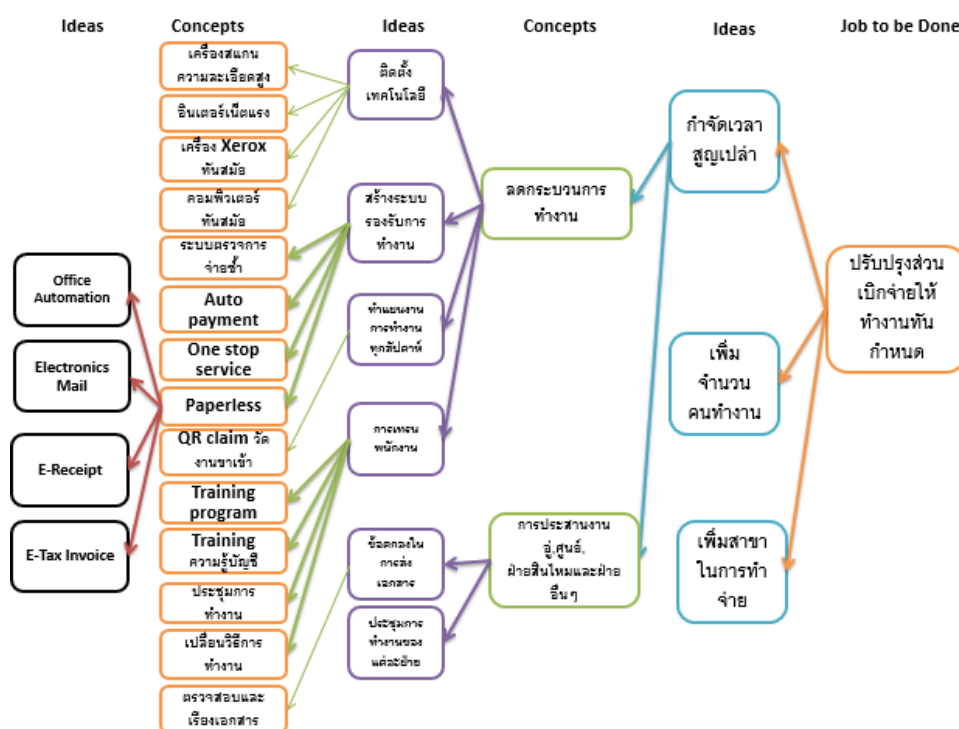
Affinity diagram

ส่วนเบิกจ่ายให้ทำงานทันกำหนด (อุในเครือ) ต้องปรับปรุงหรือเพิ่มเติมอะไรบ้าง



รูปที่ 5 1 ไอเดียและแนวคิดใหม่ของพนักงานโดยใช้ผังความคิด(Affinity Diagram)

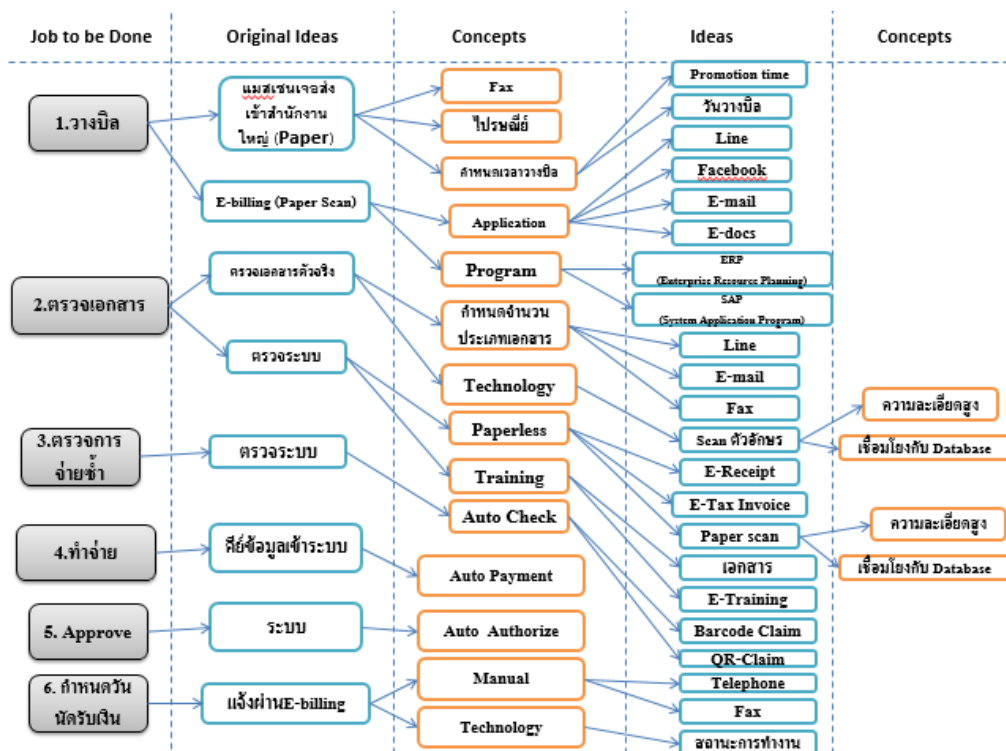
หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์โดยใช้ผังต้นไม้ (Tree concept) มาช่วยในการหาไอเดียและแนวคิดใหม่อีกครั้ง โดยการจัดกลุ่มแนวคิดที่ได้จากผังความคิด (Affinity diagram) ครั้งที่ 1 สามารถจัดกลุ่มได้ 3 แนวทางคือ กำจัดเวลาสูญเปล่า, เพิ่มจำนวนคนทำงานและเพิ่มสาขาในการทำจ่าย ดังรูปด้านล่างนี้



รูปที่ 5 2 ไอเดียและแนวคิดใหม่ของพนักงานโดยใช้ผังต้นไม้ (Tree concept) ครั้งที่ 1

เมื่อทำผังต้นไม้ (Tree concept) ครั้งที่ 1 พบว่าไอเดียและแนวคิดที่ได้ยังกระจุกกระจาย จึงนำมาทำผังต้นไม้ (Tree concept) ครั้งที่ 2 เพื่อจัดกลุ่มตามขั้นตอนกระบวนการทำงาน 6 ขั้นตอนคือ

1. วางบิล
2. ตรวจสอบเอกสาร
3. ตรวจสอบการจ่ายซ้ำ
4. ทำจ่าย
5. Approve
6. กำหนดวันนำเงินคืน ดังรูปด้านล่างนี้



รูปที่ 5 3 ไอเดียและแนวคิดใหม่ของพนักงานโดยใช้ผังต้นไม้ (Tree concept) ครั้งที่ 2

จากการระดมความคิดในครั้งที่ 2 ทำให้ได้ไอเดียใหม่ๆ เพิ่มขึ้นอีก มุมมองในการพัฒนาเริ่มกว้างขึ้น พนักงานเริ่มมีความคิดใหม่ๆ และออกจากกรอบเดิม จึงนำผังต้นไม้ (Tree concept) ครั้งที่ 2 ให้พนักงานเลือกทางเลือกที่น่าจะเป็นไปได้จากผังต้นไม้ออกมา ซึ่งได้มาทั้งหมด 11 ทางแล้วใส่ลงตามขั้นตอนการทำงานใน Morphological Matrix ได้แนวทางทั้งหมด $11 \times 7 \times 6 \times 3 \times 3 \times 7 = 29,106$ แนวทาง หลังจากนั้นระดมความคิดกับพนักงานและผู้บริหารระดับสูงทำการเลือกแนวคิดโดยเลือกแนวคิดจากเงื่อนไขความเป็นไปได้ คือ 1. ความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน 2. ความเป็นไปได้ตามกฎหมาย ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ออกมา 5 แนวทาง ดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงการเลือกแนวคิด 5 แนวทางโดยการใช้ Morphological Matrix

	วางบิล	ตรวจสอบเอกสาร	ตรวจการจ่ายซ้ำ	ทำจ่าย	การ Approve เติม	กำหนดวันรับเงิน
ทางเลือก 1	Messenger	เครื่อง Scanner ตัวอักษร	Barcode claim	Auto-Program	Auto-approve	E-billing
ทางเลือก 2	E-billing	สายดา	QR code	คีย์ข้อมูลชำระบม	เดินส่งเติมตามวงเงิน	Telephone
ทางเลือก 3	Fax	Outsource	โปรแกรมคล้าย Anti-Kobpae	เขียนทำจ่าย	E-mail ส่งเติมตามวงเงิน	Line
ทางเลือก 4	ไปรษณีย์	Program Scan	Program			Facebook
ทางเลือก 5	Personal Program	โปรแกรมคล้าย Anti-Kobpae	Core system			E-mail
ทางเลือก 6	Line	Barcode claim	สายดา			Personal Program
ทางเลือก 7	Facebook	QR code				Express Invoice program
ทางเลือก 8	App					
ทางเลือก 9	E-mail					
ทางเลือก 10	สาขา					
ทางเลือก 11	Express Invoice program					

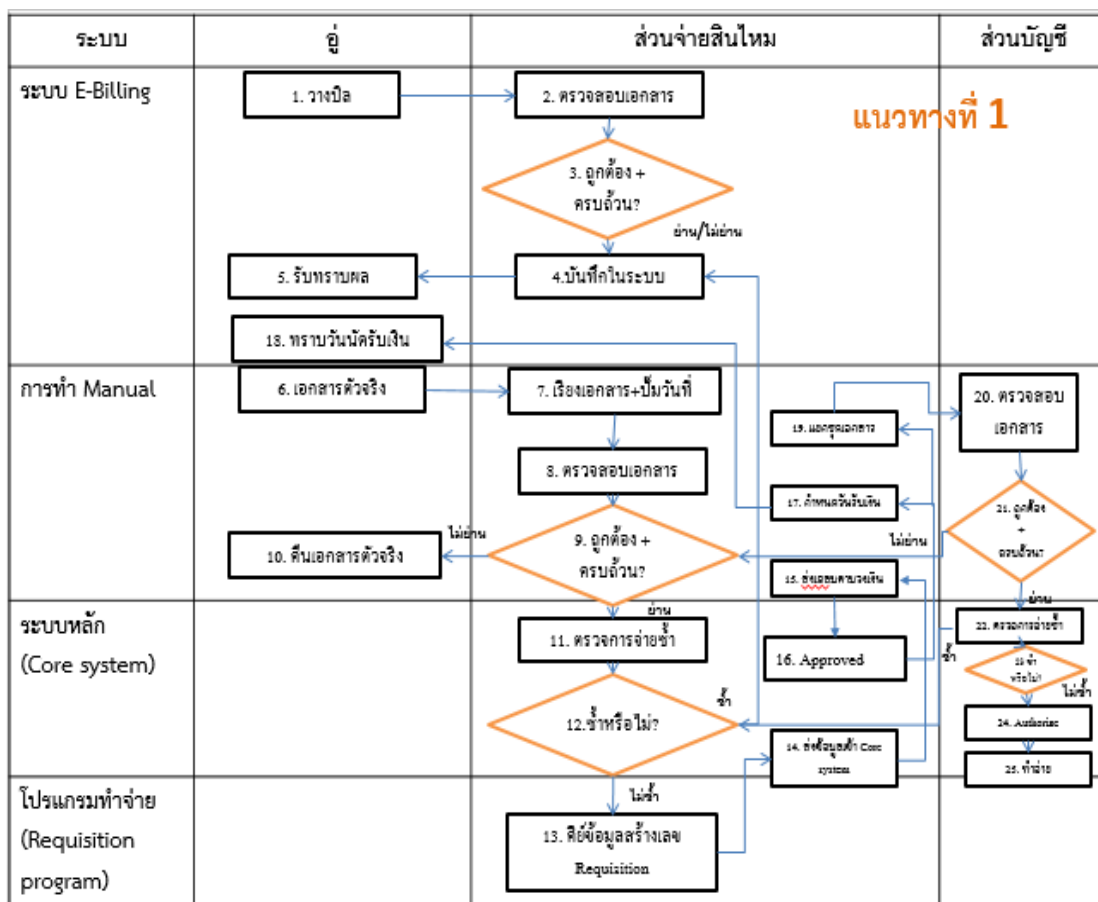
ผู้วิจัยได้นำเอาไอเดียจากฝั่งต้นไม้ (Tree concept) ครั้งที่ 2 มาใส่ในตารางเมตริกซ์นี้แสดงเป็นรายการทางเลือก (Options) และแสดงตามขั้นตอนการทำงานเพื่อให้พนักงานและผู้วิจัยช่วยกันเลือกแนวคิดที่น่าสนใจออกมา 5 แนวทาง โดยจะคงกระบวนการทำงานเดิมในแนวทางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 5.2 แนวคิด 6 แนวทางที่จะนำมาเลือกแนวทางที่ดีและเหมาะสมที่สุด

แนวทางที่	วางบิล	ตรวจเอกสาร	ตรวจจ่ายซ้ำ	ทำง่าย	Approve	กำหนดวันรับเงิน
แนวทางที่ 1	1. แมสเซนเจอร์ส่งเอกสารตัวจริงเข้าสู่สำนักงานใหญ่	1. ตรวจเอกสารตัวจริง	ตรวจจากระบบหลัก	คีย์ข้อมูลเข้าระบบทำง่าย	เดินส่งเคลมตามวงเงิน	แจ้งผ่าน E-billing
	2. เอกสารส่งผ่านระบบ E-billing	2. ตรวจผ่านระบบ E-billing			Approve เข้าสู่ระบบ Core system	
แนวทางที่ 2	แมสเซนเจอร์ส่งเข้าสู่สำนักงานใหญ่	ตรวจเอกสารตัวจริง	ตรวจจาก Core system	คีย์ข้อมูลเข้าระบบทำง่าย	ส่งเคลมผ่าน E-mail	E-mail แจ้งวันรับเงิน
แนวทางที่ 3	เอกสารส่งผ่านระบบ E-billing	เครื่องสแกนตัวอักษร	ตรวจโดยโปรแกรมคล้าย QR code	Auto Program	Approve เข้าสู่ระบบ Core system	
แนวทางที่ 4	โปรแกรม Express Invoice	ตรวจโดยโปรแกรม QR code	ตรวจโดยโปรแกรมคล้าย QR code	Auto Program	Auto approve	แจ้งผ่าน E-billing
แนวทางที่ 5	เอกสารส่งผ่านโปรแกรม ทำง่ายส่วนสินไหมรถยนต์	ตรวจผ่านโปรแกรมสแกนตัวอักษร	Program	Auto Program	Auto approve	แจ้งผ่าน Express Invoice program
	เอกสารส่งผ่านระบบ E-billing	ตรวจผ่านโปรแกรมสแกนตัวอักษร			Auto approve	
แนวทางที่ 6			Program	Auto Program	Auto approve	แจ้งผ่าน E-billing

จากตารางแสดงแนวคิด 6 แนวทาง โดยแนวทางที่ 1 คือกระบวนการทำงานในปัจจุบัน ส่วนแนวทางที่ 2-6 เป็นแนวทางที่ถูกเลือกจากเครื่องมือ Morphological Matrix โดยรายละเอียดของแต่ละแนวทางจะแสดงในรูปดังต่อไปนี้

5.1.1 แนวทางที่ 1



รูปที่ 5 4 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 1

รายละเอียดขั้นตอนการทำงานก่อนปรับปรุง

1. กล่องที่ 1 วางบิล : อู่วางบิลผ่านระบบ E-Billing หลังจากทำการซ่อมรถให้ลูกค้าเสร็จเรียบร้อย โดยถ่ายรูปและสแกนเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จตัวจริง, ใบรับรถ, รูปภาพประกอบ (ก่อนซ่อม, ระหว่างซ่อม, หลังซ่อม) และใบอนุมัติซ่อม
2. กล่องที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร : ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ตรวจสอบการวางบิลของอู่ผ่านระบบ E-Billing ว่ามีเอกสารครบถ้วนหรือไม่ โดยตรวจสอบชื่ออู่และรูปภาพประกอบ (ก่อนซ่อม, ระหว่างซ่อม, หลังซ่อม)
3. กล่องที่ 3 ถูกต้อง+ครบถ้วน ? : หากตรวจสอบแล้วพบว่าอู่ส่งเอกสารมาไม่ครบหรือไม่ได้ทำการส่งเอกสาร จะทำการแจ้งกลับทางอู่ให้แก้ไข เพิ่มเติม โดยการพิมพ์ข้อความแจ้งผ่านทาง E-Billing หากตรวจสอบเอกสารถูกต้อง ครบถ้วน รอเอกสารตัวจริงเพื่อทำการออกเลข Requisition ต่อไป

4. กลุ่มที่ 4 บันทึกในระบบ : หากตรวจสอบเอกสารแล้วไม่ผ่าน เช่น ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ทำการแจ้งกลับทางอู่ เพื่อยกเลิกหรือแก้ไขและส่งใหม่ผ่านทางระบบ E-billing อีกครั้ง

5. กลุ่มที่ 5 รับทราบผล : อนุรักษ์ทราบผลการตรวจสอบเอกสารและทำการแก้ไขหรือยกเลิกรายการนั้น

6. กลุ่มที่ 6 เอกสารตัวจริง : อนุรักษ์เอกสารตัวจริง โดยแมสเซนเจอร์หรือไปรษณีย์เข้ามาทางส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ โดยเป็นชุดเดียวกับรายการที่ส่งเข้ามาทางระบบ E-Billing ดังนี้

- ใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จตัวจริง พร้อมสำเนา
- ใบรับรถ
- ใบอนุมัติซ่อม
- สำเนากรมธรรม์
- สำเนาทะเบียนรถคันที่ขอวางบิล
- สำเนาใบขับขี่เจ้าของรถ
- เคลมฟอร์ม

7. กลุ่มที่ 7 เรียงเอกสาร + ปีในวันที่ : ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ ปีวันที่รับเอกสารและเรียงเอกสารตามลำดับที่ต้องส่งส่วนบัญชี ดังนี้

1. ใบกำกับภาษีหรือใบแจ้งหนี้
2. สำเนาใบกำกับภาษี
3. ใบอนุมัติซ่อม
4. ใบรับรถ

8. กลุ่มที่ 8 ตรวจสอบเอกสาร : ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารตัวจริง โดยตรวจ

1. เล่มที่/เลขที่ ครบในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน
2. ต้องมีวันที่ในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จไม่เกิน 6 เดือน
3. ชื่อและที่อยู่ของบริษัทประกันต้องถูกต้อง
4. ยอดเงินสุทธิ ยอดก่อน Vat และยอด Vat ในใบกำกับภาษีต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อมทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ

5. ต้องมีลายเซ็นผู้รับเงินเหมือนกันทุกฉบับ

6. กรณีที่มีการเขียนเลขเคลม เลขทะเบียนหรือเลขตัวถังลงในใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงินต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อม

9. กล่องที่ 9 ถูกต้อง+ครบถ้วน ? : เมื่อตรวจสอบเอกสารแล้วครบถ้วน ทำการตรวจการจ่ายซ้ำต่อไป แต่ถ้าเอกสารไม่ถูกต้องหรือไม่ครบ คืนเอกสารเอกสารจริงกลับไปยังผู้

10. กล่องที่ 11 ตรวจการจ่ายซ้ำ : โดยตรวจผ่านระบบ Core system ถ้าพบว่าเป็นการวางบิลซ้ำ จะทำการแจ้งยกเลิกกับทางผู้ผ่านทางระบบ E-Billing โดยการบันทึกข้อความ ถ้าไม่ซ้ำสามารถทำการวางบิลได้ จะทำการตรวจสอบการเปิด ปิดเคลม โดยมีเงื่อนไข ดังตารางด้านล่าง ส่วนเคลมที่มีสถานะเรียกห้อง (Recovery) ต้องแยกออกก่อน เพื่อทำการสำเนาเอกสารและป้อนตราเอกสาร



10.1 อยู่จัดอะไหล่

ตารางที่ 5 3 เงื่อนไขอยู่จัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาง	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากเหลือค่าสินไหมของประกัน
เพียงอย่างเดียวที่จะต้องทำจ่าย สามารถปิดเคลม
ได้แล้ว

ตารางที่ 5 4 เงื่อนไขอยู่จัดอะไหล่ (2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย	เปิดเคลม
ค่าสินไหม คู่กรณี	20,000	
ค่ายกกลาง	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายใน การปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากมีค่าอื่นนอกจากค่าสินไหม
ประกัน ที่จะต้องทำจ่าย จึงยังไม่สามารถ
ปิดเคลมได้

10.2 ประกันจัดอะไหล่

ตารางที่ 5 5 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่(1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย ครั้งที่ 1	เปิด เคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาง	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหม
ประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่
และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่
สามารถปิดเคลมได้

ตารางที่ 5 6 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืบซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายอะไหล่และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 2 สามารถปิดเคลมได้เลย

ตารางที่ 5 7 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	150	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืบซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2 และมีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงานที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

10.3 ประกันและอู่จัดอะไหล่

ตารางที่ 5 8 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 1	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืบซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันและอู่จัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกัน จะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายอะไหล่และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

ตารางที่ 5 9 เงื่อนไขประกันและอยู่จัดอะไหล่

(2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

ตารางที่ 5 10 เงื่อนไขประกันและอยู่จัดอะไหล่

(3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	20,000	

เนื่องจากประกันและอยู่จัดอะไหล่ เหลือทำจ่ายครั้งที่ 2 เพียงอย่างเดียว สามารถปิดเคลมได้เลย

เนื่องจากประกันและอยู่จัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2 และมีค่าพรบ. ที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

11. กล่องที่ 13 คีย์ข้อมูลสร้างเลข Requisition : ตรวจสอบแล้วไม่ซ้ำ ทำการสร้างเลข Requisition ใน Requisition program โดยหาเลข Client อยู่,กรอกเลขเคลม,กรอกจำนวนเงิน,วันวางบิล,กรอกประเภทการเคลม,ค่านวนภาษีและยอดรวมและเขียนในแบบฟอร์มเลข Requisition, ผู้จ่าย,วันที่ทำจ่ายและจำนวนเงินเพื่อส่งบัญชี

12. กล่องที่ 15 ส่งเคลมตามวงเงิน : เมื่อทำจ่ายเสร็จแล้ว พนักงานแต่ละคนจะมีวงเงินในการอนุมัติในแต่ละ Requisition ไม่เท่ากัน ถ้าวงเงินที่สูง พนักงานจะเดินส่งเคลมให้พนักงานระดับสูงอนุมัติ และ Approve เคลม

13. กล่องที่ 17 กำหนดวันรับเงิน : ทำการกำหนดวันนัดรับเงินตามรอบที่บัญชีกำหนดในระบบ E-Billing อยู่ทราบวันนัดรับเงินจากระบบ E-Billing

14. กล่องที่ 19 แยกชุดเอกสาร : ทำการแยกชุดเอกสารเพื่อส่งเข้าบัญชี คือใบปะหน้า ใบกำกับภาษี หรือใบเสร็จรับเงิน และเอกสารที่เหลือส่งเข้าส่วนสารบัญ เพื่อเก็บเข้าไฟล์

15. กล่องที่ 20 ตรวจสอบเอกสาร : ทางบัญชีตรวจสอบเอกสารพร้อมใบปะหน้าที่ส่งมาจากส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์

16. กล่องที่ 21 ถูกต้อง+ครบถ้วน ? : ทางบัญชีตรวจสอบเอกสารว่า เอกสารครบถ้วนหรือถูกต้องไม่รายละเอียดที่ต้องตรวจสอบก่อน Authorize มีดังนี้

1. เล่มที่/เลขที่ ครบในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน
2. ต้องมีวันที่ในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จไม่เกิน 6 เดือน
3. ชื่อและที่อยู่ของบริษัทประกันต้องถูกต้อง
4. ยอดเงินสุทธิ ยอดก่อน Vat และยอด Vat ในใบกำกับภาษีต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อมทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ

5. ต้องมีลายเซ็นผู้รับเงินเหมือนกันทุกฉบับ

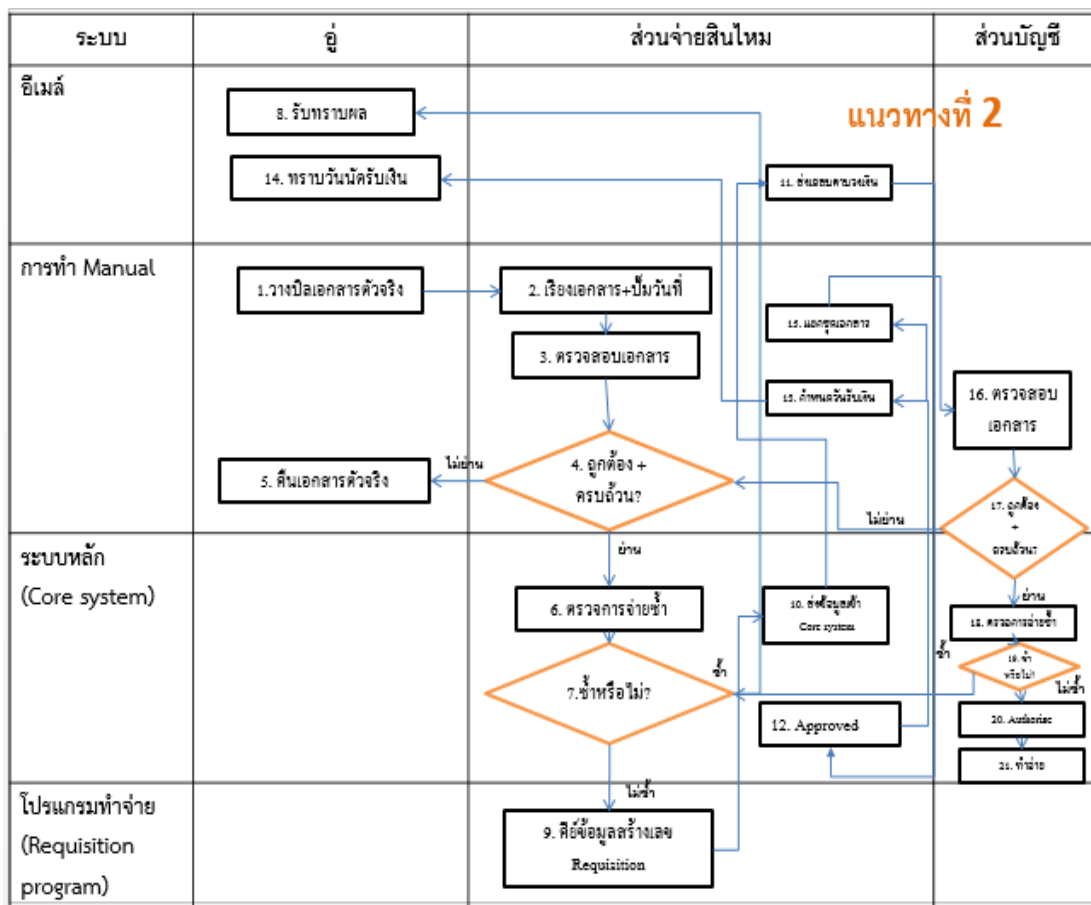
หากไม่ถูกต้องหรือครบถ้วน ทางส่วนบัญชีส่งเอกสารกลับยังส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์พร้อมเขียนเหตุผลกำกับทางส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ดำเนินการแจ้งอยู่ เพื่อแก้ไขเอกสาร

17. กล่องที่ 22 ตรวจสอบการจ่ายซ้ำจากใบปะหน้า : ทางส่วนบัญชีตรวจสอบการจ่ายเงินซ้ำ ในส่วนรายการที่ผ่านการ Approved แล้ว โดยดูจากเอกสารใบปะหน้า ซึ่งมีรายละเอียดที่ต้องการตรวจสอบ

18. กล่องที่ 24 รายงานแสดงยอด Authorize : จะแสดงจำนวนงานที่ Authorize ทั้งหมด ทั้งที่สามารถ Authorize ได้และไม่สามารถ Authorize

19. กล่องที่ 25 ทำจ่าย : ทางส่วนบัญชีทำจ่ายเช็คให้กับทางอยู่ สำหรับรายการที่ Authorize แล้ว

5.1.2 แนวทางที่ 2



รูปที่ 5 5 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 2

รายละเอียดขั้นตอนการทำงานของแนวทางที่ 2

1. กล่องที่ 1 วางบิลเอกสารตัวจริง : อยู่ส่งเอกสารตัวจริง โดยแมสเซนเจอร์หรือไปรษณีย์เข้ามาทางส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ดังนี้

- ใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จตัวจริง พร้อมสำเนา
- ใบรับรถ
- ใบอนุมัติซ่อม
- สำเนากรมธรรม์
- สำเนาทะเบียนรถคันที่ขอวางบิล

- สำเนาใบขับขี่เจ้าของรถ

- เคลมฟอร์ม

2. กลุ่มที่ 2 เรียงเอกสาร + ปีมวันที่ : ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ ปีมวันที่รับเอกสารและเรียงเอกสารตามลำดับที่ต้องส่งส่วนบัญชี ดังนี้

1. ใบกำกับภาษีหรือใบแจ้งหนี้

2. สำเนาใบกำกับภาษี

3. ใบอนุมัติซ่อม

4. ใบรับรถ

3. กลุ่มที่ 3 ตรวจสอบเอกสาร : ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารตัวจริง โดยตรวจ

1. เล่มที่/เลขที่ ครบในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน

2. ต้องมีวันที่ในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จไม่เกิน 6 เดือน

3. ชื่อและที่อยู่ของบริษัทประกันต้องถูกต้อง

4. ยอดเงินสุทธิ ยอดก่อน Vat และยอด Vat ในใบกำกับภาษีต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อมทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ

5. ต้องมีลายเซ็นผู้รับเงินเหมือนกันทุกฉบับ

6. กรณีที่มีการเขียนเลขเคลม เลขทะเบียนหรือเลขตัวถังลงในใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงินต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อม

4. กลุ่มที่ 4 ถูกต้อง+ครบถ้วน ? : เมื่อตรวจสอบเอกสารแล้วครบถ้วน ทำการตรวจการจ่ายซ้ำต่อไป แต่ถ้าเอกสารไม่ถูกต้องหรือไม่ครบ คืนเอกสารเอกสารจริงกลับไปยังผู้

5. กลุ่มที่ 6 ตรวจการจ่ายซ้ำ : โดยตรวจผ่านระบบ Core system ถ้าพบว่าเป็นการวางบิลซ้ำ จะทำการแจ้งยกเลิกกับทางผู้ผ่านทาง E-mail ถ้าไม่ซ้ำสามารถทำการวางบิลได้ จะทำการตรวจสอบการเปิด ปิดเคลม โดยมีเงื่อนไข ดังตารางด้านล่าง ส่วนเคลมที่มีสถานะเรียกกริ่ง (Recovery) ต้องแยกออกก่อน เพื่อทำการสำเนาเอกสารและป้มตราเอกสาร

5.1 อยู่จัดอะไหล่

ตารางที่ 5 11 เงื่อนไขอยู่จัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาง	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากเหลือค่าสินไหมของประกัน
เพียงอย่างเดียวที่จะต้องทำจ่าย สามารถปิดเคลม
ได้เลย

ตารางที่ 5 12 เงื่อนไขอยู่จัดอะไหล่ (2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย	เปิด เคลม
ค่าสินไหม คู่กรณี	20,000	
ค่ายกกลาง	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายใน การปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากมีค่าอื่นนอกจากค่าสินไหม
ประกัน ที่จะต้องทำจ่าย จึงยังไม่สามารถ
ปิดเคลมได้

5.2 ประกันจัดอะไหล่

ตารางที่ 5 13 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย ครั้งที่ 1	เปิด เคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาง	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหม
ประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่
และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่
สามารถปิดเคลมได้

ตารางที่ 5 14 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย ครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคุ้มครอง	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหม
ประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายอะไหล่
และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 2 สามารถปิดเค
ลมได้เลย

ตารางที่ 5 15 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย ครั้งที่ 2	เปิด เคลม
ค่าสินไหมคุ้มครอง	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	150	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2
และมีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน ที่
จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

5.3 ประกันและอุ้งจัดอะไหล่

ตารางที่ 5 16 เงื่อนไขประกันและอุ้งจัดอะไหล่

(1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 1	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันและอุ้งจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกัน จะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

ตารางที่ 5 17 เงื่อนไขประกันและอุ้งจัดอะไหล่

(2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันและอุ้งจัดอะไหล่ เหลือทำจ่ายครั้งที่ 2 เพียงอย่างเดียว สามารถปิดเคลมได้เลย

ตารางที่ 5 18 เงื่อนไขประกันและอุ้งจัดอะไหล่

(3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่ายครั้ง ที่ 2	เปิดเคลม
ค่าสินไหม คู่มือ	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	20,000	

เนื่องจากประกันและอุ้งจัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้ง
ที่ 2 และมีค่าพรบ. ที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่
สามารถปิดเคลมได้

6. กล่องที่ 9 คีย์ข้อมูลสร้างเลข Requisition : ตรวจสอบแล้วไม่ซ้ำ ทำการสร้างเลข Requisition ใน Requisition program โดยหาเลข Client อยู่,กรอกเลขเคลม,กรอกจำนวนเงิน,วันวางบิล,กรอกประเภทการเคลม,ค่านวนภาษีและยอดรวมและเขียนในแบบฟอร์มเลข Requisition, ผู้จ่าย,วันที่ทำจ่ายและจำนวนเงินเพื่อส่งบัญชี

7. กล่องที่ 11 ส่งเคลมตามวงเงิน : เมื่อทำจ่ายเสร็จแล้ว พนักงานแต่ละคนจะมีวงเงินในการอนุมัติในแต่ละ Requisition ไม่เท่ากัน ถ้าวงเงินที่สูง พนักงานส่งเคลมให้พนักงานระดับสูงอนุมัติผ่านทาง E-mail และ Approve เคลม

8. กล่องที่ 14 ทราบวันนัดรับเงิน : ทำการกำหนดวันนัดรับเงินตามรอบที่บัญชีกำหนด อยู่ทราบวันนัดรับเงินจาก E-mail

9. กล่องที่ 15 แยกชุดเอกสาร : ทำการแยกชุดเอกสารเพื่อส่งเข้าบัญชี คือใบปะหน้า ใบกำกับภาษี หรือใบเสร็จรับเงิน และเอกสารที่เหลือส่งเข้าส่วนสารบัญชี เพื่อเก็บเข้าไฟล์

10. กล่องที่ 16 ตรวจสอบเอกสาร : ทางบัญชีตรวจสอบเอกสารพร้อมใบปะหน้าที่ส่งมาจากส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์

11. กล่องที่ 17 ถูกต้อง+ครบถ้วน ? : ทางบัญชีตรวจสอบเอกสารว่า เอกสารครบถ้วนหรือถูกต้องไม่รายละเอียดที่ต้องตรวจสอบก่อน Authorize มีดังนี้

1. เล่มที่/เลขที่ ครบในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน
2. ต้องมีวันที่ในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จไม่เกิน 6 เดือน
3. ชื่อและที่อยู่ของบริษัทประกันต้องถูกต้อง
4. ยอดเงินสุทธิ ยอดก่อน Vat และยอด Vat ในใบกำกับภาษีต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อมทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ

5. ต้องมีลายเซ็นผู้รับเงินเหมือนกันทุกฉบับ

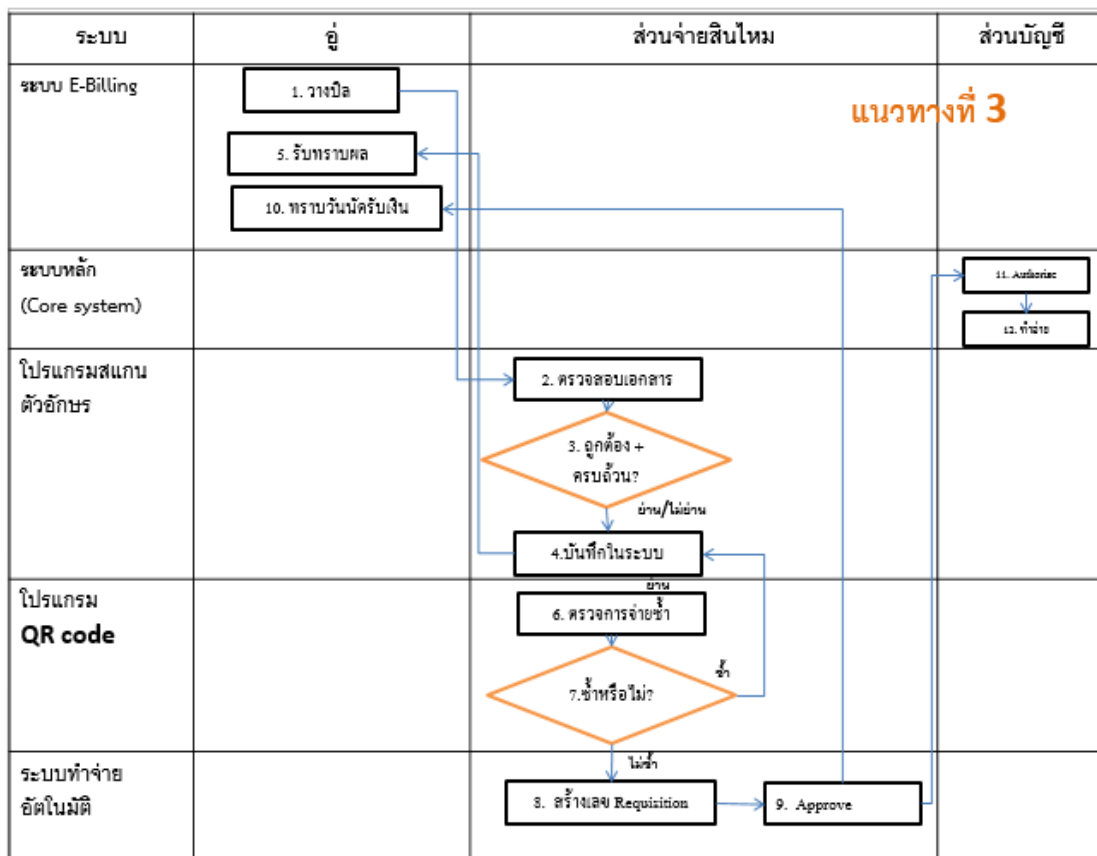
หากไม่ถูกต้องหรือครบถ้วน ทางส่วนบัญชีส่งเอกสารกลับยังส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์พร้อมเขียนเหตุผลกำกับทางส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ดำเนินการแจ้งอยู่ เพื่อแก้ไขเอกสาร

12. กล่องที่ 18 ตรวจสอบการจ่ายซ้ำจากใบปะหน้า : ทางส่วนบัญชีตรวจสอบการจ่ายเงินซ้ำ ในส่วนรายการที่ผ่านการ Approved แล้ว โดยดูจากเอกสารใบปะหน้า ซึ่งมีรายละเอียดที่ต้องการตรวจสอบ

13. กล่องที่ 20 รายงานแสดงยอด Authorize : จะแสดงจำนวนงานที่ Authorize ทั้งหมด ทั้งที่สามารถ Authorize ได้และไม่สามารถ Authorize

14. กล่องที่ 21 ทำจ่าย : ทางส่วนบัญชีทำจ่ายเช็คให้กับทางอยู่ สำหรับรายการที่ Authorize แล้ว

5.1.3 แนวทางที่ 3



รูปที่ 5 6 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 3

รายละเอียดขั้นตอนการทำงานของแนวทางที่ 3

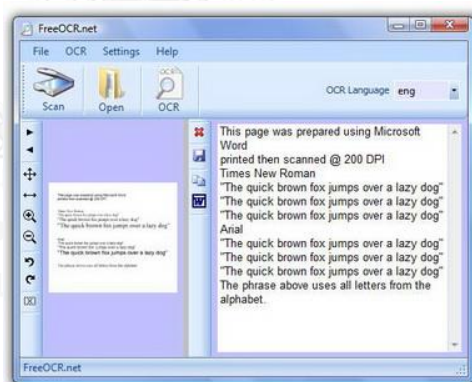
1. กล่องที่ 1 วางบิล : ผู้วางบิลผ่านระบบ E-Billing หลังจากทำการซ่อมรถให้ลูกค้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยถ่ายรูปและสแกนเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จตัวจริง, ใบรับรถ, รูปภาพประกอบ (ก่อนซ่อม, ระหว่างซ่อม, หลังซ่อม), ใบอนุมัติซ่อม, สำเนากรมธรรม์, สำเนาทะเบียนรถคันที่ขอวางบิล, สำเนาใบขับขี่เจ้าของรถและเคลมฟอร์ม

2. กล่องที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร : ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ตรวจสอบการวางบิลของผู้ผ่าน *Program scan โดยอ่านตัวอักษรจากใบอนุมัติซ่อมและใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน แล้วนำข้อมูลไปเก็บไว้ในฟิลด์ฐานข้อมูลและจับคู่ข้อมูลเทียบ Core system และข้อมูลใบกำกับภาษีเทียบกับใบอนุมัติซ่อม ถ้าตรงกันทั้งหมด ถือว่าเอกสารถูกต้องและครบถ้วน ข้อมูลที่จำเป็นต้องตรวจสอบคือ

1. เล่มที่/เลขที่ ครอบในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน

2. ต้องมีวันที่ในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จไม่เกิน 6 เดือน
3. ชื่อและที่อยู่ของบริษัทประกันต้องถูกต้อง
4. ยอดเงินสุทธิ ยอดก่อน Vat และยอด Vat ในใบกำกับภาษีต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อมทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ
5. ต้องมีลายเซ็นผู้รับเงินเหมือนกันทุกฉบับ
6. กรณีอยู่มีการเขียนเลขเคลม เลขทะเบียนหรือเลขตัวถังลงในใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงินต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อม

*หมายเหตุ โปรแกรมสแกน คือ โปรแกรม OCR เป็นเครื่องมือในการแปลงไฟล์รูปภาพจากไฟล์ JPEG มาเป็นตัวอักษร โดยที่เราไม่จำเป็นต้องพิมพ์เองทั้งหมด ซึ่งจะลดระยะเวลาในการทำงานได้รวดเร็วขึ้น โดยหลักการจะแกะข้อความและตัวอักษรออกมาหมดทั้งหน้า สำหรับคุณภาพในการอ่านตัวอักษรขึ้นอยู่กับคุณภาพและความคมชัด ใช้ได้กับเครื่องสแกนทุกรุ่น โดยสามารถแปลงเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word



รูปที่ 5 7 โปรแกรมสแกน OCR

3. กล่องที่ 3 ถูกต้อง+ครบถ้วน ? : หากตรวจสอบแล้วพบว่าอยู่ส่งเอกสารมาไม่ครบหรือไม่ได้ทำการส่งเอกสาร จะทำการแจ้งกลับทางอีเมลให้แก้ไข เพิ่มเติม โดยการพิมพ์ข้อความแจ้งผ่านทาง E-Billing หากตรวจสอบเอกสารถูกต้อง ครบถ้วน รอเอกสารตัวจริงเพื่อทำการออกเลข Requisition ต่อไป
4. กล่องที่ 4 บันทึกลงในระบบ : หากตรวจสอบเอกสารแล้วไม่ผ่าน เช่น ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ทำการแจ้งกลับทางอีเมล เพื่อยกเลิกหรือแก้ไขและส่งใหม่ผ่านทางระบบ E-billing อีกครั้ง

5. กลุ่มที่ 5 รับทราบผล : ผู้รับทราบผลการตรวจสอบเอกสารและทำการแก้ไขหรือยกเลิกรายการนั้น
6. กลุ่มที่ 6 ตรวจสอบการจ่ายซ้ำ : โดยตรวจสอบผ่านโปรแกรม QR code ใช้เทคนิคสแกนข้อมูลตรวจสอบ
- เลขที่เคลม
 - หมายเลขกรมธรรม์
 - ทะเบียนรถ (คู่กรณี/รถประกัน)
 - เลขรับแจ้ง
 - รถประกัน/คู่กรณี
 - ชื่อผู้
 - เลข Client ผู้
 - ยอดเงินสุทธิ
 - ยอดเงินก่อน Vat
 - ยอดเงิน Vat
 - การเรียกร้อง (Recovery)
 - ตั้งราคาประมาณ
 - สถานะของงาน เปิด/ปิด เคลม

ถ้าพบว่าเป็นการวางบิลซ้ำ จะทำการแจ้งยกเลิกกับทางผู้ผ่านทางระบบ E-Billing โดยการบันทึกข้อความ ถ้าไม่ซ้ำสามารถทำการวางบิลได้ จะทำการตรวจสอบการเปิด ปิดเคลม โดยมีเงื่อนไข ดังตารางด้านล่าง ส่วนเคลมที่มีสถานะเรียกร้อง (Recovery) ต้องแยกออกก่อน เพื่อทำการสำเนาเอกสารและป้อนตราเอกสาร

6.1 oughจัดอะไหล่

ตารางที่ 5 20 เงื่อนไขจัดอะไหล่(2)

ตารางที่ 5 19 เงื่อนไขจัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย	เปิด เคลม
ค่าสินไหม คู่กรณี	20,000	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายใน การปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากเหลือค่าสินไหมของประกัน
เพียงอย่างเดียวที่จะต้องทำจ่าย สามารถปิดเคลม
ได้แล้ว

เนื่องจากมีค่าอื่นนอกจากค่าสินไหมประกัน
ที่จะต้องทำจ่าย จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

6.2 ประกันจัดอะไหล่

ตารางที่ 5 21 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 1	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่ และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

ตารางที่ 5 22 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายอะไหล่ และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 2 สามารถปิดเคลมได้เลย

ตารางที่ 5 23 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	150	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2 และมีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน ที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

6.3 ประกันและอู่จัดอะไหล่

ตารางที่ 5 24 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่

(1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 1	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันและอู่จัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกัน จะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

ตารางที่ 5 25 เงื่อนไขประกันและอยู่จัดอะไหล่

(2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิด เคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

ตารางที่ 5 26 เงื่อนไขประกันและอยู่จัดอะไหล่

(3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	เปิด เคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	20,000	

เนื่องจากประกันและอยู่จัดอะไหล่ เหลือ
ทำจ่ายครั้งที่ 2 เพียงอย่างเดียว สามารถปิดเค
ลมได้เลย

เนื่องจากประกันและอยู่จัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2 และมีค่าพรบ. ที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

7. กล่องที่ 7 ช้ำหรือไม่ ? : โปรแกรมคล้าย Anti-Kobpae ทำการตรวจสอบเงื่อนไข โดยเทียบระหว่าง Program scan และ Core system จะแสดงว่ารายการไหนผ่านและไม่ผ่าน โดยโปรแกรมยังไม่ออกเลข Requisition ในขั้นตอนนี้ รายการที่ไม่ผ่าน ระบบจะแสดงให้เห็นว่าไม่ผ่านเพราะอะไร แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. รายการวางบิลช้ำ จะทำการแจ้งยกเลิกกับทางผู้ผ่านทางระบบ E-Billing โดยการบันทึกข้อความ

2. รายการที่สามารถจ่ายได้ หลังทำแก้ไข พบว่าเป็นรายการที่ไม่ช้ำ สามารถวางบิลได้ เช่น เคลมที่มีสถานะปิด พนักงานทำการเปลี่ยนสถานะเป็น Active ด้วยระบบ Manual หรือติดสถานะเคลมที่มีการเรียกรื้อ (Recovery) ที่ต้องการแยกออกก่อน เพื่อทำสำเนาเอกสารและป้อนตราเอกสาร

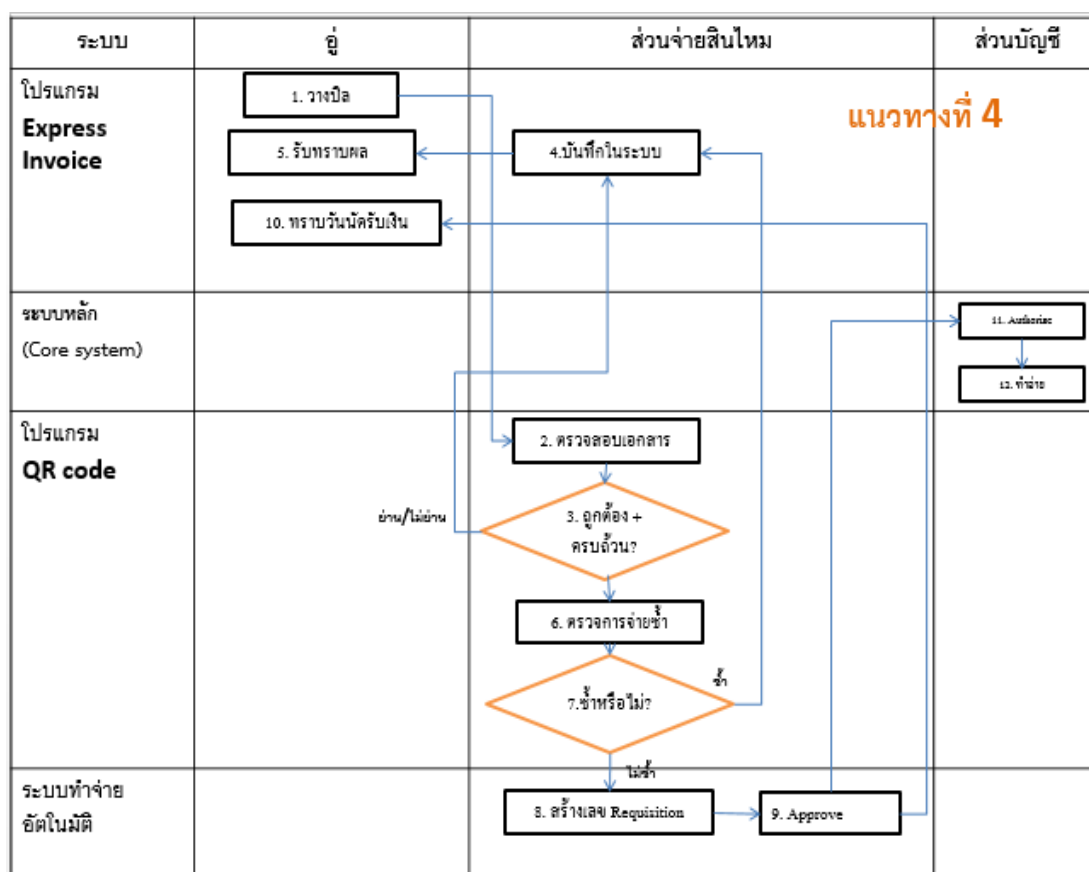
8. กล่องที่ 8 สร้างเลข Requisition : ตรวจสอบแล้วไม่ช้ำ ทำการกดปุ่มสร้างเลข Requisition โดย Auto program โดยระบบจะดึงข้อมูลจาก Core system และใน Program scan มาใส่ใน Auto program แทนพนักงานส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ทั้งหมดและทำการออกเลข Requisition ให้ เมื่อทำจ่ายเสร็จแล้ว พนักงานทำการกดปุ่มอนุมัติวงเงิน ถ้าวางเงินที่สูง จะสามารถรันเข้าสู่พนักงานระดับสูงอนุมัติและ Approve เคลมอัตโนมัติ

9. กล่องที่ 10 ทราบวันนัดรับเงิน : ทำการกำหนดวันนัดรับเงินตามรอบที่บัญชีกำหนดในระบบ E-Billing อยู่ทราบวันนัดรับเงินจากระบบ E-Billing

10. กล่องที่ 11 รายงานแสดงยอด Authorize : จะแสดงจำนวนงานที่ Authorize ทั้งหมด ทั้งที่สามารถ Authorize ได้และไม่สามารถ Authorize

11. กล่องที่ 12 ทำจ่าย : ทางส่วนบัญชีทำจ่ายเช็คให้กับทางผู้ สำหรับรายการที่ Authorize แล้ว

5.1.4 แนวทางที่ 4



รูปที่ 5 8 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 4

รายละเอียดขั้นตอนการทำงานของแนวทางที่ 4

1. กล่องที่ 1 วางบิล : อยู่วางบิลผ่าน *Express Invoice program หลังจากทำการซ่อมรถให้ลูกค้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยถ่ายรูปและสแกนเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จตัวจริง, ใบรับรถ, รูปภาพประกอบ (ก่อนซ่อม, ระหว่างซ่อม, หลังซ่อม) ,ใบอนุมัติซ่อม,สำเนากรมธรรม์, สำเนาทะเบียนรถคันที่ขอวางบิล, สำเนาใบขับขี่เจ้าของรถและเคลมฟอร์ม

*หมายเหตุ Express Invoice program เป็นโปรแกรมจัดการเอกสาร ออกใบเสร็จ สำหรับการจัดการบิลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการออกใบเสร็จรับเงิน ใบกำกับภาษี สามารถส่งไฟล์เอกสารไปยังเครื่องแฟกซ์ (Fax) หรืออีเมล (E-mail) สามารถตั้งเวลาในการส่งบิลเรียกเก็บเงินแบบอัตโนมัติได้ ปรับแต่งการตั้งค่าให้มีความปลอดภัยด้วยการเข้ารหัสได้อีกด้วย

2. กล่องที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร : ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ตรวจสอบการวางบิลของคู่ผ่านโปรแกรม QR code ว่ามีเอกสารครบถ้วนหรือไม่ โดยตรวจสอบชื่ออยู่, รูปภาพประกอบ (ก่อนซ่อม, ระหว่างซ่อม, หลังซ่อม), ใบอนุมัติซ่อม, สำเนากรมธรรม์, สำเนาทะเบียนรถคันที่ขอวางบิล, สำเนาใบขับขี่เจ้าของรถและเคลมฟอร์ม ซึ่งโปรแกรมจะทำการแกะตัวอักษร เก็บไว้ในฐานข้อมูลและจับคู่ข้อมูลใน Core system ถ้าตรงกันทั้งหมด ถือว่าเอกสารถูกต้องและครบถ้วน ข้อมูลที่จำเป็นต้องตรวจสอบคือ

1. เล่มที่/เลขที่ ครอบในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน
2. ต้องมีวันที่ในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จไม่เกิน 6 เดือน
3. ชื่อและที่อยู่ของบริษัทประกันต้องถูกต้อง
4. ยอดเงินสุทธิ ยอดก่อน Vat และยอด Vat ในใบกำกับภาษีต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อมทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ
5. ต้องมีลายเซ็นผู้รับเงินเหมือนกันทุกฉบับ
6. กรณีที่มีการเขียนเลขเคลม เลขทะเบียนหรือเลขตัวถังลงในใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงินต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อม

3. กล่องที่ 3 ถูกต้อง+ครบถ้วน ? : หากตรวจสอบแล้วพบว่าอยู่ส่งเอกสารมาไม่ครบหรือไม่ได้ทำการส่งเอกสาร จะทำการแจ้งกลับทางอีเมล์ให้แก้ไข เพิ่มเติม โดยการพิมพ์ข้อความแจ้งผ่านทาง Express Invoice program หากตรวจสอบเอกสารถูกต้อง ครบถ้วน รอเอกสารตัวจริงเพื่อทำการออกเลข Requisition ต่อไป

4. กล่องที่ 4 บันทึกในระบบ : หากตรวจสอบเอกสารแล้วไม่ผ่าน เช่น ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ทำการแจ้งกลับทางอีเมล์ เพื่อยกเลิกหรือแก้ไขและส่งใหม่ผ่านทางระบบ Express Invoice program อีกครั้ง

5. กล่องที่ 5 รับทราบผล : ผู้รับทราบผลการตรวจเอกสารและทำการแก้ไขหรือยกเลิกการยื่น

6. กล่องที่ 6 ตรวจการจ่ายซ้ำ : โดยตรวจผ่านโปรแกรม QR code ใช้เทคนิคสแกนตัวอักษร ตรวจสอบ

- เลขที่เคลม
- หมายเลขกรมธรรม์
- ทะเบียนรถ (คู่กรณี/รถประกัน)
- เลขรับแจ้ง

- รถประกัน/คู่มือ
- ชื่อผู้
- เลข Client ผู้
- ยอดเงินสุทธิ
- ยอดเงินก่อน Vat
- ยอดเงิน Vat
- การเรียกห้อง (Recovery)
- ตั้งราคาประมาณ
- สถานะของงาน เปิด/ปิด เคลม

ถ้าพบว่าเป็นการวางบิลซ้ำ จะทำการแจ้งยกเลิกกับทางผู้ผ่านทางระบบ Express Invoice program โดยการบันทึกข้อความ ถ้าไม่ซ้ำสามารถทำการวางบิลได้ จะทำการตรวจสอบการเปิด ปิดเคลม โดยมีเงื่อนไข ดังตารางด้านล่าง ส่วนเคลมที่มีสถานะเรียกห้อง (Recovery) ต้องแยกออกก่อน เพื่อทำการสำเนาเอกสารและพิมพ์ตราเอกสาร

6.1 อยู่อัดอะไหล่

ตารางที่ 5 27 แสดงเงื่อนไขอุดหนุนอัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากเหลือค่าสินไหมของประกันเพียง
อย่างเดียวที่จะต้องทำจ่าย สามารถปิดเคลมได้
เลย

ตารางที่ 5 28 เงื่อนไขอุดหนุนอัดอะไหล่(2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย	เปิดเค ล
ค่าสินไหมคู่กรณี	20,000	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากมีค่าอื่นนอกจากค่าสินไหม
ประกัน ที่จะต้องทำจ่าย จึงยังไม่สามารถ
ปิดเคลมได้

6.2 ประกันอัดอะไหล่

ตารางที่ 5 29 เงื่อนไขประกันอัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่าย ครั้งที่ 1	เปิด เคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันอัดอะไหล่ ค่าสินไหม
ประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่
และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่
สามารถปิดเคลมได้

ตารางที่ 5 30 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับประกันซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายอะไหล่ และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 2 สามารถปิดเคลมได้เลย

ตารางที่ 5 31 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	150	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับประกันซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2 และมีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน ที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

6.3 ประกันและอุ้งจัดอะไหล่

ตารางที่ 5 32 เงื่อนไขประกันและอุ้งจัดอะไหล่

(1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 1	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคุ้มครอง	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันและอุ้งจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกัน จะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

ตารางที่ 5 33 เงื่อนไขประกันและอุ้งจัดอะไหล่

(2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคุ้มครอง	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันและอุ้งจัดอะไหล่ เหลือทำจ่ายครั้งที่ 2 เพียงอย่างเดียว สามารถปิดเคลมได้เลย

ตารางที่ 5 34 เงื่อนไขประกันและอยู่จัดอะไหล่

(3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่ายครั้ง ที่ 2	เปิด เคลม
ค่าสินไหม คู่มือ	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	20,000	

เนื่องจากประกันและอยู่จัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2 และมีค่าพรบ. ที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

7. กล่องที่ 7 ซ้ำหรือไม่ ? : โปรแกรม QR code ทำการตรวจสอบเงื่อนไข โดยเทียบระหว่างโปรแกรม และ Core system จะแสดงว่ารายการไหนผ่านและไม่ผ่าน โดยโปรแกรมยังไม่ออกเลข Requisition ในขั้นตอนนี้ รายการที่ไม่ผ่าน ระบบจะแสดงให้เห็นว่าไม่ผ่านเพราะอะไร แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. รายการวางบิลซ้ำ จะทำการแจ้งยกเลิกกับทางอยู่ผ่านทาง Express Invoice program โดยการบันทึกข้อความ

2. รายการที่สามารถจ่ายได้ หลังทำแก้ไข พบว่าเป็นรายการที่ไม่ซ้ำ สามารถวางบิลได้ เช่น เคลมที่มีสถานะปิด พนักงานทำการเปลี่ยนสถานะเป็น Active ด้วยระบบ Manual หรือติดสถานะเคลมที่มีการเรียกรื้อ (Recovery) ที่ต้องการแยกออกก่อน เพื่อทำสำเนาเอกสารและป้อนเอกสาร

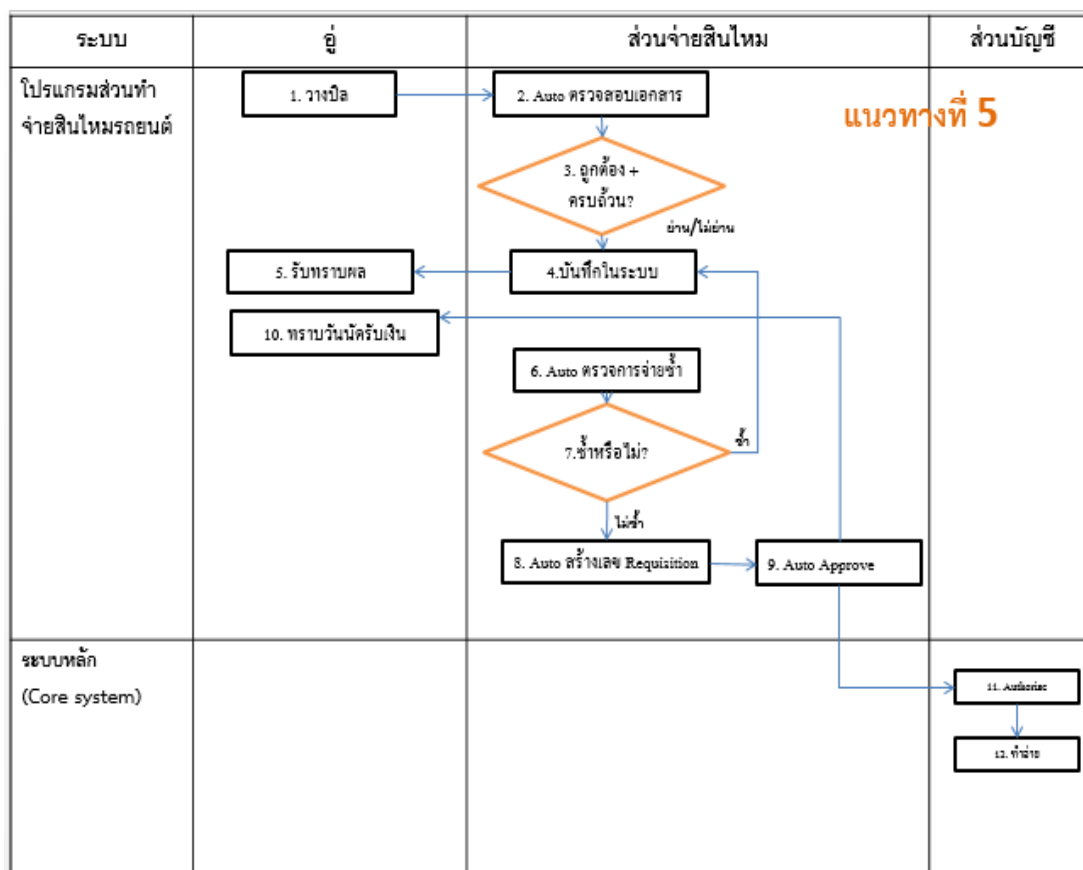
8. กล่องที่ 8 สร้างเลข Requisition : ตรวจสอบแล้วไม่ซ้ำ ทำการกดปุ่มสร้างเลข Requisition โดย Auto program โดยระบบจะดึงข้อมูลจาก Core system และในโปรแกรม QR code มาใส่ใน Auto program แทนพนักงานส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ทั้งหมดและทำการออกเลข Requisition ให้เมื่อทำจ่ายเสร็จแล้ว พนักงานทำการกดปุ่มอนุมัติวงเงิน ถ้าวางเงินที่สูง จะสามารถรันเข้าสู่พนักงานระดับสูงอนุมัติและ Approve เคลมอัตโนมัติ

9. กล่องที่ 10 ทราบวันนัดรับเงิน : ทำการกำหนดวันนัดรับเงินตามรอบที่บัญชีกำหนดใน Express Invoice program อยู่ทราบวันนัดรับเงินจาก Express Invoice program

10. กล่องที่ 11 รายงานแสดงยอด Authorize : จะแสดงจำนวนงานที่ Authorize ทั้งหมด ทั้งที่สามารถ Authorize ได้และไม่สามารถ Authorize

11. กล่องที่ 12 ทำจ่าย : ทางส่วนบัญชีทำจ่ายเช็คให้กับทางอยู่ สำหรับรายการที่ Authorize แล้ว

5.1.5 แนวทางที่ 5



รูปที่ 5 9 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 5

รายละเอียดขั้นตอนการทำงานของแนวทางที่ 5

1. กล่องที่ 1 วางบิล : ผู้วางบิลผ่านระบบ Personal program หลังจากทำการซ่อมรถให้ลูกค้าเสร็จเรียบร้อย โดยถ่ายรูปและสแกนเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จตัวจริง, ใบรับรถ, รูปภาพประกอบ (ก่อนซ่อม, ระหว่างซ่อม, หลังซ่อม), ใบอนุมัติซ่อม, สำเนากรมธรรม์, สำเนาทะเบียนรถคันที่ขอวางบิล, สำเนาใบขับขี่เจ้าของรถและเคลมฟอร์ม

2. กล่องที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร : ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์กดปุ่มตรวจสอบการวางบิลของผู้ผ่าน Personal program ว่ามีเอกสารครบถ้วนหรือไม่ โดยตรวจสอบชื่อผู้, รูปภาพประกอบ (ก่อนซ่อม, ระหว่างซ่อม, หลังซ่อม), ใบอนุมัติซ่อม, สำเนากรมธรรม์, สำเนาทะเบียนรถคันที่ขอวางบิล, สำเนาใบขับขี่เจ้าของรถและเคลมฟอร์ม โดยใช้เทคนิค Sliding Window จะทำการจับคู่ข้อมูลใน Core

system กับ Personal program ถ้าตรงกันทั้งหมด ถือว่าเอกสารถูกต้องและครบถ้วน ข้อมูลที่จำเป็นต้องตรวจสอบคือ

1. เล่มที่/เลขที่ ครบในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน
 2. ต้องมีวันที่ในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จไม่เกิน 6 เดือน
 3. ชื่อและที่อยู่ของบริษัทประกันต้องถูกต้อง
 4. ยอดเงินสุทธิ ยอดก่อน Vat และยอด Vat ในใบกำกับภาษีต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อมทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ
 5. ต้องมีลายเซ็นผู้รับเงินเหมือนกันทุกฉบับ
 6. กรณีที่มีการเขียนเลขเคลม เลขทะเบียนหรือเลขตัวถังลงในใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงินต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อม
3. กล่องที่ 3 ถูกต้อง+ครบถ้วน ? : พนักงานดูการรันตรวจสอบของโปรแกรมพบว่าอยู่ส่งเอกสารมาไม่ครบหรือไม่ได้ทำการส่งเอกสาร จะทำการแจ้งกลับทางอุ้งให้แก้ไข เพิ่มเติม โดยกดแจ้งผ่านทาง Personal program หากตรวจสอบเอกสารถูกต้อง ครบถ้วน รอเอกสารตัวจริงเพื่อทำการออกเลข Requisition ต่อไป
4. กล่องที่ 4 บันทึกในระบบ : พนักงานกดบันทึกใน Personal program หากตรวจสอบเอกสารแล้วไม่ผ่าน เช่น ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ทำการแจ้งกลับทางอุ้ง เพื่อยกเลิกหรือแก้ไขและส่งใหม่ผ่านทางอีกครั้ง
5. กล่องที่ 5 รับทราบผล : ผู้รับทราบผลการตรวจเอกสารและทำการแก้ไขหรือยกเลิกการรายงานนั้น
6. กล่องที่ 6 ตรวจการจ่ายซ้ำ : Personal program ทำการตรวจซ้ำโดยใช้เทคนิค Sliding Window ตรวจสอบ
- เลขที่เคลม
 - หมายเลขกรมธรรม์
 - ทะเบียนรถ (คู่กรณี/รถประกัน)
 - เลขรับแจ้ง
 - รถประกัน/คู่กรณี
 - ชื่ออุ้ง
 - เลข Client อุ้ง

- ยอดเงินสุทธิ
- ยอดเงินก่อน Vat
- ยอดเงิน Vat
- การเรียก ร้อง (Recovery)
- ตั้งราคาประมาณ
- สถานะของงาน เปิด/ปิด เคลม

ถ้าพบว่าเป็นการวางบิลซ้ำ พนักงานกดปุ่มส่งแจ้งยกเลิกอยู่ผ่านทาง Personal program ถ้าไม่ซ้ำ สามารถทำการวางบิลได้ จะทำการตรวจสอบการเปิด ปิดเคลม โดยมีเงื่อนไข ดังตารางด้านล่าง ส่วนเคลมที่มีสถานะเรียก ร้อง (Recovery) ต้องแยกออกก่อน เพื่อทำการสำเนาเอกสารและป้อนตราเอกสาร



6.1 อยู่อัดอะไหล่

ตารางที่ 5 36 เงื่อนไขอยู่อัดอะไหล่ (2)

ตารางที่ 5 35 เงื่อนไขอยู่อัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย	เปิด เคลม
ค่าสินไหม คู่กรณี	20,000	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายใน การปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากเหลือค่าสินไหมของประกัน
เพียงอย่างเดียวที่จะต้องทำจ่าย สามารถปิด
เคลมได้เลย

เนื่องจากมีค่าอื่นนอกจากค่าสินไหม
ประกัน ที่จะต้องทำจ่าย จึงยังไม่สามารถ
ปิดเคลมได้

6.2 ประกันจัดอะไหล่

ตารางที่ 5 37 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 1	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับประกันซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่ และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

ตารางที่ 5 38 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับประกันซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายอะไหล่ และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 2 สามารถปิดเคลมได้เลย

ตารางที่ 5 39 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคุ้มครอง	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	150	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับประกันซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2 และมีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน ที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

6.3 ประกันและจัดอะไหล่

ตารางที่ 5 40 เงื่อนไขประกันและจัดอะไหล่

(1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 1	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคุ้มครอง	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับประกันซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันและจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกัน จะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

ตารางที่ 5 41 เงื่อนไขประกันและอุ้งจัดอะไหล่

(2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคุ้มครอง	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันและอุ้งจัดอะไหล่ เหลือทำจ่ายครั้งที่ 2 เพียงอย่างเดียว สามารถปิดเคลมได้เลย

ตารางที่ 5 42 เงื่อนไขประกันและอุ้งจัดอะไหล่

(3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคุ้มครอง	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	20,000	

เนื่องจากประกันและอุ้งจัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2 และมีค่าพรบ. ที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

7. กล่องที่ 7 ซ้ำหรือไม่ ? : Personal program ทำการตรวจสอบเงื่อนไข โดยเทียบข้อมูลกับ Core system จะแสดงว่ารายการไหนผ่านและไม่ผ่าน โดยโปรแกรมยังไม่ออกเลข Requisition ในขั้นตอนนี้ รายการที่ไม่ผ่าน ระบบจะแสดงให้เห็นว่าไม่ผ่านเพราะอะไร แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. รายการวางบิลซ้ำ พนักงานจะทำการกดปุ่มแจ้งยกเลิกกับทางอยู่ผ่านทาง Personal program

2. รายการที่สามารถจ่ายได้ หลังทำแก้ไข พบว่าเป็นรายการที่ไม่ซ้ำ สามารถวางบิลได้ เช่น เคลมที่มีสถานะปิด พนักงานทำการเปลี่ยนสถานะเป็น Active ด้วยระบบ Manual หรือติดสถานะเคลมที่มีการเรียกรื้อ (Recovery) ที่ต้องการแยกออกก่อน เพื่อทำสำเนาเอกสารและป้อนตราเอกสาร

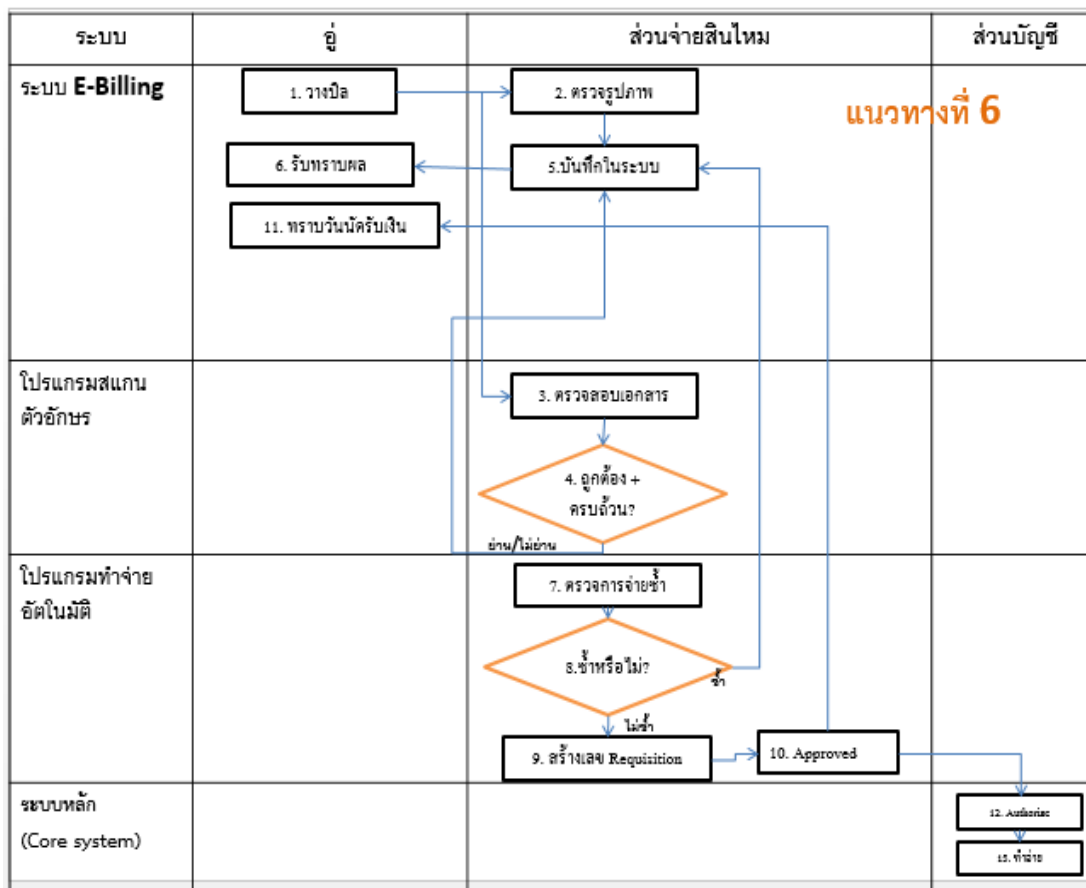
8. กล่องที่ 8 สร้างเลข Requisition : ตรวจสอบแล้วไม่ซ้ำ ทำการกดปุ่มสร้างเลข Requisition ผ่านทาง Personal program โดยระบบจะดึงข้อมูลจาก Core system ใส่ใน Personal program แทน พนักงานส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ทั้งหมดและทำการออกเลข Requisition ให้ เมื่อทำจ่ายเสร็จแล้ว พนักงานทำการกดปุ่มอนุมัติวงเงิน ถ้าวงเงินที่สูง จะสามารถรันเข้าสู่พนักงานระดับสูงอนุมัติและ Approve เคลมอัตโนมัติ

9. กล่องที่ 10 ทราบวันนัดรับเงิน : พนักงานกด Personal program กำหนดวันนัดรับเงินตามรอบที่บัญชีกำหนดใน อยู่ทราบวันนัดรับเงินจาก Personal program

10. กล่องที่ 11 รายงานแสดงยอด Authorize : จะแสดงจำนวนงานที่ Authorize ทั้งหมด ทั้งที่สามารถ Authorize ได้และไม่สามารถ Authorize

11. กล่องที่ 12 ทำจ่าย : ทางส่วนบัญชีทำจ่ายเช็คให้กับทางอยู่ สำหรับรายการที่ Authorize แล้ว

5.1.6 แนวทางที่ 6



รูปที่ 5 10 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 6

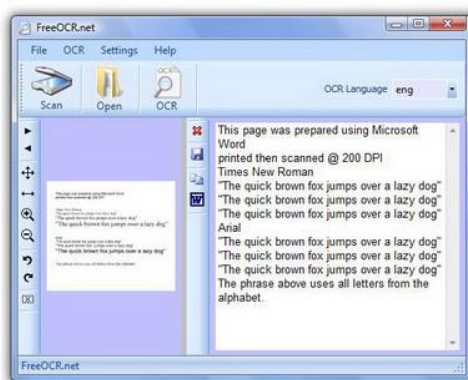
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานของแนวทางที่ 6

1. กล่องที่ 1 วางบิล : อยู่วางบิลผ่านระบบ E-Billing หลังจากทำการซ่อมรถให้ลูกค้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยถ่ายรูปและสแกนเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จตัวจริง, ใบรับรถ, รูปภาพประกอบ (ก่อนซ่อม, ระหว่างซ่อม, หลังซ่อม), ใบอนุมัติซ่อม, สำเนากรมธรรม์, สำเนาทะเบียนรถคันที่ขอวางบิล, สำเนาใบขับขี่เจ้าของรถและเคลมฟอร์ม
2. กล่องที่ 2 ตรวจสอบรูปภาพ : ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ทำการตรวจสอบรูปภาพประกอบ (ก่อนซ่อม, ระหว่างซ่อม, หลังซ่อม) และบันทึกผลในระบบ
3. กล่องที่ 3 ตรวจสอบเอกสาร : ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ตรวจสอบการวางบิลของคู่ผ่าน *Program scan โดยอ่านตัวอักษรจากใบอนุมัติซ่อมและใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน แล้วนำข้อมูลไปเก็บไว้

ในฟิลด์ฐานข้อมูลและจับคู่ข้อมูลเทียบ Core system และข้อมูลใบกำกับภาษีเทียบกับใบอนุมัติซ่อม ถ้าตรงกันทั้งหมด ถือว่าเอกสารถูกต้องและครบถ้วน ข้อมูลที่จำเป็นต้องตรวจสอบคือ

1. เล่มที่/เลขที่ ครบในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน
2. ต้องมีวันที่ในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จไม่เกิน 6 เดือน
3. ชื่อและที่อยู่ของบริษัทประกันต้องถูกต้อง
4. ยอดเงินสุทธิ ยอดก่อน Vat และยอด Vat ในใบกำกับภาษีต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อมทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ
5. ต้องมีลายเซ็นผู้รับเงินเหมือนกันทุกฉบับ
6. กรณีที่มีการเขียนเลขเคลม เลขทะเบียนหรือเลขตัวถังลงในใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงินต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อม

*หมายเหตุ โปรแกรมสแกน คือ โปรแกรม OCR เป็นเครื่องมือในการแปลงไฟล์รูปภาพจากไฟล์ JPEG มาเป็นตัวอักษร โดยที่เราไม่จำเป็นต้องพิมพ์เองทั้งหมด ซึ่งจะลดระยะเวลาในการทำงานได้รวดเร็วขึ้น โดยหลักการจะแกะข้อความและตัวอักษรออกมาหมดทั้งหน้า สำหรับคุณภาพในการอ่านตัวอักษรขึ้นอยู่กับคุณภาพและความคมชัด ใช้ได้กับเครื่องสแกนทุกรุ่น โดยสามารถแปลงเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word



รูปที่ 5 11 โปรแกรมสแกน OCR

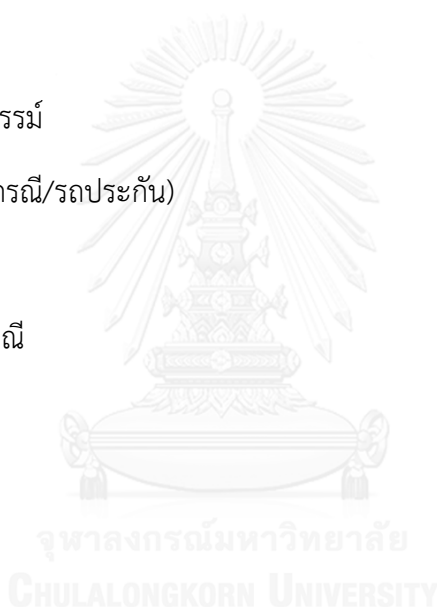
4. กล่องที่ 4 ถูกต้อง+ครบถ้วน ? : หากตรวจสอบแล้วพบว่าอู่ส่งเอกสารมาไม่ครบหรือไม่ได้ทำการส่งเอกสาร จะทำการแจ้งกลับทางอู่ให้แก้ไข เพิ่มเติม โดยการพิมพ์ข้อความแจ้งผ่านทาง E-Billing หากตรวจสอบเอกสารถูกต้อง ครบถ้วน รอเอกสารตัวจริงเพื่อทำการออกเลข Requisition ต่อไป

5. กลุ่มที่ 5 บันทึกในระบบ : หากตรวจสอบเอกสารแล้วไม่ผ่าน เช่น ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ส่วนจ่ายสินค้าใหม่รถยนต์ทำการแจ้งกลับทางอู่ เพื่อยกเลิกหรือแก้ไขและส่งใหม่ผ่านทางระบบ E-billing อีกครั้ง

6. กลุ่มที่ 6 รับทราบผล : ูรับทราบผลการตรวจสอบเอกสารและทำการแก้ไขหรือยกเลิกรายการนั้น

7. กลุ่มที่ 7 ตรวจสอบการจ่ายซ้ำ : ทางส่วนจ่ายสินค้าใหม่รถยนต์ เข้าหน้าโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ โดยแบ่ง User ที่ Login ซึ่งจะมีรายการเลือกเอกสารผ่านจากระบบ E-Billing แสดงอยู่ พนักงานกดเลือกรายการที่ต้องการจะออกเลข Requisition เป็นชุดเดียวกันและกดปุ่มตรวจสอบการจ่ายซ้ำ จากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบการจ่ายซ้ำ สถานะเคลมและเคลมที่มีการเรียกร้องใน Core system เงื่อนไขที่ระบบนำมาใช้ในการตรวจสอบมีดังนี้

- เลขที่เคลม
- หมายเลขกรมธรรม์
- ทะเบียนรถ (คู่กรณี/รถประกัน)
- เลขรับแจ้ง
- รถประกัน/คู่กรณี
- ชื่ออู่
- เลข Client อู่
- ยอดเงินสุทธิ
- ยอดเงินก่อน Vat
- ยอดเงิน Vat
- การเรียกร้อง (Recovery)
- ตั้งราคาประมาณ
- สถานะของงาน เปิด/ปิด เคลม โดยสถานะของเคลมมีเงื่อนไขตามตารางด้านล่างนี้



7.1 อยู่จัดอะไหล่

ตารางที่ 5 43 เงื่อนไขอยู่จัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

ตารางที่ 5 44 เงื่อนไขอยู่จัดอะไหล่ (2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหม ประกัน	ทำจ่าย	เปิด เคลม
ค่าสินไหม คู่กรณี	20,000	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายใน การปฏิบัติงาน พนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากเหลือค่าสินไหมของประกันเพียง
อย่างเดียวที่จะต้องทำจ่าย สามารถปิดเคลมได้
เลย

เนื่องจากมีค่าอื่นนอกจากค่าสินไหมประกัน
ที่จะต้องทำจ่าย จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

7.2 ประกันจัดอะไหล่

ตารางที่ 5 45 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

ตารางที่ 5 46 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	150	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่ และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายอะไหล่ และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 2 สามารถปิดเคลมได้เลย

ตารางที่ 5 47 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 1	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2 และมีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน ที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

7.3 ประกันและอู่จัดอะไหล่

ตารางที่ 5 48 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่

(1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 1	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันและอู่จัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกัน จะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

ตารางที่ 5 49 เงื่อนไขประกันและอยู่จัดอะไหล่

(2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	20,000	

ตารางที่ 5 50 เงื่อนไขประกันและอยู่จัดอะไหล่

(3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันและอยู่จัดอะไหล่ เหลือทำจ่ายครั้งที่ 2 เพียงอย่างเดียว สามารถปิดเคลมได้เลย

เนื่องจากประกันและอยู่จัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2 และมีค่าพรบ. ที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

8. กล่องที่ 8 ช้ำหรือไม่ ? : ระบบการจัดการอัตโนมัติ ทำการตรวจสอบเงื่อนไข โดยเทียบระหว่าง E-Billing และ Core system จะแสดงว่ารายการไหนผ่านและไม่ผ่าน โดยโปรแกรมยังไม่ออกเลข Requisition ในขั้นตอนนี้ รายการที่ไม่ผ่าน ระบบจะแสดงให้เห็นว่าไม่ผ่านเพราะอะไร แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. รายการวางบิลช้ำ จะทำการแจ้งยกเลิกกับทางผู้ผ่านทางระบบ E-Billing โดยการบันทึกข้อความ

2. รายการที่สามารถจ่ายได้ หลังทำแก้ไข พบว่าเป็นรายการที่ไม่ช้ำ สามารถวางบิลได้ เช่น เคลมที่มีสถานะปิด พนักงานทำการเปลี่ยนสถานะเป็น Active ด้วยระบบ Manual หรือติดสถานะเคลมที่มีการเรียกร้อง (Recovery) ที่ต้องการแยกออกก่อน เพื่อทำสำเนาเอกสารและป้อนตราเอกสาร

9. กล่องที่ 9 สร้างเลข Requisition : ตรวจสอบแล้วไม่ช้ำ ทำการกดปุ่มสร้างเลข Requisition โดยระบบจะดึงข้อมูลจาก Core system และใน E-Billing มาใส่ในระบบการจัดการอัตโนมัติแทน พนักงานส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ทั้งหมดและทำการออกเลข Requisition ให้ เมื่อทำจ่ายเสร็จแล้ว พนักงานทำการกดปุ่มอนุมัติวงเงิน ถ้าวางเงินที่สูง จะสามารถรันเข้าสู่พนักงานระดับสูงอนุมัติและ Approve เคลมอัตโนมัติ

10. กล่องที่ 11 ทราบวันนัดรับเงิน : ทำการกำหนดวันนัดรับเงินตามรอบที่บัญชีกำหนดในระบบ E-Billing อยู่ทราบวันนัดรับเงินจากระบบ E-Billing

11. กล่องที่ 12 รายงานแสดงยอด Authorize : จะแสดงจำนวนงานที่ Authorize ทั้งหมด ทั้งที่สามารถ Authorize ได้และไม่สามารถ Authorize

12. กล่องที่ 13 ทำจ่าย : ทางส่วนบัญชีทำจ่ายเช็คให้กับทางผู้ สำหรับรายการที่ Authorize แล้ว

5.2 การเลือกการแก้ปัญหา (Develop)

หลังจากลงรายละเอียดแนวคิดทั้งหมด จะทำการเลือกการแก้ปัญหาโดยใช้เครื่องมือจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) มาช่วยในการเลือก โดยจะเอาลำดับความสำคัญ (Customer Importance) ที่ได้มาจากแบบสอบถามมาใช้ในการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ อยู่ในเครื่องและพนักงาน

ตารางจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) จะให้คะแนนตามตารางด้านล่างนี้ เพื่อทำการเลือกแนวทางออกมา 2-3 แนวทาง

ตารางที่ 5 51 คะแนนความสำคัญ

คะแนนความสำคัญ		
สัญลักษณ์	คะแนน	ความหมาย
+++	3	Very Much Better
++	2	Much Better
+	1	Better
S	0	Same
-	-1	Worse
--	-2	Much Worse
---	-3	Very Much Worse

แสดงตารางจัดลำดับความสำคัญดังภาพด้านล่างนี้

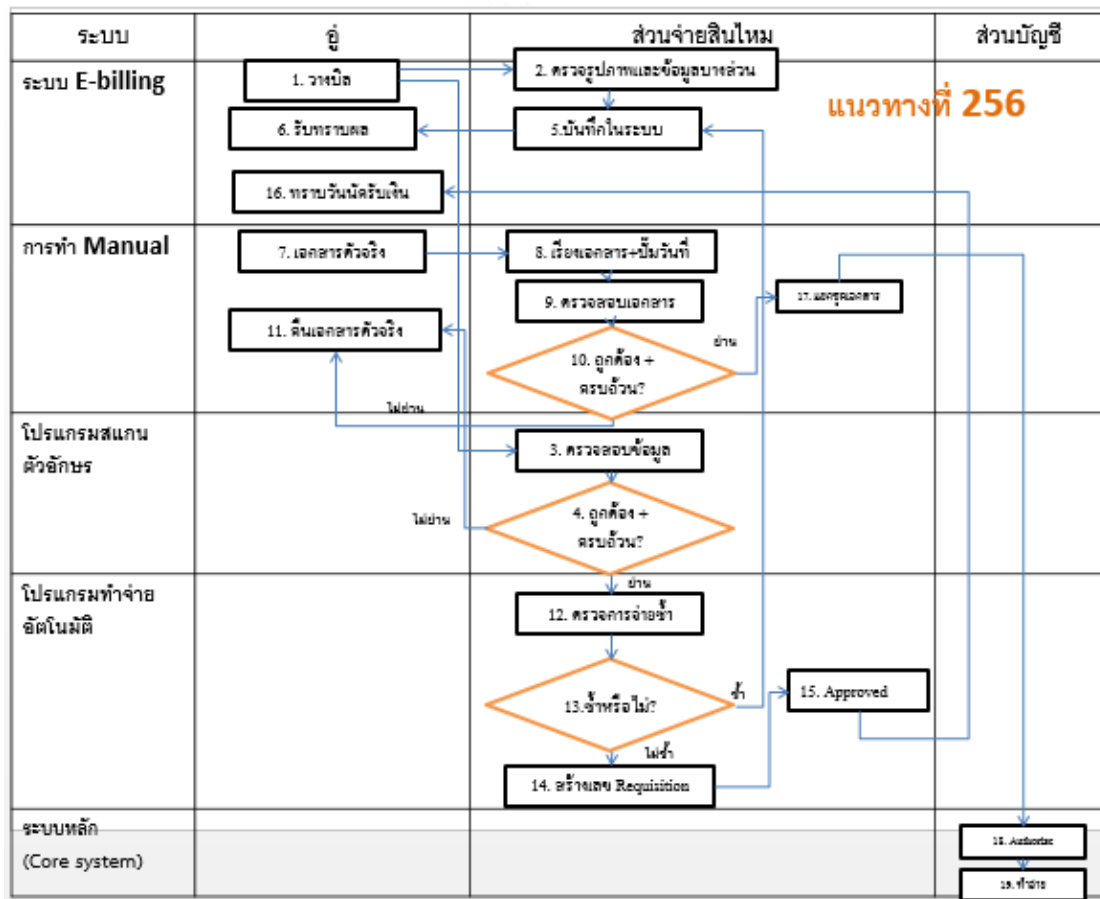
ตารางที่ 5.52 ตารางจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) โดยอยู่ในเครื่องครั้งที่ 1

Part : อ	หัวข้อการเลือก	ความต้องการทางเทคนิค	ปัจจัยน้ำหนักข้อ	แนวทาง						
				แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 3	แนวทางที่ 4	แนวทางที่ 5	แนวทางที่ 6	
ด้านคุณภาพ	ความต้องการของลูกค้า	ระบบการทำงานสะดวก ง่าย ไม่ซับซ้อน	4	S	S	+	++	++	++	+
		ช่องทางในการส่งข้อมูลงและสะดวก	4	S	+	+	++	++	++	++
		ระบบให้บริการทันสมัยและสามารถให้บริการรวดเร็ว	4	S	S	++	++	++	++	++
	ด้านกระบวนการ	ได้รับเงินรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ	5	S	-	+	++	++	++	+
		ทราบสถานะการทำงานของบริษัทประกัน	5	S	-	S	-	++	++	S
		การประสานงานแต่ละฝ่ายได้ง่าย	3	S	+	+	+	++	++	+
	ด้านบุคลากร	ขั้นตอนการทำงานน้อยลง	3	S	-	+	+	+	+	+
		มีความรู้ เข้าใจในระบบการทำงานเป็นอย่างดี	3	S	++	+	+	+	+	+
		อำนวยความสะดวกในการให้บริการและแก้ไขปัญหาอย่างดี	4	S	+	+	+	+	++	++
		มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี	3	S	+	+	S	+	+	+

ผลรวม +	0	6	9	13	17	12
ผลรวม -	0	3	0	1	0	0
ผลรวมทั้งหมด	0	3	9	12	17	12
ลำดับความสำคัญทั้งหมด +	0	20	34	50	67	45
ลำดับความสำคัญทั้งหมด -	0	-10	0	-5	0	0
ลำดับความสำคัญ		รวม	รวม	รวม	รวม	รวม
เลือก ?		10	34	45	67	45
			ไม่	ไม่	เลือก	รวม

จากตารางจัดลำดับความสำคัญ นำแนวทางที่ 1 เทียบกับแนวที่ 2-6 ผลลัพธ์ที่ได้ ลำดับความสำคัญที่มากที่สุดคือ แนวทางที่ 5 มีคะแนนเท่ากับ 67 รองลงมาคือ แนวทางที่ 4 และแนวทางที่ 6 มีคะแนนเท่ากับ 45 ซึ่งจะนำแนวทางที่ 5 มาใช้ โดยทำตารางจัดลำดับความสำคัญอีกครั้ง ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้ว พบว่า แนวทางที่สามารถนำมาเพิ่มได้อีกคือ แนวทางที่ 2 แนวทางที่ 5 และแนวทางที่ 6 ที่จะเอากระบวนการมารวมกันเป็นอีก 1 แนวทาง ดังตารางที่ 2.62 ตารางจัดลำดับความสำคัญครั้งที่ 2 โดยแนวทาง 256 มีรายละเอียดกระบวนการทำงาน ดังนี้

5.2.1 แนวทางที่ 256



รูปที่ 5 12 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานแนวทางที่ 256

รายละเอียดขั้นตอนการทำงานของแนวทางที่ 256

1. กล่องที่ 1 วางบิล : อู่วางบิลผ่านระบบ E-Billing หลังจากทำการช่อมรดให้ลูกค้าเสร็จเรียบร้อย โดยถ่ายรูปและสแกนเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จตัวจริง, ใบรับรถ, รูปภาพประกอบ (ก่อนซ่อม, ระหว่างซ่อม, หลังซ่อม), ใบอนุมัติซ่อม, สำเนากรมธรรม์, สำเนาทะเบียนรถคันที่ขอวางบิล, สำเนาใบขับขี่เจ้าของรถและเคลมฟอร์ม

2. กล่องที่ 2 ตรวจสอบรูปภาพ : ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ทำการตรวจสอบรูปภาพประกอบ (ก่อนซ่อม, ระหว่างซ่อม, หลังซ่อม) และเอกสารบางส่วน คือ

1. วันที่ในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จไม่เกิน 6 เดือน

2. ชื่อและที่อยู่ของบริษัทประกันและของอู่ถูกต้อง

3. ต้องมีลายเซ็นผู้รับเงินเหมือนกันทุกฉบับ

4. เลขเคลม เลขทะเบียนหรือเลขตัวถังลงในใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงินต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อมและบันทึกผลในระบบ

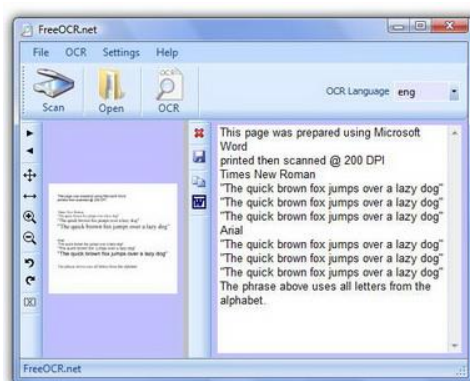
3. กล่องที่ 3 ตรวจสอบเอกสาร : ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ตรวจสอบการวางบิลของอู่ผ่าน *Program scan โดยอ่านตัวอักษรจากใบอนุมัติซ่อมและใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน แล้วนำข้อมูลไปเก็บไว้ในไฟล์ฐานข้อมูลและจับคู่ข้อมูลเทียบ Core system และข้อมูลใบกำกับภาษีเทียบกับใบอนุมัติซ่อม ถ้าตรงกันทั้งหมด ถือว่าเอกสารถูกต้องและครบถ้วน ข้อมูลที่จำเป็นต้องตรวจสอบคือ

1. เล่มที่/เลขที่ ครบในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน

2. ยอดเงินสุทธิ ยอดก่อน Vat และยอด Vat ในใบกำกับภาษีต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อมทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ

3. เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอู่

*หมายเหตุ โปรแกรมสแกน คือ โปรแกรม OCR เป็นเครื่องมือในการแปลงไฟล์รูปภาพจากไฟล์ JPEG มาเป็นตัวอักษร โดยที่เราไม่จำเป็นต้องพิมพ์เองทั้งหมด ซึ่งจะลดระยะเวลาในการทำงานได้รวดเร็วขึ้น โดยหลักการจะแกะข้อความและตัวอักษรออกมาหมดทั้งหน้า สำหรับคุณภาพในการอ่านตัวอักษรขึ้นอยู่กับคุณภาพและความคมชัด ใช้ได้กับเครื่องสแกนทุกรุ่น โดยสามารถแปลงเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Word



รูปที่ 5 13 โปรแกรมสแกน OCR

เมื่อเอกสารใบกำกับภาษีและใบเสร็จรับเงินตัวจริงมาถึงสำนักงานใหญ่ ตรวจสอบเอกสารอีกครั้ง ถ้าไม่ถูกต้อง ครบถ้วน คืนเอกสารกลับไปยังผู้ เพื่อให้ผู้ส่งเอกสารมาอีกครั้ง

4. กล่องที่ 4 ถูกต้อง+ครบถ้วน ? : หากตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ส่งเอกสารมาไม่ครบหรือไม่ได้ทำการส่งเอกสาร จะทำการแจ้งกลับทางอีเมล์ให้แก้ไข เพิ่มเติม โดยการพิมพ์ข้อความแจ้งผ่านทาง E-Billing หากตรวจสอบเอกสารถูกต้อง ครบถ้วน รอเอกสารตัวจริงเพื่อทำการออกเลข Requisition ต่อไป

5. กล่องที่ 5 บันทึกลงในระบบ : หากตรวจสอบเอกสารแล้วไม่ผ่าน เช่น ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ทำการแจ้งกลับทางอีเมล์เพื่อยกเลิกหรือแก้ไขและส่งใหม่ผ่านทางระบบ E-billing อีกครั้ง

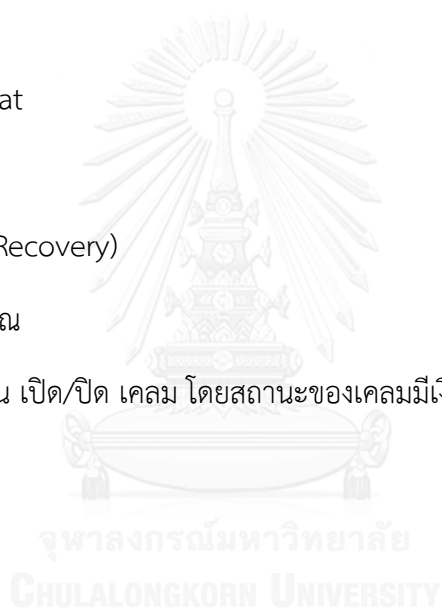
6. กล่องที่ 6 รับทราบผล : ผู้รับทราบผลการตรวจสอบเอกสารและทำการแก้ไขหรือยกเลิกรายการนั้น

7. กล่องที่ 7 วางบิลเอกสารตัวจริง : ผู้ส่งเอกสารตัวจริงเฉพาะใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จจตัวจริงพร้อมสำเนา โดยแมสเซนเจอร์หรือไปรษณีย์เข้ามาทางส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์

8. กล่องที่ 8 เรียงเอกสาร + ปีวันที : ส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ ปีวันทีรับเอกสารและเรียงเอกสารตามลำดับที่ต้องส่งส่วนบัญชี

9. กล่องที่ 10 ตรวจสอบการจ่ายซ้ำ : ทางส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ เข้าหน้าโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ โดยแบ่ง User ที่ Login ซึ่งจะมีรายการเลือกเอกสารผ่านจากระบบ E-Billing แสดงอยู่ พนักงานกดเลือกรายการที่ต้องการจะออกเลข Requisition เป็นชุดเดียวกันและกดปุ่มตรวจสอบการจ่ายซ้ำ จากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบการจ่ายซ้ำ สถานะเคลมและเคลมที่มีการเรียกร้องใน Core system เงื่อนไขที่ระบบนำมาใช้ในการตรวจสอบมีดังนี้

- เลขที่เคลม
- หมายเลขกรมธรรม์
- ทะเบียนรถ (คู่กรณี/รถประกัน)
- เลขรับแจ้ง
- รถประกัน/คู่กรณี
- ชื่อผู้
- เลข Client ผู้
- ยอดเงินสุทธิ
- ยอดเงินก่อน Vat
- ยอดเงิน Vat
- การเรียกร้อง (Recovery)
- ตั้งราคาประมาณ
- สถานะของงาน เปิด/ปิด เคลม โดยสถานะของเคลมมีเงื่อนไขตามตารางด้านล่างนี้



9.1 อยู่จัดอะไหล่

ตารางที่ 5 54 เงื่อนไขอยู่จัดอะไหล่ (2)

ตารางที่ 5 53 เงื่อนไขอยู่จัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่าย	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่าย	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	20,000	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากมีค่าอื่นนอกจากค่าสินไหมประกัน ที่จะต้องทำจ่าย จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

เนื่องจากเหลือค่าสินไหมของประกันเพียงอย่างเดียวที่จะต้องทำจ่าย สามารถปิดเคลมได้เลย

9.2 ประกันจัดอะไหล่

ตารางที่ 5 56 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (2)

ตารางที่ 5 55 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 1	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่ และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกันจะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายอะไหล่ และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 2 สามารถปิดเคลมได้เลย

ตารางที่ 5 57 เงื่อนไขประกันจัดอะไหล่ (3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	150	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันจัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2 และมีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน ที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

9.3 ประกันและอู่จัดอะไหล่

ตารางที่ 5 58 เงื่อนไขประกันและอู่จัดอะไหล่

(1)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 1	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคู่กรณี	ค่าว่าง	
ค่ายกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

เนื่องจากประกันและอู่จัดอะไหล่ ค่าสินไหมประกัน จะต้องจ่าย 2 ครั้ง คือ จ่ายค่าอะไหล่และค่าซ่อมให้อู่ทำจ่ายครั้งที่ 1 จึงยังไม่สามารถปิดเคลมได้

ตารางที่ 5 59 เงื่อนไขประกันและอุ้งจัดอะไหล่

(2)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	ปิดเคลม
ค่าสินไหมคุ้มครอง	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	ค่าว่าง	

ตารางที่ 5 60 เงื่อนไขประกันและอุ้งจัดอะไหล่

(3)

เงื่อนไข	ทำจ่าย	สถานะ
ค่าสินไหมประกัน	ทำจ่ายครั้งที่ 2	เปิดเคลม
ค่าสินไหมคุ้มครอง	ค่าว่าง	
ค่ายกกลาก	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานพนักงาน	ค่าว่าง	
ค่าตรวจสอบ	ค่าว่าง	
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ค่าว่าง	
ค่ารับคืนซาก	ค่าว่าง	
ค่าพรบ.	20,000	

เนื่องจากประกันและอุ้งจัดอะไหล่ เหลือทำจ่ายครั้งที่ 2 เพียงอย่างเดียว สามารถปิดเคลมได้เลย

เนื่องจากประกันและอุ้งจัดอะไหล่ ทำจ่ายครั้งที่ 2 และมีค่าพรบ. ที่จะต้องทำจ่าย จึงไม่สามารถปิดเคลมได้

10. กล่องที่ 11 ชำหรือไม่ ? : ระบบการจัดการอัตโนมัติ ทำการตรวจสอบเงื่อนไข โดยเทียบระหว่าง E-Billing และ Core system จะแสดงว่ารายการไหนผ่านและไม่ผ่าน โดยโปรแกรมยังไม่ออกเลข Requisition ในขั้นตอนนี้ รายการที่ไม่ผ่าน ระบบจะแสดงให้เห็นว่าไม่ผ่านเพราะอะไร แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. รายการวางบิลชำ จะทำการแจ้งยกเลิกกับทางผู้ผ่านทางระบบ E-Billing โดยการบันทึกข้อความ

2. รายการที่สามารถจ่ายได้ หลังทำแก้ไข พบว่าเป็นรายการที่ไม่ชำ สามารถวางบิลได้ เช่น เคลมที่มีสถานะปิด พนักงานทำการเปลี่ยนสถานะเป็น Active ด้วยระบบ Manual หรือติดสถานะเคลมที่มีการเรียกร่อง (Recovery) ที่ต้องการแยกออกก่อน เพื่อทำสำเนาเอกสารและป้อนตราเอกสาร

11. กล่องที่ 12 สร้างเลข Requisition : ตรวจสอบแล้วไม่ชำ ทำการกดปุ่มสร้างเลข Requisition โดยระบบจะดึงข้อมูลจาก Core system และใน Program scan มาใส่ในระบบการจัดการอัตโนมัติ แทนพนักงานส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ทั้งหมดและทำการออกเลข Requisition ให้ เมื่อทำจ่ายเสร็จแล้ว พนักงานทำการกดปุ่มอนุมัติวงเงิน ถ้าวางเงินที่สูง จะสามารถรันเข้าสู่พนักงานระดับสูงอนุมัติ และ Approve เคลมอัตโนมัติ

12. กล่องที่ 14 ทราบวันนัดรับเงิน : ทำการกำหนดวันนัดรับเงินตามรอบที่บัญชีกำหนดในระบบ E-Billing อยู่ทราบวันนัดรับเงินจากระบบ E-Billing

13. กล่องที่ 15 แยกชุดเอกสาร : ทำการแยกชุดเอกสารเพื่อส่งเข้าบัญชี คือใบปะหน้า ใบกำกับภาษี หรือใบเสร็จรับเงิน

14. กล่องที่ 16 รายงานแสดงยอด Authorize : จะแสดงจำนวนงานที่ Authorize ทั้งหมด ทั้งที่สามารถ Authorize ได้และไม่สามารถ Authorize

15. กล่องที่ 17 ทำจ่าย : ทางส่วนบัญชีทำจ่ายเช็คให้กับทางผู้ สำหรับรายการที่ Authorize แล้ว

นำแนวทางที่ 26 มาเปรียบเทียบกับแนวทางที่ถูกเลือกมาก่อนหน้านี้ แสดงดังตารางจัดลำดับความสำคัญด้านล่างนี้

ตารางที่ 5 62 ตารางจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) โดยพนักงาน

Part : พนักงาน	ความต้องการทางเทคนิค	บัญชีแยกประเภท	แนวทาง					
			แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 3	แนวทางที่ 4	แนวทางที่ 5	แนวทางที่ 6
หัวข้อการวิจัย	ความต้องการของลูกค้า	ระบบการทำงานสะดวก งาน ไม่ซับซ้อน	S	+	++	+	++	++
		ระบบรองรับในการให้บริการลูกค้าที่ใช้ขึ้น	S	S	+	++	++	+
		ช่องทางในการรับข้อมูลงานและสะดวก	S	S	+	++	++	+
		ระบบให้บริการที่ทันสมัยสามารถให้บริการรวดเร็ว	S	-	+	++	++	+
		ระบบงานต่อกรพัฒนา	4	S	+	+	++	+
	ขั้นตอนการดำเนินงาน	มีระบบรองรับเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	5	S	-	+	++	++
		พนักงานตรวจเข้าไต่ถาม	3	S	--	+	++	++
		ขั้นตอนการตรวจเอกสารเบื้องต้น	4	S	--	++	++	++
		ใช้เวลาในการทำางที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น	3	S	-	+	++	++
		การประสานงานแต่ละฝ่ายได้งานขึ้น	3	S	S	+	+	+
	บริการลูกค้า	ขั้นตอนการทำงานน้อยลง	5	S	S	+	++	++
		ได้รับบริการทำงานไม่ติดขัดเวลา	3	S	S	+	++	++
		มีความเข้าใจและเชี่ยวชาญในงานที่ทำ	2	S	S	+	+	+
		ได้รับการอบรมในการทำงาน	4	S	S	+	+	++
		งานที่ได้รับมอบหมายจะมีความสามารถของพนักงาน	2	S	S	S	S	S
ผลรวม +			0	1	15	24	28	15

จากตารางจัดลำดับความสำคัญ นำแนวทางที่ 1 เทียบกับแนวทางที่ 2-6 ผลลัพธ์ที่ได้ ลำดับความสำคัญที่มากที่สุดคือ แนวทางที่ 5 มีคะแนนเท่ากับ 98 ซึ่งจะนำมาใช้เลือกโดยทำตารางจัดลำดับความสำคัญอีกครั้ง ซึ่งจะนำแนวทางที่ 2 และแนวทางที่ 6 เอกสารรวบรวมการรวมกันเป็นอีก 1 แนวทาง เป็นแนวทางที่ 256 รายละเอียดกระบวนการทำงานได้อธิบายไปแล้วก่อนหน้านี้ ในครั้งที่ 2 นี้จะประเมินด้วยปัจจัยที่เพิ่มขึ้น คือ ปัจจัยการลงทุน ได้แก่ จำนวนเงินที่ต้องลงทุน, ระยะเวลาในการนำแนวทางมาพัฒนาและกฎหมายรองรับเอกสาร ซึ่งจะแสดงตารางจัดลำดับความสำคัญครั้งที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 5 63 ตารางจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) โดยพนักงานครั้งที่ 2

Part : พนักงาน		ความต้องการทางเทคนิค	ลำดับความสำคัญ	แนวทาง		
				แนวทางที่ 5	แนวทางที่ 256	
หัวข้อการเลือก		ความต้องการของลูกค้า		3	S	+++++
		หัวข้อการเลือก	ด้านภาพ			
ระบบรองรับในการให้บริการความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น	3			S	+++	
ช่องทางในการรับข้อมูลง่ายและสะดวก	3			S	+++	
ระบบให้บริการทันสมัยและสามารถให้บริการรวดเร็ว	4			S	++	
ระบบง่ายต่อการพัฒนา	4			S	+++	
มีระบบรองรับเมื่อเกิดเหตุผิดพลาด	5			S	++	
ด้านกระบวนการ	พบการตรวจจ่ายซ้ำน้อยลง		3	S	+	
	ขั้นตอนการตรวจเอกสารน้อยลง		4	S	+	
	ใช้เวลาในการทำจ่ายมีประสิทธิภาพมากขึ้น		3	S	++	
	การประสานงานแต่ละฝ่ายได้ง่ายขึ้น		3	S	++	
	ขั้นตอนการทำงานน้อยลง		5	S	+++	
	ทำจ่ายให้อู่ทันกำหนดวินนิตรับเงิน		5	S	+++	
ด้านบุคลากร	ได้เรียนรู้การทำงานใหม่ๆตลอดเวลา		3	S	+++	
	มีความเข้าใจและเชี่ยวชาญในงานที่ทำ		2	S	+	
	ได้รับการอบรมในการทำงาน		4	S	+++	
	งานที่ได้รับหมายเหมาะกับความสามารถของพนักงาน		2	S	S	
ด้านการลงทุน	จำนวนเงินที่ต้องลงทุน		5	S	++	
	ระยะเวลาในการนำแนวทางมาพัฒนา		5	S	++	
	กฎหมายรองรับเอกสาร	5	S	++		
ผลรวม +				0	48	
ผลรวม -				0	0	
ผลรวมทั้งหมด				0	48	
ลำดับความสำคัญทั้งหมด +				0	165	
ลำดับความสำคัญทั้งหมด -				0	0	
ลำดับความสำคัญ				0	165	
เลือก?					เลือก	

จากตารางจัดลำดับความสำคัญครั้งที่ 2 นำแนวทางที่ 5 และแนวทางที่ 256 มาเปรียบเทียบกัน ผลลัพธ์ที่ได้ ลำดับความสำคัญที่มากที่สุดคือ แนวทางที่ 256 มีคะแนนเท่ากับ 165 จากการทำตารางจัดลำดับความสำคัญทั้งอยู่ในเครื่องและพนักงาน แนวทางที่ 256 มีคะแนนสูงที่สุดทั้งสองส่วน ส่วนของพนักงานเพิ่มปัจจัยด้านการลงทุนเข้ามา ซึ่งแนวทางที่ 256 เป็นแนวทางที่ยังคงรูปแบบการส่งเอกสารตัวจริงเข้ามาและผ่านเข้ามาทางระบบ E-Billing จากการระดมความคิด เมื่อพิจารณาด้านการลงทุนและกฎหมาย พบว่า ทางกรมสรรพากรมีการยื่นเอกสารเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์บ้างแล้ว แต่บริษัทประกันภัยส่วนใหญ่ยังคงส่งเอกสารตัวจริงของใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงินไปยังกรมสรรพากร เนื่องจากถ้าเกิดการเรียกร้องต้องขึ้นศาล ทางศาลยังคงต้องใช้เอกสารตัวจริงในการ

พิจารณาคดี ดังนั้น ทางกลุ่มผู้วิจัยและพนักงานจึงเลือกแนวทางที่ 256 มาใช้ในการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงการทำงานของบริษัทกรณีศึกษา

เปรียบเทียบแนวทางที่ 1 ถึงแนวทางที่ 256 ว่ามีจุดเด่นและจุดด้อยอะไรบ้าง แสดงดังตารางด้านล่างนี้

ตารางที่ 5 64 จุดเด่นและจุดด้อยของแนวทางที่ 1 ถึงแนวทางที่ 256

แนวทางที่	จุดเด่น	จุดด้อย	ข้อเสนอแนะ
1	แนวทางเดิมที่ใช้	1. มีหลายขั้นตอนการทำงาน 2. มีหลายเงื่อนไขในการตัดสินใจตัดสินใจ 3. ระบบซับซ้อน มีหลายโปรแกรมในการทำงาน 4. ช่องทางการเข้าของเอกสารหลายทาง 5. ใช้เวลาในการตรวจเอกสารตัวจริง 6. ใช้เวลาคุยข้อมูลเข้าระบบที่จ่าย	
2	1. ส่งเอกสารตัวจริงเข้ามาอย่างเดียว 2. ส่งค่านี้น่าแล้วไปยื่นยื่น 3. แจ้งวันรับเงินผ่านอีเมลล์	1. ใช้เวลาในการตรวจเอกสารตัวจริง 2. ใช้เวลาคุยข้อมูลเข้าระบบที่จ่าย	
3	1. ส่งเอกสารทาง E-billing ช่องทางเดียว 2. สแกนข้อมูลที่ส่งเข้าระบบได้บางส่วน 3. ตรวจสอบโดยใช้ QR code เวลาในการตรวจเร็วขึ้น 4. ทำจ่ายโดยใช้โปรแกรม พนักงานเพียงกดในแค่ละขั้นตอน 5. กำหนดวันได้รับเงินผ่าน E-billing	1. เอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ ทางกฎหมายยังต้องใช้เอกสารตัวจริง	
4	1. ใช้โปรแกรม Express Invoice 2. ตรวจสอบโดยใช้ QR code เวลาในการตรวจเร็วขึ้น 3. ทำจ่ายโดยใช้โปรแกรม พนักงานเพียงกดในแค่ละขั้นตอน	1. เอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ ทางกฎหมายยังต้องใช้เอกสารตัวจริง 2. ต้องมีการลงทุนเพื่อซื้อโปรแกรม Express Invoice	
5	1. ใช้ระบบอัตโนมัติห้ขั้นตอนการทำงาน 2. ขั้นตอนการทำงานลดลง เวลาเร็วขึ้น	1. เอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ ทางกฎหมายยังต้องใช้เอกสารตัวจริง 2. ต้องมีการลงทุนเพื่อทำโปรแกรมระบบอัตโนมัติ	เป็นแนวทางที่น่าไปใช้ เพราะจะช่วยลดเวลาการทำงานอย่างมาก แต่คิดที่เรื่องกฎหมาย
6	1. ส่งเอกสารทาง E-billing ช่องทางเดียว 2. สแกนข้อมูลที่ส่งเข้าระบบได้บางส่วน 3. ตรวจเอกสารด้วยโปรแกรมอัตโนมัติ 4. ทำจ่ายโดยใช้โปรแกรม พนักงานเพียงกดในแค่ละขั้นตอน	1. เอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ ทางกฎหมายยังต้องใช้เอกสารตัวจริง 2. ต้องมีการลงทุนเพื่อทำโปรแกรมระบบอัตโนมัติ	
256	1. ส่งเอกสารตัวจริงและส่งเอกสารเข้ามา E-billing 2. ตรวจเอกสารด้วยพนักงานและโปรแกรมอัตโนมัติบางส่วน 3. ทำจ่ายและอนุมัติเอกสารด้วยโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ	1. ต้องมีการลงทุนเพื่อทำโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ	เป็นแนวทางที่ไปในตามกฎหมาย

ตารางด้านบนแสดงจุดเด่นและจุดด้อยของแนวทางที่ 1 ถึงแนวทางที่ 256 พบว่าจากการทำตารางจัดลำดับความสำคัญแนวทางที่ 5 เป็นแนวทางที่น่าจะมีแนวโน้มที่จะลดเวลาขั้นตอนการทำงานได้มากที่สุด แต่เนื่องจากในทางกฎหมายยังต้องส่งเอกสารตัวจริง ดังนั้นจึงเป็นแนวทางในอนาคตที่ทางบริษัทกรณีศึกษาจะนำมาใช้ได้ และจากการทำตารางจัดลำดับความสำคัญรอบที่ 2 แนวทางที่ 256 จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุด เป็นไปตามกฎหมายและเพิ่มโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติเข้ามาใช้ในขั้นตอนที่ต้องใช้เวลาในการทำงาน สามารถลดการทำงานของพนักงานลง แต่เพิ่มการทำงานของระบบอัตโนมัติขึ้น

5.3 รายละเอียดการทำงานของแนวทาง 256 ด้วย 4 ระบบ

ระบบที่ 1 คือระบบ E-billing เป็นระบบที่ผู้ใช้วางบิลในปัจจุบัน โดยสแกนเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จตัวจริง, ใบรับรถ, รูปภาพประกอบ (ก่อนซ่อม, ระหว่างซ่อม, หลังซ่อม), ใบอนุมัติซ่อม, สำเนากรมธรรม์, สำเนาทะเบียนรถคันที่ขอวางบิล, สำเนาใบขับขี่เจ้าของรถและเคลมฟอร์ม และกดวางบิลเข้ามายังส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์

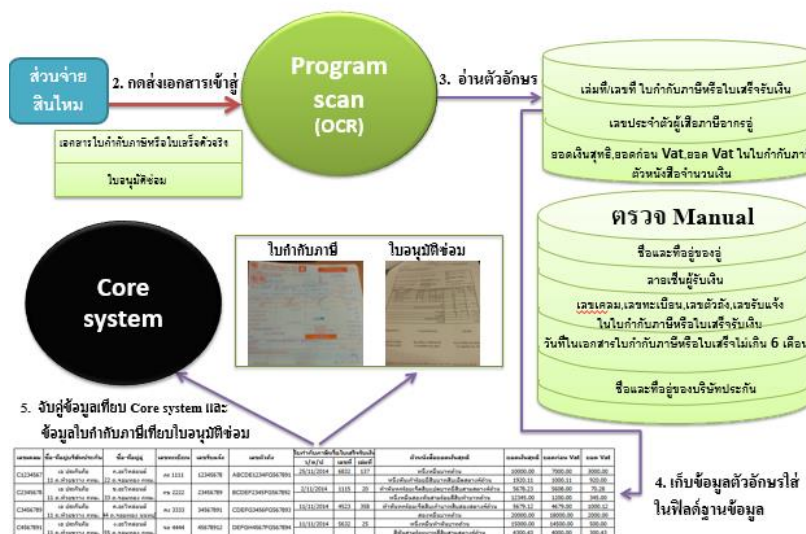


รูปที่ 5 14 ขั้นตอนการวางบิล

ระบบที่ 2 คือ โปรแกรมสแกน เป็นระบบที่ใช้สแกนเอกสารที่นำมาวางบิล โดยสแกนข้อมูล 3 ส่วน คือ

1. เล่มที่/เลขที่ ครบในเอกสารใบกำกับภาษีหรือใบเสร็จรับเงิน
2. ยอดเงินสุทธิ ยอดก่อน Vat และยอด Vat ในใบกำกับภาษีต้องตรงกับใบอนุมัติซ่อมทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ
3. เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากรอยู่

ส่วนข้อมูลที่เหลือจะทำการตรวจด้วยพนักงาน ข้อมูลที่ถูกสแกนจะถูกนำมาเก็บไว้ในฟิลด์ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเพื่อทำการจับคู่ข้อมูลที่มีอยู่ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าถูกต้องจะนำไปใช้ใส่วางในโปรแกรมถัดไป ทำให้พนักงานไม่ต้องทำการกรอกข้อมูลอีก



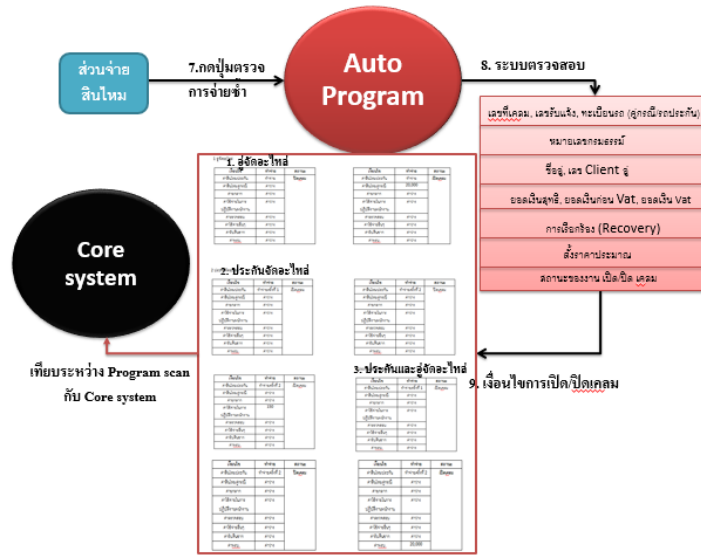
รูปที่ 5 15 ขั้นตอนการสแกนเอกสารที่ถูกส่งมายัง E-Billing

ระบบที่ 3 คือ โปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ จะทำการเข้าโปรแกรมโดยผู้ใช้งาน Login เข้าสู่โปรแกรม ซึ่งจะมีรายการเลือกเอกสารผ่านจากระบบ E-Billing แสดงอยู่ พนักงานกดเลือกรายการที่ต้องการจะออกเลข Requisition เป็นชุดเดียวกันและกดปุ่มตรวจการจ่ายซ้ำ โดยโปรแกรมจะทำการตรวจเอกสารดังนี้

- เลขที่เคลม, หมายเลขกรมธรรม์, ทะเบียนรถ (คู่มือ/รถประกัน), เลขรับแจ้ง
- ชื่ออยู่, เลข Client อยู่
- ยอดเงินสุทธิ, ยอดเงินก่อน Vat, ยอดเงิน Vat
- การเรียกร้อง (Recovery)
- ตั้งราคาประมาณ
- สถานะของงาน เปิด/ปิด โดยตรวจสอบเงื่อนไข 3 แบบ คือ

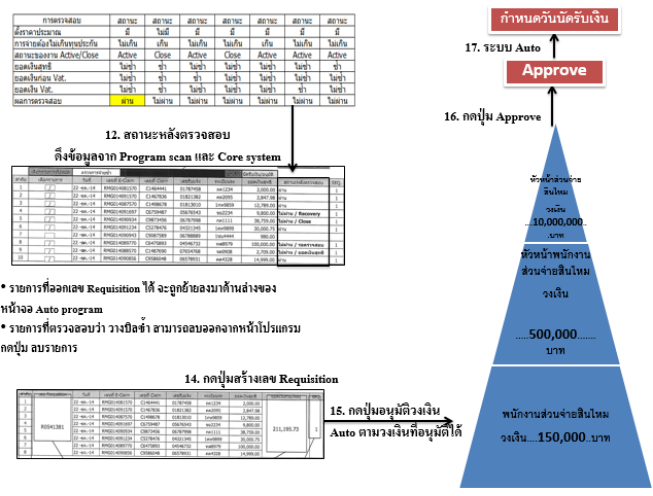
1. อยู่จัดอะไหล่
2. ประกันจัดอะไหล่
3. ประกันและอยู่จัดอะไหล่

หลังจากนั้นโปรแกรมจะทำการเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่อ่านได้กับ Core system เพื่อทำการตรวจการจ่ายซ้ำ



รูปที่ 5 16 ขั้นตอนการตรวจการจ่ายชำด้วยโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ (1)

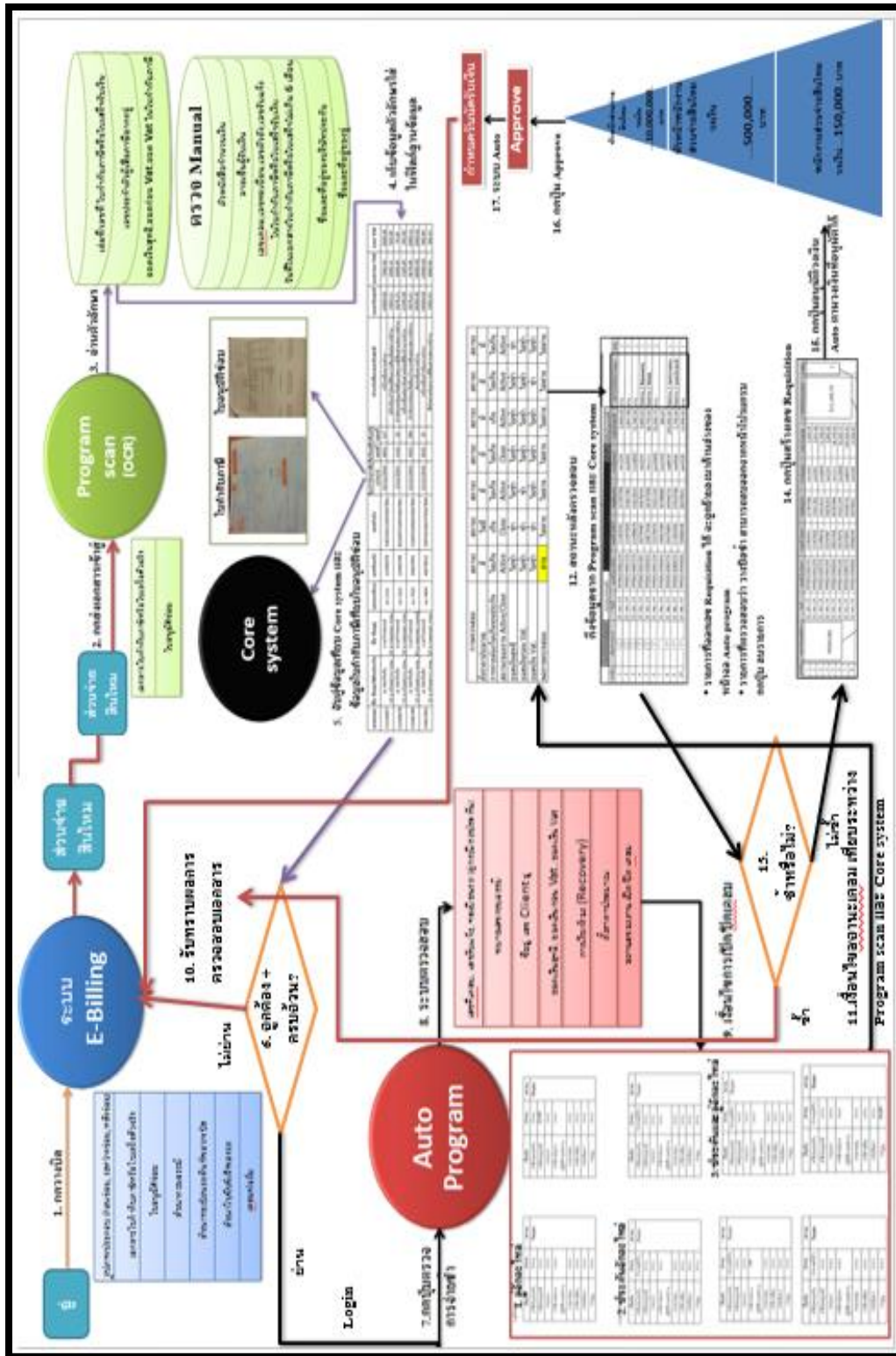
เมื่อทำการตรวจการจ่ายชำเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะแสดงสถานะของเคลมว่าผ่านหรือไม่ผ่าน ถ้าไม่ผ่านจะแสดงให้เห็นว่าไม่ผ่าน พนักงานนำเคลมนั้นไปแก้ไข ส่วนเคลมที่ผ่านจะถูกนำไปออกเลข Requisition โดยพนักงานจะทำการคัดเลือกเคลมที่ผ่าน เพื่อออกเลข Requisition เมื่อออกเลข Requisition เสร็จแล้วพนักงานจะทำการกดเพื่ออนุมัติตามวงเงิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ พนักงานมีวงเงินที่อนุมัติได้ 150,000 บาท ระดับหัวหน้ามีวงเงินอนุมัติได้ 500,000 บาท และระดับหัวหน้าส่วนงานสินไหมมีวงเงินอนุมัติได้ 10,000,000 บาท หลังจากนั้นใครอนุมัติก็ Approve และกำหนดวันนัดรับเงินแจ้งไปยังผู้โดยอัตโนมัติในระบบ E-Billing



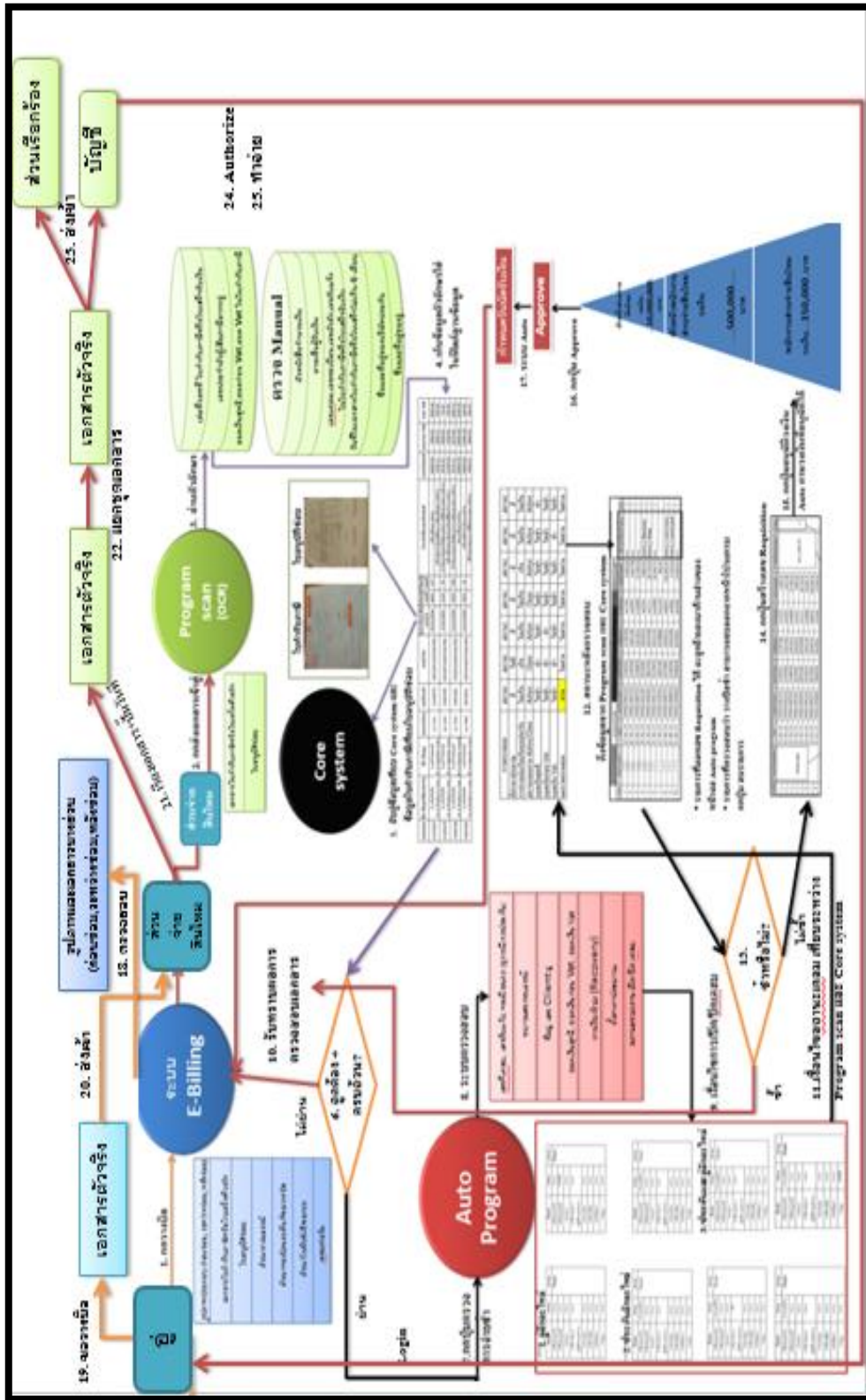
รูปที่ 5 17 ขั้นตอนการตรวจการจ่ายชำด้วยโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ (2)

จากรูปที่ 5.18 แสดงขั้นตอนของระบบทั้ง 4 ที่ถูกนำมาใช้ในกระบวนการทำงาน โดยแสดงภาพรวมทั้งหมดของระบบที่เอามาใช้ และรูปที่ 5.19 แสดงขั้นตอนทั้งหมดของแนวทางที่ 256 ทั้งระบบที่นำมาใช้และระบบที่พนักงานทำงาน ดังนี้





รูปที่ 5 18 4 ระบบที่นำมาใช้ในแนวทางที่ 256



รูปที่ 5 19 ขั้นตอนการทำงานทั้งหมดในแนวทางที่ 256

5.4 สรุปผลขั้นตอนการออกแบบและเลือกการแก้ปัญหา

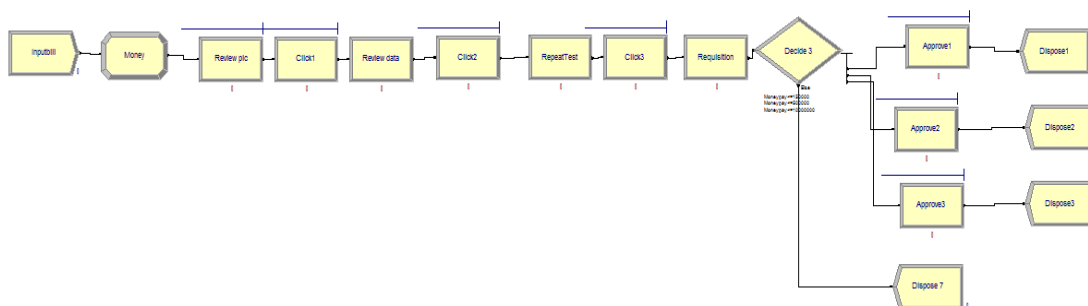
จากการเริ่มต้นใช้ผังความคิด (Affinity Diagram) เพื่อสร้างไอเดียใหม่ในมุมมองกว้างๆ และนำผังต้นไม้ (Tree concept) มาช่วยสร้างไอเดียเพิ่มเติมตามขั้นตอนการทำงาน กลุ่มผู้วิจัยได้นำไอเดียทั้งหมดไปจัดกลุ่มแนวคิดและใช้ Morphological Matrix ช่วยในการจัดกลุ่ม ได้แนวทางทั้งหมด 7 แนวทาง โดยแนวทางที่ 7 เกิดจากการนำแนวทางที่ 2 แนวทางที่ 5 และแนวทางที่ 6 มารวมกันทำการจัดลำดับความสำคัญและให้คะแนนในตาราง จัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix) ผลสุดท้ายคะแนนสูงสุดที่กลุ่มผู้วิจัยเลือกคือ แนวที่ 7 หรือแนวทางที่ 256 และทำการประเมินโดยสร้างแบบจำลองสถานการณ์โดยใช้โปรแกรมอารีนามาช่วยในการประเมินเบื้องต้น



บทที่ 6 การควบคุมและนำเสนอวิธีแก้ปัญหา

ในบทนี้ผู้วิจัยจะทำการควบคุมและนำเสนอวิธีแก้ปัญหา (Demonstrate) โดยใช้การจำลองสถานการณ์โดยใช้โปรแกรมอารีนา (Arena simulation) มาช่วยในการประเมินผลก่อนการนำไปประยุกต์ใช้จริง หลังจากการนำไปประยุกต์ใช้จริง จะแสดงผลลัพธ์โดยใช้ตารางแสดงขั้นตอนการทำงานก่อนการปรับปรุง ผลการใช้โปรแกรมจำลองสถานการณ์และการนำไปประยุกต์ใช้จริง

6.1 การจำลองสถานการณ์โดยใช้โปรแกรมอารีนา (Arena simulation)



รูปที่ 6 1 ขั้นตอนการปรับปรุงโดยใช้โปรแกรมอารีนา

สมมติฐานของการใช้โปรแกรมอารีนาในการจำลองสถานการณ์ ดังนี้

1. จำนวนเคลมที่อยู่ในเครื่องส่งเข้ามาคิดเป็นจำนวนกลุ่มเคลม เฉลี่ยอยู่ละ 10 เคลมต่อวัน
2. คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างไม่จำกัด
3. จำนวนกลุ่มเคลมและจำนวนเงินแต่ละเคลมที่ใช้ตั้งแต่การวางบิลมาจากการเก็บข้อมูลส่วนสุดท้ายที่ทำจ่ายได้ในแต่ละวัน ดังนั้นการตัดสินใจในส่วนของการตรวจสอบเอกสาร, การตรวจสอบเอกสารตัวจริงและการตรวจการจ่ายซ้ำ จึงไม่มีในการจำลองสถานการณ์นี้
4. ไม่มีเหตุการณ์อื่นมาทำให้ขั้นตอนในการจำลองสถานการณ์ขัดข้อง เช่น คอมพิวเตอร์เกิดความผิดพลาด, อินเทอร์เน็ตล่าช้า เป็นต้น

ข้อมูลของขั้นตอนการปรับปรุง

1. เริ่มต้นด้วยการวางบิล (Inputbill)เข้าโปรแกรม E-Billing และส่งเอกสารตัวจริงเข้าสำนักงานใหญ่ ค่าของข้อมูลคือ Norm(20,5.9) ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในเครื่องวางบิลเข้ามาเท่ากับ 20 นาทีต่ออยู่และการกระจายตัวของข้อมูลมีค่าเป็น 5.9 นาที

รูปที่ 6 2 ขั้นตอนการวางบิล (Inputbill)

2. จำนวนเงิน (Money) ที่เข้ามาต่อชุดคิดเป็น TRIA(1000,41000,500000) และจำนวนบิลที่อุ้ส่งเข้ามาเป็น UNIF(1,15)

รูปที่ 6 3 จำนวนเงินที่เข้ามาต่อชุด (Money)

3. หลังจากนั้นเริ่มต้นตรวจสอบรูปภาพและข้อมูลบางส่วน (Review pic) ด้วยพนักงาน คิดเป็น Norm(12.23,5.3)

รูปที่ 6 4 ขั้นตอนการตรวจสอบรูปภาพ (Review pic)

4. เมื่อตรวจสอบเสร็จ พนักงานจะคลิกเพื่อทำขั้นตอนถัดไปด้วยค่าคงที่ 0.1 วินาที (Click1)

รูปที่ 6 5 ขั้นตอนการคลิก (Click1)

5. ตรวจสอบข้อมูลบางส่วน (Review data) ด้วยโปรแกรมสแกน คิดเป็น Norm(2.5,1.44)

Process

Name: Review data Type: Standard

Logic
Action: Delay

Delay Type: Normal Units: Minutes Allocation: Value Added
Value(Mean): 2.5 Std Dev.: 1.44

Report Statistics

OK Cancel Help

รูปที่ 6 6 ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล (Review data)

6. หลังจากนั้นพนักงานคลิกเพื่อทำขั้นตอนถัดไปด้วยค่าคงที่ 0.1 วินาที (Click2)

Process

Name: Click2 Type: Standard

Logic
Action: Seize Delay Release Priority: High(1)
Resources: Resource Worker, 1
<End of list>

Delay Type: Constant Units: Seconds Allocation: Value Added
Value: 0.1

Report Statistics

OK Cancel Help

รูปที่ 6 7 ขั้นตอนการคลิก (Click2)

7. ตรวจสอบการจ่ายซ้ำด้วยโปรแกรมอัตโนมัติคิดเป็น Norm(2.41,0.51)

Process dialog box configuration:

- Name: RepeatTest
- Type: Standard
- Logic:
 - Action: Delay
- Delay Type: Normal
- Units: Seconds
- Allocation: Value Added
- Value (Mean): 2.41
- Std Dev: 0.51
- Report Statistics:

รูปที่ 6 8 ขั้นตอนการตรวจการจ่ายซ้ำ (RepeatTest)

8. หลังจากนั้นพนักงานคลิกเพื่อทำขั้นตอนถัดไปด้วยค่าคงที่ 0.1 วินาที (Click3)

Process dialog box configuration:

- Name: Click3
- Type: Standard
- Logic:
 - Action: Seize Delay Release
 - Priority: High(1)
- Resources:
 - Resource_Worker_1
- Delay Type: Constant
- Units: Seconds
- Allocation: Value Added
- Value: 0.1
- Report Statistics:

รูปที่ 6 9 ขั้นตอนการคลิก (Click3)

9. สร้าง Requisition ทำจ่ายด้วยโปรแกรมอัตโนมัติคิดเป็น Norm(2.5,1.6) รวมถึงขั้นตอนระบุวันนัดรับเงินเพื่อให้ผู้ในเครือข่ายวันนัดรับเงิน (Requisition)

รูปที่ 6 10 ขั้นตอนการทำจ่าย (Requisition)

10. โปรแกรมส่งข้อมูลไปยังผู้มีอำนาจในการทำจ่ายตามวงเงินของแต่ละคน (Decide3)

เงื่อนไข คือ 1. ถ้าจำนวนเงินทั้งหมดมีค่าน้อยกว่าเท่ากับ 150,000 บาท พนักงานสามารถอนุมัติจ่ายได้เลย

2. ถ้าจำนวนเงินทั้งหมดมีค่าน้อยกว่าเท่ากับ 500,000 บาท หัวหน้าพนักงานสามารถอนุมัติทำจ่ายได้

3. ถ้าจำนวนเงินทั้งหมดมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000 บาท ผู้บริหารสามารถอนุมัติทำจ่าย

รูปที่ 6 11 ขั้นตอนการตัดสินใจ (Decide3)

11. หลังจากนั้นแต่ละคนที่ทำการอนุมัติทำการตอบรับงาน (Approve1,2,3) คิดเป็น Norm(0.51,0.25)

รูปที่ 6 12 ขั้นตอนการตอบรับงาน (Approve1,2,3)

ผลลัพธ์จากการใช้โปรแกรมอารีนาจำลองสถานการณ์

ตารางที่ 6 1 ผลลัพธ์จากการใช้โปรแกรมอารีนาในการจำลองสถานการณ์

ผลลัพธ์จากการปรับปรุง	ค่าเฉลี่ย/วัน
เวลารอคอยเฉลี่ย	3.5 นาที
เวลารวมเฉลี่ย	20.2 นาที
เวลารอคอยในการคลิก1	0.95 นาที
เวลารอคอยในการคลิก2	1.77 นาที
เวลารอคอยตรวจสอบรูปภาพ	12.37 นาที
เวลาในการตรวจซ้ำ	0.039 นาที
เวลาในการทำจ่าย	2.59 นาที
เวลาในการตรวจสอบข้อมูล	2.51 นาที
งานขาเข้า	24 ชุด
งานขาออก	23 ชุด

พบว่า เวลารวมเฉลี่ยจากเดิมใช้เวลา 150 นาที ผลลัพธ์จากโปรแกรมใช้เวลา 20.2 นาที ซึ่งลดลงจากเดิมคิดเป็น 86.5%

6.2 รูปแบบโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ

จากผลการจำลองสถานการณ์การใช้โปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ พบว่าเวลาที่ใช้ลดลงถึง 86.5% ดังนั้น บริษัททฤษฎีศึกษาจึงได้ทำการสร้างโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติขึ้นมา โดยการประสานงานกับส่วนงานด้าน IT ของบริษัททฤษฎีศึกษา โดยเริ่มต้นพนักงานทำการเปิดโปรแกรมและจะทำการ Log in เข้ามายังระบบในหน้าจอแรกของโปรแกรมดังรูปด้านล่างนี้

NO.	วันที่ตรวจเอกสารผ่าน	SEQ. NO./A	เลขเดลม	เลขรับแจ้ง	ทะเบียนรถ	ยอดก่อน Vat	ประเภทรถ	deduct	ประเภท deduct	PIF	ผลเดลม	REQT.	ยอดREQT
1.	16/09/2014 02:47	289	1	C1441199	04145900	ชม4115	2,340.00	รถประคัง	0.00				
2.	16/09/2014 02:48	289	2	C1445921	04148070	ชม3111	7,246.20	รถประคัง	0.00				
3.	16/09/2014 02:48	289	3	C1452924	01807862	ชม2882	3,150.00	รถประคัง	0.00				
4.	16/09/2014 02:48	289	4	C1422338	04128011	ทส3578	2,250.00	รถประคัง	0.00				
5.	16/09/2014 02:48	289	5	C1405788	04120234	ฐพ9108	5,040.00	รถประคัง	0.00				

รูปที่ 6 13 หน้าจอโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ

หน้าจอโปรแกรมจะแสดงรายการการค้นหาข้อมูลอยู่ สถานะของงานที่พนักงานสามารถเลือกดูรายละเอียดได้ตามรูปที่ 6.14 และรูปที่ 6.15

โปรแกรมสำหรับทำจ่ายอัตโนมัติ ค้นหา:

ค้นหาข้อมูล สถานะงาน: --- เลือกรายการ ---

- ขั้นตอน การทำงาน :

ตั้งการแจ้งเตือน

username7.2 password 7.2:

- จัดเตรียมข้อมูล :

- แก้ไขข้อมูล :

NO.	วันที่ตรวจรายการผ่าน	SEQ.	NO	M/A	เลขเคลม	เลขรับแจ้ง	ทะเบียนรถ	ยอดก่อนหัก	ประเภท	deduct	ประเภท deduct	P/F	สถานะ	REQT.	ยอดREQT
<input checked="" type="checkbox"/>	1. 16/09/2014 02:47				C1441199	04145900	รถ4115	2,340.00	รถประกัน	0.00					
<input checked="" type="checkbox"/>	2. 16/09/2014 02:48				C1445921	04148070	ขง3111	7,246.20	รถประกัน	0.00					
<input checked="" type="checkbox"/>	3. 16/09/2014 02:48				C1452924	01807862	ขง2882	3,150.00	รถประกัน	0.00					
<input checked="" type="checkbox"/>	4. 16/09/2014 02:48				C1422338	04128011	รถ3578	2,250.00	รถประกัน	0.00					
<input checked="" type="checkbox"/>	5. 16/09/2014 02:48				C1405788	04120234	รถ9108	5,040.00	รถประกัน	0.00					
<input type="checkbox"/>	6. 16/09/2014 02:49				C1329269	04085545	รถ9108	2,250.00	รถประกัน	0.00					
<input type="checkbox"/>	7. 26/09/2014 02:37				C1445925	04148524	ขง5629	7,650.00	รถประกัน	0.00					
<input type="checkbox"/>	8. 26/09/2014 02:38				C1459846	04156239	ขง5629	2,250.00	รถทุกกรณี	0.00					
<input type="checkbox"/>	9. 26/09/2014 02:38				C1459846	04156239	ขง5629	2,250.00	รถทุกกรณี	0.00					

รูปที่ 6.16 การเลือกเคลมที่ต้องการทำจ่าย

เมื่อเลือกเคลมแล้วเริ่มขั้นตอนที่ 3 คือขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล โดยกดแท็บที่มีชื่อรายการว่า 2.ตรวจสอบข้อมูลจะแสดงดังรูปที่ 6.17

โปรแกรมสำหรับทำจ่ายอัตโนมัติ ค้นหา:

Message from webpage

⚠ ผลการตรวจ : สถานะการเคลมเรียบร้อย

รูปที่ 6.17 แท็บผลจากการตรวจสอบข้อมูล

ผลการตรวจสอบข้อมูลแสดงในรูปที่ 6.18 จะแสดงข้อมูลเคลมที่มีสถานะเปิดหรือปิดเคลม โดย P แสดงสถานะเปิดเคลมและ F แสดงสถานะปิดเคลมได้ และแสดงผลเคลม ซึ่งจะทำการตรวจสอบการจ่ายซ้ำในขั้นตอนที่ 12 ด้วย

ค้นหาข้อมูล สถานะงาน: --- เลือกรายการ --- ชุดเอกสาร/Seq.: 269 ค้นหาเคลม

- ขั้นตอนการทำงาน:

ต้องการจัดเอกสาร 1. จัดเอกสาร 2. ตรวจสอบข้อมูล 3. ข้อมูล 7.2

username 7.2: itauto02 password 7.2: 3. ออก Requist.

- จัดเตรียมข้อมูล:

- แก้ไขข้อมูล:

NO.	วันที่ตรวจเอกสารผ่าน	SEQ.	S-NO/M/A	เลขเคลม	เลขรับแจ้ง	ทะเบียนรถ	ยอดก่อน Vat	ประเภทรถ	deduct	ประเภท deduct	P/F	หมายเหตุ	REQT.	ยอดREQT
<input type="checkbox"/>	16/09/2014 02:47	269	1	M	C1441199	04145900	รถ4115	2,340.00	รถประกัน	0.00	P	มีการเรียกเงินเก็บจากประมาณยอดเงินเข้าก่อน VAT;		
<input type="checkbox"/>	16/09/2014 02:48	269	2	M	C1445921	04148070	รถ3111	7,246.20	รถประกัน	0.00	F	เคลมสถานะปิด; เก็บจากประมาณยอดเงินเข้าก่อน VAT;		
<input type="checkbox"/>	16/09/2014 02:48	269	3	M	C1452924	01807862	รถ2882	3,150.00	รถประกัน	0.00	F	เก็บจากประมาณ; ยอดเงินเข้าก่อน VAT;		
<input type="checkbox"/>	16/09/2014 02:48	269	4	M	C1422338	04128011	รถ3578	2,250.00	รถประกัน	0.00	P	มีการเรียกเงินเก็บจากประมาณยอดเงินเข้าก่อน VAT;		
<input type="checkbox"/>	16/09/2014 02:48	269	5	M	C1405788	04120234	รถ9108	5,040.00	รถประกัน	0.00	F	เคลมสถานะปิด; เก็บจากประมาณยอดเงินเข้าก่อน VAT;		

รูปที่ 6 18 ผลการตรวจสอบข้อมูล

เมื่อผลการตรวจสอบข้อมูลของเคลมผ่าน จะทำการสร้างเลขการทำจ่ายขึ้นหรือที่เรียกว่า การสร้างเลข Requisition โดยการติ๊กเลือกด้านหน้าเคลม แสดงดังรูปที่ 6.19 และผลที่ได้คือในรูปที่ 6.21 แต่ถ้าผลตรวจสอบแล้วไม่ผ่าน โปรแกรมจะให้เลือกทำเป็นManual แทนในรูปที่ 6.20

ค้นหาข้อมูล สถานะงาน: --- เลือกรายการ --- ชุดเอกสาร/Seq.: 269 ค้นหาเคลม

- ขั้นตอนการทำงาน:

ต้องการจัดเอกสาร 1. จัดเอกสาร 2. ตรวจสอบข้อมูล 3. ข้อมูล 7.2

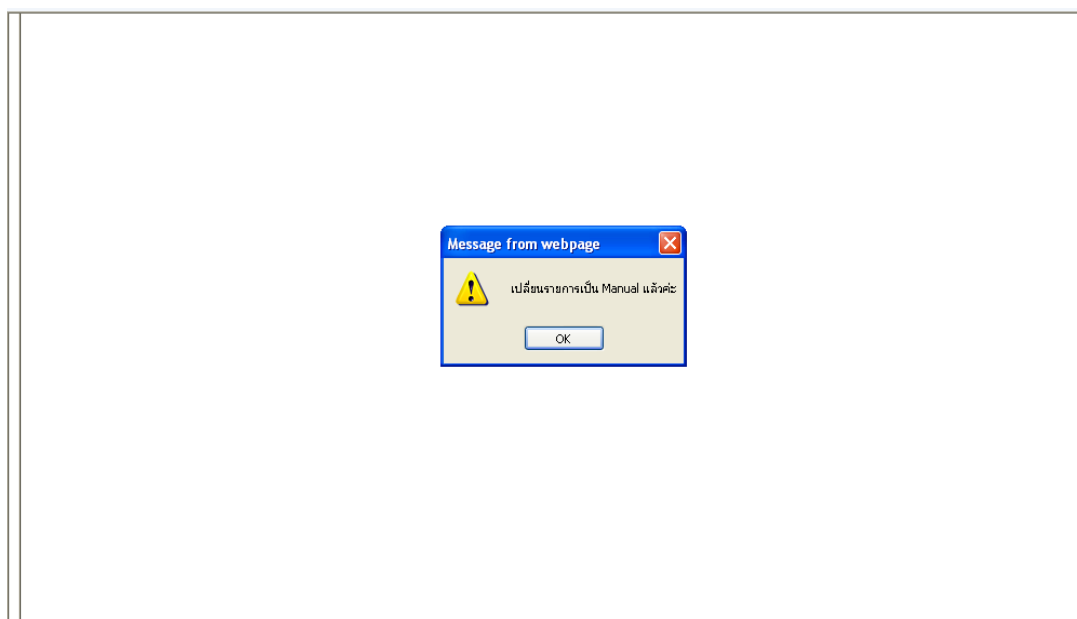
username 7.2: itauto02 password 7.2: 3. ออก Requist.

- จัดเตรียมข้อมูล:

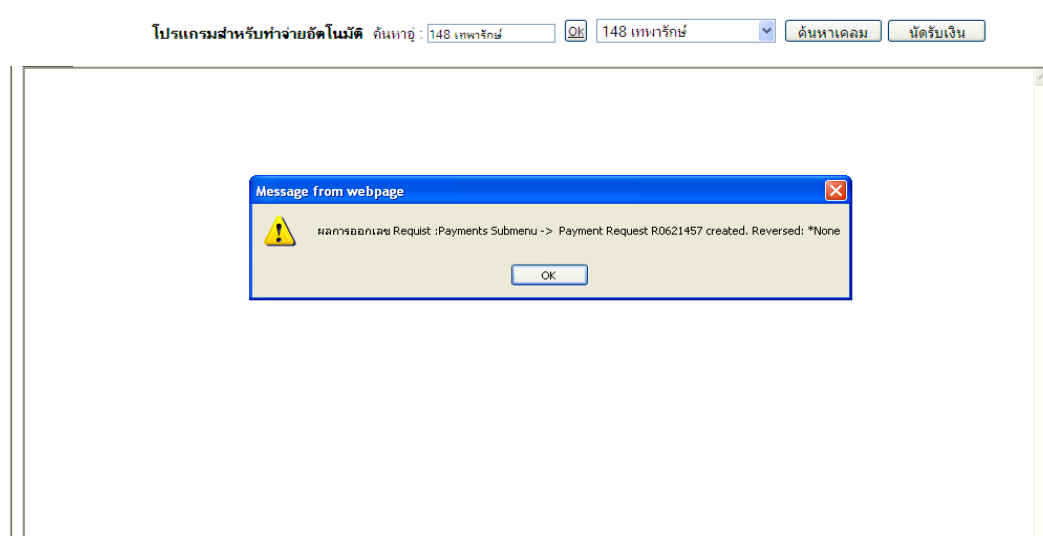
- แก้ไขข้อมูล:

NO.	วันที่ตรวจเอกสารผ่าน	SEQ.	S-NO/M/A	เลขเคลม	เลขรับแจ้ง	ทะเบียนรถ	ยอดก่อน Vat	ประเภทรถ	deduct	ประเภท deduct	P/F	หมายเหตุ	REQT.	ยอดREQT
<input checked="" type="checkbox"/>	16/09/2014 02:47	269	1	M	C1441199	04145900	รถ4115	2,340.00	รถประกัน	0.00	P	มีการเรียกเงินเก็บจากประมาณยอดเงินเข้าก่อน VAT;		
<input checked="" type="checkbox"/>	16/09/2014 02:48	269	2	M	C1445921	04148070	รถ3111	7,246.20	รถประกัน	0.00	F	เคลมสถานะปิด; เก็บจากประมาณยอดเงินเข้าก่อน VAT;		
<input checked="" type="checkbox"/>	16/09/2014 02:48	269	3	M	C1452924	01807862	รถ2882	3,150.00	รถประกัน	0.00	F	เก็บจากประมาณ; ยอดเงินเข้าก่อน VAT;		
<input checked="" type="checkbox"/>	16/09/2014 02:48	269	4	M	C1422338	04128011	รถ3578	2,250.00	รถประกัน	0.00	P	มีการเรียกเงินเก็บจากประมาณยอดเงินเข้าก่อน VAT;		
<input checked="" type="checkbox"/>	16/09/2014 02:48	269	5	M	C1405788	04120234	รถ9108	5,040.00	รถประกัน	0.00	F	เคลมสถานะปิด; เก็บจากประมาณยอดเงินเข้าก่อน VAT;		

รูปที่ 6 19 การเลือกข้อมูลที่จะสร้างการทำจ่าย (Requisition)



รูปที่ 6 20 ผลการตรวจสอบเคลมที่ไม่ผ่านและเปลี่ยนรายการเป็น Manual



รูปที่ 6 21 แท็บผลการสร้างการทำจ่าย (Requisition)

ผลการสร้างเลข Requisition จากแท็บในรูปที่ 6.21 คือ R0621457 ซึ่งจะนำเลขดังกล่าวไปใช้ในส่วนของแผนกบัญชีและจากรูปที่ 6.22 แสดงรายละเอียดของเคลม คือ ยอดเงินก่อน Vat เป็นข้อมูลที่ส่วนบัญชีต้องใช้ในการทำจ่าย หลังจากนั้นพนักงานจะทำการอนุมัติ (Approved) งานไปตามวงเงินผู้ที่รับผิดชอบ ถ้าจำนวนเงินขั้นต่ำ 150,000 บาท พนักงานทำการอนุมัติได้เลย ถ้าจำนวนเงินขั้นต่ำ 500,000 บาท หัวหน้าพนักงานทำการอนุมัติและถ้าวงเงินขั้นต่ำ 10,000,000 บาท ผู้จัดการ

ฝ่ายเป็นคนอนุมัติ ขั้นตอนไปคือการกำหนดวันนัดรับเงินในขั้นตอนที่ 16 เพื่อแสดงไปยัง E-billing ให้ทางส่วนของผู้เห็นวันนัดรับเงินแสดงในรูปที่ 6.23

โปรแกรมสำหรับทำจ่ายอัตโนมัติ ต้นหาอยู่ : 148 เทหารักษ์ 148 เทหารักษ์

Requist NO: R0621457

ระบุวันที่นัดรับเงิน:

<input type="checkbox"/>	NO.	SEQ.	S-NO	e-ClaimNO.	เลขเคลม	เลขรับแจ้ง	ทะเบียนรถ	ยอดก่อนVat	วันที่นัดรับเงิน	ผลการส่ง EMCS	REQ.NO
<input type="checkbox"/>	1	290	1	RD8015022629	C1555737	06026917	พขม2595	6,800.00			R0621457
<input type="checkbox"/>	2	290	2	RD8015032699	C1560411	06033842	พขม2563	13,140.00			R0621457
<input type="checkbox"/>	3	290	3	RD8015022439	C1499571	04177713	พขม6258	9,484.00			R0621457

รูปที่ 6 22 รายละเอียดของเคลมในเลข R0621457

โปรแกรมสำหรับทำจ่ายอัตโนมัติ ต้นหาอยู่ : 148 เทหารักษ์ 148 เทหารักษ์

Requist NO: R0621457

ระบุวันที่นัดรับเงิน: 02/06/2015

<input checked="" type="checkbox"/>	NO.	SEQ.	S-NO	e-ClaimNO.	เลขเคลม	เลขรับแจ้ง	ทะเบียนรถ	ยอดก่อนVat	วันที่นัดรับเงิน	ผลการส่ง EMCS	REQ.NO
<input checked="" type="checkbox"/>	1	290	1	RD8015022629	C1555737	06026917	พขม2595	6,800.00			R0621457
<input checked="" type="checkbox"/>	2	290	2	RD8015032699	C1560411	06033842	พขม2563	13,140.00			R0621457
<input checked="" type="checkbox"/>	3	290	3	RD8015022439	C1499571	04177713	พขม6258	9,484.00			R0621457

รูปที่ 6 23 ขั้นตอนกำหนดวันนัดรับเงิน

6.3 ผลการปรับปรุง

จากผลการใช้โปรแกรมอารีนาจำลองสถานการณ์ ทำให้บริษัทกรณีศึกษานำแนวคิด 256 ไปใช้ในการทำโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ เมื่อทำการรันโปรแกรม 2 ครั้ง ได้ผลดังตารางด้านล่างนี้

ตารางที่ 6.2 ผลการเปรียบเทียบกระบวนการก่อนและหลังปรับปรุง

ก่อนการปรับปรุง				หลังปรับปรุง			
ขั้นตอน	เวลา (บาท/ชุด)	การทำงาน		ขั้นตอน	การลดลงจากการ เวลา (บาท/ชุด)	การทำงาน	
		พนักงาน	อัตโนมัติ			พนักงาน	อัตโนมัติ
1. ออกวางใบส่ง E-Billing		/	/	1. ออกวางใบส่ง E-Billing		/	/
2. ประกันตรวจสอบเอกสาร	15.2	/	/	2. ประกันตรวจสอบเอกสาร	12.36	14.7	/
3. ถัดออก + ครบถ้วน ?		/	/	3. ถัดออกเอกสาร	2.51	0.3	/
4. บันทึกในระบบ		/	/	4. ถัดออก + ครบถ้วน ?		/	/
5. บันทึกในระบบ		/	/	5. บันทึกในระบบ		/	/
6. ส่งเอกสารตัวจริง		/	/	6. ผู้รับทราบผล		/	/
7. ประกันเรียงเอกสาร + บันทึก	5	/	/	7. ส่งเอกสารตัวจริง		/	/
8. ตรวจสอบเอกสารตัวจริง	21.3	/	/	8. เรียงเอกสาร + บันทึก	1	1.5	1
9. ถัดออก + ครบถ้วน ?		/	/	9. ตรวจสอบเอกสารตัวจริง	0.2	0.7	0.5
10. คืนเอกสารตัวจริง		/	/	10. ถัดออก + ครบถ้วน ?		/	/
11. ตรวจสอบรายชื่	21	/	/	11. คืนเอกสารตัวจริง		/	/
12. อนุมัติไม่ ?		/	/	12. ตรวจสอบรายชื่	0.04	/	/
13. คัดกรองส่งเลข Requisition	28.1	/	/	13. อนุมัติไม่ ?		/	/
14. ส่งข้อมูลเข้า Core system		/	/	14. คัดกรองเลข Requisition	2.59	0.1	0.1
15. ส่งเคลตตามวงเงิน	10	/	/	15. กดApproved		/	/
16. Approved	4	/	/	16. ทราบวันที่ได้รับเงิน		/	/
17. กำหนดวันที่ได้รับเงิน	5	/	/	17. กำหนดเอกสาร	0.5	0.3	0.2
18. ผู้ทราบวันที่ได้รับเงิน		/	/	18. อนุมัติ Authorize	1	0.4	0.6
19. แยกชุดเอกสาร	17	/	/	19. ทักทาย		/	/
20. อนุมัติตรวจสอบเอกสาร	12.4	/	/				
21. ถัดออก + ครบถ้วน ?		/	/				
22. ตรวจสอบรายชื่	10	/	/				
23. อนุมัติไม่ ?		/	/				
24. Authorize	1	/	/				
25. ทักทาย	150	24	13	รวม	20.2	20	17.4
			0		ค่าเฉลี่ย	18.7	6
							7

ตารางที่ 6.3 ผลการปรับปรุง

ขั้นตอนการทำงาน (Operation) จาก 25 ขั้นตอนเป็น 19 ขั้นตอน
เวลาในการทำงาน จาก 150 นาที เป็น 18.7 นาที คิดเป็น 88%
พนักงานทำงาน จาก 24 ขั้นตอนเป็น 18 ขั้นตอน
ระบบทำงาน จาก 13 ขั้นตอนเป็น 6 ขั้นตอน
ระบบอัตโนมัติทำงาน จาก 0 ขั้นตอนเป็น 7 ขั้นตอน

จากตารางที่ 6.2 แสดงผลการประเมินก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง โดยหลังการปรับปรุงแสดงผลลัพธ์จากการใช้โปรแกรมอารีนาในการจำลองสถานการณ์ ซึ่งผลลัพธ์ออกมาทำให้เวลารวมเฉลี่ย 20.2 นาที ผู้วิจัยจึงทำการเสนอบริษัทกรณีศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการปรับปรุง หลังจากนั้นทางบริษัทกรณีศึกษาทำการปรับปรุงและทดสอบระบบ 2 รอบในช่วง 2 เดือนที่นำโปรแกรมมาใช้ โดยรันจำนวนเคลมประมาณ 500 เคลมต่อเดือน รอบที่ 1 เวลารวมทั้งหมดเฉลี่ยเป็น 20 นาทีและรอบที่ 2 เวลารวมทั้งหมดเฉลี่ยเป็น 17.4 นาที เฉลี่ย 2 รอบ คิดเป็น 18.7 นาที ซึ่งลดลงจากเดิมเป็น 88% จากเวลาเดิม 150 นาที

ขั้นตอนการทำงานเดิมจาก 25 ขั้นตอนลดลงเป็น 19 ขั้นตอน การทำงานโดยพนักงานจากเดิม 24 ขั้นตอนลดลงเป็น 18 ขั้นตอน ส่วนการทำงานโดยระบบจากเดิม 13 ขั้นตอนลดลงเป็น 6 ขั้นตอนและได้นำการทำงานโดยอัตโนมัติเข้ามาใช้ในกระบวนการเพิ่มเป็น 7 ขั้นตอน

การจัดทำโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ มีต้นทุนในการจัดทำในส่วนของค่าแรงของพนักงานซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ พนักงาน IT มีค่าแรง 5,000 บาทต่อวันและพนักงานระดับอาวุโสมีค่าแรง 7,000 บาทต่อวัน จากระยะเวลาในการจัดทำโปรแกรมเป็นเวลา 2 เดือนและระยะเวลาในการแก้ไขโปรแกรมอีก 1 เดือน พนักงาน IT ที่ใช้ จำนวน 1 คนและพนักงานระดับอาวุโสจำนวน 1 คน รวมต้นทุนค่าแรงในการจัดทำโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ คิด 20 วันทำงาน เป็นจำนวนเงิน 720,000 บาท

6.4 สรุปผลขั้นตอนการควบคุมและนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา

ผลจากการใช้โปรแกรมอารีนาจำลองสถานการณ์พบว่า เวลาที่ใช้ในขั้นตอนการทำงานลดลงถึง 86.5% ทางบริษัทกรณีศึกษาจึงได้นำแนวทาง 256 ไปใช้จริงในการสร้างโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติขึ้น เมื่อสร้างโปรแกรมเสร็จก็นำมาตรวจสอบโปรแกรมโดยให้พนักงานลองใช้โปรแกรมค้นหาข้อผิดพลาดที่จะต้องแก้ไขเพิ่มเติม จนในที่สุดก็ได้โปรแกรมที่เสร็จสมบูรณ์พร้อมที่จะนำมาใช้จริง โดยทำการจับเวลาการทำงาน 2 ครั้ง ผลลัพธ์ที่ได้ คือ เวลาในขั้นตอนการทำงานลดลงกว่าผลที่ได้จากโปรแกรมอารีนาและขั้นตอนการทำงานลดลงจากเดิม แต่เพิ่มการทำงานอัตโนมัติเข้ามาในขั้นตอนการทำงาน

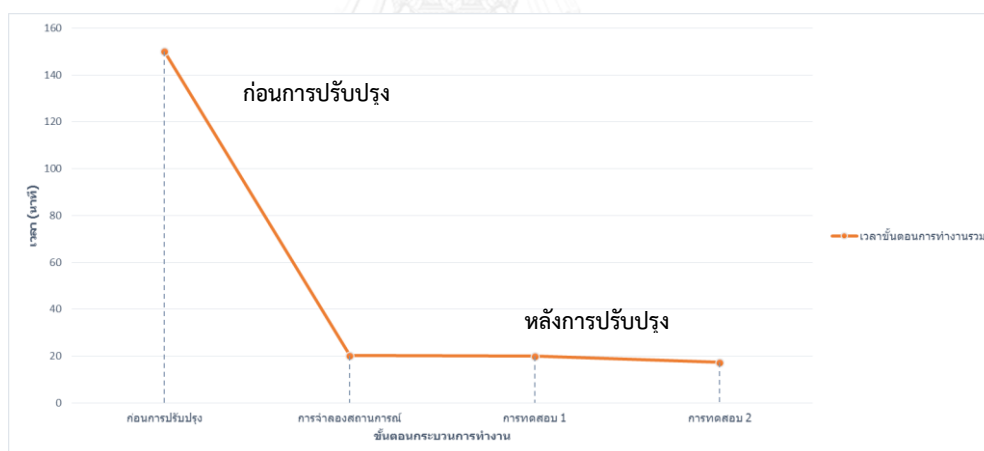


บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินงานวิจัยทั้งหมดตั้งแต่บทที่ 1 ถึงบทที่ 6 สามารถสรุปผลการวิจัยและแสดงรายละเอียดทั้งหมดได้ ดังนี้

7.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายในการลดเวลาขั้นตอนการทำงานจ่ายสินไหมรถยนต์ ซึ่งเวลาก่อนการปรับปรุง ใช้เวลาในการทำงานเป็นเวลา 150 นาที หลังจากนั้นนำแนวคิด 256 ไปคำนวณเวลาหลังปรับปรุงโดยใช้การจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรมอารีนา ผลลัพธ์ที่ได้เป็น 20.2 นาที บริษัทกรณีศึกษาจึงนำแนวคิด 256 ไปใช้สร้างโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติและทำการทดสอบ 2 รอบ ผลรอบแรกใช้เวลา 20 นาทีและรอบที่ 2 ใช้เวลา 17.4 นาที โดยคิดเฉลี่ยเป็น 18.7 นาที ดังกราฟด้านล่าง



รูปที่ 7 1 เวลาก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน

ในขั้นตอนการทำงานได้นำกระบวนการนวัตกรรม (4D's Model) มาช่วยในการปรับปรุงตามขั้นตอนต่างๆที่กำหนดไว้ในบทที่ 3 ถึงบทที่ 6 ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ การศึกษาและค้นหาปัญหา (Define), การวิเคราะห์ปัญหา (Discover), การออกแบบการแก้ปัญหา (Develop) และการนำเสนอและการตอบรับ (Demonstrate)

ซึ่งสามารถสรุปผลการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนและการประยุกต์ใช้เครื่องมือนวัตกรรม ดังนี้

1. สรุปผลในขั้นตอนการศึกษาและค้นหาปัญหา (Define)

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงานของฝ่ายสินไหมรถยนต์ในส่วนต่างๆ พบว่าส่วนทำจ่ายสินไหมรถยนต์ได้รับผลกระทบจากการทำงานล่าช้าจากฝ่ายต่างๆมากที่สุด เนื่องจากเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการทำงาน โดยขั้นตอนการศึกษาและค้นหาปัญหา (Define) ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะอยู่ในเครื่องคิดเป็น 45% จากงานทั้งหมดที่เข้ามาและเป็นส่วนที่สามารถเข้าไปทำการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ดีที่สุด ขั้นตอนการทำงานของส่วนจ่ายมีทั้งหมด 25 ขั้นตอน ซึ่งการทำงานประกอบด้วยการทำงานของพนักงาน ระบบและการทำงานอัตโนมัติ โดยเวลาที่ใช้ในการทำงานรวม 150 นาทีต่อชุด ดังแสดงในตารางที่ 7.1

ตารางที่ 7 1 ขั้นตอนการทำงานก่อนการปรับปรุง

ขั้นตอนกระบวนการทำงาน				
ก่อนการปรับปรุง				
ขั้นตอน	เวลา (นาที/ชุด)	การทำงาน		
		พนักงาน	ระบบ	อัตโนมัติ
1. ฝากวางบิลผ่าน E-Billing		/	/	
2. ประกันตรวจสอบเอกสาร	15.2	/	/	
3. ถูกต้อง + ครบถ้วน ?		/		
4. บันทึกในระบบ		/	/	
5. อนุมัติทราบผล		/	/	
6. ฝากเอกสารตัวจริง		/		
7. ประกันเรียงเอกสาร + บันทึวันที่	5	/		
8. ตรวจสอบเอกสารตัวจริง	21.3	/		
9. ถูกต้อง + ครบถ้วน ?		/		
10. คืนเอกสารตัวจริง		/		
11. ตรวจสอบการจ่ายซ้ำ	21	/	/	
12. ซ้ำหรือไม่ ?		/	/	
13. คีย์ข้อมูลสร้างเลข Requisition	28.1	/	/	
14. ส่งข้อมูลเข้า Core system		/		
15. ส่งเคลมตามวงเงิน	10	/		
16. Approved	4	/	/	
17. กำหนดวันนัดรับเงิน	5	/	/	
18. อนุมัติทราบวันนัดรับเงิน			/	
19. แยกชุดเอกสาร	17	/		
20. บัญชีตรวจสอบเอกสาร	12.4	/	/	
21. ถูกต้อง + ครบถ้วน ?		/		
22. ตรวจสอบการจ่ายซ้ำ	10	/	/	
23. ซ้ำหรือไม่ ?		/		
24. Authorize	1	/	/	
25. ทำจ่าย		/		
รวม	150	24	13	0

2. สรุปผลในขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา (Discover)

จากการวิเคราะห์ปัญหาด้วยแผนภาพก้างปลา (Cause & Effect Diagram) พบสาเหตุที่ทำให้ทำงานไม่ทันและความพึงพอใจของลูกค้าลดลงเกิดจากพนักงาน (Man) และระบบการทำงาน IT (Machine) ได้กำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการแบ่งเป็น 3 ปัจจัย คือ ด้านกายภาพ ด้านกระบวนการและด้านบุคลากร โดยเก็บข้อมูลปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องทั้งอยู่ในเครื่องและพนักงาน ปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดสำหรับอยู่ในเครื่อง คือ ด้านกระบวนการคือ การได้รับเงินรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำและทราบสถานการณ์ทำงานของบริษัทกรณีศึกษา ส่วนปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดสำหรับพนักงาน คือ ด้านกายภาพ คือ การมีระบบรองรับเมื่อเกิดเหตุผิดพลาดและด้านกระบวนการ คือ ขั้นตอนการทำงานน้อยลงและทำง่ายให้อู่ทันกำหนดวันนัดรับเงิน

ตารางที่ 7 2 ปัจจัยความต้องการของอยู่ในเครื่องและพนักงาน

	ความต้องการของอยู่ในเครื่อง	ความต้องการของพนักงาน
ด้านกายภาพ	ระบบการทำงานสะดวก ง่าย ไม่ซับซ้อน	ระบบการทำงานสะดวก ง่าย ไม่ซับซ้อน
	ช่องทางในการส่งข้อมูลง่ายและสะดวก	ระบบรองรับในการให้บริการความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น
	ระบบให้บริการทันสมัยและสามารถให้บริการรวดเร็ว	ช่องทางในการรับข้อมูลง่ายและสะดวก
	ระบบให้บริการทันสมัยและสามารถให้บริการรวดเร็ว	ระบบให้บริการทันสมัยและสามารถให้บริการรวดเร็ว
	ระบบง่ายต่อการพัฒนา	ระบบง่ายต่อการพัฒนา
ด้านกระบวนการ	มีระบบรองรับเมื่อเกิดเหตุผิดพลาด	มีระบบรองรับเมื่อเกิดเหตุผิดพลาด
	ได้รับการตรวจจ่ายช้าน้อยลง	พบการตรวจจ่ายช้าน้อยลง
	ขั้นตอนการตรวจเอกสารน้อยลง	ขั้นตอนการตรวจเอกสารน้อยลง
	ใช้เวลาในการทำจ่ายมีประสิทธิภาพมากขึ้น	ใช้เวลาในการทำจ่ายมีประสิทธิภาพมากขึ้น
	การประสานงานแต่ละฝ่ายได้ง่ายขึ้น	การประสานงานแต่ละฝ่ายได้ง่ายขึ้น
ด้านบุคลากร	ขั้นตอนการทำงานน้อยลง	ขั้นตอนการทำงานน้อยลง
	ทำจ่ายให้อู่ทันกำหนดวันนัดรับเงิน	ทำจ่ายให้อู่ทันกำหนดวันนัดรับเงิน
	มีความรู้ เข้าใจในระบบการทำงานเป็นอย่างดี	ได้เรียนรู้การทำงานใหม่ตลอดเวลา
	อ่านยความสะดวกในการให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาอย่างดี	มีความเข้าใจและเชี่ยวชาญในงานที่ทำ
	มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี	ได้รับการอบรมในการทำงาน
ด้านการลงทุน	งานที่ได้รับหมายเหมาเหมาะกับความสามารถของพนักงาน	งานที่ได้รับหมายเหมาเหมาะกับความสามารถของพนักงาน
		จำนวนเงินที่ต้องลงทุน
		ระยะเวลาในการนำแนวทางมาพัฒนา
		กฎหมายรองรับเอกสาร

3. สรุปผลในขั้นตอนการออกแบบการแก้ปัญหา (Develop)

ในขั้นตอนนี้ได้นำผังความคิด (Affinity Diagram) มาใช้เพื่อสร้างไอเดียใหม่ในมุมมองกว้างๆ และนำผังต้นไม้ (Tree concept) มาช่วยสร้างไอเดียเพิ่มเติมจำนวน 2 ครั้งตามขั้นตอนการทำงาน และทำการจัดกลุ่มแนวคิดโดยใช้ Morphological Matrix ช่วยในการจัดกลุ่ม ได้แนวทางทั้งหมด 7 แนวทาง โดยแนวทางที่ 1 คือ ขั้นตอนการทำงานก่อนการปรับปรุง ส่วนแนวทางที่ 7 เกิดจากการนำแนวทางที่ 2 แนวทางที่ 5 และแนวทางที่ 6 มารวมกัน ให้คะแนนลงในตารางจัดลำดับความสำคัญ

(Pugh matrix) ผลสุดท้ายคะแนนสูงสุดที่กลุ่มผู้วิจัยเลือกคือ แนวทางที่ 7 หรือแนวทาง 256 เป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้พัฒนาขั้นตอนกระบวนการทำงาน

4. สรุปผลในขั้นตอนการนำเสนอและการตอบรับ (Demonstrate)

นำแนวทางที่ 7 หรือแนวทาง 256 มาประเมินผลโดยใช้โปรแกรมอารีนาจำลองสถานการณ์พบว่า เวลาที่ใช้ในขั้นตอนการทำงานลดลงถึง 86.5% ทางบริษัทกรณีศึกษาจึงได้นำแนวทาง 256 ไปใช้จริงโดยสร้างโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติขึ้นมา และทำการจับเวลาการทำงานของการใช้โปรแกรมร่วมกับขั้นตอนเดิม 2 ครั้ง ผลลัพธ์ที่ได้ คือ เวลาในขั้นตอนการทำงานลดลงถึง 88% และเพิ่มการทำงานอัตโนมัติเข้ามาในขั้นตอนการทำงาน

ตารางที่ 7.3 การเปรียบเทียบขั้นตอนของแนวทางที่ 1 กับแนวทางที่ 256

แนวทาง	ร่างปิด	ตรวจเอกสาร	ตรวจจ่ายซ้ำ	ทำจ่าย	Approve	กำหนดรับได้รับเงิน
แนวทางที่ 1	1.แม่สแกนเอกสาร ตัวจริงเข้าสำนักงานใหญ่	ตรวจเอกสารตัวจริง	ตรวจจากระบบหลัก	ส่งข้อมูลเข้าระบบทำจ่าย	เดินส่งเคลมตามวงเงิน	แจ้งผ่าน E-billing
แนวทางที่ 256	2.เอกสารส่งผ่านระบบ E-billing				Approve เข้าระบบ Core system	
ร่างปิด	1.แม่สแกนเอกสาร ตัวจริงเข้าสำนักงานใหญ่ 2.เอกสารส่งผ่านระบบ E-billing	ปกติ	-	-	-	-
ตรวจเอกสาร	ตรวจเอกสารด้วย Manual	-	เร็วขึ้น	-	-	-
ตรวจจ่ายซ้ำ	(โปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ)	-	-	เร็วขึ้น	-	-
ทำจ่าย	(โปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ)	-	-	-	เร็วขึ้น	-
Approve	(โปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ)	-	-	-	-	เร็วขึ้น
กำหนดรับได้รับเงิน	แจ้งผ่าน E-billing	-	-	-	-	ปกติ

จากตารางที่ 7.3 จะเห็นว่าแนวทางที่ 256 เมื่อนำโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติมาใช้ในขั้นตอนตรวจเอกสาร ตรวจการจ่ายซ้ำ การทำจ่ายและการอนุมัติเคลม (Approve) ทำให้ขั้นตอนการทำงานเร็วขึ้น ซึ่งข้อดีของโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ คือ ใช้เวลาในการทำงานเร็วขึ้น ความซับซ้อนน้อยและง่ายต่อการใช้งาน ผู้วิจัยจึงทำการประเมินโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติในตารางที่

ตารางที่ 7 4 การประเมินโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ

หัวข้อ	โปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติ
ต้นทุน / เวลา	น้อย
ความซับซ้อน	น้อย
ขอบเขต	ใช้ในขั้นตอนตรวจสอบเอกสาร ตรวจสอบการจ่ายซ้ำ การทำ จ่ายและการอนุมัติเคลม (Approve)
ความยากและง่ายตายใน การดำเนินการ	ง่าย เพราะพนักงานเพียงแค่ปุ่ม เพื่อทำขั้นตอน ถัดไป
ข้อเสีย	บางที่ข้อมูลอาจเกิดความผิดพลาดได้ เนื่องจาก ระบบดึงมาไม่ถูกต้องหรือเป็นเคลมที่ถูกปิดไปก่อน หน้าแล้วจะนำมาทำจ่ายใหม่ จึงต้องนำออกมาทำ เป็น Manual แทน
ผู้ใช้งาน	พนักงาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

โดยผลลัพธ์ที่ได้จากทั้ง 4 ขั้นตอนได้นำมาแสดงลงในตารางที่ 7.1 ดังนี้

ตารางที่ 7.5 สรุปการประยุกต์ใช้เครื่องมือใน 4 ขั้นตอน

บทที่	กระบวนการนวัตกรรม	เครื่องมือหรือเทคนิค	การนำไปใช้	ผลที่ได้รับ
3	ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและค้นหาปัญหา (Define)	การสัมภาษณ์ การสังเกต แผนภาพ	- เก็บข้อมูลและหาปัญหาด้วยการถามพนักงาน - เก็บข้อมูลและหาปัญหาจากการสังเกตด้วยสายตา -ระบุขั้นตอนการทำงานก่อนการปรับปรุง	1. งานที่ทำงานออกไปอยู่ในปริมาณที่ค่อนข้างคงที่เฉลี่ย 1,256 คนต่อวันปี 2014 2. งานที่ทำงานร่วมกันเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในเดือนพฤษภาคมและช่วงพฤศจิกายน,เดือนธันวาคม 3. อยู่ในเครื่องมือจำนวนงานที่เข้ามาคิดเป็น 45% จากงานทั้งหมด 4. ขั้นตอนการทำงานมีทั้งหมด 25 ขั้นตอนและแต่ละขั้นตอนมี 4 ระบบการทำงาน
4	ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา (Discover)	แผนภาพจำลอง แผนภาพกังปลา แบบสอบถาม	- อธิบายขั้นตอนและความสัมพันธ์ของงานบริการ -ระบุจุดที่เป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาจากพนักงาน เครื่องจักร สัตว์ อิทธิพลและการวัด -สัมภาษณ์พนักงานและอยู่ในเครือข่ายการที่แบบสอบถาม	1. พบจุดที่ควรปรับปรุงและมีทั้งหมด 4 จุดคือ จุดที่ 1 ตรวจสอบเอกสารและเรียงเอกสาร, จุดที่ 2 ตรวจสอบรายชื่อ, จุดที่ 3 คือข้อมูลสร้างเลข Requisition และ จุดที่ 4 คือ กำหนดวันรับเงิน 2. ให้ความสำคัญที่จะพัฒนาระบบการทำงานด้าน IT เนื่องจากมีระบบที่ไม่สมบูรณ์และมีความซับซ้อน ระบบที่มีใช้อยู่บางอย่างก็ยังไม่สามารถลดการทำงานให้มีความง่าย 3. อยู่ในเครือข่ายการศึกษา ส่วนพนักงานลำดับความสำคัญที่ดีที่สุด คือ ด้านกระบวนการ ปัจจุบันเงินรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำและทราบสถานการณ์ทั้งหมดของบริษัทยังคงศึกษา ส่วนพนักงานลำดับความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านกายภาพ ปัจจุบันคือ มีระบบรองรับเมื่อเกิดเหตุผิดพลาดและด้านกระบวนการ ปัจจุบันคือ ขั้นตอนการทำงานมีน้อยลงและทำง่ายให้ผู้ที่นำกำหนดวันรับเงิน
5	ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบการแก้ปัญหา (Develop)	ผังความคิด ผังต้นไม้ Morphological matrix	- ระดมความคิดใหม่เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา -ระดมความคิดใหม่เป็นหมวดหมู่ - จัดกลุ่มความคิดให้เป็นหลายแนวทาง -เลือกแนวทางที่ดีที่สุดโดยการให้คะแนน	1. ระดมความคิดเพื่อได้ใหม่ในมุมมองกว้าง 2. สร้างไอเดียเพิ่มเติม โดยที่คิดไม่ถึง 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ค่อยๆเสนอไอเดียใหม่และครั้งที่ 2 เสนอไอเดียที่ตนเองจะบริหารการทำงาน 6 ขั้นตอน คือ วางบิล, ตรวจสอบเอกสาร, ตรวจสอบรายชื่อ, ทำจ่าย, Approve และกำหนดวันรับเงิน 3. จัดกลุ่มความคิด ได้แนวทางทั้งหมด 7 แนวทาง โดยแนวทางที่ 7 เกิดจากการนำแนวทางที่ 2 แนวทางที่ 5 และแนวทางที่ 6 มารวมกัน 4. คะแนนสูงสุดที่ผู้วิจัยเลือกคือ แนวทางที่ 7 หรือแนวทางที่ 256
6	ขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอและการตอบรับ (Demonstrate)	การจำลองสถานการณ์ ตารางแสดงผลลัพธ์	- จำลองสถานการณ์แนวทางที่เลือกไว้ -ระบุขั้นตอนการทำงานหลังการปรับปรุง	1. เวลาเริ่มผลิตจากเดิมใช้เวลา 150 นาที ผลลัพธ์จากโปรแกรมใช้เวลา 20.2 นาที ซึ่งลดลงจากเดิมคิดเป็น 86.5% 2. เวลาในการทำงาน จาก 150 นาที เป็น 18.7 นาที คิดเป็น 88% 3. ขั้นตอนการทำงาน จาก 25 ขั้นตอนเป็น 19 ขั้นตอน 4. พนักงานทำงาน จาก 24 ขั้นตอนเป็น 18 ขั้นตอน 5. ระบบทำงาน จาก 13 ขั้นตอนเป็น 6 ขั้นตอน 6. ระบบอัตโนมัติทำงาน จาก 0 ขั้นตอนเป็น 7 ขั้นตอน

7.2 การวิเคราะห์ผลสรุปงานวิจัย

จากการนำกระบวนการนวัตกรรม 4 ขั้นตอน (4D's Model) มาช่วยในการสร้างแนวทางใหม่จนได้แนวทางที่ 256 และนำแนวทางที่ 256 มาประยุกต์ใช้ในส่วนจ่ายสินไหมรถยนต์ โดยสร้างโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติมาใช้ ส่งผลให้ขั้นตอนการทำงานเร็วขึ้น ซึ่งงานวิจัยนี้ได้นำทั้งกระบวนการนวัตกรรมและเครื่องมือนวัตกรรมมาใช้ในการสร้างแนวทางใหม่ภายในบริษัทกรณีศึกษา ผู้วิจัยจึงได้ทำการประเมินผลของการปฏิบัติงานในรายละเอียดดังนี้

1. ความยากและง่ายในการนำกระบวนการนวัตกรรมและเครื่องมือนวัตกรรมไปใช้
2. ความเหมาะสมของการนำกระบวนการนวัตกรรมและเครื่องมือนวัตกรรมไปใช้
3. ผลที่ได้รับจากการปฏิบัติ
4. การประยุกต์ใช้ต่อหลังสิ้นสุดงานวิจัย

ตารางที่ 7 6 การประเมินผลของการปฏิบัติงาน (1)

เครื่องมือ / เทคนิคที่ใช้	ความยากและง่ายในการนำไปปฏิบัติ	ความเหมาะสมในการนำไปใช้	ผลที่ได้รับจากการปฏิบัติ	การประยุกต์ใช้ต่อหลังสิ้นสุดงานวิจัย
กระบวนการนวัตกรรม 4 ขั้นตอน (4D's Model)	มีความง่ายในการปฏิบัติ	มีความเหมาะสม	ได้แนวทางใหม่ในการประยุกต์ใช้	สามารถทำได้
การสัมภาษณ์ (Interview)	มีความง่ายในการปฏิบัติ	มีความเหมาะสม	ได้รับข้อมูลและปัญหาเบื้องต้น	สามารถทำได้
การสังเกต (Observation)	มีความง่ายในการปฏิบัติ	มีความเหมาะสม	ได้รับข้อมูลและปัญหาเบื้องต้น	สามารถทำได้
แผนภาพ (Flowchart)	มีความง่ายในการปฏิบัติ	มีความเหมาะสม	รู้กระบวนการทำงาน	สามารถทำได้

ตารางที่ 7.7 การประเมินผลของการปฏิบัติงาน (2)

เครื่องมือ / เทคนิคที่ใช้	ความยากและง่ายในการนำไปปฏิบัติ	ความเหมาะสมในการนำไปใช้	ผลที่ได้รับจากการปฏิบัติ	การประยุกต์ใช้ต่อหลังสิ้นสุดงานวิจัย
แผนภาพจำลอง (Blueprint)	มีความง่ายในการปฏิบัติ	มีความเหมาะสม	รู้ปัญหาที่แท้จริง	สามารถทำได้
แผนภาพก้างปลา (Cause & Effect Diagram)	มีความง่ายในการปฏิบัติ	มีความเหมาะสม	รู้ปัญหาที่แท้จริง	สามารถทำได้
แบบสอบถาม (Walk-through audit)	มีความง่ายในการปฏิบัติ	มีความเหมาะสม	เปรียบเทียบความพึงพอใจของลูกค้าเทียบกับระดับการให้บริการ	สามารถทำได้
ผังความคิด (Affinity Diagram)	มีความง่ายในการปฏิบัติ	มีความเหมาะสม	สร้างไอเดียใหม่ๆ	สามารถทำได้
ผังต้นไม้ (Tree concept)	มีความง่ายในการปฏิบัติ	มีความเหมาะสม	สร้างไอเดียใหม่ๆ	สามารถทำได้
Morphological Matrix	ระดับปานกลาง	มีความเหมาะสม	จัดกลุ่มแนวคิด	สามารถทำได้
ตารางจัดลำดับความสำคัญ (Pugh matrix)	ระดับค่อนข้างยาก	มีความเหมาะสม	ใช้ในการเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุด โดยการให้คะแนน	สามารถทำได้

ตารางที่ 7 8 การประเมินผลของการปฏิบัติงาน (3)

เครื่องมือ / เทคนิคที่ใช้	ความยากและง่ายในการนำไปปฏิบัติ	ความเหมาะสมในการนำไปใช้	ผลที่ได้รับจากการปฏิบัติ	การประยุกต์ใช้ต่อหลังสิ้นสุดงานวิจัย
การจำลองสถานการณ์ (Simulation)	ระดับค่อนข้างยาก	มีความเหมาะสม	ทดสอบแนวทางที่เหมาะสมด้วยโปรแกรมก่อนการปรับปรุง	สามารถทำได้
ตารางแสดงผลลัพธ์ (Flow process chart)	มีความง่ายในการปฏิบัติ	มีความเหมาะสม	รู้ข้อแตกต่างก่อนและหลังการปรับปรุง	สามารถทำได้

7.3 ข้อจำกัดของงานวิจัย

เนื่องจากงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาในระยะเวลาที่จำกัด ซึ่งการพัฒนาและปรับปรุงจำเป็นต้องใช้เวลา ดังนั้นจึงมุ่งทำการศึกษา โดยมีข้อจำกัดดังนี้

1. ศึกษาเฉพาะส่วนทำจ่ายของอุโมงค์เท่านั้น
2. ใช้โมเดล 4 D ในกระบวนการปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน
3. จำนวนครั้งในการทดสอบโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติมีจำกัด เนื่องจากเวลาในการพัฒนาโปรแกรมอาจจะต้องใช้นานกว่าระบบจะคงที่

7.4 ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย

1. ในขั้นตอนการออกแบบและเลือกการแก้ปัญหา ต้องใช้การระดมความคิดจากทั้งพนักงานและอุโมงค์ จึงต้องมีการประสานงานกันอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเวลาในการประสานงานไม่ค่อยตรงกัน จึงทำให้ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลส่วนนี้เป็นเวลานาน

2. ในช่วงการพัฒนา ปริมาณงานที่เข้ามายังบริษัทกรณีศึกษาเป็นจำนวนมาก ทำให้พนักงานต้องใช้เวลาในการทำงานเป็นส่วนใหญ่ การพัฒนาจึงเกิดความล่าช้า

3. การทำโปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติต้องใช้เวลาในการพัฒนาระบบและการประสานงานของหลายฝ่าย บางที่อาจเกิดความไม่เข้าใจกันและความล่าช้าในการพัฒนา เนื่องจากต้องมีการสอบถามความต้องการและการแก้ไขโปรแกรมอยู่เรื่อยๆจนกว่าโปรแกรมจะคงที่

4. การปรับเปลี่ยนบางเรื่องอาจส่งผลกระทบต่อหลายๆปัจจัย ทั้งด้านการลงทุน การทำงานในระยะยาว บางสาเหตุจึงยังไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนและยังไม่สามารถดำเนินการปรับปรุงได้

7.5 ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยเห็นว่าทางบริษัทกรณีศึกษาควรมีการพัฒนาและปรับปรุงเพิ่มเติมนอกเหนือจากการวิจัย ดังนี้

1. บริษัทกรณีศึกษาควรสร้างแรงจูงใจให้พนักงานมีความรักในงานที่ทำและช่วยกันแก้ไขปัญหาข้อบกพร่อง ที่จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นและรองรับความต้องการของลูกค้าได้ทันที ไม่เว้นแม้แต่ผู้บริหาร ควรให้ความเอาใจใส่ในการแก้ไขปัญหาและการปรับปรุงการให้บริการ โดยการหมั่นเดิน พุดคุยปัญหาในการทำงานกับพนักงานระดับล่าง

2. ในการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาการทำงาน ควรมีองค์ประกอบการประชุมให้ครบ ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงและระดับล่าง เพื่อให้เห็นมุมมองในหลายๆด้านและช่วยกันแสดงความคิดเห็น ผลลัพธ์ที่ได้จะเข้าสู่สาเหตุที่แท้จริงมากที่สุด

3. พนักงานควรได้รับการอบรมและการเทรนนิ่งในแต่ละเดือนอย่างน้อย 2 ครั้งต่อเดือน เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

4. บริษัทกรณีศึกษาควรมีผู้มีความรู้ทางสถิติและการปรับปรุงคุณภาพงานบริการในทุกระดับการทำงาน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่จัดเก็บไปใช้ให้เกิดประโยชน์และการพัฒนาต่อไป

5. โปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติอาจจะนำไปใช้ในส่วนอื่นๆของงานสินไหมรถยนต์ เช่น ศูนย์ ร้านกระจก พรบ. เป็นต้น

6. โปรแกรมระบบจัดการอัตโนมัติและการปรับปรุงครั้งนี้ อาจจะนำไปใช้ในการพัฒนางานประกันภัยอื่นๆนอกจากงานประกันภัยรถยนต์

รายการอ้างอิง



- Abbott, L. (1955), *Quality and Competition*, Columbia University Press, New York.
- Assumption University. (2007), *Service Quality in The AU Library*, Available at: www.library.au.edu/qa2009/documents/2007-performance.pdf. [Accessed 21 May 2014].
- Azadegan, A., Bush, D. and Dooley, K.(2008), "Design creativity: static or dynamic capability?," *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.28, No.7, pp.636-662.
- Bashkite, V., Karaulova, T., and Starodubtseva, O.(2014), "Framework for Innovation-oriented Product End-of-life Strategies Development," *Procedia Engineering*, Vol.69, pp.526-535.
- Bettencourt, L., Brown, S., and Sirianni, N.(2013), "The secret to true service innovation. *Business Horizons*," Vol.56, No.1, pp.13-22.
- Browning, T., and Sanders, N.(2011), "Can innovation be lean?," *California Management Review*; Summer2012, Vol.54, No.4, pp.5-19.
- Chen, J., and Tsou, H. (2012), "Performance effects of IT capability, service process innovation, and the mediating role of customer service," *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol.29, No.1, pp.71-94.
- D'Alvino, L. and Hidalgo, A.(2012), "Innovation management techniques and development degree of innovation process in service organizations," *R&D Management*, Vol.42, No.1, pp. 60–70.
- Drucker, P.(1985), *Innovation & Entrepreneurship : Practice and Principles*, Butterworth Heinemann, Boston.
- Epa.(2012), *Lean Manufacturing and the environment*, Available at: <http://www.epa.gov/lean/environment>. [Accessed 12 July 2014].
- Fitzsimmons, J., Fitzsimmons, M. and Bordoloi, S.(2014), *Service Management*, McGrawHill Companies,Tnc., New York.
- Gowanit, C., Thawesaengskulthai, N., Sophatsathit, P., and Chaiyawat, T.(2015), "Information Technology Systems of service process innovation," *Asian Research Publishing Network (ARPN)*, Vol.10, No.2, pp.488-498.

- Hoang, D., Igel, B., and Laosirihongthong, T.(2006), "The impact of total quality management on innovation: Findings from a developing country," *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol.23, No.9, pp.1092-1117.
- Hoang, P. (2010), *Business & management*. IBID Press, Melton, Australia.
- Hinshaw and Culbertson.(2007), *Claim Handling Requirements A 50 States survey*, Available at : <http://www.hinshawlaw.com/files/Publication/ClaimHandlingWEB>. [Accessed 6 November 2014].
- Inventta. (2015), *Innovation*, Available at: <http://www.inventta.net/en/innovation>. [Accessed 12 January 2014].
- Jaruzelski, B., and Dehoff, K.(2010), "The global innovation 1000: How the top innovators keep winning," *Strategy + business*, No.61, pp. 48-62.
- Khilji, S., Mroczkowski, T., and Bernstein, B.(2006), "From invention to innovation : toward developing an integrated innovation model for biotech firms. *Journal of Product Innovation Management*," Vol.23, No.6, pp. 528-540
- Kozioł, L., Kozioł, W., Wojtowicz, A., and Pyrek, R.(2014), "Relationship Marketing – A Tool for Supporting the Company's Innovation Process. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*," Vol.148, pp.324-329.
- Lineberger, K., Levitt, J., Smith, D., Van Nguyen, T., and Peter, A.(2014), "A Systems Engineering Approach to Quantitative Comparison of Molecular Instruments for Use on the International Space Station," *Procedia Computer Science*, Vol.28, pp. 340-346.
- Loewe, P. and Chen, G.(2008), *For innovation that works, dispel obsolete assumptions and ask new questions. Us Industry Today*, Available at: http://www.usitoday.com/article_view.asp?ArticleID=F313 [Accessed 31 December 2008].
- Maranville, S. (1992), "Entrepreneurship in the Business Curriculum," *Journal of Education for Business*, Vol. 68, No. 1, pp.27-31.
- Mueser, R. (1985), "Identifying technical innovations," *IEEE Transactions in Engineering Management*. Vol.32, No.4, pp. 158-176.
- Nagano, M., Stefanovitz, J., and Vick, T.(2014), "Innovation management processes, their internal organizational elements and contextual factors: An investigation in Brazil," *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol.33, pp. 63-92.

- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L. L.(1988), "SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perception of service quality," *Journal of Retailing* Vol.64, No.1, pp.12-40.
- Peters, A.J., Rooney, E.M., Rogerson, J.H., McQuater, R.E., Spring, M. and Dale, B.G.(1999), "New product design and development: a generic model," *The TQM Magazine*, Vol. 11, No.3, pp.172 – 179.
- Policy Studies Institute, University of Westminster.(2010), "Small Firms' Innovation," Available at:
<http://www.psi.org.uk/publications/archivepdfs/Small%20firms/SF1.pdf>. [Accessed 12 July 2014].
- Prasad, B.(1998), "Synthesis of market research data through a combined effort of QFD, value engineering, and value graph techniques," *Qualitative Market Research: An International Journal*, Vol. 1, No.3, pp.156-172.
- Rosenbusch, N., Brinckmann, Jan., and Bausch, A.(2011), "Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs," *Journal of Business Venturing*, Vol.26, No.4, pp.441-457.
- Sheu, D., and Lee, H.(2011), "A proposed process for systematic innovation," *International Journal of Production Research*, Vol.49, No.3, pp. 847-868.
- Silverstein, D., Samuel, P., and DeCarlo, N.(2009), *The innovator's toolkit*, John Wiley&Sons,Inc., Hoboken, New jersey.
- Womack, J. and Jones, D.(1996), *Lean Thinking*, Simon and Schuster, New York.
- Thaiware Communication Co.,Ltd. โปรแกรมสแกน OCR. [ออนไลน์]. 2553. แหล่งที่มา : <http://software.thaiware.com/10422-OCR-Download.html> [5 กรกฎาคม 2557]
- Thaiware Communication Co.,Ltd. Express Invoice program.[ออนไลน์].2556. แหล่งที่มา: <http://software.thaiware.com/10263-Express-Invoice.html> [5 กรกฎาคม 2557]
- คะทชียะ โฮโซทานิ.(2548).การแก้ปัญหาแบบ QC.แปลจาก The QC Problem solving approach โดย วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ ส.ส.ท..
- ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย (2555).ตำราประกอบวิชา Technology Innovation Management. ภาควิชาอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย (2555).ตำราประกอบวิชา Quality Engineering. ภาควิชาอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Pascal Dennis.(2550).เซ็นเซกับผม แปลจาก Andy & Me โดย ดร.วิทยา สุฤทธิดำรงและอัญชรา ขจรรุ่งศิลป์. กรุงเทพฯ:อี.ไอ.สแควร์ สำนักพิมพ์

Pascal Dennis.(2554).เซ็นเซกับผม 2 แปลจาก Andy & Me 2 โดย ดร.วิทยา สุหฤทดำรงและ
ฉัตร ขจรรุ่งศิลป์. กรุงเทพฯ:อี.ไอ.สแควร์ สำนักพิมพ์



ภาคผนวก



ปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการในส่วนจ่ายสินค้าใหม่รถยนต์ของบริษัทกรณีศึกษา

ส่วนที่ 1: ปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการ

ผู้

จากตารางแสดงตัวเลข 1 ถึง 5 ให้วงกลมตัวเลขที่ท่านคิดว่าถูกต้องลงในตารางด้านล่างนี้ ข้อมูลนี้เก็บไว้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการให้บริการของบริษัท โปรดตอบด้วยความเป็นจริง

ระดับตัวเลข

น้อยมาก น้อย ปานกลาง สูง สูงมาก

1 2 3 4 5

ปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการ		ระดับความคาดหวัง Degree of Expectation	ระดับการได้รับบริการจริง Degree of Perception
ด้านกายภาพ (Physical description)			
PH1	ระบบการทำงานสะดวก ง่าย ไม่ซับซ้อน	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PH2	ช่องทางในการส่งข้อมูลง่ายและสะดวก	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PH3	ระบบให้บริการทันสมัยและสามารถให้บริการรวดเร็ว	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
ด้านกระบวนการ(Process)			
PR4	ได้รับเงินรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PR5	ทราบสถานะการทำงานของบริษัทประกัน	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PR6	การประสานงานแต่ละฝ่ายได้ง่าย	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PR7	ขั้นตอนการทำงานน้อยลง	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
ด้านบุคลากร (Personnel)			
PE8	มีความรู้ เข้าใจในระบบการทำงานเป็นอย่างดี	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PE9	อำนวยความสะดวกในการให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาอย่างดี	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PE10	มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลทั่วไป

1. หน่วย ให้บริการ	อยู่			
2. ระยะเวลา ที่ร่วมงาน	1-2 ปี	3-4 ปี	5-6 ปี	6 ปีขึ้นไป
3. ปริมาณงาน ต่อเดือนที่ได้รับ	1-10 เกลม	11-50 เกลม	51-100 เคลม	100 เกลมขึ้นไป

สิ่งที่ท่านประทับใจ

.....

สิ่งที่ควรปรับปรุง

.....

คำแนะนำ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอบคุณสำหรับความร่วมมือค่ะ

ปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการในส่วนจ่ายสินค้าใหม่รถยนต์ของบริษัทกรณีศึกษา

พนักงาน

ส่วนที่ 1: ปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการ

จากตารางแสดงตัวเลข 1 ถึง 5 ให้วงกลมตัวเลขที่ท่านคิดว่าถูกต้องลงในตารางด้านล่างนี้ ข้อมูลนี้เก็บไว้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการให้บริการของบริษัท โปรดตอบด้วยความเป็นจริง

ระดับตัวเลข

น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	สูง	สูงมาก
1	2	3	4	5
ปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการ		ระดับความคาดหวัง Degree of Expectation		ระดับการได้รับ บริการจริง Degree of Perception
ด้านกายภาพ (Physical description)				
PH1	ระบบการทำงานสะดวก ง่าย ไม่ซับซ้อน		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PH2	ระบบรองรับในการให้บริการความต้องการ ของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PH3	ช่องทางในการรับข้อมูลง่ายและสะดวก		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PH4	ระบบให้บริการทันสมัยและสามารถ ให้บริการรวดเร็ว		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PH5	ระบบง่ายต่อการพัฒนา		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PH6	มีระบบรองรับเมื่อเกิดเหตุผิดปกติ		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
ด้านกระบวนการ(Process)				
PR7	พบการตรวจจ่ายช้าลง		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PR8	ขั้นตอนการตรวจเอกสารน้อยลง		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PR9	ใช้เวลาในการทำจ่ายมีประสิทธิภาพมากขึ้น		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PR10	การประสานงานแต่ละฝ่ายได้ง่ายขึ้น		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PR11	ขั้นตอนการทำงานน้อยลง		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PR12	ทำจ่ายให้อู่ทันกำหนดวันนัดรับเงิน		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
ด้านบุคลากร (Personnel)				
PE13	ได้เรียนรู้การทำงานใหม่ๆตลอดเวลา		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PE14	มีความเข้าใจและเชี่ยวชาญในงานที่ทำ		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
PE15	ได้รับการอบรมในการทำงาน		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

PE16	งานที่ได้รับหมายเหมาะกับความสามารถ ของพนักงาน	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
------	--	-----------	-----------

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลทั่วไป

1. ผู้ให้บริการ พนักงาน

2. ระยะเวลาที่
ร่วมงาน 1-2 ปี 3-4 ปี 5-6 ปี 6 ปีขึ้นไป

สิ่งที่ท่านประทับใจ

.....

สิ่งที่ควรปรับปรุง

.....

คำแนะนำ

.....

.....

ขอบคุณสำหรับความร่วมมือคะ

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวทวินนท์ อยู่สุนทร เกิดวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2533 ที่โรงพยาบาลเซนหลุยส์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปัจจุบันเป็นติวเตอร์สอนวิชาคณิตศาสตร์และเจ้าของหนังสือ “รวมสูตร คณิตพิชิต ADMISSION ม.4-5-6” สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2555 และได้เข้าศึกษาต่อใน หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในภาคต้น เมื่อปีการศึกษา 2556



