



การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย



ถวัลย์ เทียนทอง

GRAD VRU

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
พ.ศ. 2564



MANAGEMENT OF AIRCRAFT MAINTENANCE ORGANIZATIONS IN THE
THAI COMMERCIAL AVIATION INDUSTRY

TAWAN THIANTHONG

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF BUSINESS ADMINISTRATION
IN BUSINESS ADMINISTRATION

GRADUATE SCHOOL

VALAYA ALONGKORN RAJABHAT UNIVERSITY

UNDER THE ROYAL PATRONAGE PATHUM THANI

2021

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

ชื่อนักศึกษา ถวัลย์ เทียนทอง

รหัสประจำตัว 61G73170104

ปริญญา บริหารธุรกิจดุซงฎิบัณฑิต

สาขาวิชา การบริหารธุรกิจ

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธาน ประธาน (ผู้ทรงคุณวุฒิ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษ ศรีโวหาร) (รองศาสตราจารย์ ดร.จิตินันต์ ชาญโกศล)

..... กรรมการ กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลังพหล) (อาจารย์ ดร.ภัทรพล ชุ่มมี)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลังพหล)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาคริต ศรีทอง)

..... กรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษ ศรีโวหาร)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยฤทธิ์ ทองรอด)

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 16 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ถวัลย์ เทียนทอง. (2564). การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย. บริหารธุรกิจดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ. อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร รศ.ดร.กันต์ฤทัย คลังพล

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย 2) พัฒนารูปแบบ และ 3) ประเมินรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะแรก ศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญ ใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ระยะที่สอง พัฒนารูปแบบ ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน ได้แก่ ผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานของ 8 สายการบินหลักในประเทศไทย จำนวน 600 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง และระยะที่สาม ประเมินรูปแบบ ใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎระเบียบ นโยบายการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้บริหารสมาคมช่างอากาศยาน ผู้บริหารสายการบินที่ดูแลด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้บริหารสายการบินในสายงานอื่น ๆ และนักวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การสนทนากลุ่ม และแบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย แบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ 23 ปัจจัย ได้แก่ (1) การบริหารจัดการองค์การรวม 5 ปัจจัย (2) ทรัพยากรรวม 8 ปัจจัย (3) บริบทและสภาพแวดล้อมรวม 6 ปัจจัย และ (4) การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานรวม 4 ปัจจัย 2) รูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ภายหลังจากวิเคราะห์องค์ประกอบ (EFA) จำแนกได้เป็น 4 องค์ประกอบ 17 ปัจจัย ได้แก่ (1) บริบทและสภาพแวดล้อมรวม 6 ปัจจัย (2) การจัดการองค์การรวม 3 ปัจจัย (3) ทรัพยากรรวม 5 ปัจจัย และ (4) การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานรวม 3 ปัจจัย ตามลำดับ ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า $\text{Chi-Square} = 54.043$, $P\text{-value} = 0.167$, $df. = 45$, $CFI = 0.999$, $GFI = 0.990$, $AGFI = 0.965$, $RMR = 0.007$ และ $RMSEA = 0.018$ และ 3) รูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยได้รับการยืนยันคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิใน 4 ด้าน เรียงตามลำดับ ได้แก่ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม ความถูกต้อง และความเป็นไปได้ ซึ่งมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.63)

องค์ความรู้หรือนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัย คือ รูปแบบการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานการบินพาณิชย์ไทย ประกอบด้วย Context and environment, Organization management, Resource, and Aircraft maintenance organization management (CORA Model) ซึ่งเป็นแนวคิดในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย และสอดคล้องกับบริบทของธุรกิจศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

คำสำคัญ : การจัดการองค์การ การซ่อมบำรุงอากาศยาน อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

Tawan Thianthong. (2021). Management of Aircraft Maintenance Organizations in the Thai Commercial Aviation Industry. Doctor of Business Administration (Business Administration). Advisors: Asst. Prof. Dr.Theathanick Siriwoharn, Assoc. Prof. Dr.Kanreutai Klangphahol

ABSTRACT

This mixed-method research aimed to 1) study the key components of the management of aircraft maintenance organizations in the Thai commercial aviation industry, 2) develop a management model, and 3) evaluate the quality of the management model of aircraft maintenance organizations in the Thai commercial aviation industry. The research was divided into three phases. The first phase was to study the key components from in-depth interviews of fourteen experts with experience in aircraft maintenance sectors who were chosen by purposive sampling. The tool used in this phase was structured in-depth interviews. The second phase was to develop a model based on data collected from five-point-scale questionnaires administered to 600 aircraft maintenance engineer from eight airlines of Thailand who were selected from stratified sampling. The statistics used for data analysis in this phase was frequency, percentage, mean, standard deviation, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, and structural equation modeling. The third phase was to evaluate the model from 24 experts specialized in aircraft maintenance, law and regulations, aircraft maintenance policies, association administration, aircraft maintenance administration, other kinds of administration, and some other related fields, all of whom were purposively selected. The tools used for data collection in this phase were focus group interviews and questionnaires.

The results were as follows: 1) There were four essential components and 23 factors of aircraft maintenance organization management of the Thai commercial aviation industry, including (1) five factors of organization management, (2) eight factors of resources, (3) six factors of context and environment, and (4) four factors of aircraft maintenance management. 2) The management model of aircraft maintenance organizations in the Thai commercial aviation industry after an exploratory factor analysis (EFA) was conducted could be classified into four components and 17 factors, including (1) six factors of context and environment, (2) three factors of organization management, (3) five factors of resources, and (4) three factors of aircraft maintenance organization management, which were consistent with the empirical data (Chi-Square = 54.043, P-value = 0.167, df. = 45, CFI = 0.999, GFI = 0.990, AGFI = 0.965, RMR = 0.007 and RMSEA = 0.018). 3) The management model of aircraft maintenance organizations in the Thai commercial aviation industry was verified by qualified personnel in four aspects, including usefulness, suitability, accuracy, and feasibility. The overall quality was at the highest level (4.63).

The knowledge or innovation derived from this research is the management model of aircraft maintenance organizations in the Thai commercial aviation industry, which consists of context and environment, organization management, resource, and aircraft maintenance organization management model (CORA model), which is a management concept that is efficient, modern, and consistent with the context of the central business aircraft maintenance of the Thai commercial aviation industry.

Keywords: Organization Management, Aircraft Maintenance, Thai Commercial Aviation Industry

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ตามความตั้งใจของผู้วิจัย เนื่องจากความเมตตากรุณาของผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือชี้แนะแนวคิดที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากพี่น้องกัลยาณมิตรร่วมอาชีพช่างซ่อมบำรุงอากาศยานของแต่ละสายการบินพาณิชย์ในประเทศไทย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลังพล กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษาและเสียสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นกระบวนการ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้คำชี้แนะแนวทางการคิดเพื่อกระตุ้นให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาประเด็นสำคัญต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานการพัฒนาการซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทย

ขอขอบคุณประธานและกรรมการสอบทุกท่านที่ให้คำแนะนำและชี้แนะเพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามได้ตามจำนวนที่กำหนด ขอขอบคุณท่านผู้บริหารและผู้อำนวยการฝ่ายช่างของทุกสายการบินพาณิชย์ไทยที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในงานวิจัยนี้

ท้ายสุดผู้วิจัยขอระลึกถึงพระคุณบิดามารดา ครูบาอาจารย์ และญาติสนิทมิตรสหายทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้วิจัยเพื่อนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในงานวิจัยนี้ คุณความดีที่พึงมีของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ผู้วิจัยขอมอบให้เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมการบินและอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทย อนึ่งหากวิทยานิพนธ์นี้มีข้อบกพร่องประการใดผู้วิจัยขอน้อมรับเพื่อการนำไปพัฒนาในโอกาสต่อไป

GRAD VRU

ถวัลย์ เทียนทอง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.4 สมมติฐานการวิจัย.....	3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 ทฤษฎีการบริหารจัดการองค์การ.....	11
2.2 ทฤษฎีฐานทรัพยากร (Resource-based View : RBV).....	37
2.3 ทฤษฎีคุณภาพการบริการ.....	45
2.4 หลักการตลาดบริการ.....	48
2.5 กลยุทธ์การแข่งขัน.....	53

2.6 เครื่องมือวิเคราะห์แรงผลักดัน	59
2.7 การซ่อมบำรุงอากาศยาน.....	64
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	112
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	121
3.1 รูปแบบการดำเนินการวิจัย	121
3.2 ขั้นตอนการวิจัย	122
3.3 การดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ	127
3.4 การดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ	131
3.5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	135
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล	137
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	137
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	143
4.1 สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	143
4.2 ผลการศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย.....	145
4.3 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรม การบินพาณิชย์ไทย	155
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	218
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	218
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	228
5.3 ข้อเสนอแนะ	234
บรรณานุกรม.....	237
ภาคผนวก.....	252
ภาคผนวก ก ข้อมูลเพิ่มเติมของการวิจัยเชิงคุณภาพ	253

ภาคผนวก ข ข้อมูลเพิ่มเติมของการวิจัยเชิงปริมาณ	270
ภาคผนวก ค ข้อมูลเพิ่มเติมของการสนทนากลุ่ม	320
ประวัติผู้วิจัย	353



GRAD VRU

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานของ 8 สายการบินหลักในประเทศไทย.....	5
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบองค์ประกอบของทรัพยากรในการบริหารจัดการ	26
ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการบริหารจัดการองค์การ	32
ตารางที่ 4 การสังเคราะห์งานวิจัย และแนวคิดเกี่ยวกับบริบทและสภาพแวดล้อมขององค์การซ่อมบำรุงอากาศยาน.....	70
ตารางที่ 5 ประเภทของงานซ่อมบำรุงอากาศยานและองค์การที่ให้บริการ.....	80
ตารางที่ 6 งานวิจัยและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย.....	98
ตารางที่ 7 การจัดอันดับรายได้จากศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน	100
ตารางที่ 8 ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย.....	101
ตารางที่ 9 ความแตกต่างของศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานระหว่างการบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (FAA) กับสำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (EASA)	103
ตารางที่ 10 เปรียบเทียบใบอนุญาตนายช่างอากาศยานระหว่างการบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (FAA) กับสำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (EASA).....	104
ตารางที่ 11 ตัวแปรภายนอก ตัวแปรภายใน และแหล่งที่มาอ้างอิง	111
ตารางที่ 12 งานวิจัยและทฤษฎีที่รองรับอิทธิพลของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	120
ตารางที่ 13 ขั้นตอน เทคนิควิธีการ และผลที่ได้รับในแต่ละขั้นตอนการวิจัย.....	125
ตารางที่ 14 จำนวนผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานของ 8 สายการบินหลักในประเทศไทย	132
ตารางที่ 15 เกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องของโมเดล	141
ตารางที่ 16 เกณฑ์ที่ใช้ตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางที่มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม ต่อปัจจัย.....	142

ตารางที่ 17 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	155
ตารางที่ 18 ตำแหน่งและหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	157
ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยสภาวะเศรษฐกิจ.....	158
ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยกฎระเบียบและมาตรฐานการบิน.....	159
ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยนโยบายภาครัฐด้านการบิน.....	160
ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยนโยบายองค์การ.....	161
ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความพร้อมใช้งาน.....	162
ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน	163
ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการวางแผน.....	164
ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการจัดองค์กร.....	165
ตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการจัดการทรัพยากรมนุษย์.....	166
ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการอำนวยความสะดวก.....	167
ตารางที่ 29 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการควบคุม.....	168
ตารางที่ 30 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยคน.....	169
ตารางที่ 31 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยเงิน.....	170
ตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยวัตถุดิบ.....	171
ตารางที่ 33 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยวิธีการปฏิบัติ.....	172
ตารางที่ 34 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยเครื่องจักรกล.....	173
ตารางที่ 35 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยตลาด.....	174
ตารางที่ 36 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยขวัญและกำลังใจ.....	175
ตารางที่ 37 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยเวลาในการดำเนินงาน.....	176
ตารางที่ 38 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยต้นทุน.....	177
ตารางที่ 39 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความยืดหยุ่น.....	178

ตารางที่ 40 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการส่งมอบ	179
ตารางที่ 41 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยคุณภาพการบริการ	180
ตารางที่ 42 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีผลต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุง อากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย	181
ตารางที่ 43 ค่า KMO และ Bartlett's Test.....	184
ตารางที่ 44 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อม	185
ตารางที่ 45 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านการจัดการองค์การ	189
ตารางที่ 46 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านทรัพยากร.....	192
ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	196
ตารางที่ 48 สมการโครงสร้างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านบริบทและสภาพแวดล้อม (COEN) กับข้อมูลเชิงประจักษ์	199
ตารางที่ 49 สมการโครงสร้างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการจัดการองค์การ (ORMA) กับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	200
ตารางที่ 50 สมการโครงสร้างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านทรัพยากร (RESO) กับข้อมูล เชิงประจักษ์	201
ตารางที่ 51 สมการโครงสร้างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการบริหารจัดการองค์การด้าน การซ่อมบำรุงอากาศยาน (AMOM) กับข้อมูลเชิงประจักษ์	203
ตารางที่ 52 ค่าสถิติความสอดคล้องของรูปแบบโครงสร้างการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุง อากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในภาพรวม	206
ตารางที่ 53 สมการโครงสร้างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการองค์การด้านการซ่อม บำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย	207
ตารางที่ 54 น้ำหนักอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมระหว่างแต่ละตัวแปรแฝง .	210
ตารางที่ 55 ผลยืนยันรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรม การ บินพาณิชย์ไทย.....	212

ตารางที่ 56 คุณภาพของรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรม การบินพาณิชย์ไทย	214
--	-----



GRAD VRU

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด	6
ภาพที่ 2 ปัจจัยขององค์ประกอบด้านทรัพยากร	26
ภาพที่ 3 ปัจจัยขององค์ประกอบด้านการจัดการองค์การ	33
ภาพที่ 4 Five Forces Model.....	60
ภาพที่ 5 ปัจจัยขององค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อม	71
ภาพที่ 6 High Efficient MRO Operation Model.....	93
ภาพที่ 7 General Maintenance Process of Aircraft Flow Shop	95
ภาพที่ 8 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า	96
ภาพที่ 9 ปัจจัยขององค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อม	99
ภาพที่ 10 เปรียบเทียบศูนย์ซ่อมบำรุงในอาเซียน	100
ภาพที่ 11 การวิจัยแบบพร้อมกัน (Convergent Parallel Design).....	121
ภาพที่ 12 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	124
ภาพที่ 13 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ	129
ภาพที่ 14 ขั้นตอนการประเมินการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบิน พาณิชย์ไทย.....	130
ภาพที่ 15 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ.....	135
ภาพที่ 16 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านบริบทและสภาพแวดล้อม	198
ภาพที่ 17 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการจัดการองค์การ	200
ภาพที่ 18 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านทรัพยากร	201
ภาพที่ 19 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	202

ภาพที่ 20 โมเดลตัวแปรบ่งชี้องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (ก่อนปรับ).....	204
ภาพที่ 21 โมเดลตัวแปรบ่งชี้องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน.....	205
ภาพที่ 22 รูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบิน พาณิชยไทย (CORA Model) (หลังปรับ).....	211
ภาพที่ 23 CORA Model.....	228



GRAD VRU

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การขนส่งทางอากาศมีส่วนช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากการเชื่อมต่อระหว่างหัวเมือง และการเชื่อมต่อกับตลาดใหม่ ๆ ส่งผลให้เกิดการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการลงทุนจากต่างประเทศในเมืองต่าง ๆ เกิดการรวมกลุ่มกันทางเศรษฐกิจ ส่งผลกระทบต่อการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากผลผลิตทางเศรษฐกิจ ตามรายงานของ Oxford Economics (2011) ซึ่งให้เห็นว่าภาคอุตสาหกรรมการบินของประเทศไทยก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ คิดเป็นมูลค่า 139,000 ล้านบาท หรือเท่ากับร้อยละ 1.50 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติทั้งหมด ในขณะที่นักลงทุนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อรายได้ของธุรกิจสายการบินที่เพิ่มขึ้น องค์ประกอบสำคัญในการสนับสนุนการให้บริการอย่างธุรกิจการซ่อมบำรุงอากาศยานกลับไม่ได้รับความสนใจมากนัก ทั้งที่อากาศยานไม่แตกต่างจากยานพาหนะอื่นที่ต้องซ่อมบำรุงขึ้นส่วนต่าง ๆ ตามสภาพและอายุการใช้งาน อีกทั้งอากาศยานยังเป็นยานพาหนะที่มีความซับซ้อนและใช้เทคโนโลยีสูงจึงทำให้มูลค่าของการซ่อมบำรุงมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 12 ถึง 15 ของรายได้จากการบิน มีการพยากรณ์ว่าอีกราว 20 ปีข้างหน้า ร้อยละ 50 ของการจราจรทางอากาศของโลกจะกระจุกตัวอยู่ในกลุ่มประเทศแถบเอเชียแปซิฟิกและจำนวนของอากาศยานจะเพิ่มขึ้นอีกกว่า 14,000 ลำ ซึ่งหมายความว่าความต้องการในการซ่อมบำรุงอากาศยานย่อมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่ในปัจจุบันศูนย์การซ่อมบำรุงอากาศยานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่ทวีปอเมริกาเหนือและยุโรปเป็นหลัก ภาครัฐจึงมีการวางยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันด้านอุตสาหกรรมและบริการขนส่งและโลจิสติกส์ขึ้นเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมการบินและอวกาศให้รองรับการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมและการบริการที่เกี่ยวข้องโดยยกระดับบริการซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อส่งเสริมการขนส่งให้สอดคล้องกับบริบทของไทย ทำให้ธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นอีกธุรกิจหนึ่งในอุตสาหกรรมการบินที่ต้องจับตามองในอนาคต (สุปรีย์ ศรีสำราญ, 2560)

ปัจจุบันอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance Repair and Overhaul: MRO) ในประเทศไทยมีส่วนแบ่งตลาดค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศต่าง ๆ ในเอเชียแปซิฟิก และส่วนใหญ่มุ่งเน้นเฉพาะการซ่อมบำรุงอากาศยานให้กับสายการบินของตนเองเท่านั้น มีการคาดการณ์ว่ามูลค่าการซ่อมบำรุงอากาศยานในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 13,896 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในขณะที่มูลค่าของอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงของประเทศไทยมีเพียง 974 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.80 ของมูลค่าการซ่อมบำรุงในภูมิภาค ซึ่งในจำนวนนี้พบว่ามีสัดส่วนในการซ่อมบำรุงภายในประเทศต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 40 ของมูลค่าอุตสาหกรรม

ซ่อมบำรุงของประเทศไทยทั้งหมด หรือมีมูลค่าเพียง 389 ล้านดอลลาร์สหรัฐ การที่อุตสาหกรรม MRO ภายในประเทศไทยเติบโตได้ค่อนข้างต่ำตรงกันข้ามกับอุตสาหกรรมการบินในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกและประเทศไทยที่มีการเติบโตแบบก้าวกระโดด เนื่องจากสายการบินส่วนใหญ่เลือกใช้งานหน่วยซ่อมบำรุงอากาศยานที่ตั้งขึ้นเพื่อซ่อมบำรุงฝูงบินของตนเองเท่านั้น แสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมให้มีผู้ประกอบการ MRO ในประเทศไทยเพิ่มขึ้น

เห็นได้ว่าการซ่อมบำรุงอากาศยานมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านการขนส่งทางอากาศของประเทศ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ รักษาคุณภาพมาตรฐานด้านความปลอดภัยซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการซ่อมบำรุงอากาศยานและเกิดผลกำไรจากการดำเนินธุรกิจ อีกทั้งรักษาและพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันให้องค์กรสามารถอยู่รอดได้ในทุกสภาวะการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานที่มีประสิทธิภาพจึงยังคงเป็นปัญหาที่ต้องการคำตอบในการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่สภาวะเศรษฐกิจโลกชะลอตัว ซึ่งทำให้การเดินทางทางอากาศลดลงอย่างมีนัยสำคัญ การจัดการซ่อมบำรุงอากาศยานนั้นไม่แตกต่างจากการจัดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์หรือระบบงานเครื่องกลขนาดใหญ่อื่น ๆ ที่ต้องอาศัยความรู้ในการบริหารจัดการซ่อมบำรุง ได้แก่ ข้อคิดพื้นฐาน เป้าประสงค์ องค์กรการบินพลเรือน รวมทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอากาศยาน การพัฒนาโปรแกรมซ่อมบำรุงอากาศยาน ระบบงาน หน่วยงานและกิจกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการจัดการซ่อมบำรุงอากาศยาน นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากการเรียน การฝึกอบรม คู่มือ ความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ทำงาน เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการซ่อมบำรุงอากาศยาน และสามารถดำเนินการซ่อมบำรุงได้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนด (อิสรภาพ สาลี, 2556) การบริหารจัดการด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานจึงเป็นกระบวนการสำคัญที่ทุกสายการบินต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการซ่อมบำรุงเพื่อให้อากาศยานมีความปลอดภัยในการเดินทาง อากาศยานทุกลำจึงต้องเข้ารับการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด

การบริหารจัดการด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยเพิ่มคุณภาพการบริการและสร้างความแตกต่างของธุรกิจ การซ่อมบำรุงอากาศยานให้เหนือกว่าคู่แข่ง การที่องค์กรสามารถนำเสนอคุณภาพการบริการซ่อมบำรุงอากาศยานที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการได้นั้นเป็นสิ่งที่แต่ละสายการบินหรือองค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานควรนำมาพัฒนาเพื่อให้เกิดความพึงพอใจต่อผู้ใช้บริการ (ภาณุศักดิ์ สว่างบุญ, 2558) ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาและพัฒนาระบบการจัดการองค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยที่ทันสมัยสอดคล้องกับบริบทของเศรษฐกิจและสังคมไทย สามารถเป็นแนวทางให้สายการบินพาณิชย์ได้นำไปใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาการจัดการองค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน และการตั้งศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน ตามหลักการบริหารจัดการแบบ POSDC และแนวคิดในการบริหารจัดการทรัพยากร

แบบ 8M's ให้สามารถเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการดำเนินธุรกิจ และลดอุปสรรคในการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยให้สามารถแข่งขันได้ดีขึ้นในระดับสากล

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 องค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยมีด้านใดบ้างและแต่ละด้านประกอบด้วยตัวแปรอะไร

1.2.2 การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสม และสอดคล้องกับปัจจุบันควรเป็นอย่างไร

1.2.3 แนวทางการบริหารจัดการองค์การที่ดีมีผลต่อการเพิ่มคุณภาพในการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยหรือไม่

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

1.3.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

1.3.3 เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1.4.1 สมมติฐานที่ 1 การจัดการองค์การ (Organization Management) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Aircraft Maintenance Organization Management)

1.4.2 สมมติฐานที่ 2 ทรัพยากรด้านบริหารจัดการ (Resource Management) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Aircraft Maintenance Organization Management)

1.4.3 สมมติฐานที่ 3 บริบทและสภาพแวดล้อม (Context and Environment) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Aircraft Maintenance Organization Management)

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1.5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการโดยมุ่งเน้นการศึกษาการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ได้แก่ ทฤษฎีการบริหารจัดการองค์การ (POSDC) ของ Koontz (1972) ซึ่งประกอบด้วย 5 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดสรรและบริหารบุคลากร การอำนวยความสะดวก และการควบคุม และทรัพยากรด้านการบริหารจัดการแบบ 8M's ตามแนวคิด Samual & Trevis (2006) ซึ่งประกอบด้วย คน การเงิน วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ เครื่องจักรกล การตลาด ขวัญกำลังใจ และเวลาในการดำเนินการ

1.5.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.5.2.1 กลุ่มเป้าหมายในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อหาแนวทางในการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบนโยบายในการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย ผู้เชี่ยวชาญจากองค์การระดับโลกที่มีส่วนในการกำหนดมาตรฐานการบินนานาชาติและเกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้บริหารสมาคมช่างอากาศยาน และผู้บริหารสายการบินที่ดูแลการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย รวมจำนวน 14 คน

1.5.2.2 กลุ่มเป้าหมายในการประเมินค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

1.5.2.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย ที่ถือใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดิน (Aircraft Maintenance Engineer License: AMEL) ตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศยาน พ.ศ. 2497 จำนวน 2,578 คน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 1

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อหาองค์ประกอบของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย โดยการกำหนดขนาดตัวอย่างตามเทคนิคการใช้สถิติวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) ซึ่ง แฮร์ และคนอื่น ๆ (Hair et al., 2014) ได้แนะนำว่าควรกำหนดขนาดตัวอย่างระหว่าง 10-20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีพารามิเตอร์ จำนวน 26 ตัว จึงควรมีอย่างน้อย 260 - 520 ตัวอย่าง และเพื่อไว้ในกรณีแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ จำนวน 80 คนจากนั้นใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นแบบสัดส่วน (Proportionate Stratified Sampling) โดยแบ่งเป็น 6 กลุ่ม จากจำนวนสายการบินพาณิชย์หลักในประเทศไทยจำนวน 8 แห่ง หลังจากนั้นสุ่ม

ตัวอย่างผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานจากแต่ละกลุ่มตามสัดส่วนด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากรวม 600 ตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานของ 8 สายการบินหลักในประเทศไทย

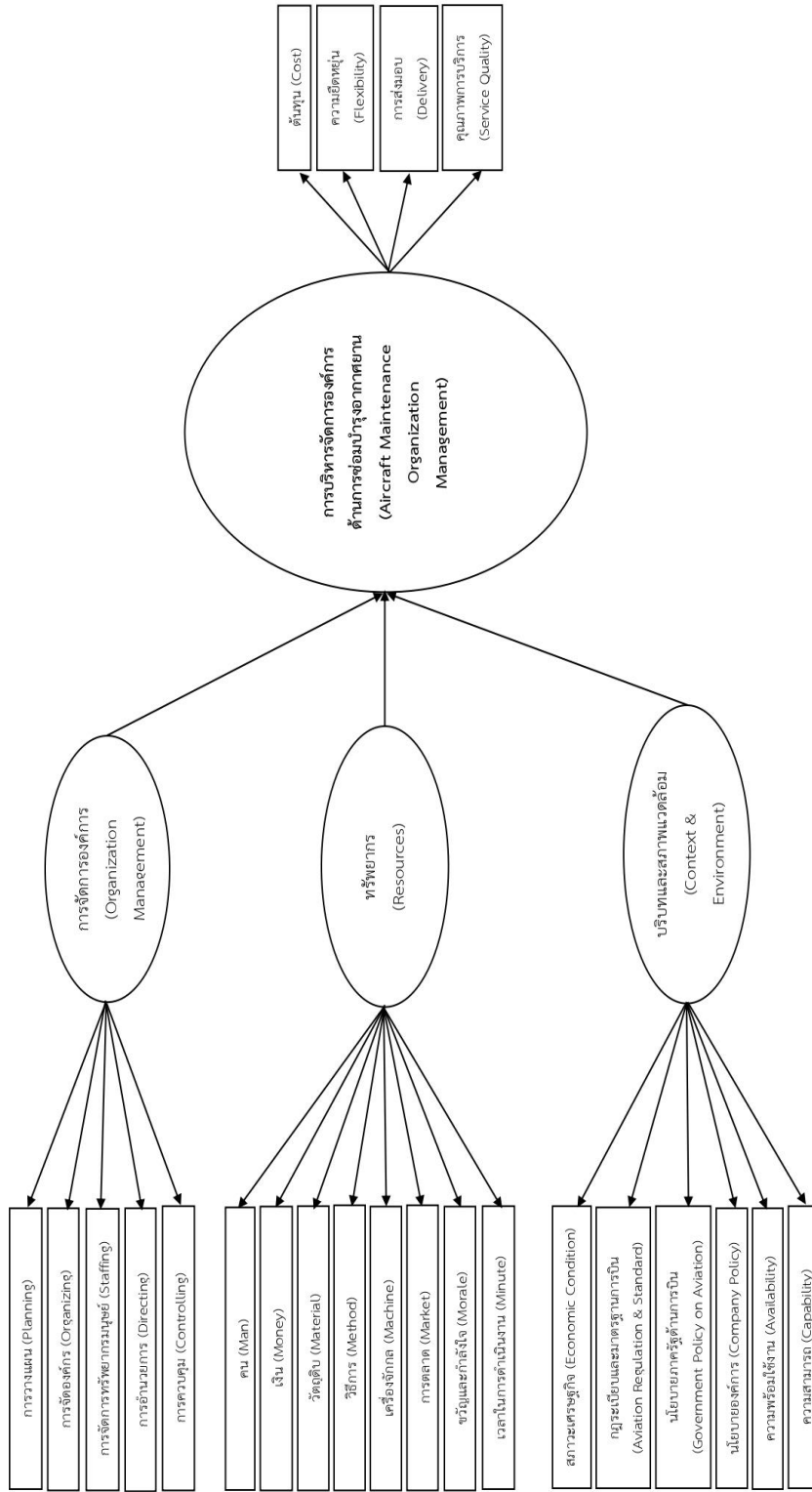
ลำดับ	สายการบินพาณิชย์	ผู้ถือใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดิน		รวมผู้ถือใบอนุญาต
		วิศวกรฯ (LAE)	ช่างอากาศยาน (Mech)	
1	Thai Lion Air	121	314	435
2	Thai Airways	263	767	1030
	Thai Smile			
3	Thai Air Asia	130	365	495
	Thai Air Asia X			
4	Nok Air	49	202	251
5	Thai Viet Jet	28	78	106
6	Bangkok Airways	91	170	261
รวมทั้งหมด		682	1896	2578

ที่มา : สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (2562)

1.5.2.4 กลุ่มเป้าหมายในการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อพัฒนาและประเมินรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ของไทย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎระเบียบ นโยบายการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้บริหารสมาคมนายช่างอากาศ ผู้บริหารสายการบินที่ดูแลด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้บริหารสายการบินในสายงานอื่น ๆ และนักวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน 24 คน

1.5.3 ขอบเขตด้านเวลา การทำวิจัยนี้กำหนดเวลาการดำเนินการศึกษาตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์จากการรวบรวมแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ตามแนวคิดการจัดการองค์การ (Organization Management) แบบ POSDC (Koontz, 1972) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทรัพยากรด้านบริหารจัดการ (Resource Management) แบบ 8M's (Samual & Trevis, 2006) ทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับบริบทและสภาพแวดล้อม (Context and Environment) (Anvari et al., 2011) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดความสามารถในการแข่งขันขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Delbari et al., 2015) ร่วมกับทฤษฎีคุณภาพการบริการ (SERVQUAL) (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1988)

1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1.7.1 การจัดการองค์การ (Organization Management) หมายถึง กระบวนการบริหารกลุ่มบุคคลในองค์การ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การทางด้านการวางแผน การจัดการองค์การ การจัดสรรและบริหารบุคลากร การอำนวยความสะดวก และการควบคุม

1.7.2 การวางแผน (Planning) หมายถึง การวางแผนการโดยมองล่วงหน้าอย่างมีระเบียบเพื่อพยากรณ์เหตุการณ์ ความยุ่งยาก หรืออุปสรรคที่จะเกิดขึ้น และตัดสินใจเลือกสิ่งที่จะดำเนินการที่ดีที่สุดในการกำหนดวิธีปฏิบัติงานกับปัญหาและสภาพการณ์ที่มักเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยมีการตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะทำอะไร ทำอย่างไร ทำเมื่อใด และใครเป็นผู้กระทำ เพื่อให้องค์การสามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้ภายในข้อกำหนดของเวลาและทรัพยากรที่มีอยู่

1.7.3 การจัดองค์กร (Organizing) หมายถึง การกำหนดโครงสร้างตำแหน่ง กำหนดบทบาทหน้าที่ ตลอดจนการทำงานของทุกภาคส่วนให้สอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เพื่อให้การบริหารจัดการราบรื่น และไม่ทับซ้อนกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานและปลอดภัยสูงสุด

1.7.4 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Staffing) หมายถึง การจัดการเกี่ยวกับจำนวนบุคลากรให้เพียงพอกับงานที่ทำในองค์การ นับตั้งแต่ การจัดอัตรากำลัง การสรรหา การคัดเลือก การบรรจุ แต่งตั้งบุคคล การเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง เงินเดือน การโยกย้าย การพัฒนาบุคคลในองค์การเรื่อยไปจนกระทั่งการให้บุคคลพ้นจากตำแหน่ง

1.7.5 การอำนวยความสะดวก (Directing) หมายถึง การบริหารจัดการตลอดจนดำเนินการทุกอย่างให้ปฏิบัติการได้อย่างราบรื่น จนบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ การอำนวยความสะดวกนี้เกี่ยวเนื่องทั้งเรื่อง

ของทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรอื่น ๆ ไปพร้อมกันด้วย ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน

1.7.6 การควบคุม (Controlling) หมายถึง การดูแลบุคลากรตลอดจนการทำงานต่าง ๆ ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ รวมทั้งการติดตามประเมินผลว่าการปฏิบัติงานนั้นเป็นไปตามที่วางไว้หรือไม่ บรรลุวัตถุประสงค์หรือเปล่า มีความสำเร็จมากน้อยเพียงใด

1.7.7 ทรัพยากร (Resources) หมายถึง องค์ประกอบในการดำเนินภารกิจขององค์การให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ได้แก่ คน เงิน วัสดุดิบ วิธีการ เครื่องจักรกล การตลาด ขวัญและกำลังใจ และเวลาในการดำเนินการ

1.7.8 คน (Man) หมายถึง หมายถึง การบริหารและการควบคุมบุคลากรที่มีอยู่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอากาศยานให้ปฏิบัติงานให้ถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.7.9 เงิน (Money) หมายถึง การจัดสรรงบประมาณ การควบคุม การตรวจสอบด้านการเงิน ตลอดจนการบันทึกและรายงานการใช้จ่าย

1.7.10 วัสดุดิบ (Material) หมายถึง วัสดุอุปกรณ์และอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงอากาศยานอย่างคุ้มค่าและเพียงพอต่อความต้องการ

1.7.11 วิธีการปฏิบัติ (Method) หมายถึง กระบวนการในการบริหารจัดการที่ทันสมัย สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.7.12 เครื่องจักรกล (Machine) หมายถึง การจัดการความเพียงพอของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงอากาศยาน อย่างสมดุล

1.7.13 ตลาด (Market) หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ในทางธุรกิจที่มีผลให้เกิดการใช้บริการจากการซ่อมบำรุงอากาศยานให้ได้รับความพึงพอใจจากลูกค้า และในขณะเดียวกัน ก็บรรลุวัตถุประสงค์ของกิจการองค์การ

1.7.14 ขวัญและกำลังใจ (Morale) หมายถึง การสร้างขวัญกำลังใจให้ผู้ใต้บังคับบัญชา ร่วมมือปฏิบัติงานเกิดความอบอุ่นในการปฏิบัติงานและอยู่ในองค์การให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

1.7.15 เวลาในการดำเนินงาน (Minute) หมายถึง การบริหารจัดการเวลาให้เกิดประสิทธิผล และเป็นไปตามความต้องการขององค์การ

1.7.16 บริบทและสภาพแวดล้อม (Context and Environment) หมายถึง สภาพโดยรอบที่เกี่ยวข้อง และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ร่ายล้อมการซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยภายใน คือ นโยบายขององค์การ ศักยภาพในการรองรับการซ่อมบำรุงอากาศยาน และความสามารถในการซ่อม และปัจจัยภายนอกได้แก่ สภาวะเศรษฐกิจ กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน รวมถึงนโยบายภาครัฐ ด้านการบิน

1.7.17 สภาวะเศรษฐกิจ (Economy) หมายถึง สภาวะเศรษฐกิจของโลกและของประเทศไทย ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินของไทย

1.7.18 กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (Regulation and Standard) หมายถึง ข้อกำหนดที่ทางสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยและองค์การนานาชาติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานซ่อมบำรุงอากาศยาน ได้จัดทำขึ้นเพื่อมีวัตถุประสงค์ในการรักษามาตรฐานความปลอดภัยด้านการบิน ซึ่งกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และวิธีปฏิบัติงาน ลำดับวิธีการเพื่อบรรลุจุดประสงค์ความสำเร็จร่วมกันตามข้อกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

1.7.19 นโยบายภาครัฐ (Government Policy) หมายถึง นโยบายและโครงการส่งเสริมต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินของไทย

1.7.20 นโยบายองค์การ (Company policy) หมายถึง การให้แนวทางในการบริหารจัดการ การซ่อมบำรุงอากาศยานโดยกำหนดการซ่อมบำรุงด้วยองค์การเองหรือการจ้างให้องค์การอื่นทำการแทนและการกำหนดให้ซ่อมภายในประเทศหรือนอกประเทศ

1.7.21 ความพร้อม (Availability) หมายถึง ความสามารถในการรองรับหรือมีช่องว่างและความพร้อมของการให้บริการตามช่วงเวลาที่ถูกค้าต้องการ

1.7.22 ความสามารถ (Capability) หมายถึง ชีตความสามารถของหน่วยซ่อมบำรุงอากาศยาน ประกอบด้วย การซ่อมบำรุงระดับลานจอด การซ่อมบำรุงระดับโรงงานและการซ่อมบำรุงของชิ้นส่วนอากาศยาน โดยการปรับคืนสภาพ (Restoring) หรือการทำนุบำรุง (Maintaining) อากาศยานและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีซึ่งรวมถึงการซ่อมแซม การดัดแปลง การซ่อมใหญ่ การตรวจ และการพินิจพิจารณาถึงสภาพการใช้งานของอากาศยานและอุปกรณ์นั้น ๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

1.7.23 การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย (Management of aircraft maintenance organizations in the Thai commercial aviation industry) หมายถึง แนวทางในการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินของไทย การซ่อมบำรุงระดับลานจอด (Line Maintenance) การซ่อมบำรุงใหญ่ระดับโรงงาน (Heavy Maintenance) ที่เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้ทรัพยากรและทำให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์การทางด้านต้นทุน ความยืดหยุ่น เวลาการส่งมอบ และคุณภาพการบริการ

1.7.24 ต้นทุน (Cost) หมายถึง การจัดการควบคุมทรัพยากรต่าง ๆ ทั้งทุนมนุษย์ และเงินทุน ที่องค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินของไทยต้องใช้ทั้งทางตรง และทางอ้อมเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด

1.7.25 ความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถสนองความต้องการของลูกค้าโดยสามารถมีการผ่อนผันหรือเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา และสภาพแวดล้อมโดยยังคงไว้ซึ่งคุณภาพและความปลอดภัย

1.7.26 เวลาการส่งมอบ (Delivery Time) หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อมบำรุงอากาศยานก่อนส่งมอบ ให้เป็นไปตามแผนงานและคู่มือการซ่อมบำรุงอากาศยานกำหนด โดยบรรลุความต้องการของผู้รับบริการ

1.7.27 คุณภาพการบริการ (Service Quality) หมายถึง สิ่งที่มีชีวิตระดับการบริการที่ส่งมอบโดยผู้ให้บริการต่อลูกค้าหรือผู้รับบริการว่าสอดคล้องกับความต้องการของเขาได้เพียงใด การส่งมอบที่มีคุณภาพ (Delivering Service Quality) หมายถึง การตอบสนองต่อผู้รับบริการบนพื้นฐานความคาดหวังของผู้รับ

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 องค์การสามารถนำการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยไปใช้ประกอบในการกำหนดนโยบายเพื่อพัฒนากระบวนการบริหารจัดการหน่วยงานด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินของไทย และนำไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันด้านอื่น ๆ ของอุตสาหกรรมการบินของไทย

1.8.2 ผู้บริหารในอุตสาหกรรมการบินของไทยสามารถนำการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยไปใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการหน่วยงานและบุคลากรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานขององค์การตนเองได้

1.8.3 ผู้ปฏิบัติงานด้านซ่อมบำรุงอากาศยานในอุตสาหกรรมการบินของไทยมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้นเนื่องจากแนวทางการบริหารจัดการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

1.8.4 ลูกค้าขององค์การมีความพึงพอใจสูงขึ้นเนื่องจากคุณภาพบริการด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานขององค์การสามารถตอบสนองต่อความต้องการหรือความคาดหวังของลูกค้าได้มากขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาแบบผสมผสานการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย และเพื่อประเมินรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ซึ่งในบทนี้ได้นำเสนอข้อมูลของการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 ทฤษฎีการบริหารจัดการองค์การ (Organization Management)
- 2.2 ทฤษฎีฐานทรัพยากร (Resource Based View)
- 2.3 ทฤษฎีคุณภาพการบริการ (Service Quality)
- 2.4 หลักการตลาดบริการ (Principle of Service Marketing)
- 2.5 กลยุทธ์การแข่งขัน (Competitive Strategy)
- 2.6 เครื่องมือวิเคราะห์แรงผลักดัน (Drive Analysis: 5 Forces model)
- 2.7 การซ่อมบำรุงอากาศยาน (Aircraft Maintenance)
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีการบริหารจัดการองค์การ

2.1.1 ความหมายขององค์การ

จากการศึกษาเอกสารและตำรา พบว่า มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่า “องค์การ” ไว้ในแนวทางที่คล้ายคลึงกันโดย Dessler (2004, p. 8) ได้ให้ความหมายว่าเป็นการที่คนมารวมตัวกันแล้วมีการออกแบบบทบาทเพื่อให้แต่ละบุคคลสามารถทำงานด้วยกันได้ผลสำเร็จตามเป้าหมาย ส่วน สร้อยตระกูล อรรถมานะ (2550, น. 9) ได้ให้ความหมายว่าเป็นการร่วมมือประสานงานในกิจกรรมที่มีเหตุผลของบุคคลจำนวนหนึ่งเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่มีอยู่ร่วมกันอย่างชัดเจน ด้วยวิธีแบ่งแรงงานและหน้าที่ตามสายงานที่ได้กำหนดลำดับชั้นของอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ ซึ่งสอดคล้องกับพัชสิรี ชมพุดำ (2552, น. 3) ที่ให้ความหมายว่า “องค์การ” เป็นกลุ่มของคนที่ร่วมกันทำงานให้บรรลุเป้าหมายเดียวกันด้วยวิธีการที่มีระบบที่ช่วยประสานงานหรืออีกนัยหนึ่ง องค์การประกอบไปด้วยคนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปที่มาร่วมมือกันเพื่อที่จะได้บรรลุเป้าหมายที่มีอยู่ร่วมกันเพราะการร่วมมือกันจะก่อให้เกิดผลที่ดีมากกว่าการที่ต่างคนต่างทำแล้วค่อย

นำผลที่ได้มารวมกันในภายหลังหรือที่เรียกว่าเกิดงานร่วม (Synergy) เนื่องจากการที่เมื่อคนมาทำงานร่วมกันโดยให้แต่ละคนทำในสิ่งที่ตนมีความสามารถและในขณะเดียวกันก็ให้สิ่งที่ตนเป็นจุดอ่อนของตนถูกชดเชยด้วยสมาชิกคนอื่น ๆ ในองค์การที่มีความรู้ความสามารถในการทำสิ่งนั้น เช่นเดียวกับกับสมชาย สุเทศ (2554, น. 40) ที่กล่าวว่า “องค์การ” เป็นการรวมตัวของบุคคลจากหลาย ๆ ฝ่าย และมีการแบ่งอำนาจหน้าที่ในการทำงานอย่างเป็นระบบตามที่กฎหมายกำหนด โดยใช้เทคนิคและวิธีการทางการบริหารจัดการในด้านต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เกิดความเหมาะสม และความสอดคล้องกับปัจจุบัน เพื่อให้การทำงานบรรลุผลสำเร็จภายใต้การเปลี่ยนแปลงของบริบทแวดล้อม และสร้างผลผลิตที่ตอบสนองต่อภารกิจขององค์การได้อย่างถูกต้อง และทันเวลา วิณา พิงวิวัฒน์นิกุล (2555, น. 21) อธิบายว่า “องค์การ” หมายถึง ลักษณะของกลุ่มบุคคลที่มาร่วมกันทำงานอย่างมีระเบียบแบบแผนเพื่อการจัดการอย่างใดอย่างหนึ่งให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ และได้อธิบายเพิ่มเติมว่าองค์การจะต้องประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ ได้แก่ ภารกิจหรือหน้าที่ (Function) ซึ่งทุกองค์การที่จัดตั้งขึ้นย่อมต้องมีภารกิจหรือหน้าที่หลักอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน โดยปกติแล้วองค์การมักจะกำหนดไว้ชัดเจนและเป็นการถาวร การแบ่งงานกันทำ (Division of Work) หมายถึง การจัดรวบรวมงานที่มีลักษณะที่เหมือนกันไว้ด้วยกันและแยกงานที่ต่างกันไว้อีกต่างส่วนกัน สายการบังคับบัญชา (Hierarchy) เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ตามลำดับชั้นระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อแสดงให้เห็นทราบถึงอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในแต่ละตำแหน่ง ช่วงการควบคุม (Span of Control) คือสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าผู้บังคับบัญชาแต่ละคนมีขอบเขตในการรับผิดชอบผู้ใต้บังคับบัญชาที่คนซึ่งการจัดช่วงการควบคุมนั้นจะต้องมีความเหมาะสมกล่าวคือจะต้องไม่มีช่วงของการควบคุมที่กว้างหรือยาวจนเกินไป และเอกภาพในการบังคับบัญชา (Unity of Command) หมายถึง อำนาจในการบังคับบัญชาควบคุมจะรวมอยู่ที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มคณะบุคคลใดคณะบุคคลหนึ่งอย่างชัดเจน ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้เกิดการก้าวร้าวในการปฏิบัติงานระหว่างกันและทำให้เกิดเอกภาพในการบริหารจัดการ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า องค์การ หมายถึง หน่วยงานทางสังคมที่มีบุคคลจำนวนมากที่มาร่วมกันทำงานเพื่อบรรลุความสำเร็จในเป้าหมายร่วมกัน โดยกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ในองค์การจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกันตามกระบวนการที่มีแบบแผนชัดเจนแน่นอนและมีเหตุผล ไม่ก้าวร้าวในการปฏิบัติงานระหว่างกันเกิดเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการ

2.1.2 ประเภทขององค์การ

จากการทบทวนเอกสาร และตำราสามารถสรุปได้ว่าการประเภทขององค์การสามารถแบ่งออกได้ 4 ลักษณะ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.2.1 การแบ่งตามโครงสร้างและความสัมพันธ์ภายใน สามารถแบ่งองค์การออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (วิณา พิงวิวัฒน์นิกุล, 2555, น. 22)

1) องค์กรที่เป็นทางการ (Formal Organization) คือ องค์กรที่มีกฎหมาย ระเบียบ คำสั่ง หรือโดยความยินยอมพร้อมใจกันจัดตั้งขึ้นมา และเป็นารรวมตัวกันอย่างมีระบบ มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์กำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจน และยังมี การกำหนดสายการบังคับบัญชาจากบนลงล่าง ซึ่งมีการบังคับบัญชาเป็นลำดับชั้นตามแบบแผน

2) องค์กรที่ไม่เป็นทางการ (Informal Organization) คือ องค์กรที่เกิดขึ้น โดยธรรมชาติของมนุษย์จากการอาศัยอยู่ร่วมกันในสังคม หรือเป็นองค์กรที่เกิดจากความสนิทสนม คุ่นเคย และความพึงพอใจส่วนตัวในการรวมกัน ซึ่งลักษณะขององค์กรจะไม่ได้ทำการกำหนด ระเบียบแบบแผนที่ชัดเจน ไม่มีวัตถุประสงค์หรือสายการบังคับบัญชามีลักษณะไม่แน่นอน

อย่างไรก็ตาม องค์กรแบบไม่เป็นทางการอาจมีการพัฒนาไปสู่องค์กรแบบเป็น ทางการได้ในอนาคต เนื่องจากองค์กรอาจมีขนาดใหญ่ขึ้น จึงมีการกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อช่วยในการ ปฏิบัติงานร่วมกัน ทำให้องค์กรที่ไม่เป็นทางการเปลี่ยนเป็นองค์กรที่เป็นทางการในที่สุด

2.1.2.2 การแบ่งตามนโยบายที่รับผิดชอบ สามารถแบ่งองค์กรออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ (พิทยา บวรวัฒนา, 2544, น. 6-7)

1) องค์กรที่ทำหน้าที่ให้บริการต่อประชาชน (Distributive Organizations) ทำหน้าที่ โดยตรงตามพันธกิจที่กำหนดไว้ในตอนเริ่มต้นการจัดตั้ง เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานตำรวจ การไฟฟ้า และองค์กรสวนสัตว์ เป็นต้น

2) องค์กรที่ทำหน้าที่ในการดูแลและควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคม (Regulative Organizations) ทำหน้าที่ในการควบคุมธุรกิจการค้าต่าง ๆ ที่ดำเนินการโดยเอกชน เช่น พระราชบัญญัติโรงแรม พระราชบัญญัติการประกันภัย และพระราชบัญญัติการโฆษณา เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีองค์กรที่ทำการควบคุมความประพฤติของประชาชน โดยใช้ตัวบทกฎหมายต่าง ๆ เช่น ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ หรือประมวลกฎหมายอาญา เป็นหลักในการควบคุมความ ประพฤติของประชาชน

3) องค์กรที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บและจัดสรรทรัพยากรของสังคม (Distributive Organization) เช่น การจัดเก็บภาษีอากรของกรมสรรพากรหรือกรมสรรพสามิต การจัดสรรที่ดินทำ กินให้แก่เกษตรกรผู้ยากจน หรือคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนในการช่วยเหลืออุตสาหกรรม บางประเภทที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศ หรือมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

2.1.2.3 การแบ่งตามวัตถุประสงค์องค์กร สามารถแบ่งองค์กรออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (วรรษยา ศิริวัฒน์, 2554, น. 4)

1) องค์กรที่แสวงหากำไร (Profit Organization) เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการแสวงหาผลกำไร และใช้กำไรเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานขององค์กร เช่น องค์กรทางธุรกิจ

2) องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร (Non-Profit Organization) เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการให้บริการกับประชาชน โดยสินค้าให้บริการคือสินค้าสาธารณะ (Public Goods) ซึ่งตัวอย่างขององค์กรประเภทนี้ เช่น องค์กรของรัฐต่าง ๆ

2.1.2.4 การแบ่งตามเงื่อนไขวัตถุประสงค์และการนำไปใช้ประโยชน์ สามารถแบ่งองค์กรออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (วิณา พิงวิวัฒน์นิกุล, 2555, น. 23)

1) องค์กรแบบแนวตั้งหรือแบบพีระมิด (Vertical Organization) คือ องค์กรขนาดใหญ่ที่มีระเบียบแบบแผน กฎระเบียบ ข้อบังคับในการปฏิบัติงาน โดยผู้มีอำนาจสูงสุดจะอยู่ยอดบนของพีระมิด และมีการบังคับบัญชาดล้นกันลงมาจากบนลงล่าง จนกระทั่งถึงฐานของพีระมิด นอกจากนี้ลักษณะของงานยังมีความสลับซับซ้อน มีเจ้าหน้าที่หลายฝ่าย และมีการควบคุมกันอย่างใกล้ชิด ความสัมพันธ์จะเป็นลักษณะแนวตั้ง มีความยืดหยุ่นน้อย ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ เช่น ระบบราชการทั่วไป องค์กรรัฐวิสาหกิจ และ องค์กรธุรกิจเอกชนขนาดใหญ่ เป็นต้น

2) องค์กรแบบแนวราบหรือแบบแนวนอน (Horizontal Organization) คือ องค์กรที่มีชั้นการบังคับบัญชาน้อย ผู้บังคับบัญชาทำหน้าที่เพียงแคเป็นผู้ประสานงาน มากกว่าการทำหน้าที่ในการบังคับบัญชา และผู้บังคับบัญชาก็มีสถานะเหมือนกับสมาชิกคนอื่น ๆ เพียงแต่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ดำเนินการติดต่อประสานงานในการประชุม หรือเป็นตัวแทนของหน่วยงาน ความสัมพันธ์ของสมาชิกจะเป็นแบบแนวราบโดยมีลักษณะแบบเพื่อนร่วมงาน และลักษณะของงานเป็นแบบโครงการมากกว่างานประจำ เป็นงานที่ต้องใช้ทักษะวิชาชีพมากกว่างานควบคุม จึงต้องมีการกระจายอำนาจมากกว่าการรวมอำนาจไว้ที่ส่วนกลาง เพราะจะทำให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานและง่ายต่อการตัดสินใจ ซึ่งลักษณะแบบนี้จะเน้นที่การจูงใจให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างเต็มศักยภาพมากกว่าการบีบบังคับด้วยกฎระเบียบ ซึ่งตัวอย่างของงานประเภทนี้ ได้แก่ โครงการวิจัย การบริหารงานในมหาวิทยาลัย และการบริหารงานในโรงพยาบาล เป็นต้น

2.1.3 ความหมายของการบริหารจัดการ

จากการศึกษาเอกสารและตำรา พบว่า มีนักวิชาการให้ความหมายของคำว่าการบริหารจัดการไว้แตกต่างกัน เฟอร์เรลล์ และเฮิร์ท (2551, น. 139) ได้ให้ความหมายว่า การบริหารจัดการหมายถึง กระบวนการที่ออกแบบเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรโดยใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ส่วนทางพัลลีย์ ชมพูคำ (2552, น. 5-7) ได้กล่าวว่า การบริหารจัดการเป็นการดำเนินการในการวางแผน การตัดสินใจ การจัดองค์กร

การนำ และการควบคุมทรัพยากรพื้นฐานขององค์กร อันได้แก่ ทรัพยากรการเงิน สินทรัพย์ถาวร ข้อมูล และทรัพยากรมนุษย์เพื่อจะช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และโสภณ และฐิติวรรณ (2557, น. 14) ได้อธิบายว่าการบริหารจัดการเป็นกระบวนการต่อเนื่องในการวิเคราะห์ความต้องการ การวางแผนงาน การนำแผนงานไปปฏิบัติ การติดตามความก้าวหน้า การกำกับดูแล ปรับปรุงแก้ไขให้งานบรรลุเป้าหมาย การประสานความร่วมมือในการปฏิบัติงาน และการติดตามประเมินผลงาน เพื่อให้้องค์กรสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดต่อองค์กร (Optimization of Resources Utilization) ซึ่งสอดคล้องกับที่สาคร สุขศรีวงศ์ (2557, น. 26) ได้ให้ความหมายว่าเป็นการทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ทางการจัดการ ซึ่งรวมถึงกิจกรรมหลัก 4 ประการ ได้แก่ การวางแผน การจัดการองค์กร การชี้้นำ และการควบคุมองค์กร

สรุปได้ว่า การบริหารจัดการ หมายถึง ศิลปะในการดำเนินการนำทรัพยากรในด้านต่าง ๆ เช่น เงิน วัสดุคิบ เครื่องมือ เครื่องจักร การตลาด และข้อมูลข่าวสาร เป็นต้น ที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยการทำงานร่วมกันกับบุคลากรภายในองค์กร ผ่านระบบและกระบวนการ เช่น การวางแผน การจัดการองค์กร และการควบคุม เป็นต้น เพื่อให้สามารถตอบสนองเป้าหมายที่วางไว้ร่วมกันขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.4 กระบวนการบริหารจัดการ

การบริหารเป็นกระบวนการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุจุดหมายขององค์กร โดยอาศัยหน้าที่หลักทางการบริหารอย่างน้อย 4 ประการ คือ การวางแผน การจัดการองค์กร การนำและการควบคุม ซึ่งกระบวนการดังกล่าวมีผู้บริหารเป็น ผู้รับผิดชอบที่จะให้มีการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (วิโรจน์ สารรัตน์, 2545, น. 3-5)

2.1.4.1 การวางแผน (Planning) เป็นเทคนิคของการมองล่วงหน้าอย่างมีระเบียบเพื่อพยากรณ์เหตุการณ์ ความยุ่งยาก หรืออุปสรรคที่จะเกิดขึ้น และตัดสินใจเลือกสิ่งที่จะดำเนินการที่ดีที่สุดในการกำหนดวิธีปฏิบัติงาน หรือวิธีรับมือกับปัญหาและสภาพการณ์ที่มักเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยมีการตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะทำอะไร ทำอย่างไร ทำเมื่อใด และใครเป็นผู้กระทำ เพื่อให้้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้ภายในข้อกำหนดของเวลาและทรัพยากรที่มีอยู่ ดังนั้นการวางแผนปฏิบัติงาน จึงหมายถึง การวางแผนในรายละเอียดของการทำงานซึ่งประกอบไปด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ (เฟอร์เรลล์ และเฮิร์ท, 2551, น. 140 - 143)

1) เป้าหมาย ซึ่งควรมีความเฉพาะเจาะจง (Specific) สามารถวัดได้ (Measurable) มีความเป็นไปได้ (Attainable) คำนึงถึงข้อจำกัดทางทรัพยากร (Resources Constrained) และมีกำหนดเวลาแล้วเสร็จชัดเจน (Time Frame) ตรงตามแนวคิดการกำหนดเป้าหมายที่ดี (SMART Goal)

2) เหตุผลและความจำเป็น ซึ่งควรอธิบายถึงประโยชน์และความจำเป็นสำหรับการทำให้บรรลุเป้าหมายได้

3) การปฏิบัติ ควรมีการจัดวางอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน และมีการลำดับความสำคัญก่อนหลัง รวมทั้งต้องเหมาะสมตามข้อจำกัดของทรัพยากร

4) เครื่องชี้วัดความสำเร็จ ควรมีการระบุผลลัพธ์ และกำหนดการวัดผลลัพธ์ ความสำเร็จเป็นข้อมูลเชิงปริมาณให้ได้มากที่สุด

5) อุปสรรคและข้อจำกัด ควรระบุได้ไม่ว่าจะเป็นอุปสรรคทางกายภาพ สภาพการทำงาน และจิตวิทยาที่อาจทำให้เป้าหมายไม่สำเร็จ

6) วิธีการแก้ไขอุปสรรค ในบางสถานการณ์อาจมีอุปสรรคเกิดขึ้น จึงจำเป็นต้องคิดหาวิธีป้องกัน และแก้ไขอุปสรรคดังกล่าว

7) งบประมาณ ควรมีการประมาณค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน โดยแยกเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อความสำเร็จของเป้าหมาย และค่าใช้จ่ายที่ใช้เพื่อป้องกันหรือแก้ไขอุปสรรค

8) ผู้รับผิดชอบ มีไว้เพื่อบอกว่าใครบ้างที่มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อความสำเร็จของเป้าหมาย

9) วันเวลาที่จะบรรลุเป้าหมาย ต้องกำหนดขึ้นเพราะเป็นวันสรุปผลสำเร็จของเป้าหมาย

สำหรับขั้นตอนของการวางแผนปฏิบัติงานนั้น สามารถสรุปได้เป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ (เฟอร์เรลล์ และเฮิร์ท, 2551, น. 140 - 143)

1) การวิเคราะห์ปัญหา และศึกษาถึงเป้าหมาย ก่อนที่องค์กรจะทำการวางแผนว่าต้องดำเนินการอะไรบ้าง องค์กรต้องตัดสินใจให้ได้ก่อนว่าต้องการบรรลุสิ่งใด นั่นคือต้องตั้งวัตถุประสงค์นั่นเอง วัตถุประสงค์ (Objectives) หมายถึงจุดสิ้นสุดหรือผลที่องค์กรต้องการ วัตถุประสงค์จะเป็นแนวทางเดียวกับ ภารกิจ (Mission) คือ ถ้อยแถลงการณ์ของเป้าหมายพื้นฐาน และปรัชญาพื้นฐานของธุรกิจ วัตถุประสงค์ของธุรกิจโดยทั่วไปจะเกี่ยวข้องกับกำไร ความได้เปรียบ แข่งขัน ประสิทธิภาพ และการเจริญเติบโต สำหรับองค์กรที่มีเป้าหมายเป็นกำไร ต้องระบุถึงการมีเงิน และสินทรัพย์เหลืออยู่ภายหลังชำระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของธุรกิจ ส่วนวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับความได้เปรียบ แข่งขัน ต้องแถลงในเชิงของจำนวนร้อยละของยอดขายและส่วนแบ่งตลาดที่เพิ่มขึ้น โดยระบุว่าจะต้องเพิ่มเป็นจำนวนเท่าใด ด้านวัตถุประสงค์ทางประสิทธิภาพจะเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรขององค์กรในแนวทางที่ดีที่สุด นอกจากนี้ยังมีการกำหนดวัตถุประสงค์โดยระบุถึงบริการ จริยธรรม และเป้าหมายทางด้านชุมชน จะเห็นได้ว่า วัตถุประสงค์เป็นแนวทางในการตัดสินใจ ทางด้านการจัดการทั้งปวงให้แก่องค์กร อีกทั้งยังทำให้องค์กรมีแนวทางในการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์จำเป็นต้องอาศัยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการมีส่วนร่วม

จากระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ วัตถุประสงค์ของแผนถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุด เพราะเป็นเสมือนจุดหมายปลายทางที่ต้องการจะไปถึง ดังนั้นการกำหนดวัตถุประสงค์จึงต้องมีความชัดเจน แน่นอน เฉพาะเจาะจง และสามารถทำได้จริง โดยจะต้องกำหนดระยะเวลาที่จะบรรลุวัตถุประสงค์นั้นให้ สอดคล้องกับระบบงานและหน่วยงาน ส่วนการกำหนดแผน คือ วิธีการที่ผู้บริหารตั้งใจที่จะนำมาใช้ เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนด โดยระบุวิธีการ ทรัพยากรที่จำเป็น และการแก้ไขเมื่อพบ อุปสรรค

2) การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อเท็จจริง การวิเคราะห์สถานการณ์ ได้แก่ การหาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การแปลความหมายของข้อมูลที่ได้ และการสรุปผล เกี่ยวกับข้อมูลทั้งหมด สำหรับนำมาใช้ในการตัดสินใจกำหนดเป็นแผนขึ้นมา การวิเคราะห์จะต้อง รวมถึงสถานการณ์ในอดีต สภาพแวดล้อมในปัจจุบันและการคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การวิเคราะห์สถานการณ์จะต้องแยกออกเป็นสภาพแวดล้อมภายในองค์กรและ สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร สภาพแวดล้อมภายในเป็นปัจจัยที่องค์กรสามารถควบคุมได้ เช่น ระบบงาน ความรู้ความสามารถของคนในองค์กร เงินทุน ปรัชญาการบริหาร เครื่องจักร อุปกรณ์ที่มี อยู่และอื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงข้อดีข้อเสียที่องค์กรมีอยู่ในปัจจุบัน ส่วนสภาพแวดล้อมภายนอกเป็น ปัจจัยที่องค์กรควบคุมไม่ได้ เช่น พฤติกรรมของผู้บริโภค วิธีการของคู่แข่ง สถานภาพทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม และการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี เป็นต้น การวิเคราะห์ สถานการณ์จะทำให้รู้ว่าปัจจัยภายในองค์กรนั้นมีสิ่งใดที่ติดอยู่แล้ว เพื่อจะส่งเสริมให้ดียิ่งขึ้น สิ่งใดที่เป็นข้อเสีย เพื่อจะได้แก้ไขและปรับปรุง ส่วนปัจจัยภายนอกทำให้รู้ว่าจะวางแผนอย่างไรให้สอดคล้อง กับสถานการณ์ หรือหาว่าปัจจัยภายนอกดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อการวางแผนอย่างไร

3) การกำหนดวิธีการแก้ปัญหา การประเมินวัตถุประสงค์และแผน เป็นการประเมิน คุณค่าของวัตถุประสงค์และแผน ด้วยการวิเคราะห์ข้อดีและข้อด้อย โดยการประเมินอาจจัดทำในรูป ของกรรมการหรือทีมพิเศษที่จัดตั้งเป็นการเฉพาะ ซึ่งประกอบด้วยบุคคลที่มีพื้นฐานความรู้และ ประสบการณ์ต่าง ๆ กัน โดยผู้บริหารจะต้องจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์และแผนเพื่อช่วย ในการตัดสินใจ

4) การกำหนดทางเลือก การเลือกวัตถุประสงค์และแผนนั้นหากในขั้นการประเมินได้ ดำเนินการอย่างถูกต้องเหมาะสม การตัดสินใจเลือกก็จะไม่ยาก เนื่องจากมีข้อมูลต่าง ๆ พร้อมอยู่แล้ว แต่ถ้าขั้นการประเมินไม่ชัดเจนก็ยากที่จะตัดสินใจเลือกทางใดทางเลือกหนึ่ง ตามปกติการเลือกแผนใด แผนหนึ่งมักจะอาศัยประสบการณ์เป็นสำคัญ แต่ก็ต้องระมัดระวังว่าดุลพินิจโดยอาศัยประสบการณ์ อย่างเดียวไม่พอ การตัดสินใจเลือกจะต้องกำหนดมาตรการว่าจะใช้วิธีใดระหว่างแผนที่ดีที่สุด หรือ แผนที่เหมาะสมที่สุด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีอยู่

5) การดำเนินการตามทางเลือกที่ได้กำหนดไว้ เมื่อเลือกวัตถุประสงค์และแผนแล้ว ผู้บริหารจะต้องนำวัตถุประสงค์และแผนนั้นไปใช้ การเลือกแผนงานที่ดีที่สุดอาจจะได้ประโยชน์อันใดเลยหากการนำไปใช้ไม่เหมาะสม สิ่งสำคัญก็คือผู้ใช้แผนจะต้องเข้าใจอย่างชัดเจนและมีทรัพยากรเพียงพอ

6) การตรวจสอบและปรับปรุง การนำแผนไปใช้มักจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีกระบวนการที่แน่นอน และเกิดขึ้นเป็นประจำ หากไม่มีการตรวจสอบและควบคุม ผลงานที่เกิดขึ้นจริงอาจไม่เป็นไปตามเป้าหมาย การตรวจสอบและควบคุมทำให้รู้ว่าจะต้องมีการแก้ไขอะไรบ้าง หรือต้องมีการปรับเปลี่ยนอย่างไร หากสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นเปลี่ยนแปลงไปจากที่คาดคะเนล่วงหน้า

2.1.4.2 การจัดองค์การ (Organizing) เป็นการจัดโครงสร้างและความสัมพันธ์ของทรัพยากรกับกิจกรรมภายในองค์การให้มีความเหมาะสม เช่น การออกแบบงาน การจัดแผนงาน การจัดแบ่งอำนาจหน้าที่ และการประสานงานระหว่างบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์การ เป็นต้น เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างราบรื่นและเต็มความสามารถ ส่งผลให้องค์การสามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และบรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนงานที่ตั้งไว้ (เฟอร์เรลล์ และเฮิร์ท, 2551, น. 143 - 144) สามารถแบ่งประเภทของการจัดองค์การออกเป็น 2 ประเภท คือ องค์การแบบเป็นทางการ (Formal Organization) และองค์การแบบไม่เป็นทางการ (Informal Organization) โดยหลักในการจัดองค์การที่ดีจะต้องมีองค์ประกอบและแนวปฏิบัติ 12 หลัก ดังต่อไปนี้ (วีณา พิงวิวัฒน์นิกุล, 2555, น. 22)

1) หลักวัตถุประสงค์ (Objective) คือ องค์การต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน นอกจากนั้นตำแหน่งยังต้องมีวัตถุประสงค์ย่อยกำหนดไว้เพื่อว่าบุคคลที่ดำรงตำแหน่งจะได้พยายามบรรลุวัตถุประสงค์ย่อย ซึ่งช่วยให้้องค์การบรรลุวัตถุประสงค์รวม

2) หลักความรู้ความสามารถเฉพาะอย่าง (Specialization) คือ การจัดแบ่งงานควรแบ่งตามความถนัด พนักงานควรจะได้รับมอบหน้าที่เฉพาะเพียงอย่างเดียวและงานหน้าที่ที่คล้ายกันหรือสัมพันธ์กัน ควรจะต้องอยู่ภายใต้บังคับบัญชาของคนคนเดียว

3) หลักการประสานงาน (Coordination) คือ การทำให้ทุกฝ่ายร่วมมือกันและทำงานสอดคล้องกัน โดยใช้หลักสามัคคีธรรมเพื่อประโยชน์ขององค์การ

4) หลักของอำนาจหน้าที่ (Authority) คือ ทุกองค์การต้องมีอำนาจสูงสุด จากบุคคลผู้มีอำนาจสูงสุดนี้ จะมีการแยกอำนาจออกเป็นสายไปยังบุคคลทุก ๆ คนในองค์การ หลักนี้บางที่เรียกว่า หลักความลาดหลั่นของอำนาจ (Scalar Principle) หรือ สายการบังคับบัญชา (Chain of command) การกำหนดสายการบังคับบัญชานี้ก็เป็นวิธีประสานงานอย่างหนึ่ง

5) หลักความรับผิดชอบ (Responsibility) คือ บุคคลใดเมื่อได้รับมอบหมายความรับผิดชอบก็ควรจะได้รับมอบหมายอำนาจให้เพียงพอ เพื่อทำงานให้สำเร็จด้วยดี

6) หลักความสมดุล (Balance) คือ จะต้องมอบหมายให้หน่วยงานย่อยทำงานให้สมดุลกัน กล่าวคือปริมาณงานควรจะมีปริมาณที่ใกล้เคียงกัน รวมทั้งความสมดุลระหว่างงานกับอำนาจหน้าที่ที่จะมอบหมายด้วย

7) หลักความต่อเนื่อง (Continuity) ในการจัดองค์การเพื่อการบริหารงานควรจะเป็นการกระทำที่ต่อเนื่อง ไม่ใช่ ทำ ๆ หยุด ๆ หรือ ปิด ๆ เปิด ๆ ยิ่งถ้าเป็นบริษัทหรือห้างร้านคงจะไปไม่รอดแน่

8) หลักการโต้ตอบและการติดต่อ (Correspondence) ตำแหน่งทุกตำแหน่งจะต้องมีการโต้ตอบระหว่างกันและติดต่อสื่อสารกัน องค์การจะต้องอำนวยความสะดวกให้มีเครื่องมือและการติดต่อสื่อสารที่เป็นระบบ

9) หลักขอบเขตของการควบคุม (Span of control) เป็นการกำหนดขีดความสามารถในการบังคับบัญชาของผู้บังคับบัญชาคนหนึ่ง ๆ ว่าควรจะควบคุมดูแลผู้ใต้บังคับบัญชาหรือจำนวนหน่วยงานย่อยมากเกินไป โดยปกติหัวหน้าคนงานไม่เกิน 6 หน่วยงาน

10) หลักเอกภาพในการบังคับบัญชา (Unity of command) ในการจัดองค์การที่ดีควรให้เจ้าหน้าที่รับคำสั่งจากผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้างานเพียงคนเดียวเท่านั้น เพื่อให้เกิดเอกภาพในการบังคับบัญชาจึงถือหลักการว่า "one man one boss"

11) หลักตามลำดับชั้น (Ordering) ในการที่นักบริหารหรือหัวหน้างานจะออกคำสั่งแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา ควรปฏิบัติตามลำดับชั้นของสายการบังคับบัญชาไม่ควรออกคำสั่งข้ามหน้าผู้บังคับบัญชา หรือผู้ที่มีความรับผิดชอบโดยตรง เช่น อธิการจะสั่งการใด ๆ แก่หัวหน้าภาควิชาควรที่จะสั่งผ่านหัวหน้าคณะภาควิชาชั้นสังกัดอยู่ อย่างน้อยที่สุดก็ควรจะได้แจ้งหัวหน้าคณะวิชานั้น ๆ ทราบด้วย เพื่อป้องกันความเข้าใจผิดและอาจจะเป็นการทำลายขวัญและจิตใจในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชาโดยไม่ตั้งใจ

12) หลักการเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง (Promotion) ในการพิจารณาความดีความชอบและการเลื่อนตำแหน่งควรถือหลักว่า ผู้บังคับบัญชาโดยตรงย่อมเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับผู้ใต้บังคับบัญชาของตนโดยใกล้ชิดและย่อมทราบพฤติกรรมในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชาได้ดีกว่าผู้อื่น ดังนั้นการพิจารณาให้คุณและโทษแก่ผู้ที่อยู่ใต้บังคับบัญชาของผู้ใดก็ควรให้ผู้นั้นทราบและมีสิทธิมีเสียงในการพิจารณาด้วยเพื่อความเป็นธรรมแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาของเขา และเพื่อเป็นการเสริมสร้างขวัญในการทำงานของบุคคลในองค์การด้วย

2.1.4.3 การนำ (Leading) เป็นการที่ผู้บริหารใช้ภาวะผู้นำ (Leadership) ซึ่งเป็นการใช้ศาสตร์และศิลป์ในการกระตุ้น ชักจูง และส่งเสริมให้บุคคลอื่นหรือผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติตาม

ด้วยความเต็มใจและเต็มความสามารถ เพื่อให้องค์การได้รับผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งปัจจัยในการสร้างความเป็นผู้นำสามารถจำแนกออกเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (เฟอร์เรลล์ และเฮิร์ท, 2551, น. 144 - 145)

- 1) ภูมิหลังและประสบการณ์ (Background and Experience) พื้นฐานครอบครัว และประสบการณ์เดิมที่ผ่านมาในช่วงชีวิต
- 2) สติปัญญาและคุณภาพสมอง (Intellectual and mental quality) มีทักษะทางภาษา การติดต่อสื่อสาร การมีเหตุผล ความจำ และความรอบรู้
- 3) คุณลักษณะทางร่างกาย (Physical attributes) ผู้นำที่ร่างกายแข็งแรง จะมีจิตใจที่ดี
- 4) บุคลิกภาพและความสนใจ (Personality and Interests) ความสนใจ กระตือรือร้น และความเต็มใจในการปฏิบัติงาน
- 5) ความเชื่อมั่นในตัวเอง (Self-Confidence) ผู้นำต้องสร้างความเชื่อมั่น มั่นใจในตัวเอง

2.1.4.4 การควบคุม (Controlling) เป็นกระบวนการในการติดตาม ตรวจสอบ และ ประเมินผลว่าแต่ละกิจกรรมที่กระทำตามแผนที่วางไว้ สามารถดำเนินไปตามแผนที่ได้วางไว้หรือไม่ ตลอดจนสมควรมีการพัฒนาและปรับปรุงอย่างไรบ้าง เพื่อให้เกิดความเหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์และเป็นประโยชน์สูงสุดกับองค์การ ระดับของการควบคุมแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ (เฟอร์เรลล์ และเฮิร์ท, 2551, น. 145)

- 1) การควบคุมเชิงกลยุทธ์ (Strategic control) เป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้บริหารระดับสูงเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ ตรวจสอบ ติดตาม ควบคุมและจัดการกับปัญหาในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีผลต่อการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์
- 2) การควบคุมเชิงยุทธวิธี (Tactical control) เป็นการควบคุมในระดับหน่วยงาน โดยมุ่งเน้นที่การควบคุมถึงความมีประสิทธิภาพของการนำแผนงานที่ได้วางไว้ในระดับหน่วยงานไปปฏิบัติ มีการตรวจติดตามผลการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานเป็นระยะ ๆ จึงมีกรอบระยะเวลาสั้นกว่าของระดับกลยุทธ์
- 3) การควบคุมในระดับปฏิบัติการ (Operation control) เป็นการควบคุมเกี่ยวกับการดำเนินงานว่าการปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนดำเนินงานและบรรลุตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้รับผิดชอบคือผู้บริหารระดับล่างหรือระดับปฏิบัติการ

2.1.5 ทฤษฎีทางการบริหาร

ศาสตร์ทุกแขนงใช้ทฤษฎีเป็นตัวอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ทางด้านการบริหารก็มีทฤษฎีที่วิวัฒนาการมาประมาณ 100 ปี ที่อาจแบ่งเป็น 4 ยุค ดังต่อไปนี้ ทฤษฎีในยุคดั้งเดิม (Classical Approaches) ยุคเชิงพฤติกรรม

(Behavioral Approaches) ยุคเชิงปริมาณ (Quantitative Approaches) และยุคร่วมสมัย (Contemporary Approaches) โดยจะเลือกยกตัวอย่างทฤษฎีในแต่ละยุค ยุคละหนึ่งหรือสองทฤษฎี ซึ่งจะได้นำเสนอเป็นลำดับดังนี้

2.1.5.1 ทฤษฎีในยุคดั้งเดิม (Classical Approaches)

1) ทฤษฎีการบริหารเชิงวิทยาศาสตร์ หลักการสำคัญของการบริหารแบบนี้ ตั้งอยู่บนฐานความเชื่อถือว่าผลผลิตหรือประสิทธิภาพของงานจะเพิ่มขึ้นได้โดยการจัดระบบขององค์การให้เหมาะสมซึ่งประกอบด้วย การจัดโครงสร้างขององค์การ (Structure of Organization) งานขององค์การ (Functions of Organization) และการบริหารในองค์การ (Management of Organization) นักทฤษฎีที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาของการบริหารแบบวิทยาศาสตร์ คือ เทย์เลอร์ (Taylor cited in Daft, 2000, pp. 45–48) เนื่องจากประสบการณ์และผลงานที่ได้รับมาจากการเป็นช่างฝึกหัด พนักงาน โฟร์แมน นายช่างใหญ่ และหัวหน้าวิศวกร สามารถรู้จักและสัมผัสปัญหาในการทำงาน มีความรู้ความเข้าใจเจตคติของพนักงานและมีโอกาสพัฒนาคุณภาพของการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เขาได้เสนอหลักการออกแบบงานและการจัดสิ่งจูงใจรวม 4 ประการ ดังนี้ ใช้วิธีการเชิงวิทยาศาสตร์กำหนดวิธีการทำงานที่ดีที่สุด (One Best Way) เพื่อทดแทนวิธีการที่คนงานเคยทำกันมาแบบลองผิดลองถูก มีการวางแผนเพื่อทดแทนการปล่อยให้คนงานเลือกวิธีการของตนเอง มีการคัดเลือกคนงานที่มีความสามารถแล้วให้การฝึกอบรมและพัฒนาให้มีการทำงานร่วมกัน และใช้หลักการแบ่งงานกันทำระหว่างผู้บริหารและคนงาน เพื่อให้แต่ละฝ่ายทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสมที่สุด (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2555, น. 14)

2) ทฤษฎีการบริหารแบบราชการ Max Weber นักสังคมวิทยาชาวเยอรมัน เป็นผู้นำเสนอแนวคิดที่แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการจัดองค์การเชิงเหตุผล โดยมีลักษณะสำคัญ 7 ประการ ดังนี้ หลักการมีกฎระเบียบและข้อบังคับเพื่อควบคุมการตัดสินใจ หลักความไม่เป็นส่วนตัว ผู้บริหารต้องอยู่ภายใต้กฎระเบียบและข้อบังคับเพื่อให้ปลอดจากการกระทำตามอำเภอใจ หลักการแบ่งงานกันทำตามความถนัดหรือความชำนาญเฉพาะทาง หลักการมีโครงสร้างสายบังคับบัญชา หลักการเป็นอาชีพที่มั่นคง หลักการมีอำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจโดยมีกฎระเบียบข้อบังคับเป็นตัวรองรับ และหลักความเป็นเหตุผลในกระบวนการตัดสินใจเพื่อบรรลุจุดหมาย (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2555)

2.1.5.2 ยุคเชิงพฤติกรรม (Behavioral Approaches)

จากทฤษฎีการบริหารเชิงวิทยาศาสตร์ผู้บริหารมุ่งที่จะหาวิธีการที่ดีที่สุดเพื่อสร้างประสิทธิภาพการทำงาน และมองว่าคนงานมีแรงขับจากภายนอกเป็นหลักในการทำงาน แต่ทฤษฎีเชิงพฤติกรรมมีมุมมองว่า ยังมีแรงขับจากภายในเป็นปัจจัยสำคัญในการทำงานด้วยทำให้มีทฤษฎีอธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติของมนุษย์ในเชิงพฤติกรรมหรือมนุษย์สัมพันธ์ ดังนี้

1) ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow) อับราฮัม เอช.มาสโลว์ ได้เสนอลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs) เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาเมื่อปี 1943 ลำดับขั้นตามความต้องการมีกฏนำเสนอโดยรูปพีระมิดคือความต้องการมากที่สุดและเป็นพื้นฐานที่สุดจะอยู่ข้างล่าง และความต้องการประสบความสำเร็จด้วยตนเองจะอยู่บนสุด คนมีความต้องการที่ไม่สิ้นสุด เมื่อความต้องการอย่างหนึ่งได้รับการตอบสนอง สิ่งนั้นจะไม่เป็นสิ่งที่จูงใจอีกต่อไป และความต้องการที่เกิดขึ้นจะเรียงตามลำดับจากความต้องการพื้นฐานจนถึงความต้องการสูงสุด ตามลำดับขั้นที่กล่าวมา (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2555, น. 14 - 21) โดยความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ แบ่งเป็น 5 ขั้น ดังนี้

1.1) ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs) ได้แก่ ความต้องการพื้นฐานในสิ่งที่จำเป็นสำหรับมนุษย์ ได้แก่ อาหาร น้ำ อากาศ ความต้องการพักผ่อนหลับนอน ความต้องการทางเพศ เป็นต้น

1.2) ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) เมื่อมนุษย์สามารถตอบสนองความต้องการได้แล้วก็จะเพิ่มความต้องการในระดับสูงขึ้นไป คือความต้องการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความต้องการความมั่นคงในชีวิตการทำงาน เป็นต้น

1.3) ความต้องการทางสังคมหรือความต้องการได้รับความรักและความเป็นเจ้าของ (Love/Belonging) ได้แก่ ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความต้องการให้และได้รับความรัก ความต้องการได้รับความชื่นชมจากผู้อื่น เป็นต้น

1.4) ความต้องการได้รับการยกย่อง (Esteem Needs) เป็นความต้องการได้รับการยกย่องนับถือและสถานะทางสังคม ความต้องการมีความรู้ความสามารถ เป็นต้น

1.5) ความต้องการสำเร็จในชีวิต (Self-Actualization) เป็นความต้องการสูงสุดเป็นความต้องการที่อะไรที่บุคคลเป็นได้เขาต้องเป็น ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จด้วยตนเองเป็นความปรารถนาที่จะเป็นทุก ๆ อย่างที่เขาจะเป็นได้

2) ทฤษฎี X และทฤษฎี Y ของ Douglas McGregor นักบริหารอุตสาหกรรมที่มีชีวิตอยู่ในช่วงปี 1906-1964 ได้เสนอทฤษฎี X หรือทฤษฎี Y โดยมีสมมุติฐานเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริหารที่มีต่อคนงาน ผู้บริหารที่มีทัศนคติแบบใดแบบหนึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริหารที่สอดคล้องกับทัศนคตินั้น ๆ ด้วย โดยทฤษฎี X มีสมมุติฐานว่า คนทั่วไปไม่ชอบทำงาน พยายามหลีกเลี่ยงงาน คนส่วนใหญ่ต้องการให้บังคับควบคุมหรือขู่เข็ญเพื่อให้ทำงานบรรลุเป้าหมายขององค์กร คนทั่วไปชอบหลบหลีกความรับผิดชอบ และไม่มี ความทะเยอทะยาน แต่ชอบหาความมั่นคง ส่วนทฤษฎี Y มีสมมุติฐานว่า คนส่วนใหญ่ไม่ได้ชอบงานโดยสันดานแต่ใช้ความพยายามทำงานทั้งทางร่างกายและจิตใจเป็นไปโดยธรรมชาติเสมือนการเล่นหรือพักผ่อน คนจะชี้นำตนเองหรือควบคุมตนเองให้บรรลุเป้าหมายที่ตนผูกพัน การควบคุมหรือขู่เข็ญจากภายนอกมิได้เป็นวิธีการเดียว

ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายได้ ความผูกพันกับเป้าหมายขึ้นอยู่กับรางวัลที่จะควบคู่ไปกับความสำเร็จของเขาด้วยโดยเฉพาะรางวัลที่ตอบสนองความต้องการระดับสูง ภายใต้สภาวะที่เหมาะสมคนทั่วไปจะเรียนรู้ไม่เฉพาะการยอมรับในความรับผิดชอบเท่านั้นแต่ยังจะแสวงหาความรับผิดชอบอีกด้วย คนแต่ละคนสามารถจะแสดงความริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้เต็มที่เพื่อแก้ปัญหาองค์การ และศักยภาพด้านสติปัญญาของคนส่วนใหญ่ยังมีได้กำหนดมาใช้อย่างเต็มที่ (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2555, น. 21)

2.1.5.3 ยุคเชิงปริมาณ (Quantitative Approaches)

การบริหารเชิงปริมาณเป็นการบริหารที่ใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์สถิติและข้อมูลสารสนเทศ มาใช้ประกอบการตัดสินใจทางการบริหารและการปฏิบัติงานขององค์การมีหลักการบริหารที่สำคัญ คือ การบริหารศาสตร์ (Management Science) การบริหารปฏิบัติการ (Operational Management) และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System)

2.1.5.4 ยุคร่วมสมัย (Contemporary Approaches)

ทฤษฎีการบริหารร่วมสมัยมีหลายทฤษฎี ดังนี้ ทฤษฎีเชิงระบบ ทฤษฎีการบริหารตามสถานการณ์ การบริหารคุณภาพโดยรวม และการบริหารโดยเน้นวัตถุประสงค์ โดยจะกล่าวถึง ทฤษฎีเชิงระบบและการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การมานำเสนอ ด้วยเหตุผลที่ว่า เป็นทฤษฎีที่มีทัศนะในเชิงองค์รวม (Holistic) สามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวาง

1) ทฤษฎีระบบ (System Theory) แนวคิดและทฤษฎีระบบพัฒนาโดยนักชีววิทยา Ludwig van Beethoven ชาวออสเตรีย เป็นลักษณะของทฤษฎีระบบทั่วไป (General Theory System) โดยสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ บนโลกนี้ เกิดขึ้นอย่างมีความซับซ้อนสัมพันธ์กันในลักษณะเดียวกัน เรียกว่าความเป็นระบบ เมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับองค์การ จึงสรุปเป็นความคิดว่าองค์การหนึ่ง ๆ สามารถมองเป็นระบบหนึ่งได้โดยระบบหนึ่ง ๆ หมายถึงชุดขององค์ประกอบที่สัมพันธ์กันอย่างเป็นเอกภาพ ที่มุ่งสู่เป้าหมายองค์การร่วมกัน ประกอบด้วย ปัจจัยป้อนเข้า (Inputs) กระบวนการเปลี่ยนแปลง (Transformation Process) ผลผลิต (Outputs) และข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

1.1) ปัจจัยป้อนเข้า (Input) คือ ทรัพยากรทางการบริหาร (Management Resources) การบริหารจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยสำคัญหรือที่เรียกว่าทรัพยากร ในการดำเนินการภารกิจขององค์การให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยได้มีการแบ่งองค์ประกอบของทรัพยากรที่คล้ายคลึงกันซึ่งได้แก่ ทรัพยากร 4 ประการ (4M's) ประกอบด้วย คน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) และ การจัดการ (Management) (สุกัญญา มีกำลัง, 2553, น. 3; อาคม ปัญญาแก้ว, 2554, น. 53) ทรัพยากร 5 ประการ (5M's) ประกอบด้วย คน (Man) เป็นทรัพยากรบุคคลที่เป็นหัวใจขององค์การ ซึ่งมีผลต่อความสำเร็จในการจัดการเพราะคนมีชีวิตจิตใจ มีอารมณ์ ความรู้สึก ดังนั้น การบริหารจึงให้ความสำคัญกับคนมากที่สุด เงิน (Money) เป็นปัจจัยสำคัญ ที่จะช่วยสนับสนุนให้กิจกรรมขององค์การดำเนินการต่อไป วัสดุ (Materials)หรือวัตถุดิบเป็น

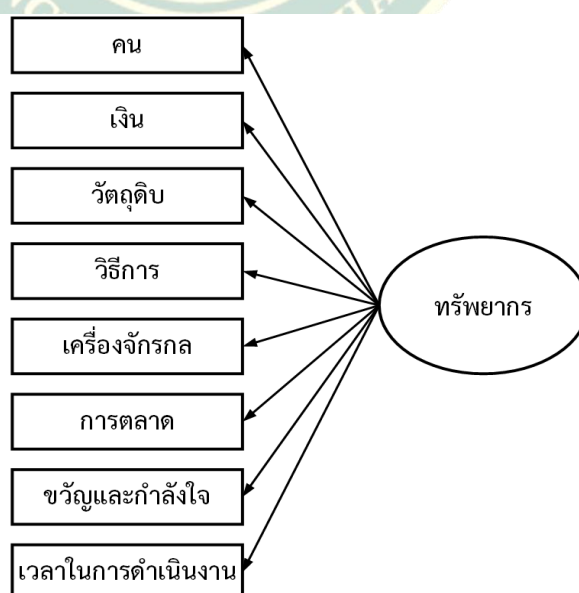
ปัจจัยที่สำคัญไม่แพ้ปัจจัยอื่น จำเป็นต้องมีคุณภาพและมีต้นทุนที่ต่ำ เพราะมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต เครื่องจักร (Machine) อุปกรณ์ที่มีศักยภาพที่ดีอันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการผลิตเช่นกัน และวิธีการบริหาร หรือวิธีการปฏิบัติ (Management or Method) การจัดการหรือการบริหารในองค์การธุรกิจ ประกอบด้วยระบบการผลิต หรือระบบการให้บริการต่าง ๆ หากมีระบบที่ชัดเจนตลอดจนมีระเบียบขั้นตอน วิธีการต่าง ๆ ในการทำงาน ย่อมส่งผลให้องค์การประสบความสำเร็จได้ด้วยดี (สุรพันธ์ ฉันทแดนสุวรรณ, 2550, น. 9) ในการบริหารทั่วไปไม่ว่าจะเป็นองค์การขนาดใหญ่ ขนาดกลาง หรือขนาดเล็ก เมื่อวิวัฒนาการทางวิชาการบริหารมีมากขึ้น ทรัพยากรก็ย่อมพัฒนาออกไปจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี สังคม เศรษฐกิจและการเมือง แต่ทว่าการบริหารธุรกิจก็ได้มีการขยายปัจจัยการบริหาร จากเดิมประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐาน 4 ประการ เมื่อการประมวลผลหรือการบริการที่เติบโตและพัฒนา ก้าวหน้าไปพร้อมกับอุตสาหกรรมการผลิต และการบริการที่เติบโตขึ้นไปอย่างรวดเร็วทำให้ทรัพยากรเพียง 4 ประการเริ่มไม่เพียงพอสำหรับเป้าหมาย จึงได้เพิ่มเติมมากขึ้นเป็นองค์ประกอบ 6 ประการ (6M's) ประกอบด้วย คน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) การจัดการ (Management) เครื่องจักร (Machines) และการตลาด (Marketing) (วิภาดา คุปตานนท์, 2551, น. 13) จากการพัฒนาของวิทยาการใหม่ ๆ ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิผลในการทำงานและการผลิต ทรัพยากรจึงเพิ่มเป็น 7 ประการ ตามความจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรต่างกันมากขึ้นน้อยเพียงใดนโยบาย ความเหมาะสมและความสามารถของแต่ละองค์การ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารงานสมัยใหม่ โดยทรัพยากร 7 ประการ (7M's) ประกอบด้วย คน (Man) ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและปฏิบัติภารกิจให้กับองค์กรได้มากที่สุด เงิน (Money) ทุนที่ใช้ในการจัดหาทรัพยากรหรือสนับสนุนการใช้ทรัพยากรต้องมีอย่างเพียงพอและก่อให้เกิดสภาพคล่องในการบริหารงานตลอดเวลา วัสดุอุปกรณ์ (Material) เครื่องใช้ในการปฏิบัติงานทั่วไป วิธีการบริหาร (Management or Method) วิธีการปฏิบัติงานที่ดีทันสมัยสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ ตลาด (Market) ดำเนินงานสอดคล้องกับความต้องการของตลาด เครื่องจักร (Machines) ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานสูง และขวัญกำลังใจ (Morale) สร้างขวัญกำลังใจให้ผู้ใต้บังคับบัญชาร่วมมือปฏิบัติงานเกิดความอบอุ่นในการปฏิบัติงานและอยู่ในองค์กรตลอดไป (วิลารวรรณ รพีพิศาล, 2550, น. 26-27; สุกัญญา มีกำลัง, 2553, น. 36; สุวรรณโชค เหล่าเขตวิทยา, 2554, น. 7-8) เมื่อโลกก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ระบบการสื่อสารไร้พรมแดนที่ติดต่อเชื่อมโยงกันเป็นระบบ เครือข่ายครอบคลุมทั่วโลกทำให้การติดต่อสื่อสารรวดเร็ว ใครไม่รู้หรือไม่มีข้อมูลย่อมเสียเปรียบในเชิงธุรกิจ จึงได้มีการเพิ่มองค์ประกอบของทรัพยากรรวมเป็น 8 ประการ ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นไปเรื่อย ๆ ไม่สิ้นสุดตราบเท่าที่ระบบอุตสาหกรรม การผลิต การจัดจำหน่าย และการบริการยังคงพัฒนาและก้าวไปไม่หยุดยั้ง โดยทรัพยากร 8 ประการ (8M's) (Samua & Trevis, 2006) ประกอบด้วย คน (Man) เงิน (Money) วัสดุ (Material)

วิธีการ (Method) เครื่องจักรกล (Machine) ตลาด (Market)ขวัญและกำลังใจ (Morale) และเวลาในการดำเนินงาน (Minute) (วิเชียร วิทยาอุดม, 2550, น. 2; สมคิด บางโม, 2552, น. 63) และวิธีขีววิริชนีภาวธรรม (2548, น. 18) ได้กล่าวว่าทรัพยากร ซึ่งผู้บริหารจำเป็นต้องนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานภายในองค์การ 11 ประการ (11M's) ประกอบด้วย คน (Man) เกี่ยวข้องกับบุคลากรของหน่วยงาน เช่น การวางแผนกำลังคน การแสวงหาบุคลากร การบรรจุแต่งตั้ง การบำรุงรักษาและจัดสวัสดิการ การพัฒนาบุคลากร และการประเมินผลการปฏิบัติงาน เงิน (Money) จัดให้มีงบประมาณ การควบคุม การตรวจสอบด้านการเงิน การพัฒนาระบบบัญชี การเสนอความต้องการการจัดหางบประมาณ การใช้จ่ายงบประมาณ ตลอดจนการบันทึกและรายงานการใช้จ่ายงบประมาณ การบริหารงานทั่วไป (Management) ดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารกระบวนการปฏิบัติขององค์การคือ การวางแผนงาน การจัดองค์กร การจัดการทรัพยากรบุคคล การประสานงานภายในองค์กร การรายงาน และการประเมินภายในหน่วยงาน วัสดุอุปกรณ์ (Material) ประมาณการและเสนอความต้องการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ การเก็บรักษา การแจกจ่ายและการใช้วัสดุอุปกรณ์ และการจำหน่ายจากบัญชี คุณธรรม (Morality) นำหลักธรรมในการบริหาร การมีจิตสำนึกดีงามในการปฏิบัติราชการหรือการปฏิบัติงาน การวางตนที่เหมาะสม ตลาด (Market) ให้ประชาชนเลือกรับบริการ การจัดการต้อนรับในการให้บริการ การบริการที่ประทับใจ และการบริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ การบริหารข่าวสาร หรือข้อมูลข่าวสาร (Message) กำหนดความต้องการข้อมูลข่าวสารที่จำเป็น การรวบรวมข่าวสาร การดำเนินการวิธีต่อข่าวสารที่ได้มาด้วยการประเมินค่าและตีความ การกระจายการใช้ข่าวสารให้ทันสมัยและทันเวลาที่ต้องการใช้ วิธีการ ระเบียบ แบบแผน หรือเทคนิค (Method) เตรียมข้อมูล และการวางแผนงานอย่างเป็นระบบด้วยวิธีการที่ทันสมัย การบริหารเวลา หรือกรอบเวลาในการปฏิบัติงาน (Minute) มีแผนการใช้เวลาอย่างรัดกุมและชัดเจน การกำกับเวลาที่ทันสมัยในการติดตามแผนงานที่ได้วางไว้ การประสานงาน หรือการประนีประนอม (Mediation) ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่อประชาชน เช่น ประสานด้านนโยบายและวัตถุประสงค์ ประสานเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ประสานการเงินและวัสดุอุปกรณ์ และประสานความขัดแย้งของบุคลากร เป็นต้น และการวัดผลหรือการประเมินผลการปฏิบัติงาน (Measurement) หมายถึง มีระบบการติดตามงานระหว่างปฏิบัติงาน ตลอดจนการประเมินผลที่เป็นจริงและทันสมัยประกอบตัวชี้วัดที่ชัดเจนให้ผลเที่ยงตรง ซึ่งจากแนวคิดด้านทรัพยากรทั้งหมดที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบองค์ประกอบของทรัพยากรในการบริหารจัดการ

องค์ประกอบของทรัพยากรการบริหาร	Man	Money	Management	Material	Machine	Morality	Market	Message	Method	Media	Minute	Mediation	Measurement
4M'S (สมาน รังสิโยภักดิ์ และสุธี สุทธิสมบูรณ์, 2540)	✓	✓	✓	✓									
4M'S (ตอกจันทร์ คำมีรัตน์, 2552)	✓	✓	✓	✓									
4M'S (Griffin, E., 1996)	✓	✓	✓	✓						✓			
5M'S (ถนัด เดชทรัพย์, 2550)	✓	✓	✓	✓	✓								
5M'S (สุรพันธ์ ฉันทแดนสุวรรณ, 2550)	✓	✓	✓	✓	✓								
6M'S (วิภาดา คูปตานนท์, 2551)	✓	✓	✓	✓	✓		✓						
6M'S (มณี เหมทานนท์, 2552)	✓	✓	✓	✓	✓				✓				
7M'S (วิรนารถ มานะกิจ และพรณี ประเสริฐวงศ์, 2531)	✓	✓	✓	✓		✓	✓						
7M'S (ตะวัน สาดแสง, 2548)	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓			
8M'S (วิเชียร วิทยอุดม, 2550)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				
8M'S (สมคิด บางโม, 2552)	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓		
8M'S (Samual, S.C., & Trevis, C.S., 2006)	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓		
11M'S (วิรัช วิรัชนิการวรรณ, 2548)	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

จากตารางที่ 2 แสดงถึงผลการสังเคราะห์ปัจจัยขององค์ประกอบทรัพยากรในการบริหารจัดการที่เป็นปัจจัยตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Framework) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดปัจจัยที่เป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual Framework) ทั้งหมด 8 ปัจจัย คือ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุดิบ (Material) วิธีการ (Method or Management) เครื่องจักรกล (Machine) การตลาด (Market) ขวัญและกำลังใจ (Morale) และเวลาในการดำเนินงาน (Minute) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ปัจจัยขององค์ประกอบด้านทรัพยากร

1.2) กระบวนการ (Process) คือ หน้าที่หรือกิจกรรมขั้นพื้นฐานที่ผู้บริหารต้องกระทำในปัจจุบันมีด้วยกันหลากหลายแนวทาง ได้แก่

POCCC เป็นหนึ่งในแนวคิดทฤษฎีการบริหารจัดการ (Management Theory) ที่เกิดขึ้นในอดีตและได้รับความนิยมมาจนถึงยุคปัจจุบันนี้ โดย เฮนรี ฟาโยล (Henri Fayol) สำหรับการบริหารจัดการองค์การ ในแต่ละหน้าที่นั้นต่างก็มีความสำคัญในแต่ละด้าน รวมไปถึงมีการเชื่อมโยงและส่งผลต่อกันและกัน เพื่อให้การทำงานสมบูรณ์และประสบความสำเร็จ โดยรายละเอียดของหน้าที่ทั้ง 5 ประการดังนี้ (ธาดา ราชกิจ, 2563) (1) การวางแผน (Planning: P) การกำหนดแผนปฏิบัติการหรือวิถีทางที่จะปฏิบัติงานไว้ตั้งแต่ต้นจนจบ ให้ครอบคลุมทุกกระบวนการ เป็นแนวทางที่วางไว้สำหรับการทำงานในอนาคต ซึ่งการวางแผนนี้จะเกิดขึ้นจากวิสัยทัศน์และจินตนาการในการบริหารจัดการที่คาดการณ์ไว้แล้วล่วงหน้า ซึ่งจะถ่ายทอดออกมาเป็นแผนปฏิบัติการการทำงานและเป้าหมายที่จะต้องบรรลุสู่ความสำเร็จ (2) การจัดองค์การ (Organizing: O) การกำหนดตำแหน่งงาน ภาระ หน้าที่ ความรับผิดชอบ ตลอดจนจำนวนคน ให้ครอบคลุมการทำงานครบทุกกระบวนการ รวมถึงการจัดโครงสร้างตำแหน่ง โครงสร้างองค์การ เพื่อจัดลำดับการบริหารและการสั่งการ หากองค์การมีการจัดการองค์การที่เป็นระบบระเบียบ แบ่งงานอย่างชัดเจนไม่ทับซ้อน มีครบทุกหน้าที่ มีปริมาณคนที่เพียงพอ จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และโอกาสบรรลุผลสำเร็จสูง (3) การบังคับบัญชาสั่งการ (Commanding: C) การจัดการตลอดจนการจัดโครงสร้างการทำงานจะทำให้ผู้บริหารองค์การ เห็นสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจน แสดงให้เห็นลำดับความสำคัญ รวมไปถึงอำนาจหน้าที่ในการสั่งการ เพราะการทำงานกับคนจำนวนมาก จำเป็นต้องมีผู้บังคับบัญชาเพื่อให้การทำงานดำเนินไปได้อย่างราบรื่น มีผู้ทำหน้าที่ควบคุม สั่งการ คุมภาพรวม ตลอดจนตรวจสอบปัญหาเพื่อหาทางแก้ไข ปัญหา ข้อดีในการมีอำนาจสั่งการอีกอย่างคือช่วยให้เกิดการตัดสินใจอย่างทันท่วงที ผู้ที่มีอำนาจการตัดสินใจจะต้องสามารถวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างรอบคอบ และตัดสินใจได้เฉียบขาด ว่องไว ตลอดจนมีความรับผิดชอบในการตัดสินใจของตนด้วย และผู้บังคับบัญชาที่ดียังสามารถที่จะสร้างแรงจูงใจในการทำงาน เข้าใจและเอาใจใส่ผู้ใต้บังคับบัญชา ให้กำลังใจ รวมถึงอยู่ข้าง ๆ ในยามที่เกิดวิกฤติ (4) การประสานงาน (Coordination: C) การเชื่อมโยงกระบวนการทำงาน การปฏิบัติงานทุกหน้าที่ รวมไปถึงการกำกับดูแลคนที่ทำงานสามารถให้ทำงานร่วมกันได้ เพื่อการมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน ควบคุมให้การทำงานราบรื่น เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามที่วางไว้ หากขาดการประสานงานที่ดีก็อาจทำให้เกิดความล้มเหลวได้ เมื่อมีการแบ่งโครงสร้างตลอดจนมอบหมายงานให้กับแต่ละส่วนชัดเจนแล้ว การประสานงานให้เกิดการทำงานที่ดีที่สุดนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะแต่ละส่วนจำเป็นต้องทำงานสอดคล้องกันเพื่อผลสำเร็จเดียวกัน การประสานงานที่ดีนั้นจำเป็นจะต้องเกิดขึ้นในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับบุคคลต่อบุคคล หัวหน้างานต่อลูกน้อง แผนกต่อแผนก รวมถึงผู้บริหารต่อทุกหน่วยงานในองค์การ และ (5) การควบคุม (Controlling: C) การกำกับและการบริหารจัดการทุกอย่างให้สำเร็จลุล่วงไปตามแผนที่วางไว้ ประคองการดำเนินงานให้เป็นไปตามกรอบที่กำหนด ทั้ง

ในเรื่องของกรอบเวลา มาตรฐานการปฏิบัติการ ขั้นตอนการทำงาน ตลอดจนการประสานงานของทุกฝ่าย ให้เกิดความราบรื่น การควบคุมนี้ยังรวมไปถึงการบริหารที่ไม่ใช่ทรัพยากรบุคคล แต่ทรัพยากรที่เป็น วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร ผลผลิตที่ได้ ตลอดจนงบประมาณในการดำเนินงานทั้งหมดด้วย เพื่อให้การทำงานมี ประสิทธิภาพที่สุด จึงสรุปได้ว่าแนวคิด POCCC เป็นการบริหารจัดการเชิงปฏิบัติการที่คิดขึ้นเพื่อรองรับ การทำงานกับคนหมู่มาก แต่สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับขนาดองค์กร จำนวนคน และประเภท ของธุรกิจได้เช่นกัน เพราะหลักการนี้มีความเป็นสากลที่ปรับใช้ได้กับทุกสายงานและสาขาอาชีพ ถึงแม้ หลักการนี้จะหลักการที่เกิดขึ้นมานานแล้วแต่หัวใจของหลักการบริหารจัดการนี้ยังคงมีประโยชน์และ ใช้ได้ดีสำหรับในยุคปัจจุบัน ซึ่งหลายองค์กรก็ได้นำไปประยุกต์ใช้เป็นหลักการในการบริหารองค์กรของ ตนได้อย่างประสบความสำเร็จ

จะเห็นได้ว่า POSDC เป็นแนวคิดที่ถูกพัฒนามาจากรากฐานเดียวกันกับกระบวนการ บริหารจัดการยุคคลาสสิกอื่น ๆ โดย Koontz (ค.ศ. 1909-1984) นักทฤษฎีองค์การชาวอเมริกัน และ ศาสตราจารย์ด้านบริหารธุรกิจแห่ง University of California, Los Angeles (UCLA) ที่มีชื่อเสียง โดยหนึ่งในผลงานที่โด่งดังของเขาก็คือการเขียนหนังสือ Principles of Management; an analysis of managerial functions ร่วมกับ Cyril O'Donnell ที่ออกตีพิมพ์ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1972 ซึ่งเป็น ที่มาของหลักการ POSDC โดยทฤษฎีนี้ประกอบไปด้วยกระบวนการบริหาร 5 ประการ ดังนี้ (ธาดา ราชกิจ, 2562) (1) การวางแผน (Planning: P) เริ่มตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายขององค์กร โครงสร้าง นโยบาย ตลอดจนลำดับกระบวนการปฏิบัติการ ไปจนถึงวิธีการดำเนินงานในส่วนต่าง ๆ ให้บรรลุผล การวางแผนจำเป็นต้องสามารถรับรู้ ติดตาม รับรู้ถึงสถานการณ์ รวมไปถึงสามารถ วิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ได้ทั้งภายในและภายนอกองค์กรเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหาร องค์กร (2) การจัดการองค์กร (Organizing: O) เริ่มจากการกำหนดโครงสร้างองค์กร กำหนด ตำแหน่งงาน จัดสรรทรัพยากรบุคคลให้เหมาะสมกับการทำงานในตำแหน่งงานต่าง ๆ รวมถึงจัดระบบ ในการทำงาน สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดโครงสร้างองค์กรคือการแบ่งงานกันทำให้ชัดเจนไม่เกิดการ ทำงานทับซ้อน และสามารถทำงานประสานสอดคล้องกันได้อย่างราบรื่น ดูแลและครอบคลุมการ ทำงานทุกภาคส่วนขององค์กร ตรวจสอบและคำนวณความต้องการแรงงานในแต่ละภาคส่วนให้ เหมาะสม และแสดงให้เห็นถึงลำดับความสำคัญของแต่ละตำแหน่ง ชี้แจงความรับผิดชอบของแต่ละ บทบาทหน้าที่ให้ชัดเจน ตลอดจนให้อำนาจในการสั่งการที่เหมาะสม (3) การจัดสรรและบริหาร บุคลากร (Staffing: S) เริ่มตั้งแต่การคัดสรรบุคลากรที่มีคุณภาพและเหมาะสมเพื่อจัดสรรให้ทำงาน ในตำแหน่งต่าง ๆ ขององค์กร จากนั้นก็ต้องดูแลบุคลากรตลอดระยะเวลาจนกว่าบุคลากรจะตัดสินใจ ออกจากองค์กร ตั้งแต่การบริหารงานบุคคล งานสวัสดิการ การพัฒนาทรัพยากรบุคคล การเลื่อนตำแหน่ง โยกย้าย เป็นต้น (4) การอำนวยการ (Directing: D) คือการบริหารจัดการตลอดจน ดำเนินการทุกอย่างให้ปฏิบัติการได้อย่างราบรื่น จนบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ การอำนวยการนี้

เกี่ยวเนื่องทั้งเรื่องของทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรอื่น ๆ ไปพร้อมกันให้สามารถทำงานร่วมกันได้ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการทำงาน การอำนวยความสะดวกยังหมายถึงการสั่งการ อำนาจหน้าที่ และการปฏิบัติการให้สามารถทำงานได้ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นด้วย ซึ่งหนึ่งในหัวใจสำคัญของการอำนวยความสะดวกก็คือการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพด้วยนั่นเอง (5) การควบคุม (Controlling: C) คือ การบริหารจัดการทุกอย่างให้ตรงตามแผนและระยะเวลาที่วางไว้ การควบคุมนี้ตั้งแต่การควบคุมทรัพยากร เครื่องจักร และบุคลากร ให้สามารถปฏิบัติการอย่างราบรื่นและดำเนินการตามแผนการได้สำเร็จตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ การควบคุมนี้นอกจากการสั่งการ กำหนดการ บังคับการแล้วก็ยังรวมถึงการแนะนำ ช่วยเหลือ รายงานผล ตลอดจนประเมินผลการทำงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อติดตามการทำงานทุกกระบวนการไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดใด ๆ ด้วย กล่าวคือ POSDC เป็นกระบวนการบริหารจัดการยุคคลาสสิกที่ยังคงถูกนำมาใช้กับการบริหารองค์การในยุคปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหลักการนี้มีการใส่ใจรายละเอียดต่าง ๆ ในองค์การ ตลอดจนทุกกระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ รวมถึงการบริหารทรัพยากรบุคคลอย่างมีคุณภาพเพื่อให้เกิดความราบรื่นในการทำงานด้วย นอกจากนี้ยังคำนึงถึงการวางแผนงานทั้งระบบที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการควบคุมการดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มีการใส่ใจเรื่องการดำเนินการ ตลอดจนการสั่งการ ควบคุม เพื่อให้การปฏิบัติการดำเนินไปตามแผนและกำหนดระยะเวลาที่วางไว้ ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานที่ยอดเยี่ยม และสร้างศักยภาพให้กับองค์การได้เป็นอย่างดี

POSDCORB เกิดขึ้นจากการที่กองทัพสหรัฐได้รวบรวมนักวิชาการเพื่อประเมินข้อผิดพลาดในการบริหารจัดการในกองทัพที่ผ่านมา เพื่อใช้ปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ในปี ค.ศ. 1937 กุลิก (Gulick) และเออร์วิค (Urwick) ได้เสนอแนวคิดภาระหน้าที่ที่สำคัญของนักบริหารโดยสรุปเป็นแนวคิดหรือบทบาทหน้าที่ของผู้บริหาร 7 ประการ ที่ใช้เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับผู้บริหาร ประกอบด้วย (สุรเดช จงวรรณศิริ, 2563) (1) การวางแผน (Planning: P) การจัดวางโครงการและแผนงานต่าง ๆ ขึ้นมาไว้ล่วงหน้าเพื่อทราบว่า ต้องการทำอะไร ที่ไหน เมื่อใด อย่างไร ใครเป็นผู้ทำ ทำร่วมกับใคร และ ต้องการผลสำเร็จออกมาอย่างไร (2) การจัดองค์การ (Organizing: O) การกำหนดส่วนงาน กำหนดโครงสร้างขององค์การ การกำหนดตำแหน่งงานต่าง ๆ พร้อมกับอำนาจหน้าที่และขอบเขตของอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบขึ้นมาไว้อย่างชัดเจนและมีเอกภาพในการบังคับบัญชา เพื่อ เป็นศูนย์กลางในการปฏิบัติงานร่วมกันของคนในองค์การ (3) การจัดการบุคคลในองค์การ (Staffing: S) การจัดการเกี่ยวกับตัวบุคคลในองค์การ นับตั้งแต่ การจัดอัตรากำลัง การสรรหา การคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้งบุคคล การเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง เงินเดือน การโยกย้าย การพัฒนาบุคคลในองค์การเรื่อยไปจนกระทั่งการให้บุคคลพ้นจากตำแหน่ง (4) การอำนวยความสะดวก (Directing: D) ได้แก่ การทำหน้าที่ในการตัดสินใจ วินิจฉัยสั่งการ การออกคำสั่ง มอบหมายภารกิจงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชา หลังจากนั้นต้องใช้ภาวะของการเป็นผู้นำในการกระตุ้นจูงใจคนให้ยอมรับ

ในผู้บริหาร ย่อมทุ่มเทชีวิตจิตใจความรู้ความสามารถ ทำงานอย่างเต็มที่เพื่อความสำเร็จขององค์การ (5) การประสานงาน (Coordinating: CO) ได้แก่ การทำหน้าที่ในการประสานกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้มีการแบ่งแยกออกไปเป็นส่วนงานย่อย ๆ เพื่อให้ทุกภาคส่วนสามารถทำงาน ประสานสอดคล้องกัน และมุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกันคือการทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์โดยรวมขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (6) การรายงาน (Reporting: R) ได้แก่ การทำหน้าที่ในการรับฟังรายงานผลการปฏิบัติงานของบุคคลและหน่วยงานที่เป็นผู้ใต้บังคับบัญชาได้รายงานมา เพื่อทราบถึงความเคลื่อนไหวของงานส่วนต่าง ๆ ว่าสามารถดำเนินไปตามแผนงานที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด การรายงานถือเป็นมาตรการในการตรวจสอบและควบคุมงานด้วย (7) งบประมาณ (Budgeting: B) ได้แก่ หน้าที่ที่เกี่ยวกับการจัดทำงบประมาณ การจัดทำบัญชีการใช้จ่ายเงินและการตรวจสอบควบคุมด้านการเงิน การบัญชีของหน่วยงาน โดยปกติแล้วงบประมาณ ถือเป็นแผนงานชนิดหนึ่งซึ่งแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ที่องค์การจะปฏิบัติจัดทำในระยะเวลาหนึ่งที่กำหนดไว้ แนวคิดแบบ POSDCORB จึงถูกใช้เพื่อสร้างกลไกและโครงสร้างให้กับองค์การ จัดเตรียมบุคลากรที่มีความชำนาญต่างกันให้อยู่ในแผนกที่เหมาะสมกับองค์การ บุคลากรรู้หน้าที่และผู้บริหารสามารถบริหารสั่งการได้อย่างมีประสิทธิภาพ กำหนดแผนวางกรอบการทำงานให้องค์การใช้เป็นแนวทางในการบริหาร ส่งเสริมการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกันภายในองค์การ

POLC เป็นทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ในยุคเริ่มแรกที่ยังคงนิยมใช้มาจนถึงปัจจุบัน ผู้ที่ให้กำเนิดทฤษฎีนี้ก็คือ Allen ที่ปรึกษาด้านการจัดการชาวอเมริกัน ที่เขาเขียนหนังสือ Management and Organization ขึ้นในปี ค.ศ.1958 (ธาดา ราชกิจ, 2562) ซึ่งประกอบด้วย (1) การวางแผน (Planning: P) การวางแผน คือ การกำหนดกิจกรรมตลอดจนภารกิจต่าง ๆ ที่ต้องปฏิบัติเอาไว้ในแต่ละช่วงเวลา เพื่อให้เป็นแนวทางตลอดจนทิศทางในการปฏิบัติงาน การวางแผนควรต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์และขั้นตอนที่จะทำให้บรรลุผลตามที่ต้องการ ซึ่งการวางแผนนั้นมีหลายประเภท ได้แก่ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning) การวางแผนกลยุทธ์นั้นจำเป็นต้องใส่ใจรายละเอียดมากมาย ตั้งแต่เรื่องคู่แข่ง โอกาสและอุปสรรคทางธุรกิจ ไปจนถึงจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์การ ตลอดจนตำแหน่งทางการตลาดเมื่อเทียบกับคู่แข่ง การวางแผนเชิงกลยุทธ์นี้ไม่ใช่แค่การวางแผนการทำงาน แต่เป็นการวางแผนยุทธศาสตร์ในการทำธุรกิจที่มีแผนครอบคลุมหลายมิติ ตลอดจนมีการวางแผนธุรกิจอย่างชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางของการใช้กลยุทธ์บริหารจัดการรวมถึงปฏิบัติการนั่นเอง การวางแผนเชิงกลยุทธ์นั้นมักใช้ปฏิบัติงานกับฝ่ายบริหาร ตลอดจนระดับหัวหน้างาน การวางแผนเชิงยุทธวิธี (Tactical Planning) การวางแผนเชิงยุทธวิธีนี้จะเน้นไปยังการปฏิบัติการเป็นหลัก ใส่ใจการปฏิบัติการทุกขั้นตอนที่จะทำให้การทำงานประสบผลสำเร็จได้ด้วยดี การวางแผนเชิงยุทธวิธีนี้มักต่อยอดมาจากการวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่ต้องให้สอดคล้องกัน และมักใช้กับฝ่ายปฏิบัติในระดับหัวหน้าและลูกน้องนั่นเองและการวางแผนเชิงบริหารจัดการ (Operational Planning) จะเน้นไปยังกระบวนการ

ในการทำงาน ตลอดจนการประสานให้การทำงานแต่ละแผนกสอดคล้องกันเสียมากกว่า และทำให้การทำงานราบรื่นทั้งในส่วนแผนกและองค์กรรวม เน้นระบบ ระเบียบ และการแก้ไขปัญหาด้านระบบการทำงาน มักนำไปใช้ตั้งแต่ฝ่ายบริหารไปจนถึงฝ่ายปฏิบัติการในระดับหัวหน้า เพื่อให้การทำงานภาพรวมสอดคล้องและราบรื่น (2) การจัดการองค์การ (Organizing: O) คือ การกำหนดโครงสร้าง ตำแหน่ง กำหนดบทบาท หน้าที่ ตลอดจนการทำงานของทุกภาคส่วนให้สอดคล้อง ราบรื่น และไม่ทับซ้อนกัน การจัดการองค์การยังรวมไปถึงการจัดระเบียบในการทำงานที่จะทำให้การทำงานได้อย่างราบรื่น จัดสรรคนให้เหมาะสมกับงาน จัดการงานให้เป็นระบบระเบียบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด (3) ภาวะการณืเป็นผู้นำ (Leading: L) คือ ภาวะในการควบคุมการทำงานให้สำเร็จลุล่วง โดยต้องสามารถสร้างแรงจูงใจให้ทุกคนอยากร่วมทำงานได้ ต้องบริหารงานบุคคลได้ดี ต้องเข้าใจการทำงานของตนเองและผู้ใต้บังคับบัญชา รวมถึงมีทักษะในการแก้ไขปัญหาได้ดี และมีการตัดสินใจที่รอบคอบ ฉับไว ดีเยี่ยม สามารถที่จะนำพาทุกคนบรรลุเป้าหมายไปสู่ความสำเร็จได้ และ (4) การควบคุม (Controlling: C) คือ การดูแลบุคลากรตลอดจนการทำงานต่าง ๆ ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ตลอดจนการติดตามประเมินผลว่าการปฏิบัติงานนั้นเป็นไปตามที่วางไว้หรือไม่ บรรลุวัตถุประสงค์หรือเปล่า มีความสำเร็จมากน้อยเพียงใด การควบคุมนั้นยังหมายถึงการจัดการกับปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดผลกระทบกับการทำงานน้อยที่สุด ทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ POLC จึงเป็นหลักการที่นำไปปฏิบัติได้โดยง่าย ครอบคลุมการปฏิบัติการอย่างครบกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ ซึ่งทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับการจัดการทั้งในเรื่องขององค์การตลอดจนเรื่องของบุคลากร รวมถึงการวางแผนทุกอย่างให้ดี เพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และที่สำคัญต้องไม่ลืมประเมินผลเพื่อนำผลนั้นมาวิเคราะห์ปรับปรุงตลอดจนแก้ไขให้การทำงานมีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง ซึ่งจะทำให้การทำงานสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้อย่างสมบูรณ์

จากกระบวนการบริหารจัดการข้างต้นสามารถนำมาสรุปเป็นตารางเปรียบเทียบได้ดัง

ตารางที่ 3

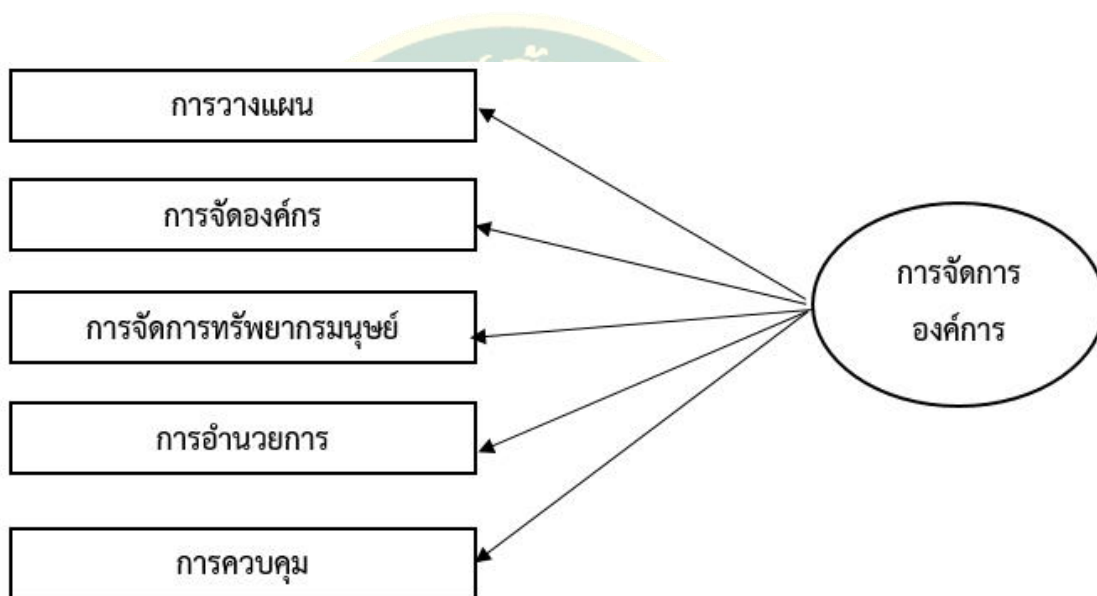
GRAD VRU

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการบริหารจัดการองค์การ

การบริหารจัดการองค์การ	ทฤษฎีการบริหารจัดการองค์การ					
	POLC (Allen, 1973)	PDCA (Deming, 1986)	POCCC (Fayol, 1916)	POSDC (Koontz, 1972)	POSDCORB (Gulick and Urwick, 1937)	POSDCIR(Dale, 1968)
การวางแผน (Planning)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การจัดองค์การ (Organization)	✓		✓	✓	✓	✓
การสรรหาและจัดการบุคลากร (Staffing)				✓	✓	✓
การชี้นำ (Leading)	✓					
การอำนวยการ (Directing)				✓	✓	✓
การควบคุม (Controlling)	✓		✓	✓		✓
การสั่งการ (Commanding)			✓			
การประสานงาน (Coordinating)			✓		✓	
การปฏิบัติ (Doing)		✓				
การตรวจสอบ (Checking)		✓				
การดำเนินการอย่างเหมาะสม (Action)		✓				
การรายงานผล (Reporting)					✓	
งบประมาณ (Budgeting)					✓	
นวัตกรรม (Innovation)						✓
ตัวแทนองค์การ (Representation)						✓

จากตารางที่ 3 แสดงถึงผลการสังเคราะห์ปัจจัยขององค์ประกอบบริหารจัดการองค์การที่เป็นปัจจัยตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Framework) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย

ได้กำหนดปัจจัยที่เป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual Framework) ทั้งหมด 5 ปัจจัย คือ การวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organization) การสรรหาและจัดการบุคลากร (Staffing) การอำนวยการ (Directing) และการควบคุม (Controlling) ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ปัจจัยขององค์ประกอบด้านการจัดการองค์การ

1.3) ผลลัพธ์ (Output) คือ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ขององค์การที่นำออกมาจากกระบวนการแปรรูปในขั้นตอนที่สอง เป้าหมายขององค์การสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ องค์การที่มีเป้าหมายที่มุ่งแสวงหากำไร (Profit) และองค์การมีเป้าหมายไม่มุ่งแสวงหากำไร (Non-profit) หรืออาจแบ่งเป็นองค์การที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการผลิตสินค้า กับองค์การที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการ (Services)

ทั้งนี้ทฤษฎีระบบยังสามารถแบ่งออกเป็น 3 ทฤษฎีย่อย คือ ทฤษฎีระบบทั่วไป (General Systems Theory) ทฤษฎีแห่งความโกลาหล (Chaos Theory) และทฤษฎีมุ่งสู่อนาคต (Future Theory) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1) ทฤษฎีระบบทั่วไป (General Systems Theory) ลักษณะพื้นฐานโดยทั่วไปของทฤษฎีระบบ ได้แก่ ระบบจะต้องถูกออกแบบขึ้นเพื่อความสำเร็จของเป้าหมายที่กำหนด องค์ประกอบย่อยของระบบนั้นจะต้องถูกกำหนดขึ้นตามมา มุ่งเน้นให้เกิดความสัมพันธ์ภายในตัวบุคคลที่อยู่ในระบบนั้น ๆ องค์ประกอบพื้นฐานไม่ว่าจะเป็นระบบหรือการเคลื่อนไหวของข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบนั้น และวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายขององค์การมีความสำคัญมาก มากไปกว่าเป้าหมายของระบบย่อย ๆ ดังนั้นการบริหารงาน

จะประสบความสำเร็จได้นั้น จำเป็นจะต้องเข้าใจถึงคุณลักษณะพื้นฐานที่สำคัญของระบบ โดยเฉพาะ การทำให้เป้าหมายขององค์การประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี ทั้งนี้การออกแบบระบบให้เกิด ประสิทธิภาพ ระบบนั้นควรถูกกำหนดขึ้นมาเป็นระบบเปิด (Open System) มากกว่าระบบปิด (Closed System) โดยระบบปิด หมายถึง ระบบที่ไม่สนใจหรือใส่ใจต่อสภาพแวดล้อมภายนอก ไม่รับรู้ว่าคุณ่งจะเป็นอย่างไร ไม่รับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาการและความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยี รวมถึงไม่ตระหนักถึงความต้องการของลูกค้าต่อสินค้าหรือการบริการที่มีอยู่ เป็นเหตุให้ องค์การดำเนินงานด้วยแนวคิด หลักการ วิธีการและเครื่องมือแบบเดิม ๆ โดยไม่มีการปรับเปลี่ยนให้ สอดคล้องและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลก ส่วนระบบเปิด หมายถึง ระบบที่คำนึงถึง สภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อสร้างการแข่งขันและความได้เปรียบทางธุรกิจกับคู่แข่งภายนอก ระบบงานมีการปรับเปลี่ยน และการทำงานมีความยืดหยุ่นตลอดเวลา ทั้งนี้ระบบเปิดจะต้องใส่ใจและ คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงจากสถานการณ์ภายนอก อันนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนา และปรับปรุงวิธีการหรือระบบงานย่อย ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่รวมอยู่ในระบบเปิด จะเห็นได้ว่า โครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่นักพัฒนาบุคลากรได้ออกแบบขึ้นมานั้น เกือบทุกโครงการได้มุ่งเน้น ไปที่ระบบเปิดมากกว่าระบบปิด กล่าวคือ การให้ความสำคัญต่อสภาพแวดล้อมภายนอก มุ่งเน้นให้ เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการทำงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดย คุณลักษณะของระบบประกอบไปด้วย (1) ระบบย่อย (Sub-system) เป็นส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้นในระบบ และมีความสัมพันธ์และเกี่ยวเนื่องต่อไปยังส่วนอื่น ๆ เช่น การนำเสนอระบบงานด้านการพัฒนาขีด ความสามารถของตำแหน่งงาน ซึ่งเป็นระบบงานใหญ่หนึ่งระบบ โดยที่การนำเสนอระบบงานนี้ให้ ประสบความสำเร็จ ส่วนย่อย ๆ หรือระบบงานที่จะต้องพิจารณาถึง คือ บุคคลที่มีส่วนร่วม วิธีการ ดำเนินงาน ความคาดหวังต่อเป้าหมายของระบบงานนี้ และทรัพยากรที่จำเป็นจะต้องใช้ (2) ประสาน พลัง (Synergy) การประสานพลังหรือการบูรณาการส่วนงานอื่น ๆ เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ โดยมุ่ง สู่เป้าหมายหรือผลประโยชน์ร่วมกัน เช่น โครงการพัฒนาขีดความสามารถของตำแหน่งงานจะไม่สามารถประสบความสำเร็จได้ หากไม่ได้รับความช่วยเหลือและความร่วมมือจากผู้บริหารระดับสูงของ องค์การ ผู้บริหารระดับสูงของแต่ละหน่วยงาน หน่วยงานทรัพยากรมนุษย์ และพนักงานทุกคน (3) ปัจจัยนำเข้า/ปัจจัยด้านผลลัพธ์ (Input/output Model) ระบบเปิดจะต้องพิจารณาปัจจัยนำเข้า (Input) เช่น ข้อมูล วัสดุ อุปกรณ์ เงิน บุคลากร ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องจักร เป็นต้น และ ปัจจัยด้านผลลัพธ์ (Output) เช่น กิจกรรมที่เกิดขึ้น สินค้าที่นำส่งหรือการบริการที่มอบให้ลูกค้า เป็น ต้น (4) การแสวงหาเป้าหมาย (Goal Seeking) เป้าหมายที่สำคัญของระบบที่ถูกรออกแบบขึ้นมานั้น จะต้องพิจารณาถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome) ถือว่าเป็นเป้าหมายสูงสุด เช่น การกำหนด โครงการพัฒนาขีดความสามารถขึ้นมานั้น เป้าหมายสูงสุดก็คือ ขีดความสามารถของพนักงานได้รับการ พัฒนาเป็น Outcome ที่ประเมินจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นของพนักงาน (5) การเคลื่อนไหว การ

เปลี่ยนแปลง (Entropy) ระบบจะต้องมีการปรับเปลี่ยนและถูกออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงเริ่มต้นอาจจะพบกับความวุ่นวายบ้าง กล่าวคือ ระบบงานหรือวิธีการทำงานอาจจะไม่ราบรื่นเหมือนเช่นที่ผ่าน ๆ มา ซึ่งผู้ออกแบบระบบงานดังกล่าวนี้ควรยอมรับและทำความเข้าใจถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยเช่นกัน (6) สถานะมั่นคง (Steady State) ความมั่นคงขององค์การจะเกิดขึ้นจากความได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งเกิดขึ้นจากทรัพยากรมนุษย์ที่เป็นฐานสำคัญให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาระบบงานให้ดีขึ้นอันนำไปสู่เป้าหมายหรือผลผลิตที่เกิดขึ้น ดังนั้นเพื่อให้เกิดความมั่นคงในการดำเนินธุรกิจขององค์การ สิ่งสำคัญที่องค์การจะต้องตระหนักเสมอ คือ ความพร้อมในการพัฒนาระบบงานด้านการพัฒนาบุคลากรให้เหมาะสมอยู่เสมอ และ (7) การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เป็นการชี้แจงถึงผลงาน (Performance) ที่เกิดขึ้นให้ผู้ปฏิบัติงานรับรู้ ทั้งนี้การให้ข้อมูลป้อนกลับจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนปัจจัยนำเข้า (Input) อันนำไปสู่การปรับปรุงวิธีการ (Process) ให้เหมาะสมต่อไป

1.2) ทฤษฎีแห่งความโกลาหล (Chaos Theory) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจนำไปสู่การต่อต้าน (resistance) เป็นความรู้สึกของความเห็นด้วย การปฏิเสธ หรือการไม่ยอมรับ อันนำไปสู่การแสดงออกหรือการมีพฤติกรรมที่ไม่สนับสนุน การไม่มีส่วนร่วม การชักจูงให้ผู้อื่นปฏิเสธหรือต่อต้านการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ดังนั้น ผู้ออกแบบโปรแกรมต่าง ๆ จึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงสถานการณ์ดังกล่าวได้ ตามแนวคิดของทฤษฎีความโกลาหลที่เกิดขึ้นในองค์การ หากเข้าใจถึงแก่นหรือหลักความเป็นจริงที่เกิดขึ้น ย่อมทำให้เข้าใจธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงและพร้อมเสมอที่จะเผชิญหน้ากับปัญหาและอุปสรรคที่พร้อมจะเกิดขึ้นได้จากการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ องค์การมักจะเผชิญกับความโกลาหลซึ่งเป็นความรู้สึกต่อต้านของพนักงานที่อยู่ในองค์การนั้น ๆ โดยส่วนใหญ่มักจะเป็นองค์การที่มีคนรุ่นเก่าที่ทำงานกับองค์การนั้น ๆ มานานแล้ว เป็นบุคคลที่ไม่พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อันเนื่องมาจากความเคยชินกับระบบและวิธีการทำงานแบบเดิม ๆ ด้วยความรู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องยุ่งยาก มีความเชื่อว่าระบบงานเดิมที่เคยปฏิบัติดีอยู่แล้วไม่เห็นจำเป็นต้องเปลี่ยน ซึ่งคนกลุ่มนี้อาจจะเป็นผู้จุดประกายทำให้พนักงานคนอื่นมีความคิดเห็นคล้ายตามไปด้วย ผู้บริหารจึงจำเป็นต้องยับยั้งและมีจุดยืนของตนเอง มิใช่ว่าจะมีความคิดเห็นคล้ายตามกับกลุ่มคนที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงนั้น ไม่มีองค์การใดที่ไม่เผชิญกับปัญหาหรือความวุ่นวายเมื่อมีการปรับเปลี่ยนระบบงาน หรือการนำโปรแกรม โครงการใหม่ ๆ มาใช้ในองค์การ ความท้าทายของผู้บริหาร คือ จะทำอย่างไรให้สถานการณ์ความโกลาหลที่เกิดขึ้นจากการต่อต้านของคนที่อยู่ในองค์การนั้นเห็นด้วย มีส่วนร่วม และสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้

1.3) ทฤษฎีมุ่งสู่อนาคต (Future Theory) การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการมุ่งสู่อนาคตในองค์การนั้น พบว่าผู้บริหารจำเป็นต้องวางแผนและออกแบบโปรแกรมหรือกิจกรรมพัฒนาให้เหมาะสมและสามารถรองรับกับสภาพแวดล้อมที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไปในอนาคตได้ ไม่เพียงแต่

สภาพแวดล้อมในปัจจุบันเท่านั้น ผู้บริหารจำเป็นจะต้องมีวิสัยทัศน์โดยการมองไปข้างหน้า ทฤษฎีการมุ่งสู่นาคตมุ่งเน้นไปที่การวางแผนเพื่ออนาคตข้างหน้า เนื่องจากอนาคตเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่สามารถคาดเดาได้ อยู่บนเงื่อนไขของความไม่แน่นอน ซึ่งองค์การสามารถเผชิญกับสถานการณ์ของความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นในอนาคตได้เสมอ ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตข้างหน้า สิ่งที่ต้องพิจารณาจะต้องตระหนักเสมอก็คือ จะทำอะไรให้องค์การพร้อมที่จะเผชิญปัญหาเหล่านี้ได้ จะทำอะไรให้องค์การได้เปรียบในการแข่งขันที่อาจจะทวีความรุนแรงขึ้นต่อไปในอนาคตได้ ผู้บริหารจำเป็นต้องวิเคราะห์สถานการณ์ แนวโน้ม หรือความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วยเช่นเดียวกัน กลยุทธ์จึงเป็นเสมือนแนวทาง แผนงานและทิศทาง ไม่เพียงแต่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้แต่จะต้องนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันต่อไปในอนาคตได้ด้วยเช่นกัน

2) การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management) หรือเรียกสั้น ๆ ว่า TQM มีต้นความคิดมาจากประเทศสหรัฐอเมริกาแต่ได้นำไปใช้ในประเทศญี่ปุ่น มีความสำเร็จที่เป็นแบบอย่างให้ทั่วโลก TQM หมายถึง ระบบบริหารที่พนักงานทุกระดับ (สูงสุดถึงต่ำสุด) ในทุกฝ่ายทุกแผนก ในทุกขั้นตอนการผลิต ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพสินค้าและบริการและมาตรฐานการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยใช้วิธีคิดและวิธีการอย่างเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า พนักงานของบริษัทและสังคม ให้เป็นไปในทิศทางที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ และดำเนินธุรกิจเพื่อมุ่งบรรลุวิสัยทัศน์ ขององค์การที่สอดคล้องกับภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล, 2541 น. 126) แนวคิดสำคัญของการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ มาจากนักคิดนักบริหารคุณภาพหลายท่านในสหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะแนวคิด 14 ประเด็นของ Deming ซึ่งนำแนวคิดไปเผยแพร่ในญี่ปุ่น โดยวีรพจน์ลือประสิทธิ์สกุล (2541, น. 105) ได้ปรับปรุงให้เป็นแนวปฏิบัติมากขึ้น ได้แก่ สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า มีจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม ให้การศึกษาและพัฒนาบุคลากรตลอดเวลา ทุกคนในองค์การมีส่วนร่วมในการสร้างคุณภาพ ให้ความสำคัญแก่กระบวนการทำงาน ใช้แนวคิดกระบวนการถัดไปคือลูกค้า การบริหารด้วยข้อมูลจริงของจริงในสถานการณ์จริง แก้ปัญหาที่สาเหตุเน้นป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำ ใช้กรรมวิธีทางสถิติในการตัดสินใจ ใช้หลักคิดพาเรโต (The Pareto Principle) ดำเนินการบริหารแบบ (PDCA: Plan Do Check Action) และสร้างระบบมาตรฐานการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยวิธีการ PDCA ซึ่งเป็นกระบวนการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง

จากข้อมูลในขั้นต้นผู้วิจัยจึงได้ทำการเลือกใช้แนวคิดด้านทรัพยากรแบบ 8M's (Samual & Trevis, 2006) ซึ่งประกอบด้วย บุคลากร (Man) การเงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) วิธีการ (Method) เครื่องจักรกล (Machine) ตลาด (Market)ขวัญและกำลังใจ (Morale) และเวลาในการดำเนินงาน (Minute) ซึ่งครอบคลุมปัจจัยนำเข้าสำหรับธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยาน ผวนกับแนวคิด

กระบวนการบริหารแบบ POSDC ที่ประกอบด้วย การวางแผน (Planning: P) การจัดการองค์การ (Organizing: O) การจัดสรรและบริหารบุคลากร (Staffing: S) การอำนวยการ (Directing: D) และการควบคุม (Controlling: C) ซึ่งมีการใส่ใจรายละเอียดขององค์การตลอดกระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ มีการบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อให้เกิดความราบรื่นในการทำงาน คำนึงถึงการวางแผนงานทั้งระบบที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการควบคุมการดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และใส่ใจเรื่องการดำเนินการตลอดจนการสั่งการ ควบคุม เพื่อให้การปฏิบัติการดำเนินไปตามแผนและกำหนดระยะเวลาที่วางไว้ ซึ่งส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานที่ยอดเยี่ยม และสร้างศักยภาพให้กับองค์การได้เป็นอย่างดี ซึ่งการผนวกทั้งสองแนวคิดเข้าด้วยกันจะทำให้ได้ระบบการบริหารที่มีการป้อนเข้าและกระบวนการที่สอดคล้อง ครอบคลุม และเหมาะสมกับบริบทของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

2.2 ทฤษฎีฐานทรัพยากร (Resource-based View : RBV)

การสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์การมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินการทางธุรกิจในตลาดแข่งขัน องค์การใดสามารถใช้ทรัพยากรของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลย่อมสร้างความได้เปรียบที่มากกว่าคู่แข่ง Preble & Hoffman (1994) กล่าวว่าองค์การสามารถสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันโดยสร้างความได้เปรียบด้านราคา (Cost) หรือการสร้าง ความแตกต่าง (Differentiation) ของตัวสินค้า หรือทั้งสองอย่าง (Gilbert & Strebel, 1989; Fahy, 2000) ในขณะที่ความได้เปรียบของการแข่งขันจะประสบความสำเร็จได้นั้น บริษัทต้องใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ทำให้เกิดความยั่งยืน โดยใช้ส่วนผสมทางทรัพยากรของบริษัทปิดกั้นความสามารถของคู่แข่งไม่ให้เกิดการลอกเลียนแบบได้ (Mosakowski, 1993) ดังนั้นที่มาของความสามารถเชิงแข่งขันตามทฤษฎีว่าด้วยฐานทรัพยากร (Resource-based View: RBV) จึงกล่าวได้ว่า ทรัพยากร (Resources) และ ความสามารถ (Capabilities) มีบทบาทที่สำคัญในการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน แต่สำหรับตลาดการแข่งขันในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจอย่างรวดเร็ว ความสามารถเชิงพลวัตกำลังเข้ามามีบทบาทในการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน

2.2.1 วิวัฒนาการของทฤษฎีว่าด้วยฐานทรัพยากร

ในปี 1959 Penrose เสนอแนวความคิดด้านทรัพยากรขององค์การที่สร้างโอกาสด้านการผลิตที่เกิดจากผู้ใช้ทรัพยากรที่แตกต่างกันมากกว่าปัจจัยภายนอกที่เกิดจากการเติบโตของอุปสงค์ หรือจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Kor & Mahoney, 2004) ต่อมาในปี 1984 Wernerfelt ได้นำเสนอแนวความคิดและทิศทางใหม่ว่า แหล่งที่มาของความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน แทนที่จะพิจารณาในเชิงของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างและต้นทุนที่ต่ำ เราควรพิจารณาสิ่งที่สำคัญที่สุดขององค์การคือทรัพยากรภายในขององค์การ (จุดแข็งและจุดอ่อนขององค์การ) ที่มุ่งตอบสนองความเปลี่ยนแปลง

และความต้องการตามสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร (โอกาสและอุปสรรคขององค์กร) ต่อมาในปี 1991 Barney ได้นำเสนอแนวความคิดในประเด็นของแหล่งที่มาของความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน โดยแสดงให้เห็นถึงลักษณะที่สำคัญของทรัพยากรเชิงกลยุทธ์ที่จำเป็นต้องมี ได้แก่ ทรัพยากรนั้นจะต้องก่อให้เกิดคุณค่าขึ้นภายในองค์กร (Value) ทรัพยากรนั้นจะต้องหายาก (Rarity) ทรัพยากรนั้นจะต้องไม่สามารถลอกเลียนแบบได้หรือมีต้นทุนลอกเลียนแบบสูง (Imitability) และความสามารถที่ทดแทนไม่ได้ (Non-substitutable) (Barney et al., 2001) และในปี 1992 Kogut และ Zander ได้มีการเสนอแนวคิดใหม่ คือ ทรัพยากรที่สำคัญขององค์กรคือองค์ความรู้ (Knowledge) ดังนั้นองค์การเชิงสังคมจะมีความซับซ้อนมากกว่าองค์กรเชิงปัจเจกบุคคล การคงอยู่ขององค์กรจึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับการคงอยู่ของปัจเจกบุคคล แต่การคงอยู่ขององค์กรจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการถ่ายทอดความรู้จากรุ่นสู่รุ่น และองค์ความรู้ที่ได้ถูกสะสมและได้มีการถ่ายทอดต่อ ๆ กันไป จึงเป็นแหล่งที่มาอันแท้จริงของความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน (Kogut and Zander, 1992; Spender, 1996)

2.2.2 กรอบความคิดทฤษฎีว่าด้วยฐานทรัพยากร

กรอบทางทฤษฎีที่อธิบายถึงองค์การที่จะประสบความสำเร็จในการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันและสามารถก่อให้เกิดความยั่งยืน (Eisenhardt & Martin, 2000) โดยอธิบายถึงทรัพยากรภายในองค์กรเป็นเสมือนความสามารถทางกลยุทธ์ขององค์กรที่มีส่วนสำคัญในการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน (Lorenzoni & Lipparini, 1999) ซึ่ง Barney ให้ความหมายว่า ความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินการทางกลยุทธ์ ที่สามารถสร้างคุณค่า (Value-creating Strategy) ให้เหนือกว่าคู่แข่ง คือ ความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน (Competitive Advantage) โดยคู่แข่งไม่สามารถดำเนินการทางกลยุทธ์แบบเดียวกันได้ในช่วงเวลาเดียวกัน ด้วยเหตุนี้ การได้เปรียบเชิงการแข่งขันจะยั่งยืนได้ ก็ต่อเมื่อคู่แข่งไม่สามารถลอกเลียนแบบผลลัพธ์ผลประโยชน์ หรือคุณค่า อันเนื่องมาจากการใช้กลยุทธ์ที่องค์กรได้กำหนดหรือสร้างขึ้น (Barney et al., 2001, p. 102)

จากการศึกษาของ Barney et al. (2001) พบว่า องค์กรที่จะสามารถสร้างคุณลักษณะเฉพาะขององค์กร เพื่อให้เกิดศักยภาพในการได้เปรียบเชิงการแข่งขัน ทรัพยากรขององค์กรต้องประกอบด้วยคุณลักษณะ 4 ประการ คือ

- 1) ทรัพยากรนั้นจะต้องก่อให้เกิดคุณค่าขึ้นภายในองค์กร ความมีคุณค่า (Valuable Resource) คือ สิ่งที่องค์กรต้องใช้จุดอ่อนและจุดแข็งเพื่อแสวงหาประโยชน์จากโอกาสและลบล้างอุปสรรค (Barney et al., 2001) ถึงแม้ว่าทรัพยากรสามารถเข้าถึงปัจจัยแวดล้อมได้หลายทาง แต่ถ้าไม่สามารถสร้างคุณค่าได้ ศักยภาพทางการได้เปรียบก็ไม่เกิดขึ้น (Fahy, 2000)

- 2) ทรัพยากรนั้นจะต้องหายาก การหาได้ยาก (Rare Resource) คือ ความสามารถที่หาได้ยากที่เกิดขึ้นจากคู่แข่งน้อยราย (Barney et al., 2001) ทรัพยากรภายในองค์กรที่มีคุณค่าจะ

ถูกทำให้คุณค่าลดน้อยลงเมื่อคู่แข่งส่วนใหญ่มีทรัพยากรเหมือนกันและสามารถใช้ประโยชน์เช่นเดียวกัน สุดท้ายก็เป็นเพียงแค่การสร้างความเท่าเทียมในการแข่งขัน (competitive parity) มิใช่ความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน

3) ทรัพยากรนั้นจะต้องไม่สามารถลอกเลียนแบบได้หรือมีต้นทุนลอกเลียนแบบสูง (Imperfectly Imitable Resource) คือ ต้นทุนการลอกเลียนแบบที่สูงเป็นผลทำให้บริษัทอื่นไม่สามารถพัฒนาขึ้นได้โดยง่าย (Barney et al., 2001) ถึงแม้ว่าองค์กรจะเข้าสู่ตลาดเป็นรายแรก ๆ พร้อมด้วยทรัพยากรที่หาได้ยาก แต่ถ้าคู่แข่งสามารถลอกเลียนแบบได้ง่าย ความได้เปรียบในการแข่งขันจะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวเท่านั้น (Riordan, 2006)

4) ความสามารถที่ทดแทนไม่ได้ (Non-substitutable) คือ ความสามารถที่ทดแทนไม่ได้ จะต้องไม่มีความสามารถเทียบเคียงทางกลยุทธ์ทดแทนได้ ความสามารถที่ทดแทนไม่ได้จะเป็นแหล่งที่มาของความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน (Barney, 1991) นอกจากนี้การจัดการองค์กร (Organization) ที่ดีและจำเป็นสำหรับการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมจากการสร้างโครงสร้างการทำงานที่อาศัยความร่วมมือที่เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการคิดและการกระทำนำไปสู่ความได้เปรียบเชิงการแข่งขันอย่างยั่งยืน (Sustainable Competitive Advantage) (Riordan, 2006)

การสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน องค์กรจะต้องประกอบไปด้วยคุณลักษณะทั้งสี่ประการ ถ้าขาดอย่างใดอย่างหนึ่ง จะบ่งบอกได้ว่าความได้เปรียบเชิงการแข่งขันอย่างยั่งยืนจะไม่เกิดขึ้น อาจเป็นเพียงความเท่าเทียมในการแข่งขัน (องค์กรมีแต่ Value และ Organizing) หรือความได้เปรียบทางการแข่งขันแบบไม่ถาวร (Riordan, 2006)

อย่างไรก็ตามการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันขึ้นอยู่กับทรัพยากรอันสำคัญที่องค์กรครอบครองอยู่โดยให้ความสำคัญที่ คุณลักษณะเฉพาะของการสร้างคุณค่า (Value) และอุปสรรคต่อการทำซ้ำ (Barrier to imitation) (Fahy, 2000, p. 96) คุณค่าของทรัพยากรไม่ใช่แค่วัตถุดิบที่ป้อนเข้าสู่การผลิตแต่เป็นสิ่งที่เราต้องนำไปใช้ให้ได้ผลลัพธ์ บางครั้งผู้ผลิตมีทรัพยากรเหมือนกันแต่จะเชื่อมโยงผสมผสานแตกต่างกันไปทำให้ผลผลิตที่ได้ออกมาแตกต่างกัน การใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมต้องการความสามารถซึ่งประกอบด้วยทักษะและกระบวนการการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ทั้งนี้ Clulow, Barry & Gersmant (2007) ได้ย้ำถึงความสำคัญของการสร้างคุณค่า (value) โดยองค์กรต้องสร้างคุณค่าไปสู่ลูกค้า (Customer-Based) ดังนั้นการสร้างคุณค่าบนพื้นฐานทางการตลาด (Market Based Value) จะช่วยสร้างคุณค่าให้กับลูกค้าซึ่งเป็นปัจจัยหลักของการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันโดยคุณค่าเกิดจากลักษณะเฉพาะของทรัพยากร 3 อย่าง คือ ความกำกวม (Tacitness) ความซับซ้อน (Complexity) และความเป็นเอกลักษณ์ (Specificity) โดย Priem (2001) กล่าวไว้ว่าการสร้างคุณค่าแห่งอนาคตของ Barney (1991) เป็นเพียงการเข้าครอบครองคุณค่าที่ได้จากสินค้าที่ลูกค้าใช้คุณค่าจากสินค้านั้นซึ่งมันไม่เพียงพอ (capture of

value) ต้องให้ความสำคัญที่กระบวนการสร้างมูลค่าของสินค้านั้นมากกว่า (creation of value) แต่การสร้างคุณค่าไปสู่ลูกค้ายังไม่ได้สร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน องค์กรต้องสร้างอุปสรรคต่อการลอกเลียนแบบเพื่อป้องกันคู่แข่งในตลาดด้วย (Fahy & Smithee, 1999) การสร้างอุปสรรคต่อการลอกเลียนแบบด้วยการผสมผสานกันระหว่างความเป็นหนึ่ง (Unique) กับความซับซ้อน (Complexity) โดยหลายบริษัทพยายามจัดการความรู้ที่เป็นนัยเพื่อแข่งขันกับคู่แข่งตั้งแต่การจัดโครงสร้างองค์กรไปจนถึงการสร้างขีดความสามารถทางพลวัต อย่างไรก็ตามการพัฒนาเทคนิคไม่ใช้การสร้างความรู้เปรียบเช่นการมีทักษะนั้นย่อมแตกต่างจากสิ่งที่คุณจะรู้อย่างไร (Foss, 1997)

Wernerfelt (1984) นำคุณลักษณะ VRIO มาสร้างอุปสรรคต่อการลอกเลียนแบบพร้อมการแสวงหาผลประโยชน์ผู้เข้าสู่ตลาดรายแรก (First Mover Advantage: FMA) อันเป็นการสร้างอุปสรรคต่อคู่แข่ง ได้แก่ ทางเลือกทรัพยากร (Alternative resources) ที่ต้องสร้างและใช้ให้เหมาะสม ความสามารถในการผลิตของเครื่องจักร (Machinery capacity) ความจงรักภักดีของลูกค้า (Customer loyalty) ประสบการณ์ด้านการผลิต (Production experience) และความเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี โดยเน้นที่ทรัพยากรมากกว่าตัวสินค้า

ขณะที่ Finney et al. (2008) กล่าวว่า FMA ที่เกิดขึ้นจะสามารถสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันได้ต้องเกิดจากการผสมผสานกันระหว่างเวลาที่เลือกเข้าสู่ตลาดและการจัดการทรัพยากรที่เหมาะสม FMA คือ คุณค่าของเวลา (value of time) ที่ไม่เหมือนการเข้าสู่ตลาดรายแรก (first move to marketplace) แต่เป็นการเลือกทรัพยากรที่ต้องการ แล้วพัฒนาตราสินค้า สร้างชื่อเสียง เรียนรู้นวัตกรรมทางวัฒนธรรม โดยกำหนดพื้นฐานความรู้ที่ได้แล้วนำไปสู่การได้มาซึ่งสิทธิบัตรที่ถือครองสิทธิการค้าเป็นการรายแรก (Foss, 1997)

2.2.3 ประเภทของทรัพยากรที่สร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน

ฐานทรัพยากรขององค์กรประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากร (Resources) และความสามารถ (Capabilities) องค์ประกอบทั้งสองเป็นแหล่งของการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน (Grant, 1996; Eisenhardt & Martin, 2000) จากการศึกษาพบว่า การมีทรัพยากร/ความสามารถขององค์กร (available resources/capabilities) ที่เหมาะสมกับความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน (Competitive Advantages) เพื่อที่จะได้รับผลประโยชน์ที่เหนือกว่าองค์กรอื่นที่มีทรัพยากร ความสามารถขององค์กรที่ไม่เหมาะสมกับความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน (Competitive Advantages) (Kaleka, 2002; Morgan et al., 2004; Conner, 1991) ดังนั้นพื้นฐานทรัพยากรที่ใช้ในการกำหนดนโยบายทางธุรกิจของบริษัทโดยมองที่แหล่งทรัพยากร (Resources) และความสามารถ (Capabilities) ของบริษัทที่มีอิทธิพลต่อผลประกอบการของบริษัท (Barney, 1996) โดยแหล่งทรัพยากร (Resources) ที่มีอยู่จะเป็นตัวกำหนดจุดแข็ง (Strengths) และจุดอ่อน (Weaknesses) ของบริษัท (Wernerfelt, 1984) ดังนี้

1) ทรัพยากร หมายถึง ทรัพยากรทางการเงินและเทคโนโลยี ทรัพยากรเหล่านี้อาจแบ่งได้เป็นทรัพยากรที่มีตัวตน (Tangible resources) ได้แก่ ที่ดิน อาคาร โรงงาน เครื่องจักร (Wernerfelt, 1984) หรือ ทรัพยากรที่ไม่มีตัวตน (Intangible resources) ได้แก่ ความเชื่อใจของลูกค้า ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับลูกค้า ตราสินค้า ชื่อเสียง สิทธิบัตร เทคโนโลยี (Eisenhardt & Martin, 2000; Wernerfelt, 1984; Clulow, Barry & Gersmant, 2007) และรวมไปถึงทรัพยากรด้านบุคคล ทักษะ และความรู้ (Barney & Wright, 1998) หรือเป็นทั้งสองอย่าง (Eisenhardt & Martin, 2000) เพื่อการสร้างความสามารถดีเด่นทรัพยากรของบริษัทจะต้องทั้งพิเศษและมีคุณค่า ทรัพยากรที่พิเศษคือทรัพยากรที่บริษัทอื่นไม่มี ขณะที่ Wernerfelt (1984) ได้จำแนกแหล่งทรัพยากรออกเป็น 4 ประเภทได้แก่ ทุนทางเครื่องจักร ความภักดีของลูกค้า ประสบการณ์ด้านการผลิต และความเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยี ในขณะที่ Grant (1991) ได้จำแนกแหล่งทรัพยากรที่แตกต่างจาก Wernerfelt (1984) โดยแบ่งทรัพยากรออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ ทรัพยากรทางการเงิน ทรัพยากรด้านกายภาพ ทรัพยากรด้านบุคลากร ทรัพยากรด้านเทคโนโลยี ความมีชื่อเสียง และทรัพยากรด้านองค์กร ในส่วนของ Barney (1991) ได้ให้ความหมายของทรัพยากรไว้ว่า สิ่งต่าง ๆ ภายในองค์กร รวมถึงสินทรัพย์ ความสามารถ กระบวนการขององค์กร ข้อมูลและความรู้ที่ควบคุมโดยบริษัทและบริษัทสามารถนำทรัพยากรเหล่านี้มาพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กรโดยใช้ผลประโยชน์จากความสามารถขององค์กรที่มีอยู่

2) ความสามารถขององค์กร (Ordinary Capabilities) ความสามารถคือสิ่งที่ไม่มีความสามารถเป็นมูลค่าทางตัวเลขได้ ดังนั้นความสามารถก็คือการจัดการทรัพยากรซึ่งเป็นกลุ่มหนึ่งของทางเลือกกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ที่มีตัวตนและสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน (Finney et al, 2008) ความสามารถประกอบด้วยกระบวนการขับเคลื่อนของกิจกรรมที่ต้องเข้าไปเกี่ยวข้องกับความสามารถในการจัดการเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพขององค์กร (Moingeon et al, 1998) องค์กรพยายามที่จะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเพื่อการสร้างคุณค่า สร้างความหลากหลาย การหายาก และอุปสรรคต่อการลอกเลียนแบบเพื่อพัฒนาและสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันอย่างยั่งยืนผ่านการสร้างความสามารถ (Capron & Hulland, 1999) แต่ถ้าบริษัทต้องการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืน (Sustain competitive advantages) และสามารถดำเนินงานที่อยู่เหนือคู่แข่งแล้ว ความสามารถเหล่านี้ต้องถูกกระทำได้นานกว่า ดังนั้นความสามารถดีเด่นจะเป็นความสามารถที่พิเศษที่ทำให้บริษัทมีความแตกต่างจากคู่แข่ง Grant (1991) กล่าวว่า ความสามารถของบริษัทคืออะไรก็ตามที่เป็นผลจากการดำเนินการของทีมงานที่ทำงานด้วยกัน ความสามารถเป็นเสมือนกระบวนการที่ต้องสร้างคุณค่าจากกระบวนการ จากการเชื่อมโยงและผสมผสานเพื่อสร้างทักษะที่หลากหลาย รวมถึงการกำหนดการลดหรือการเพิ่มของทรัพยากรให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง (Eisenhardt & Martin, 2000) ในขณะที่ Hoffman (2000) ให้ความหมายในเทอมของ

ความสามารถแกน (core competencies) โดยอธิบายถึงความสามารถด้านกลยุทธ์ว่าเป็นการสะสม การเรียนรู้ภายในองค์กรโดยความเข้าใจถึงการทำงานร่วมกันของฝ่ายต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ Barney & Zajac (1994) พบว่า บริษัทใดที่สามารถเชื่อมโยงความรู้ (Knowledge) และการเรียนรู้ (Learning) จากความแตกต่างของกระบวนการด้านความสามารถจะเป็นผลต่อการเพิ่มความสำคัญให้กับความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive advantages) รวมถึงความสามารถทางด้านข่าวสาร การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและผู้จัดหาสิ่งของให้ (Supplier) นอกจากนี้ Chandler & Hanks (1994) กล่าวว่า ตัวแปรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผลประกอบการที่มีความเสี่ยง (Venture performance) ก็คือความสามารถด้านทรัพยากรพื้นฐานอันมีผลโดยตรงต่อกลยุทธ์ความได้เปรียบ (Competitive advantages) เนื่องจากสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลาส่งผลให้ความสามารถขององค์กรแบบดั้งเดิม (Capabilities) ที่มีอยู่อาจไม่เพียงพอสำหรับการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน ความสามารถที่ต้องขับเคลื่อนอยู่ตลอดเวลา เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงถูกนำมาพิจารณามากขึ้น การสร้างความรู้ใหม่ ๆ จึงนำไปสู่บริบทของ ความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capabilities) โดยความสามารถเชิงพลวัตประกอบด้วยคุณลักษณะสำคัญ 2 ส่วน คือ พลวัต (Dynamic) ซึ่งหมายถึง ความสามารถทางร่างกายที่ก่อให้เกิดการสร้าง ความสามารถใหม่ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจเพื่อตอบสนองนวัตกรรม ใหม่ที่ถึงเวลาต้องเข้าสู่ตลาด และความสามารถ (Capability) ซึ่งหมายถึง บทบาทสำคัญในการ จัดการด้านกลยุทธ์ให้เหมาะสมด้วยการรวมกลุ่มทรัพยากรใหม่ (Integration) การปรับโครงสร้างใหม่ (Reconfiguration) ทั้งทักษะภายในและภายนอกขององค์กรให้เข้ากับความต้องการที่เปลี่ยนแปลง ไปตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่รวดเร็ว (Teece et al, 1997)

ความสำเร็จในการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันด้วยคุณลักษณะสี่ประการ (VRIN) แต่ไม่สามารถสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันแบบยั่งยืนได้โดยเฉพาะในตลาดที่มีการขับเคลื่อนอยู่ ตลอดเวลา (Eisenhardt & Martin, 2000) องค์กรที่สามารถเปลี่ยนแปลงทรัพยากรและ ความสามารถของตนได้จะทำให้เกิดความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capability) โดยเฉพาะ ในตลาดที่มีความแปรปรวน (Teece et al, 1997) Moustaghfir (2008) เสนอว่าความสามารถ ทางพลวัตเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการขยายขีดความสามารถขององค์กร (Ordinary capabilities) ให้ เกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปสู่ผลประกอบการที่ดีกว่าคู่แข่งในระยะยาว ดังนั้น ความสามารถเชิงพลวัตจะมุ่งเน้นที่กระบวนการในองค์กร โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะสร้างการพัฒนา และสร้างความรู้ใหม่ของความสามารถขององค์กร สิ่งสำคัญของความสามารถเชิงพลวัตก็คือ องค์กรไม่เพียงใช้ความสามารถของตนเพื่อหาผลประโยชน์จากทรัพยากรที่มีเท่านั้น แต่องค์กรต้อง แข่งขันกับการสร้างความสามารถใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาองค์กรของตน (Teece et al, 1997)

Nielsen (2006) เสนอว่าความสามารถเชิงพลวัตเป็นกระบวนการสร้างพื้นฐานทรัพยากรอันมีความรู้เป็นสิ่งที่ไหลเข้าสู่องค์กรตลอดเวลาและองค์การมีหน้าที่เก็บสะสมความรู้ไว้ในคลังเมื่อองค์การมีจุดมุ่งหมายจะพัฒนาหรือสร้างสินค้าใหม่ องค์การก็จะหาผลประโยชน์จากความรู้ที่สะสมไว้ มากไปกว่านี้ Prieto & Revilla (2006) กล่าวไว้ว่าไม่ใช่แค่ความสามารถในการเรียนรู้ของบริษัทเท่านั้น แต่บริษัทใดที่มีแหล่งความรู้ (Knowledge stock) และการไหลเวียนของการเรียนรู้ (Learning flow) ในระดับสูงย่อมส่งผลต่อผลประกอบการที่ดี ดังนั้นความสามารถจึงเป็นกุญแจสำคัญของบริษัทที่จะสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันกับคู่แข่งในระยะยาว การทำการสร้างความรู้ใหม่ขององค์กรอยู่บนพื้นฐานทั้งการใช้ประโยชน์จากความรู้ที่มีอยู่และการค้นหาความรู้ใหม่เพื่อการแข่งขัน Moustaghfir (2008) กล่าวว่า ความสามารถในการแข่งขันขององค์กรขึ้นอยู่กับทรัพย์สินทางความรู้ (Knowledge assets) ที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลจากกระบวนการองค์ความรู้ขององค์กร ความรู้เป็นเสมือนทรัพยากรที่สนับสนุนความสามารถ กิจกรรมที่เกิดขึ้นและเพิ่มขึ้นจากประสบการณ์ Nonaka et al. (2000) กล่าวว่า ทรัพย์สินทางความรู้ก็คือทรัพยากรลักษณะจำเพาะขององค์กรซึ่งมีความจำเป็นต่อการสร้างคุณค่าให้กับองค์กร

Cavusgil, Seggie & Talay (2007) ได้เสนอองค์ประกอบของความสามารถเชิงพลวัต ได้แก่ (1) กระบวนการทางกลยุทธ์และองค์การ (Organization and strategic process) ซึ่งการปรับโครงสร้างใหม่ทางด้านทรัพยากรจะถูกสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในตลาด โดยกระบวนการรวมไปถึงการรวมกลุ่ม (Integrating) การสร้างโครงสร้างใหม่ (Reconfiguration) การเพิ่มและการลดทรัพยากรให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงตลาด (Eisenhardt & Martin, 2000) แต่ Kogut & Zander (1992) ใช้คำว่า Combinative Capability ที่แสดงถึงกระบวนการขององค์กรที่ออกแบบและสร้างทรัพยากรทางด้านความรู้และทำให้เกิดการประยุกต์ใช้แบบใหม่ ๆ (2) การเรียนรู้ (Learning) สอดคล้องกับที่ Teece et al. (1997) กล่าวว่า การเรียนรู้คือ การทำซ้ำและทดสอบว่ามันเป็นไปได้ที่งานสามารถสร้างขึ้นด้วยผลลัพธ์ที่ดีกว่าและเร็วกว่า แตกต่างจาก RBV ที่เป็นการเรียนรู้แบบนิ่ง (Static Learning) (3) ความเป็นมา (Path Dependence) บนหนทางวิวัฒนาการขององค์กรเป็นสิ่งที่ช่วยให้้องค์การเรียนรู้ความเป็นมาตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และอนาคตของความสามารถเชิงพลวัตและความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน (4) ตำแหน่งทรัพย์สิน (Asset Position) เน้นย้ำที่ทรัพย์สินทางความรู้ (Knowledge Asset) เป็นสิ่งที่ยากต่อการทำการค้า (Cavusgil, Seggie & Talay, 2007) เนื่องจากเป็นกระบวนการสร้างองค์ความรู้ที่ไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ โดยมีองค์ประกอบดังนี้ ความรู้จากประสบการณ์ (Experiential Knowledge Asset) ความรู้จากกรอบความคิด (Conceptual Knowledge Asset) หรือความรู้จากระบบ (Systematic Knowledge Asset) และความรู้เชิงกระบวนการ (Routine Knowledge Asset) (Finney et al., 2008) และ (5) การทำการสืบทอดและวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Replication and Best

Practice) โดย Teece et al. (1997) อธิบายถึงความสำคัญของการสืบทอดหรือการถ่ายโอนความสามารถจากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่งโดยอยู่บนพื้นฐานของการได้เปรียบเชิงการแข่งขัน

เมื่อมองถึงตลาดแบบพลวัต ผู้จัดการต้องให้ความสนใจไปที่การสร้างสิ่งใหม่มากกว่าการป้องกันแหล่งของความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน เนื่องจากไม่มีใครที่จะสามารถอยู่กับทรัพย์สินสินค้า ตราสินค้าของตนได้นาน เราต้องเตรียมวางตำแหน่งของความได้เปรียบเชิงการแข่งขันที่ใหม่ ตัวอย่างเช่น ในธุรกิจ e-business หรือ กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารเพื่อความเข้าใจถึงการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันด้วยการผสมผสานกับทรัพยากรในการหาหนทางใหม่ ๆ (Daniel & Wilson, 2003)

Osterloh & Frost (2000) กล่าวว่า การสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันเป็นสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตนที่สำคัญที่สุดของทรัพยากร ได้แก่ กฎและวัฒนธรรมขององค์กร ความสัมพันธ์ ค่านิยม เราเรียกทั้งหมดนี้ว่าทรัพย์สินทางความรู้ (Knowledge Asset) โดยมองว่าความรู้เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างได้เปรียบเชิงการแข่งขันและผลประกอบการที่สูงกว่าคู่แข่งอันประกอบไปด้วยความเป็นนัย (Tacitness) ความซับซ้อน (Complexity) และคุณลักษณะเฉพาะ (Specific) โดยเฉพาะคุณลักษณะจำเพาะขององค์กรให้คุณประโยชน์แบบยาวนานที่ยากต่อการลอกเลียนแบบ (McEvily & Chakravarthy, 2002) ขณะที่ Bollinger & Smith (2001) มองกระบวนการการเรียนรู้ขององค์กรเป็นทรัพย์สินทางกลยุทธ์ที่ประกอบด้วยปัจเจกบุคคลมีความสามารถด้านความรู้เป็นปกติ วิสัยตั้งนั้นความรู้เป็นเสมือนความเข้าใจและรับทราบผ่านระบบการศึกษา การทดสอบ การสังเกต แล้วสร้างความเป็นผู้เชี่ยวชาญส่วนบุคคล โดยก่อให้เกิดทักษะ ความชำนาญ และการเรียนรู้ผ่านจากประสบการณ์ และองค์กรจะเรียนรู้จากคนภายใน องค์กรที่รู้เรื่องต่าง ๆ จากลูกค้า กระบวนการ ความผิดพลาด และความสำเร็จแล้วนำมาใช้ร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีต่อองค์กร

สรุปได้ว่า ทฤษฎีว่าด้วยฐานทรัพยากร สามารถสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันนั้น จากความไม่สมมาตรของทรัพยากร โดยทรัพยากรเหล่านี้ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะได้แก่ (1) คุณค่าของทรัพยากร (Value) (2) การหายาก (Rarity) (3) ไม่สามารถลอกเลียนแบบ (Imitability) และ (4) ความสามารถที่ทดแทนไม่ได้ (Non-substitutable) (VRIN) พร้อมสร้างอุปสรรคต่อการลอกเลียนแบบ ดังนั้นฐานทรัพยากรที่ประกอบด้วยทรัพยากรและความสามารถ (Resource & original capability) แสดงให้เห็นถึงการรวมกลุ่ม (cluster) ของทรัพยากรและความสามารถเข้าด้วยกันทำให้เกิดเป็นระบบที่มีความซับซ้อน (Complex System) อันก่อให้เกิดความได้เปรียบเชิงการแข่งขันเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมที่อยู่ในตลาดแข่งขันที่มีความแน่นอน (Certainty Market) หรือการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีผลกระทบต่อองค์กร ดังนั้นทรัพยากรและความสามารถเปรียบเสมือนขุมทรัพย์ที่ดี เพียงแต่หาผู้ที่มีความรู้มาออกแบบให้ประสบความสำเร็จ ในทางตรงกันข้ามสำหรับ

ความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capability) จะเป็นกระบวนการความซับซ้อน (Complex Process) ที่บ่งบอกถึงการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาอันเนื่องมาจากการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา อันก่อให้เกิดความได้เปรียบเชิงการแข่งขันในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงอย่างเช่น ธุรกิจทางเทคโนโลยีหรือธุรกิจอื่น ๆ ที่ควรหันมาองความสามารถเชิงพลวัตขององค์กร โดยอาจผสมผสานร่วมกับการสร้างองค์ความรู้ขององค์กร ตลาดแข่งขันที่อยู่บนความไม่แน่นอนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา ผู้ออกแบบที่มีความรู้อาจไม่เพียงพอ ผู้ออกแบบนั้นควรมีพรสวรรค์เพื่อรับรู้และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา

2.3 ทฤษฎีคุณภาพการบริการ

2.3.1 ความหมายของคุณภาพการบริการ

จากการศึกษาเอกสารและตำราพบว่ามีนักวิชาการได้ให้ความหมายเกี่ยวกับคุณภาพการบริการไว้ในทิศทางเดียวกันโดยวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2545, น. 14-15) ให้ความหมายคุณภาพบริการ หมายถึงความสอดคล้องกันของความต้องการของผู้รับบริการหรือระดับของความสามารถในการให้บริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ อันทำให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจจากการบริการที่ได้รับ และสมบัติ สาสีเสائر (2545, น. 21) ให้ความหมายคุณภาพบริการ หมายถึงบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการได้ และทำให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ สอดคล้องกับชัยสมพล ชาวประเสริฐ (2546) ที่ให้ความหมายคุณภาพบริการ หมายถึง การบริการที่ดีเลิศตรงกับความต้องการหรือเกินความต้องการของลูกค้าจนทำให้เกิดความพึงพอใจและเกิดความจงรักภักดี และบุษดี แก้วกันยา (2548, น. 11) ที่ให้ความหมายคุณภาพบริการ หมายถึง การบริการที่มีลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานที่เหมาะสมปราศจากข้อผิดพลาดและส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ และสอดคล้องกับนักวิชาการจากต่างประเทศอย่าง Lewis & Bloom (1983) ที่ระบุว่า คุณภาพการบริการเป็นสิ่งที่ชี้วัดถึงระดับการบริการที่ส่งมอบโดยผู้ให้บริการต่อลูกค้าหรือผู้รับบริการว่าสอดคล้องกับความต้องการของเขาได้ดีเพียงใด การส่งมอบบริการที่มีคุณภาพ (Delivering Service Quality) จึงหมายถึงการตอบสนองต่อผู้รับบริการบนพื้นฐานความคาดหวังของผู้รับ และ Parasuraman, Zeithaml & Berry (1985) ที่ระบุว่า คุณภาพการให้บริการขึ้นอยู่กับช่องว่างระหว่างความคาดหวังและการรับรู้ของผู้รับบริการที่ได้รับจริงถ้าการบริการที่ได้รับจริงดีกว่าหรือเท่ากับความคาดหวังถือว่า การบริการนั้นมีคุณภาพ

อาจกล่าวสรุปได้ว่า คุณภาพการให้บริการ (Service Quality) หมายถึง ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของธุรกิจให้บริการ คุณภาพของบริการเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะสร้าง

ความแตกต่างของธุรกิจให้เหนือกว่าคู่แข่งได้ การเสนอคุณภาพการให้บริการที่ตรงกับความคาดหวังของผู้รับบริการเป็นสิ่งที่ต้องกระทำ ผู้รับบริการจะพอใจถ้าได้รับสิ่งที่ต้องการ ในสถานที่และในรูปแบบที่ต้องการ

2.3.2 คุณภาพบริการที่ส่งผลต่อธุรกิจ

คุณภาพการให้บริการมีความสำคัญมากต่อธุรกิจบริการที่ต้องการมุ่งสู่ความสำเร็จในด้านการบริการตามที่ Martin (1995) ได้กล่าวไว้ว่า คุณภาพการบริการมีความสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ (1) การเจริญเติบโตของธุรกิจบริการ การดำเนินธุรกิจในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการบริการ หากมีการดำเนินธุรกิจควบคู่ไปกับการบริการจะส่งผลให้ธุรกิจเติบโตอย่างรวดเร็ว อาทิธุรกิจโรงแรมถือว่าการบริการเป็นผลิตภัณฑ์หลัก (2) การแข่งขันทางธุรกิจที่สูงขึ้น การบริการถือเป็นกลยุทธ์ตัวหนึ่งที่ถูกนำมาใช้เพื่อสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน หากธุรกิจใดมีการบริการที่ดีตรงกับความคาดหวังและก่อให้เกิดความประทับใจแก่ลูกค้าก็จะทำให้เกิดการกลับมาใช้บริการ ความภักดีต่อสินค้าของธุรกิจนั้น จนกระทั่งก่อให้เกิดการบอกต่อแบบปากต่อปาก (3) ความต้องการของลูกค้าที่มีมากขึ้น ในปัจจุบันลูกค้ามีการรับรู้ข่าวสารได้จากแหล่งต่าง ๆ มากมาย จึงก่อให้เกิดความคาดหวังที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ในการตัดสินใจซื้อสินค้าในแต่ละครั้งนอกจากจะคำนึงถึงคุณภาพของสินค้าว่าเหมาะสมกับราคาหรือไม่แล้ว ยังคำนึงถึงคุณภาพของการให้บริการอีกด้วย ตัวอย่างเช่น ธุรกิจโรงแรมมีห้องพักหรูหราสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันแต่พนักงานผู้ให้บริการพูดจาไม่สุภาพไม่มีใจให้บริการ ลูกค้าก็ไม่เกิดความประทับใจและไม่ก่อให้เกิดการตัดสินใจเลือกโรงแรมนั้น เป็นต้น และ (4) คุณภาพการให้บริการสะท้อนถึงสถานะของธุรกิจ เนื่องจากคุณภาพของการบริการที่ดีส่งผลต่อการซื้อซ้ำและกลับมาใช้บริการอีก นอกจากจะสามารถรักษาลูกค้าเดิมไว้ได้แล้วยังก่อให้เกิดกลุ่มลูกค้ารายใหม่เพิ่มขึ้นอีกด้วย ส่งผลให้สถานะของธุรกิจเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ คุณภาพของการบริการถือว่าเป็นสิ่งที่สามารถควบคุมได้ยากเนื่องจากมีความไม่แน่นอนของการบริการ ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยของผู้ให้บริการเป็นหลัก แต่คุณภาพของการบริการสามารถสร้างขึ้นได้จากการศึกษาความจำเป็น (Needs) และความคาดหวังที่ลูกค้าคาดว่าจะได้รับจากการบริการเพื่อนำมาปรับปรุง การบริการให้ตรงกับความต้องการ (Requirements) ของลูกค้ามากที่สุด อาจกล่าวได้ว่า ลูกค้าซื้อสินค้าหรือบริการก็เพื่อตอบสนองต่อความจำเป็นของตนเอง ซึ่งลูกค้าจะทำการประเมินผลลัพธ์หลังจากการซื้อมาเปรียบเทียบกับความคาดหวัง ถ้าผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับความคาดหวังลูกค้าก็จะได้รับความพึงพอใจ แต่ถ้าไม่ตรงต่อความคาดหวังก็จะเกิดความไม่พึงพอใจ เมื่อผู้บริโภคเกิดความจำเป็นก็มักจะต้องหาหนทางเพื่อตอบสนองต่อความจำเป็นนั้น ๆ โดยสิ่งที่จำเป็นจะหมายถึงสิ่งใดก็ตาม (อาจจะมีการรูปร่างหรือไม่มีรูปร่างก็ได้) ที่ลูกค้าขาดแคลน (Lack) แล้วมีความเดือดร้อน (Lost)

2.3.3 แนวทางการประเมินคุณภาพของการบริการ

คุณภาพของการบริการที่ลูกค้ารับรู้จะเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ คือ คุณภาพที่ลูกค้าคาดหวัง (Expected Quality) และคุณภาพที่เกิดจากประสบการณ์ในการใช้บริการของลูกค้า (Experienced Quality) (Gronroos, 1990) โดยทั่วไปลูกค้าจะทำการประเมินคุณภาพของการบริการจากการเปรียบเทียบคุณภาพที่คาดหวังกับคุณภาพที่เกิดจากประสบการณ์ในการใช้บริการว่าคุณภาพทั้งสองประเภทนั้นสอดคล้องกันหรือไม่ ซึ่งเมื่อนำมาพิจารณารวมกันเป็นคุณภาพที่รับรู้ทั้งหมดก็จะทำให้ได้ผลสรุปเป็นคุณภาพที่ลูกค้ารับรู้ได้นั่นเอง ถ้าจากการพิจารณาเปรียบเทียบในประเด็นดังกล่าว พบว่า คุณภาพที่เกิดจากประสบการณ์ไม่เป็นไปตามคุณภาพที่คาดหวังจะทำให้ลูกค้ามีการรับรู้ว่าคุณภาพของการบริการไม่ใช่อะไรที่คาดหวัง

2.3.4 เครื่องมือวัดคุณภาพการให้บริการ

การประเมินคุณภาพการให้บริการตามการรับรู้ของผู้บริโภคเป็นไปในรูปแบบของการเปรียบเทียบทัศนคติที่มีต่อการบริการที่คาดหวังและการบริการตามที่ได้รับรู้ว่ามีความสอดคล้องกันเพียงใด ข้อสรุปที่น่าสนใจคือการให้บริการที่มีคุณภาพนั้นหมายถึงการให้บริการที่สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้รับบริการหรือผู้บริโภคอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นความพึงพอใจของการบริการจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการทำให้เป็นไปตามความคาดหวัง (Confirm or Disconfirm Expectation) ของผู้รับบริการหรือผู้บริโภค นั่นเอง โดยเครื่องมือวัดคุณภาพการให้บริการหรือที่เรียกว่า SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml and Berry, 1988) ได้พัฒนาเพื่อใช้สำหรับการประเมินคุณภาพการให้บริการโดยอาศัยการประเมินพื้นฐาน การรับรู้ของผู้รับบริการหรือลูกค้า ประกอบด้วย 5 มิติหลัก ดังนี้

มิติที่ 1 ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibility) ลักษณะทางกายภาพที่ปรากฏให้เห็นถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น สถานที่ บุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือ เอกสารที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และสัญลักษณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่ทำให้ผู้รับบริการรู้สึกว่าการดูแลห่วงใยและความตั้งใจจากผู้ให้บริการที่ถูกนำเสนอออกมาเป็นรูปธรรมจะทำให้ผู้รับบริการรับรู้ถึงการให้บริการได้ชัดเจนขึ้น

มิติที่ 2 ความไว้วางใจ (Reliability) ความสามารถในการให้บริการให้ตรงกับสัญญาที่ให้ไว้กับผู้รับบริการ บริการทุกครั้งต้องมีความสม่ำเสมอ สามารถให้ความไว้วางใจได้

มิติที่ 3 การตอบสนองต่อลูกค้า (Responsiveness) ความพร้อมและเต็มใจยินดีที่จะให้บริการในทันทีที่ได้รับการร้องขอ โดยสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างทันท่วงที ผู้รับบริการสามารถเข้ารับบริการได้ง่าย และได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ รวมทั้งจะต้องกระจายการให้บริการไปอย่างทั่วถึงรวดเร็ว

มิติที่ 4 การประกันคุณภาพ (Assurance) ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้เกิดขึ้นกับผู้รับบริการ ผู้ให้บริการจะต้องแสดงถึงทักษะ ความรู้ ความสามารถเป็นอย่างดีในการ

ให้บริการ ผู้ให้บริการมีความสุภาพอ่อนโยน มีความน่าเชื่อถือ และความซื่อสัตย์ ใช้การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และให้ความมั่นใจว่าผู้รับบริการจะได้รับการบริการที่ดีที่สุด

มิติที่ 5 ความเข้าใจ (Empathy) ความสามารถในการดูแลเอาใจใส่ผู้รับบริการตามความต้องการที่แตกต่างของลูกค้าแต่ละคน

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการบริการข้างต้น อาจสามารถสรุปได้ว่า คุณภาพการบริการ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับรู้ของลูกค้า ความน่าเชื่อถือ การตอบสนองความต้องการของลูกค้า ความพึงพอใจของลูกค้า และการเอาใจใส่ลูกค้า สามารถใช้งานแนวคิด SERVQUAL เป็นเครื่องมือวัดความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อคุณภาพการให้บริการที่แตกต่างกัน ลูกค้าสามารถประเมินผลงานการบริการโดยเปรียบเทียบระหว่างการบริการที่ต้องการกับความคาดหวังที่ต้องการได้รับ ซึ่งมีมาตรวัดความพอใจ 5 มิติ ได้แก่ ด้านสิ่งที่สัมผัสได้ ความเชื่อถือและไว้วางใจได้ ความรวดเร็ว การรับประกัน และการเอาใจใส่ลูกค้าเป็นรายบุคคล

2.4 หลักการตลาดบริการ

ปัจจุบันธุรกิจบริการ เช่น ธุรกิจการเงิน ธุรกิจบันเทิง ธุรกิจการท่องเที่ยว และธุรกิจการศึกษา ให้ความสำคัญเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีส่วนประสมการตลาดบริการมากขึ้น เพื่อที่จะทำให้ธุรกิจของตนเป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภคและทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกรับบริการจากธุรกิจของตนมากยิ่งขึ้นเช่นกัน จึงได้มีการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมการตลาดบริการดังนี้

2.4.1 ความหมายของการตลาดบริการ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตลาดบริการได้มีนักวิชาการให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย โดยศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคนอื่น ๆ (2552) ระบุว่า การตลาดบริการ หมายถึง กิจกรรม ประโยชน์ หรือความพึงพอใจ ที่จัดทำเพื่อเสนอขายหรือกิจกรรมที่จัดทำขึ้นรวมกับการขายสินค้า สอดคล้องกับจิตตินันท์ นันทไพบูลย์ (2555) ที่ระบุว่า การตลาดบริการ หมายถึง การให้ความช่วยเหลือ หรือการดำเนินการเพื่อประโยชน์ของผู้อื่นในเชิงธุรกิจ หมายถึง การที่ผู้ให้บริการหรือผู้ขายให้การช่วยเหลือหรือดำเนินการเพื่อประโยชน์ ความสุขกาย ความสุขใจ หรือความสะดวกสบายให้แก่ผู้รับบริการ หรือผู้ซื้อ เป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้ และกนกพรรณ สุขฤทธิ (2557) ระบุว่า การตลาดบริการ หมายถึง กระบวนการในการวางแผน การบริหารแนวความคิด การตั้งราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดเพื่อการค้า ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ และตอบสนองความพึงพอใจของผู้ซื้อและผู้ใช้ได้ อีกทั้งยังมีนักวิจัยต่างประเทศให้ความหมายของการตลาดไว้เช่นกันโดย Blois (1974) ระบุว่า การตลาดบริการ หมายถึง กิจกรรมที่นำมาเสนอขาย ซึ่งให้ผลตอบแทนในรูปของผลประโยชน์และความพึงพอใจ โดยปราศจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในตัวสินค้า Booms and Bitner (1981) ระบุว่า การตลาด

บริการ หมายถึง สินค้าและบริการที่นำมาเสนอขายต่อผู้บริโภคเพื่อช่วยสร้างความพึงพอใจและตอบสนองต่อความต้องการหรือความจำเป็นในการใช้สินค้าของผู้บริโภคได้ Kotler and Bloom (1984) ระบุว่า การตลาดบริการ หมายถึง กิจกรรมหรือผลประโยชน์ใด ๆ ก็ตามที่บุคคลหนึ่งสามารถเสนอให้อีกบุคคลหนึ่ง ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่อาจจับต้องได้และไม่ทำให้เป็นเจ้าของใด ๆ ทั้งสิ้น โดยการผลิตบริการนี้อาจจะเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับสินค้าก็ได้ และ Gronroos (1990) ระบุว่า การตลาดบริการ หมายถึง กิจกรรมหรือชุดของกิจกรรมที่โดยทั่วไป มีอาจจับต้องได้ ซึ่งตามปกติมักจะเกิดขึ้นเมื่อมีการติดต่อกันระหว่างลูกค้ากับพนักงานผู้ให้บริการกับทรัพยากรที่มีตัวตนหรือไม่มีตัวตนตามระบบของผู้ให้บริการนั้น ๆ ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาให้กับลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับ Kotler (2000) ที่ระบุว่า การตลาดบริการ หมายถึง สิ่งที่น่าเสนอขายโดยธุรกิจที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้พึงพอใจในผลิตภัณฑ์ที่เสนอขาย อาจจะมีหรือไม่มีตัวตนก็ได้ ผลิตภัณฑ์จึงประกอบด้วย สินค้า บริการ ความคิด สถานที่ องค์กร หรือบุคคล ผลิตภัณฑ์ต้องมีอรรถประโยชน์และคุณค่าในสายตาของลูกค้า จึงจะส่งผลทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถขายได้ และ Lovelock & Wright (2002) ที่ระบุว่า การตลาดบริการ หมายถึง การนำบริการออก จำหน่ายหรือผนวกเพิ่มเข้าไปกับสินค้าโดยไม่มีมูลค่าเพิ่มเติมแรงจูงใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้น

จากความหมายของการตลาดบริการที่กล่าวมาในข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การตลาดบริการของธุรกิจนำเที่ยว หมายถึง กระบวนการในการวางแผน การบริหารแนวความคิด เพื่อให้เกิดการส่งมอบสินค้าที่ไม่มีตัวตนแก่ผู้บริโภค โดยที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค รวมถึงสร้างความพึงพอใจได้ นอกจากนี้ยังต้องสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของผู้ประกอบการที่ตั้งไว้อีกด้วย

2.4.2 ความหมายของส่วนประสมการตลาดบริการ

ส่วนประสมการตลาดบริการถือเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่จะนำธุรกิจไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายของส่วนประสมการตลาดบริการไว้มากมาย โดย ธีรวัชร ธีรขวัญโรจน์ (2546) ระบุว่า ส่วนประสมการตลาดบริการมีความแตกต่างจากส่วนประสมการตลาดของผลิตภัณฑ์ทั่วไป คือ จะต้องมีการเน้นถึงพนักงาน กระบวนการในการให้บริการ และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งทั้งสามส่วนประสมเป็นปัจจัยหลักในการส่งมอบบริการ ประภาสิทธิ์ โภคินานนท์ และสายชล วิสุทธิ์สมุท (2546) ระบุว่า ส่วนประสมการตลาดบริการ คือ การมีสินค้าบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายขายในราคาที่ผู้บริโภคยอมรับได้ และผู้บริโภคยินดีจ่ายในราคาที่เรียกร้อง รวมถึงการจัดจำหน่ายที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางการหาซื้อสินค้าหรือบริการของผู้บริโภค ด้วยความพยายามจูงใจให้ผู้บริโภคเกิดความชอบในตัวสินค้าหรือบริการ เช่นเดียวกับ วรุตม์ ประไพพักตร์ (2557) ที่ระบุว่า ส่วนประสมการตลาดบริการ หมายถึง เครื่องมือพื้นฐานที่นักธุรกิจนำไปใช้เป็นบรรทัดฐานในการทำการตลาดให้กับธุรกิจของตนโดยยึดหลักกลยุทธ์การตลาดบริการ และสุคนธ์จรินทร์ ไกรศรีวัชร (2557) ระบุว่า ส่วนประสมการตลาดบริการ

เป็นองค์ประกอบของข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค โดยต้องมีการวางแผนในการใช้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการกระตุ้นหรือเร่งเร้าให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ สอดคล้องกับ นักวิจัยจากต่างประเทศอย่าง Boone & Kurtz (1989) ที่ระบุว่า ส่วนประสมการตลาด หมายถึง ปัจจัยทางการตลาดที่กิจการสามารถควบคุมได้ใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดเป้าหมาย และ Lovelock & Wright (2002, p. 13) ที่ระบุว่า ส่วนประสมการตลาดบริการ หมายถึง การนำ กลยุทธ์ทางการตลาดมาประสมเป็นหนึ่งเดียวเพื่อสร้างคุณค่าที่สามารถตอบสนองความต้องการและ สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าได้

จากความหมายของส่วนประสมการตลาดบริการข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ส่วนประสม การตลาดบริการ เป็นเครื่องมือหรือปัจจัยทางการตลาดที่องค์กรสามารถควบคุมได้ ใช้เพื่อสร้าง ความพึงพอใจให้แก่กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย หรือใช้เพื่อกระตุ้นให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมายเกิดความต้องการ สินค้าและบริการของตน

2.4.3 องค์ประกอบของส่วนผสมทางการตลาดของธุรกิจบริการ

ส่วนประสมการตลาดที่เป็นที่รู้จักกันมากที่สุด นั่นคือ 4P's ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) สำหรับธุรกิจบริการจะมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอีก 3 ประการ นั่นคือ ทรัพยากรบุคคล ลักษณะกายภาพ และกระบวนการ ปัจจัย ทั้ง 7 ประการนี้จะปัจจัยที่สามารถใช้เป็นหลักของธุรกิจบริการต่าง ๆ และหากธุรกิจดังกล่าวขาด ปัจจัยใดไปก็อาจส่งผลถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของธุรกิจได้ (McCarthy, 1990, pp. 233 – 235 อ้างถึงใน สมยศ ฤดีสุขสกุล, 2547, น. 30 – 31)

ส่วนผสมการตลาดที่เฉพาะเจาะจง เมื่อนำไปใช้กับองค์การธุรกิจหนึ่ง ๆ ก็จะต้องมีการ ปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ เช่น ตามปริมาณของอุปสงค์ หรือระยะเวลาที่ทำการเสนอบริการหนึ่ง ๆ ออกไป เป็นต้น ดังนั้นกระบวนการสร้างส่วนผสมการตลาดก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนปัจจัยหรือ องค์ประกอบให้เหมาะสมกับสถานการณ์และความจำเป็นของตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลง และเป็น ที่แน่นอนว่าองค์ประกอบของส่วนผสมการตลาดแต่ละตัว อาจมีการซ้ำซ้อนกันอยู่บ้าง เราจึงไม่สามารถ ที่จะทำการตัดสินใจใด ๆ โดยอาศัยองค์ประกอบหนึ่งเท่านั้น นอกจากนั้นองค์ประกอบหนึ่ง ๆ ก็ยังคง ความสำคัญเพียงช่วงเวลาหนึ่ง ๆ เท่านั้น ดังนั้นกรอบรูปแบบที่กำลังอธิบายต่อไปจะช่วยให้ผู้บริหาร ด้านการตลาดสามารถกำหนดส่วนผสมการตลาดที่เหมาะสมกับธุรกิจบริการของตนเองได้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคนอื่น ๆ, 2546, น. 212 – 213) จากคำกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึง ส่วนผสมการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ โดยแบ่งออกดังนี้

1) ผลิตภัณฑ์ (Product) สิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจ เพื่อตอบสนองความจำเป็นหรือ ความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจจะมีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้

ผลิตภัณฑ์หรือบริการจึงประกอบไปด้วย สินค้า บริการ ความคิด สถานที่ ผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยจะต้องมีอรรถประโยชน์ มีคุณค่าในสายตาลูกค้า

2) ราคา (Price) จำนวนเงินหรือสิ่งอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต้องจ่ายเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์หรือบริการ หรือคุณค่าในรูปของตัวเงินซึ่งเป็นต้นทุนของลูกค้า ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่าของผลิตภัณฑ์หรือบริการกับราคา ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคาผู้บริโภคก็จะตัดสินใจซื้อ ดังนั้นผู้ขายจึงต้องคำนึงถึงคุณค่าที่รับรู้ในสายตาของลูกค้า ต้องพิจารณาการยอมรับของลูกค้าในคุณค่าของผลิตภัณฑ์ว่าสูงกว่าราคาผลิตภัณฑ์นั้นรวมถึงต้นทุนสินค้าและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องจากการซื้อสินค้าและบริการ และด้านการแข่งขัน

3) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) เป็นกิจกรรมซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่หาง่ายสำหรับลูกค้า เมื่อเขาต้องการซื้อไม่ว่าเมื่อใดและที่ไหนก็ตาม งานในช่องทางการจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วยความสะดวกของการติดต่อกับลูกค้า การพิจารณาตำแหน่งทำเลที่ตั้งของแหล่งจำหน่าย นอกจากนี้องค์ประกอบเสริมในเรื่องของการสนับสนุนและการกระจายตัวสินค้าคือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายสินค้าจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค เพื่อให้เกิดการประสานงานและให้เกิดต้นทุนในการจัดจำหน่ายต่ำที่สุด

4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นเครื่องมือการสื่อสารเพื่อสร้างความพึงพอใจต่อสินค้าหรือบริการ โดยใช้เพื่อจูงใจให้เกิดความต้องการ เพื่อเตือนความจำในผลิตภัณฑ์ โดยคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึก ความเชื่อและพฤติกรรมการซื้อ การติดต่อสื่อสารอาจใช้พนักงานขายทำการขาย การติดต่อสื่อสารโดยไม่ใช้คน การสื่อสารประกอบด้วย การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ผู้บริโภค การกระตุ้นจากพนักงานขาย และการกระตุ้นจากคนกลาง วิธีที่ใช้ในการสื่อสารกับลูกค้า เช่น นิตยสาร วิทยุ โทรทัศน์ หรือป้ายโฆษณา การตลาดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และการขายทางโทรศัพท์ เป็นต้น

5) บุคลากร (People) คนที่ผ่านการคัดเลือก การฝึกอบรม การจูงใจ เพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้แตกต่างเหนือคู่แข่ง พนักงานต้องมีความสุภาพเรียบร้อย สามารถให้บริการได้อย่างรวดเร็ว การเอาใจใส่ลูกค้า บริการเปี่ยมไปด้วยรอยยิ้ม และความเป็นกันเองแก่ลูกค้าที่น่าประทับใจ

6) การสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) ธุรกิจบริการจำนวนมากที่ไม่มีลักษณะทางกายภาพของบริการเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นส่วนประกอบที่เป็นลักษณะทางกายภาพที่ปรากฏอยู่บ้างก็จะมีผลต่อการตัดสินใจของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ ลักษณะทางกายภาพหมายถึงสภาพแวดล้อม เช่น การจัดสถานที่ ความสะดวก แสงสว่าง รูปแบบร้าน สิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น

7) กระบวนการ (Process) ในกลุ่มธุรกิจบริการ กระบวนการในการส่งมอบบริการมีความสำคัญเช่นเดียวกับเรื่องทรัพยากรบุคคล แม้ว่าผู้ให้บริการจะมีความสนใจดูแลลูกค้าอย่างเต็มที่ก็ไม่สามารถแก้ปัญหาลูกค้าได้ทั้งหมด เช่น การจ้องคิว ระบบการบริการ จะครอบคลุมถึงนโยบายและกระบวนการที่นำมาใช้ ระดับการใช้เครื่องจักรกลในการให้บริการ เช่น การบริการรับชำระเงินจากบัตรเครดิต เป็นต้น

2.4.4 กลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ

การตลาดธุรกิจบริการต้องใช้เครื่องมือทั้งการตลาดภายใน (Internal Marketing) ซึ่งต้องอาศัยพนักงานเข้าช่วยและต้องอาศัยการตลาดภายนอก (External Marketing) โดยสื่อสารกับลูกค้าและการตลาดที่สัมพันธ์กันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย (Interactive Marketing) ซึ่งแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคนอื่น ๆ, 2546, น. 435 – 436)

1) การตลาดภายใน (Internal Marketing) การตลาดภายในของบริษัทจะรวมถึงการฝึกอบรมและการจูงใจพนักงานขายบริการในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า รวมถึงพนักงานที่ให้การสนับสนุนการให้บริการให้เกิดการทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

2) การตลาดภายนอก (External Marketing) เป็นการใช้เครื่องมือทางการตลาดเพื่อให้บริการลูกค้าในการจัดเตรียมการให้บริการ การกำหนดราคา การจัดจำหน่าย และการให้บริการแก่ลูกค้า

3) การตลาดที่สัมพันธ์กันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย (Interactive Marketing) การสร้างคุณภาพบริการให้เชื่อถือได้เกิดขึ้นในขณะที่ผู้ขายให้บริการกับลูกค้า ลูกค้าจะยอมรับหรือไม่ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของลูกค้า ลูกค้าจะพิจารณาคุณภาพของการให้บริการโดยพิจารณาจากด้านต่าง ๆ ดังนี้ คุณภาพด้านเทคนิค (Technical Quality) คุณภาพด้านหน้าที่ (Functional Quality) คุณภาพบริการที่ลูกค้าสามารถประเมินได้ก่อนซื้อ (Search Qualities) คุณภาพด้านประสบการณ์ (Experience Qualities) และคุณภาพความเชื่อถือได้ว่าเป็นจริง (Credence Qualities)

ดังนั้นสามารถสรุปแนวคิดและทฤษฎีส่วนผสมทางการตลาดของธุรกิจบริการ ประกอบด้วย 4 P's ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด สำหรับธุรกิจบริการจะประกอบด้วยปัจจัย 7 ประการ โดยส่วนประสมการตลาดที่ปรับปรุงใหม่เพิ่มปัจจัยขึ้นอีก 3 ประการคือ ทรัพยากรบุคคล ลักษณะกายภาพ และกระบวนการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับธุรกิจบริการที่ต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อันจะก่อให้เกิดความพึงพอใจในการได้รับการบริการ และสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดที่มีการแข่งขันสูงและเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลาได้

2.5 กลยุทธ์การแข่งขัน

2.5.1 ความหมายของกลยุทธ์

จากการศึกษาเอกสารและตำราในกวีวิชาการได้ให้ความหมายของกลยุทธ์ไว้ในแนวทางเดียวกันโดย Certo & Peter (1991, p. 17) ได้ให้ความหมายว่า กลยุทธ์ หมายถึง วิธีการดำเนินงานที่มั่นใจได้ว่าจะนำไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การ Wright et al. (1992, p. 15) ให้ความหมายว่า กลยุทธ์ เป็นแผนของผู้บริหารระดับสูงที่จะนำไปสู่ผลลัพธ์ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับภารกิจและเป้าประสงค์ขององค์การ Schermerhorn (2002, p. 3) ให้ความหมายว่า กลยุทธ์ หมายถึง กลยุทธ์เป็นแผนแม่บทหรือแผนปฏิบัติการที่มีความสำคัญสำหรับองค์การเพื่อใช้ในการกำหนดทิศทางในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย และเกิดประโยชน์ในการแข่งขัน Coulter (2002, p. 5) ให้ความหมายไว้ว่า กลยุทธ์ หมายถึง การตัดสินใจและการกระทำไปสู่เป้าหมายโดยตรง ในการใช้ทรัพยากรและศักยภาพเพื่อสร้างโอกาสและป้องกันภัยอันตรายต่าง ๆ ขององค์การ สอดคล้องกับ Abraham (2006, p. 7) ให้ความหมาย กลยุทธ์ หมายถึง วิธีการที่ทำให้องค์การสามารถแข่งขันได้อย่างแท้จริง David, (2012, p. 13) ให้ความหมายเป็น วัตถุประสงค์ระยะยาวที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ เช่นเดียวกับธงชัย สันติวงษ์ (2537, น. 31) ให้ความหมายกลยุทธ์เป็นกรอบของเรื่องราวที่ชี้นำทางเลือกทั้งหลาย ซึ่งเป็นตัวกำหนดลักษณะและทิศทางขององค์การ และกิ่งพร ทองใบ (2545, น. 5) ให้ความหมายกลยุทธ์ หมายถึง แผนระยะยาวขององค์การที่กำหนดขึ้นโดยอาศัยการประเมินสภาวะแวดล้อมขององค์การ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.5.2 ระดับของกลยุทธ์

กลยุทธ์เป็นมาตรการสำคัญในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์การให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยสามารถเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม การกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสม จะทำให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งธุรกิจเดียวกันหรือธุรกิจใกล้เคียงได้ ทำให้องค์การมีกำไรและอยู่รอดได้ในที่สุด ในการดำเนินกิจกรรมขององค์การ เพื่อให้สามารถบรรลุวิสัยทัศน์ได้นั้น องค์การต้องอาศัยผู้บริหารในระดับต่าง ๆ และผู้ปฏิบัติงานภายในองค์การ เพื่อนำพาองค์การไปสู่วิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ ดังนั้น ความรับผิดชอบในการจัดการเชิงกลยุทธ์ จึงมีได้จำกัดอยู่แต่เฉพาะผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น แต่จะมีการดำเนินงานครอบคลุมไปทั่วทั้งองค์การ เพื่อให้องค์ประกอบทุกส่วนขององค์การดำเนินงานอย่างส่งเสริมและสอดคล้องกัน โดยมีวิสัยทัศน์ขององค์การเป็นจุดมุ่งหมายร่วมกัน ซึ่งสามารถจำแนกระดับกลยุทธ์ในองค์การได้ 3 ระดับ คือ (1) กลยุทธ์ระดับองค์การ (Corporate strategy) (2) กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business strategy) และ (3) กลยุทธ์ระดับปฏิบัติการ (Functional strategy)

ผู้บริหารแต่ละระดับจะรับผิดชอบหรือมีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเชิงกลยุทธ์แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามกลยุทธ์ในแต่ละระดับจะต้องมีความสอดคล้องกันตามลำดับชั้นของกลยุทธ์ เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้บริหารระดับสูงจะกำหนดกลยุทธ์ระดับองค์การที่เป็นภาพรวมขององค์การในอนาคต ซึ่งผู้บริหารระดับกลางจะนำเป้าหมายที่ผู้บริหารระดับสูงกำหนดไว้ไปจัดทำกลยุทธ์ระดับธุรกิจและผู้บริหารระดับต้นซึ่งเป็นหน่วยปฏิบัติระดับต้น จะกำหนดกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการของหน่วยงานตน เพื่อให้คล้องกับกลยุทธ์ในระดับที่เหนือขึ้นไป

2.5.2.1 กลยุทธ์ระดับกลุ่มองค์การ (Corporate-Level Strategy)

เป็นกลยุทธ์ที่ครอบคลุมและบ่งบอกถึงกลยุทธ์โดยรวมและทิศทางในการแข่งขันของกลุ่มบริษัทที่องค์การลงทุนและเข้าไปบริหารงาน กลุ่มบริษัทจะมีการพัฒนาไปสู่ทิศทางใด จะดำเนินงานอย่างไรและจะจัดสรรทรัพยากรไปยังแต่ละหน่วยขององค์การอย่างไร เช่น การดำเนินธุรกิจแบบครบวงจร การขยายตัวไปในธุรกิจที่ไม่เกี่ยวข้องกันเลย เป็นต้น โดยกลยุทธ์ที่องค์การสามารถเลือกใช้เป็นกลยุทธ์ระดับนโยบายหรือกลยุทธ์ขององค์การได้แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ (1) กลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการเจริญเติบโต (Growth Strategy) (2) กลยุทธ์การรักษาเสถียรภาพ (Stabilization Strategy) (3) กลยุทธ์การถอยตัว (Retrenchment Strategy) และ (4) กลยุทธ์ผสมผสาน (Mix or Combination Strategies) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) กลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการเจริญเติบโต (Growth strategies) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้ในกรณีที่วิเคราะห์ข้อมูลแล้วพบว่า กิจการมีความเข้มแข็ง และองค์การจะเพิ่มระดับการปฏิบัติงาน เพื่อการขยายตัวขององค์การ ซึ่งสามารถทำได้ ดังนี้

1.1) การมุ่งความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Concentration growth strategy) เป็นกลยุทธ์การเจริญเติบโต ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของบริการด้านเดียวภายในตลาดเดียว ซึ่งอาจเรียกกลยุทธ์นี้ได้ว่า “การเจาะตลาด” โดยแบ่งออกเป็น 2 กลยุทธ์ ดังนี้

1.1.1) การรวมธุรกิจตามแนวตั้ง (Vertical integration growth strategy) เป็นกลยุทธ์การเจริญเติบโตที่เกี่ยวข้องกับการซื้อหรือก่อตั้งผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบขึ้นมา ซึ่งเรียกว่า “การรวมธุรกิจไปข้างหลัง” (Backward integration) การรวมธุรกิจตามแนวตั้ง อาจทำได้โดยการซื้อหรือก่อตั้งช่องทางการจัดจำหน่ายแก่ลูกค้าขึ้นมาเองที่เรียกว่าการรวมธุรกิจไปทางข้างหน้า (Forward integration)

1.1.2) การรวมธุรกิจตามแนวนอน (Horizontal integration growth strategy) เป็นการขยายองค์การโดยการซื้อหรือควมรวมกิจการกับองค์การในลักษณะเดียวกัน เพื่อเป็นการขยายเพื่อครอบครองตลาดและเพื่อสร้างช่องทางในการจัดจำหน่ายแก่ลูกค้าเพิ่มขึ้น

1.2) การกระจายธุรกิจ (Diversification growth strategy) เป็นกลยุทธ์การขยายหรือกระจายตัวเข้าไปในสายงานอื่น เป็นการสร้างความหลากหลายและความแตกต่างในการ

ดำเนินงาน ซึ่งอาจเกี่ยวพันหรือไม่เกี่ยวพันกับผลิตภัณฑ์เดิมขององค์กรก็ได้ สามารถจำแนกเป็น 2 กลยุทธ์ ดังนี้

1.2.1) การกระจายธุรกิจแบบเกาะกลุ่ม (Concentric diversification) เป็นการขยายตัวเข้าไปในธุรกิจอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เดิม กลยุทธ์นี้เหมาะสำหรับองค์กรที่มีตำแหน่งทางการแข่งขันที่เข้มแข็ง ซึ่งการใช้กลยุทธ์นี้จะสร้างผลกำไรมากกว่าการกระจายธุรกิจแบบไม่เกาะกลุ่ม

1.2.2) การกระจายธุรกิจแบบไม่เกาะกลุ่ม (Conglomerate diversification) เป็นการขยายตัวเข้าไปในธุรกิจอื่นที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เดิม กลยุทธ์นี้ควรเลือกใช้เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า ธุรกิจเดิมมีแนวโน้มการเติบโตลดลง จึงต้องมองหาธุรกิจอื่นที่มีโอกาสเติบโตมากกว่า

2) กลยุทธ์การรักษาเสถียรภาพ (Stability strategies) เป็นกลยุทธ์ที่มีลักษณะคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญใด ๆ เป็นลักษณะอนุรักษ์นิยมใช้สำหรับกรณีที่มีแนวโน้มว่าในอนาคตจะไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงมากนักหรือในกรณีที่เศรษฐกิจซบเซา กลยุทธ์การรักษาเสถียรภาพแบ่งออกเป็น 3 กลยุทธ์ ดังนี้

2.1) กลยุทธ์การยับยั้ง หรือการดำเนินการด้วยความระมัดระวัง (Pause or proceed with caution strategy) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้ภายหลังจากที่องค์กรใช้กลยุทธ์การเติบโตโดยการเพิ่มหน่วยธุรกิจ ทำให้องค์กรอาจขาดทรัพยากรหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร

2.2) กลยุทธ์การไม่เปลี่ยนแปลง (No change strategy) เป็นการดำเนินการตามกลยุทธ์เดิม เนื่องจากกลยุทธ์เดิมที่วางไว้ประสบความสำเร็จด้วยดีและสภาพแวดล้อมขององค์กรไม่เปลี่ยนแปลง

2.3) กลยุทธ์การทำกำไร (Profit strategy) เป็นกลยุทธ์ที่องค์กรพยายามลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพื่อที่จะทำให้กำไรขององค์กรสูงขึ้น เงินปันผลของผู้ถือหุ้นสูงขึ้นในระยะสั้น แต่การเติบโตในระยะยาวหยุดชะงัก

3) กลยุทธ์การถอนตัวหรือกลยุทธ์ตัดทอน (Retrenchment strategies) เป็นกลยุทธ์การป้องกันตัวที่ผู้บริหารต้องการลดการดำเนินงานขององค์กรลง เมื่อองค์กรอยู่ภายใต้ความยุ่งยากทางการเงิน มีการคุกคามจากคู่แข่งหรือมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมอย่างรุนแรง สำหรับกลยุทธ์การตัดทอนนี้ ผู้บริหารสามารถเลือกวิธีดำเนินการได้หลายรูปแบบ ดังนี้

3.1) กลยุทธ์การฟื้นฟู่ (Turnaround) ผู้บริหารสามารถใช้กลยุทธ์นี้ เพื่อพลิกผันสถานการณ์ที่เลวร้ายและกลับมาทำกำไรใหม่ โดยกลยุทธ์นี้ผู้บริหารอาจจะลดเงินเดือนและสวัสดิการ

ของผู้ปฏิบัติงานลง หรือยกเลิกผลิตภัณฑ์หรือบริการบางอย่างที่ไม่ทำกำไรและพยายามเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า ตลอดจนการปรับราคาเพื่อทำกำไรที่ดีขึ้นด้วย

3.2) กลยุทธ์การเก็บเกี่ยว (Harvest) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้ในขณะองค์การอยู่ในภาวะตกต่ำ โดยผู้บริหารจะใช้นโยบายการลงทุนน้อยและพยายามให้มีเงินสดจากการดำเนินงานให้มากที่สุดโดยมีแผนเพื่อขายกิจการหรือเลิกกิจการในระยะยาว ในกลยุทธ์นี้ผู้บริหารอาจเพิ่มราคาเพื่อให้มีกำไรสูงที่สุด ในขณะที่เดียวกันจะลดต้นทุนการโฆษณาและต้นทุนทางการตลาดอย่างอื่น ๆ

3.3) กลยุทธ์การไม่ลงทุน (Divestiture) ผู้บริหารอาจไม่ลงทุนในหน่วยธุรกิจที่ไม่สอดคล้องกับการดำเนินงานขององค์การหรือเป็นหน่วยธุรกิจที่ไม่มีผลต่อการบรรลุเป้าหมายในระยะยาวขององค์การ

3.4) กลยุทธ์การเลิกล้ม (Liquidation) กรณีที่มีปัญหาด้านฐานะทางการเงินอย่างรุนแรง หรืออนาคตขององค์การมีความมืดมน การล้มเลิกองค์การเป็นกลยุทธ์การตัดตอนที่สำคัญประการหนึ่ง

4) กลยุทธ์ผสมผสาน (Mix or Combination Strategies) เป็นกลยุทธ์ที่มีการนำมาใช้มากที่สุด ซึ่งเป็นการนำวิธีการหรือแนวทางหลาย ๆ แนวทางมาประยุกต์ใช้ร่วมกันในการดำเนินธุรกิจ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ ก่อนที่ผู้บริหารจะนำกลยุทธ์การผสมผสานมาใช้ในองค์การ จะต้องพิจารณาปัจจัยสภาพแวดล้อมทางธุรกิจร่วมด้วย ตัวอย่างการใช้กลยุทธ์ผสมผสาน เช่น การนำกลยุทธ์เจริญเติบโตใช้ร่วมกับกลยุทธ์การถดถอย การที่องค์การตัดสินใจใช้กลยุทธ์ผสมผสานอาจมีสาเหตุจากหลาย ๆ ด้าน เช่น การที่องค์การมีธุรกิจในเครือข่ายหลายประเภทที่มีความแตกต่างกันไป จึงต้องเลือกกลยุทธ์ในการดำเนินงานที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ สามารถจำแนกกลยุทธ์ผสมผสานในการขยายตัวใน 4 รูปแบบ ดังนี้

4.1) การทำ Sub-contracting เป็นการขยายกิจการโดยไม่ได้ดำเนินการเอง เพียงแต่ให้ผู้รับเหมารายอื่นหรือผู้ร่วมสัญญาเข้าไปดำเนินการแทนในกิจการที่องค์การได้รับสัมปทานหรือในกิจการที่องค์การกำลังดำเนินการอยู่แต่ต้องการขยาย โดยการนำบุคคลอื่นเข้ามาร่วมด้วยโดยการทำสัญญาในลักษณะมีคู่สัญญาย่อย

4.2) การทำ Cross licensing เป็นการให้สิทธิร่วมกัน โดยไปขอ license ร่วมกันซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่ายและสามารถขยายกิจการ โดยอาศัยผู้เข้ามาร่วมโดยเฉพาะในการผลิตที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูง

4.3) การทำ Consortium เป็นการร่วมกิจการที่ลดความเสี่ยงในการดำเนินงานได้ โดยรูปแบบที่พบในปัจจุบัน คือ สถาบันทางการเงินปล่อยกู้ให้กับลูกค้ารายใดรายหนึ่งที่ต้องการเงินจำนวนมาก สถาบันการเงินอาจไม่ดำเนินการลำพัง แต่จะเชิญชวนสถาบันการเงินอื่นมาร่วมปล่อยกู้

4.4) การทำ Joint-venture เป็นการขยายกิจการ โดยดึงผู้ร่วมทุนเข้ามาร่วมทุนในลักษณะต่าง ๆ เช่น กลยุทธ์ใยแมงมุม (Spider web strategy) คือ การรวมทุนของธุรกิจขนาดเล็กจำนวนมากเพื่อต่อสู้กับธุรกิจขนาดใหญ่ หรือกลยุทธ์ร่วมกันตอนแรกแยกกันตอนหลัง (Go together-split strategy) เป็นการร่วมทุนกันในตอนแรก เมื่อธุรกิจดำรงอยู่ได้ก็แยกกัน เป็นต้น

2.5.2.2 กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business-Level Strategy)

กลยุทธ์ระดับธุรกิจ เป็นแผนการกระทำของผู้บริหารเชิงกลยุทธ์ ที่จะใช้ทรัพยากรและความสามารถดีเด่น เพื่อการสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขันเหนือคู่แข่งชั้นภายในอุตสาหกรรม ถ้าองค์กรใดมีธุรกิจเพียงชนิดเดียว ก็จะมีกลยุทธ์ธุรกิจเพียงอย่างเดียว แต่ถ้าองค์กรมีการขยายตัวสู่ธุรกิจหลายประเภท แต่ละประเภทก็ต้องมีกลยุทธ์ธุรกิจสำหรับการแข่งขันในธุรกิจนั้น

กลยุทธ์ระดับธุรกิจได้ถูกศึกษาครั้งแรกโดย Porter โดยนำเสนอแนวคิดว่าการดำเนินงานขององค์กรจะมีทางเลือก 3 ทาง ได้แก่ การเป็นผู้นำด้านต้นทุน การสร้างความแตกต่าง และการจำกัดขอบเขตของกลยุทธ์ การกำหนดกลยุทธ์ระดับธุรกิจเป็นการตอบคำถามของหน่วยธุรกิจว่าจะทำการแข่งขันโดยสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่งชั้นทางธุรกิจได้อย่างไร หรือด้วยวิธีการใด โดยจุดเริ่มต้นของการดำเนินงานด้านกลยุทธ์ระดับธุรกิจคือ การพิจารณาว่าองค์กรอยู่ในธุรกิจใด เพื่อแบ่งส่วนของธุรกิจให้มีความชัดเจน กิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจจะกระทำโดยหน่วยธุรกิจทางกลยุทธ์ (Strategic Business Unit: SBU) ดังนั้น หน่วยธุรกิจทางกลยุทธ์จึงหมายถึงหน่วยปฏิบัติที่รับผิดชอบในการวางแผนผลิตภัณฑ์หรือการให้บริการแต่ละประเภทขององค์กร เพื่อให้การดำเนินงานสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้เมื่อเทียบการแข่งขันของคู่แข่งชั้น โดยทั่วไปการพิจารณาเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในระดับธุรกิจนั้น จะต้องพิจารณาปัจจัยที่สำคัญ 6 ประการ

- 1) คู่แข่งขัน (Competitor) องค์กรต้องระบุได้ ว่าใครคือคู่แข่งชั้น
- 2) ราคาของสินค้าและบริการ (Price) ราคาของสินค้าและบริการขององค์กรที่เสนอต่อลูกค้าควรกำหนดไว้เหมือนกันหรือเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- 3) ลูกค้าเป้าหมาย (Customer) องค์กรต้องสามารถระบุได้ว่าใครคือลูกค้าของธุรกิจ
- 4) คุณภาพของผลิตภัณฑ์ (Quality) เป็นการกำหนดความแตกต่างของคุณภาพเพื่อสามารถอธิบายถึงผลิตภัณฑ์ขององค์กรได้
- 5) ความสัมพันธ์กับหน่วยธุรกิจอื่น (Relations) หน่วยงานในองค์กรอาจมีหลายหน่วยกลยุทธ์ระดับธุรกิจ ซึ่งหน่วยกลยุทธ์ระดับธุรกิจเหล่านี้ควรมีความสัมพันธ์กัน เพื่อความสอดคล้องในการกำหนดกลยุทธ์ระดับองค์กร
- 6) การไม่ลงทุนหรือการเลิกดำเนินการ (Divestment or Liquidation) เป็นการตัดสินใจดำเนินกลยุทธ์จากปัจจัยหรือทรัพยากรที่มีในองค์กร เพื่อให้การดำเนินธุรกิจประสบ

ผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ หากผลิตภัณฑ์และบริการของแต่ละหน่วยธุรกิจไม่สามารถดำรงอยู่ได้ก็ควรเลิกลงทุน

กลยุทธ์ระดับธุรกิจของ SBU นี้จะมุ่งการเพิ่มกำไร (Improving Profit-ability) และขยายการเติบโต (Growth) ให้มากขึ้นอาจกำหนดได้จากการทำ SWOT Matrix หรือพิจารณาจากกลยุทธ์ทางการแข่งขันของ Porter (1985) บางครั้งจึงเรียกกลยุทธ์ในระดับนี้ว่า “กลยุทธ์การแข่งขัน (Competitive Strategy)” ซึ่งโดยทั่วไปจะมีอยู่ 3 กลยุทธ์ คือ

- 1) การเป็นผู้นำด้านต้นทุนต่ำ (Cost Leadership)
- 2) การสร้างความแตกต่าง (Differentiation)
- 3) การจำกัดขอบเขตหรือการมุ่งเน้นหรือการรวมศูนย์ (Focus Strategy)

2.5.2.3 กลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Functional-Level Strategy)

กลยุทธ์ระดับปฏิบัติการ หรือกลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Operation strategy) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้กำหนดวิธีการในการสนับสนุนกลยุทธ์ในระดับธุรกิจ โดยเป็นกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานย่อยภายในองค์กร การกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาหรือกำหนดวิธีการทำงานของหน่วยงานย่อยเหล่านี้เพื่อสนับสนุนกลยุทธ์ในระดับธุรกิจที่กำหนดขึ้น เป็นวิธีการหรือรูปแบบที่องค์กรนำไปใช้ในการดำเนินการขององค์กร โดยมุ่งเน้นที่การใช้ทรัพยากรขององค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุดในทุกกิจกรรมการดำเนินงานของหน่วยต่าง ๆ ภายในองค์กร โดยต้องก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด กล่าวได้ว่า การกำหนดกลยุทธ์ระดับนี้เป็นการกำหนดกลยุทธ์ในระดับฝ่ายงานหรือหน่วยงาน เช่น การตลาด การเงิน การวิจัยและพัฒนา การบริหารทรัพยากรมนุษย์ เป็นต้น ซึ่งจะต้องมีความสัมพันธ์กัน เนื่องจากต่างก็เป็นองค์ประกอบของกระบวนการสร้างคุณค่าเพิ่มของธุรกิจ เพราะต่างก็มุ่งบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจการโดยส่วนรวม กลยุทธ์ระดับปฏิบัติการถูกกำหนดขึ้นตามภาระงานตามหน้าที่ต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย (1) กลยุทธ์การผลิตและการดำเนินงาน (2) กลยุทธ์ด้านการตลาด (3) กลยุทธ์ทางการเงิน (4) กลยุทธ์การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (5) กลยุทธ์ในการวิจัยและพัฒนา

จากข้อมูลในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่ากลยุทธ์การแข่งขันเป็นแนวคิดและทฤษฎีที่สร้างขึ้นโดย Porter ที่เสนอแนะกลยุทธ์การแข่งขันโดยทั่วไปไว้ 3 กลยุทธ์ ได้แก่ การเป็นผู้นำด้านต้นทุน การสร้างความแตกต่าง และการจำกัดขอบเขต โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การเป็นผู้นำด้านต้นทุน (Overall Cost Leadership) มุ่งการสร้างความสำเร็จในการแข่งขันด้านของการบริหารต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ เช่น การลดต้นทุนจากประสิทธิภาพ การควบคุมต้นทุนอย่างเข้มงวด การหลีกเลี่ยงลูกค้าที่ไม่ดี และการลดค่าใช้จ่ายให้ต่ำสุด เช่น การวิจัยและพัฒนา การบริหาร การขาย การโฆษณา และอื่น ๆ หน่วยธุรกิจที่มีฐานะทางต้นทุนต่ำจะป้องกัน

คู่แข่งกันได้ การมีต้นทุนต่ำจะช่วยให้หน่วยธุรกิจทำกำไรอยู่ต่อไปได้ในระหว่างที่มีการแข่งขันสูง การรวมธุรกิจไปทางหลังสามารถสร้างฐานะทางต้นทุนต่ำแก่บริษัทได้

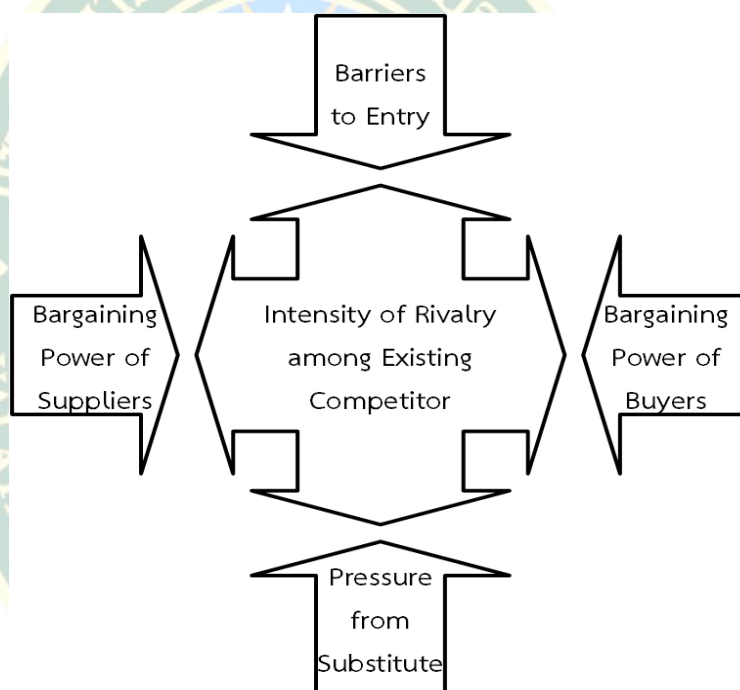
2) การสร้างความแตกต่าง (Differentiation) มุ่งสร้างผลิตภัณฑ์ให้ต่างจากผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งที่รับรู้ทั่วทั้งอุตสาหกรรม ความต่างนี้สามารถสร้างขึ้นได้ โดยภาพลักษณ์ ตรีयीหื้อ เทคโนโลยี รูปร่าง เครื่องข่ายผู้จัดจำหน่าย หรือการบริการลูกค้า การสร้างความแตกต่างทำให้หน่วยธุรกิจมีกำไรสูงกว่าโดยเฉลี่ย เพราะว่าความจงรักภักดีต่อตรีयीหื้อ จะลดความรู้สึกไวต่อราคาของลูกค้าลง

3) การจำกัดขอบเขต (Focus) มุ่งกลุ่มลูกค้า ส่วนของตลาด และพื้นที่เฉพาะเจาะจง โดยเชื่อว่าการมุ่งเป้าหมายที่แคบกว่าจะเกิดประสิทธิภาพสูงกว่า แต่การจำกัดขอบเขตต้องเป็นการแลกเปลี่ยนระหว่างการทำกำไร และส่วนแบ่งตลาด กลยุทธ์การจำกัดขอบเขตจึงแบ่งเป็น 2 แบบ คือ การมุ่งต้นทุน และ การมุ่งความแตกต่าง

2.6 เครื่องมือวิเคราะห์แรงผลักดัน

การวิเคราะห์ปัจจัยหรือสภาพการแข่งขันในแต่ละอุตสาหกรรมทำให้ทราบถึงที่มาของความรุนแรงในการแข่งขันและอิทธิพลอันเกิดจากภาวการณ์แข่งขันเหล่านี้การวิเคราะห์นี้มีความจำเป็นสำหรับการจัดทำกลยุทธ์ขององค์กร เนื่องจากผู้บริหารไม่สามารถที่จะจัดทำกลยุทธ์ที่ประสบความสำเร็จ โดยไม่มีความเข้าใจถึงลักษณะที่สำคัญของการแข่งขันได้เลยในการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมนั้น Porter ได้เสนอแนวคิดว่ามีปัจจัยสำคัญ 5 ประการ ที่ส่งผลต่อสภาวะในการแข่งขันของแต่ละอุตสาหกรรม หรือที่เราเรียกกันว่า Five-Forces Model ซึ่งได้กลายเป็นแนวคิดที่มีประโยชน์อย่างมากในการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรม รวมทั้งความรุนแรงของปัจจัยแต่ละประการตามแนวคิดนี้อุตสาหกรรมคือกลุ่มขององค์กรธุรกิจที่ทำการผลิตสินค้าหรือบริการที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกัน หรือสินค้าและบริการที่สามารถทดแทนกันได้ ในลักษณะการทดแทนความต้องการของลูกค้า เช่น เหล็กและพลาสติกที่ใช้ในการประกอบรถยนต์สามารถทดแทนซึ่งกันและกันได้ ถึงแม้ว่าจะใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่แตกต่างกัน แต่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เหมือนกัน การวิเคราะห์สภาวะอุตสาหกรรมจะช่วยให้การบ่งชี้ถึงโอกาสและข้อจำกัดที่องค์กรธุรกิจต้องเผชิญ Porter เสนอว่าสภาวะการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจขึ้นอยู่กับสภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมที่องค์กรธุรกิจนั้นอยู่และสภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ (1) การคุกคามของผู้เข้ามาใหม่ (Barriers to Entry) (2) การแข่งขันระหว่างธุรกิจที่มีอยู่ในอุตสาหกรรม (Intensity of Rivalry among Existing Competitor) (3) อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining Power of Buyers) (4) การคุกคามของสินค้าหรือบริการทดแทน (Pressure from Substitute) (5) อำนาจการต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ (Bargaining Power of Suppliers) ดังภาพที่ 4 ซึ่งบ่งบอกถึงโอกาสในการทำกำไรของธุรกิจ

ยิ่งปัจจัยเหล่านี้มีความเข้มข้นมากเท่าใดย่อมส่งผลเสียต่อการขึ้นราคาซึ่งกระทบต่อการทำกำไรของธุรกิจ ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดของธุรกิจในขณะเดียวกันถ้าปัจจัยนั้น ๆ มีความอ่อนแอย่อมเป็นโอกาสอันดีต่อธุรกิจ เนื่องจากธุรกิจสามารถทำกำไรได้มากขึ้น แต่เนื่องจากสถานะอุตสาหกรรมมีการพัฒนาอยู่เสมอจึงส่งผลให้ปัจจัยดังกล่าวสามารถเปลี่ยนแปลงได้อยู่เสมอ ธุรกิจจึงต้องหาตำแหน่งในอุตสาหกรรมที่จะสามารถมีอิทธิพลเหนือปัจจัยทั้ง 5 ประการ



ภาพที่ 4 Five Forces Model

ที่มา: Porter (1979)

2.6.1 ผู้แข่งขันรายใหม่ (Barriers to Entry)

สำหรับธุรกิจที่ประกอบการอยู่ในอุตสาหกรรม การมีคู่แข่งรายใหม่เข้ามาได้ง่าย ถือเป็นปัญหาสำคัญต่อธุรกิจ เนื่องจากทำให้เกิดการแข่งขันเพื่อแย่งส่วนแบ่งตลาดมากขึ้น ซึ่งธุรกิจต้องพยายามสร้างความได้เปรียบผู้ประกอบการรายใหม่ที่เข้ามาแข่งขัน โดยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

1) การประหยัดจากขนาด (Economies of Scale) เป็นความได้เปรียบจากขนาดการผลิตของผู้ที่อยู่ในอุตสาหกรรมมาก่อน ทำให้การให้บริการลูกค้าที่มากขึ้นส่งผลให้ต้นทุนเฉลี่ยลดลง

2) ความแตกต่างในสินค้าและบริการ (Product Differentiated) ในธุรกิจก็เช่นเดียวกับการขายสินค้า ความภักดีในตราสินค้าและบริการ ทำให้ผู้ประกอบการรายใหม่ที่เข้ามาเผชิญปัญหาในการแข่งขันกับผู้ประกอบการรายเดิม

3) เงินลงทุน (Capital Requirements) ผู้ประกอบการรายใหม่ที่เข้ามาต้องใช้เงินลงทุนที่สูง ทำให้ต้นทุนในการดำเนินงานสูงตามไปด้วย

4) ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนสินค้า (Switching Cost) การเสนอหรือคิดค้นบริการใหม่ ๆ ที่จูงใจให้ผู้ใช้บริการตัดสินใจใช้บริการ กล่าวคือ การนำเสนอบริการใหม่ ๆ ของผู้ประกอบการรายเก่าจะมีต้นทุนต่ำกว่าผู้ประกอบการรายใหม่ที่เข้ามาแข่งขัน

5) การเข้าถึงช่องทางในการจำหน่าย (Access to Distribution Channel) การอยู่ในอุตสาหกรรมมานานของผู้ประกอบการรายเก่าจะมีความได้เปรียบในการเข้าถึงช่องทางการจัดจำหน่ายมากกว่าผู้ประกอบการรายใหม่

6) ต้นทุนซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ (Cost Disadvantages Independent of Scale) การอยู่ในอุตสาหกรรมมานานของผู้ประกอบการรายเก่า อาจมีความได้เปรียบเชิงประสบการณ์ เช่น เข้าใจถึงความต้องการของลูกค้า หรือการมีทำเลที่ตั้งที่ดี เป็นต้น

7) นโยบายของรัฐ (Government Policy) มีส่วนช่วยในการจัดการอุตสาหกรรมให้มีความเป็นระเบียบน่าเชื่อถือ ทั้งต่อสายตาลูกค้าและประชาชนในพื้นที่ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมผ่านการกำหนดกฎเกณฑ์หรือเงื่อนไขในการประกอบการ

2.6.2 การแข่งขันระหว่างธุรกิจที่มีอยู่ในอุตสาหกรรม (Intensity of Rivalry among Existing Competitor)

การแข่งขันที่มีความรุนแรงย่อมเป็นอุปสรรคในการกำหนดทิศทางทางการดำเนินธุรกิจ และส่งผลต่อการทำกำไรของธุรกิจ เนื่องจากมีการตอบโต้แข่งขันจากคู่แข่งในอุตสาหกรรมตลอดเวลา ดังนั้นปัจจัยที่จำเป็นต้องพิจารณาสำหรับการวิเคราะห์การแข่งขันภายในอุตสาหกรรม ได้แก่

1) จำนวนผู้แข่งขันในอุตสาหกรรม (Number of Competitors) รวมถึงความแตกต่างด้านความสามารถในการผลิตและการดำเนินงานของแต่ละหน่วยธุรกิจล้วนมีผลในการแข่งขัน เช่น การมีผู้ประกอบการเพียงรายเดียว ก็จะไม่มีการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม หรือหากมีผู้ประกอบการหลายราย โครงสร้างตลาดก็จะมีลักษณะที่อยู่ระหว่างตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดและตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ก็จะก่อให้เกิดการแข่งขันในอุตสาหกรรมได้

2) อัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรม (Rate of Industry Growth) สามารถวัดปริมาณการเติบโตของอุตสาหกรรมได้จากยอดขายและผลกำไรของแต่ละสถานประกอบการ หากอุตสาหกรรมไม่สามารถเพิ่มยอดขายหรือกำไรได้ นั่นหมายความว่าตลาดกำลังลดขนาดลงหรืออุตสาหกรรมไม่มีการเติบโต ส่งผลให้เกิดการแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดที่มีอยู่ในอุตสาหกรรม และความรุนแรงในการแข่งขันของอุตสาหกรรม

3) ความเหมือนหรือแตกต่างของบริการ (Service Characteristics) ความแตกต่างของบริการ อาจจะมาจกหลายปัจจัย เช่น คุณภาพของการให้บริการ หรือชื่อเสียงของสถานประกอบการ ซึ่งหากบริการมีความแตกต่างจากคู่แข่งมากเท่าใดก็จะยิ่งลดการแข่งขันได้ดียิ่งขึ้น

4) มูลค่าของต้นทุนคงที่ (Amount of Fixed Cost) ต้นทุนเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนด ผลประกอบการ ดังนั้นผู้ประกอบการที่มีต้นทุนที่ต่ำกว่าจะมีความได้เปรียบในการแข่งขันใน อุตสาหกรรมมากกว่าผู้ประกอบการที่มีต้นทุนที่สูง

5) ข้อจำกัดในการออกจากอุตสาหกรรม (High Exit Barriers) การลงทุนต้องมีเงินทุน จำนวนมาก ธุรกิจจึงต้องมีการแข่งขันที่รุนแรงเพื่อแย่งชิงลูกค้า ส่งผลทำให้การแข่งขันในอุตสาหกรรม มีความรุนแรง

6) ความแตกต่างพื้นฐานของผู้แข่งขันในตลาด (Diversity of Rivals) ไม่ว่าจะเป็นโยบาย กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของบริษัทที่แตกต่างกันย่อมส่งผลถึงความรุนแรงในการแข่งขัน เช่น การที่ธุรกิจมี เป้าหมายและกลยุทธ์ที่ใกล้เคียงกันหรือกลุ่มลูกค้ากลุ่มเดียวกัน ส่งผลให้เกิดการแข่งขันที่รุนแรงใน อุตสาหกรรม

7) โครงสร้างการแข่งขัน (Competitive Structure) อุตสาหกรรมที่ไม่มีการกีดกันคู่แข่งราย ใหม่ได้จะมีผู้แข่งขันจำนวนมาก ทำให้เกิดอุปทานส่วนเกินและเกิดความรุนแรงในการแข่งขัน อย่างมาก

2.6.3 อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining Power of Buyers)

อำนาจต่อรองของผู้ซื้อเกิดจากลูกค้าที่เป็นบุคคลสำคัญต่อความอยู่รอดและเสถียรภาพ ของธุรกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยศักยภาพในการต่อรองของผู้ซื้อมีส่วนในการผลักดันให้ผู้ขาย ต้องปรับราคาต่ำลงและพัฒนาคุณภาพของสินค้าและบริการให้ดีขึ้น โดยผู้ซื้อจะมีอำนาจการต่อรอง สูงเนื่องจากปัจจัยดังนี้

1) ผู้ซื้อซื้อสินค้าในสัดส่วนปริมาณมาก (Large Volume Purchasers) เมื่อผู้ซื้อซื้อสินค้า ในปริมาณที่มากจะทำให้สามารถต่อรอง และกำหนดเงื่อนไขกับผู้ขายได้ เช่น การจัดส่งวัตถุดิบให้ตรง เวลาซึ่งจะช่วยให้ผู้ซื้อประหยัดค่าใช้จ่ายการบริหารการผลิตแบบทันเวลาพอดีทำให้ลดค่าใช้จ่ายได้

2) ผู้ซื้อมีศักยภาพในการขยายธุรกิจแบบบูรณาการไปข้างหลัง (Backward Integration by Buyers) ผู้ซื้อมีนโยบายและแนวโน้มที่จะขยายตัวไปสู่ธุรกิจการจัดจำหน่ายวัตถุดิบ ซึ่งจะทำให้ธุรกิจ ที่เป็นผู้ขายวัตถุดิบสูญเสียลูกค้าไป นอกจากนี้ถ้าลูกค้าที่บูรณาการธุรกิจย้อนหลัง และทำการผลิต สินค้าในปริมาณมากก็อาจจะเป็คู่แข่งกับองค์การธุรกิจได้

3) ผู้ขายมีจำนวนมาก (Most Sellers) ทำให้ผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย ทั้งรูปแบบ คุณภาพ และราคาได้จากผู้จำหน่ายวัตถุดิบหลายราย เมื่อผู้ซื้อไม่พึงพอใจต่อผู้ขายรายใดก็

สามารถเปลี่ยนไปพิจารณาจัดซื้อจากผู้ขายรายอื่น ทำให้ผู้ซื้อมีทางเลือกและมีอำนาจต่อรองมากกว่าผู้ขาย

4) มีสินค้าหรือบริการทดแทน (Substitute Goods or Service) นอกจากผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเหมือนกันแล้ว ธุรกิจต้องคำนึงถึงสินค้าหรือบริการอื่นที่สามารถทดแทนผลิตภัณฑ์ของตน เพราะแม้สินค้าทดแทนจะมีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ที่ธุรกิจนำเสนอ แต่สินค้าทดแทนก็จะทำให้ผู้ซื้อมีทางเลือกอื่นในการพิจารณาจึงมีอำนาจต่อรองมากกว่า

5) การเปลี่ยนแปลงต้นทุนของผู้ขาย (Switching Cost) ถ้าผู้ซื้อมีต้นทุนในการเปลี่ยนไปใช้สินค้าหรือบริการของคู่แข่งต่ำก็จะทำให้ผู้ซื้อสามารถเลือกใช้จากแหล่งใดก็ได้ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ซื้ออำนาจต่อรองมากกว่าผู้ขาย

2.6.4 การคุกคามของสินค้าหรือบริการทดแทน (Pressure from Substitute)

ในบางครั้งองค์การอาจประสบปัญหาการคุกคามของสินค้าหรือบริการทดแทนจากอุตสาหกรรมอื่น ซึ่งการทดแทนอาจเป็นเพียงชั่วคราว เช่น เมื่อสินค้ามีราคาแพงขึ้นทำให้ลูกค้าเปลี่ยนไปใช้สินค้าที่คล้ายคลึงกันหรืออาจเป็นการทดแทนโดยสมบูรณ์ เช่น การนำไฟเบอร์เข้ามาทดแทนการใช้ไม้ เป็นต้น ในการพัฒนาให้สินค้าโดยสามารถนำไปใช้ทดแทนสินค้าของอุตสาหกรรมอื่นได้ในอนาคตจะทำให้เกิดความได้เปรียบเนื่องจากเป็นสิ่งใหม่ และมีความทันสมัยกว่าทั้งด้านเทคโนโลยีและการวิจัยพัฒนา ซึ่งจะกลายเป็นภัยคุกคามที่ค่อนข้างรุนแรงต่อธุรกิจที่ดำเนินงานอยู่ก่อน ดังนั้นจึงควรพยายามติดตามสถานการณ์ และศึกษาว่าลูกค้าจะสามารถใช้สินค้าใดมาทดแทนสินค้าที่ตนผลิตอยู่ และระดับการทดแทนมีมากน้อยเพียงใด

2.6.5 อำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ (Bargaining Power of Suppliers)

อำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตและผู้ขายวัตถุดิบ จะมีผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าหรือบริการ เพราะคุณภาพและปริมาณของวัตถุดิบ และความล่าช้าของการส่งมอบล้วนก่อให้เกิดผลกระทบต่อองค์การ ดังนั้นผู้บริหารควรให้ความสำคัญในการวิเคราะห์อำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบว่ามีมากน้อยเพียงใด โดยปกติผู้ขายวัตถุดิบจะมีอำนาจต่อรองสูงตามสถานการณ์ดังนี้

1) ผู้ซื้อสินค้าในสัดส่วนปริมาณน้อย (Small Portion of Buyers) เมื่อยอดซื้อวัตถุดิบและรายได้จากการขายสินค้าให้แก่ผู้ซื้อที่ซื้อในปริมาณน้อย ทำให้สิ่งเหล่านี้ไม่ได้เป็นส่วนมากของผู้ขายวัตถุดิบ จึงทำให้ผู้ขายวัตถุดิบให้ความสำคัญต่างจากผู้ซื้อในปริมาณมาก

2) ผู้ขายวัตถุดิบมีศักยภาพในการขยายธุรกิจแบบบูรณาการตัวไปข้างหน้า (Forward Integration by Suppliers) เมื่อความพร้อมด้านทรัพยากรของผู้ขาย และการเติบโตไปข้างหน้าไม่ได้มีความซับซ้อนทำให้ผู้ขายมีการตัดสินใจขยายขอบเขตการดำเนินงาน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ซื้อเดิม

เพราะนอกจากจะต้องแข่งขันกับคู่แข่งเดิมในตลาดแล้วยังต้องแข่งขันกับผู้ขายวัตถุดิบซึ่งมีต้นทุนที่ต่ำกว่า

3) ผู้ขายวัตถุดิบมีจำนวนน้อยแต่จำหน่ายไปยังผู้ซื้อจำนวนมาก (Dominance by a Supplier) ทำให้ผู้ขายวัตถุดิบมีความได้เปรียบในการต่อรองเพราะผู้ซื้อไม่มีทางเลือกในการซื้อวัตถุดิบมากนักขณะที่ผู้ขายสามารถขายสินค้าของตนได้อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ผู้ขายในบางอุตสาหกรรมอาจจะรวมกลุ่มกันในการกำหนดแนวทางปฏิบัติ ซึ่งจะลดความเสี่ยงในการแข่งขันและสร้างอำนาจในการต่อรองของตนได้มากขึ้น

4) ไม่มีสินค้าหรือบริการทดแทน (Non Availability of Substitute Products) ถ้าวัตถุดิบนั้นมีเอกลักษณ์เฉพาะที่มีความสำคัญต่อผู้ซื้อ และไม่สามารถหาสินค้าทดแทนได้ผู้ขายวัตถุดิบย่อมจะได้เปรียบในการต่อรอง

5) ต้นทุนการเปลี่ยนผู้จำหน่ายวัตถุดิบสูง (High Suppliers Switching Cost) ถึงแม้ผู้ซื้อจะสามารถเปลี่ยนไปใช้สินค้าอื่นได้ แต่ถ้าการปรับเปลี่ยนแต่ละครั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมแล้วก็จะเป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลง

จะเห็นได้ว่าเมื่อองค์การทำการพิจารณาปัจจัยทั้ง 5 ประการ จะทำให้สามารถทราบถึงลักษณะและพฤติกรรมการแข่งขันของอุตสาหกรรม โดยปัจจัยที่แตกต่างกันอาจจะทำให้การกำหนดนโยบาย และพฤติกรรมการแข่งขันแตกต่างกันได้

2.7 การซ่อมบำรุงอากาศยาน

อุตสาหกรรมการบินและอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการขยายตัวของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการส่งออกจากรายงานของสำนักแผนงาน สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.), 2557) ระบุว่าอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานพาณิชย์ระดับโลกจำแนกตลาดออกดังนี้ ธุรกิจซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ คิดเป็นร้อยละ 30 ธุรกิจตกแต่งและดัดแปลง ร้อยละ 7 ธุรกิจซ่อมบำรุงลานจอด คิดเป็นร้อยละ 17 ธุรกิจซ่อมบำรุงขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 10 และธุรกิจซ่อมบำรุงชิ้นส่วนประกอบ คิดเป็นร้อยละ 36 ซึ่งจากการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายในการซ่อมส่วนประกอบระหว่างปี พ.ศ.2558-2567 พบว่า ค่าใช้จ่ายในการซ่อมส่วนประกอบที่มากที่สุดคือส่วนของ Landing Gear, Wheels และ Brake ซึ่งมีค่าใช้จ่ายมากที่สุดประมาณ 529.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมาได้แก่ APU (Auxiliary Power Unit) ประมาณ 434.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ การซ่อมบำรุงระบบ IFE (Inflight Entertainment) ประมาณ 297.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ พลังงานเชื้อเพลิงและการควบคุมเครื่องยนต์ประมาณ 222.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และ Landing gear ประมาณ 216.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงสาย

การบินพาณิชย์ในปี 2015 ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก จะอยู่ที่ประมาณ 12,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และอาจเพิ่มขึ้นถึง 16,700 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในช่วงทศวรรษหน้า (2015-2024) ซึ่งจะอยู่ในประเทศไทยประมาณ 772 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือร้อยละ 6.3 ของค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance Repair and Overhaul: MRO) ในเขตเอเชียแปซิฟิก โดยคาดการณ์ว่าในอีก 10 ปีข้างหน้า รายได้จากธุรกิจ MRO จะสูงถึงประมาณ 10,600 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งสอดคล้องกับ รายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการบินและการขนส่ง ของสถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2560) ที่ระบุว่า การซ่อมบำรุงอากาศยานของสายการบินต่าง ๆ จะเน้นถึงความปลอดภัยของอากาศยานและการสมควรเดินอากาศ (Aircraft Safety and Airworthiness) ดังนั้น การซ่อมบำรุงอากาศยานจึงมีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมการบินทั่วโลก

สำหรับอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance Repair and Overhaul: MRO) ในประเทศไทยยังมีส่วนแบ่งตลาดค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในกลุ่มเอเชียแปซิฟิกด้วยกัน และธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทยส่วนใหญ่มุ่งเน้นเฉพาะการซ่อมบำรุงอากาศยานให้กับสายการบินของตนเองเท่านั้น ในปี ค.ศ. 2017 Aviation Week MRO Database ได้คาดการณ์ว่ามูลค่าการซ่อมบำรุงอากาศยานในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจะสูงถึง 13,896 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในขณะที่มูลค่าอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงของประเทศไทยนั้นมีเพียง 974 ล้านดอลลาร์สหรัฐหรือ คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 2.80 จากมูลค่าการซ่อมบำรุงในภูมิภาค ซึ่งในจำนวนนี้พบว่าเป็นการซ่อมบำรุงภายในประเทศจำนวนต่ำมาก กล่าวคือ มีมูลค่าเพียง 389 ล้านดอลลาร์สหรัฐหรือร้อยละ 40 จากมูลค่าอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงของประเทศไทยทั้งหมด ในขณะที่อุตสาหกรรมการบินในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกที่มีการเติบโตแบบก้าวกระโดดแต่อุตสาหกรรม MRO ภายในประเทศไทยกลับเติบโตได้ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นหน่วยซ่อมบำรุงอากาศยานที่ตั้งขึ้นเพื่อซ่อมบำรุงฝูงบินของสายการบินตนเองเท่านั้น และจากการคาดการณ์ของ บริษัท โบอิง จำกัด และบริษัท แอร์บัส จำกัด ได้คาดการณ์การเติบโตเฉลี่ยของปริมาณการขนส่งผู้โดยสารในเอเชียแปซิฟิกไว้สูงถึงร้อยละ 6 ซึ่งสูงกว่าอัตราการขยายตัวของปริมาณการขนส่งผู้โดยสารโลกและมีอัตราการเพิ่มขึ้นของการสั่งซื้ออากาศยาน ในภูมิภาคไว้สูงถึงร้อยละ 4.8 และ 4.96 ต่อปี ซึ่งสถิติดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการส่งเสริมให้มีผู้ประกอบการ MRO ในประเทศไทยเพิ่มขึ้น และจะเห็นได้ว่ามีความพยายามในทุกช่วงสมัยในแต่ละรัฐบาล ได้มีการคิดสร้างศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน เช่น นครราชสีมา ชุมพร และ เชียงราย เป็นต้น แต่ถึงปัจจุบันยังไม่มีโครงการให้เกิดเป็นรูปธรรมแต่อย่างใด

อุตสาหกรรมการบินเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรม New S-curve ที่รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุน ซึ่ง MRO เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูงและมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ รัฐบาลจึงให้ความสำคัญในการผลักดันให้อุตสาหกรรมการบินเติบโตได้ตามเป้าหมาย คือ โครงการพัฒนาท่าอากาศยานอุตะเถาให้

สามารถทำหน้าที่สนับสนุนศูนย์กลางทางการบินของภูมิภาค โดยเชื่อมต่อเป็นคลัสเตอร์การบินกับท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และท่าอากาศยานดอนเมือง จึงได้ประกาศกำหนดพื้นที่ท่าอากาศยานอุตะเภาเป็นเขตส่งเสริมระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก เมืองการบินภาคตะวันออก (Special EEC Zone: Eastern Airport City) ครอบคลุมพื้นที่ 6500 ไร่ โดยรอบบริเวณท่าอากาศยานอุตะเภา อีกทั้งที่ผ่านมามีอุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยาน MRO ประสบปัญหาและข้อจำกัดหลายด้านทั้งข้อจำกัดกฎระเบียบ เช่น การกำหนดสัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติที่ต้องการลงทุนในหน่วยซ่อมบำรุงอากาศยาน ความไม่ชัดเจนของนโยบายด้านอุตสาหกรรมอากาศยานที่สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้นักลงทุน และการขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือในอุตสาหกรรม ซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อมูลค่าการเติบโตของอุตสาหกรรมทั้งสิ้น ดังนั้นการจัดตั้งโครงการ EEC ศูนย์กลางอุตสาหกรรมการบินโลกจึงเป็นโอกาสสำคัญของอุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยาน MRO ในประเทศที่จะช่วยลดข้อจำกัดที่กล่าวมาผ่านทางกรอบความร่วมมือภาครัฐและการให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีเพิ่มเติมแก่นักลงทุนที่ประกอบการในเขตส่งเสริมรวมทั้งการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมด้านการบิน (Aviation Training) ที่จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือในอุตสาหกรรม ดังนั้นหากโครงการ EEC ประสบความสำเร็จจะสามารถสร้างมูลค่าการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย ถ้าประเทศไทยประสบความสำเร็จในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน ณ ท่าอากาศยานอุตะเภาจะส่งผลให้ประเทศไทยมีสัดส่วนมูลค่าการซ่อมบำรุงอากาศยานที่ให้บริการภายในประเทศเพิ่มขึ้น จากเดิมที่มีสัดส่วนมูลค่าเพียงร้อยละ 40 ของมูลค่าการซ่อมบำรุงทั้งหมด เป็นร้อยละ 45 ของการซ่อมบำรุงทั้งหมดซึ่งจะลดการสูญเสียรายได้ของประเทศได้ถึง 750 ล้านดอลลาร์สหรัฐในอีก 10 ปีข้างหน้าหลังจากโครงการแล้วเสร็จในปี 2021

มูลค่าธุรกิจการซ่อมบำรุงในประเทศไทยคิดเป็นร้อยละ 40 ของการซ่อมบำรุงทั้งหมดเมื่อมีการจัดตั้งศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานที่ท่าอากาศยานอุตะเภาที่คาดว่าจะเริ่มต้นในปี 2022 จะทำให้มูลค่าการซ่อมบำรุงอากาศยานภายในประเทศของไทยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 19.02 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และในปี 2035 จะมีมูลค่าการซ่อมบำรุงอากาศยานเพิ่มขึ้นเป็น 1,181 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือมีอัตราการเติบโตของเฉลี่ยร้อยละ 11.8 ต่อปี สูงกว่าการเติบโตแบบปกติซึ่งเท่ากับร้อยละ 5.13 ต่อปี การจัดตั้งศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานที่ท่าอากาศยานอุตะเภาจะเป็นการกระตุ้นอุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยานภายในประเทศไทย และลดการสูญเสียรายได้ในการส่งอากาศยานไปซ่อมบำรุงต่างประเทศ ทั้งยังเป็นการดึงดูดผู้ประกอบการต่างชาติให้เข้ามาลงทุนโดยการลดข้อจำกัดเรื่องสัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติที่ต้องการลงทุนในประเทศไทย ดังนั้นสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยในฐานะหน่วยงานกำกับดูแลและ ส่งเสริมอุตสาหกรรมจึงเห็นความสำคัญในการผลักดันให้โครงการจัดตั้งศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานที่ท่าอากาศยาน อุตะเภาประสบผลสำเร็จซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงแก้ไข กฎระเบียบที่เป็นข้อจำกัดในอุตสาหกรรมภายใต้การรักษาระดับมาตรฐานด้านความปลอดภัยในระดับสากล รวมทั้ง

การสร้างมาตรการจูงใจและสามารถดึงดูดนักลงทุน เพื่อสร้างโอกาสในการเติบโตให้แก่อุตสาหกรรม MRO ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อภาพรวมของอุตสาหกรรมการบินของประเทศต่อไป อย่างไรก็ตาม โครงการดังกล่าวยังไม่มีควมคืบหน้าในทางปฏิบัติ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและเสียโอกาสในการเป็น ศูนย์กลางอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานของโลก

2.7.1 ความเป็นมาของการซ่อมบำรุงอากาศยาน

การรับรู้ในอดีตด้านการบำรุงรักษามักจะเข้าใจว่าความหมายของคำว่า การบำรุงรักษา ว่าเป็น การแก้ไขสิ่งของที่เสียหาย (Tsang, Jardine & Kplodny, 1999) อย่างไรก็ตามการใช้มุมมองที่ไม่ กว้างพอเช่นนี้จะจำกัดความเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่ของการบำรุงรักษาเป็นกิจกรรมที่ตอบสนองเพียง อย่างเดียว และแม้ว่าตรวจสอบการบำรุงรักษาอากาศยานจะดำเนินการเป็นระยะหลังจากเวลาหรือ การใช้งานที่กำหนดโดยใช้แนวทางการบำรุงรักษาที่เน้นเฉพาะสถานการณ์หลังเกิดเหตุการณ์ซึ่งอาจจะ ทำให้มีมุมมองที่จำกัดเกี่ยวกับการดำเนินงาน การซ่อมบำรุงอากาศยานการดำเนินการซ่อมการซ่อม บำรุงประเภทนี้มักเรียกว่าการบำรุงรักษาแบบตอบสนอง การบำรุงรักษาแบบเสียหรือการแก้ไขการ บำรุงรักษา Geraerds (1985) ได้ให้แนวทางที่ครอบคลุมมากขึ้นในการบำรุงรักษาและชี้ให้เห็นว่า “กิจกรรมทั้งหมดมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บสิ่งของไว้ใช้หรือคืนสภาพให้มีความพร้อมใช้งานถือว่าจำเป็น ในการปฏิบัติตามหน้าที่การตามการผลิต” แนวทางนี้มีขึ้นเพื่อการบำรุงรักษาในเชิงรุกมากขึ้นโดย คำนี้ถึงงานเชิงรุกเช่นงานประจำ การให้บริการการตรวจสอบในระยะการเปลี่ยนแปลงเชิงป้องกัน และการตรวจสอบสภาพ ในทำนองเดียวกันสมาคมวิศวกรรมการบำรุงรักษาแห่งออสเตรเลีย (MESA) ได้ใช้มุมมองที่คล้ายกันกับการบำรุงรักษาซึ่งชี้ให้เห็นว่าการบำรุงรักษาเป็น “การตัดสินใจทาง วิศวกรรมการกระทำที่เกี่ยวข้องต้องจำเป็นและเพียงพอสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพของ ความสามารถในการระบุ” ซึ่ง “ความสามารถ” ในข้อความนี้สามารถอธิบายได้ว่าเป็นความสามารถ ในการทำหน้าที่เฉพาะภายในช่วงของระดับประสิทธิภาพที่อาจเกี่ยวข้องกับระดับความสามารถ อัตรา คุณภาพและการตอบสนอง (Tsang, 1998) ดังนั้น Tsang, Jardine & Kplodny (1999) จึงเสนอว่า ขอบเขตของการจัดการการบำรุงรักษาควรครอบคลุมทุกขั้นตอนในวงจรชีวิตของระบบทางเทคนิค (โรงงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก) การได้มาของข้อกำหนดการวางแผนการ ดำเนินการ การประเมินประสิทธิภาพ การปรับปรุงการเปลี่ยนและข้อกำหนด เมื่อรับรู้ในบริบทที่กว้าง ขึ้นนี้ฟังก์ชันหรือหน้าที่การบำรุงรักษาที่อาจจะเรียกว่าการจัดการสินทรัพย์ทางกายภาพ ในทาง กลับกัน Al-kaabi et al. (2007) ให้การยืนยันในทำนองเดียวกันว่าอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศ ยานมีหน้าที่หลักในการเก็บรักษาหรือซ่อมแซมชิ้นส่วนของอากาศยานในหรือในสถานะที่พวกเขา สามารถใช้ฟังก์ชันการใช้งานที่ออกแบบตามต้องการได้ รวมถึงการตรวจสอบตามระยะที่อธิบายไว้ว่า เป็นกิจกรรมประเภทการซ่อมบำรุงอากาศยานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้บริการการซ่อมแซม การ ปรับเปลี่ยน การยกเครื่อง การตรวจสอบ และการกำหนดสภาพของอากาศยาน กิจกรรมเหล่านี้เป็น

การรวมกันทั้งหมดของกิจกรรมด้านการบริหารการจัดการการกำกับดูแลและการกำกับดูแลด้านเทคนิคและงานที่เกี่ยวข้อง

สำหรับความหมายของการบำรุงรักษาอากาศยาน (Aircraft Maintenance) ได้มีองค์การด้านการบินให้ความหมายของการบำรุงรักษาไว้ดังนี้ องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) ได้ให้ความหมายของการบำรุงรักษาไว้ในภาคผนวก 8 ท้ายอนุสัญญาชิคาโก ฉบับแก้ไขครั้งที่ 9 เดือนกรกฎาคม ค.ศ. 2001 ว่าการบำรุงรักษาเป็นการปฏิบัติงานที่จำเป็นเพื่อให้แน่ใจว่าความสมควรเดินอากาศของอากาศยาน มีความต่อเนื่อง รวมถึงรายการดังต่อไปนี้สิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือรวมกัน ได้แก่ การซ่อมบำรุงใหญ่ การตรวจพินิจ การเปลี่ยน การแก้ไขข้อบกพร่อง และการดัดแปลงหรือซ่อมแซม (ICAO, 2006) ส่วนพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ให้ความหมายไว้ว่าเป็นงานที่ต้องทำเพื่อให้อากาศยาน คงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศ เช่น การตรวจพินิจ การซ่อม การถอดเปลี่ยน การดัดแปลง หรือการแก้ไขข้อบกพร่อง” (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497, 2558) สำหรับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) (Air Operator Certificate Requirements, 2017, p. DEF.7) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการบำรุงรักษาหมายถึงการปฏิบัติงานที่จำเป็นเพื่อให้แน่ใจว่าความสมควรเดินอากาศของอากาศยานมีความต่อเนื่อง รวมถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือรวมกันดังต่อไปนี้ คือ (ก) การซ่อมบำรุงใหญ่ (ข) การตรวจพินิจ (ค) การเปลี่ยน (ง) การแก้ไขข้อบกพร่อง และ (จ) การดัดแปลงหรือซ่อมแซม และตามความหมายขององค์การการบินระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) ซึ่งระบุในมาตรฐานและข้อแนะนำไปปฏิบัติ (Standard and Recommended Practice) Annex 6, Operation of Aircraft หมายถึง การปฏิบัติงานตามความจำเป็นเพื่อจะคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศของอากาศยานนั้นไว้อันรวมถึงการหนึ่ง การใดหรือหลายกิจกรรมร่วมกันทั้งการซ่อมใหญ่ระดับโรงงาน (Overhaul) การตรวจพินิจ (Inspection) การเปลี่ยน (Replacement) การแก้ไขความชำรุดบกพร่อง (Defect rectification) และการดัดแปลง (Modification) หรือการซ่อมคืนสภาพ (Repair)

การซ่อมอากาศยานตามความหมายซึ่งระบุอยู่ในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ หมายถึง การปฏิบัติงานตามความจำเป็นเพื่อจะคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศของอากาศยานไว้ อันรวมถึงการหนึ่งการใด หรือหลายกิจกรรมร่วมกัน ทั้งการซ่อมใหญ่ระดับโรงงาน การตรวจพินิจ การเปลี่ยน การแก้ไขความชำรุดบกพร่อง และการดัดแปลง หรือการซ่อมคืนสภาพอากาศยานในอดีต มักได้รับการซ่อมบำรุง โดยยึดหลักซ่อมระดับโรงงานหรือซ่อมใหญ่เกือบทุกส่วนของอากาศยาน ซึ่งในบางกรณีนั้นค่อนข้างเกินความจำเป็น อีกทั้งกระบวนการซ่อมบำรุงยังได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีความสลับซับซ้อนเพิ่มมากขึ้นตามกาลเวลา ควบคู่กับวิวัฒนาการของแผนแบบอากาศยาน ด้วยองค์ประกอบด้านความปลอดภัย ความสมควรเดินอากาศและการซ่อมบำรุง ระยะหลังระบบการ

ซ่อมบำรุงจึงมีเป้าหมายทั้งเพื่อคงความต่อเนื่องความสมควรเดินอากาศ (Continue Airworthy) และความเหมาะสมในค่าใช้จ่าย ซึ่งนำไปสู่การบริหารจัดการในการซ่อมบำรุงที่ต้องบูรณาการกิจกรรมร่วมกันอย่างเป็นระบบงาน ทั้งงานด้านการรักษามาตรฐานและคุณภาพ งานวิศวกรรมและวางแผนงานช่างเทคนิค และการบริหารการจัดการด้านพัสดุอากาศยาน(ไพรัช แผ้วสกุล, 2560) หลักการสำคัญประการหนึ่งของการซ่อมบำรุงอากาศยาน คือ การตรวจสอบอย่างละเอียด โดยไม่ปล่อยให้การตรวจเป็นไปอย่างขาดความเอาใจใส่ทำพ้อผ่านไปหรือทำบ้างเว้นบ้าง เพราะการกระทำในลักษณะดังกล่าวนี้จะก่อให้เกิดความชำรุดทรุดโทรมกับอากาศยานเพิ่มขึ้นไปเรื่อย ๆ ส่งผลให้ต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมปรับปรุงสภาพในภายหลังมากกว่าการที่จะไปพยายามประหยัดเวลา โดยใช้วิธีการตรวจอย่างคร่าว ๆ หรือเร่งรัดการตรวจให้เสร็จโดยเร็ว จนการตรวจไม่สมบูรณ์ในขณะที่อากาศยานนั้นเข้ารับการตรวจในสายงานปกติ ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบทุกคนจึงต้องเอาใจใส่และปฏิบัติตามระบบการตรวจที่กำหนดโดยเคร่งครัด (ธัชพงศ์ คงวุฒิ, 2553) จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยสามารถสรุปประเด็นได้ดังตารางที่ 4



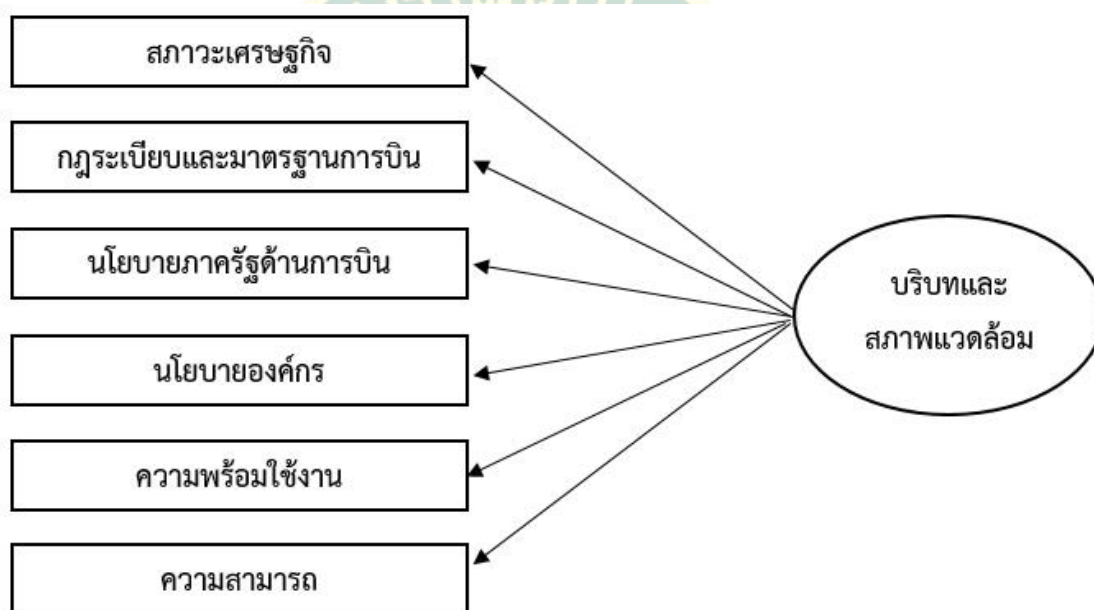
GRAD VRU

ตารางที่ 4 การสังเคราะห์งานวิจัย และแนวคิดเกี่ยวกับบริบทและสภาพแวดล้อมขององค์การซ่อมบำรุงอากาศยาน

ตัวแปร	Antonio Ghezzi et al (2013)	Zahril Shahida Ahmad et al (2015)	Angela Mottaeva (2018)	Jeff Baker (2011)	Duy Dang-Pham (2013)	Moutaz Haddara et al (2013)	Seyyed Ali Delbari (2015)	จำนวนการเลือกใช้ตัวแปร
1. นโยบายขององค์กร (Company Policy)		✓	✓	✓		✓		4
2. ความสามารถของอุตสาหกรรม (Industry Capability)				✓	✓	✓	✓	4
3. สภาวะเศรษฐกิจ (Economy Condition)		✓	✓	✓		✓		4
4. ความพร้อมใช้งาน (Availability)	✓			✓		✓	✓	4
5. กฎกติกา (Regulation)	✓				✓	✓	✓	4
6. สภาวะแวดล้อมในอุตสาหกรรม (Industry Environment)	✓							1
7. กลยุทธ์องค์กร (Company Strategy)	✓		✓					2
8. เทคโนโลยี (Technology)	✓							1
9. นโยบายรัฐบาล (Government Regulation)		✓	✓		✓		✓	4
10. ความกดดันจากคู่แข่ง (Competitive Pressure)		✓	✓					2

จากตารางที่ 4 แสดงถึงผลการสังเคราะห์ปัจจัยขององค์ประกอบบริบทและสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Framework) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเป็นปัจจัยที่เป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual Framework) ทั้งหมด 6 ปัจจัย คือ สภาวะ

เศรษฐกิจ (Economic Condition) กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (Aviation Regulation and Standard) นโยบายภาครัฐด้านการบิน (Government Policy on Aviation) นโยบายองค์กร (Company Policy) ความพร้อมใช้งาน (Availability) และความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Capability) ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ปัจจัยขององค์ประกอบด้านบริษัทและสภาพแวดล้อม

2.7.2 วัตถุประสงค์ของอุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยาน

ในการสร้างองค์การแบบ Lean ที่ล้ำสมัยสำหรับอุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยาน มีความจำเป็นที่ไม่เพียงแต่จะต้องเข้าใจวัตถุประสงค์หลักของอุตสาหกรรมเท่านั้น แต่ยังต้องเข้าใจหลักการของอุตสาหกรรมด้วย (Kinnison, 2004) ซึ่งในเอกสารและตำราได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ในการจัดการการบำรุงรักษาอากาศยานว่ามีขึ้นเพื่อ (1) ทำให้แน่ใจหรือเพื่อฟื้นฟูความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของอุปกรณ์ (2) ทำให้ได้รับข้อมูลผลิตภัณฑ์และกระบวนการที่จำเป็นต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการบำรุงรักษา เมื่อไม่เป็นไปตามระดับความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ (3) ทำให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการซ่อมแซมส่วนประกอบและการออกแบบเครื่องมือสำหรับการซ่อมแซมนั้น รายการที่ต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทั้งหมดในระหว่างกระบวนการซ่อมยกเครื่อง (4) ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ภายในระยะเวลาที่กำหนดและรวมถึงค่าใช้จ่ายขั้นต่ำ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายของความผิดพลาดในการซ่อมแซมที่เหลือ (เช่น ระยะเวลาที่อากาศยานออกจากการให้บริการ) ในขณะที่อุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยานมีความซับซ้อนมากขึ้น แต่วัตถุประสงค์ของการซ่อม

บำรุงอากาศยานก็ยังคงเป็นวัตถุประสงค์เดิม อีกทั้งแผนกนวัตกรรมและทักษะทางธุรกิจแห่งสหราชอาณาจักรได้กล่าวเพิ่มเติมว่าวัตถุประสงค์ของ MRO ยังรวมถึง (5) ลดการบำรุงรักษาที่ไม่ได้วางแผนไว้หรือไม่ได้กำหนดเวลาซึ่งจะขัดขวางการดำเนินงานและสร้างปัญหาด้านโลจิสติกส์และทรัพยากร แต่หากต้องมีการบำรุงรักษาดังกล่าว จากหลักของผู้ปฏิบัติงานจะอ้างตามวัตถุประสงค์ประการแรกของอุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยานในการรับรองความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของอุปกรณ์ ซึ่งเป็นการรับรู้ผ่านการบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาและไม่ได้กำหนดเวลา อย่างไรก็ตามการทำตามวัตถุประสงค์นี้เพียงเท่านั้นอาจส่งผลให้รับรู้ผิดพลาด ซึ่งสามารถลดความผิดพลาดด้วยความช่วยเหลือของข้อมูลทางเทคนิคที่สำคัญที่มีอยู่ในคู่มือการบำรุงรักษาส่วนประกอบ (CMM) ที่ให้ไว้สำหรับส่วนประกอบแต่ละชิ้นจะถูกจัดทำโดยผู้ผลิตอุปกรณ์ส่วนประกอบ (OEM) ข้อมูลการบำรุงรักษาที่จัดทำโดยผู้ผลิตอุปกรณ์ส่วนประกอบ เช่น โบอิง ได้แก่ ข้อมูลโครงสร้างผลิตภัณฑ์ ข้อบกพร่อง เครื่องมือตรวจจับและแยกภาพวาดทางวิศวกรรม และแม้แต่เครื่องมือดูแบบ 3 มิติ ขั้นตอนการตรวจสอบและบำรุงรักษาแบบเชื่อมโยง นอกจากนี้การประเมินการบำรุงรักษางานยังรวมถึงการตรวจสอบการตัดสินใจว่าจะซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนซึ่งเป็นงานทั่วไปของทั้งผู้ประกอบการและผู้ขาย ความรู้และขั้นตอนด้านวิศวกรรมผลิตภัณฑ์มีความละเอียด จำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการซ่อมแซม ดังนั้นบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ส่วนประกอบ OEM และศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานจึงจำเป็นต้องแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน เช่น หมายเลขชิ้นส่วนการอ้างอิงถึงข่าวสารบริการมาตรฐาน (SB) ขั้นตอนการซ่อม กำหนดการซ่อม ผลการตรวจสอบ และแผนการซ่อมสุดท้ายที่ตกลงกันไว้ การให้ความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตอุปกรณ์ส่วนประกอบและศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงการบำรุงรักษา แต่ข้อเสนอแนะที่มีต่อผู้ผลิตอุปกรณ์ส่วนประกอบดังกล่าวยังช่วยปรับปรุงการออกแบบอากาศยานที่เหมือนกันหรือรูปแบบที่แตกต่างกันได้ ทั้งนี้จึงต้องตระหนักถึงการออกแบบสำหรับการบำรุงรักษาและการบริการในหน่วยงานนอกจากนี้ด้วย เช่น Federal Aviation Authority (FAA - US) และ European Aviation Safety Authority (EASA - Europe) ยังออก Airworthiness Directives (AD) ซึ่งเป็นคำแนะนำที่จำเป็นสำหรับผู้ให้บริการสายการบิน เนื่องจากประกาศเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นการดำเนินการโดยองค์การซ่อมบำรุงอากาศยาน การแลกเปลี่ยนข้อมูลจึงไม่ได้จำกัดอยู่ในเฉพาะศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานและองค์การผู้ผลิตอุปกรณ์ส่วนประกอบแต่ยังรวมถึงผู้ให้บริการสายการบินด้วย ความสามารถของศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลนี้จึงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ 2 และ 3 อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยผู้ให้บริการสายการบินที่มองหาผู้ให้บริการซ่อมบำรุงอากาศยานที่คุ้มค่าและเชื่อถือได้มากขึ้นสำหรับพวกเขา ปกติสัญญาการบำรุงรักษาเป็นสิ่งจำเป็นที่องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานจะสามารถบรรลุได้ การดำเนินการป้อนข้อมูลการบำรุงรักษาภายในเวลาที่กำหนดและคุณภาพที่ดีที่สุด ทำให้ความสามารถขององค์การซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อประสานงานการบำรุงรักษาอย่างมีประสิทธิภาพในขณะที่มีประสิทธิภาพการจัดการต้นทุนวัสดุที่เพิ่มขึ้น

ด้วย กระบวนการที่มีการเลือกระบบที่แตกต่างกันและการไหลของข้อมูลภายในขีดจำกัดเวลาที่กำหนด อยู่ในวัตถุประสงค์ 4 ประการเช่นเดียวกัน คือการพยายามทำให้บรรลุภายในเวลาที่กำหนด (Department for Business Innovation and Skill, 2016) ดังนั้นการซ่อมบำรุงจึงมีเป้าหมายทั้ง เพื่อคงความต่อเนื่องความสมควรเดินอากาศ (Continue airworthy) และความเหมาะสมในค่าใช้จ่าย ซึ่งนำไปสู่การบริหารจัดการในการซ่อมบำรุงที่ต้องบูรณาการกิจกรรมร่วมกันอย่างเป็นระบบงาน ทั้งงานด้านการรักษามาตรฐานและคุณภาพ งานวิศวกรรมและวางแผน งานช่างเทคนิค และการบริหารจัดการด้านพัสดุอากาศยาน อย่างไรก็ตามมีข้อที่ควรคำนึงถึงในการซ่อมบำรุงอากาศยาน คือ

- 1) ดำเนินการซ่อมบำรุงเท่าที่จำเป็นตามแผนการซ่อม
- 2) ความซับซ้อนของระบบงานซ่อมบำรุงอากาศยาน
- 3) แผนแบบของอากาศยานให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยในการบิน (นิรภัยทางการบิน) ความสมควรเดินอากาศ และความเป็นไปได้ในการบำรุงรักษา (Maintainability)
- 4) โปรแกรมการซ่อมบำรุงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อคงความต่อเนื่องความสมควรเดินอากาศ และมีประสิทธิภาพในเชิงค่าใช้จ่าย (Cost effective)
- 5) งานระบบสารสนเทศ (IT systems) เป็นเครื่องมือที่จำเป็นต่อระบบการบริหารงานซ่อมบำรุงที่ซับซ้อน
- 6) การดำเนินการร่วมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้กิจกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานสำเร็จได้ กล่าวคือ ช่างเทคนิครับหน้าที่ปฏิบัติงานซ่อมบำรุง งานวิศวกรรมให้การสนับสนุนและวิเคราะห์ปัญหาทางาน รักษามาตรฐานและคุณภาพเพื่อตรวจสอบภายใน การบริหารพัสดุอากาศยาน และการจัดการเพื่อบริหารองค์การและระบบงานซ่อมบำรุง
- 7) งานซ่อมบำรุงต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของทางการ (Authority's regulation)
- 8) มีกลุ่มบุคคลหลายส่วนที่ทำให้กิจกรรมด้านการบินมีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ ซึ่งได้แก่ ผู้ผลิต (Manufacturers) เจ้าหน้าที่ทางการ (Regulatory authorities) เจ้าหน้าที่ประจำเที่ยวบิน (Flight crews) และทีมซ่อมบำรุง (Maintenance personnel)

การซ่อมบำรุงอากาศยานยังหมายถึง กิจกรรมที่จำเป็นต่อการปรับคืนสภาพ (Restoring) หรือการทํานูบำรุง (Maintaining) อากาศยานและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานซึ่งรวมถึงการซ่อมแซม การดัดแปลง การซ่อมใหญ่ การตรวจ และการพินิจพิจารณาถึงสภาพการใช้งานอากาศยานและอุปกรณ์นั้น ๆ ทางการได้กำหนดให้ผู้ประสงค์จะขอใบสำคัญผู้ประกอบการเดินอากาศ (Air Operating Certificate: AOC) ต้องยื่นคำขอต่อสำนักงานการบินพลเรือนในประเทศที่ผู้ประกอบการจดทะเบียนไว้ พร้อมแสดงรายละเอียดต่าง ๆ รวมทั้งการเตรียมการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงอากาศยานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ จุดประสงค์ของสายการบินในการซ่อมบำรุงอากาศยานตามโปรแกรมนั้นก็เพื่อ

1) อากาศยานที่มีใบสำคัญสมควรเดินอากาศต้องได้รับการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย

2) ส่งมอบเครื่องบินที่มีความสมควรเดินอากาศ ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัยให้กับฝ่ายปฏิบัติการบินตามแผนเข้ารับบริการ (Delivery airworthy vehicles)

3) การส่งมอบงาน ด้วยงานซ่อมบำรุงที่ปิดงานครบถ้วน หรือเมื่อมีงานค้างก็เป็นอย่างถูกต้องตามที่คู่มือกำหนด

ซึ่งสุดท้ายแล้วความสะอาดสบายและความปลอดภัยก็จะเกิดขึ้นกับผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักที่สำคัญมากของผู้ประกอบการสายการบิน

2.7.3 ลักษณะเฉพาะของอุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยาน

ส่วนนี้พยายามอธิบายลักษณะเฉพาะของอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน การซ่อมบำรุงอากาศยานคืออุตสาหกรรมมีความท้าทาย เช่น มีความแปรปรวนของความต้องการสูง ความไม่แน่นอนในขอบเขตงาน (และข้อกำหนดวัสดุ) ไม่สามารถคาดเดาได้ มีเส้นทางการทำงานที่ซับซ้อนและจำกัดข้อมูลทางเทคนิค (Srinivasan et al., 2014) ลักษณะเฉพาะของอุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยานคือสิ่งที่เรียกว่าการ “กินตัว” ซึ่งหมายถึงการถอดชิ้นส่วนออกจากอากาศยานลำหนึ่งสำหรับใช้กับอากาศยานลำอื่น ในขณะที่ความท้าทายเหล่านี้ไม่ได้จำกัดเฉพาะในอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานเท่านั้น ซึ่งความท้าทายเหล่านี้มีอยู่ในบริบทการผลิตจริงและมีความชัดเจนมากขึ้นในอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน

2.7.3.1 ความแปรปรวนในอุปสงค์หรือความต้องการ

ความแปรปรวนของความต้องการในบริบทของการซ่อมบำรุงอากาศยานที่เด่นชัดขึ้นเนื่องจากไม่สามารถคาดเดาได้ด้วยความมั่นใจสูงสุดได้ว่าชิ้นส่วนอุปกรณ์นั้นจะต้องมีการบำรุงรักษาซ่อมแซมหรือยกเครื่องเมื่อใด ตัวอย่างเช่น องค์กรการซ่อมบำรุงอากาศยานหลายแห่งทำงานร่วมกับการซ่อมแซมตามกำหนดเวลาและการยกเครื่องซ่อมใหญ่โดยที่ความต้องการของลูกค้าสามารถคาดการณ์ได้อย่างมั่นใจมากขึ้นถึงแม้ว่าเนื้อหาของงานจะแน่นอนก็ตามแต่ก็ยังไม่ทราบว่าชิ้นส่วนอุปกรณ์มาถึงเมื่อใดสำหรับการดำเนินการซ่อมบำรุงอากาศยาน ปัญหาของความแปรปรวนของอุปสงค์ไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะกับอุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยานเพียงอย่างเดียว ซึ่งโดยทั่วไปหากจะดำเนินการในสภาพแวดล้อมที่มีปริมาณมากหรือน้อยต้องเตรียมพร้อมที่จะรับมือกับความต้องการที่หลากหลาย โรงงานผลิตสามารถควรมีการรับคำสั่งซื้อสินค้าพิเศษที่ต้องการการตรวจสอบได้ทันทีไม่ว่าในกรณีใด ซึ่งศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานเหล่านี้ต้องเผชิญกับการแข่งขันเพื่อแย่งชิงทรัพยากรเหล่านั้น

2.7.3.2 ความไม่แน่นอนในขอบเขตงาน

อุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยานแตกต่างจากกระบวนการผลิตทั่วไปที่เนื้อหาของงานจะถูกกำหนดโดยการออกแบบผลิตภัณฑ์ของอากาศยานหรืออากาศยานให้ตีก่อนเริ่มการผลิต

การกำหนดเนื้อหางานในการซ่อมบำรุงอากาศยานกระบวนการมักจะเกิดขึ้นภายในบริษัทของกระบวนการซ่อมแซมที่กำลังดำเนินอยู่ ตรงจุดนี้การกำหนดเนื้อหางานส่งผลให้เกิดความต้องการและกำหนดเวลาที่ไม่แน่นอนสำหรับหน่วยงานสนับสนุนงานซ่อมบำรุงซึ่งนำไปสู่การไม่สามารถคาดเดาของเวลาในการตอบสนองต่องาน หน่วยสนับสนุนงานซ่อมบำรุงเหล่านี้มักจะต้องจัดการด้วยการซ่อมบำรุงโดยไม่ได้วางแผนไว้ ซึ่งเครื่องมือและมาตรฐานการทำงานที่มีอยู่มักไม่สามารถใช้งานได้ การขาดรายการตรวจสอบของคำแนะนำในการทำงานที่ไม่มากพอสำหรับการซ่อมแซมโดยฉุกเฉินดังกล่าวมักส่งผลให้แนวทางการซ่อมเกิดข้อผิดพลาด บ่อยครั้งที่หน่วยสนับสนุนงานซ่อมต้องจัดสรรทรัพยากรตามความต้องการมากขึ้นจากสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งมักนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงลำดับความสำคัญและการทำงานหลายอย่าง (Multi Task) เท่าที่ทรัพยากรเหล่านั้นพึงมี

2.7.3.3 ความไม่แน่นอนในการจัดหา

ความไม่แน่นอนภายในองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานแพร่กระจายขึ้นไปตามห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน ส่งผลให้เวลาตอบสนองที่คาดเดาไม่ได้มีมาจากซัพพลายเออร์ภายนอกเช่นกัน ซึ่งซัพพลายเออร์ต้องเผชิญความต้องการภายในที่ไม่แน่นอน ซัพพลายเออร์เหล่านี้มักไม่ได้เตรียมตัวไว้เพื่อรองรับความต้องการที่คาดเดาไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการของลูกค้า เนื่องจากในทางกลับกันพวกเขาต้องสั่งซื้อวัตถุดิบหรือส่วนประกอบบ่อยครั้งจากแหล่งที่ต้องใช้เวลารอคอยนานและปัญหาจะซ้ำเติมเพราะความต้องการเหล่านี้โดยทั่วไปผลิตภัณฑ์หรืออะไหล่จะมีราคาสูงซึ่งมักจะทำให้ซัพพลายเออร์ไม่สามารถเข้าถึงได้ในเชิงเศรษฐกิจหรือลูกค้าในการบำรุงรักษาและจัดเก็บส่วนประกอบเหล่านี้ และแทบจะเป็นไปไม่ได้เลยที่จะเก็บชิ้นส่วนที่เปลี่ยนได้ทุกชิ้นไว้ในสินค้าคงคลัง แต่ใช้วิธีการกินตัวหรือสับเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์หรืออะไหล่ชิ้นส่วนของอีกเครื่องเพื่อนำมาซ่อมแซม ซึ่งอาจมีค่าใช้จ่ายสูงมากเนื่องจากการสูญเสียรายได้สำหรับทุกช่วงเวลาที่เกิดผลิตภัณฑ์ไม่สามารถให้บริการได้

2.7.3.4 การปฏิบัติเฉพาะสำหรับการซ่อมบำรุงอากาศยาน (การกินตัว)

การกินตัว หรือการปฏิบัติเฉพาะสำหรับการปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยานคือ การสลับสับเปลี่ยน (Cannibalization) หรือการปฏิบัติของการถอดส่วนประกอบของโมดูลออกจากชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่อยู่ระหว่างการซ่อมแซมและการสลับสับเปลี่ยนอื่นที่ถูกรวมว่าต้องการอย่างเร่งด่วนมากขึ้นจากการสลับสับเปลี่ยนที่ของอะไหล่ในอากาศยานอีกลำถูกนำมาใช้เป็นแหล่งจัดหาชิ้นส่วน การกินตัวเกิดขึ้นเนื่องจากความกดดันในการปฏิบัติการเตรียมความพร้อมของชิ้นส่วนอุปกรณ์ นอกจากนี้ยังเกิดขึ้นพร้อมข้อบกพร่องในระบบอุปทานเนื่องจากการสลับสับเปลี่ยนเป็นเรื่องธรรมดาในการดำเนินการอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน โดยทั่วไปผู้จัดการการบำรุงรักษาหันมาใช้แนวทางปฏิบัตินี้เมื่อต้องเผชิญกับการขาดอะไหล่ที่ไม่สามารถคาดเดาได้ในแต่ละครั้งได้โดยจะไม่

พิจารณาต้นทุนทั้งหมดในการตัดสินใจ โดยส่วนมากแล้วการขาดประสบการณ์และการฝึกอบรมบุคลากรด้านการบำรุงรักษาที่ไม่เพียงพออาจทำให้เกิดการสลับสับเปลี่ยนหรือการกินตัวได้

จากการศึกษาการกินตัวหรือการสลับสับเปลี่ยน ในการสับเปลี่ยนโดยกองทัพอากาศและกองทัพเรือสหรัฐอเมริกาพบว่ามีความประมาณ 850,000 กรณี และกรณีเอกสารที่ต้องใช้เวลาบำรุงรักษาเพิ่มเติม 5.3 ล้านชั่วโมง เทียบเท่ากับเวลาของบุคลากร 500 คน เต็มช่วงอายุในการซ่อมบำรุงอากาศยาน กรณีของการกินตัวหรือการสลับสับเปลี่ยนมีเหตุผลสำหรับสถานการณ์เฉพาะ พิจารณาเนื้อหาด้วย Auxiliary Power Electronic Control Unit (APECU) ที่มีข้อบกพร่องซึ่งจำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่ด้วยระยะเวลาในการเปลี่ยน 12 สัปดาห์ สมมติว่าชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่เหมือนกันในสถานที่ที่มี APECU ทำงานอยู่และกำลังรอโมดูลที่ไม่น่าจะมาถึงในอีก 12 สัปดาห์ข้างหน้า สถานการณ์นี้เป็นกรณีที่รุนแรงสำหรับการกินตัวหรือการสับเปลี่ยน ในทางทฤษฎีทั้งชิ้นส่วนอุปกรณ์การรับชิ้นส่วนอุปกรณ์ APECU และการนำวัสดุอุปกรณ์ APECU สามารถซ่อมแซมและส่งคืนกลับไปที่ถูกค่าเร็วกว่าที่อื่นจะเป็นกรณีที่ไม่มีกรกินตัวหรือการสับเปลี่ยน ค่าแรงงานที่เกี่ยวข้องกับการกินตัวกันเป็นราคาที่สูงกว่าเล็กน้อยเมื่อเทียบกับต้นทุนที่เกิดจากวัสดุอุปกรณ์ราคาแพงหรืออากาศยานกลับมาให้บริการ อย่างไรก็ตามจากมุมมองของระบบการกินตัวหรือการสลับสับเปลี่ยนนำไปสู่ปัญหาหลายประการในระยะยาว ปัญหาที่สำคัญและมักถูกมองข้ามคือการกินตัวหรือการสลับสับเปลี่ยนมักจะเน้นการหลีกเลี่ยงปัญหาในห่วงโซ่อุปทานที่ควรได้รับการแก้ไข นอกจากนี้การกินตัวหรือการสลับสับเปลี่ยนมักไม่ได้บันทึกไว้สร้างปัญหาให้กับองค์การมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับฟังก์ชันการจัดซื้อ จึงต้องทำอย่างมีระบบและมีระบบเทคโนโลยีเข้ามาช่วย

2.7.4 การจำแนกประเภทของอุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยาน

การซ่อมบำรุงอากาศยานนั้นอยู่ภายใต้กรอบและกฎเกณฑ์จากเจ้าหน้าที่ทางการ (Regulatory Authority) โดยมีองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ตามอนุสัญญาด้านการบินพลเรือน ของสหประชาชาติเป็นแม่บท ซึ่งเสนอมาตรฐานและข้อแนะนำพึงปฏิบัติ (Standard and Recommended Practice, SARP) ให้หน่วยงานด้านการบินพลเรือนของแต่ละประเทศภาคีสมาชิกนำไปปฏิบัติ สร้างเป็นข้อกำหนดและกฎเกณฑ์ใช้กำกับดูแลผู้ประกอบการในประเทศของตนเองให้มีความปลอดภัยในการบินที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมดังนี้

- 1) องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ หรือ International Civil Aviation Organization (ICAO) ซึ่งเป็นองค์การภายใต้สหประชาชาติ (Chicago Convention 1946)
- 2) องค์การการบินพลเรือน (CAA/Civil Aviation Authority) หน่วยงานรัฐของแต่ละประเทศ หรือ ของกลุ่มประเทศ เช่น สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT/Civil Aviation Authority of Thailand), FAA ประเทศสหรัฐอเมริกา และ EASA ของกลุ่มประเทศยุโรป

3) องค์การสากลด้านธุรกิจการบิน (Aviation Association) เป็นองค์การภาคอุตสาหกรรม IATA Operational Safety Audit (IOSA) program, Air Transport Association of America (ATA), การจัดการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Aircraft Maintenance Management) จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของทางการ ในที่นี้คือ พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (พระราชบัญญัติการบินพลเรือน) ห้ามมิให้ผู้ใดประกอบกิจการหน่วยซ่อม เว้นแต่จะได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมจากทางการ (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย) และนอกจากนี้สำนักงานการบินพลเรือนยังได้ออกกฎระเบียบอันเกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาอากาศยานให้ยึดถือปฏิบัติอีกหลายประการตามประกาศของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย หรือ CAAT, Civil Aviation Authority of Thailand)

การบำรุงรักษาสามารถจำแนกได้กว้าง ๆ ว่าเป็นการบำรุงรักษาบนอากาศยานหรือนอกอากาศยาน (Kinnison, 2004) การบำรุงรักษาบนอากาศยานจะดำเนินการบนหรือในอากาศยานเอง และสามารถทำได้โดยมีหรือไม่มีการบินนำอากาศยานออกจากบริการ การบำรุงรักษาบนอากาศยานเป็นการบำรุงรักษาทำให้เกิดการยกเครื่องระบบที่จะต้องมีการถอดออกจากอากาศยานซึ่งสามารถทำได้โดยหยุดให้บริการชั่วคราวหากไม่ได้ติดตั้งระบบส่วนประกอบทดแทน (Lee et al., 2008) การดำเนินการในอุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยาน ถูกจัดหมวดหมู่ไว้อย่างกว้าง ๆ ภายในการจำแนกขั้นพื้นฐานของสองประเภทนี้ (การบำรุงรักษาบนอากาศยานหรือนอกอากาศยาน) ขึ้นอยู่กับประเภท ฟังก์ชัน และความต้องการของลูกค้า (ผู้ดำเนินการ) เนื่องจากไม่จำเป็นต้องป้อนข้อมูลการซ่อมบำรุงอากาศยานประเภทใดก็ตามจะต้องปรับแต่งให้เหมาะสมกับความต้องการส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน โดยจัดหมวดหมู่การดำเนินการออกเป็นกลุ่มได้ดังต่อไปนี้

1) สายการบินขนส่งทางอากาศและผู้ดำเนินการขนส่งสินค้า เป็นผู้ประกอบการที่มักจะมีการใช้ผลิตภัณฑ์ในระดับสูงสุดและมีแนวโน้มที่จะต้องใช้การซ่อมบำรุงอากาศยานค่อนข้างมากขึ้น นอกจากนี้เป็นเรื่องปกติที่ตัวดำเนินการในหมวดหมู่นี้จะต้องมีอากาศยานเช่าซึ่งต้องการให้อากาศยานได้รับการบำรุงรักษาให้มีมาตรฐานสูงตามความต้องการของผู้ให้เช่า ประเภทของ MRO มีทั้งแบบเปิดการบำรุงรักษาอากาศยาน (เช่น Line Maintenance) ซึ่งอาจเกิดขึ้นที่ระยะไกลปลายทางและการซ่อมบำรุงนอกอากาศยานซึ่งโดยปกติแล้วอากาศยานจะต้องใช้บินกลับไปสถานี่หลักของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งจะเร่งการป้อนข้อมูลให้ MRO

ดังนั้นองค์การ MRO (และซัพพลายเชนของพวกเขา) ควรตระหนักถึงเรื่องความต้องการของผู้ประกอบการนี้อย่างจริงจังเพื่อให้การสนับสนุนที่จำเป็น ภาคธุรกิจเป็นผู้สร้างรายได้ที่ใหญ่ที่สุดให้กับอุตสาหกรรม MRO โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการในกลุ่มนี้มักจะมีอากาศยานขนาดใหญ่

2) Corporate, VIP หรือ Business Aviation Operators ผู้ปฏิบัติงานในหมวดนี้โดยทั่วไปมีขนาดของฟลีท (Fleet) อากาศยานเล็กกว่าเนื่องจากมักเป็นของบริษัทต่าง ๆ หรือมีบุคคลที่มีมูลค่าสุทธิสูง ซึ่งมักมีความกระตือรือร้นในการเตรียมความพร้อมของอากาศยานที่จะบินไปจุดหมาย

ปลายทางที่หลากหลายโดยแจ้งให้ทราบสั้น ๆ ในภาคนี้ จะดำเนินการในราคาแพงและแพงมากที่สุด ความซับซ้อนของระบบอากาศยานและเครื่องยนต์มักไม่ได้ซับซ้อนมากเท่าสายการบิน การ ซึ่ง MRO มีความจำเป็นเช่นเดียวกันตามเวลาและหรือการใช้งาน

3) เจ้าหน้าที่ควบคุมเฮลิคอปเตอร์ ผู้ปฏิบัติงานในหมวดนี้มักจะมีพื้นที่ปฏิบัติการขนาดค่อนข้างเล็ก เช่น ทะเลเหนือ เนื่องจากผลิตภัณฑ์การบินประเภทนี้ไม่สามารถบินในระยะทางไกลได้ โดยทั่วไปแล้วประเภทของ MRO ที่ต้องการคือในสถานที่ที่มักจะอยู่ที่ฐานหลักของผู้ปฏิบัติงาน

4) ผู้ปฏิบัติการอากาศยานทหาร ผู้ปฏิบัติงานในหมวดนี้ต้องการความพร้อมใช้งานสูงและความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ของตน (ตั้งแต่อากาศยานเฮลิคอปเตอร์จนถึงอากาศยานไร้คนขับ UAV) โดยทั่วไปจะใช้อุปกรณ์ของพวกเขาในสภาพแวดล้อมที่รุนแรงและไม่เป็นมิตร ดังนั้นการป้อนข้อมูลให้ MRO จึงถูกนำไปใช้ในสถานที่ๆได้รับการอนุมัติเป็นพิเศษ

5) ผู้ปฏิบัติการกิจพิเศษ ผู้ปฏิบัติงานประเภทนี้รวมถึงผู้ปฏิบัติงาน เช่น รถพยาบาลอากาศ เฮลิคอปเตอร์ตำรวจ อากาศยานวิจัย ฯลฯ แม้ว่าจะมีขนาดค่อนข้างเล็กในฐานลูกค้าองค์การการซ่อมบำรุงอากาศยาน มักได้รับการปรับแต่งให้เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะของผู้ประกอบการนั้น ๆ

6) ผู้ปฏิบัติการการบินทั่วไป ผู้ปฏิบัติงานในประเภทนี้ ได้แก่ ผู้ให้บริการการบินเพื่อการพักผ่อนและโรงเรียนฝึกสอนอากาศยานน้ำหนักเบาของเอกชน ซึ่งขณะนี้รายได้จากหน่วยนี้ไม่สำคัญเท่ากับภาคอื่น ๆ จากทั้งหมด โดยปกติแล้วต้องมีการซ่อมในองค์การการซ่อมบำรุงอากาศยาน และมักดำเนินการในสถานที่ที่ฐานหลักของผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้สิ่งสำคัญคือต้องทราบด้วยว่าสิ่งอำนวยความสะดวกในการบำรุงรักษาบางประเภทอาจจะไม่ได้จัดประเภทเป็นองค์การการซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งสิ่งที่ระบุถึงองค์การการซ่อมบำรุงอากาศยานนั้นจะทำการพิจารณาจากการอนุมัติการซ่อมหรือไม่ เรียกว่า “การอนุมัติส่วน 145” (Part 145) (หรือเทียบเท่าที่จัดทำโดยการบินแห่งชาติอำนาจในการลงทะเบียนอากาศยาน) ทั้งในสหราชอาณาจักรและสำนักงานการบินพลเรือนภายใต้อำนาจของ European Aviation Safety Agency (EASA) และ MoD Military หรือหน่วยงานทางทหาร สำนักงานการบินพลเรือน อนุมัติให้องค์การหรือหน่วยซ่อมบำรุง Part 145 ดำเนินการกำหนดการซ่อมบำรุงอากาศยานบนอากาศยานพลเรือนและอากาศยานทหารที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามลำดับ ภายใต้ Part 145 จะดำเนินงานตามความสามารถและความเชี่ยวชาญของอากาศยาน ซึ่งได้แก่ อากาศยาน (Airframe) เครื่องยนต์ ส่วนประกอบ และเฉพาะทาง (การทดสอบหรือประเมินผลโดยไม่ทำลายชิ้นส่วน ฯลฯ)

2.7.4.1 การจัดหมวดหมู่องค์การการซ่อมบำรุงอากาศยานตามประเภทของงาน

สำหรับงานที่ต้องทำเพื่อให้อากาศยานคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศ เช่น การซ่อม การตรวจพินิจ การถอดเปลี่ยน การดัดแปลง หรือการแก้ไขข้อบกพร่อง ทั้งนี้ผู้เป็นเจ้าของหรือครอบครองอากาศยานเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการบำรุงรักษาอากาศยานตามคู่มือการบำรุงรักษา

ที่ของผู้สร้างหรือผู้ออกแบบอากาศยานนั้น ขณะเดียวกันผู้ได้ใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ (สายการบิน) ต้องเตรียมการด้านการจัดการซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องโดยมีการจัดทำคู่มือซ่อมบำรุงทั่วไป (General Maintenance Manual) ยื่นขออนุมัติต่อทางการตามข้อกำหนดตามพระราชบัญญัติเดินอากาศของไทย กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการหน่วยซ่อมบำรุงอากาศยานในราชอาณาจักรต้องได้บริการรับรองเป็นหน่วยซ่อมจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ซึ่งจะรับรองขีดความสามารถในการซ่อมบำรุงตามที่ระบุไว้ในคู่มือการซ่อมบำรุงของผู้ถือใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ (สายการบิน) หรือแยกเป็นใบรับรองหน่วยซ่อม (Repair Station Certificate) เพื่อให้บริการต่อลูกค้า ทั้งนี้ใบรับรอง หน่วยซ่อมมีสามประเภท คือ ประเภทที่หนึ่ง สำหรับบำรุงรักษาอากาศยาน ประเภทที่สอง สำหรับบำรุงรักษาส่วนประกอบสำคัญของอากาศยาน และประเภทที่สาม สำหรับบำรุงรักษาบริภัณฑ์และชิ้นส่วนของอากาศยาน

งานซ่อมบำรุงอากาศยานจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและคู่มือที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานผู้รับผิดชอบแบ่งออกเป็นประเภทหลัก ๆ ได้แก่ งานซ่อมบำรุงอากาศยานชั้นลานจอด (Airframe Line/Light Maintenance) งานซ่อมบำรุงอากาศยานชั้นโรงงาน (Airframe Base/Heavy Maintenance) งานซ่อมบำรุงเครื่องยนต์อากาศยาน (Engine/APU Maintenance) งานซ่อมบำรุงชิ้นส่วนสำคัญและบริภัณฑ์อากาศยาน (Component Maintenance) ดังนั้นการซ่อมบำรุงอากาศยานจะเป็นไปตามแผนการซ่อมบำรุง มีกำหนดชัดเจนตามรอบเวลาและกรอบการใช้งาน และการซ่อมบำรุงแบบนอกระยะเวลา ทั้งนี้การซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานมีหลายระดับ ทุกครั้งก่อนบินขึ้นหรือทันทีที่บินกลับที่ เรียกว่า Transit Check และการตรวจประจำวัน (Daily check) การบำรุงรักษาที่ลานจอดตรวจประจำเดือน (A-Check) การตรวจซ่อมขั้นโรงซ่อม (การซ่อมประจำปี) หรือ Yearly Check (C-Check) และ D-Check (Overhaul) ซึ่งเป็นการซ่อมใหญ่ ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมย่อมมีศักยภาพและสิทธิ์ในการบำรุงรักษาอากาศยานเฉพาะแบบที่ระบุไว้ในใบรับรองตามวิธีการ เจ็อนไซ หรือข้อจำกัดที่กำหนดไว้ในใบรับรองและให้ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องแต่งตั้งหัวหน้าหน่วยซ่อม ซึ่งหัวหน้าหน่วยซ่อมคนหนึ่งจะปฏิบัติหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบทั้งหมด (Accountable Manager) ในการกำกับดูแลดำเนินงานของหน่วยซ่อมให้เป็นไปตามข้อกำหนดของทางการ และต้องแต่งตั้ง “นายช่าง ภาคพื้นดิน” (Aircraft Maintenance Engineer License: AMEL) เป็นผู้มีอำนาจลงนามในหนังสือรับรองงาน (Airworthiness Release) และให้มีการบันทึกประวัติการบำรุงรักษาและเก็บรักษาประวัตินั้นอย่างครบถ้วนตามข้อกำหนด

ประเภทงานขององค์การการซ่อมบำรุงอากาศยาน สามารถแบ่งออกเป็นประเภทกว้าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้ Line Maintenance, Hanger (Heavy) การบำรุงรักษาในแฮงการ์ (Hangar), การยกเครื่องเครื่องยนต์, การยกเครื่องส่วนประกอบ, Avionics และ Retrofits และ Conversion เนื่องจากลักษณะและประเภทของการยกเครื่องที่จำเป็น องค์การการซ่อมบำรุงอากาศยานมักจะ

เชี่ยวชาญและเฉพาะเจาะจงในประเภทของการยกเครื่องที่ดำเนินการ ผู้เชี่ยวชาญมีบทบาทตามที่องค์การการซ่อมบำรุงอากาศยานซึ่งสามารถจำแนกได้ดังตารางที่ 5 (Department of Business Innovation and Skill, 2016)

ตารางที่ 5 ประเภทของงานซ่อมบำรุงอากาศยานและองค์การที่ให้บริการ

ประเภทของงานซ่อมบำรุงอากาศยาน	ตัวอย่างองค์การที่ให้บริการ
การซ่อมบำรุงชั้นลานจอด (Line Maintenance)	Scandinavian Aircraft Maintenance (Norway), SIA Engineering (Singapore)
การซ่อมบำรุงชั้นโรงซ่อม (Heavy Maintenance Visit)	AAR Corporation (Global, HQ Illinois, USA), SR Technics (Global HQ Switzerland, Zurich), ST Aerospace (Global, HQ Singapore), GE (HQ US)
งานซ่อมใหญ่เครื่องยนต์ (Engine Overhaul)	Lufthansa Technique (Hamburg, Germany), Rolls Royce (HQ UK).
งานซ่อมใหญ่ชิ้นส่วนและบริภัณฑ์ (Component Overhaul)	Hawker Pacific Aerospace (UK/USA), APPH (UK), Ameco (China)
อิเล็กทรอนิกส์การบิน (Avionics)	Honeywell (Global), Selex Galileo Global (Italy/UK)
การดัดแปลงในสาระสำคัญ (Major Modification/Retrofits/Conversion)	Aeronautical Engineers (USA); Airbus (Dresden, Germany), Hacco (Hong Kong, China)

ที่มา : Kinnison (2004)

1) การซ่อมบำรุงชั้นลานจอด เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาอากาศยานตามปกติ องค์การการซ่อมบำรุงอากาศยานในหมวดหมู่นี้มีหน้าที่ตรวจสอบอากาศยานบ่อยครั้งเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน การบำรุงรักษาสายงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้วยตัวอย่าง เช่น การขนส่ง 48 ชั่วโมง “A” และ “B” check ตัวอย่างการตรวจสอบดังกล่าวรวมถึงการตรวจสอบเบรกระดับน้ำมันสภาพของซีลประตูสินค้าและพื้นผิวปีกสำหรับความเสียหายที่ชัดเจนหรือการรั่วไหลของน้ำมัน

องค์การการซ่อมบำรุงอากาศยาน (FAA) ยังสามารถดำเนินการซ่อมแซมเล็กน้อยตามคำแนะนำที่กำหนดโดย OEM และทำการบำรุงรักษาในลานจอดอากาศยาน และยังหมายถึงการบำรุงรักษาที่ไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดไว้เนื่องจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดรวมถึงการตรวจตามระยะเวลาที่เป็นการให้บริการใด ๆ หรือการตรวจพินิจที่ไม่ต้องการการฝึกรวมในการใช้อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นการเฉพาะ เช่น งานตรวจและแก้ไขข้อบกพร่อง งานตรวจดูความสมบูรณ์ของยางฐานล้อ ตรวจดูการพ่องของน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องยนต์ และการรั่วไหลของระบบไฮดรอลิก ฯลฯ โดยข้อกำหนดเหล่านี้ช่างอากาศยานจะทำงานตามคู่มือบำรุงรักษาอากาศยาน หรือ Aircraft Maintenance Manual (AMM) และคู่มือตรวจแก้ไขปัญหา (Trouble-shooting Manual) หรือเอกสารเทคนิคที่ได้รับการรับรองกิจกรรมดังกล่าวสำหรับอากาศยานพาณิชย์ขนาดใหญ่จะใช้เวลาบำรุงรักษาที่ลานจอดประมาณ 2 – 3 ชั่วโมง ซึ่งอาจมีขั้นตอนดังนี้

1.1) ช่างทำงานตรวจและแก้ไขข้อบกพร่องตามขั้นตอนที่ระบุอยู่ในเอกสารเทคนิค Aircraft Maintenance Manual (AMM) เป็นหลัก

1.2) ก่อนลงมือเปิดงานให้ช่างตรวจสอบมาตรการความปลอดภัย ตรวจสอบเครื่องมือตรวจความพร้อม เครื่องมือที่ต้องปรับเทียบถ้าหมดอายุให้หยุดงานทันที

1.3) ให้นายช่างภาคพื้นดินเป็นผู้ปิดงานทุกครั้งด้วยการทำการรับรองความสมควรเดินอากาศ Maintenance Release หรือ Airworthiness Release พร้อมทั้งลงชื่อ (ที่อ่านออกได้) หมายเลข และวันที่กำกับในเอกสารด้วยหมึกกันน้ำที่ปิดงาน ในเอกสาร Log-book (สมุดปุมเดินทาง) ซึ่งถือเป็นประวัติการซ่อมบำรุงโดยห้ามลงประวัติซ่อมบำรุงเป็นเท็จ

1.4) ให้นายช่างภาคพื้นดินส่งเอกสารประวัติการซ่อมบำรุงกลับคืนหน่วยงานวางแผนการซ่อมบำรุงอากาศยานทันทีที่ปิดงาน

นายช่างอากาศยานทำการบำรุงรักษาอากาศยานที่ลานจอดยังรวมถึงการบำรุงรักษาที่โรงซ่อม ระดับ Light Maintenance การซ่อมบำรุงขั้นโรงซ่อมระดับนี้ ปกติเป็นการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อากาศยาน ซึ่งหมายถึงงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการประกอบที่ยุ่งยากซับซ้อนและถูกจำกัดให้ทำขั้นบริการทั่วไป เป็นการบำรุงรักษาตามโปรแกรมที่ครบรอบระยะเวลาประมาณหนึ่งเดือนแต่ไม่เกินหนึ่งปี และอาจมีการผนวกรวมซ่อมที่ค้างมาจากการบำรุงรักษาที่ลานจอดครั้งก่อนหน้านั้น ซึ่งเป็นงานซ่อมที่ไม่ใช่สาระสำคัญ (Minor Repair) ซึ่งทำได้ตามคู่มือการซ่อมบำรุงของอากาศยาน หรืองานดัดแปลงที่ไม่ใช่สาระสำคัญ (Minor Modification) ต้องการแรงงานเพียงเล็กน้อยและเครื่องมือพื้นฐาน สำหรับอากาศยานขนาดใหญ่การซ่อมบำรุงตามรายการปกติ ใช้ระยะเวลาปฏิบัติการประมาณ 10 – 12 ชั่วโมง (Ground time) ตามแผนการซ่อมบำรุงจะใช้รหัสเรียกเป็นการซ่อมระดับ A-Check

2) การซ่อมบำรุงขั้นโรงซ่อม มีการตรวจสอบตามกำหนดการการดัดแปลงอากาศยาน หรือระบบอากาศยานโดยคำสั่งสมควรเดินอากาศหรือคำสั่งทางวิศวกรรมตรวจสอบพิเศษที่ได้รับ คำสั่งจากสายการบิน FAA หรืออื่น ๆ ข้อบังคับการทำสีของอากาศยานและการดัดแปลงภายใน อากาศยาน ระหว่างโรงเก็บอากาศยานการบำรุงรักษาอากาศยานที่ไม่ได้บริการ (Lee et al., 2008) ซึ่งมักจะเกี่ยวข้องกับงานประเภทการถอดส่วนประกอบหลักของอากาศยานเพื่อตรวจสอบและ ซ่อมแซมโดยละเอียดและเป็นการซ่อมขั้นโรงซ่อม หรืออาจเรียกว่า Base Maintenance หรือ Hangar Maintenance ซึ่งตามแผนการซ่อมบำรุงจะใช้รหัสระดับ การซ่อมว่า C-Check หรือ D-Check หมายถึง การทำให้อากาศยาน ลำตัวอากาศยาน เครื่องยนต์ อากาศยาน ใบพัด บริษัท หรือชิ้นส่วนประกอบ กลับมาใช้งานได้อีกครั้ง โดยวิธีเทคนิคและการปฏิบัติ ซึ่งเจ้าหน้าที่ของทางการ ยอมรับการประกอบด้วยการถอดแยกชิ้นส่วน การทำความสะอาด การตรวจพินิจตามที่กำหนด การ ซ่อมที่จำเป็น การประกอบชิ้นส่วนกลับและการทดสอบตามข้อมูลเทคนิคและมาตรฐานตามที่ได้รับ การรับรองไว้ในต้นแบบ (Type Certificate) หรือตามข้อมูลเทคนิคและมาตรฐานปัจจุบันที่เจ้าหน้าที่ รัฐยอมรับ ซึ่งพัฒนาและจัดทำเป็นเอกสารโดยรัฐผู้ออกแบบ หรือผู้ถือใบรับรองแบบเพิ่มเติม (Supplemental Type Certificate) หรือการรับรองวัสดุ ชิ้นส่วน กระบวนการ หรือบริษัท ภายใต้ ชิ้นส่วนรับรองคุณภาพ (Part Manufacturer Approval) หรือมาตรฐานการผลิตบริษัท (Technical Standard Order) งานส่วนใหญ่ที่ต้องทำในโรงซ่อม หรือ Workshop พร้อมอุปกรณ์ และเครื่องมือตามที่ได้รับการรับรองจากทางการในขีดความสามารถ ในเวลาเดียวกันก็จะมีการ บำรุงรักษาอื่นเพิ่มเติม เช่น การซ่อมในสาระสำคัญ (Major Repair) กล่าวคือ การซ่อมชิ้นส่วนของตัว อากาศยานหรือบริษัท และสำคัญจะทำตามเอกสารทางวิศวกรอากาศยานออกให้มาเป็นการเฉพาะกรณี

การบูรณะ (Rebuild) เพื่อให้อากาศยาน อากาศยาน ลำตัวอากาศยานส่วนสำคัญ อากาศยานเครื่องยนต์อากาศยาน ใบพัด บริษัท หรือชิ้นส่วนประกอบกลับมาใช้งานได้อีกครั้ง โดยใช้วิธีเทคนิคและการปฏิบัติซึ่งเจ้าหน้าที่ทางการยอมรับ ประกอบด้วยการถอดแยกชิ้นส่วน การทำ ความสะอาด และการตรวจพินิจตามที่กำหนด การซ่อมตามจำเป็น และการประกอบชิ้นส่วนกลับ และทดสอบว่ามีความคลาดเคลื่อนที่ยินยอม (Tolerance) และขีดจำกัดเหมือนกับชิ้นส่วนใหม่ด้วย การใช้ชิ้นส่วนใหม่หรือชิ้นส่วนที่ใช้แล้วที่มีความคลาดเคลื่อนที่ยินยอม และขีดจำกัดเหมือนกับชิ้นส่วน ใหม่ งานนี้ต้องกระทำโดยผู้ผลิตหรือหน่วยซ่อมที่ผู้ผลิตรับรองและได้รับอนุญาตจากรัฐเจ้าของ ทะเบียน

การดัดแปลงในสาระสำคัญ (Major Modification) ซึ่งเป็นการดัดแปลงชิ้นส่วน (Part) หรือแบบ (Type) เมื่อการดัดแปลงนั้นไม่ได้ถูกระบุไว้ในข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ของ อากาศยานที่ออกโดยรัฐผู้ออกแบบ มีหลายองค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่าย และจำนวน ชั่วโมงแรงงานที่จำเป็นต่อการซ่อมบำรุง ซึ่งมักเกิดกับโครงสร้างลำตัวอากาศยานซ่อมใหญ่ขั้นโรงซ่อม

Base Maintenance หรือ Airframe Heavy Maintenance Visit (HMV) โดยปกติกิจกรรมนี้มีลักษณะเฉพาะและใช้แรงงานสูงที่เรียกว่า Labor intensive work ซึ่งอากาศยานนั้นมีความคล้ายกับเครื่องจักรกลอื่น เช่น รถยนต์ อากาศยานรุ่นใหม่หรือรถยนต์รุ่นใหม่มักจะมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าในการซ่อมบำรุงต่ำ และแม้จะมีอายุใช้งานสูงขึ้นเมื่อเทียบกับอายุงานที่เท่ากันของอากาศยานรุ่นเก่า (ขนาดเท่ากัน) เช่น อากาศยานใหม่ B737-800 เมื่อเทียบกับรุ่นเก่า DC-9 เป็นต้น เครื่องรุ่นใหม่ B737-800 ใช้ 10 วัน สำหรับทำ C-Check แต่ DC-9 ต้องใช้เวลาถึง 20-25 วันในระบบการซ่อมบำรุงแบบเก่าที่ต้องทำชุดงาน C/D-Check รวมในคราวเดียวกัน การทำ C-Check รวมกับงานตรวจโครงสร้างของ B737-800 ใช้เวลาเพียง 10 วัน (Maintenance Program Thai Lion Air)

การซ่อมบำรุงอากาศยานระดับซ่อมใหญ่นั้นแตกต่างกันซึ่งสะท้อนไปยังค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงโดยตรงงานนอกโปรแกรม หรือ “Unscheduled Work /Non-routine Work” ซึ่งเป็นส่วนเพิ่มเนื้องานให้มากขึ้น (Additional Work) เมื่ออากาศยานมีอายุใช้งานสูงขึ้นอากาศยานรุ่นเก่า A320 หรือ B737 จะมีงานเพิ่ม Non-routine Work 20-30 % ในการซ่อมบำรุงระดับ D-Check ครั้งแรก และจะมีงานเพิ่มจากปกติ (Non-routine Work) เพิ่มเป็น 40-60 % ของการซ่อมระดับ D-Check ครั้งต่อไป และเนื้องานจะสูงขึ้นถึง 65 % ตามระยะเวลา เมื่ออากาศยานมีอายุครบตามแผนแบบ หรือ Economic Design Life ปกติอยู่ที่ 20 ปี อย่างไรก็ตาม อัตราส่วนดังกล่าวย่อมแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในโปรแกรมการซ่อมบำรุง (Maintenance Program) ของแต่ละสายการบินและคุณภาพการบำรุงรักษาที่ผ่านมาอีกด้วย

Hsein-Ming Chang และ Abdullah Kora (2014) จาก Aerospace MBA, Toulouse Business School ได้วิจัยหัวข้อเรื่อง The Operation Management Model of Aircraft Maintenance, Repair and Overhaul (MRO) Business ได้ศึกษาการจัดการรูปแบบการซ่อมบำรุงอากาศยานในระดับการซ่อมบำรุงใหญ่อย่าง C-Check และ D-Check พบว่าการซ่อมบำรุงใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงที่สูงกว่าการซ่อมบำรุงโดยทั่วไปที่สายการบินสามารถทำตัวเอง หรือที่เรียกว่า การตรวจซ่อมแบบ A-Check และ B-Check และเหตุที่ทางสายการบินที่นำอากาศยานเข้าซ่อมบำรุงใหญ่ที่ MRO ก็เพื่อต้องการความรวดเร็วและประสิทธิภาพการทำงานสูงที่มาพร้อมกับค่าใช้จ่ายที่ลดลง ดังนั้น การศึกษาการจัดการการซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นจึงมีความเป็นไปได้เพื่อให้เกิดการแข่งขันในตลาดได้ อีกทั้งยังนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนในอนาคต

3) งานซ่อมใหญ่เครื่องยนต์ มีตั้งแต่การตรวจเช็คบริการตามปกติไปจนถึงการซ่อมแซมในพื้นที่และการยกเครื่องเครื่องยนต์ทั้งหมด อาจเป็นภาคที่ใหญ่ที่สุดในอุตสาหกรรมนี้ และขึ้นอยู่กับลักษณะของการซ่อมแซมที่ดำเนินการ ซึ่งการซ่อมแบบนี้สามารถทำได้ในขณะที่เครื่องยนต์ยังคงติดตั้งอยู่บนอากาศยาน (บริการบนปีกอากาศยาน) หรือที่ได้รับการอนุมัติสถานที่ซ่อมบำรุง (นอกปีก) หน่วยเสริมกำลังหรือเครื่อง Auxiliary Power Unit (ซึ่งให้พลังงานไฟฟ้าและอากาศอัดไป

ยังอากาศยานขณะอยู่บนพื้นดิน โดยไม่ความจำเป็นต้องใช้เครื่องยนต์หลักหรือหน่วยพลังงานภาคพื้นดินภายนอก (APU) ก็อยู่ในนี้เช่นกัน การซ่อมใหญ่ของเครื่องยนต์ เช่น เครื่องยนต์รุ่น CFM56-7 ติดตั้งบนอากาศยานแบบ B737-800 ซึ่งใช้เวลาซ่อมใหญ่ประมาณ 60-80 วัน และมีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นประมาณ 4-5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยการซ่อมใหญ่จะเริ่มจากการถอดชิ้นส่วนทำความสะอาด ตรวจสอบ (Table Inspection) ซ่อมตามขอบเขตงานที่ลูกค้ากำหนด (Work scope) ซ่อมชิ้นส่วนย่อย เปลี่ยนชิ้นส่วนที่มีอายุและหมดอายุการใช้งาน ประกอบกลับและทดสอบขั้นสุดท้าย (Test cell run) โดยแต่ละขั้นตอนอาจมีปัญหาอุปสรรคหน้างาน อาจต้องปรับ Work scope ซึ่งต้องการให้ลูกค้าตัดสินใจ ดังนั้นลูกค้าจึงต้องการบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการซ่อมเครื่องยนต์ และเตรียมการจัดหาวัสดุไว้ล่วงหน้าตามเงื่อนไขสัญญา เพราะค่าซ่อมทั้งหมดนั้นในจำนวนนี้ประมาณ 65-70 % จะเป็นค่าวัสดุ ลูกค้าจำเป็นต้องบริหารจัดการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์อย่างมีประสิทธิภาพและให้ได้ประสิทธิภาพในการควบคุมค่าใช้จ่ายที่สูงนี้ เมื่อเครื่องยนต์ถูกนำขึ้นติดตั้งใช้งานบนอากาศยาน และช่างผู้รับผิดชอบจะรายงานเข้าระบบควบคุมการซ่อมบำรุง วิศวกรซ่อมบำรุง จะทำงานติดตามและควบคุมอายุใช้งานของเครื่องยนต์ต่อและสร้างระบบเอกสารการซ่อมบำรุงแผนการซ่อมบำรุงรองรับการดำเนินการออกใบแจ้งซ่อม (Repair Order) โดยตรงผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบำรุงรักษาอากาศยาน (Computerized Maintenance Management System: CMMS) ส่งไปยังแหล่งซ่อมที่รับผิดชอบและแหล่งซ่อมจะใช้ระบบงานของตนออกเอกสารใบซ่อม (Work Order) ระบุขั้นตอนการทำงาน วัสดุ เครื่องมือ และแรงงานช่างเพื่อซ่อมบริเวณนั้นพร้อมกับลงบันทึกการทำงานจำนวนวัสดุและชั่วโมงการทำงานจริงและผลการทดสอบทุกขั้นตอนและรายงานกลับไปยังสายการบินให้ทราบถึงค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและเก็บประวัติการซ่อมของเครื่องยนต์แต่ละเครื่องยนต์ได้อย่างครบถ้วน

4) งานซ่อมใหญ่ชิ้นส่วนและบริภัณฑ์ โดยปกติเกี่ยวข้องกับการยกเครื่องส่วนอื่น ๆ ทั้งหมดที่ไม่จัดอยู่ในประเภทการบำรุงรักษาหนัก ซึ่งเหล่านี้มีตั้งแต่ Landing Gear ไปจนถึงการยกเครื่องลำตัว งานทั้งหมดที่เกินกว่าที่แนะนำของช่างการบำรุงรักษาปกติ หรือ Line Maintenance จะทำได้ โดยปกติจะต้องมีการตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมและการป้อนข้อมูลการทำงานเพื่อแสดงองค์ประกอบที่ไม่สามารถให้บริการได้จนกว่าจะดำเนินการบำรุงรักษาที่จำเป็นอย่างถูกต้อง การซ่อมบำรุงบริภัณฑ์อากาศยาน เริ่มจากการตรวจยืนยันความปกติหรือไม่ปกติของชิ้นงาน การหาจุดผิดปกติ การออกคำสั่งแก้ไขผิดปกติ ขั้นสุดท้ายคือการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์เพื่อความพร้อมให้กลับไปใช้งานได้และความสมควรเดินอากาศของอุปกรณ์

ตามแผนแบบของอากาศยานแต่ละลำนั้นมีบริภัณฑ์อากาศยาน (Aircraft Component) ติดตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก สายการบินอาจจะมีอากาศยานแบบเดียวกันหรือหลายแบบ (Model) อยู่ในครอบครอง หรือใช้บริภัณฑ์อากาศยานแบบเดียวกันมาจากแหล่งผู้ผลิต (Original

Equipment Manufacturer: OEM) มากกว่าหนึ่งราย ขณะเดียวกันการถอดเปลี่ยนบริภัณฑ์นั้นอาจกลับมาติดตั้งบนอากาศยานลำเดิมหรือบริภัณฑ์อาจถูกส่งไปซ่อมแล้วนำกลับคืนสู่คลังเก็บรักษาเป็นชิ้นอะไหล่แล้วหมุนเวียน (Rotable Part) ซึ่งอาจถูกนำไปติดตั้งกับอากาศยานลำอื่น ซึ่งการเดินทางของบริภัณฑ์อากาศยานแต่ละชิ้นนั้นสลับซับซ้อนมาก การตรวจติดตาม (Tracking) สถานภาพและค่าซ่อมบำรุงบริภัณฑ์อากาศยานทำได้ยากยิ่งหากปราศจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบำรุงรักษาอากาศยาน (Computerized Maintenance Management System: CMMS) นำมาช่วยจัดการติดตามงานดังกล่าว จุดประสงค์หลักอีกข้อหนึ่งในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการซ่อมบำรุงอากาศยานคือใช้ติดตามข้อมูลทุกสถานะภาพอย่างใกล้ชิดของบริภัณฑ์อากาศยานทั่วไป บริภัณฑ์ประเภทหมุนเวียน (Rotable Component) และบริภัณฑ์หลักของอากาศยาน เช่นเครื่องยนต์ ทั้งในขั้นการใช้งานที่ติดตั้งอยู่บนอากาศยาน ระหว่างการถอดเปลี่ยน (Replacement) หมุนเวียนกลับมาใช้งาน (Rotable) การซ่อม (Repair) และการเก็บรักษาอยู่ในคลังเป็นอะไหล่ (Spare) เพื่อให้ได้ข้อมูลนำเข้าไปในทุกขั้นตอนในการบำรุงรักษาของอากาศยานและบริภัณฑ์ ติดตามประสิทธิภาพการทำงานของระบบอากาศยานและบริภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง นำไปวิเคราะห์อัตราความเชื่อมั่นในการทำงาน (Reliability) หรืออัตราความพร้อมบิน (Serviceability) ของอากาศยาน ปรับจำนวนพัสดุคงคลัง (Inventory Level) ให้สอดคล้องกับการปรับปรุงด้าน Aircraft Reliability และการติดตามค่าใช้จ่ายในการซ่อมบริภัณฑ์และอากาศยาน (Maintenance Cost) ได้อย่างแม่นยำ ปกติการติดตามบริภัณฑ์อากาศยานจะพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่ว่ามีส่วนและบริภัณฑ์หมุนเวียน (Rotable Component) คือ เป็นชิ้นส่วนอากาศยานเมื่อชำรุด สามารถนำไปซ่อมกลับคืนสภาพแล้วนำเข้าไปเก็บรักษาในคลังพัสดุซึ่งจะเป็นอะไหล่ใช้ในอนาคต่อไป ดังนั้นบริภัณฑ์หมุนเวียนนี้จำเป็นต้องได้รับการเฝ้าติดตามทุกขณะเวลา เพื่อให้วิศวกรซ่อมบำรุงมีข้อมูลใช้วิเคราะห์ความเชื่อมั่นในการทำงาน (Reliability) และสายการบินสามารถรวบรวมค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาชิ้นส่วนบริภัณฑ์และอากาศยานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ปฏิบัติการในการบินหรือสายการบินจะจัดหาบริภัณฑ์หมุนเวียน (Rotable Component) เป็นอะไหล่ พร้อมกับการจัดซื้ออากาศยาน หรือจัดซื้อบริภัณฑ์อากาศยาน เพื่อเพิ่มจำนวนอะไหล่คงคลัง หรือขอยืมบริภัณฑ์อากาศยานประเภทหมุนเวียนมาเป็นการชั่วคราวเมื่อทำการรับเข้าบริภัณฑ์ใหม่เข้ามาเจ้าหน้าที่ซึ่งปกติคือช่างอากาศยานหรือวิศวกรจะพิมพ์ข้อมูลของบริภัณฑ์นั้นเข้าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบำรุงรักษา เพื่อสร้างข้อมูลในการจัดการควบคุมแผนแบบเฉพาะของอากาศยาน (Aircraft Configuration) และติดตาม (Tracking) สถานะภาพของบริภัณฑ์ประเภทหมุนเวียน ให้วิศวกรซ่อมบำรุงของสายการบินติดตามและวิเคราะห์ความเชื่อมั่นในการทำงาน และเจ้าหน้าที่พัสดุสามารถบริหารระบบระดับปริมาณพัสดุคงคลัง (Stock Level) ได้ต่อไป

5) อิเล็กทรอนิกส์การบิน องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในหมวดนี้เชี่ยวชาญด้านการยกเครื่องของระบบการบินและส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง โดยทั่วไปแล้วอิเล็กทรอนิกส์การบินนั้นมีหลายชิ้นส่วนและระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นภายใต้สาขาวิชาประเภทต่าง ๆ (ทั้งการทหารและการค้า) ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของอากาศยาน

6) การดัดแปลงในสาระสำคัญ ภาคนี้รับผิดชอบหลักและรองออกแบบในการเปลี่ยนอากาศยานโดยสารเป็นอากาศยานบรรทุกสินค้า

แม้ว่าฟังก์ชันที่อธิบายไว้ทั้งหมดจะแตกต่างกันในการทำงาน แต่ก็มีความคล้ายคลึงกันมาก (โดยหลักการ) ในลักษณะที่ให้บริการและการดำเนินการเหล่านี้ อย่างไรก็ตามความเข้าใจในฟังก์ชันประเภทต่าง ๆ ขององค์การ MRO จะช่วยให้ดีขึ้นความเข้าใจในการนำ Lean มาใช้ในอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน

2.7.5 ประเภทการตรวจอากาศยาน

การซ่อมบำรุงตามระยะเวลาของการตรวจซ่อม สามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

2.7.5.1 การตรวจซ่อมอากาศยานตามกำหนด (Scheduled Maintenance) หมายถึง การตรวจซ่อมอากาศยานตามระยะเวลา ซึ่งจะกำหนดตามชั่วโมงบินหรือตามเวลาปฏิทิน ขึ้นอยู่กับคู่มือของอากาศยานแบบนั้น ๆ ระบุไว้ จากคู่มือการซ่อมบำรุงสายการบิน ไทยไลอ้อนแอร์ 2020 จำแนกการตรวจประเภทนี้เป็น 5 ระดับ ดังนี้

1) การตรวจซ่อมเมื่ออากาศยานมาจอดพักเวลาสั้นๆ (Maintenance Pre-flight Check หรือ Transit Check: MPC) แล้วแต่แต่ละแบบของอากาศยาน แต่จะไม่เกิน 3 ชั่วโมง แล้วเครื่องจะออกบินอีก

2) การตรวจซ่อมเมื่ออากาศยานมาจอดค้างคืนหรือจอดนานเกิน 2 - 3 ชั่วโมง (Maintenance Service Check: MSC) จะขึ้นอยู่กับคู่มือการตรวจของอากาศยานแต่ละแบบ แต่การตรวจซ่อมแบบ MSC จะนานกว่า MPC

3) การตรวจซ่อมเมื่ออากาศยานที่บินได้ 900 ชั่วโมงหรือ 90 วัน (A-Check) การซ่อมประเภทนี้ใช้เวลาประมาณ 4-12 ชั่วโมง ซึ่งมีความแตกต่างกันตามแบบของอากาศยาน (Type of Aircraft)

4) การตรวจซ่อมเมื่ออากาศยานบินได้ 7,200 ชั่วโมง หรืออากาศยานถูกใช้งานเกิน 2 ปี (C-Check) การควบคุมขึ้นอยู่กับว่าชั่วโมงการใช้งานหรือระยะเวลาจะถึงก่อน จะมีการซ่อมตามคู่มือแต่ละแบบของอากาศยาน

5) การตรวจซ่อมใหญ่อากาศยาน (D-Check) อากาศยานที่บินได้ประมาณ 57,600 ชั่วโมง หรืออากาศยานถูกใช้งาน 8 ปี ขึ้นอยู่กับว่าชั่วโมงการใช้งานหรือระยะเวลาจะถึงก่อน

การซ่อมบำรุงในระดับ C-Check , D-Check มีความจำเป็นต้องจอดซ่อมเป็นเวลานาน เครื่องบินบางแบบใช้เวลานับเดือน ซึ่งผู้ประกอบการสายการบินส่วนใหญ่และผู้ประกอบการสายการบินต้นทุนต่ำ มักจะใช้บริการส่งซ่อมไปยังหน่วยซ่อมที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือน (CAAT) โดยหน่วยซ่อมบำรุงอากาศยานที่ได้รับใบอนุญาตในการซ่อมบำรุงอากาศยานในแต่ละประเทศนั้น จำเป็นจะต้องได้รับอนุญาตให้เปิดเป็นหน่วยซ่อมบำรุงอากาศยานและระบุขีดความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน หลังจากนั้นผู้ประกอบการซ่อมบำรุงอากาศยาน จะเพิ่มขีดความสามารถในการซ่อมบำรุงฯ โดยการขอการรับรองขีดความสามารถของประเทศที่ผู้ประกอบการนั้นมีลูกค้าอยู่ และได้มีการจัดตั้งองค์การเพื่อเป็นศูนย์ของการดูแลด้านความปลอดภัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการบิน เช่น FAA องค์การบริหารการบินแห่งสหรัฐอเมริกา (Federal Aviation Administration), EASA องค์การความปลอดภัยด้านการบินแห่งยุโรป (European Aviation Safety Agency), IATA สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (International Air Transport Association) และ ICAO องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization) องค์การเหล่านี้จะคอยกำกับดูแลให้อุตสาหกรรมการบินมีความมั่นคงและปลอดภัยกับผู้โดยสารและสินค้า

2.7.5.2 การตรวจซ่อมอากาศยานนอกกำหนด (Non-Scheduled Maintenance) หมายถึง การตรวจซ่อมอากาศยานที่ไม่มีกำหนดระยะเวลาตามที่คู่มือระบุไว้ เช่น เมื่ออากาศยานชำรุดอุบัติเหตุอุบัติการณ์หรือการดัดแปลงแก้ไขเป็นต้น การตรวจซ่อมประเภทนี้กระทำได้ทุกระดับ การซ่อมบำรุงขึ้นอยู่กับอาการชำรุด ขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของหน่วยรับผิดชอบระดับการซ่อมบำรุงนั้น ๆ

2.7.5.3 การตรวจพิเศษตามสถานการณ์ใช้อากาศยาน หมายถึง การตรวจซ่อมตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในคู่มือของอากาศยานแต่ละแบบ ที่นอกเหนือจากการตรวจซ่อมอากาศยานตามกำหนด โดยทั่วไปแล้วการตรวจพิเศษนี้จะแบ่งออกได้ 2 ชนิด ได้แก่

1) การตรวจพิเศษตามกำหนดเวลา เป็นการตรวจอากาศยานและอุปกรณ์ในช่วงเวลาที่ไม่สอดคล้องกับการตรวจตามกำหนดเวลาปกติ เช่น การตรวจตามปฏิทินกับอากาศยานทุก 15 และ 60 วัน

2) การตรวจพิเศษตามเงื่อนไข เป็นการตรวจอากาศยาน และอุปกรณ์อันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมภูมิอากาศ ภารกิจ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น การใช้อากาศยานในสนามบินที่ไม่ได้มาตรฐานในพื้นที่ใกล้ทะเล หรือในภารกิจการรบ เป็นต้น

จากที่กล่าวมาในข้างต้นสาเหตุที่ทำให้ต้องมีการตรวจหลายรูปแบบ เพราะว่าอากาศยานแต่ละลำถูกออกแบบให้นำมาใช้ในภารกิจที่ต่างกัน ตัวอย่างเช่น อากาศยานบางแบบใช้สำหรับภารกิจบินลำเลียง หรือบางแบบใช้สำหรับบินโจมตี เป็นต้น ดังนั้นอากาศยานแต่ละแบบจึงมีจุดเด่น

และจุดอ่อนของแต่ละระบบแตกต่างกัน ระบบการตรวจสำหรับอากาศยานแบบหนึ่งอาจไม่เหมาะสมกับอากาศยานอีกแบบหนึ่ง ซึ่งถ้านำมาใช้อาจมีปัญหาหลายอย่าง เช่น ต้องเสียเวลามารอรับการตรวจ เป็นต้น โดยเหตุดังกล่าวจำเป็นต้องมีแนวความคิดของการตรวจแบบต่าง ๆ เพื่อสามารถนำมาใช้กับอากาศยานได้ตามความเหมาะสม โดยยึดถือหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ มีความยืดหยุ่นมากพอสำหรับการวางแผนทางยุทธการ และการซ่อมบำรุง สามารถลดเวลาที่ต้องการมารอรับการตรวจ และให้ความปลอดภัยในการปฏิบัติภารกิจ

2.7.6 แผนการบำรุงรักษาอากาศยาน (Maintenance Program)

ตามประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง แผนการบำรุงรักษาอากาศยานของผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. 2560 สรุปได้ว่า ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดทำ แผนการบำรุงรักษาอากาศยานให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

- 1) ข้อกำหนดการคงความต่อเนื่องความสมควรเดินอากาศ ซึ่งออกโดยผู้ถือใบรับรองแบบ หรือผู้ถือใบรับรองแบบเพิ่มเติม รวมทั้งข้อกำหนดของรัฐผู้ออกแบบ หรือรัฐผู้ผลิต
- 2) ข้อกำหนดในการบำรุงรักษาอากาศยาน ที่ออกโดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
- 3) ข้อกำหนดอื่น ๆ ซึ่งจัดทำโดยผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ และได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
- 4) รวมทั้งแก้ไขปรับปรุงแผนการบำรุงรักษาอากาศยานให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

แผนการบำรุงรักษาอากาศยาน (Maintenance Program) หรือโปรแกรมวางแผนการซ่อมบำรุงอากาศยาน เพื่อให้เป็นไปตามคู่มือการซ่อมบำรุงอากาศยานซึ่งเน้นให้อากาศยานนั้นคงสภาพความปลอดภัยในการทำงานนั้นโดยมีรายการบำรุงรักษาต่าง ๆ (Task) สำหรับจัดทำแผนการบำรุงรักษาอากาศยานจะระบุอยู่ในเอกสาร Maintenance Planning Document (MPD) สำหรับอากาศยานขนาดใหญ่ (Large Aircraft) และระบุในเอกสาร Aircraft Maintenance Manual (AMM) สำหรับอากาศยานขนาดเล็ก ซึ่งควบคุมโดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รวมถึงการบำรุงรักษาชิ้นส่วนอากาศยานและรายละเอียดอื่น ๆ อาทิ รายการบำรุงรักษาส่วนต่าง ๆ ของอากาศยาน เช่น เครื่องยนต์ใบพัด เครื่องช่วยการเดินอากาศ อุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์วิทยุสื่อสาร อุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า ระบบเชื้อเพลิง และระบบไฮดรอลิก ซึ่งระบุระยะเวลาและรูปแบบการตรวจสอบ รวมถึงเอกสารที่ใช้เป็นแนวทางในการตรวจสอบรายการบำรุงรักษาออกเหนือจากระยะเวลาการบำรุงรักษาปกติ (Non Schedule Maintenance) และรายการอื่น ๆ แผนการบำรุงรักษาอากาศยานหรือโปรแกรมซ่อมบำรุงอากาศยานถูกจัดทำขึ้นในรูปแบบเอกสาร โดยการจัดทำแผนการบำรุงรักษาอากาศยานเริ่มจากผู้ผลิต (ในที่นี้อาจเป็นบุคคลเดียวกันที่ครอบครองใบรับรองแบบ) ซึ่งปกติจะ

ร่วมกับสายการบินลูกค้าเป็นองค์คณะ (Industrial Steering Committee: ISC) เป็นส่วนหนึ่งของการขอใบสำคัญรับรองแบบ (Type Certificate) ของอากาศยานแต่ละแบบ จัดทำแผนการซ่อมบำรุงเป็นเอกสารรายงานให้ทางการของประเทศผู้ผลิต (Maintenance Review Board: MRB) พิจารณาอนุมัติแม่แบบในการซ่อมบำรุงอากาศยานที่เรียกว่า Maintenance Review Board Document ซึ่งประกอบด้วยรายการซ่อมบำรุงขั้นต่ำสุดแยกย่อยตามระบบของอากาศยาน ตามระยะเวลาปฏิทิน (Calendar) หรือตามอายุชั่วโมงบินการใช้งาน (Flight Hour) หรือตามจำนวนเที่ยวบิน (Landing/Flight Cycle) ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการรักษาความสมควรเดินอากาศ ดังนั้นโปรแกรมซ่อมบำรุงอากาศยานมีความจำเป็นเพื่อเป็นเอกสารประกอบขอใบรับรองแผนแบบอากาศยาน (Aircraft Type Certificate) ใช้ยืนยันการคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศ และใบรับรองความสมควรเดินอากาศ (Airworthiness Certificate) เป็นคู่มือทำแผนงานซ่อมบำรุงตามกำหนดเวลา (Maintenance Program) โปรแกรมการซ่อมบำรุงมีลักษณะแบบมุ่งเน้นกระบวนการทำงาน (Process-oriented) แบ่งย่อยเป็น Hard Time (HT), On Condition (OC) และ Condition Monitoring (CM) โดยแผนการบำรุงรักษาอากาศยานประกอบด้วยรายการซ่อมบำรุงโดยการมุ่งเน้นกระบวนการ (Process - oriented) แบ่งได้เป็นการจำกัดด้วยอายุใช้งาน (Hard Time: HT) คิดตามเวลาปฏิทินหรือชั่วโมงบินหรือจำนวนเที่ยวบินเมื่อครบอายุก็ต้องส่งเข้าตรวจซ่อมกลับคืนสภาพการจำกัดด้วยสภาพ (On Condition: OC) ของชิ้นส่วนด้วยการตรวจสอบสภาพและซ่อมตามสภาพ เช่น ระบบเบรก หรือการทำงานของเครื่องยนต์ และเฝ้าตรวจอัตราความถี่ (Condition Monitoring: CM) ในการถอดเปลี่ยน (Mean Time Between Removal) ใช้ตัวเลขทางสถิติ (Reliability Data) เฝ้าตรวจวิเคราะห์ เช่น หลอดไฟ โดยปกติการเฝ้าระวังสถานภาพการทำงานของอุปกรณ์ (Condition Monitoring) ต้องติดตามผลอย่างต่อเนื่องโดยมีระบบตรวจวัดค่าและแสดงผลข้อมูลที่ระบุสภาพการทำงานของระบบ และนำไปประเมินผลบ่งบอกถึงความต้องการในการซ่อมบำรุง (FAA 2010)

นอกจากการจัดการซ่อมบำรุงอากาศยานโดยมุ่งเน้นตามกระบวนการดังได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น ในการพัฒนาแผนการซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานยังมีแนวทางที่สอง คือแนวการซ่อมบำรุงที่ยึดภาระงานเป็นหลัก (Task-oriented) ซึ่งวิเคราะห์งานแยกตามระบบของอากาศยาน (Airplane system) จากระบบใหญ่สุดแล้วแยกย่อยลงไปถึงระบบเล็กสุดแทนการพิจารณาจากตัวอุปกรณ์หรือบริภัณฑ์อากาศยาน (Component) สำหรับตัวโครงสร้างอากาศยานนั้นโปรแกรมซ่อมบำรุงอากาศยานจะพิจารณาตามส่วนของโครงสร้าง (Zonal) ด้วยวิธีการซ่อมบำรุง ตรวจพินิจ (Inspect) บริการ (Service) และเปลี่ยน (Replace) โดยมุ่งเน้นประสิทธิภาพและประสิทธิผลดังได้กล่าวมานั้นจะมีเอกสารและกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องร่วมกันพัฒนาแผนการซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานดังนี้ แผนการบำรุงรักษาอากาศยานเบื้องต้นโดยคณะทำงานร่วมผู้ผลิตอากาศยาน (Industrial Steering Committee: ISC) และสายการบินลูกค้า (Maintenance Working Group: MWG) ตามคู่มือทำ

แผนการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance System Guide: MSG) ผู้แทนทางการผู้ผลิต และลูกค้า (Maintenance Review Board: MRB) ร่วมกันจัดทำเอกสารรายงานแผนการซ่อมบำรุงอากาศยานแม่แบบทางการประเทศผู้ผลิตซึ่งเรียกว่า MRB- Report แผนการบำรุงรักษาอากาศยานของผู้ผลิตและของสายการบิน Airline's Maintenance Program รายการตัดแปลงตาม Supplemental Type Certificate และเอกสารแจ้งความทางเทคนิคของผู้ผลิต (Service Bulletin) เอกสารแจ้งความทางเทคนิคของทางการ (Airworthiness Directive) Airworthiness Limitation Item (ALI) และ Certificate Maintenance Requirement (CMR) รายการบริษัทที่ติดตั้งบนอากาศยาน เป็นต้น

แผนการบำรุงรักษาอากาศยาน ระบุตามระยะเวลาและตามกรอบการทำงาน กำหนดว่าส่วนใดของโครงสร้างอากาศยาน (Aircraft Structure) ระบบงาน (Aircraft System) และบริษัทอากาศยาน (Aircraft Component) ต้องรับการซ่อมบำรุงเมื่อใด (รอบวัน เดือน ปี ชั่วโมงบิน หรือเที่ยวบิน) วิธีการทำงานอย่างไร และเครื่องมือพิเศษที่จำเป็นอะไรดังในส่วนรายละเอียดในคู่มือการวางแผนของอากาศยานแต่ละแบบของผู้ผลิต ซึ่งระบุรายการซ่อมบำรุงอากาศยานขั้นต่ำ เพื่อคงความต่อเนื่องความสมควรเดินอากาศ ผู้ถือใบสมควรเดินอากาศยานจะนำเอกสารข้างต้น (MRB-Report and MPD และข้อมูลทางเทคนิคอื่น ๆ ของอากาศยาน) ไปพัฒนาเป็นแผนการบำรุงรักษาอากาศยานโดยขอรับการรับรองจากเจ้าหน้าที่ทางการให้ใช้บำรุงรักษาอากาศยานในครอบครอง และยืนยันว่าจะดำเนินการบำรุงรักษาอากาศยานตามแผนการบำรุงรักษาอากาศยานที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รวมทั้งแก้ไขปรับปรุงแผนการบำรุงรักษาอากาศยานให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ซึ่งในทางปฏิบัติ แผนการซ่อมบำรุงอากาศยานตามวงรอบระยะเวลาและการทำงาน ถูกแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1) ส่วนของระบบอากาศยานและบริษัทอากาศยาน หรือ System Inspection Item (SII) มีช่วงระยะ (Interval) ตามจำนวนชั่วโมงบิน (Flight Hour) หรือจำนวนวัน (Calendar Day) ด้วยวิธีการบริการ (Service) อัดไข (Lubricate) ตรวจสอบ (Inspection) ตรวจสอบสภาพการทำงาน (Operating Check) หรือตรวจเปรียบเทียบการใช้งาน (Functional Check) โดยพิจารณาตามประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแต่ละวิธีการซ่อมบำรุง

2) ส่วนของโครงสร้างอากาศยาน Structural Significant Item (SSI) พิจารณาจากความเสียหายของชิ้นโครงสร้างจากการเกิดรอยร้าว (Crack) อันเนื่องจากการล้าในการรับภาระกรรม (Fatigue) หรือถูกกระแทกจากวัตถุแปลกปลอม (Impact) เป็นอุบัติเหตุจากการใช้งาน (Accidental Damage) และการผุกร่อน (Corrosion) ตามอายุ (Aging) โดยกำหนดรายการให้ทำการตรวจด้วยตาเปล่า (General Visual Inspection) ตรวจละเอียดด้วยตาเปล่าใช้แว่นขยาย (Detail Visual Inspection) หรือตรวจแบบไม่ทำลาย (Non-destructive Inspection) และมีระยะเวลาตามจำนวน

เที่ยวบิน (Flight Cycle) จำนวนชั่วโมงบิน (Flight Hour) หรือจำนวนวัน (Calendar Day) ตามประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแต่ละวิธีการตรวจ

3) ส่วนของอากาศยาน (Zonal Inspection) เช่น ภายในส่วนล่างของอากาศยาน ส่วนห้องบรรทุกสินค้า (Cargo Compartment) ส่วนเก็บฐานล้อ (Main landing gear wheel well) เป็นต้น มีระยะเวลาตามจำนวนชั่วโมงบิน (Flight Hour) หรือจำนวนวัน (Calendar Day) ซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ นอกจากรายการซ่อมบำรุงอากาศยานตามระยะเวลาข้างต้น สายการบินจะต้องให้ความสำคัญต่อรายการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์เป็นพิเศษ เนื่องจากการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์มีค่าใช้จ่ายที่สูง ชิ้นส่วนที่มีอายุกลุ่ม หรือ Life Limited Part (LLP) ต้องถอดเปลี่ยนเมื่อครบอายุใช้งาน (ดังแสดงตามตารางตัวอย่าง) ทั้งนี้องค์ประกอบสำคัญต้องนำมาพิจารณาจัดทำแผนการซ่อมบำรุงอากาศยานตามระยะเวลา คือสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติการบิน (Flight Environment) ของแต่ละสายการบิน คือ อัตราส่วนระยะเวลาบิน (ชั่วโมงบิน) ต่อเที่ยวบิน (Flight Hour/Flight Cycle Ratio) ทั้งนี้จะมีระบุอยู่ในรายงาน MRB Report เพื่อให้การซ่อมบำรุงอากาศยาน มีค่าใช้จ่ายต่ำเท่าที่จำเป็น สายการบินต้องมีการจัดการซ่อมบำรุงอย่างเป็นระบบ วางแผนนำรายการซ่อมบำรุงมาดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ มีอัตราความพร้อมงานสูงสุด กล่าวคือให้อากาศยานเวลาจอดซ่อมบำรุงสั้นที่สุด เพื่อให้อากาศยานมีเวลาความพร้อมและเวลาเข้าปฏิบัติการมากที่สุด

2.7.7 การจัดการซ่อมบำรุงอากาศยาน

ผู้ประกอบการสายการบินต้องมีคุณสมบัติและลักษณะตามที่กำหนดและมีสถานที่ เครื่องมือ เอกสารและหลักฐานเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ความสมควรเดินอากาศ คู่มือการบริหารจัดการหน่วยซ่อม คู่มือการบำรุงรักษา รวมถึงระบบการควบคุมคุณภาพและระบบการประกันคุณภาพตามที่กำหนดและมีความเหมาะสมกับกิจการที่ขอใบรับรอง สำหรับผู้ถือใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ (AOC) สามารถซ่อมบำรุงอากาศยานของตนเองได้ โดยกำหนดเป็นรายละเอียดอยู่ในคู่มือการซ่อมบำรุงที่ได้รับการรับรองจากเจ้าหน้าที่ทางการ (General Maintenance Manual) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการยื่นขอใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air Operating Certificate) ส่วนผู้ประกอบการประสงค์ให้บริการรับจ้างซ่อมบำรุงให้กับบุคคลที่สาม (Third Party) ต้องมีใบรับรองแหล่งซ่อม (Repair Station Certificate) เป็นการเฉพาะจากทางการ ของประเทศตนและของประเทศลูกค้า ทั้งนี้สาระของการรับรองหน่วยซ่อมประกอบด้วย อาทิ การจัดการของหน่วยงานซ่อมบำรุงอากาศยาน แผนการซ่อมบำรุงอากาศยานตามระยะเวลา การตรวจพินิจงาน การรับรองการซ่อม การจ้างซ่อม การกำกับให้เกิดความต่อเนื่องในความสมควรเดินอากาศ การฝึกอบรมบุคลากรด้านช่าง และการดูแลวัสดุอันตราย เพื่อให้งานซ่อมบำรุงอากาศยานตามแผนงานซ่อมบำรุงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เราควรบริหารจัดการซ่อมบำรุงอย่างเป็นระบบ มีคู่มือประกอบการปฏิบัติงานชัดเจนรับทราบโดยทั่วกัน ซึ่งระบบย่อมประกอบด้วยกระบวนการจัดการที่บันทึกไว้เป็น

เอกสาร บุคลากร และเครื่องมือ กระบวนการจัดการซ่อมบำรุงอากาศยาน คือ การคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศ (Continuing Airworthiness) การจัดเก็บเอกสารเทคนิค (Technical Document Keeping) การจัดทำแผนการบำรุงรักษาอากาศยาน (Maintenance Program) การซ่อมบำรุงอากาศยาน (Aircraft Maintenance) การเก็บประวัติการซ่อมบำรุง (Maintenance Record Keeping) การบริหารคุณภาพ (Quality Management) การบริหารความปลอดภัยในการบิน (Safety Management) การฝึกอบรม (Personnel Training)

ใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ (AOC) ผู้ถือหรือสายการบินต้องรับผิดชอบต่องานซ่อมบำรุงหรือการตัดแปลงอากาศยานของตนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของทางการแม้จะว่าจ้างช่วงต่อไปก็ตาม ทั้งนี้เพื่อคงไว้ในเอกสารใบรับรองความสมควรเดินอากาศและรับผิดชอบในการยืนยันความสมควรเดินอากาศ ทั้งนี้ “Certificate of Airworthiness หรือ ใบรับรองความสมควรเดินอากาศ” หมายถึง ใบสำคัญสำหรับส่วนประกอบสำคัญของอากาศยานขึ้นส่วนรับรองคุณภาพหรือปริภัณฑ์อากาศยาน (Aircraft Component) ที่ออกให้เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวได้ผลิตขึ้นตามแบบที่ได้รับการรับรอง หรือได้รับการบำรุงรักษาตามข้อกำหนดของทางการ ตามคำสั่งความสมควรเดินอากาศ (Airworthiness Directive) และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย

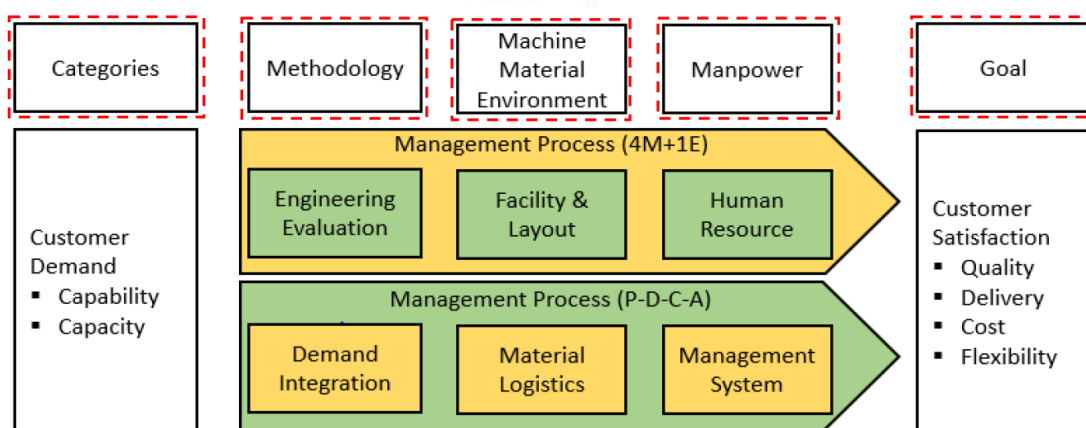
ปกติสายการบิน หรือผู้ประกอบการในฐานะผู้ถือใบสำคัญรับรองผู้ประกอบการเดินอากาศ หรือ Air Operating Certificate (AOC) มีความรับผิดชอบต่อการคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศด้วยการซ่อมเฉพาะ ทำหน้าที่ Accountable Manager ซึ่งปกติคือหัวหน้าหน่วยซ่อมบำรุงอากาศยานตามระบุอยู่ในคู่มือซ่อมบำรุงทั่วไป (General Maintenance Manual) เป็นผู้รับผิดชอบต่อการคงสภาพความสมควรเดินอากาศ (Continuing Airworthiness) ด้วยเอกสารใบรับรองความสมควรเดินอากาศของอากาศยาน (Certificate of Airworthiness) ให้กระทำโดยผู้มีศักยภาพที่ได้รับการรับรองจากทางการในทุกกรณีของการซ่อมบำรุงอากาศยาน โดยใบสำคัญสมควรเดินอากาศตามกฎหมายไทยแล้วอากาศยานที่ใช้ในการเดินอากาศภายในราชอาณาจักรต้องมีใบสำคัญสมควรเดินอากาศที่ออกให้สำหรับอากาศยานนั้น ทั้งนี้ห้ามมิให้ผู้ใดนำอากาศยานทำการบิน เว้นแต่มีสิ่งเหล่านี้อยู่กับอากาศยานนั้น เพื่อยืนยันความสมควรเดินอากาศ คือใบสำคัญการจดทะเบียนเครื่องหมายสัญชาติและทะเบียนอากาศยาน และแผนภาพแสดงเครื่องหมายอากาศยานและใบสำคัญสมควรเดินอากาศ และสมุดปูมเดินทาง ฯลฯ

ใบรับรองความสมควรเดินอากาศของอากาศยาน (Certificate of Airworthiness: CoA) จะถูกออกให้แก่อากาศยานที่จดทะเบียนแล้ว และมีความปลอดภัยเพื่อใช้งานตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เป็นหนังสือสำคัญสำหรับอากาศยานที่ทางการออกให้เพื่อแสดงว่าอากาศยานลำใดมีความสมควรเดินอากาศ และเป็นอากาศยานที่ได้สร้างขึ้นตามแบบในใบรับรองแบบมาตรฐานตาม หรือตามแบบที่มีหนังสือรับรอง ทั้งนี้ผู้ที่ได้รับการรับรองจากเจ้าหน้าที่ทางการเท่านั้นจึงจะมีศักยภาพในการ

ดำเนินการออกใบรับรองการบำรุงรักษา ยืนยันความสมควรเดินอากาศของอากาศยานที่เรียกว่า Airworthiness Release และหนังสือสำคัญเรียกว่า Airworthiness Certificate ยืนยันความสมควรเดินอากาศของอากาศยาน ส่วนประกอบสำคัญของอากาศยาน ชิ้นส่วนรับรองคุณภาพ หรือบริภัณฑ์ แสดงว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวได้รับการบำรุงรักษาตามแผนการบำรุงรักษาให้คงสภาพตามแบบที่ได้รับ การรับรองหรือตามคำสั่งความสมควรเดินอากาศของทางการ และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัยแล้ว ขณะเดียวกันก็เป็นการยืนยันการคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศของอากาศยาน

ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน (MRO) คือ การผสมกันระหว่างความสามารถด้านเทคนิค และโลจิสติกส์ของสายการบิน ซึ่งประกอบด้วยห่วงโซ่อุปทานและแนวปฏิบัติด้านการจ้างคนภายนอก (Al-kaabi et al., 2007) ความสำคัญของ MRO นั้นสามารถตัดสินได้จากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของสายการบินซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10-15 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด (Seristo, 1995) การสร้างกระบวนการ MRO ของสายการบินจึงเกี่ยวข้องกับการลงทุนที่สูง สำหรับสายการบินหลายแห่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งสายการบินใหม่ๆ จะไม่สามารถทำได้เนื่องจากต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก ดังนั้นการจ้างคนภายนอกจึงถือเป็นทางเลือกหนึ่ง สายการบินหลายแห่งเริ่มได้รับประโยชน์จากการจ้างแรงงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานสูงและเน้นกิจกรรม MRO ที่มีมูลค่าเพิ่มน้อยลง (Rosenberg, 2004)

ขั้นตอนของธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานประกอบด้วยกระบวนการของวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการของข้อมูล กระบวนการของวัสดุอุปกรณ์เป็นกระบวนการบำรุงรักษาอากาศยาน ซึ่งประกอบด้วยวิธีการทางวิศวกรรม วัสดุ เครื่องจักร กำลังคน และสภาพแวดล้อม กระบวนการของข้อมูลเป็นกระบวนการบริหารจัดการขององค์กร ซึ่งเป็นไปตามหลักการ P-D-C-A ซึ่ง Hsien-Ming Chang & Abdullah Kora (2014) ได้มีการนำเสนอ High Efficient MRO Operation Model ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 High Efficient MRO Operation Model

ที่มา : Hsien-Ming Chang & Abdullah Kora (2014)

จากภาพที่ 6 แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนของธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ ปัจจัยเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Output) โดยปัจจัยนำเข้าของธุรกิจ คือ ความต้องการของลูกค้า (Customer Demand) กระบวนการของธุรกิจ คือ กระบวนการซ่อมบำรุง (Maintenance Process) และกระบวนการบริหารจัดการ (Management Process) และผลลัพธ์ของธุรกิจ คือ ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction)

2.7.7.1 ความต้องการของลูกค้า (Customer Demand)

ธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานควรมุ่งเน้นไปที่ตลาดปัจจุบันและคาดการณ์อุปสงค์ในอนาคต จัดทำแผนพัฒนาระยะยาว ระยะกลาง และระยะสั้น ทบทวนและปรับปรุงกำลังและความสามารถในการดำเนินการเป็นระยะ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและการพัฒนาที่ยั่งยืน

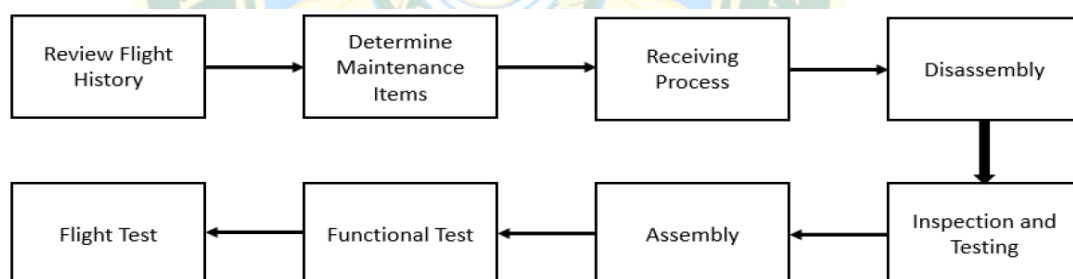
1) ความสามารถในการดำเนินการ (Capability) การที่องค์กรมีการรับรองด้านอากาศยานเต็มรูปแบบ รวมถึงใบรับรองในการออกแบบ ใบรับรองในการผลิตสำหรับกระบวนการผลิต และใบรับรองความสมควรเดินอากาศสำหรับอากาศยาน แต่ละประเทศหรือสายการบิน มีกฎระเบียบและข้อกำหนดของตัวเองธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานทั่วโลกต้องได้รับการตรวจสอบและได้รับการรับรองจากหน่วยงานด้านความสมควรเดินอากาศต่าง ๆ นอกจากนี้ธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานจะต้องสร้างและบูรณาการมาตรฐานของตนเองเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกัน ระบบคุณภาพขององค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานควรได้รับการรับรองจากผู้ดูแลด้านการบิน เช่น FAA และ EASA ด้านของกำลังคน สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการบำรุงอากาศยาน

2) กำลังในการดำเนินการ (Capability) ด้วยความซับซ้อนของระบบที่เพิ่มขึ้น ทำให้จำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคการบำรุงรักษาและอุปกรณ์ทดสอบที่ซับซ้อนมากขึ้น (Esler et al., 1990) เช่น พื้นที่โรงเก็บอากาศยานที่สามารถดำเนินการซ่อมบำรุงและหมุนเวียนอากาศยานได้ อุปกรณ์ทดสอบและอุปกรณ์ตรวจวัดที่ผ่านการรับรอง และกำลังคน ด้านการประเมินทางวิศวกรรม การตรวจสอบและทดสอบ การซ่อมแซมโครงสร้าง การผลิตชิ้นส่วน การทาสีสายรัด (Harness) ช่างเทคนิคการบินที่ได้รับการฝึกอบรมให้มีความเชี่ยวชาญและได้รับใบอนุญาตในการใช้งานอุปกรณ์ หรือการทำงานเฉพาะทางด้านการบิน อากาศยานจึงควรวิเคราะห์ปริมาณงานและความสามารถในการดำเนินการของงานบำรุงรักษา และติดตามตรวจสอบข้อจำกัดต่าง ๆ และกำจัดปัญหาขอขาด

2.7.7.2 กระบวนการซ่อมบำรุง (Maintenance Process)

ขั้นตอนหลักของกระบวนการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย (1) การตรวจสอบประวัติเที่ยวบิน เป็นการตรวจสอบสมุดบันทึกของอากาศยาน และบันทึกการบำรุงรักษาก่อนหน้านี้ และประเมินสถานะปัจจุบันของอากาศยานลำนั้น ๆ (2) การกำหนดรายการซ่อมบำรุง เป็นการพิจารณาข้อ

กำหนดการบำรุงรักษาของผู้ผลิตอากาศยานและการประเมินผลทางวิศวกรรมของสถานะปัจจุบัน เพื่อใช้กำหนดรายการซ่อมบำรุง (3) ขั้นตอนการรับเข้าเป็นการรับอากาศยานจากลูกค้า นำมาทำความสะอาด จากนั้นจึงบรรจุอุปกรณ์จับยึดและชุดเครื่องมือติดตั้ง (4) การแยกชิ้นส่วน เป็นการถอดสกรู ประตุ และพื้นผิวของจุดที่เกี่ยวข้องในการบำรุงรักษา (5) การตรวจสอบและทดสอบ เป็นการใช้อุปกรณ์และกระบวนการ NDI ตรวจสอบและทดสอบชิ้นส่วนสำคัญของโครงสร้างหรือส่วนประกอบของอากาศยาน ใช้อุปกรณ์ทดสอบตรวจการทำงานของระบบไฮดรอลิก ไฟฟ้า สายไฟ ระบบอิเล็กทรอนิกส์การบิน และอื่น ๆ หากพบชิ้นส่วนที่ชำรุดหรือทำงานผิดปกติ จะทำการซ่อมแซม หรือผลิตชิ้นส่วนทดแทนตามการประเมินทางวิศวกรรมและวัตถุประสงค์การซ่อมบำรุง (6) การประกอบชิ้นส่วน เป็นการแทนที่และประกอบชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องในการซ่อมบำรุงกลับคืน (7) การทดสอบการทำงาน เป็นการทดสอบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนนั้น ๆ หลังการประกอบ (8) การทดสอบการบิน เป็นการดำเนินการทดสอบบินเพื่อให้บรรลุความต้องการด้านประสิทธิภาพดั้งเดิมของอากาศยาน (9) การส่งมอบ เป็นขั้นตอนของการส่งมอบอากาศยานคืนแก่ลูกค้า ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 General Maintenance Process of Aircraft Flow Shop

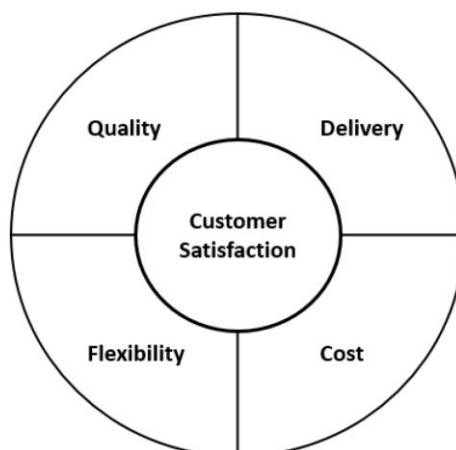
2.7.7.3 กระบวนการบริหารจัดการ (Management Process)

ปัญหาหลักของผู้จัดการคือการทำหนดปริมาณงานและแรงงานอย่างเหมาะสม องค์ประกอบที่มีบทบาทในการกำหนดคือตารางเวลา บรรทัดฐานการบำรุงรักษา และสัญญาสำหรับปริมาณงาน การเข้ากะ และทีมงานของพนักงาน คุณภาพของการกำหนดในช่วงเวลาการวางแผน (วัน สัปดาห์ หรือเดือน)

2.7.7.4 ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction)

บทบาทหลักของการซ่อมบำรุงอากาศยานคือการจัดหาอากาศยานที่สามารถให้บริการได้อย่างเต็มรูปแบบเมื่อผู้ประกอบการต้องการค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดและคุณภาพสูงสุด โดยมีกิจกรรมหลัก ได้แก่ การบริการ การซ่อมแซม การดัดแปลง การยกเครื่อง การตรวจสอบ และอื่น ๆ (Knotts, 1999) องค์การซ่อม

บำรุงอากาศยานควรมุ่งเน้นไปที่การส่งมอบ คุณภาพ ต้นทุน และความยืดหยุ่น เพื่อตอบสนอง ความพึงพอใจของลูกค้า ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า

1) ด้านคุณภาพ (Quality) ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือเป็นข้อกำหนดพื้นฐานของอุตสาหกรรมการบิน องค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานควรสร้างระบบคุณภาพแบบบูรณาการเพื่อตอบสนองผู้บริหารด้านการบินและสายการบินที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยให้องค์กรสามารถลดต้นทุนในการจัดการและเพิ่มรายได้ในภาพรวม

2) ด้านการส่งมอบ (Delivery) ความพร้อมของอากาศยานเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับการดำเนินงานของสายการบิน องค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานควรบูรณาการกระบวนการบำรุงรักษา กระบวนการจัดการ และการขนส่งวัสดุให้สอดคล้องกับรายละเอียดของแผนการผลิต มีการสร้างกลไกการบริหารจัดการความเสี่ยงเพื่อให้สามารถส่งมอบอากาศยานได้ตรงตามสัญญา เมื่อความเสี่ยงเพิ่มขึ้นจำเป็นต้องเตรียมแผนปฏิบัติการหรือแผนสำรองเพื่อลดความเสี่ยงและสามารถส่งมอบอากาศยานได้ตามสัญญา

3) ด้านต้นทุน (Cost) องค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานควรใช้แนวคิดแบบลีน (Lean) เพื่อลดความซับซ้อนของการถ่ายโอนข้อมูลและองค์ประกอบทางกายภาพและเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุน อีกทั้งต้องนำแนวคิดของการพัฒนาอย่างยั่งยืนมาใช้ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ผ่านการออกแบบโรงเก็บอากาศยานเพื่อเพิ่มความสว่างของพื้นที่ทำงานและลดการใช้พลังงานไฟฟ้า รวมไปถึงการใช้พลังงานสะอาดอย่างพลังงานแสงอาทิตย์จากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ในการใช้งานระบบส่องสว่าง

4) ด้านความยืดหยุ่น (Flexibility) องค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานควรพัฒนาโปรแกรมการบำรุงรักษาของตนเองเพื่อเพิ่มรายได้จากการตอบสนองนโยบายและความต้องการของสายการบินต่าง ๆ แผนกผลิตชิ้นส่วนหรือแผนกซ่อมบำรุงควรเตรียมพร้อมสำหรับตอบสนองต่อปัญหาอาจเกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด

จากการศึกษาเอกสารและตำราในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การซ่อมบำรุงอากาศยานนั้นเป็นกิจกรรมสนับสนุนที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของสายการบิน ขั้นตอนของธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานประกอบด้วยกระบวนการของวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการของข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยวิธีการทางวิศวกรรมวัสดุ เครื่องจักร กำลังคน สภาพแวดล้อม และกระบวนการบริหารจัดการองค์การ ตามหลักการ P-D-C-A ซึ่งในการตรวจสอบอากาศยานแบบ C และ D จัดเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ทรัพยากรมาก ใช้ระยะเวลานาน และมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการตรวจสอบแบบ A และ B ถือเป็นโอกาสที่ดีสำหรับองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมืออาชีพในการดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมการบินที่มีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่องและอยู่ในแผนการสนับสนุนของภาครัฐ และอีกหนึ่งความสำคัญของการซ่อมบำรุงอากาศยานต้องมีเอกสารเพื่อการซ่อมบำรุง (Documentation of Maintenance หรือ Technical Publication) เป็นเอกสารที่ระบุข้อมูลทางเทคนิคของอากาศยานและอุปกรณ์อากาศยานที่เกี่ยวข้อง เป็นส่วนหนึ่งที่ใช้เป็นหลักฐานยื่นประกอบขอใบรับรองความสมควรเดินอากาศ ตามกฎกระทรวง มีหลากหลายรูปแบบออกโดยทั้งผู้ผลิตอากาศยานผู้ผลิตส่วนประกอบสำคัญของอากาศยาน และบริษัทที่ติดตั้งบนอากาศยานนั้น รวมทั้งเอกสารจากทางการ หรือจากผู้ใช้อากาศยาน ซึ่งอาจมีข้อมูลทั่วไปไม่เฉพาะแบบของอากาศยาน หรือข้อมูลเฉพาะแบบ หรือเฉพาะลำอากาศยานก็ได้ เช่น คู่มือการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Aircraft Maintenance Manual) คู่มือแสดงชิ้นส่วนและหมายเลขของอุปกรณ์ (Aircraft Illustrated Part Catalogue) เอกสารแผนงานซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance Planning Document) คู่มือการซ่อมชิ้นโรงงาน (Overhaul Manual) ข้อมูลวงจรไฟฟ้า (Wiring Diagrams) เอกสารแจ้งความทางเทคนิคจากผู้ผลิต (Service Bulletin/ Service Letter) และเอกสารแจ้งความทางเทคนิคจากทางการ Airworthiness Directive เป็นต้น เอกสารบางฉบับต้องมีการควบคุมเข้าเล่มให้เป็นปัจจุบันตรงกับต้นฉบับเสมอ แต่ก็มีเอกสารบางประเภทที่ไม่ต้องควบคุม บางประเภทต้องได้รับการรับรองจากเจ้าหน้าที่ทางการก่อนจึงจะนำมาใช้งานได้ หากประสงค์จะดำเนินการบำรุงรักษาที่แตกต่างไปจากคู่มือการบำรุงรักษาที่เป็นปัจจุบัน ให้ยื่นขอเป็นหนังสือพร้อมหลักฐานและเอกสารที่เกี่ยวข้องต่อพนักงานเจ้าหน้าที่เสียก่อน

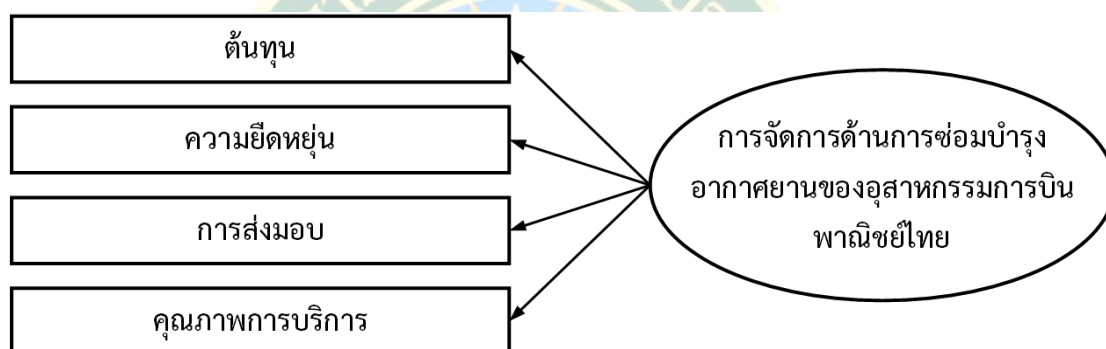
เอกสารเทคนิค ทั้งคู่มือการซ่อมบำรุงและเอกสารอื่นที่ทางการกำหนดมีความสำคัญต่อการซ่อมบำรุง เพราะทางการกำหนดให้บำรุงรักษาอากาศยานตามต้องเป็นไปตามคู่มือบำรุงรักษาที่เป็นปัจจุบันของผู้ผลิต หรือตามแผนบำรุงรักษาที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว คู่มือการซ่อมบำรุง (Maintenance Manual) เป็นเอกสารที่ต้องได้รับการรับรองจากทางการบินของแต่ละประเทศ ทั้งนี้การซ่อมบำรุงอากาศยานต้องดำเนินการตามคู่มือนี้ทุกประการ การซ่อมบำรุงใดๆที่แตกต่างไปจากคู่มือต้องได้รับการรับรองจากทางการเสมอ ซึ่งเอกสารเทคนิคบางฉบับต้องมีการควบคุมเข้าเล่มให้เป็นปัจจุบันตรงกับต้นฉบับเสมอ (Updated)

แต่ก็มีเอกสารบางประเภทที่ไม่ต้องควบคุม ผู้ประกอบการต้องกำกับดูแลควบคุมเอกสารเทคนิคอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เอกสารเทคนิคหรือคู่มือการซ่อมบำรุงนั้นอยู่ในสภาพมีเนื้อหาทันสมัยเป็นปัจจุบันตามต้นฉบับเสมอ ปัจจุบันเอกสารเทคนิคหรือคู่มือการซ่อมบำรุงมีอยู่หลายรูปแบบ ทั้งเป็นเอกสารสิ่งพิมพ์หรือสื่อแผ่น คอมพิวเตอร์ หรืออยู่ในระบบออนไลน์ ดังนั้นผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีระบบห้องสมุดจัดเก็บเอกสารเทคนิค ควบคุมให้เป็นปัจจุบัน ทั้งที่อยู่ในห้องสมุดและในสถานที่ใช้งานอยู่เสมอ เทคโนโลยีสารสนเทศการซ่อมบำรุง (Engineering Information Systems: EIS) จึงเป็นเครื่องมือสำคัญหนึ่งที่ถูกนำมาในการจัดทำห้องสมุดดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องจากงานวิจัยต่าง ๆ ได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 งานวิจัยและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

ตัวแปร	Mohammad Fazli Baharuddin (2018)	Partha Pratim Adhikari (2016)	Seyyed Ali Delbari (2015)	Moutaz Haddara et al (2013)	Shanmugam et al (2015)	Parasuraman Zeithaml & Berry (1998)	Delbari et al (2015)	จำนวนการเลือกใช้ตัวแปร
1. ต้นทุน (Cost)		✓	✓		✓		✓	4
2. ความน่าเชื่อถือ (Reliability)	✓	✓				✓		3
3. ความพร้อมใช้งาน (Availability)		✓		✓				2
4. คุณภาพการบริการ (Service Quality)	✓		✓		✓	✓		4
5. ประสิทธิภาพ (Efficiency)	✓						✓	2
6. ความปลอดภัย (Security)	✓		✓			✓		3
7. ความยืดหยุ่น (Flexibility)		✓		✓		✓	✓	4
8. การส่งมอบ (Delivery)		✓	✓		✓		✓	4
9. ตรงเวลา (Ontime)	✓		✓					2
10. สถานที่ (Location)			✓	✓	✓			3

จากตารางที่ 6 แสดงถึงผลการสังเคราะห์ปัจจัยขององค์ประกอบการจัดการด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยที่เป็นปัจจัยตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Framework) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเป็นปัจจัยที่เป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual Framework) ทั้งหมด 4 ปัจจัย คือ ต้นทุน (Cost) ความยืดหยุ่น (Flexibility) การส่งมอบ (Delivery) และคุณภาพการบริการ (Service Quality) ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ปัจจัยขององค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อม

2.7.8 ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

อุตสาหกรรมการบินถือเป็นหัวใจสำคัญของบรรดาชาติอาเซียน แต่แต่ละประเทศต่างออกมาประกาศตัวเร่งผลักดันเป็นศูนย์กลางการซ่อมบำรุงอากาศยานอันดับ 1 ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ เช่นเดียวกับประเทศไทยก็ออกมาประกาศตัวจะผลักดันให้กลายเป็นศูนย์กลางซ่อมบำรุงอากาศยานสำคัญของอาเซียนและของโลกที่พร้อมจะแข่งขันกับประเทศสิงคโปร์ซึ่งเป็นมหาอำนาจศูนย์กลางซ่อมบำรุงอากาศยานในภูมิภาค โดยทางประเทศสิงคโปร์เองก็ยอมรับว่ามีหลายประเทศในภูมิภาคเดียวกันที่พร้อมจะล้มแชมป์เก่าอย่างสิงคโปร์ ซึ่งไม่เพียงแค่ประเทศไทยเท่านั้น ยังมีประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซียที่พร้อมจะเข้ามีส่วนร่วมในส่วนแบ่งการตลาด ซึ่งสิงคโปร์ได้เปรียบคู่แข่งในการให้บริการศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานครบวงจร (Maintenance Repair and Overhaul: MRO) ตามภาพที่ 10 และตารางที่ 7



ภาพที่ 10 เปรียบเทียบศูนย์ซ่อมบำรุงในอาเซียน

ที่มา: <https://www.bangkokbanksme.com/en/mro-4-asian>

ตารางที่ 7 การจัดอันดับรายได้จากศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน

ลำดับ	องค์กร	ชั่วโมงแรงงาน (ล้าน)	ประเทศ
1	Singapore Technologies Aerospace	11.5	Singapore
2	Haeco Group	7.4	Hong Kong
3	AAR Corp.	4.6	USA
4	SIA Engineering Co.	4.2	Singapore
5	Lufthansa Technik	4.1	Germany
6	AFI KLME&M	3.9	Holland/France
7	Timco Aviation Services	3.2	USA
8	Ameco Beijing	2.8	China
9	Mubadala Aerospace	2.5	UAE
10	Iberia Maintenance	2.3	Spain

ที่มา: The MRO global leading players Source, 2016

ส่วนในประเทศไทยแม้ว่าโครงการศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานอุตะเกา (MRO) ในพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ชับเคลื่อนล่าช้าเพราะการบินไทยต้องรอนโยบายจากรัฐบาลแต่โครงการนี้ยังไม่ล้มเลิกโครงการลงทุนเพราะที่ผ่านมารัฐบาลระหว่างหาหรือรายละเอียดการร่วมทุนกับบริษัทแอร์บัส ซึ่งบริษัทแอร์บัสยืนยันว่าโครงการเอ็มอาร์ไอ นั้นยังคงไม่มีแผนการลงทุน อาเซียนต่างปักธงเป็นรูปธรรมเดินหน้าจับเคลื่อนชัดเจนในการผลักดันศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานก้าวสู่ระดับโลก ใช้ความได้เปรียบทั้งทางยุทธศาสตร์ภูมิประเทศและแผนการตลาดที่แยบยลเพื่อสร้างมาตรฐานการให้บริการระดับโลก ยกเว้นประเทศไทยที่อยู่ในช่วงเริ่มต้นคงต้องรอว่าจะจับเคลื่อนศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานก้าวสู่อันดับ 1 ของอาเซียนและระดับโลกได้เมื่อไหร่ อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังมีศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบัน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย

ด้าน	บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) (Thai Airways International Public Company Limited: THAI Technic)	บริษัทอุตสาหกรรมการบิน จำกัด (Thai Aviation Industries: TAI)
สถานที่ตั้ง	ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานอุตะเกา	ท่าอากาศยานดอนเมือง
ขีดความสามารถ	Line and Base Maintenance สำหรับ A330 B737 B767 B747 B777 B787	Line and Base Maintenance สำหรับ A318/319/ 320/321 Series และ Boeing 737-300/ 400
ลูกค้า	สายการบินไทย สายการบินพาณิชย์อื่น ๆ	กองทัพไทย รัฐบาลไทย Thai Air Asia (บางส่วน)
ใบรับรอง หน่วยซ่อม บำรุง	Civil Aviation Authority of Thailand (CAAT) Federal Aviation Administration (FAA) 145 EASA 145	Civil Aviation Authority of Thailand (CAAT)

ตลาดอากาศยานและอุตสาหกรรมการซ่อมบำรุงอากาศยานของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก มีศักยภาพในการเติบโตสูงที่สุด ซึ่งเป็นแนวโน้มเดียวกับอุตสาหกรรมการบินโลก โดยจำนวนผู้โดยสารของประเทศไทยจะเติบโตอย่างรวดเร็วมากอยู่ที่ 180 ล้านคน ในปี 2580 จากความนิยมโดยสารสายการบินราคาประหยัด เพื่อเดินทางในระยะใกล้มากขึ้น มีความต้องการอากาศยานคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 811 เครื่อง ในปี 2580 โดยเฉพาะอากาศยานลำตัวแคบ (A320 และ B737) ตามการเติบโตของจำนวนผู้โดยสาร ความต้องการบริการซ่อมบำรุงอากาศยานคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่า ภายในปี 2580 ซึ่งคิดเป็นมูลค่า 2.9 พันล้านดอลลาร์ฯ แต่การบริการซ่อมบำรุงอากาศยานในไทยยังคงไม่เพียงพอ โดยปัจจุบันสามารถตอบสนองอุปสงค์ในประเทศทั้งหมดได้เพียง 40% เท่านั้น

สายการบินพาณิชย์ในประเทศไทยมีแนวโน้มในการสั่งซื้ออากาศยานลำใหม่ เพื่อนำเข้ามาจดทะเบียนและสัญชาติในประเทศไทยเพิ่มขึ้น แต่จะเห็นได้ว่าส่วนมากในแต่ละสายการบินไม่ได้ลงทุนในการจัดตั้งหน่วยซ่อมบำรุงเป็นของตนเอง แต่จะไปใช้บริการของหน่วยซ่อมบำรุงในต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นสายการบิน “Thai Air Asia” “Thai Air Asia X” “Nok Air” “Thai Viet Jet” และ “Thai Lion Air” มีสายการบินในประเทศไทยมากมายต้องการดำเนินธุรกิจสายการบิน แต่ไม่ต้องการดำเนินธุรกิจหรือลงทุนในการซ่อมบำรุง เช่น “Thai Air Asia” “Nok Air” “Thai Viet Jet” ซึ่งการชักชวนให้สายการบินเหล่านี้มาเป็นลูกค้าหลักจะทำให้สามารถคืนทุนได้เร็วยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในปัจจุบันมีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (COVID-19) ทำให้การบินชะลอตัวลงอย่างเห็นได้ชัด อย่างไรก็ตามอากาศยานมีการควบคุมแผนการซ่อมทั้งแบบการใช้งานจริงและห้วงเวลา ประกอบกับจำนวนอากาศยานที่มีอยู่ในประเทศไทยในปัจจุบัน จึงทำให้การซ่อมบำรุงอากาศยานหรือศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน ยังมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในประเทศไทย

2.7.8.1 สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (Civil Aviation Authority of Thailand: CAAT) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถือเป็นหน่วยงานอิสระที่แยกออกมาจาก กรมการบินพลเรือน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านการบินพลเรือนในประเทศไทยให้เป็นไปตามกฎหมาย “พระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558” และควบคุม ส่งเสริม พัฒนากิจการการบินพลเรือนของประเทศไทยให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างประเทศตามมาตรฐานสากล

2.7.8.2 สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติ (Federal Aviation Administration: FAA) การบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา คอยวางระเบียบและควบคุมตลอดจนตรวจสอบงานการบินพลเรือนของอเมริกา และเป็นผู้ให้คำแนะนำแก่หน่วยงานด้านการบินพลเรือนของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

2.7.8.3 สำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (European Aviation Safety Agency: EASA) เป็นหน่วยงานของสหภาพยุโรป (EU) ที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยการบินพลเรือน ดำเนินการรับรองระเบียบและมาตรฐานด้านความปลอดภัย

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยตามคณะอนุกรรมการด้านการคมนาคมทางอากาศในคณะกรรมการการคมนาคม สภานิติบัญญัติแห่งชาติ (2560) และสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย กล่าวว่า เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการเป็นศูนย์ซ่อมอากาศยาน ICAO EASA และ FAA การซ่อมบำรุงอากาศยานจะอยู่ภายใต้กรอบและกฎเกณฑ์จากเจ้าหน้าที่ทางการ เป็นมาตรฐานการรับรองด้านการบินโดยมีองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาด้านการบินพลเรือนของสหประชาชาติเป็นแม่บทเสนอมาตรฐานและ ข้อเสนอแนะพึงปฏิบัติให้หน่วยงานการด้านการบินพลเรือนของแต่ละประเทศภาคีสมาชิก ดังนั้น กฎ กติกา ระเบียบเกี่ยวกับการบินของประเทศไทยจึงสอดคล้องกับสำนักงานบริหารการบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา Federal Aviation Administration (FAA) และ สำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป European Aviation Safety Agency (EASA) ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความแตกต่างของศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานระหว่างการบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (FAA) กับสำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (EASA)

สำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (EASA)	การบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (FAA)
<ul style="list-style-type: none"> - สำหรับการฐานบำรุงรักษาหลักของอากาศยาน โรงซ่อมอากาศยานใหญ่พอที่จะรองรับการบำรุงรักษาที่วางแผนไว้ - มีการควบคุมอุณหภูมิ พนักงานสามารถทำงานต่างๆได้โดยสะดวกสบาย - ผู้คนและสิ่งปนเปื้อนในอากาศอื่น ต้องควบคุมให้มีค่าน้อยที่สุดและไม่อนุญาตให้ระดับผู้ปนเปื้อนในพื้นที่ทำงาน ถ้ามีการปนเปื้อนในอากาศส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนจนสังเกตเห็นได้ ให้หยุดการทำงานจนกระทั่งกลับสู่สภาวะที่ยอมรับได้ - แสงสว่างเพียงพอสำหรับการทำงานโดยมีประสิทธิภาพ การตรวจสอบและการซ่อมบำรุงอากาศยาน - เสียงรบกวนจะต้องไม่รบกวนพนักงานจากการปฏิบัติงานตรวจสอบ ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมแหล่งกำเนิดเสียงได้ ต้องมีการหาอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อหยุดการรบกวนของเสียง - ในกรณีทำงานซ่อมบำรุงรักษาต้องการสภาพแวดล้อมเฉพาะ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว และเงื่อนไขสภาพแวดล้อมจะระบุในข้อมูลการบำรุงรักษา - สภาพแวดล้อมการทำงานสำหรับการซ่อมบำรุงรักษาขั้นลาดจุด สามารถทำงานหรืองานตรวจสอบได้ โดยไม่ได้รับการรบกวน - การปนเปื้อนในอากาศ งานซ่อมบำรุงรักษาหรือตรวจสอบจะต้องถูกระงับจนกว่าการปนเปื้อนอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ 	<ul style="list-style-type: none"> มาตรฐานสำหรับการใช้โรงซ่อมอากาศยานสำหรับด้านการบิน - สถานที่รองรับกิจกรรมทางด้านการบิน - เจ้าของสนามบินอนุญาตให้ทำการจัดเก็บสิ่งของที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับทางด้านการบินไว้ในโรงซ่อมอากาศยานได้ และสิ่งของต้องไม่จัดเก็บร่วมกับสิ่งของที่ใช้กับทางด้านการบิน อากาศยานและโรงซ่อมอากาศยาน - โรงซ่อมอากาศยานห้ามใช้เป็นที่อยู่อาศัย ยกเว้นเจ้าของสนามบินจะจัดหาที่อยู่อาศัยในสนามบินสำหรับผู้จัดการสนามบินที่ทำงานตลอดเวลา, ผู้ดูแล หรือ พนักงานปฏิบัติการสนามบินสำหรับสนามบินที่มีที่ตั้งห่างไกล - สามารถจัดเก็บอากาศยานได้ - สามารถใช้ในการประกอบอากาศยานขั้นสุดท้ายได้ - สามารถใช้ในการก่อสร้างที่ไม่ใช่เชิงพาณิชย์ของอากาศยานที่สร้างขึ้นโดยมือสมัครเล่น - สามารถใช้ในการซ่อมบำรุงอากาศยาน แต่ไม่ได้กล่าวถึงการจัดเก็บอากาศยานที่ไม่ได้ทำการปฏิบัติการบินแล้ว - สามารถจัดเก็บอุปกรณ์ภาคพื้นอากาศยานได้ เช่น อุปกรณ์เชื่อมต่อและลากจูงอากาศยาน (towbars), โต๊ะทำงานของนายช่าง, เครื่องมือและวัสดุต่างๆ ที่ใช้สำหรับการบริการ การซ่อมบำรุง และ ตกแต่งอากาศยาน

ที่มา: EASA Reference: Commission Regulation (EU) No 1321/2014 of 26 November 2014, PART 145 FAA Reference: FAA Policy on the Non-aeronautical Use of Airport Hangars

2.7.9 ใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดิน (Aircraft Maintenance Engineer License: AMEL)

ใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดินแก่บุคลากรมีขีดความสามารถให้เป็นไปตามที่ทางการผู้ซึ่งออกใบอนุญาตกำหนดไว้ นอกจากนี้ ICAO ยังระบุเพิ่มเติมให้ผู้ทำหน้าที่ลงนามรับรองการซ่อม (Maintenance Release) ต้องมีคุณสมบัติได้ตามมาตรฐาน ICAO Annex 1 ในการปฏิบัติหน้าที่ที่ลงนามรับรองการซ่อม นายช่างภาคพื้นดินผู้ถือใบอนุญาต (AME) ต้องดำเนินการให้คำแนะนำ หรือดำเนินการซ่อม ตรวจสอบ ถอดเปลี่ยนอุปกรณ์ ดัดแปลง ซ่อมชั้นโรงงาน หรือบำรุงรักษา ในลักษณะที่เป็นไปตามหน้าที่รับผิดชอบและอยู่ในวิสัยที่จะออกใบรับรองการซ่อมเมื่องานเสร็จสมบูรณ์ ในอดีตใบรับรองนายช่างภาคพื้นดิน (Aircraft Maintenance License) ตาม ICAO แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ใบอนุญาต Type I (มีสิทธิ์ทำการ หรือ Privilege สามารถรับรองความสมควรเดินอากาศ (Airworthiness Certification) ชิ้นส่วนอากาศยานภายหลังการซ่อมระดับโรงงาน หรือ Overhaul) และใบอนุญาต Type II (มีสิทธิ์ทำการ หรือ Privilege สามารถรับรองการกลับไปใช้งาน (Release to Service) ของอากาศยานทั้งลำ) ซึ่งประเทศสมาชิกอย่างประเทศไทย ได้ยึดแนวปฏิบัติที่เหมือนกัน ต่อมาภายหลังทางการนานาชาติได้ยกเลิกใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดิน Type I เหลือเพียงใบอนุญาต Type II และประเทศไทยก็ยึดถือปฏิบัติตามเช่นเดียวกัน และเรียกบุคคลนี้เป็นทางการว่า “นายช่างภาคพื้นดิน” (ไพรัช แก้วสกุล, 2563) ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบใบอนุญาตนายช่างอากาศยานระหว่างการบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (FAA) กับสำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (EASA)

ลำดับ	หัวข้อเปรียบเทียบ	สำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (EASA)	การบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (FAA)
1.	การสมัคร	สมัครโดยการกรอกฟอร์ม EASA FORM 19	สมัครโดยการกรอกฟอร์ม 8710-1
2.	ประเภทของใบอนุญาต	Category A - สามารถออกใบ CERTIFICATE RELEASE TO SERVICE สำหรับการซ่อมบำรุงงานซ่อมบำรุงอากาศยานชั้นลานจอดและการแก้ไขข้อบกพร่องที่ไม่ซับซ้อนซึ่งไม่เกินที่ได้รับการรับรองในใบอนุญาต Category B1 - สามารถออกใบ CERTIFICATE RELEASE TO SERVICE สำหรับการบำรุงรักษา โครงสร้างอากาศยาน, เครื่องยนต์, ระบบเครื่องกล และระบบไฟฟ้า	1. โครงสร้างอากาศยาน (Airframe) 2. เครื่องยนต์ (Power plant)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับ	หัวข้อเปรียบเทียบ	สำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (EASA)	การบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (FAA)
		<ul style="list-style-type: none"> - การซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า สามารถทำได้ เฉพาะการทดสอบระบบว่าสามารถใช้งานได้และไม่ต้องการวินิจฉัยระบบ (troubleshooting) Category B2 - สามารถออกใบ CERTIFICATE RELEASE TO SERVICE สำหรับระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของอากาศยาน - การซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในเครื่องยนต์สามารถทำได้เฉพาะการทดสอบระบบว่าสามารถใช้งานได้และไม่ต้องการวินิจฉัยระบบ (troubleshooting) - สามารถออกใบ CERTIFICATE RELEASE TO SERVICE สำหรับการซ่อมบำรุงงานซ่อมบำรุงอากาศยานชั้นลานจอดและการแก้ไขข้อบกพร่องที่ไม่ซับซ้อนซึ่งไม่เกินที่ได้รับการรับรองในใบอนุญาต Category B3 - สามารถออกใบ CERTIFICATE RELEASE TO SERVICE สำหรับการบำรุงรักษา โครงสร้างอากาศยาน, เครื่องยนต์ , ระบบเครื่องกล และระบบไฟฟ้า - การซ่อมบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า สามารถทำได้ เฉพาะการทดสอบระบบว่าสามารถใช้งานได้และไม่ต้องการวินิจฉัยระบบ (troubleshooting) Category C - สามารถออกใบ CERTIFICATE RELEASE TO SERVICE สำหรับ การบำรุงรักษาที่ฐานหลัก (base maintenance) 	

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับ	หัวข้อเปรียบเทียบ	สำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (EASA)	การบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (FAA)
3.	การจัดประเภทอากาศยาน	<p>1. กลุ่ม 1 อากาศยานที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ที่มีความซับซ้อนเช่นเดียวกับเฮลิคอปเตอร์หลายเครื่องยนต์, อากาศยานที่รับรองความสูงระดับปฏิบัติการที่ FL290, อากาศยานที่ติดตั้งระบบควบคุมการบิน Fly by wire และอากาศยานอื่น ๆ</p> <p>2. กลุ่ม 2 แบ่งเป็นกลุ่มย่อยดังนี้</p> <p>2a: อากาศยานเครื่องยนต์ใบพัดเดี่ยว</p> <p>2b: เฮลิคอปเตอร์เครื่องยนต์ไอพ่นเดี่ยว</p> <p>2c: เฮลิคอปเตอร์เครื่องยนต์ลูกสูบเดี่ยว</p> <p>3. กลุ่ม 3 อากาศยานเครื่องยนต์ลูกสูบนอกเหนือจากกลุ่ม</p>	ไม่ได้มีการแบ่งกลุ่มอากาศยาน
4.	อายุ	ผู้สมัครสำหรับสอบใบอนุญาตต้องมีอายุอย่างน้อย 18 ปี	ผู้สมัครสำหรับสอบใบอนุญาตต้องมีอายุอย่างน้อย 18 ปี และสามารถ อ่าน เขียน พูด และเข้าใจ ภาษาอังกฤษได้ ยกเว้นข้อกำหนดทางด้านภาษาหากผู้สมัครอาศัยอยู่นอกประเทศสหรัฐอเมริกา ทาง FAA จะประทับตราใบอนุญาตว่า "ใช้ได้เฉพาะนอกประเทศสหรัฐอเมริกา"
5.	ความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์	<p>1. CATEGORY A, SUBCATEGORIES B1.2 AND B1.4 AND CATEGORY B3</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สมัครต้องมีประสบการณ์การทำงาน 3 ปี ถ้าผู้สมัครไม่เคยมีการฝึกอบรม - ผู้สมัครต้องมีประสบการณ์การทำงาน 2 ปี และผู้สมัครเคยมีการฝึกอบรมซึ่งทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดเป็น ผู้มีทักษะ - ผู้สมัครต้องมีประสบการณ์การทำงาน 1 ปี และผู้สมัครเคยมีการฝึกอบรมตาม Annex 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สมัครต้องมีประสบการณ์การทำงาน 18 เดือนกับเครื่องยนต์หรือโครงสร้างอากาศยาน - ผู้สมัครต้องมีประสบการณ์การทำงานจริง 30 เดือนที่ทำงานทั้งเครื่องยนต์หรือโครงสร้างอากาศยานทั้งสองอย่างในเวลาเดียวกัน

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับ	หัวข้อเปรียบเทียบ	สำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (EASA)	การบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (FAA)
		IV (Part-147) 2.CATEGORY B2 AND SUBCATEGORIES B1.1 AND B1.3 - ผู้สมัครต้องมีประสบการณ์การทำงาน 5 ปี ถ้าผู้สมัครไม่เคยมีการฝึกอบรม - ผู้สมัครต้องมีประสบการณ์การทำงาน 3 ปี และผู้สมัครเคยมีการฝึกอบรมซึ่งทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดเป็นผู้มีทักษะ - ผู้สมัครต้องมีประสบการณ์การทำงาน 2 ปี และผู้สมัครเคยมีการฝึกอบรมตาม Annex IV (Part-147) 3. CATEGORY C WITH RESPECT TO LARGE AIRCRAFT - ผู้สมัครต้องมีประสบการณ์การทำงานกับอากาศยานในงานตามประเภทใบอนุญาต B1.1, B1.3 หรือ B2 เป็นเวลา 3 ปี หรือเป็นนายช่างสนับสนุนตาม 145.A.35 หรือทั้งสองเงื่อนไขที่กล่าวมา - ผู้สมัครต้องมีประสบการณ์การทำงานกับอากาศยานในงานตามประเภทใบอนุญาต B1.2 หรือ B1.4 เป็นเวลา 5 ปี หรือเป็นนายช่างสนับสนุนตาม 145.A.35 หรือทั้งสองเงื่อนไขที่กล่าวมา	- จบการศึกษาจากโรงเรียนช่างซ่อมบำรุงอากาศยานที่ได้รับอนุมัติจาก FAA
6.	สถานที่สอบ	การสอบต้องจัดขึ้นโดยศูนย์การฝึกอบรมที่ได้รับการรับรอง Annex IV (Part-147) หรือหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ	สามารถสอบที่ PSI Services Knowledge Testing Centers ทั่วโลก
7.	ผลสอบ	ผู้สมัครต้องสอบให้ผ่านใน 10 ปีนับตั้งแต่วันที่ยื่นสมัครสอบหรือทำการเพิ่มประเภทของใบอนุญาต	ผู้สมัครต้องสอบให้ผ่านใน 24 เดือน
8.	หัวข้อการสอบ	ผู้สมัครสอบต้องทำการสอบตามหัวข้อด้านล่างตามระดับความรู้ ซึ่งดูได้จาก Appendix I to Annex III (Part-66) หัวข้อการสอบ 1. คณิตศาสตร์ 2. ฟิสิกส์ 3. ระบบไฟฟ้า	ผู้สมัครต้องผ่านการสอบสามประเภท 1. สอบข้อเขียน 2. สัมภาษณ์ 3. สอบปฏิบัติ

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับ	หัวข้อเปรียบเทียบ	สำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (EASA)	การบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (FAA)
		4. อิเล็กทรอนิกส์ MODULE 5. ระบบดิจิทัลและเครื่องมือวัด 6. วัสดุและเครื่องมือ (Materials and Hardware) 7. การซ่อมบำรุง 8. อากาศพลศาสตร์เบื้องต้น 9. ปัจจัยมนุษย์ (HUMAN FACTORS) 10. กฎหมายการบิน	ถ้าผู้สมัครสอบไม่ผ่าน ต้องรอ 30 วันถึงสามารถรับการสอบได้อีกครั้งหรือผู้สมัครได้ยื่นจดหมายถึงผู้คุมสอบสำหรับการเรียนเพิ่มเติมในหัวข้อที่ไม่ผ่าน หัวข้อการสอบสัมภาษณ์และสอบปฏิบัติครอบคลุม 43 หัวข้อ การสอบในหัวข้อ โครงสร้างอากาศยาน (Airframe) และ เครื่องยนต์ (Power plant) โดยเฉพาะ ใช้เวลา 8 ชั่วโมง
8.	หัวข้อการสอบ	11. อากาศพลศาสตร์ โครงสร้างและระบบของอากาศยานเครื่องยนต์ไอพ่น 12. อากาศพลศาสตร์ โครงสร้างและระบบของเครื่องเฮลิคอปเตอร์ 13. อากาศพลศาสตร์ โครงสร้างและระบบ 14. แรงขับอากาศยาน 15. เครื่องยนต์ไอพ่น 16. เครื่องยนต์ลูกสูบ 17. เครื่องยนต์ใบพัด (PROPELLER)	ผู้สมัครต้องผ่านการสอบสามประเภท 1. สอบข้อเขียน 2. สัมภาษณ์ 3. สอบปฏิบัติ ถ้าผู้สมัครสอบไม่ผ่าน ต้องรอ 30 วันถึงสามารถรับการสอบได้อีกครั้งหรือผู้สมัครได้ยื่นจดหมายถึงผู้คุมสอบสำหรับการเรียนเพิ่มเติมในหัวข้อที่ไม่ผ่านหัวข้อการสอบสัมภาษณ์และสอบปฏิบัติ ครอบคลุม 43 หัวข้อ การสอบในหัวข้อ โครงสร้างอากาศยาน (Airframe) และเครื่องยนต์ (Power plant) โดยเฉพาะ ใช้เวลา 8 ชั่วโมง

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับ	หัวข้อเปรียบเทียบ	สำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (EASA)	การบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (FAA)
9.	อายุของใบอนุญาต	ใบอนุญาตมีอายุ 5 ปี และต้องทำการต่ออายุโดยหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบทำหน้าที่ตรวจสอบประวัติและบันทึกว่าใบอนุญาตเคยถูกเพิกถอน ระวัง หรือมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ จึงทำการต่ออายุให้	ใบอนุญาตไม่มีวันหมดอายุ

ที่มา: Commission Regulation (EU) No 1321/2014 of 26 November 2014, PART 66, FAA Reference: 14 CFR Part 65 - Certification: Airmen Other Than Flight Crewmembers

หลังจากการปลดตรงแดงของ ICAO เป็นที่เรียบร้อยแล้วได้ระดับหนึ่ง สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีแผนปรับปรุงข้อกำหนดการออกรับรองสถาบันฝึกอบรมนายช่างภาคพื้นดิน และการรับรองหลักสูตรการฝึกอบรมนายช่างภาคพื้นดิน และข้อกำหนดว่าด้วยคุณสมบัติและสิทธิทำการของผู้ขออนุญาตเป็นนายช่างภาคพื้นดิน โดยใช้มาตรฐานสถานฝึกอบรมช่างซ่อมบำรุงอากาศยานของ EASA Part 147 – Maintenance Training Organization และการออกใบอนุญาตช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน EASA Part 66 – Personnel Licensing ตามลำดับเป็นต้นแบบด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ ผู้เขียนใคร่ขอเสนอบทความเกี่ยวกับข้อกำหนดใบอนุญาตช่างซ่อมบำรุงอากาศยานของ EASA Part 66 – Personnel Licensing โดยสรุปได้ว่า EASA แบ่งใบอนุญาตช่างไว้เป็น Category ดังนี้

- 1) Category A สำหรับอากาศยานและเฮลิคอปเตอร์ ทุกประเภทเครื่องยนต์ทั้งแบบเทอร์โบไบนและลูกสูบ
- 2) Category B1 สำหรับอากาศยานทุกประเภท ทั้งแบบปีกแข็งและปีกหมุน (เฮลิคอปเตอร์) และทั้งเครื่องยนต์แบบเทอร์โบไบนและลูกสูบ
- 3) Category B2 สำหรับอากาศยานทุกประเภท (B2L สำหรับอากาศยานบางประเภท)
- 4) Category B3 สำหรับอากาศยานประเภทไม่มีระบบปรับความดันอากาศและใช้เครื่องยนต์ลูกสูบ มีขนาดน้ำหนักบินขึ้นสูงสุด 2000 กิโลกรัมหรือน้อยกว่า
- 5) Category C สำหรับอากาศยานและเฮลิคอปเตอร์

สำนักงานการบินพลเรือนได้ใช้กฎหมาย กฎระเบียบ และข้อบังคับที่ใช้อ้างอิงในการออกใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดินพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 หมวด 5 ผู้ประจำหน้าที่ มาตรา 42 – 50 กฎกระทรวงว่าด้วยใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ พ.ศ. 2550 ข้อบังคับ กบร. ฉบับที่ 77

ว่าด้วยคุณสมบัติและสิทธิ์ทำการของผู้ขออนุญาตเป็นผู้ประจำหน้าที่นายช่างภาคพื้นดิน ประกาศกรมการขนส่งทางอากาศ เรื่อง การรับรองสถาบันการฝึกอบรมนายช่างภาคพื้นดินและการรับรองหลักสูตรการฝึกอบรมนายช่างภาคพื้นดิน (พฤษภาคม พ.ศ. 2551) ประกาศกรมการขนส่งทางอากาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ (Skill Test) ของผู้ขออนุญาตเป็นนายช่างภาคพื้นดิน (พฤษภาคม พ.ศ. 2551) โดยได้นำหลักการดังกล่าวร่วมกับการแนะนำในการกำหนดคุณสมบัติของการออกใบรับรองนายช่างภาคพื้นดิน โดยต้องมีคุณสมบัติเพื่อประกอบการพิจารณาด้านความชำนาญหรือประสบการณ์การทำงานนายช่างภาคพื้นดิน (AMEL) ผู้สมัครสอบต้องมีความชำนาญในเรื่องการบำรุงรักษาอากาศยานทั้งลำ ซึ่งรวมถึงตัวอากาศยาน ส่วนประกอบสำคัญของอากาศยาน และบริภัณฑ์ที่ติดตั้งในอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือนรวมระยะเวลาแล้วดังนี้

- 1) ไม่น้อยกว่า 4 ปี หรือ
- 2) ไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมแนบสำเนาประกาศนียบัตรจบหลักสูตร AM จากสถาบันการบินพลเรือน (สบพ.) หรือ
- 3) ไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมแนบสำเนาประกาศนียบัตร และ Transcript จบหลักสูตร AM จากสถาบันการบินพลเรือน (สบพ.) ตั้งแต่รุ่นที่ 47 เป็นต้นไป หรือ
- 4) ไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมแนบสำเนาประกาศนียบัตร และ Transcript จบหลักสูตร AM จากสถาบันการบินพลเรือน (สบพ.) ตั้งแต่ รุ่นที่ 1 – 46

เมื่อสอบผ่านภาคทฤษฎีฯ เรียบร้อย แล้วต้องเข้ารับการทดสอบภาคปฏิบัติ (Skill Test) ทั้งนี้ผู้ขออนุญาตเป็นผู้ประจำหน้าที่นายช่างภาคพื้นดิน จะต้องแสดงให้เห็นได้ว่ามีความสามารถที่จะปฏิบัติหน้าที่ตามสิทธิ์ทำการที่จะได้รับ โดยผ่านการทดสอบตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานการบินพลเรือนประกาศกำหนดโดยผู้ขออนุญาตต้องมีสัญชาติไทย มีความประพฤติเรียบร้อย ตลอดจนมีอายุ สุขภาพร่างกายสมบูรณ์ ความรู้และความชำนาญตามข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 77 เมื่อมีความจำเป็นหรือมีเหตุพิเศษเฉพาะรายให้ ผอ.กพท. มีอำนาจ ยกเว้นคุณสมบัติตามที่กำหนดในวรรคหนึ่งได้ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด (มาตรา 44 วรรค 2 แห่ง พระราชบัญญัติ การเดินอากาศ พ.ศ. 2497) ดังต่อไปนี้

- 1) อายุของผู้ขอใบอนุญาต (Age) ไม่น้อยกว่า 18 ปีบริบูรณ์
- 2) ต้องมีความรู้ (Knowledge) ในเรื่องกฎหมายการบินและข้อกำหนดว่าด้วยความสมควรเดินอากาศ (Air Law and Airworthiness Requirements) ในเรื่องกฎและข้อบังคับที่เกี่ยวกับผู้ถือใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดิน ข้อกำหนดว่าด้วยความสมควรเดินอากาศของอากาศยานที่ใช้กับการรับรองความสมควรเดินอากาศ การคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศ และการรับรองหน่วยซ่อม การออกใบอนุญาตในปัจจุบันยังมีแนวเดียวกับสำนักงานบริหารการบินแห่งชาติ Federal

Aviation Administration (FAA) ของสหรัฐอเมริกาและมีแนวโน้มในการเปลี่ยนเป็นแบบสำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป European Aviation Safety Agency (EASA) ในระยะเวลาอันใกล้ (สำนักงานการบินพลเรือน, 2563)

อย่างไรก็ตามความต้องการขั้นต่ำสำหรับการดำเนินงานของสายการบินระบุว่าสายการบินจะต้องมีการจัดการที่มีคุณสมบัติเต็มเวลาและมีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคเพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยระดับสูงในการดำเนินงาน ข้อกำหนดขั้นพื้นฐานของบุคลากร ผู้ปฏิบัติงานสามารถแสดงให้เห็นว่าสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย จะต้องมีกรอบมประสพการณ์ที่จำเป็นและความเชี่ยวชาญเพื่อดำเนินธุรกิจการบินและต้องมีความรู้เกี่ยวกับนโยบายและระเบียบปฏิบัติของสายการบินและสายการบินที่เกี่ยวข้องกับงานเฉพาะของพวกเขาช่างซ่อมอากาศยาน มีหน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยของอากาศยานด้วย

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นตัวอย่างต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษาดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ตัวแปรภายนอก ตัวแปรภายใน และแหล่งที่มาอ้างอิง

ตัวแปรภายนอก	ตัวแปรภายใน	แหล่งที่มาอ้างอิง
การจัดการองค์การ (Organization Management)	การวางแผน (Planning) การจัดการองค์การ (Organization) การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Staffing) การอำนวยความสะดวก (Directing) การควบคุม (Controlling)	Koontz (1972) Gulick (1937) Allen (1958) Deming (1986) นริศรา จีนาวนิช (2562) อรรวิวรร โกมลรัตน์วัฒนะ (2557) Chang, Huang, & Torng (2013)
ทรัพยากร (Resources)	คน (Man) เงิน (Money) วัตถุดิบ (Material) วิธีการ (Method) เครื่องจักรกล (Machine) คน (Man) เงิน (Money) วัตถุดิบ (Material)	Samual & Trevis (2006) Griffin (2539) สมคิด บางโม (2552) วิเชียร วิทย์อุดม (2550) ชลธิชา สิทธิวงศ์ (2559) เสาวลักษณ์ แจ่มจำรุณ และ นิตสาร สมสุข (2559)

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ตัวแปรภายนอก	ตัวแปรภายใน	แหล่งที่มาอ้างอิง
	วิธีการ (Method) เครื่องจักรกล (Machine) การตลาด (Market) ขวัญและกำลังใจ (Morale) เวลาในการดำเนินการ (Minute)	สมชาย กิจเกิดแสง (2651) Samual & Trevis (2006) Griffin (2539) สมคิด บางโม (2552) วิเชียร วิทยอุดม (2550) ชลธิชา สิทธิวงค์ (2559) เสาวลักษณ์ แจ่มจำรูณ และ นิตากร สมสุข (2559) สมชาย กิจเกิดแสง (2651)
บริบทและสภาพแวดล้อม (Context and Environment)	สภาวะเศรษฐกิจ (Economic Condition) กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (Aviation Regulation & Standard) นโยบายภาครัฐด้านการบิน (Government Policy on Aviation) นโยบายองค์กร (Company Policy) ความพร้อมใช้งาน (Availability) ความสามารถ (Capability)	Anvari et al. (2011) Ghezzi et al. (2013) Ahmad et al. (2015) Mottaeva (2018) Haddara et al. (2013) Patterson & Tonder (2009) CAAT (2562) กัญญาณัฐ ทรัพย์บุญพยากร และสิทธิศักดิ์ ทองพิลา (2553) ชัยวุฒิ ตั้งสมชัย (2557) นิตติยา ไชสันเทียะ (2562)

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กัญญาณัฐ ทรัพย์บุญพยากร และสิทธิศักดิ์ ทองพิลา (2553) เรื่องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจสายการบินในอนาคตในประเทศไทย พบว่า มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจสายการบินในอนาคตในประเทศไทย จำนวน 26 ปัจจัย และมี 7 ปัจจัยที่มีความสำคัญอยู่ในลำดับต้น ได้แก่ (1) ภาวะทางเศรษฐกิจ (2) การเติบโตของสายการบินต้นทุนต่ำ (3) ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) การเปิดเสรีการบิน (5) ประชาคมอาเซียน (6) ระดับการแข่งขันที่เข้มข้นขึ้น และ (7) การร่วมมือเป็นพันธมิตร

ชลธิชา ลิทธิวงศ์ (2559) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมในการแข่งขันขององค์การรัฐวิสาหกิจไทยในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน พบว่า 1) ปัจจัยภายในองค์การมีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการแข่งขันขององค์การรัฐวิสาหกิจไทยในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนเมื่อเรียงระดับความสัมพันธ์จากมากไปน้อยได้แก่ สินค้าหรือวัสดุที่ใช้ทำสินค้า เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ สำนักงาน การจัดการ ทรัพยากร เงินทุน ขวัญและกำลังใจของบุคลากร และบุคลากร ตามลำดับ 2) ปัจจัยภายนอกองค์การมีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการแข่งขันขององค์การรัฐวิสาหกิจไทยในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เมื่อเรียงระดับความสัมพันธ์จากมากไปน้อย ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม การเมืองและกฎหมาย และเทคโนโลยี ตามลำดับ 3) ปัจจัยภายในด้านสินค้าหรือวัสดุที่ใช้ทำสินค้า และด้านขวัญและกำลังใจของบุคลากร ปัจจัยภายนอกด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม และด้านการเมืองและกฎหมายมีอิทธิพลต่อความพร้อมในการแข่งขันขององค์การรัฐวิสาหกิจไทยในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

ชัยวุฒิ ตั้งสมชัย (2557) เรื่องการดำเนินงานและผลกระทบจากสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านการบริการซ่อมบำรุงในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าสภาพแวดล้อมของการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมภายนอก โดยมีปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน โดยการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทั่วไป ได้แก่ ด้านการเมืองและกฎหมาย เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี ซึ่งประเมินโดยผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจของกิจการ การดำเนินงานของธุรกิจการบริการซ่อมบำรุง ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมนอกกิจการโดยภาพรวมในระดับปานกลาง โดยมีปัจจัยย่อยสำหรับผลกระทบ จากสภาพแวดล้อมนอกกิจการในระดับมาก ได้แก่ (1) เศรษฐกิจระดับประเทศ (2) นโยบายการเก็บภาษี และวิธีการเก็บภาษี และ (3) เศรษฐกิจระดับท้องถิ่น ตามลำดับ

นริศรา จินาวนิช (2562) การบริหารจัดการการซ่อมบำรุงอากาศยานของสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย พบว่า 1) การบำรุงรักษาอากาศยานเริ่มขึ้นตั้งแต่กระบวนการออกแบบการบำรุงรักษาอากาศยาน ซึ่งผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องดำเนินการบำรุงรักษาให้เป็นไปตามคู่มือการบำรุงรักษา และแผนการบำรุงรักษาที่จัดทำขึ้นตามข้อกำหนด กฎเกณฑ์ และกฎระเบียบของหน่วยงานกำกับดูแลด้านการบินพลเรือนที่มีความสำคัญต่อผู้ดำเนินการเดินอากาศของไทย 2) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด กฎเกณฑ์ และกฎระเบียบของหน่วยงานกำกับดูแลด้านการบินพลเรือนที่มีความสำคัญต่อผู้ดำเนินการเดินอากาศของไทย โดยการบำรุงรักษาอากาศยานต้องเป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อให้อากาศยานอยู่ในสภาพสมควรเดินอากาศ มีความปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สินของผู้โดยสาร เจ้าหน้าที่ประจำอากาศยานและบุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

และ 3) แนวทางในการบริหารจัดการการบำรุงรักษาอากาศยานต้องเป็นไปตามกระบวนการจัดการ โดยเริ่มจากการวางแผนเพื่อใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยหลักอย่างคุ้มค่าที่สุด การจัดองค์การ การมอบหมาย การชี้แนะและการสั่งการ และการควบคุมการทำงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และ เป้าหมายของสายการบินต้นทุนต่ำที่ต้องการให้การบำรุงรักษาอากาศยานมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าที่สุด สรุปได้ว่าการวางแผนที่ดีนำไปสู่ผลลัพธ์ตามที่กำหนดไว้

นิตติยา โขสันเทียะ (2562) เรื่องแนวทางยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุง อากาศยานของประเทศไทย ศึกษาบริบทของอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทย และ สร้างรูปแบบแนวทางยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทย โดย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีแบบขั้นตอนจากการศึกษาเอกสารการสัมภาษณ์เจาะลึกของการ วิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) กับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 20 คน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน ของประเทศไทย ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม 1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญอุตสาหกรรม การซ่อมบำรุงอากาศยาน 2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้ผลิต ชิ้นส่วนอะไหล่อากาศยานอุตสาหกรรมอากาศยาน ลูกค้า และฝ่ายทรัพยากรบุคคล 3) กลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยภาครัฐและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และใช้การยืนยันผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วย การสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อสร้างแนวทางยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุง อากาศยานของประเทศไทย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และใช้การวิเคราะห์ ข้อมูล คือ ใช้ฐานนิยม ผลการศึกษาพบว่า บริบทของอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทย นั้นต้องมีความสอดคล้องกับปัจจัยการสนับสนุนจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ว่าด้วย การเป็นศูนย์กลางด้านการซ่อมอากาศยานที่ต้องใช้ความร่วมมือสนับสนุน กันระหว่างภาคประชาชนกับภาครัฐและภาคธุรกิจ โดยการใช้นโยบายสาธารณะเป็นเป้าหมายเพื่อ เพิ่มประสิทธิผลการวัดความสำเร็จของงานซ่อมบำรุงอากาศยาน อันสอดคล้องกับโซ่อุปทานของธุรกิจ การขนส่งทางอากาศที่ต้องตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและเพิ่มคุณค่าในอุตสาหกรรมซ่อม บำรุงอากาศยาน ในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและยกระดับสู่การเป็นศูนย์กลางการซ่อม บำรุงในประเทศสู่มาตรฐานสากล สำหรับแนวทางยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุง อากาศยานที่มีประสิทธิผลและเกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติสูงสุด คือ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่ เกี่ยวข้อง การดำเนินการสร้างโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการซ่อมบำรุงอากาศ ยาน สร้างหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัย จัดคณะทำงานด้านนโยบายและ หุ้นส่วนยุทธศาสตร์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบินแห่งชาติ การจัดการด้านการลงทุน โดยมี ภาครัฐเป็นแกนนำ และหน่วยงานกำกับดูแลรับรองมาตรฐานการบินให้เทียบเท่ามาตรฐานสากล

เสาวลักษณ์ แจ่มจำรุณ และนิศากร สมสุข (2559) เรื่องปัจจัยแห่งความสำเร็จในการปฏิบัติการบินของสายการบินนกแอร์ ซึ่งได้ใช้การวิจัยแบบผสมผสานวิธีมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จในการปฏิบัติการบินของสายการบินนกแอร์และจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยแห่งความสำเร็จ ด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process-AHP) ภายใต้ทฤษฎีว่าด้วยฐานทรัพยากร (Resource-based view-RBV) โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยพนักงานปฏิบัติการบิน จำนวน 5 คน และนักบินพาณิชย์ จำนวน 5 คน แต่ละคนมีประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์สถิติที่ใช้ คือ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ t-test ผลจากการทบทวนวรรณกรรมการสัมภาษณ์ และการประเมิน ความเหมาะสมของปัจจัยในบริบทของการปฏิบัติการบินของสายการบินนกแอร์พบว่า ปัจจัยความสำเร็จในการปฏิบัติการบินของสายการบินนกแอร์ภายใต้ทฤษฎีว่าด้วยฐานทรัพยากรมีจำนวน 14 ปัจจัย ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มทรัพยากรด้านการจัดการ กลุ่มทรัพยากรมนุษย์ กลุ่มทรัพยากรด้านเทคโนโลยี และกลุ่มทรัพยากรด้านการเงิน และผลจากการจัดลำดับความสำคัญด้วย AHP พบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญที่สุดคือ บุคลากรมีคุณธรรมและจริยธรรมและปัจจัยที่สำคัญรองลงมาคือ บุคลากรมีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ที่เหมาะสมกับตำแหน่ง ขณะที่กลุ่มปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญที่สุดคือ กลุ่มทรัพยากรมนุษย์และกลุ่มปัจจัยที่สำคัญรองลงมาคือ กลุ่มทรัพยากรด้านการจัดการ ส่วนดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการปฏิบัติการบินที่สำคัญที่สุดคือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติการบิน และดัชนีชี้วัดความสำเร็จที่สำคัญรองลงมาคือ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

Patterson & Tonder (2009) เรื่อง External Strategic Analysis of the Aviation Maintenance, Repair and Overhaul (MRO) Industry and Potential Market Opportunities for Fleet Readiness Center Southwest ศึกษาการพัฒนากลยุทธ์ระยะยาวและระยะสั้นของ Fleet Readiness Center Southwest (FRCSW) โดยการให้ความเป็นผู้นำด้านคำสั่งด้วยการวิเคราะห์อุตสาหกรรม MRO เพื่อระบุศักยภาพของโอกาสในการขยายตัวสำหรับ FRCSW โดยการพัฒนากลยุทธ์ขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์อุตสาหกรรมที่มั่นคง เป็นปัจจุบัน และสมบูรณ์ การวิเคราะห์ทางอุตสาหกรรมประกอบด้วย 1) คำจำกัดความของอุตสาหกรรม 2) คำอธิบายของกองกำลังภายนอกที่กระทำต่ออุตสาหกรรม 3) คำอธิบายโครงสร้างอุตสาหกรรมและ 4) การตรวจสอบปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญซึ่งเป็นมาตรฐานของข้อกำหนดสำหรับบริษัท เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในอุตสาหกรรม การวิเคราะห์เหล่านี้ทำให้ FRCSW มีข้อมูลที่จำเป็นในการใช้ประโยชน์จากความสามารถหลักของตนเพื่อระบุและใช้ประโยชน์จากโอกาสที่อาจเกิดขึ้นในอุตสาหกรรม การศึกษานี้ระบุถึงแนวโน้มที่กำลังจะเกิดขึ้น นำเสนอการคาดการณ์ ระบุแรงผลักดันภายนอกทั้งในอุตสาหกรรม MRO และ FRCSW ซึ่งกล่าวถึงปัจจัยที่เป็นกุญแจ

สู่ความสำเร็จในระยะยาวในอุตสาหกรรม MRO ข้อเสนอดังกล่าวนำเสนอโอกาสสำหรับ FRCSSW ในการสำรวจความพยายามที่จะยังคงสามารถเป็นที่รองรับอากาศยานชั้นนำสำหรับกองทัพเรือ

Shanmugam & Robert (2015) เรื่อง Ranking of Aircraft Maintenance Organization Based on Human Factor Performance ระบุว่า ปัจจัยของมนุษย์มีอิทธิพลต่อคุณภาพของบริการซ่อมบำรุงอากาศยานในองค์การซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งคุณภาพการบริการซ่อมบำรุงนั้นได้รับการประเมินตามการบริหารจัดการ และความสามารถในการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ อะไหล่ และกำลังคนที่เหมาะสม รวมถึงสภาพแวดล้อมและขั้นตอนการบำรุงรักษา การประเมินคุณภาพการบริการขององค์การซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน สายการบินหน่วยงานกำกับดูแล บริษัท ประกันภัย และหน่วยงานอื่น ๆ ต้องการระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อประเมินประสิทธิภาพขององค์การซ่อมบำรุง เอกสารนี้ให้เกณฑ์และแนวทางทางวิทยาศาสตร์สำหรับการประเมินองค์การซ่อมบำรุง นำเสนอวิธีการในการประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของหน้าที่หลักและจัดอันดับองค์การการบำรุงรักษาที่อยู่ระหว่างการศึกษ การศึกษาพบว่าคุณภาพการบริการซ่อมบำรุงในสายการบินมีความสัมพันธ์โดยตรงกับขนาดฝูงบิน

Ghezzi, Rangone & Balocco (2013) เรื่อง Technology diffusion theory revisited: a Regulation, Environment, Strategy, Technology model for technology activation analysis of Mobile ICT ระบุว่า ทฤษฎีเกี่ยวกับการแพร่กระจายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเคลื่อนที่ (ICT) เป็นหลักมุ่งเน้นไปที่การแพร่กระจายของเทคโนโลยีในขณะที่ข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการแพร่กระจายดังกล่าวส่วนใหญ่ไม่ได้รับการพิจารณาหรือไม่ได้รับอนุญาต นอกจากนี้ยังมีโครงสร้างเพียงไม่กี่แบบสำหรับการประเมินการแพร่กระจายของเทคโนโลยีโดยคำนึงถึงความเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีและการวิเคราะห์กลยุทธ์ การศึกษานี้เสนอการวิเคราะห์สิ่งทีมาก่อนการแพร่กระจายและการใช้เทคโนโลยีซึ่งในที่นี้หมายถึง "เทคโนโลยีการเปิดใช้งาน" มีความสำคัญเท่าเทียมกันเพื่อระบุปัจจัยภายนอกไม่ใช่ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้เปิดใช้งานหรือขีดขวางการนำเสนอคุณค่าตามเทคโนโลยีใหม่ เพื่อเติมเต็มช่องว่างที่มีอยู่และขยายทฤษฎีการแพร่กระจายเทคโนโลยีต้นน้ำ ข้อจำกัดขององค์การเทคโนโลยีแบบจำลองสภาพแวดล้อมและแบบจำลองการแพร่กระจายเทคโนโลยีอื่น ๆ จะได้รับการทบทวนร่วมกับแบบจำลองการวิเคราะห์กลยุทธ์ภายนอกและแบบจำลองดั้งเดิมถูกเสนอเพื่อแก้ไขปัญหามหาภาคสี่ประการที่ส่งผลต่อการเปิดใช้งานเทคโนโลยี: กฎระเบียบ (Regulation) สภาพแวดล้อม (Environment) กลยุทธ์ (Strategy) เทคโนโลยี (Technology) – REST จากนั้นโมเดล REST จะถูกนำไปใช้กับตลาดบริการตามตำแหน่งมือถือของอิตาลีเพื่อตรวจสอบความครอบคลุมในเชิงคุณภาพ สรุปได้จากโอกาสเพื่อขยายกระบวนการวิเคราะห์การแพร่กระจายของเทคโนโลยีมือถือในขั้นต้นและเพื่อรวมเทคโนโลยีเข้าด้วยกันการวิเคราะห์ด้วย

งานวิจัยที่มีอยู่เกี่ยวกับการวิเคราะห์กลยุทธ์ จึงให้แรงผลักดันใหม่ในการวิจัยกระแสหลักเกี่ยวกับการแพร่กระจายนวัตกรรม

Haddara & Elragal (2013) เรื่อง ERP adoption cost factors identification and classification: a study in SMEs ระบุว่า การนำระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) มาใช้จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรและการลงทุนจำนวนมาก ธุรกิจส่วนใหญ่ทั่วโลกถือได้ว่าเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ดังนั้น SMEs จึงถูกมองว่าเป็นบริษัททั่วไปที่เป็นรากฐานที่สำคัญของเศรษฐกิจส่วนใหญ่ เมื่อเทียบกับองค์กรขนาดใหญ่บริษัท SME มีลักษณะหลายประการและการขาดแคลนทรัพยากรเป็นหนึ่งในอันดับต้น ๆ สำหรับธุรกิจ SMEs การเพิ่มขึ้นของต้นทุนโดยไม่ได้วางแผนไว้อาจเป็นภัยคุกคามร้ายแรงต่อความมั่นคงและความอยู่รอดในตลาด บ่อยครั้งที่โครงการ ERP เกินงบประมาณและกำหนดการโดยประมาณ นักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานระบุว่าจำนวนโครงการการนำ ERP มาใช้ล้มเหลวเนื่องจากงบประมาณกำหนดการที่ไม่ถูกต้องหรือมองโลกในแง่ดีเกินไป นอกจากนี้หลายองค์กรยังประสบปัญหาในการระบุปัจจัยด้านต้นทุนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างวงจรการใช้งาน ERP ในขณะที่มุ่งเน้นไปที่บริบทของ SME งานวิจัยนี้พยายามระบุต้นทุนที่อาจเกิดขึ้นในการนำ ERP มาใช้วิธีการวิจัยที่ใช้ในการศึกษานี้กำหนดเป้าหมายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ERP ในอียิปต์ งานวิจัยนี้แสดงรายการปัจจัยด้านต้นทุนและการจำแนกประเภทที่สามารถช่วยในการนำองค์กรไปใช้ในการประเมินงบประมาณโครงการ ERP ที่จำเป็นได้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานวิจัยนี้สำรวจปัจจัยด้านต้นทุนทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดขึ้นในการนำ ERP มาใช้ในธุรกิจ SMEs ของอียิปต์ นอกจากนี้การศึกษานี้ยังศึกษาถึงอิทธิพลของปัจจัยบริบทเฉพาะของ SME ที่มีต่อต้นทุน และมากกว่านั้นเอกสารดังกล่าวยังให้การจัดอันดับปัจจัยด้านต้นทุนตามผลกระทบต่อต้นทุนการนำไปใช้ทั้งหมด

Ahmad, Harun & Shuhaimi (2015) เรื่อง Using technological, organizational, environment framework to investigate the determinants of the adoption of electronic publishing amongst Malaysian publishers ระบุว่า ในยุคปัจจุบันของการปฏิวัติ ICT การประยุกต์ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในทุกแง่มุมของชีวิตมนุษย์กลายเป็นเรื่องที่ยอดเยียม มีการเผยแพร่ทางอิเล็กทรอนิกส์ในฐานะการพัฒนาที่สำคัญในภูมิภาคของสื่อและการใช้สื่อใหม่นี้กลายเป็นพื้นที่สำคัญของการวิจัย ความต่อเนื่องของการเผยแพร่ทางอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นอยู่กับให้นำสื่อนี้ไปใช้โดยผู้เผยแพร่และผู้ใช้งาน อย่างไรก็ตามจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าอัตราการยอมรับการเผยแพร่ทางอิเล็กทรอนิกส์ในหมู่ผู้เผยแพร่โฆษณาชาวมาเลเซียอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นการศึกษานี้จะระบุปัจจัยเอื้อที่มีอิทธิพลต่อสถานการณ์นั้น บทความนี้สร้างขึ้นจากเทคโนโลยีของ Tornatzky กรอบองค์กรและสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจสอบปัจจัยของการตัดสินใจนำมาปรับใช้ คำถามการวิจัยจะไม่เพียงแต่สำรวจบริบททางเทคโนโลยีองค์กรและสิ่งแวดล้อม แต่จะเรียกร้องปัญหาที่ผู้จัดพิมพ์ชาวมาเลเซียประสบใน

การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การศึกษานี้อยู่ในขั้นตอนเบื้องต้น ดังนั้นข้อค้นพบของการศึกษาหวังว่า การศึกษาจะสามารถให้ข้อมูลใหม่ได้ข้อค้นพบและนำไปสู่การพัฒนากรอบในการเผยแพร่ทาง อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรมโดยเน้นปัจจัยของการนำไปใช้

Baharuddin, Izhar & Shoid (2018) เรื่อง Adoption of Open Source Software (OSS) and Organization Performance in the Library ระบุว่า การเกิดขึ้นของ OSS สำหรับห้องสมุดได้นำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ ในการจัดการห้องสมุดและเปลี่ยนวิธีการดำเนินงานห้องสมุดประจำวัน ซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส (Software Open Source) ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ ในห้องสมุด (Library) และทุก ๆ ปีห้องสมุด จะโยกย้ายจากซอฟต์แวร์ที่เป็นกรรมสิทธิ์ไปยังซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์สเนื่องจากเหตุผลหลักสองประการคือ ต้นทุนและฟังก์ชันการทำงานของระบบ อย่างไรก็ตามเป็นสิ่งสำคัญที่องค์กรจะต้องระมัดระวังในระหว่างการเลือกและปรับแต่ง OSS ที่เหมาะสมเนื่องจากอาจตอบสนองความต้องการทางธุรกิจเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพขององค์กร ในบทความนี้กรอบงานที่เสนอจะเชื่อมโยงความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรตลอดจนความสามารถในการปรับปรุงประสิทธิภาพบทความนี้มุ่งเน้นไปที่การยอมรับ OSS และความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพขององค์กร

Adhikari & Buderath (2016) เรื่อง A Framework for Aircraft Maintenance Strategy including CBM ระบุว่า การวางแผนการบำรุงรักษามีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพประโยชน์ของ Integrated Vehicle Health Management (IVHM) ความท้าทายคือการระบุชุดค่าผสมที่เหมาะสมของงานบำรุงรักษาประเภทต่าง ๆ (Preventive, CBM และ Run-to-Fail) สำหรับระบบย่อยต่างๆหรือส่วนประกอบของระบบที่ซับซ้อนเช่นอากาศยานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุดในด้านความพร้อมใช้งานต้นทุนและความปลอดภัย กลยุทธ์การบำรุงรักษาจะวางแผนประเภทการบำรุงรักษาที่คุ้มค่าที่สุดสำหรับข้อผิดพลาดแต่ละข้อของระบบย่อยเพื่อให้มีการใช้งานและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมที่สุด นอกจากนี้กลยุทธ์ควรตอบสนองเป้าหมายที่สำคัญ ได้แก่ ความเป็นไปได้ทางเทคนิคและความสามารถในการรับรองของผลลัพธ์ การศึกษานี้เสนอกรอบกลยุทธ์การบำรุงรักษาตาม RCM ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนบางส่วนจากแนวทางที่มีอยู่ กรอบกลยุทธ์นี้ได้รับการปรับใช้และแสดงให้เห็นด้วยกรณีศึกษาของ EPGDS (ระบบผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า) ผลลัพธ์ที่มีการคิดต้นทุนโดยพลการสำหรับแต่ละงานนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกรอบกลยุทธ์

Delbari, Ng, Aziz & Ho (2016) เรื่อง An investigation of key competitiveness indicators and drivers of full-service airlines using Delphi and AHP techniques ที่ระบุว่า การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุและจัดลำดับความสำคัญของตัวชี้วัดความสามารถในการแข่งขันและตัวขับเคลื่อนของสายการบินที่ให้บริการเต็มรูปแบบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้การศึกษาใช้

วิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธีเชิงสำรวจแบบเรียงลำดับสองระยะที่เริ่มต้นด้วยเชิงคุณภาพ (เทคนิคเดลฟี) และตามด้วยระยะเชิงปริมาณ (เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์) ผลของระยะเชิงคุณภาพพบว่าสายการบินที่ให้บริการเต็มรูปแบบจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับตัวชี้วัดหลัก 12 ตัวและตัวชี้เคลื่อนหลัก 15 ตัวเพื่อประเมินและปรับปรุงสถานะความสามารถในการแข่งขันตามลำดับ ตัวบ่งชี้ที่สำคัญ ได้แก่ คุณภาพ ความปลอดภัย ราคา การเชื่อมต่อ ความตรงเวลา ความถี่ในการบิน ความสามารถในการทำกำไร ผลผลิต ต้นทุน ส่วนแบ่งการตลาดความภักดีของลูกค้า และการเติบโตของรายได้ และปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ อำนาจต่อรองของลูกค้า อำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์ การแข่งขันระหว่างคู่แข่งปัจจุบัน นโยบายของรัฐบาล ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรทางการเงิน ทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรทางเทคโนโลยี ทรัพยากรที่มีชื่อเสียง ความสามารถในการปฏิบัติการบิน ความสามารถด้านวิศวกรรมและการบำรุงรักษา ความสามารถด้านการตลาดและการบริการ ความสามารถด้านการเงินและทรัพย์สิน ความสามารถของบุคลากรและพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ นอกจากนี้ผลของระยะเชิงปริมาณแสดงให้เห็นว่าความสามารถในการทำกำไรเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถในการแข่งขันที่สำคัญที่สุดตามด้วยผลผลิต นอกจากนี้ยังพบว่าโดยทั่วไปอำนาจการต่อรองของลูกค้าเป็นตัวชี้เคลื่อนความสามารถในการแข่งขันที่สำคัญที่สุดและตามด้วยทรัพยากรทางการเงิน อย่างไรก็ตามผลการวิจัยพบว่าการจัดอันดับตัวชี้เคลื่อนความสามารถในการแข่งขันที่สำคัญตามตัวบ่งชี้แต่ละตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยนี้ให้ผลที่สำคัญสำหรับการประเมินและปรับปรุงสถานะความสามารถในการแข่งขันของสายการบินที่ให้บริการเต็มรูปแบบ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 12

GRAD VRU

ตารางที่ 12 งานวิจัยและทฤษฎีที่รองรับอิทธิพลของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามการบริหารจัดการ
องค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน

ตัวแปรต้น	แหล่งที่มาอ้างอิง
1. การจัดการองค์การ (Organization Management)	ทฤษฎี 1. แนวคิดการบริหารจัดการองค์การแบบ POSDC งานวิจัย 1. นริศรา จินาวนิช (2562) 2. อรรวีวรร โคมรัตน์วัฒนะ (2557) 3. Chang, Huang, & Torng (2013)
2. ทรัพยากร (Resources)	ทฤษฎี 1. 8M's งานวิจัย 1. ชลธิชา สิทธิวงค์ (2559) 2. เสาวลักษณ์ แจ่มจำรุณ และนิศากร สมสุข (2559) 3. สมชาย กิจเกิดแสง (2651)
3. บริบทและสภาพแวดล้อม (Context and Environment)	ทฤษฎี 1. Five Forces Model 2. Aircraft Maintenance งานวิจัย 1. กัญญาณัฐ ทรัพย์บุญทยากร และสิทธิศักดิ์ ทองพิลา (2553) 2. ชัยวุฒิ ตั้งสมชัย (2557) 3. นิตติยา ไชสันเทียะ (2562) 4. Patterson & Tonder (2009) 5. Ghezzi, Rangone & Balocco (2013) 6. Haddara & Elragal (2013) 7. Ahmad, Harun & Shuhaimi (2015) 8. Mottaeva (2018)

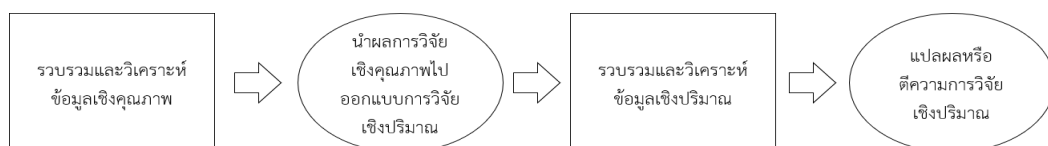
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Inductive Research) โดยใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-Methodology Research) ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยเทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงสำรวจ และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยเทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อยืนยันความถูกต้องของตัวแบบงานวิจัยนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย
 2. เพื่อสร้างการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย
 3. เพื่อประเมินผลการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย
- ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 รูปแบบการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) วิธีและการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการวิจัยแบบ Exploratory Sequential Design เริ่มต้นการวิจัยในระยะแรก ด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อเป็นการศึกษาปรากฏการณ์ที่นักวิจัยสนใจ แล้วจึงนำผลการวิจัยในระยะแรก มาพัฒนาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ดังภาพที่ 11 โดยการวิจัยเชิงปริมาณในระยะที่สองจะช่วยให้ นักวิจัยสามารถทดสอบข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงคุณภาพในระยะแรกได้ (Creswell and Plano Clark, 2018, p. 59)



ภาพที่ 11 การวิจัยแบบพร้อมกัน (Convergent Parallel Design)

ที่มา : Creswell and Plano Clark (2018, p. 66)

3.2 ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การศึกษามีกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย ทำให้เกิดความชัดเจนเชิงทฤษฎี โดยในส่วนแรกผู้วิจัยเริ่มจากการทบทวนเอกสาร ตำรา วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลทั้งในและต่างประเทศ ในประเด็นที่เกี่ยวกับการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย เช่น ทฤษฎีการบริหารจัดการองค์การ (POSDC) ของ Koontz (1972) ประกอบด้วย 5 ประการ ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์กร การจัดสรรและบริหารบุคลากร การอำนวยการ และการควบคุม และทรัพยากร ทฤษฎีด้านการบริหารจัดการแบบ 8M's ตามแนวคิด Samuel & Trevis (2006) ประกอบด้วย คน การเงิน วัสดุดิบ วิธีการ เครื่องจักรกล การตลาด ขวัญกำลังใจ และเวลาในการดำเนินการ ตลอดจนบริบทและสภาพแวดล้อมในการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อนำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแบบสัมภาษณ์จากกรอบแนวความคิด นิยามศัพท์ และปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อการสำรวจปัจจัยความสำเร็จของการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพให้มีความถูกต้องและชัดเจน

ขั้นตอนที่ 3 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบ นโยบายในการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย ผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรระดับโลกที่มีส่วนในการกำหนดมาตรฐานการบินนานาชาติและเกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอากาศยาน และผู้บริหารสายการบินที่ดูแลการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จของการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ซึ่งจะนำไปจัดทำเครื่องมือแบบสอบถามตามองค์ประกอบของโครงสร้างตัวแปรสังเกตได้

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบ นโยบายในการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย รวมทั้งการสังเคราะห์และพัฒนาข้อคำถามจากเอกสาร ตำรา วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาใช้เป็นแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม และทดสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย โดยทดสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และทดสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยด้านความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน

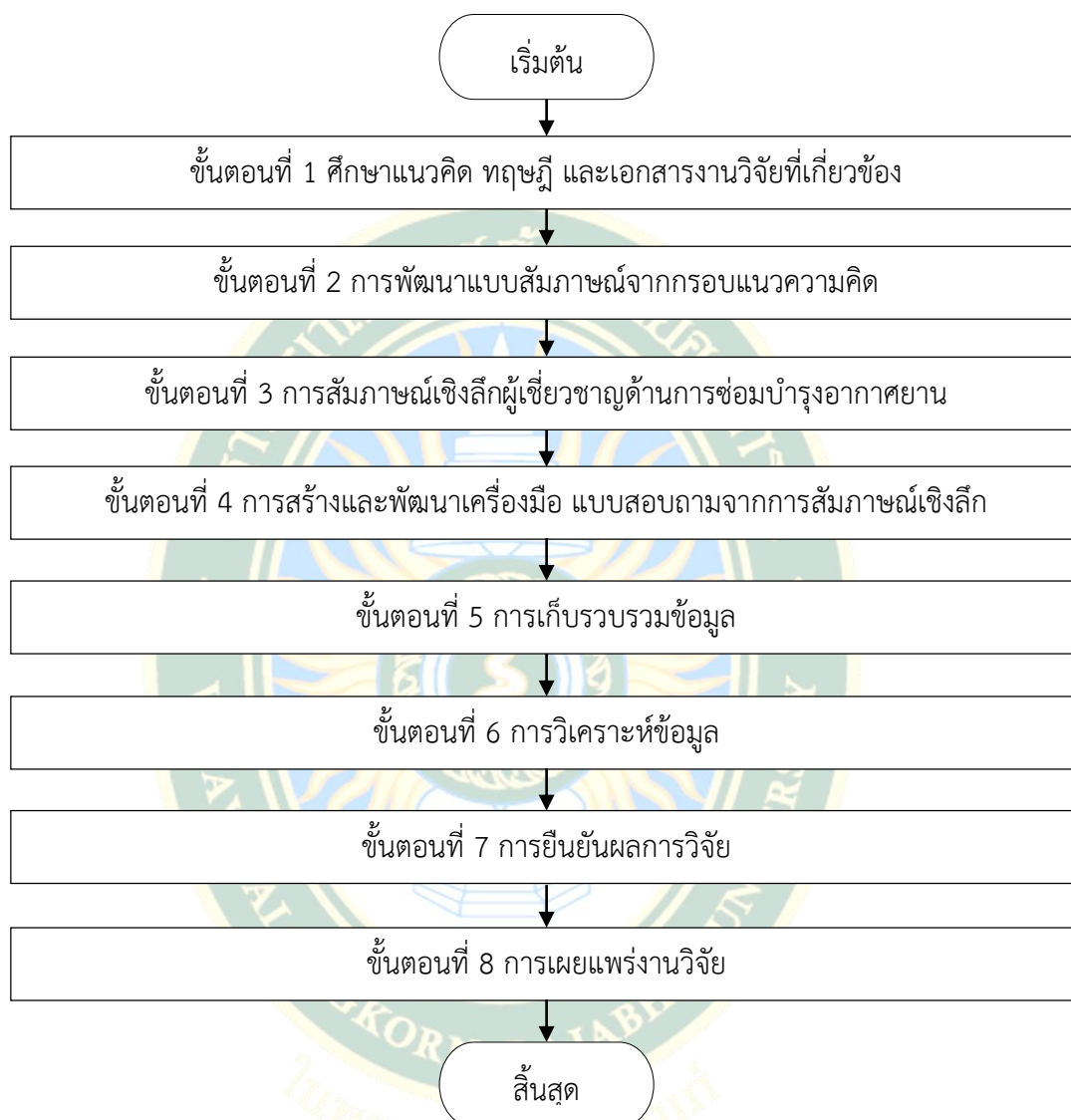
30 ตัวอย่าง โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างจริง และหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ขั้นตอนที่ 5 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 600 ตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Proportionate Stratified Sampling) โดยแบ่งเป็น 6 กลุ่ม จากจำนวนสายการบินพาณิชย์หลักในประเทศจำนวน 8 แห่ง ได้แก่ Thai Lion Air, Thai Airways, Thai Smile, Thai Air Asia, Thai Air Asia X, Nok Air, Thai Viet Jet และ Bangkok Airway และทำการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน เพื่อแจกแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อทำการสกัดองค์ประกอบ ลดจำนวนตัวแปรข้อคำถามหรือตัวบ่งชี้ และจัดกลุ่มตัวแปรนำตัวแปรที่ได้จากการจัดกลุ่มตัวแปร มาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมแบบสอบถามมาทำการทดสอบความสมบูรณ์ และถูกต้องก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาจากการวิจัยเชิงคุณภาพ และเพื่อทำการสกัดองค์ประกอบ และลดจำนวนตัวแปรข้อคำถามหรือตัวบ่งชี้และจัดกลุ่มตัวแปร จากนั้นผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบโครงสร้างองค์ประกอบตามแนวคิดทฤษฎีว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ และทำการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) สำหรับการวิเคราะห์โครงสร้างรูปแบบการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

ขั้นตอนที่ 7 การยืนยันผลการวิจัย (Confirm) ผู้วิจัยยืนยันผลการวิจัยโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎระเบียบนโยบายการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้บริหารสมาคมฯช่างอากาศยาน ผู้บริหารสายการบินที่ดูแลด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้บริหารสายการบินในสายงานอื่น ๆ และนักวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้องรวมจำนวน 24 คน เพื่อทำการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการสร้างรูปแบบและทำการประเมินการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยผ่านกระบวนการประชุมสนทนากลุ่ม จากนั้นทำการรวบรวมข้อมูล สรุปผล และนำข้อคิดเห็นต่าง ๆ มาปรับปรุงงานวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 8 การเผยแพร่งานวิจัย โดยตีพิมพ์งานวิจัยในวารสารวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้มี 8 ขั้นตอน ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

GRAD VRU

ตารางที่ 13 ขั้นตอน เทคนิควิธีการ และผลที่ได้รับในแต่ละขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอน	เทคนิควิธีการ	ผลที่ได้รับ
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ทบทวนวรรณกรรม เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาจากหนังสือ ตำรา บทความวิชาการ - ศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ 	กรอบแนวคิดในการวิจัยและความสัมพันธ์ของโครงสร้างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแบบสัมภาษณ์	<ul style="list-style-type: none"> - ร่างแบบสัมภาษณ์ - ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา - แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา 	เครื่องมือแบบสัมภาษณ์การวิจัยแบบกึ่งโครงสร้าง
ขั้นตอนที่ 3 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการบินนานาชาติและเกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอากาศยาน และผู้บริหารสายการบินที่ดูแลการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก 	ข้อมูลแนวทางจัดทำเครื่องมือแบบสอบถามตามองค์ประกอบตัวแปรสังเกตได้
ขั้นตอนที่ 4 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือแบบสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างเครื่องมือแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์ และจากเอกสารทางวิชาการ ตำรา วารสาร และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย - ทดสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) 	เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ขั้นตอน	เทคนิควิธีการ	ผลที่ได้รับ
	- ทดสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างและหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟา	
ขั้นตอนที่ 5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	- นำเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัยไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ผล	ข้อมูลแบบสอบถามตามจำนวนที่กำหนด
ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล	- การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) - การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) - การวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)	- องค์ประกอบการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย - รูปแบบการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย
ขั้นตอนที่ 7 การยืนยันผลการวิจัย (Confirm)	- ยืนยันผลการวิจัยโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group)	การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย
ขั้นตอนที่ 8 การเผยแพร่งานวิจัย	- ตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ - จัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	- บทความวิจัยฉบับเต็ม - รายงานฉบับสมบูรณ์

3.3 การดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ

3.3.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากเอกสารทางวิชาการ ตำรา วารสาร และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

3.3.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 14 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Aircraft Maintenance Specialist) หมายถึง ผู้ที่มีและประสบการณ์ในการซ่อมบำรุงอากาศยาน โดยมีด้านดิจิทัล การใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีด้านเครื่องจักรกล มีด้านเทคนิคและวิศวกรรมเครื่องกล มีทักษะด้านไฟฟ้า และมีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ประกอบกับมีประสบการณ์ในการซ่อมบำรุงอากาศยาน หรือเป็นเจ้าหน้าที่ที่เชี่ยวชาญตามคุณสมบัติของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย และเป็นผู้ที่มีอายุการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยไม่น้อยกว่า 15 ปี ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบ นโยบายในการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรระดับโลกที่มีส่วนในการกำหนดมาตรฐานการบินนานาชาติและเกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน 1 คน และผู้บริหารสายการบินที่ดูแลการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย จำนวน 6 คน เพื่อสอบถามข้อมูลความคิดเห็นและระดับความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพนี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) โดยออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพนี้เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi Structure Questionnaire) ซึ่งได้ออกแบบข้อคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และมีพื้นฐานมาจากการศึกษา และทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย

- 1) บันทึกรายชื่อข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง หน่วยงาน ต้นสังกัด
- 2) ข้อคำถามหลักเป็นคำถามแบบปลายเปิดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยเพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์
- 3) นำแบบสัมภาษณ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา และตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ตลอดจนความถูกต้องของภาษาในการสื่อความหมาย และนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์และมีความเหมาะสม

4) นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับแก้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษานำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรู้และประสบการณ์เฉพาะด้าน จำนวน 5 ท่าน พิจารณาและนำมาปรับปรุงให้เกิดความสมบูรณ์สำหรับการนำไปใช้จริง

5) นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่อคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อขอรับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยได้รับเอกสาร Certificate of Exemption เลขที่ HE-011-2564 เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2564 ก่อนดำเนินการศึกษา

3.3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้วางแผนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1) ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เพื่อขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างนักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรฐานการบินนานาชาติและการซ่อมบำรุงอากาศยาน เพื่อขอสัมภาษณ์

2) นัดหมายวัน เวลา และสถานที่ ตามที่กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์สะดวกเพื่อดำเนินการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เครื่องมือที่ใช้ได้แก่แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง คือ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่มีการกำหนดข้อคำถามที่ทำการศึกษาไว้ล่วงหน้าแล้ว และการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview) เป็นการสัมภาษณ์แบบไม่มีการตั้งคำถามไว้ล่วงหน้า เพื่อต้องการประเด็นใหม่หรือเรื่องที่น่าสนใจที่แตกต่างออกไปจากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษามากยิ่งขึ้น

3) ผู้วิจัยได้ขออนุญาตผู้ให้สัมภาษณ์ทำการจดบันทึกและบันทึกเสียง เพื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นแนวคิดการสร้างตัวแบบการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

3.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยถอดความบันทึกเสียงของการสัมภาษณ์ออกมาเป็นภาษาเขียน และศึกษาทำความเข้าใจเพื่อทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดและแยกเป็นประเด็นความคิดและวิเคราะห์ประเด็นสำคัญ แล้วนำมาสังเคราะห์และเรียบเรียงเขียนพรรณนาสรุปผลเนื้อหา ใช้การตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) เป็นการตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มานั้นถูกต้องหรือไม่จะเน้นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งต่าง ๆ มีความเหมือนกันหรือไม่ ซึ่งถ้าทุกแหล่งข้อมูลพบได้ข้อค้นพบมาเหมือนกันแสดงว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มามีความถูกต้อง เช่น เปรียบเทียบข้อมูลจากการสังเกตกับการสัมภาษณ์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่

มีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปปฏิบัติใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพครั้งต่อไป (Replication) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

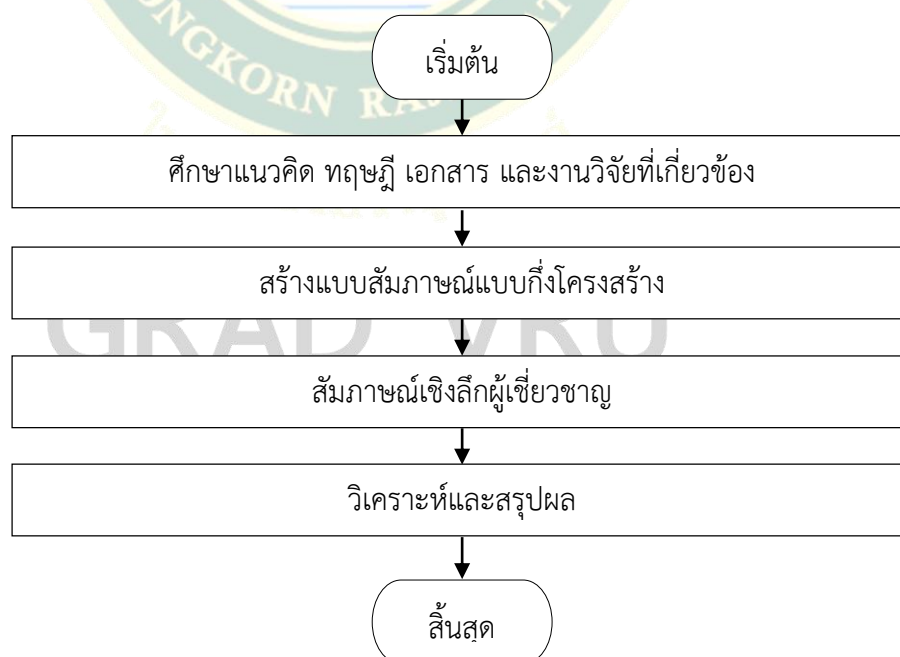
1) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ถูกจัดทำลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์นำมาศึกษาและวิเคราะห์เป็นหมวดหมู่ตามหัวข้อ (Topic Coding) ซึ่งประกอบด้วยประโยคและหน้าที่สัมพันธ์กับหัวข้อนั้น ๆ

2) หัวข้อ (Topic Codes) ที่ได้กำหนดขึ้น จะถูกกำหนดเป็นหมวดหมู่ (Categorization) ให้จัดอยู่ในประเภทเดียวกัน

3) ข้อความ ประโยค จะถูกจัดตามหมวดหมู่ที่กำหนดขึ้นตามความเหมือน ความต่างหรือความสัมพันธ์ที่ได้กำหนดขึ้นในแต่ละหมวดหมู่

4) ข้อความ ประโยค ในแต่ละหมวดหมู่ได้ถูกวิเคราะห์และแปลผลเพื่อหาความสัมพันธ์และกระบวนการที่สำคัญแยกออกจากส่วนอื่น ๆ

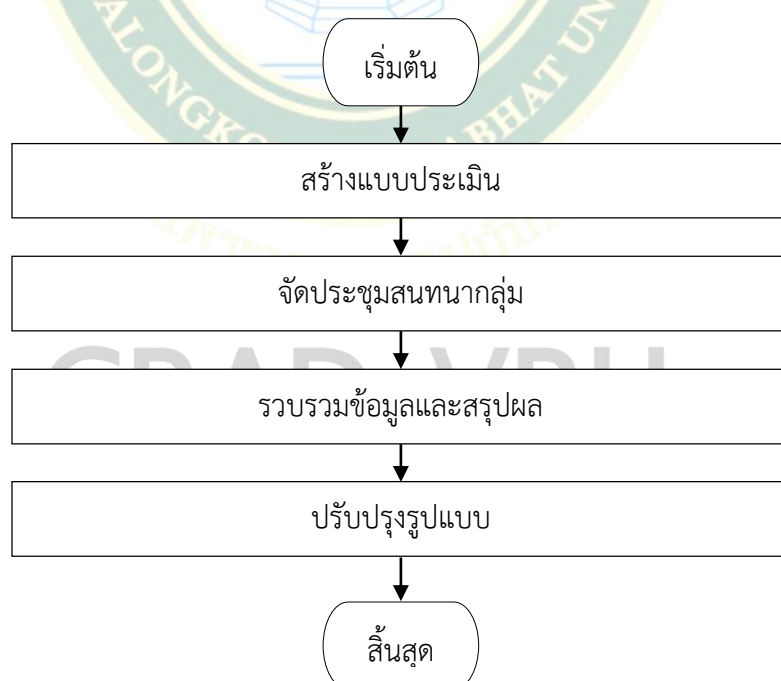
5) แบบ (Patterns) ของความสัมพันธ์ของการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จะถูกนำไปเปรียบเทียบกับวรรณกรรมที่ได้ศึกษา และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณซึ่งเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่ออธิบายมิติของตัวแปร ที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย



ภาพที่ 13 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ

6) นำผลการวิเคราะห์เนื้อหาในการสัมภาษณ์ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณซึ่งเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ของการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย เพื่อสกัดองค์ประกอบและลดจำนวนตัวแปรข้อคำถามหรือตัวบ่งชี้ และจัดกลุ่มตัวแปรใหม่ เพื่อนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และทำการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ต่อไป

ภายหลังจากการเปรียบเทียบการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย จากการวิเคราะห์เนื้อหา กับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณซึ่งเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว ผู้วิจัยได้จัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎระเบียบ นโยบายการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้บริหารสมาคมช่างอากาศยาน ผู้บริหารสายการบินที่ดูแลด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้บริหารสายการบินในสายงานอื่น ๆ และนักวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน 24 คน เพื่อทำการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการสร้างรูปแบบและทำการประเมินการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย จากนั้นทำการรวบรวมข้อมูล สรุปผล โดยนำข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่ได้รับจากการจัดสนทนากลุ่มมาปรับปรุงรูปแบบเพื่อให้งานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น



ภาพที่ 14 ขั้นตอนการประเมินการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

3.4 การดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ

3.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทยที่ถือใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดิน จำนวน 2,578 คน เป็นประชากรที่ต้องการศึกษา โดยจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) เป็นผู้ถือใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดิน (Aircraft Maintenance Engineer License: AMEL) ตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศยาน พ.ศ. 2497 เป็นผู้มีศักยภาพทำการ (Rating) กับลำตัวอากาศยาน เครื่องยนต์ และระบบ ของอากาศยาน หรือส่วนประกอบอากาศยาน ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลมาตรฐานความปลอดภัยให้กับอากาศยานก่อนนำไปทำการบิน

2) มีความรู้ความสามารถในเชิงวิชาชีพในอากาศยานแต่ละแบบ และผ่านการฝึกอบรมในการบริหารจัดการเพิ่มเติมด้วย

3) ผ่านการอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับกฎระเบียบของบริษัท กฎหมายเกี่ยวกับการบินทั้งในและต่างประเทศ การขนส่งสินค้าอันตราย ความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ การควบคุมดูแลพนักงาน ทักษะการเป็นผู้นำ (Leadership) การบริหารความปลอดภัย (Safety Management System) ตลอดจนการฝึกอบรมให้เป็นหัวหน้างาน (Basic Management)

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ฝ่ายปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทยที่ถือใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดิน (Aircraft Maintenance Engineer License: AMEL) ตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศยาน พ.ศ. 2497 โดยการกำหนดขนาดตัวอย่างตามเทคนิคการใช้สถิติวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ซึ่ง แฮร์ และคนอื่น ๆ (Hair et al., 2014) ได้แนะนำว่าการกำหนดขนาดตัวอย่างควรอยู่ระหว่าง 10-20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีพารามิเตอร์ จำนวน 26 ตัว จึงควรมีอย่างน้อย 260 - 520 ตัวอย่าง ทำการแจกแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อเก็บข้อมูลจากผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยานสำหรับใช้ในการหาค่าประกอบที่จะนำมาซึ่งข้อสรุปในการยืนยันการสร้างการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นแบบสัดส่วน (Proportionate Stratified Sampling) โดยแบ่งเป็น 6 กลุ่ม จากจำนวนสายการบินพาณิชย์หลักในประเทศจำนวน 8 แห่ง หลังจากนั้นสุ่มตัวอย่างผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานจากแต่ละกลุ่มตามสัดส่วนด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากรวม ซึ่งแบ่งเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ที่สุดจำนวน 600 ตัวอย่าง และการเก็บแบบสอบถาม ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 จำนวนผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานของ 8 สายการบินหลักในประเทศไทย

ลำดับ	สายการบินพาณิชย์	จำนวนผู้ถือใบอนุญาต (คน)	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนการเก็บแบบสอบถาม
1	Thai Lion Air	435	88	90
2	Thai Airways, Thai Smile	1,030	208	251
3	Thai Air Asia, Thai Air Asia X	495	100	113
4	Nok Air	251	51	58
5	Thai Viet Jet	106	20	27
6	Bangkok Airways	261	53	61
รวมทั้งหมด		2,578	520	600

ที่มา : สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (2562)

3.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเรื่องการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้รวบรวมประเด็นคำถามที่ใช้ในการวิจัยต่าง ๆ เพื่อนำมาบูรณาการและกำหนดประเด็นคำถามที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งมีพื้นฐานมาจากการศึกษาทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามความมุ่งหมายของงานวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยทั้งในและต่างประเทศ

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดการวิจัยที่ได้พัฒนาขึ้น โดยศึกษาข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำผลจากการสกัดตัวแปรจากการวิจัยเชิงคุณภาพมาจัดกลุ่มตัวแปร และนำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการวิจัยเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้องของการใช้ภาษาให้ครอบคลุมเนื้อหาของการวิจัย และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำ

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แนะนำ แล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านซึ่งมีความรู้และประสบการณ์เฉพาะด้าน เพื่อทดสอบความ

ตรงความครอบคลุมเนื้อหา และความถูกต้องในสำนวนภาษา ผลการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 146 ตัวแปร หลังจากปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คงเหลือข้อคำถามจำนวน 132 ตัวแปร

ขั้นตอนที่ 5 นำแบบสอบถามที่ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่อคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อขอรับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยได้รับเอกสาร Certificate of Exemption เลขที่ HE-011-2564 เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2564 ก่อนดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 6 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้ผ่านการแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้งและนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษากลุ่มการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ได้แก่ กลุ่มบุคคลที่ถือใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดินกับสายการบินผู้ประกอบการขนาดเล็ก เครื่องบินเช่าเหมาลำ และประเภทขนส่งสินค้า ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน อาทิ K-mile Air, AC Aviation, M-Jet และสยามแลนด์ จำนวน 30 ตัวอย่าง แล้วนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลความเชื่อมั่นที่ได้จากการทดสอบ (ภาคผนวก ข) มีค่าดังนี้

- | | |
|--|--------|
| 1. ปัจจัยด้านบริบทและสภาพแวดล้อมขององค์กร | = .905 |
| 2. ปัจจัยด้านการบริหารจัดการองค์การ | = .985 |
| 3. ปัจจัยด้านทรัพยากรขององค์กร | = .991 |
| 4. ปัจจัยด้านความสามารถในการแข่งขันขององค์กร | = .968 |
| ภาพรวมค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามทั้งฉบับ | = .992 |

แบบสอบถามฉบับนี้มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาสูงกว่า 0.60 ถือว่าเป็นแบบสอบถามที่มีคุณภาพสูงสามารถนำไปเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

ขั้นตอนที่ 7 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ทำการแจกเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3.4.3 แบบสอบถามที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามโครงสร้างเนื้อหาการวิจัยประกอบด้วยคำถาม 6 ตอน จำนวน 146 ข้อ

ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน แผนก/สังกัด และประสบการณ์ในการทำงาน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาค่าสถิติ ได้แก่ การวิเคราะห์ด้วยค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 ข้อคำถามด้านบริบทและสภาพแวดล้อมขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งปัจจัยที่นำมาศึกษามีทั้งหมด 6 ปัจจัย ได้แก่ สภาวะเศรษฐกิจ กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน นโยบายภาครัฐด้านการบิน นโยบายขององค์การ ความพร้อมใช้งาน และความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน มีจำนวนข้อคำถาม 28 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อคำถามด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งปัจจัยที่นำมาศึกษามีทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การอำนวยการ และการควบคุม มีจำนวนข้อคำถาม 31 ข้อ

ตอนที่ 4 ข้อคำถามด้านทรัพยากรขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งปัจจัยที่นำมาศึกษามีทั้งหมด 8 ปัจจัย ได้แก่ คน เงิน วัสดุ อุปกรณ์ ชิ้นส่วน วิธีการปฏิบัติ เครื่องจักรกล เครื่องมือ ตลาด ขวัญและกำลังใจ และเวลาในการดำเนินงาน มีจำนวนข้อคำถาม 52 ข้อ

ตอนที่ 5 ข้อคำถามด้านความสามารถในการแข่งขันขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งปัจจัยที่นำมาศึกษามีทั้งหมด 4 ปัจจัย ได้แก่ ต้นทุน ความยืดหยุ่น การส่งมอบ คุณภาพ การบริการ มีจำนวนข้อคำถาม 21 ข้อ

เครื่องมือที่ใช้สำหรับตอนที่ 2 ตอนที่ 3 ตอนที่ 4 และตอนที่ 5 ได้แก่มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่เห็นด้วยมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่เห็นด้วยมาก

3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่เห็นด้วยปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่เห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นที่เห็นด้วยน้อยที่สุด

และผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายตามช่วงระดับค่าเฉลี่ย ดังต่อไปนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557)

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 เห็นด้วยมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 เห็นด้วยมาก

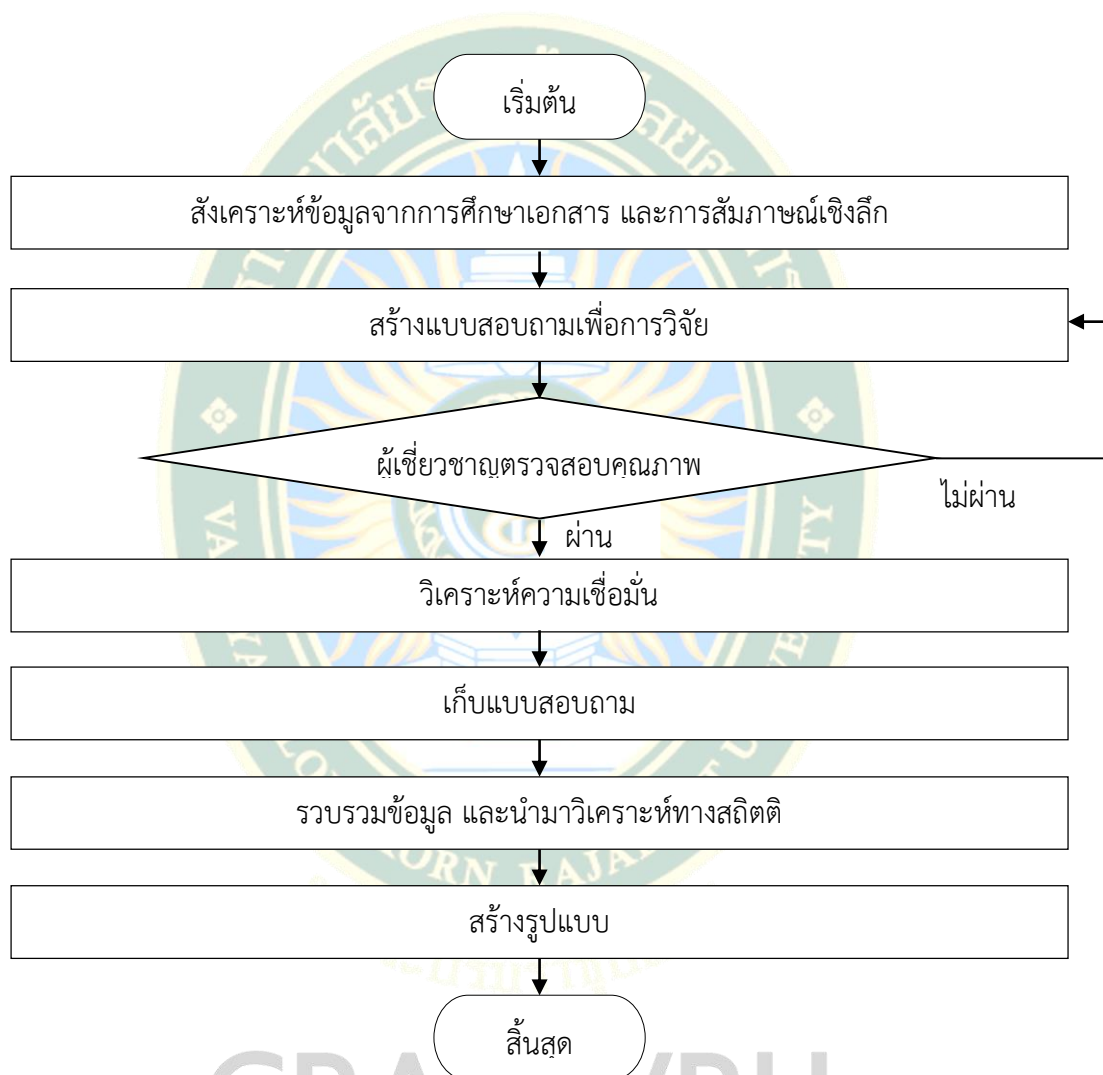
คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 เห็นด้วยปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.40 เห็นด้วยน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 เห็นด้วยน้อยที่สุด

3.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งสถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติพื้นฐาน เช่น การวิเคราะห์ด้วยค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

(Confirmatory Factor Analysis: CFA) และการวิเคราะห์ตัวแบบโครงสร้าง (Structural Equation Model) เพื่อใช้ในการทดสอบความสอดคล้องของตัวแปรหรือปัจจัยการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย



ภาพที่ 15 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ

3.5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.5.1 การตรวจสอบความเชื่อถือได้ (Reliability)

การตรวจสอบความเชื่อถือได้ เป็นการวัดความคงเส้นคงวาของการวัด โดยการตรวจสอบความน่าเชื่อถือนั้น ใช้วิธีการของครอนบาค (Cronbach method) โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์

อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เป็นค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ในที่นี้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคควรมีค่ามากกว่า 0.60 (Hair et al., 2010)

3.5.2 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity)

ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเหมือนนั้น พิจารณาจากค่าต่าง ๆ ดังนี้ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่เหมาะสมควรมีค่ามากกว่า 0.5 ค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่ได้รับจากการสกัด (Average variance extracted) ค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่ได้รับจากการสกัดควรมีค่ามากกว่า 0.5 และค่าความเชื่อถือได้เชิงโครงสร้าง (Construct reliability) ควรมีค่ามากกว่า 0.6 หรือ 0.7 ขึ้นไป ถือว่ายอมรับได้ หากว่าค่าดังกล่าวมีค่ามากกว่า 0.7 ถือว่าอยู่ในระดับที่ดีมาก (Hair et al., 2010)

3.5.3 การตรวจสอบความตรง (Validity) ด้วยวิธีการหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และค่าความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยวิธีหาค่า Factor Analysis ในการหาค่า Exploratory Factor Analysis (EFA)

การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ หลังจากผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว มาทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือโดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ภายหลังจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือนิยาม (Index of items-Objective Congruency: IOC) โดยให้คะแนนระดับความสอดคล้อง ดังนี้

1 = ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

0 = ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

-1 = ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิแน่ใจว่า ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย จากนั้นทำการปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ใช้ค่าดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีต่าง ๆ ดังนี้

ค่าสถิติทดสอบ P-value ($P\text{-value} < 0.05$: Statistically significant) ค่า P-value ควรมีค่ามากกว่า 0.05 ถือว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกันกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หากค่าอัตราส่วนของไคสแควร์กับ Degree of freedom ($2/df$) น้อยกว่า 2.00 ถือว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ถ้ามีค่า 2.00-5.00 ถือว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนพอใช้กับข้อมูลเชิงประจักษ์นอกจากนั้นยังต้องพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (Relative fit

index) ประกอบด้วยค่า CFI (Comparative fit index) ควรมากกว่า 0.9 ขึ้นไป ค่า NFI (Normal fit index) ถ้าค่าดังกล่าวควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.9 ถือว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกันกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และค่า PNFI (Parsimony normed of fit index) ควรมากกว่า 0.05 ถือว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกันกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วนค่า RMR และ RMSEA (Root mean square residual error of approximation) ควรน้อยกว่า 0.05 โมเดลมาตรฐานจึงมีความสอดคล้องกลมกลืน (fit) กับโมเดลทางทฤษฎี

ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมบูรณ์ (Absolute fit Index) ประกอบด้วยค่า GFI (Goodness of fit index) ซึ่งแสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมอธิบายได้ด้วยโมเดล และAGFI (Adjusted goodness of fit index) ซึ่งแสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมอธิบายได้ด้วยโมเดลโดยปรับแก้ด้วยองศาความเป็นอิสระ ค่าดังกล่าวควรมากกว่า 0.90 ถือว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 โดยผู้วิจัยวางแผนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.6.2 ขอนหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหาร หัวหน้างานส่วนงานปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

3.6.3 สืบเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ผู้วิจัยดำเนินการได้แจกแบบสอบถามทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยกูเกิ้ลฟอร์ม (Google Form) และแจกแบบสอบถามในช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ของนายช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน พร้อมทั้งส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม และได้ชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ ด้วยตนเองทางกลุ่มเครือข่ายสังคมออนไลน์กับกลุ่มสมาชิกสายการบินต่าง ๆ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.6.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาตรวจความสมบูรณ์ในการให้คะแนนเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และทำการวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

3.7.1 การวิเคราะห์เนื้อหา (Contents Analysis)

ผู้วิจัยทำการถอดเทปและนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วจึงจัดหมวดหมู่องค์ประกอบเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยตามกรอบแนวคิดในการวิจัย และดำเนินการพัฒนาเป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3.7.2 สถิติเชิงพรรณนา

ผู้วิจัยใช้เพื่อแจกแจงให้เห็นถึงคุณสมบัติของประชากรที่ศึกษาทุกตัวแปรของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาอากาศยานของ 8 สายการบินหลักในประเทศไทย โดยใช้การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Central Tendency) เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยดูความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าฐานนิยม (Mode) รวมทั้งการหาค่าการแจกแจงของข้อมูล (Distribution) เพื่อหาค่าความเบ้ (Skewness) และหาค่าความโด่ง (Kurtosis) หากการแจกแจงความถี่ข้อมูลและแสดงแผนที่ระดับค่าเฉลี่ยในการวิจัย เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติทางสังคมศาสตร์

3.7.3 สถิติที่ใช้วิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equations Model: SEM) เพื่อตอบคำถามวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Model Causality) ซึ่งใช้เทคนิคการวิเคราะห์ต่าง ๆ ตามกรอบแนวความคิดที่ได้กำหนดไว้ เป็นไปตามคุณสมบัติระดับการวัด โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้างหรือ Structural Equation Modeling (SEM) โดยมีเหตุผลในการเลือกใช้ SEM ดังนี้ 1) สามารถมีตัวแปรแฝงและวิเคราะห์มุมมองจาก Regression 2) สามารถวัด Error 3) สามารถแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linear) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์เชิงบวก (Additive) และเป็นความสัมพันธ์ทางเดียว (Recursive Model) ระหว่างตัวแปรภายนอก (Exogenous Variables) และตัวแปรภายใน (Endogenous Variables) ซึ่งนงลักษณ์ วิรัชชัย (2552) อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้ SEM สรุปได้ ดังนี้

1) มีศักยภาพสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้กว้างขวาง SEM มีหลักการวิเคราะห์ที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้เช่นเดียวกับสถิติวิเคราะห์ที่ง่ายที่สุด เช่น t-test ไปจนถึงสถิติขั้นสูงที่ซับซ้อน

2) ความเหมาะสมของ SEM อยู่ที่นักวิจัยสามารถใช้สถิติวิเคราะห์เป็นภาพรวมให้โมเดลการวิเคราะห์ตรงตามโมเดลการวิจัย และมีสถิติทดสอบความตรงของโมเดลการวิจัย

3) การผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติปกติสถิติวิเคราะห์ยังเป็นสถิติขั้นสูง จะยังมีข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติมากขึ้น แต่ SEM กลับมีข้อตกลงเบื้องต้นน้อยลง ดังนั้น ความเหมาะสมที่สำคัญอีกประการหนึ่งของ SEM อยู่ที่การผ่อนคลาย (Relax) ข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ การที่ SEM นำทอมความคลาดเคลื่อนมาวิเคราะห์ด้วยทำให้ผลการวิเคราะห์ถูกต้องมากกว่าเดิม

การกำหนดข้อมูลจำเพาะของแบบจำลอง (Specification of the Model) การทบทวนวรรณกรรมและศึกษาตัวแปรที่จะนำมาใช้ในการทำวิจัย การเขียนโครงสร้างของโมเดล การเขียนโครงสร้างวิธีการ การเก็บรวบรวมข้อมูล ทดสอบโมเดล คู่มือการทดสอบ การแปลความหมายโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติทางสังคมศาสตร์และโปรแกรมวิเคราะห์สมการโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง Structural Equation Modeling (SEM) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2553 น. 74) ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบโมเดล (การวาดรูปตัวแปรในโครงสร้างที่ออกแบบ) โดยวาดเป็นรูปสี่เหลี่ยมสำหรับตัวแปรที่สังเกตได้ (Observed Variables) วาดเป็นรูปวงรีสำหรับตัวแปรแฝง (Latent Variables) และวาดเป็นวงกลมสำหรับค่าความคลาดเคลื่อน (Error) เมื่อวาดรูปตัวแปรเรียบร้อยแล้ว ก็เป็นการลากเส้นความสัมพันธ์ซึ่งใช้ลูกศรทางเดียวสำหรับ Path และใช้ลูกศรสองทางสำหรับ Covariance

ขั้นตอนที่ 2 การดึงข้อมูลจากไฟล์ที่ต้องการใช้ในการวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 3 การตั้งชื่อตัวแปรต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดผลของ Output ที่ต้องการ โดยคลิกเลือกค่าสถิติต่าง ๆ ที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้คำสั่ง Analyze ต่อด้วย Calculate Estimate

ขั้นตอนที่ 6 การอ่านผลการวิเคราะห์ข้อมูล (Viewing Output)

แฮร์ และคนอื่น ๆ (Hair et al., 2006) กล่าวว่า การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวแปรที่นักวิจัยสามารถตรวจสอบชุดของความสัมพันธ์ของตัวแปรที่วัดได้ ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) สำหรับการวิเคราะห์โครงสร้างการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การประเมินความสอดคล้องโมเดล (ฮานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557) ดังนี้

1. ค่าดัชนีไคสแควร์ (Chi-Square: χ^2) เป็นค่าดัชนีที่ทดสอบสมมติฐานความกลมกลืนระหว่างโมเดลที่คาดไว้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บได้ ถ้าค่าไคสแควร์มีค่าต่ำหรือเข้าไปสู่ศูนย์ แสดงว่ามีความสอดคล้องของโมเดลในภาพรวม ค่าองศาอิสระ (Degree of Freedom: df.) เป็นค่าสถิติที่ใช้แสดงความสอดคล้องระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลโดยใช้พิจารณาร่วมกับค่าไคสแควร์ (Chi-Square) นั่นคือ χ^2 / df ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติฟังก์ชันความกลมกลืน มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ถ้าค่าไคสแควร์มีค่าต่ำมาก หรือยิ่งเข้าใกล้ศูนย์มากเท่าไรแสดงว่าข้อมูลโมเดลนั้นยังมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้นเท่านั้น

2. ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index: GFI) เป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความสอดคล้องระหว่างโมเดลต้นแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เหนือการประเมินความกลมกลืนสอดคล้องระหว่างตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่า $GFI \geq 0.9$ ถือว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และถ้าค่าดัชนี GFI ยังมีค่าเข้าใกล้ 1 มากเท่าไรแสดงว่าโมเดลนั้นยังมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้นเท่านั้น

3. ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เป็นค่าสถิติที่ได้จากการปรับค่าองศาอิสระและจำนวนพารามิเตอร์ของโมเดล หากค่า $AGFI \geq 0.9$ จะถือว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. Normed Fit Index (NFI) มีค่าระหว่าง 0-1 เมื่อค่า $NFI > 0.9$ แสดงว่าเกิดความกลมกลืนค่อนข้างดี

5. Incremental Fit Index (IFI) ถ้าค่า IFI มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลที่ผู้วิจัย คาดไว้ว่ามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดย $IFI > 0.90$ สรุปว่ามีความกลมกลืนระหว่างโมเดล ข้อมูลเชิงประจักษ์

6. Comparative Fit Index (CFI) ใช้เปรียบเทียบโมเดลที่คาดไว้กับโมเดลอิสระ ซึ่งตัวแปรเป็นอิสระกัน ถ้าค่า $CFI > 0.9$ แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืน ถ้าค่า CFI มีค่าระหว่าง 0-1 ซึ่งใกล้ 1 หมายถึง เกิดความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

7. ค่า HOELTER ใช้ตรวจสอบขนาดตัวอย่างต่ำสุดที่ยอมรับ H_0 ว่าพอหรือเหมาะสมหรือไม่ ซึ่ง $HOELTER > 200$ จึงจะถือว่าขนาดตัวอย่างมากพอ

8. ค่าดัชนีความสอดคล้องในรูปแบบความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Residual: RMR) เป็นค่าเฉลี่ยของค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้จากการเปรียบเทียบเมทริกซ์ค่าแปรปรวน-ค่าแปรปรวนร่วมของโมเดลที่ผู้วิจัยคาดไว้ (Σ) กับ เมทริกซ์ค่าแปรปรวน-ค่าแปรปรวนร่วม ของข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง (S) ค่า RMR เข้าสู่ศูนย์จะได้โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

9. ค่าดัชนีการากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) แสดงถึงค่าเฉลี่ยของความแตกต่าง (ความไม่กลมกลืน) ต่อองศาอิสระ ดังนั้น RMSEA ของโมเดลที่กลมกลืนควรมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ รายละเอียดเพิ่มเติม ดังนี้ $RMSEA \leq 0.05$ แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ $0.05 < RMSEA \leq 0.08$ แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ $RMSEA > 0.8$ แสดงว่า โมเดลไม่มีความกลมกลืน กับข้อมูลเชิงประจักษ์จึงควรมีการปรับปรุงโมเดล

ตารางที่ 15 เกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องของโมเดล

การประเมินความสอดคล้องของโมเดล (Evaluating the Data-Model Fit)	เกณฑ์ที่ใช้ พิจารณา (Criteria)	ความหมายของเกณฑ์ที่ใช้ในการ ตรวจสอบ
1. ค่าไคสแควร์ χ^2 - test (Chi-Square Statistics)	> 0.05	$p > 0.05$ ไม่มีนัยสำคัญ
2. CMIN/df.	< 2.0	< 2.0 สอดคล้องกลมกลืนดี 2.00-5.00 สอดคล้องกลมกลืนพอใช้
3. Goodness of Fit Index: GFI	> 0.90	> 0.90 สอดคล้องกลมกลืนดี 0.90-0.95 สอดคล้องกลมกลืนพอใช้
4. Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI	> 0.90	> 0.90 สอดคล้องกลมกลืนดี 0.90-0.95 สอดคล้องกลมกลืนพอใช้
5. Normed Fit Index: NFI	> 0.90	> 0.90 สอดคล้องกลมกลืนดี 0.90-0.95 สอดคล้องกลมกลืนพอใช้
6. Incremental Fit Index: IFI	> 0.90	> 0.90 สอดคล้องกลมกลืนดี 0.90-0.95 สอดคล้องกลมกลืนพอใช้
7. Comparative Fit Index: CFI	> 0.90	> 0.90 สอดคล้องกลมกลืนดี 0.90-0.95 สอดคล้องกลมกลืนพอใช้
8. Root Mean Square Residual: RMR	< 0.05	< 0.05 สอดคล้องกลมกลืนดี 0.05-0.08 สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ 0.08-0.10 ไม่ค่อยสอดคล้องกลมกลืน > 0.10 ไม่สอดคล้องกลมกลืนกัน
9. Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA	< 0.05	< 0.05 สอดคล้องกลมกลืนดี 0.05-0.08 สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ 0.08-0.10 ไม่ค่อยสอดคล้องกลมกลืน > 0.10 ไม่สอดคล้องกลมกลืนกัน

เกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางที่มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม
ต่อปัจจัย (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2551) ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 เกณฑ์ที่ใช้ตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางที่มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม
ต่อปัจจัย

ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง	ระดับความมีอิทธิพล
0.81 – 1.00	มีอิทธิพลสูงมาก
0.61 – 0.80	มีอิทธิพลสูง
0.41 – 0.60	มีอิทธิพลปานกลาง
0.21 – 0.40	มีอิทธิพลต่ำ
0.01 – 0.20	มีอิทธิพลต่ำมาก



GRAD VRU

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย 2) พัฒนารูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย และ 3) ประเมินรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำเสนอได้ตามลำดับดังนี้

4.1 สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 ผลการศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

4.3 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

4.4 ผลการประเมินรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

4.1 สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการนำเสนอและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้



4.1.1 อักษรย่อที่ใช้แทนตัวแปร

ORMA	แทน	การจัดการองค์การ
RESO	แทน	ทรัพยากร
COEN	แทน	บริบทและสภาพแวดล้อม
AMOM	แทน	การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ECON	แทน	สถานะเศรษฐกิจ
ARST	แทน	กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน
GPAV	แทน	นโยบายภาครัฐด้านการบิน
CPOL	แทน	นโยบายองค์การ
AVAI	แทน	ความพร้อมใช้งาน
CAPA	แทน	ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน

PLAN	แทน	การวางแผน
ORGA	แทน	การจัดองค์การ
STFF	แทน	การจัดการทรัพยากรมนุษย์
DIRE	แทน	การอำนวยความสะดวก
CONT	แทน	การควบคุม
MMAN	แทน	คน
MMON	แทน	เงิน
MMAT	แทน	วัตถุดิบ อะไหล่ ชิ้นส่วน
MMET	แทน	วิธีการปฏิบัติ
MMAC	แทน	เครื่องจักรกล เครื่องมือ
MMKT	แทน	ตลาด
MMOR	แทน	ขวัญและกำลังใจ
MMIN	แทน	เวลาในการดำเนินงาน
COST	แทน	ต้นทุน
FLEX	แทน	ความยืดหยุ่น
DELI	แทน	การส่งมอบ
SERV	แทน	คุณภาพการบริการ

4.1.2 สัญลักษณ์ และอักษรย่อที่ใช้แทนค่าสถิติ

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบ ที (t-test)
F	แทน	ค่าสถิติทดสอบ เอฟ (F-test)
C.V.	แทน	สัมประสิทธิ์ของการแปรผัน
SKEW	แทน	ค่าความเบ้ (Skewness)
KUS	แทน	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Moment Correlation Coefficient)
SE	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error)
R^2	แทน	ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง (Squared Multiple Correlation) หรือค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์

χ^2	แทน	ค่าสถิติทดสอบไค-สแควร์ (Chi-Square Test)
df.	แทน	องศาอิสระ (Degree of Freedom)
P-Value	แทน	ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ
ξ	แทน	ตัวแปรแฝงภายนอก (Ksi)
η	แทน	ตัวแปรแฝงภายใน (Eta)
Γ	แทน	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากไป
GFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index)
AGFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)
CFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index)
SRMR	แทน	ค่าดัชนีค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized RMR)
RMSEA	แทน	ค่าดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Square Error of Approximation)
CN	แทน	ค่าขนาดตัวอย่างวิกฤต (Critical N)
DE	แทน	ค่าอิทธิพลทางตรง (Direct Effects)
IE	แทน	ค่าอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects)
TE	แทน	ค่าอิทธิพลรวม (Total Effects)
	แทน	ตัวแปรแฝง
	แทน	ตัวแปรสังเกตได้
e	แทน	ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้
→	แทน	สัมประสิทธิ์ถดถอยจากตัวแปรสาเหตุที่มีต่อตัวแปรผล
↔	แทน	ความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้

4.2 ผลการศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการหาองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ

ด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับกฎ ระเบียบ นโยบายในการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย ผู้เชี่ยวชาญจากองค์การระดับโลกที่มีส่วนในการกำหนดมาตรฐานการบินนานาชาติและเกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอากาศยาน และผู้บริหารสายการบินที่ดูแลการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทย รวมจำนวน 14 คน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการนัดหมายขอสัมภาษณ์ด้วยตนเอง และขออนุญาตผู้เชี่ยวชาญทำการบันทึกเทปการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเพื่อนำมาใช้ในการหาคำตอบที่สาคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลตามหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนดไว้อย่างละเอียด โดยผลของข้อมูลที่ได้จะนำมาทำการรวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อพัฒนาเป็นคำถามปลายปิดใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการถอดเนื้อหากจากการบันทึกย่อและถอดเทปและจำแนกข้อมูลออกเป็นตอน จำนวน 5 ตอน เพื่อนำเสนอกรอบแนวคิดกว้าง ๆ ของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย โดยเรียบเรียงและจำแนกผลการวิจัยตามประเด็นการวิจัย ดังนี้

4.2.1 บริบทและสภาพแวดล้อม (Context & Environment) ของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพโดยรอบและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งสามารถสรุปได้ 6 ประเด็น ได้แก่

4.2.1.1 สภาวะเศรษฐกิจ (Economic Condition) ที่ส่งผลกระทบต่อฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ได้แก่ สภาวะเศรษฐกิจถดถอย อาทิ การเกิดโรคระบาดโควิด (COVID-19) ซึ่งส่งผลต่อการเดินทางด้วยอากาศยานและกระทบต่อรายได้ของผู้ประกอบการบิน การหดตัวและชะลอตัวของธุรกิจมีผลกระทบต่อการเดินทางและการส่งออกสินค้าสายการบินจำนวนมากเลือกใช้วิธีการปรับลดขนาดองค์กร เพื่อบริหารจัดการค่าใช้จ่ายให้มีความสมดุลกับรายได้ที่มีอยู่อย่างจำกัด ส่งผลให้การซ่อมบำรุงอากาศยานตามคู่มือการซ่อมบำรุงในบางส่วนลดลงจากอายุชั่วโมงการบินและจำนวนรอบการบิน (Flight Hours and Flight Cycle) ของอากาศยานที่ลดลงด้วย แต่อย่างไรก็ตาม การซ่อมบำรุงอากาศยานในแต่ละแบบนี้ยังคงต้องทำการซ่อมบำรุงตามอายุของอากาศยานนับจากวันที่ผลิตเพื่อรักษาสภาพความสมควรเดินอากาศ ในขณะที่บางกิจการอาจประเมินและชะลอการซ่อมบำรุงอากาศยานที่ยังไม่ได้นำมาปฏิบัติการบินเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงอากาศยานในช่วงเวลาดังกล่าว นอกจากนี้ฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยานยังต้องเผชิญกับความยากลำบากในการดำเนินการด้านเครื่องมือและอะไหล่ที่จำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

4.2.1.2 กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (Aviation Regulation & Standard) ผู้เชี่ยวชาญบางส่วนมีความคิดเห็นว่าการที่กฎระเบียบที่กำหนดโดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (ก.พ.ท.) ซึ่งครอบคลุมถึงการตรวจสอบผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุง สถานที่ วิธีการซ่อมบำรุง สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ และข้อมูลที่ใช้ในการบำรุงรักษาอากาศยาน

เป็นมาตรฐานสากลที่ทั่วโลกให้การยอมรับ ทั้งในด้านการปฏิบัติงานและความปลอดภัยต่าง ๆ ทำให้เกิดมาตรฐานความปลอดภัยด้านการเดินอากาศ ในขณะที่บางส่วนมีความคิดเห็นว่าการเปรียบเทียบดังกล่าวมีความซับซ้อน ล้าสมัย ขาดความชัดเจน อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสับสน ทำได้ยากหรือใช้เวลานานจนเกินไป จึงเห็นว่าควรมีการทบทวนอย่างจริงจังเพื่อให้เกิดความเหมาะสมสูงสุดตามสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น การกำหนดชั่วโมงในการทำงานของช่างซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน และการกำหนดแนวทางในการอ้างอิงแม่บทระหว่าง FAA ของสหรัฐอเมริกา กับ EASA ของยุโรป เป็นต้น ทั้งนี้กฎระเบียบและมาตรฐานต่าง ๆ จะแปรผันโดยตรงกับค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงอากาศยาน

4.2.1.3 นโยบายภาครัฐด้านการบิน (Government Policy on Aviation) ที่จะช่วยยกระดับการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินของไทย เช่น การพัฒนาสนามบินอุตะเถาให้เป็นสนามบินพาณิชย์ การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เพื่อผลักดันให้เป็นศูนย์ซ่อมบำรุง และการสนับสนุนให้มีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบินในระดับอุดมศึกษา เป็นต้น โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าการเปิดศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานเพิ่มขึ้นในประเทศจะส่งผลให้เกิดอัตราการจ้างงานในอุตสาหกรรมการบินเพิ่มขึ้นและยังทำให้ฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยานมีตัวเลือกในการส่งอากาศยานเข้าซ่อมบำรุงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ แต่เมื่อพิจารณากฎระเบียบด้านภาษีและขั้นตอนในการนำเข้าและส่งออกอะไหล่เครื่องบินพบว่าการขออนุญาตและการดำเนินการจัดการซ่อมบำรุงอากาศยานจากทางหน่วยงานของรัฐมีความซับซ้อนเป็นอย่างมาก และหากภาครัฐออกกฎหมายหรือนโยบายที่ไม่เอื้อกับการลงทุนย่อมส่งผลให้กิจการในประเทศมีต้นทุนสูง ไม่สามารถทำการแข่งขันในระดับสากลได้ สำหรับนโยบายปิดน่านฟ้าจากสถานการณ์โควิด พบว่า การปฏิบัติการบินของสายการบินต่าง ๆ มีอัตราการบินที่น้อยลง ส่งผลให้การซ่อมบำรุงอากาศยานตามอายุชั่วโมงการบินและจำนวนรอบการบินของอากาศยานลดลง อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อการบินขนส่งวัตถุอันตราย และเครื่องมือในการซ่อมบำรุงอากาศยานบางส่วนที่จำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

4.2.1.4 นโยบายองค์กร (Company Policy) ที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินของไทย ได้แก่ นโยบายเรื่องความปลอดภัย ความตรงต่อเวลา ความประหยัด การให้ความสำคัญในการสรรหาและการจัดระเบียบองค์กรด้วยการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน โดยผู้ปฏิบัติงานที่ทำการซ่อมบำรุงต้องมีใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดินที่ออกโดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย นโยบายการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร นโยบายการจัดหาและจัดเก็บอะไหล่ที่รวดเร็วและได้มาตรฐาน การทำข้อตกลงความร่วมมือระหว่างองค์กรในด้านการสนับสนุนอะไหล่ของอากาศยานหากเกิดกรณีเร่งด่วน เพื่อให้เครื่องสามารถดำเนินการบินได้อย่างต่อเนื่อง และนโยบายการขยายขีดความสามารถขององค์กรในการ

ซ่อมอากาศยานชั้น C-Check และ D-Check สำหรับนโยบายที่กำหนดขึ้นเพื่อรองรับวิกฤตโควิด 19 พบว่า กิจกรรมบางส่วนประกอบกิจกรรมการบินโดยใช้อากาศยานทุกลำทำการบินและดำเนินการซ่อมบำรุงอากาศยานตามคู่มือการซ่อมบำรุงอากาศยานที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เพื่อให้อากาศยานคงไว้ซึ่งความสมควรเดินอากาศต่อไป ในขณะที่กิจกรรมบางส่วนใช้กลยุทธ์การปรับลดขนาดขององค์กร แต่ยังคงปฏิบัติตามกฎระเบียบและมาตรฐานด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน โดยทำการซ่อมบำรุงภายในองค์กรเพียงระดับขั้น A-Check ส่วนการซ่อมบำรุงในระดับขั้นที่สูงกว่าจะใช้วิธีการส่งอากาศยานไปยังโรงซ่อมบำรุงที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

4.2.1.5 ความพร้อมใช้งาน (Availability) เป็นปัจจัยหลักอีกข้อหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทย องค์กรจะต้องให้ความสำคัญกับการประเมินและการเตรียมความพร้อมใช้งานขององค์กรให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและส่วนแบ่งทางการตลาด

4.2.1.6 ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Capability) ในภาพรวมประเทศไทยมีศักยภาพในการซ่อมบำรุงอากาศยานอย่างเพียงพอ เนื่องจากมีผู้ปฏิบัติงานฝ่ายซ่อมบำรุงที่มีทั้งความรู้ ความสามารถ ความชำนาญและความพร้อมในการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงอากาศยาน รวมถึงลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เป็นศูนย์กลางในด้านการบิน หากแต่ยังคงมีปัญหาในเรื่องของการจัดสรรทรัพยากร เช่น การจัดสรรพื้นที่ในการซ่อมบำรุงให้เหมาะสม สะดวก และปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง การจัดเตรียมอะไหล่และเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น ปัจจุบันบางกิจการมีศักยภาพการซ่อมบำรุงอากาศยานอยู่ในระดับลานจอด คือ สามารถทำได้ถึงในระดับขั้น A-Check เพื่อเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ในลานจอด ส่วนการซ่อมบำรุงอื่น ๆ จำเป็นต้องดำเนินการจากผู้ที่ได้ใบรับรองหน่วยซ่อม (Repair Station) จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ดังนั้นศักยภาพในการซ่อมบำรุงอากาศยานจะต้องมีการวิเคราะห์จากการตรวจสอบของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย การตรวจสอบของลูกค้าที่ใช้บริการการซ่อมบำรุงกับผู้ที่ได้ใบรับรองหน่วยซ่อม การตรวจสอบของระบบควบคุมคุณภาพภายในของผู้ที่ได้ใบรับรองหน่วยซ่อม และนำผลการวิเคราะห์มาประเมินเป็นศักยภาพในการซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อพัฒนาต่อไปในอนาคต

4.2.2 การบริหารจัดการองค์กร (Organization Management) ของการจัดการองค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย เป็นคำถามเกี่ยวกับกระบวนการบริหารกลุ่มบุคคลากรในองค์กร ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ซึ่งสามารถสรุปได้ 5 ประเด็น ได้แก่

4.2.2.1 การวางแผน (Planning) เนื่องจากการซ่อมบำรุงอากาศยานต้องปฏิบัติตามกฎและข้อบังคับในเรื่องการดำเนินงานและความปลอดภัยจากหน่วยงานของรัฐและองค์กรการบิน

ระหว่างประเทศ ดังนั้นการวางแผนในการซ่อมบำรุงอากาศยานจึงต้องมีการวางแผนที่เป็นระบบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย การวางแผนในส่วนขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินของไทยต้องเป็นไปตามมาตรฐานขั้นต่ำที่ทางสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยกำหนดไว้ ต้องมีการวางแผนการจัดซ่อมที่เป็นไปตามคู่มือ ระเบียบปฏิบัติ และมีความสอดคล้องกับความต้องการของฝ่ายการตลาด เพื่อเป็นการพัฒนาและรักษาคุณภาพในองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานให้ดียิ่งขึ้นไป อาทิ แผนการตรวจเช็คอากาศยานทุกครั้งที่มีการใช้งานระหว่างวัน หลังใช้งานเสร็จ และแผนสำหรับการซ่อมบำรุงใหญ่แบบเข้าทำการซ่อมบำรุงที่โรงซ่อมบำรุงอากาศยาน โดยจะต้องกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของแผนการปฏิบัติงาน องค์การจำเป็นต้องมีการวางแผนทั้งเรื่องของกำลังคน อะไหล่ และทรัพยากรในการสนับสนุนการซ่อมบำรุง ทั้งนี้จากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 ส่งผลให้องค์การจำเป็นต้องมีการปรับแผนการดำเนินงานเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยเฉพาะแผนระยะสั้น เช่น แผน 3 เดือน หรือ 6 เดือน เป็นต้น

4.2.2.2 การจัดองค์กร (Organizing) เพื่อให้องค์การสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างทันท่วงที การจัดองค์กรที่ดีไม่ควรมีความซับซ้อนจนมากเกินไป การจัดองค์กรของธุรกิจการบินโดยส่วนมากสามารถแบ่งออกเป็น 3 ฝ่ายหลัก ๆ ได้แก่ ฝ่ายปฏิบัติการบิน ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุงอากาศยาน และฝ่ายการพาณิชย์และการตลาด สำหรับการจัดองค์กรในส่วนของการซ่อมบำรุงอากาศยานนั้นจะต้องมีการสร้างระบบการประเมินคุณภาพ รวมถึงการติดต่อประสานงานระหว่างบุคคลในองค์กร เพื่อให้การดำเนินการซ่อมบำรุงเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

4.2.2.3 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Staffing) จากสถานการณ์ของโควิด 19 ส่งผลให้การจัดสรรและบริหารบุคลากรควรเป็นไปในรูปแบบที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ อาทิ การปรับลดขนาดขององค์การ การปรับเปลี่ยนหรือขยายอำนาจ หน้าที่ ความรับผิดชอบ บุคลากรจำเป็นต้องมีศักยภาพที่หลากหลายสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ สำหรับการจัดสรรและบริหารบุคลากรขององค์การซ่อมบำรุงอากาศยานควรเริ่มจากการวางแผนและคัดเลือกบุคคลตามคุณสมบัติที่สำนักงานการบินพลเรือนกำหนด จากนั้นควรมีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ พัฒนาศักยภาพ โดยเฉพาะความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ การสร้างวัฒนธรรมองค์การที่ดี และเสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงาน เช่น การเลื่อนตำแหน่ง การพิจารณาเพิ่มค่าตอบแทน รวมถึงการปรับสวัสดิการต่าง ๆ เป็นต้น โดยจะต้องมีการควบคุมประสิทธิภาพการทำงานด้วยการประเมินและตรวจสอบจากระบบควบคุมคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

4.2.2.4 การอำนวยการ (Directing) มีหลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมองค์การที่ถ่ายทอดกันมา บางองค์การอำนวยการแบบไม่พึ่งพาใครเพราะมีการก่อตั้งและดำเนินการ

มานาน ทำให้มีบุคลากรและเครื่องมืออย่างเพียงพอ ในขณะที่บางองค์การจำเป็นต้องมีการพึ่งพากันในบางโอกาส โดยทั่วไปการอำนวยความสะดวกจะเป็นไปตามคู่มือและระเบียบปฏิบัติที่องค์การได้วางไว้และมีการบังคับบัญชาตามสายงานตามลำดับชั้น ทั้งนี้การอำนวยความสะดวกต้องมีการติดต่อประสานงาน มีการวางแผน มีการกำหนดเป้าหมาย มีการกำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพในเป้าหมายต่าง ๆ และการดำเนินงานตามแผนและระยะเวลาที่วางไว้ เพื่อให้บุคคลในองค์การบรรลุถึงเป้าหมายและพัฒนาไปด้วยกัน สำหรับการอำนวยความสะดวกหน่วยงานซ่อมบำรุงอากาศยานนั้นมีหลายส่วน อาทิ การจัดจ้างผู้ปฏิบัติงานที่มีความเชี่ยวชาญและมีใบอนุญาต การจัดเช่าอุปกรณ์ การให้บริการตามมาตรฐานของอุตสาหกรรมการบิน การควบคุมรักษาการซ่อมบำรุงให้มีคุณภาพและปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

4.2.2.5 การควบคุม (Controlling) โดยมีฝ่ายตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานภายในองค์การ (Quality Assurance) และมีการนำเครื่องมือหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการวิเคราะห์ผล อันจะนำมาซึ่งการแก้ไขและการป้องกันความผิดพลาด เพื่อให้องค์การดำเนินการซ่อมบำรุงไปได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยกระบวนการในการควบคุมนั้นจะมีความแตกต่างกันตามความเหมาะสมของแต่ละองค์การ สำหรับการควบคุมหน่วยงานซ่อมบำรุงอากาศยาน พบว่ามีการปฏิบัติตามคู่มือ กฎระเบียบ และมาตรฐานการบินที่เคร่งครัดภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ทำให้การควบคุมเป็นไปอย่างมีคุณภาพและสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ส่งผลให้เกิดความปลอดภัยทั้งกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ใช้บริการ และสร้างความพึงพอใจในการใช้บริการของผู้โดยสาร

4.2.3 ทรัพยากร (Resources) ของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย เป็นคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบในการดำเนินภารกิจขององค์การให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งสามารถสรุปได้ 8 ประเด็น ได้แก่

4.2.3.1 คน (Man) สำคัญอย่างมากต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ฝ่ายบริหารควรมีการประเมินและคำนวณกำลังคนให้เหมาะสมกับภาระหน้าที่และความรับผิดชอบด้านการซ่อมบำรุงตามรอบกำหนดของการซ่อมบำรุง เนื่องจากหากมีจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอกับงานที่ได้รับมอบหมายอาจก่อให้เกิดความล่าช้าหรือปัญหาอื่น ๆ ในการดำเนินการซ่อมบำรุงอากาศยาน หากจำเป็นต้องจัดหาบุคลากรเพิ่มจะต้องให้ความสำคัญกับการสรรหาบุคคลที่มีความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายสำหรับตำแหน่งงานนั้น ๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้ตรวจสอบ ผู้อำนวยการ ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานต่างก็ควรมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความเข้าใจที่ชัดเจนเพื่อให้เกิดความถูกต้องและเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด หลังจากที่สรรหาบุคลากรได้แล้วองค์การจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ และปลูกฝังความรัก ความเข้าใจในสิ่งที่ได้จากการทำงาน เพื่อให้บุคลากรทำงานอย่างมีความสุข ทำงานออกมาได้ดี เกิดความต้องการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ท้ายที่สุดจะต้องมีการประเมินสมรรถนะบุคลากรด้านการซ่อมบำรุง

อากาศยาน เพื่อประเมินข้อดีข้อเสียของช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน และนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาและแก้ไข เพิ่มทักษะ ความรู้ ความสามารถ ให้บุคลากรทุกคนมีมาตรฐานในระดับเดียวกัน คุณภาพและสมรรถนะของช่างซ่อมบำรุงอากาศยานในองค์การจึงจะดียิ่งขึ้นและตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

4.2.3.2 เงิน (Money) เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุง ในการซ่อมบำรุงอากาศยานต้องใช้เงินทุนจำนวนมากในการบริหารจัดการวัตถุดิบ อะไหล่ กำลังคน และจัดซื้อนำเข้าอุปกรณ์ตามความเหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดกับผู้โดยสาร องค์การควรคำนวณการใช้เงินให้เหมาะสมกับธุรกิจและสถานะเศรษฐกิจปัจจุบัน ควรให้ความสำคัญกับการวางแผนการเงินอย่างรัดกุมและมีความเข้าใจในอุตสาหกรรมอย่างถ่องแท้ ในการจัดการด้านการเงินจำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบและละเอียดถี่ถ้วน โดยส่วนของผู้ได้ใบรับรองหน่วยซ่อม (Repair Station) จะต้องทำการวางแผนจัดการด้านการเงินในแต่ละปี เพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในปีถัดไปรวมถึงให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบสูงสุดในองค์การ (Accountable Manager) รับทราบและเตรียมการเพื่อไม่ให้มีข้อบกพร่องหรือติดขัดในกระบวนการจัดสรรเรื่องปัจจัยการเงินซึ่งอาจส่งผลให้กระบวนการซ่อมบำรุงอากาศยานหยุดชะงัก

4.2.3.3 วัตถุดิบ อะไหล่ ชิ้นส่วน (Material) เป็นสิ่งจำเป็นต่ออุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน เป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการซ่อมบำรุงอากาศยานให้บรรลุผล และสามารถนำอากาศยานไปใช้งานได้ ปัจจุบันอะไหล่และเครื่องมือสำหรับอากาศยานจำนวนมากมีการผลิตในประเทศไทย แต่ด้วยเรื่องขอบเขตของกฎหมาย และระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ จึงทำให้ไม่สามารถใช้อะไหล่เหล่านี้ได้โดยตรง และจำเป็นต้องส่งไปให้การรับรองจากต่างประเทศ ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นหลัก และต้องนำเข้ามาเป็นจำนวนขั้นต่ำที่ผู้ผลิตกำหนด (Minimum Order Quantity) ทำให้มีต้นทุนด้านวัตถุดิบสูงหรืออาจเกิดความล่าช้า องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานจำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างรัดกุม เพื่อป้องกันค่าใช้จ่ายที่ไม่ควรต้องเสียไปในการจัดหาวัตถุดิบมาไว้ให้พอเหมาะ และใช้ได้หมดในระยะเวลาที่เหมาะสม เนื่องจากหากเกิดสถานะฉุกเฉิน เช่น การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ในปัจจุบัน ที่ทำให้ระบบการขนส่งทางอากาศเกิดความล่าช้า วัตถุดิบ อะไหล่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่หน่วยซ่อมบำรุงอากาศยานต้องการจึงมีความล่าช้าในการรับเข้าและส่งออก การซ่อมบำรุงอากาศยานจึงใช้ระยะเวลาในการดำเนินการนานยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้ประกอบการหรือผู้ใช้บริการของหน่วยซ่อมได้รับความเสียหายจากความล่าช้าดังกล่าว

4.2.3.4 วิธีการ (Method) อุตสาหกรรมการบินมีกฎระเบียบและมาตรฐานสากลที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อควบคุมคุณภาพของอากาศยานให้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการและผู้ปฏิบัติหน้าที่กับอากาศยาน ดังนั้นผู้ประกอบการต้องดำเนินงานภายใต้มาตรฐานที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อลดความเสี่ยงและเป็นการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ องค์การอาจมีการวิเคราะห์ภายใน

สำหรับเป้าหมายองค์กร โครงสร้างองค์กร วิธีการปฏิบัติงาน (Procedure) รวมถึงทรัพยากรบุคคล เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงาน และเพิ่มความรู้ความสามารถ วางรูปแบบการทำงานให้ชัดเจนและถูกต้องให้กับพนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง มีการร่วมมือกันขององค์กรด้านการบินเพื่อให้เกิดความเป็นมาตรฐานมากขึ้น และสามารถพัฒนาไปถึงเป้าหมายที่ต้องการร่วมกัน นอกจากนี้ควรให้ความสำคัญในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงาน การควบคุม และการบริหารจัดการ ให้เป็นไปตามคู่มือการซ่อมบำรุง (Maintenance Manual) เนื่องจากเทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในองค์กรให้คุ้มค่ามากยิ่งขึ้น และสุดท้ายองค์กรควรมีระบบหรือวิธีการประเมินสมรรถนะขององค์กรที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐาน ซึ่งจะช่วยให้องค์กรเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4.2.3.5 เครื่องจักรกล เครื่องมือ (Machine) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการซ่อมบำรุงอากาศยาน องค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานต้องมีการจัดสรรเครื่องมือและเครื่องจักรกลให้เพียงพอและทันสมัยต่อการบำรุงรักษาอากาศยานเพื่อให้งานซ่อมบำรุงสามารถดำเนินการได้โดยไม่มีข้อบกพร่องหรือติดขัด นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงานควรมีการอบรมเพิ่มเติมความรู้ความเข้าใจในการใช้งานเครื่องจักรกลเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุอันส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อตัวบุคคลากรและอุปกรณ์เครื่องจักรกลโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับอากาศยาน ปัจจุบันองค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานส่วนใหญ่เน้นการใช้งานเทคโนโลยีที่ไม่ทันสมัยมากนักแต่สามารถใช้งานได้ดีและเป็นไปตามข้อกำหนดและคู่มือการซ่อมบำรุงจากผู้ผลิต เครื่องมือและเครื่องจักรกลในงานซ่อมบำรุงอากาศยานต้องจัดซื้อหรือนำเข้าจากต่างประเทศ และส่วนใหญ่ใช้การประกอบเครื่องจักรตามคำสั่งซื้อซึ่งมีราคาสูง เนื่องจากองค์กรในประเทศที่เกี่ยวข้องยังไม่สามารถรับรองนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้กับผู้ผลิตในประเทศได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้อุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานการบินของไทยอาจยังไม่มีความพร้อมในด้านนี้เท่าที่ควร และต้องใช้งานองค์กรซ่อมบำรุงที่ต่างประเทศในบางกรณี ในขณะที่บางประเทศยังใช้ระบบธรรมดา (Manual) มากกว่าการใช้เทคโนโลยี

4.2.3.6 ตลาด (Market) มีความสำคัญต่อองค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานเนื่องจากอุตสาหกรรมการบินในประเทศไทยมีการแข่งขันสูง แต่การทำตลาดเรื่องการซ่อมบำรุงอากาศยานยังคงน้อยมาก โดยมากจะเป็นบริษัทจากต่างประเทศซึ่งขายฐานมาเปิดทำการในประเทศไทย การทำตลาดในประเทศไทยควรให้ความสำคัญด้านมาตรฐานและคุณภาพในการซ่อมบำรุงที่ครอบคลุม ราคา ระยะเวลา การส่งมอบที่ตรงเวลา เทคโนโลยีที่ทันสมัยและการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพื่อให้สามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ลูกค้านี้ถึงองค์กรเป็นอันดับแรกเมื่อต้องการใช้บริการซ่อมบำรุงอากาศยาน

4.2.3.7ขวัญและกำลังใจ (Morale) เป็นส่วนช่วยขับเคลื่อนให้พนักงานสามารถทำงานได้ดี เป็นสิ่งสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการต่าง ๆ ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อในทุกภาคส่วน

ขององค์การซ่อมบำรุงอากาศยานได้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการบริหารความสำคัญในด้านนี้เป็นอย่างมาก หากสามารถสร้างขวัญกำลังใจให้บุคลากรจะทำให้องค์การได้ผลผลิตจากการทำงานของพนักงานดีขึ้น องค์การอาจใช้การฝึกอบรมก่อนการทำงานเพื่อทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความมั่นใจ เข้าใจการทำงาน เกิดประสิทธิผลและรักในอาชีพ ใช้การรับฟังความคิดเห็น การมีส่วนร่วมเพื่อทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเชื่อมั่น ความภูมิใจ และรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ และใช้การติดตามประเมินผลเพื่อให้ทราบถึงสถานะของบุคคลในองค์การว่าแต่ละคนเป็นอย่างไร มีการกำหนดแนวทางการประเมินอย่างชัดเจน มีแนวทางสำหรับบุคลากรที่คะแนนประเมินต่ำกว่ามาตรฐาน และสูงกว่ามาตรฐาน มีสิทธิประโยชน์และผลตอบแทน เพื่อเป็นแรงจูงใจและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคลากรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพมากที่สุด ในขณะที่ภาวะวิกฤติต่าง ๆ อาจส่งผลให้ขวัญและกำลังใจของพนักงานลดลงและไม่มีความตั้งใจในการปฏิบัติงาน เนื่องจากองค์การอาจต้องลดขนาดและพนักงานเพื่อให้องค์การสามารถดำเนินการต่อไปได้ จึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องสร้างขวัญกำลังใจและดูแลพนักงานให้มากขึ้นทั้งในระดับองค์การและเชิงนโยบาย

4.2.3.8 เวลาในการดำเนินงาน (Minute) เป็นปัจจัยสำคัญลำดับต้น ๆ รองจากความปลอดภัยที่สายการบินให้ความสำคัญ เนื่องจากอุตสาหกรรมการบินถือว่าเป็นธุรกิจที่ต้องแข่งขันกับเวลา เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องบริหารการดำเนินงานให้มีความกระชับและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว เวลาในการดำเนินงานเป็นสิ่งที่องค์การซ่อมบำรุงต้องมีการวางแผนกำหนดการชัดเจน สามารถครอบคลุมปัญหาที่อาจเกิดขึ้น รักษาเวลาให้ตรงตามกำหนดเป็นไปตามมาตรฐาน และกำหนดอำนาจการตัดสินใจของหัวหน้างานอย่างเหมาะสมเพื่อความคล่องตัวในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เนื่องจากการส่งมอบที่ล่าช้าไม่ตรงเวลาอาจส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากแผนงานที่วางไว้ อีกทั้งยังเป็นการลดทอนความน่าเชื่อถือขององค์การ

4.2.4 การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน เป็นคำถามเกี่ยวกับความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์การที่ได้จากแนวทางการบริหารจัดการ ซึ่งสามารถสรุปได้ 4 ประเด็น ได้แก่

4.2.4.1 ต้นทุน (Cost) การซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นจุดแข็งของไทยในการแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเดียวกันและภูมิภาคอื่น เช่น มาเลเซีย และสิงคโปร์ เนื่องจากค่าแรงในประเทศนั้นไม่สูงมากทำให้สามารถจัดราคาแข่งขันกับคู่แข่งได้ ที่ผ่านมามีประเทศไทยมีองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานน้อยทำให้ไม่มีการแข่งขันมากนัก ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงจึงถูกกำหนดโดยผู้ให้บริการเพียงไม่กี่ราย ทำให้ราคาไม่มีการปรับเปลี่ยนไปตามกลไกเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามจากการที่ต้องลงทุนทั้งในด้านเทคโนโลยี ฝึกอบรมบุคลากร และด้านอื่น ๆ ด้วยเงินจำนวนมากทำให้ค่าใช้จ่ายด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานนั้นค่อนข้างสูง และองค์การที่มีความพร้อมด้านบุคลากร อุปกรณ์ และสถานที่ยังมีอยู่จำกัดปัจจัยด้านราคาจึงสูงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในการลดราคาเพื่อการแข่งขันผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงต้นทุนและคุณภาพ เพื่อให้ผู้รับบริการมีความมั่นใจว่าได้รับบริการตามมาตรฐานระดับ

สากลไม่ใช่มองแค่ผลกำไรที่ได้รับเท่านั้น ส่วนการแข่งขันในระดับสากลภาครัฐและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนในเชิงนโยบายหรือกฎหมายที่เอื้อต่อการลงทุน ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนต่ำลง และสามารถแข่งขันในระดับสากลได้ดียิ่งขึ้น

4.2.4.2 ความยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นปัจจัยที่ช่วยให้องค์กรปรับตัวให้ทันต่อเศรษฐกิจ สังคม และสถานการณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบัน ที่มีการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การซ่อมบำรุงอากาศยานนั้นจำเป็นต้องพัฒนาควบคู่ไปกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม บุคลากรที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน องค์กรอาจไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุด เพียงแค่สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับกระบวนการทำงานที่ควรมีความยืดหยุ่นสามารถปรับเข้ากับสถานการณ์หรือความต้องการของลูกค้าโดยไม่ขัดต่อกฎระเบียบและมาตรฐานต่าง ๆ ทั้งในด้านวิธีการและระยะเวลาเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการให้ความยืดหยุ่นกับลูกค้าบนพื้นฐานการคงไว้ซึ่งคุณภาพและความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญ

4.2.4.3 การส่งมอบ (Delivery) ต้องมีความตรงต่อเวลาและไม่ส่งผลกระทบต่อการบิน อากาศยานกลับมาใช้ปฏิบัติการ หน่วยงานควรมีระบบการติดตาม ระบบการประเมินผล และระบบการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการประกันคุณภาพของบริษัท โดยปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การส่งมอบ ได้แก่ ระยะเวลาและการจัดสรรสถานที่ปฏิบัติการซ่อมบำรุง สืบเนื่องจากการขายบัตรโดยสาร จะถูกดำเนินการไปล่วงหน้า ถ้าหากมีความผิดพลาดด้านเวลาในการส่งมอบจะส่งผลกระทบต่อ ความรุนแรงกับค่าใช้จ่ายและชื่อเสียงของสายการบิน

4.2.4.4 คุณภาพการบริการ (Service Quality) ฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยานควรมีการประเมินคุณภาพการให้บริการเพื่อเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพ เนื่องจากองค์กรที่สามารถสร้างคุณภาพการบริการที่ดีย่อมทำให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการซ้ำ ถือเป็นการเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันให้กับองค์กร โดยปัจจุบันคุณภาพการบริการของหน่วยงานซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทยได้รับการยอมรับในระดับสากล สำหรับปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการบริการ ได้แก่ การจัดสรรพื้นที่ปฏิบัติการซ่อมบำรุง การสื่อสาร เทคโนโลยี และการอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า

4.2.5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย สามารถสรุปได้เป็น 4 ส่วน ได้แก่ (1) ควรมีการพัฒนาทักษะด้านภาษาต่างประเทศแก่ช่างซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แนวทางการซ่อมบำรุงอากาศยานในระดับสากล (2) ผู้ประกอบการควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับสากล (3) ควรมีการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนแนวความคิดและองค์ความรู้ระหว่างองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (4) ภาครัฐควรให้การสนับสนุนเกี่ยวกับกฎระเบียบต่าง ๆ เพื่อให้ทันต่อยุคสมัยและมาตรฐานระดับสากล

4.3 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

การรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้ดำเนินการโดยสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการหาค่าประกอบที่สำคัญต่อการพัฒนารูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายปิด ซึ่งมีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557, น.75) สำหรับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence :IOC) ตลอดจนพิจารณาความเหมาะสมด้านการใช้ภาษาว่ามีความครอบคลุมเกี่ยวกับเรื่องที่ผู้วิจัยศึกษา ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ค่าดัชนีความสอดคล้องในภาพรวมเท่ากับ 0.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ภายหลังการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงตัวแปรจากเดิม จำนวน 146 ตัวแปรเป็น 132 ตัวแปร จากนั้นจึงวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) จากกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามภาพรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.992 จึงสรุปได้ว่าเครื่องมือมีความน่าเชื่อถืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ การวิเคราะห์และการนำเสนอผลการวิจัย จะนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย โดยเรียงลำดับการนำเสนอทั้ง 5 ส่วน ดังนี้

4.3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 600 คน ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์โดยการแจกแจงค่าความถี่ และค่าร้อยละของเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ตำแหน่ง และสังกัดหรือหน่วยงาน แล้วนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบการบรรยาย ดังตารางที่ 17 และตารางที่ 18

ตารางที่ 17 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

n=600

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	575	95.83
หญิง	25	4.17
รวม	600	100.0

ตารางที่ 17 (ต่อ)

n=600

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	53	8.83
30-40 ปี	336	56.00
41-50 ปี	164	27.33
มากกว่า 50 ปี	47	7.83
รวม	600	100.0
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	230	38.33
ปริญญาตรี	346	57.67
สูงกว่าปริญญาตรี	24	4.00
รวม	600	100.0
ประสบการณ์ในการทำงาน		
ต่ำกว่า 5 ปี	43	7.17
5 ปี – 10 ปี	176	29.33
10 ปี – 15 ปี	168	28.00
มากกว่า 15 ปี	213	35.50
รวม	600	100.0

จากตารางที่ 17 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 600 คน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 575 คน คิดเป็นร้อยละ 95.83 ที่เหลือเป็นเพศหญิง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 4.17 ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 30-40 ปี จำนวน 336 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 รองลงมาคือ อายุ 41-50 ปี จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 27.33 อายุ ต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 8.83 และอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 7.83 ปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 346 คน คิดเป็นร้อยละ 57.67 รองลงมาคือ ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 38.33 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 และปัจจัยส่วนบุคคลด้านประสบการณ์ในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มี

ประสบการณ์ ในการทำงานมากกว่า 15 ปี จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 35.50 รองลงมาคือ ประสบการณ์ 5 ปี – 10 ปี จำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 29.33 ประสบการณ์ 10 ปี – 15 ปี จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 และประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 7.17

ตารางที่ 18 ตำแหน่งและหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

n=600

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ตำแหน่ง		
License Aircraft Engineer	253	42.17
Mechanic	347	57.83
รวม	600	100.0
สังกัดหรือหน่วยงาน		
Thai Lion Air	90	15.00
Thai Airways, Thai Smile	251	41.83
Thai Air Asia, Thai Air Asia X	113	18.83
Nok Air	58	9.67
Thai Viet Jet	27	4.50
Bangkok Airways	61	10.17
รวม	600	100.0

จากตารางที่ 18 ตำแหน่งและหน่วยงานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 600 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในตำแหน่ง Mechanic จำนวน 347 คน คิดเป็นร้อยละ 57.83 และตำแหน่ง License Aircraft Engineer จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 42.17 ส่วนใหญ่สังกัด Thai Airways และ Thai Smile จำนวน 251 คน คิดเป็นร้อยละ 41.83 รองลงมาได้แก่ Thai Air Asia และ Thai Air Asia X จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 18.83 Thai Lion Air จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 Bangkok Airways จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 10.17 Nok Air จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 9.67 และ Thai Viet Jet จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50 ตามลำดับ

4.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย 1) ด้านบริบทและสภาพแวดล้อมขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน 2) ด้านการบริหารจัดการขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน 3) ด้าน

ทรัพยากรขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน 4) ด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.2.1 ด้านบริบทและสภาพแวดล้อมขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายข้อมูลผ่านสถิติวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของปัจจัยสถานะเศรษฐกิจ กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน นโยบายภาครัฐ ด้านการบิน นโยบายองค์การ ความพร้อมใช้งาน และความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 19 – 20

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยสถานะเศรษฐกิจ

ปัจจัยสถานะเศรษฐกิจ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การเติบโตของเศรษฐกิจโลกและของประเทศมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.58	0.66	มากที่สุด
2. แนวโน้มการขนส่งทางอากาศของโลกและของประเทศมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.57	0.61	มากที่สุด
3. การเติบโตของอุตสาหกรรมการบินโลกและของประเทศมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.56	0.64	มากที่สุด
4. ค่าเงินบาทและอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการดำเนินธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.35	0.75	มาก
5. จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานภายในประเทศมีจำนวนน้อยทำให้มีโอกาสในการดำเนินธุรกิจ	4.32	0.78	มาก
รวม	4.47	0.50	มาก

จากตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยสถานะเศรษฐกิจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสถานะเศรษฐกิจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ การเติบโตของเศรษฐกิจโลกและของประเทศมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.66) แนวโน้มการขนส่งทางอากาศของโลกและของประเทศมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.61) การเติบโตของอุตสาหกรรมการบินโลกและของประเทศมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.64) ค่าเงินบาทและ

อัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการดำเนินธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยาน ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.75) และจำนวนผู้ประกอบการธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานภายในประเทศมีจำนวนน้อยทำให้มีโอกาสในการดำเนินธุรกิจ ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.78) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่าจำนวนของผู้ประกอบการธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานภายในประเทศมีจำนวนน้อยทำให้มีโอกาสในการดำเนินธุรกิจ มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 18.15 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 13.44 - 17.28 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามจำนวนผู้ประกอบการธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานภายในประเทศมีจำนวนน้อยทำให้มีโอกาสในการดำเนินธุรกิจแตกต่างกันมากที่สุด

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยกฎระเบียบและมาตรฐานการบิน

ปัจจัยกฎระเบียบและมาตรฐานการบิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. กฎระเบียบทางการบินของไทยมีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานะเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมปัจจุบัน	3.98	0.84	มาก
2. กฎระเบียบและมาตรฐานการบินของไทยเป็นที่ยอมรับในระดับสากล	4.04	0.80	มาก
3. กฎระเบียบและมาตรฐานการบินของไทยสอดคล้องกับ FAA และ EASA	4.15	0.75	มาก
4. มีกฎระเบียบที่ช่วยสนับสนุนการจัดหาวัตถุดิบและอะไหล่ในการซ่อมบำรุง	3.95	0.85	มาก
รวม	4.03	0.68	มาก

จากตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยกฎระเบียบและมาตรฐานการบินพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยกฎระเบียบและมาตรฐานการบินโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.68) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือกฎระเบียบและมาตรฐานการบินของไทยสอดคล้องกับ FAA และ EASA ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.75) กฎระเบียบและมาตรฐานการบินของไทยเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.80) กฎระเบียบทางการบินของไทยมีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานะเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมปัจจุบัน ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.84) และมีกฎระเบียบที่ช่วยสนับสนุนการจัดหาวัตถุดิบและอะไหล่ในการซ่อมบำรุง ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.85)

ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามมีภาวะเบี่ยงที่ช่วยสนับสนุนการจัดหาวัตถุดิบและอะไหล่ในการซ่อมบำรุง มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 21.50 รองลงมาคือภาวะเบี่ยงทางการบินของไทยมีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานะเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมปัจจุบัน มีการกระจายข้อมูล ร้อยละ 21.03 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 18.14 - 19.77 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามมีภาวะเบี่ยงที่ช่วยสนับสนุนการจัดหาวัตถุดิบและอะไหล่ในการซ่อมบำรุง และภาวะเบี่ยงทางการบินของไทยมีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานะเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมปัจจุบันแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยนโยบายภาครัฐด้านการบิน

ปัจจัยนโยบายภาครัฐด้านการบิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมการบินและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	3.69	0.97	มาก
2. ภาครัฐสนับสนุนให้มีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบิน	3.61	1.00	มาก
3. ภาครัฐมีกฎหมายหรือนโยบายที่สนับสนุนการลงทุนของกิจการในประเทศ	3.62	1.00	มาก
4. ภาครัฐมีโครงการพัฒนาขีดความสามารถของท่าอากาศยานในประเทศ	3.67	1.01	มาก
5. ภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมขีดความสามารถการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศ	3.57	1.04	มาก
รวม	3.63	0.92	มาก

จากตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยนโยบายภาครัฐด้านการบินพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยนโยบายภาครัฐด้านการบินโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$, S.D. = 0.92) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมการบินและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.97) ภาครัฐมีโครงการพัฒนาขีดความสามารถของท่าอากาศยานในประเทศ ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 1.01) ภาครัฐมีกฎหมายหรือนโยบายที่สนับสนุนการลงทุนของกิจการในประเทศ ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 1.00) ภาครัฐสนับสนุนให้มีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบิน ($\bar{X} = 3.61$, S.D. = 1.00) และภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมขีดความสามารถการซ่อมบำรุงอากาศยานใน

ประเทศ ($\bar{X} = 3.57$, S.D. = 1.04) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมขีดความสามารถการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศ มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 29.10 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 26.35 - 27.79 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมขีดความสามารถการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศแตกต่างกันมากที่สุด

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยนโยบายองค์การ

ปัจจัยนโยบายองค์การ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. องค์การมีนโยบายด้านความปลอดภัยและความตรงต่อเวลา	4.44	0.66	มาก
2. มีนโยบายความร่วมมือระหว่างองค์การด้านการจัดหาอะไหล่อากาศยาน	4.27	0.71	มาก
3. องค์การมีนโยบายการขยายขีดความสามารถขององค์การในการซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.28	0.72	มาก
4. องค์การมีการกำหนดรูปแบบของธุรกิจ วิสัยทัศน์ และพันธกิจที่เหมาะสมและมีความชัดเจน	4.20	0.79	มาก
รวม	4.30	0.59	มาก

จากตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยนโยบายองค์การ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยนโยบายองค์การโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ องค์การมีนโยบายด้านความปลอดภัยและความตรงต่อเวลา ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.66) องค์การมีนโยบายการขยายขีดความสามารถขององค์การในการซ่อมบำรุงอากาศยาน ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.72) มีนโยบายความร่วมมือระหว่างองค์การด้านการจัดหาอะไหล่อากาศยาน ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.71) และองค์การมีการกำหนดรูปแบบของธุรกิจ วิสัยทัศน์ และพันธกิจที่เหมาะสมและมีความชัดเจน ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.79) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามองค์การมีการกำหนดรูปแบบของธุรกิจ วิสัยทัศน์ และพันธกิจที่เหมาะสมและมีความชัดเจน มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 18.78 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ

14.83 - 16.78 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อความองค์การมีการกำหนดรูปแบบของธุรกิจ วิสัยทัศน์ และพันธกิจที่เหมาะสมและมีความชัดเจนแตกต่างกันมากที่สุด

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความพร้อมใช้งาน

ปัจจัยความพร้อมใช้งาน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศมีความพร้อมในการให้บริการ	4.18	0.74	มาก
2. องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศสามารถขยายความพร้อมในการให้บริการได้ในอนาคต	4.31	0.73	มาก
3. มีการประเมินและการเตรียมความพร้อมใช้งานขององค์การให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าทั้งในและนอกประเทศ	4.16	0.75	มาก
4. สถานที่ตั้งขององค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศเหมาะสมต่อการให้บริการการซ่อมบำรุงทุกระดับ	4.12	0.82	มาก
5. องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศมีเครื่องมือเพียงพอต่อการให้บริการ	4.05	0.84	มาก
รวม	4.16	0.64	มาก

จากตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความพร้อมใช้งานพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความพร้อมใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อความสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศสามารถขยายความพร้อมในการให้บริการได้ในอนาคต ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.73) องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศมีความพร้อมในการให้บริการ ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.74) มีการประเมินและการเตรียมความพร้อมใช้งานขององค์การให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าทั้งในและนอกประเทศ ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.75) สถานที่ตั้งขององค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศเหมาะสมต่อการให้บริการการซ่อมบำรุงทุกระดับ ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.82) และองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศมีเครื่องมือเพียงพอต่อการให้บริการ ($\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.84) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อความองค์การ

ซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศมีเครื่องมือเพียงพอต่อการให้บริการ มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 20.83 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 16.90 - 19.98 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อความถามองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศ มีเครื่องมือเพียงพอต่อการให้บริการแตกต่างกันมากที่สุด

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน

ปัจจัยความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ CAAT	4.44	0.68	มาก
2. องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ FAA	4.36	0.69	มาก
3. องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ EASA	4.25	0.76	มาก
4. มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสำหรับช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.41	0.69	มาก
5. มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน	4.33	0.72	มาก
รวม	4.36	0.59	มาก

จากตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อความถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ CAAT ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.68) มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสำหรับช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.69) องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ FAA ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.69) มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.72) และองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ EASA ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.76) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อความถามองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ EASA

มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 17.98 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 15.22 - 16.58 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อความองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ EASA แตกต่างกันอย่างมากที่สุด

4.3.2.2 ด้านการจัดการขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายข้อมูลผ่านสถิติวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของปัจจัยการวางแผน การจัดการองค์กร การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การอำนวยความสะดวก และการควบคุม ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 25 – 26

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการวางแผน

ปัจจัยการวางแผน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. วางแผนเป็นระบบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย	4.31	0.69	มาก
2. แผนการซ่อมบำรุงต้องคำนึงถึงการใช้อากาศยานโดยการพยากรณ์ด้านกำลังคน ชิ้นส่วน และอะไหล่ล่วงหน้า	4.32	0.67	มาก
3. วางแผนสัมพันธ์กันระหว่างอุปสงค์และอุปทาน โดยคำนึงถึงความพร้อมในศักยภาพของหน่วยซ่อมบำรุง	4.25	0.71	มาก
4. กำหนดเป้าหมายและกิจกรรมสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ขององค์การ	4.29	0.69	มาก
5. วางแผนการบริหารงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว	4.22	0.76	มาก
รวม	4.28	0.59	มาก

จากตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการวางแผน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการวางแผนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อความสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ แผนการซ่อมบำรุงต้องคำนึงถึงการใช้อากาศยานโดยการพยากรณ์ด้านกำลังคน ชิ้นส่วน และอะไหล่ล่วงหน้า ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.67) วางแผนเป็นระบบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.69) กำหนดเป้าหมายและกิจกรรมสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ขององค์การ ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.69) วางแผนสัมพันธ์กันระหว่างอุปสงค์และอุปทาน โดยคำนึงถึงความพร้อมในศักยภาพของหน่วยซ่อมบำรุง ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.71) และการวางแผนการบริหารงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.76) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อข้อความการวางแผนการบริหารงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 17.98 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่าง

ร้อยละ 15.55 - 16.74 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อความการวางแผนการบริหารงาน ทั้งระยะสั้นและระยะยาวแตกต่างกันมากที่สุด

ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการจัดองค์กร

ปัจจัยการจัดองค์กร	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. โครงสร้างองค์กรมีความชัดเจนและโปร่งใส	4.13	0.81	มาก
2. สามารถติดต่อประสานงานระหว่างบุคคลได้สะดวก	4.16	0.77	มาก
3. การจัดองค์กรเป็นไปตามสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) กำหนด	4.35	0.73	มาก
4. การจัดโครงสร้างองค์กรสอดคล้องกับแผนธุรกิจขององค์กร	4.22	0.78	มาก
5. แบ่งงาน กระจายอำนาจ และจัดงานให้กับแผนกต่าง ๆ อย่างเหมาะสม	4.13	0.83	มาก
6. สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับลักษณะงานและเป้าหมาย	4.19	0.80	มาก
7. กำหนดภารกิจบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานอย่างชัดเจน	4.19	0.82	มาก
รวม	4.19	0.67	มาก

จากตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการจัดองค์กร พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการจัดองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.67) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อความสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ การจัดองค์กรเป็นไปตามสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) กำหนด ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.73) การจัดโครงสร้างองค์กรสอดคล้องกับแผนธุรกิจขององค์กร ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.78) สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับลักษณะงานและเป้าหมาย ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.80) กำหนดภารกิจบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานอย่างชัดเจน ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.82) สามารถติดต่อประสานงานระหว่างบุคคลได้สะดวก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.77) โครงสร้างองค์กรมีความชัดเจนและโปร่งใส ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.81) และแบ่งงาน กระจายอำนาจ และจัดงานให้กับแผนกต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.83) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อความแบ่งงาน กระจายอำนาจ และจัดงานให้กับแผนกต่าง ๆ

อย่างเหมาะสม มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 20.15 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 16.87 - 19.57 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อความแบ่งงาน กระจายอำนาจ และจัดงานให้กับแผนกต่าง ๆ อย่างเหมาะสมแตกต่างกันมากที่สุด

ตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการจัดการทรัพยากรมนุษย์

ปัจจัยการจัดการทรัพยากรมนุษย์	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. วางแผนและคัดเลือกบุคคลตามคุณสมบัติที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยกำหนด	4.24	0.74	มาก
2. จัดสรรและบริหารบุคลากรที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง	4.20	0.75	มาก
3. ฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้และพัฒนาศักยภาพ	4.29	0.77	มาก
4. เสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงาน	4.09	0.85	มาก
5. ระบบควบคุมคุณภาพสำหรับประเมินและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน	4.20	0.76	มาก
6. การจัดการเกี่ยวกับพนักงานต้องให้มีคุณสมบัติตรงตามที่ CAAT กำหนดโดยให้มีการพัฒนาโดยองค์การต่อไปอย่างต่อเนื่อง	4.36	0.74	มาก
7. กำหนดเส้นทางอาชีพมีความชัดเจนเพื่อให้พนักงานได้มีโอกาสเจริญเติบโต	4.16	0.84	มาก
รวม	4.22	0.65	มาก

จากตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการจัดการทรัพยากรมนุษย์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการจัดการทรัพยากรมนุษย์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ การจัดการเกี่ยวกับพนักงานต้องให้มีคุณสมบัติตรงตามที่ CAAT กำหนดโดยให้มีการพัฒนาโดยองค์การต่อไปอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.74) ฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้และพัฒนาศักยภาพ ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.77) วางแผนและคัดเลือกบุคคลตามคุณสมบัติที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยกำหนด ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.74) จัดสรรและบริหารบุคลากรที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.75) ระบบควบคุมคุณภาพสำหรับประเมินและตรวจสอบประสิทธิภาพการ

ทำงาน ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.76) กำหนดเส้นทางอาชีพมีความชัดเจนเพื่อให้พนักงานได้มีโอกาสเจริญเติบโต ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.84) และเสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงาน ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.85) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามเสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงาน มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 20.72 รองลงมา คือ กำหนดเส้นทางอาชีพมีความชัดเจนเพื่อให้พนักงานได้มีโอกาสเจริญเติบโต ร้อยละ 20.08 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 16.93 - 18.14 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามเสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงาน และกำหนดเส้นทางอาชีพมีความชัดเจนเพื่อให้พนักงานได้มีโอกาสเจริญเติบโตแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการอำนวยความสะดวก

ปัจจัยการอำนวยความสะดวก	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. สนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติงานที่บรรลุเป้าหมาย	4.22	0.73	มาก
2. อำนวยความสะดวกในการทำงาน	4.19	0.81	มาก
3. จัดสรรทรัพยากรและอุปกรณ์การทำงานที่เหมาะสมกับภารกิจ	4.13	0.85	มาก
4. สร้างค่านิยมและวัฒนธรรมองค์การให้สอดคล้องกับบริบทขององค์การ	4.17	0.82	มาก
รวม	4.18	0.71	มาก

จากตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการอำนวยความสะดวก พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการอำนวยความสะดวกโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.71) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ สนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติงานที่บรรลุเป้าหมาย ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.73) อำนวยความสะดวกในการทำงาน ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.81) สร้างค่านิยมและวัฒนธรรมองค์การให้สอดคล้องกับบริบทขององค์การ ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.82) และจัดสรรทรัพยากรและอุปกรณ์การทำงานที่เหมาะสมกับภารกิจ ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.85) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามจัดสรรทรัพยากรและอุปกรณ์การทำงานที่เหมาะสมกับภารกิจ มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 20.67 รองลงมา คือ สร้างค่านิยมและวัฒนธรรมองค์การให้สอดคล้องกับบริบทขององค์การ ร้อยละ 19.54 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 17.35 - 19.41 แสดง

ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อความจัดสรรทรัพยากรและอุปกรณ์การทำงานที่เหมาะสมกับภารกิจ และสร้างค่านิยมและวัฒนธรรมองค์การให้สอดคล้องกับบริบทขององค์การแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 29 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการควบคุม

ปัจจัยการควบคุม	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ปฏิบัติตามคู่มือ กฎระเบียบ และมาตรฐานการбинที่เคร่งครัด	4.41	0.68	มาก
2. ควบคุมการปฏิบัติงาน	4.35	0.68	มาก
3. ควบคุมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	4.39	0.68	มาก
4. ติดตามผลดำเนินการให้เป็นตามแผนงาน	4.32	0.72	มาก
5. ประเมินกลยุทธ์และปรับปรุงเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ	4.31	0.72	มาก
6. กำหนดเกณฑ์และมาตรฐานเพื่อตรวจสอบและประเมินความสำเร็จของกลยุทธ์องค์การต่อไปอย่างต่อเนื่อง	4.28	0.71	มาก
7. ประเมินผลองค์การด้านการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง	4.29	0.71	มาก
8. ได้การรับรองมาตรฐานคุณภาพหรือรางวัลคุณภาพ	4.30	0.72	มาก
รวม	4.33	0.59	มาก

จากตารางที่ 29 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการควบคุม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการควบคุมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อความสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ปฏิบัติตามคู่มือ กฎระเบียบ และมาตรฐานการбинที่เคร่งครัด ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.68) ควบคุมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.68) ควบคุมการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.68) ติดตามผลดำเนินการให้เป็นตามแผนงาน ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.72) ประเมินกลยุทธ์และปรับปรุงเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.72) ได้การรับรองมาตรฐานคุณภาพหรือรางวัลคุณภาพ ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.72) ประเมินผลองค์การด้านการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.71) และกำหนดเกณฑ์และมาตรฐานเพื่อตรวจสอบและประเมินความสำเร็จของกลยุทธ์องค์การต่อไปอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.71)

ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามประเมินกลยุทธ์และปรับปรุง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 16.75 รองลงมา คือ ได้การรับรองมาตรฐานคุณภาพหรือรางวัลคุณภาพ ร้อยละ 16.72 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 15.48 - 16.71 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามประเมินกลยุทธ์และปรับปรุงเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ และได้การรับรองมาตรฐานคุณภาพหรือรางวัลคุณภาพแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

4.3.2.3 ด้านทรัพยากรขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลผ่านสถิติวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของปัจจัยคน เงิน วัสดุดิบ วิธีการปฏิบัติ เครื่องจักรกล ตลาด ขวัญและกำลังใจ และเวลาในการดำเนินงาน ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 30 – 37

ตารางที่ 30 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยคน

ปัจจัยคน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ประเมินและคำนวณกำลังคนอย่างเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน	4.15	0.79	มาก
2. บุคลากรมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความเข้าใจในงานที่ปฏิบัติอย่างชัดเจน	4.31	0.74	มาก
3. คัดสรรบุคลากรโดยคำนึงถึงความสำเร็จหลักสุดที่ได้รับการรับรอง	4.25	0.74	มาก
4. พัฒนาศักยภาพให้เรียนรู้วัฒนธรรมได้ทันกับสถานการณ์ปัจจุบัน	4.28	0.76	มาก
5. สื่อสาร เผยแพร่กฎระเบียบ ข้อบังคับและแนวปฏิบัติต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคลให้กับบุคลากรอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง	4.21	0.78	มาก
6. ปริมาณงานเหมาะสมกับระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน	4.15	0.80	มาก
7. แบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ และแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการทำงาน	4.21	0.78	มาก
รวม	4.22	0.64	มาก

จากตารางที่ 30 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยคน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยคนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ บุคลากรมีความรู้ ความ

เชี่ยวชาญ และความเข้าใจในงานที่ปฏิบัติอย่างชัดเจน ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.74) พัฒนาบุคลากรให้เรียนรู้นวัตกรรมได้ทันกับสถานการณ์ปัจจุบัน ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.76) คัดสรรบุคลากรโดยคำนึงถึงการสำเร็จหลักสูตรที่ได้รับการรับรอง ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.74) สื่อสาร เผยแพร่กฎระเบียบ ข้อบังคับ และแนวปฏิบัติต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคลให้กับบุคลากรอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.78) แบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ และแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการทำงาน ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.78) ประเมินและคำนวณกำลังคนอย่างเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.79) และปริมาณงานเหมาะสมกับระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.80) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามปริมาณงานเหมาะสมกับระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 19.18 รองลงมา คือ ประเมินและคำนวณกำลังคนอย่างเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ร้อยละ 19.07 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 17.17 – 18.62 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามปริมาณงานเหมาะสมกับระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน และประเมินและคำนวณกำลังคนอย่างเหมาะสมกับการปฏิบัติงานแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 31 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยเงิน

ปัจจัยเงิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. คำนวณการใช้เงินให้เหมาะสมกับธุรกิจและสถานะเศรษฐกิจปัจจุบัน	3.98	0.86	มาก
2. มีการวางแผนอย่างเป็นระบบและละเอียดถี่ถ้วน	4.02	0.85	มาก
3. มีการวางแผนจัดการด้านการเงินในแต่ละปีเพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในปีถัดไป	4.02	0.89	มาก
4. จัดสรรด้านการเงินเพื่อให้สามารถดำเนินการซ่อมบำรุงได้อย่างเพียงพอ	4.03	0.85	มาก
5. ความคล่องตัวของสถานะทางการเงิน	3.83	0.98	มาก
6. สำรองงบประมาณสำหรับกรณีฉุกเฉิน	3.80	0.97	มาก
รวม	3.95	0.81	มาก

จากตารางที่ 31 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยเงิน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยเงินโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.81)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ จัดสรรด้านการเงิน เพื่อให้สามารถดำเนินการซ่อมบำรุงได้อย่างเพียงพอ ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.85) มีการวางแผนอย่างเป็นระบบและละเอียดถี่ถ้วน ($\bar{X} = 4.02$, S.D. = 0.85) มีการวางแผนจัดการด้านการเงินในแต่ละปี เพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในปีถัดไป ($\bar{X} = 4.02$, S.D. = 0.89) คำนวณการใช้จ่ายให้เหมาะสมกับธุรกิจ และสถานะเศรษฐกิจปัจจุบัน ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.86) ความคล่องตัวของสถานะทางการเงิน ($\bar{X} = 3.83$, S.D. = 0.98) และสำรองงบประมาณสำหรับกรณีฉุกเฉิน ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.97) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามความคล่องตัวของสถานะทางการเงิน มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 25.66 รองลงมา คือ สำรองงบประมาณสำหรับกรณีฉุกเฉิน ร้อยละ 25.65 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 21.21 – 22.19 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามความคล่องตัวของสถานะทางการเงิน และสำรองงบประมาณสำหรับกรณีฉุกเฉินแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยวัดคุณภาพ

ปัจจัยวัดคุณภาพ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. วางแผนในการจัดหาอะไหล่และชิ้นส่วนอย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพ	4.11	0.78	มาก
2. ใช้วัสดุและอะไหล่ในการซ่อมบำรุงจากภายในและนอกประเทศอย่างเหมาะสม	4.16	0.79	มาก
3. เลือกใช้วัสดุอะไหล่ และชิ้นส่วนที่มีคุณภาพ	4.27	0.73	มาก
4. ใช้วัสดุอะไหล่ และชิ้นส่วนให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด	4.27	0.74	มาก
5. นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยบริหารจัดการวัดคุณภาพ อะไหล่ และชิ้นส่วน	4.22	0.77	มาก
รวม	4.21	0.64	มาก

จากตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยวัดคุณภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยวัดคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ เลือกใช้วัสดุอะไหล่ และชิ้นส่วนที่มีคุณภาพ ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.73) ใช้วัสดุอะไหล่ และชิ้นส่วนให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.74) นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยบริหารจัดการวัดคุณภาพ อะไหล่ และชิ้นส่วน ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.77) ใช้วัสดุและอะไหล่ในการซ่อมบำรุงจากภายในและนอกประเทศอย่างเหมาะสม

($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.79) และวางแผนในการจัดหาอะไหล่และชิ้นส่วนอย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.78) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามใช้วัสดุและอะไหล่ในการซ่อมบำรุงจากภายในและนอกประเทศอย่างเหมาะสม มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 18.92 รองลงมา คือ วางแผนในการจัดหาอะไหล่และชิ้นส่วนอย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพ ร้อยละ 18.87 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 16.97 – 18.27 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามใช้วัสดุและอะไหล่ในการซ่อมบำรุงจากภายในและนอกประเทศอย่างเหมาะสม และวางแผนในการจัดหาอะไหล่และชิ้นส่วนอย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 33 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยวิธีการปฏิบัติ

ปัจจัยวิธีการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. บริหารจัดการอย่างเป็นระบบ	4.20	0.76	มาก
2. ดำเนินงานภายใต้มาตรฐานที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	4.31	0.73	มาก
3. วางรูปแบบการทำงานอย่างชัดเจน ถูกต้อง และสะดวกต่อการปฏิบัติงาน	4.25	0.75	มาก
4. นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงาน	4.18	0.78	มาก
5. ระบบหรือวิธีการประเมินสมรรถนะขององค์กร	4.18	0.76	มาก
6. กระบวนการในการทำงานได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT)	4.36	0.71	มาก
7. กระบวนการทำงานสามารถช่วยให้เกิดการเรียนรู้ พัฒนาตนเอง และสร้างโอกาสความก้าวหน้าในอนาคตแก่พนักงาน	4.22	0.74	มาก
8. ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานของหน่วยงาน	4.19	0.80	มาก
9. ให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	4.36	0.75	มาก
รวม	4.25	0.63	มาก

จากตารางที่ 33 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยวิธีการปฏิบัติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยวิธีการปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.63) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ กระบวนการในการทำงานได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.71)

ให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.75) ดำเนินงานภายใต้มาตรฐานที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.73) วางรูปแบบการทำงานอย่างชัดเจน ถูกต้อง และสะดวกต่อการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.75) กระบวนการทำงานสามารถช่วยให้เกิดการเรียนรู้ พัฒนาตนเอง และสร้างโอกาสความก้าวหน้าในอนาคตแก่พนักงาน ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.74) บริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.76) ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานของหน่วยงาน ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.80) ระบบหรือวิธีการประเมินสมรรถนะขององค์กร ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.76) และนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = 0.78) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานของหน่วยงาน มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 19.13 รองลงมา คือ นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงาน ร้อยละ 18.63 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 16.40 – 18.10 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานของหน่วยงาน และนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 34 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยเครื่องจักรกล

ปัจจัยเครื่องจักรกล	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. เทคโนโลยีที่นำมาใช้เหมาะสมกับสภาพของงาน	4.20	0.72	มาก
2. ใช้เครื่องมือที่ช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน	4.23	0.76	มาก
3. ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการซ่อมบำรุงที่ทันสมัย	4.20	0.74	มาก
4. พื้นที่ปฏิบัติงานมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกและเพียงพอต่อการทำงาน	4.23	0.76	มาก
5. ตรวจสอบและประเมินความพร้อมใช้งานของเครื่องมืออย่างเป็นระบบ	4.23	0.76	มาก
รวม	4.22	0.65	มาก

จากตารางที่ 34 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยเครื่องจักรกล พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยเครื่องจักรกลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$,

S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ใช้เครื่องมือที่ช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.76) พื้นที่ปฏิบัติงานมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกและเพียงพอต่อการทำงาน ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.76) ตรวจสอบและประเมินความพร้อมใช้งานของเครื่องมืออย่างเป็นระบบ ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.76) เทคโนโลยีที่นำมาใช้เหมาะสมกับสภาพของงาน ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.72) และใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการซ่อมบำรุงที่ทันสมัย ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.74) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามตรวจสอบและประเมินความพร้อมใช้งานของเครื่องมืออย่างเป็นระบบมีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 18.03 รองลงมา คือ พื้นที่ปฏิบัติงานมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกและเพียงพอต่อการทำงาน ร้อยละ 18.03 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 17.22 – 17.92 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามตรวจสอบและประเมินความพร้อมใช้งานของเครื่องมืออย่างเป็นระบบ และพื้นที่ปฏิบัติงานมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกและเพียงพอต่อการทำงานแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 35 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยตลาด

ปัจจัยตลาด	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ คิดเห็น
1. กำหนดราคาในการซ่อมบำรุงอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม	4.20	0.72	มาก
2. ให้ความสนใจลูกค้าด้วยมาตรฐานและคุณภาพในการซ่อมบำรุง	4.30	0.71	มาก
3. ให้ความสนใจลูกค้าด้วยบริการซ่อมบำรุงที่ครอบคลุมครบวงจร	4.25	0.73	มาก
4. ให้ความสนใจลูกค้าด้วยระยะเวลาในการซ่อมบำรุงและการส่งมอบที่ตรงเวลา	4.31	0.73	มาก
5. รับฟังข้อคิดเห็นของลูกค้าเพื่อพัฒนาการตอบสนองความต้องการ	4.30	0.74	มาก
6. ประชาสัมพันธ์องค์การให้เป็นที่รู้จักของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย	4.21	0.75	มาก
7. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.30	0.71	มาก
8. ให้ความสำคัญต่อการบริการลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจและประทับใจ	4.34	0.70	มาก
รวม	4.28	0.61	มาก

จากตารางที่ 35 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยตลาด พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยตลาดโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ให้ความสำคัญต่อการบริการลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจและประทับใจ ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.70) ให้ความสำคัญลูกค้าด้วยระยะเวลาในการซ่อมบำรุงและการส่งมอบที่ตรงเวลา ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.73) ให้ความสำคัญลูกค้าด้วยมาตรฐานและคุณภาพในการซ่อมบำรุง ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.71) สร้างภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.71) รับฟังข้อคิดเห็นของลูกค้าเพื่อพัฒนาการตอบสนองความต้องการ ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.74) ให้ความสำคัญลูกค้าด้วยบริการซ่อมบำรุงที่ครอบคลุมครบวงจร ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.73) ประชาสัมพันธ์องค์การให้เป็นที่รู้จักของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.75) และกำหนดราคาในการซ่อมบำรุงอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.75) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามประชาสัมพันธ์องค์การให้เป็นที่รู้จักของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 17.79 รองลงมา คือ ให้ความสำคัญลูกค้าด้วยบริการซ่อมบำรุงที่ครอบคลุมครบวงจร ร้อยละ 17.30 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 16.11 – 17.26 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามประชาสัมพันธ์องค์การให้เป็นที่รู้จักของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย และให้ความสำคัญลูกค้าด้วยบริการซ่อมบำรุงที่ครอบคลุมครบวงจรแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 36 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยขวัญและกำลังใจ

ปัจจัยขวัญและกำลังใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การให้การมีส่วนร่วมเพื่อทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ	4.14	0.82	มาก
2. สิทธิประโยชน์และผลตอบแทนเพื่อสร้างแรงจูงใจ	4.08	0.90	มาก
3. ผู้บริหารสร้างขวัญกำลังใจและดูแลพนักงานทั้งในระดับองค์การและเชิงนโยบาย	4.15	0.90	มาก
4. กำหนดค่าตอบแทนที่เป็นธรรม เหมาะสมและคุ้มค่ากับการทุ่มเทในการทำงาน	4.10	0.89	มาก
5. จัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานที่หลากหลาย	4.07	0.94	มาก
6. องค์การปฏิบัติตามข้อตกลงหรือคำมั่นสัญญาต่าง ๆ ที่ให้ไว้กับพนักงาน	4.03	0.97	มาก
รวม	4.09	0.81	มาก

จากตารางที่ 36 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยขวัญและกำลังใจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยขวัญและกำลังใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.81) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ผู้บริหารสร้างขวัญกำลังใจและดูแลพนักงานทั้งในระดับองค์กรและเชิงนโยบาย ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.90) การให้การมีส่วนร่วมเพื่อทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.82) กำหนดค่าตอบแทนที่เป็นธรรม เหมาะสมและคุ้มค่ากับการทุ่มเทในการทำงาน ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.89) สิทธิประโยชน์และผลตอบแทนเพื่อสร้างแรงจูงใจ ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.90) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานที่หลากหลาย ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.94) และ องค์กรปฏิบัติตามข้อตกลงหรือคำมั่นสัญญาต่าง ๆ ที่ให้ไว้กับพนักงาน ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.97) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามองค์กรปฏิบัติตามข้อตกลงหรือคำมั่นสัญญาต่าง ๆ ที่ให้ไว้กับพนักงาน มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 24.18 รองลงมา คือ จัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานที่หลากหลาย ร้อยละ 23.00 สำหรับ องค์กรประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 19.77 – 22.12 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามองค์กรปฏิบัติตามข้อตกลงหรือคำมั่นสัญญาต่าง ๆ ที่ให้ไว้กับพนักงาน และจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานที่หลากหลายแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 37 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยเวลาในการดำเนินงาน

ปัจจัยเวลาในการดำเนินงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. บริหารการดำเนินงานให้มีความกระชับ	4.17	0.75	มาก
2. สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว	4.24	0.73	มาก
3. วางแผนกำหนดการทำงานอย่างชัดเจนและครอบคลุมปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	4.22	0.76	มาก
4. ให้อำนาจตัดสินใจอย่างเหมาะสมเพื่อความคล่องตัวในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	4.22	0.78	มาก
5. ใช้เวลาในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม	4.24	0.75	มาก
6. ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายตามเวลาที่กำหนด	4.28	0.72	มาก
รวม	4.23	0.65	มาก

จากตารางที่ 37 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยเวลาในการดำเนินงานพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยเวลาในการดำเนินงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายตามเวลาที่กำหนด ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.72) สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.73) ใช้เวลาในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.75) วางแผนกำหนดการทำงานอย่างชัดเจนและครอบคลุมปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.76) ให้อำนาจตัดสินใจอย่างเหมาะสมเพื่อความคล่องตัวในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.78) และบริหารการดำเนินงานให้มีความกระชับ ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.75) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามให้อำนาจตัดสินใจอย่างเหมาะสมเพื่อความคล่องตัวในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 18.59 รองลงมา คือ บริหารการดำเนินงานให้มีความกระชับ ร้อยละ 18.01 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 16.89 – 17.90 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามให้อำนาจตัดสินใจอย่างเหมาะสมเพื่อความคล่องตัวในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และบริหารการดำเนินงานให้มีความกระชับแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

4.3.2.4 ด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายข้อมูลผ่านสถิติวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของปัจจัยต้นทุน ความยืดหยุ่น การส่งมอบ และคุณภาพการบริการ ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 38 - 41

ตารางที่ 38 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยต้นทุน

ปัจจัยต้นทุน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. สามารถจัดราคาแข่งขันได้ต่ำกว่าคู่แข่งในภูมิภาคเดียวกัน	4.11	0.74	มาก
2. สามารถปรับเปลี่ยนราคาอย่างเหมาะสมตามกลไกเศรษฐกิจ	4.13	0.74	มาก
3. สามารถควบคุมต้นทุนได้ต่ำกว่าคู่แข่ง	4.03	0.82	มาก
4. อัตราค่าแรงของแรงงานบุคลากรไทยต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง	4.07	0.87	มาก
5. ค่าใช้จ่ายการให้บริการด้านการบิน (Landing/Take off/Parking) ต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง	4.00	0.89	มาก
รวม	4.07	0.69	มาก

จากตารางที่ 38 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยต้นทุน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยต้นทุนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ สามารถปรับเปลี่ยนราคาอย่างเหมาะสมตามกลไกเศรษฐกิจ ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.74) สามารถจัดราคาแข่งขันได้ต่ำกว่าคู่แข่งในภูมิภาคเดียวกัน ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.74) อัตราค่าแรงของแรงงานบุคลากรไทยต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.87) สามารถควบคุมต้นทุนได้ต่ำกว่าคู่แข่ง ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.82) และค่าใช้จ่ายการให้บริการด้านการบิน (Landing/ Take off/Parking) ต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.89) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามค่าใช้จ่ายการให้บริการด้านการบิน (Landing/Take off/Parking) ต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 22.22 รองลงมา คือ อัตราค่าแรงของแรงงานบุคลากรไทยต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง ร้อยละ 21.31 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 17.90 – 20.30 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามค่าใช้จ่ายการให้บริการด้านการบิน (Landing/Take off/Parking) ต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง และอัตราค่าแรงของแรงงานบุคลากรไทยต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง แตกต่างกันอย่างมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 39 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความยืดหยุ่น

ปัจจัยความยืดหยุ่น	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. สามารถปรับกระบวนการทำงานตามสถานการณ์โดยไม่ขัดต่อกฎระเบียบและมาตรฐาน	4.16	0.77	มาก
2. ความยืดหยุ่นในการจัดกำลังคนเพื่อทำให้งานบรรลุเป้าหมาย	4.16	0.80	มาก
3. แผนการตลาดที่ยืดหยุ่นพร้อมปรับเปลี่ยนตามกลยุทธ์ที่เปลี่ยนแปลงไป	4.08	0.79	มาก
4. การพัฒนากระบวนการทำงานเฉพาะเพื่อให้เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละราย	4.12	0.79	มาก
5. ช่องทางการติดต่อหรือให้บริการที่หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า	4.10	0.84	มาก
รวม	4.12	0.70	มาก

จากตารางที่ 39 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความยืดหยุ่น พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความยืดหยุ่นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.70) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ สามารถปรับกระบวนการทำงานตามสถานการณ์โดยไม่ขัดต่อกฎระเบียบและมาตรฐาน ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.77) ความยืดหยุ่นในการจัดกำลังคนเพื่อทำให้งานบรรลุเป้าหมาย ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.80) การพัฒนากระบวนการทำงานเฉพาะเพื่อให้เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละราย ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.79) ช่องทางการติดต่อหรือให้บริการที่หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.84) และแผนการตลาดที่ยืดหยุ่นพร้อมปรับเปลี่ยนตามกลยุทธ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.79) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามช่องทางการติดต่อหรือให้บริการที่หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า มีการกระจายข้อมูลมากที่สุดร้อยละ 20.36 รองลงมา คือ แผนการตลาดที่ยืดหยุ่นพร้อมปรับเปลี่ยนตามกลยุทธ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ร้อยละ 19.23 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 18.56 – 19.22 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามช่องทางการติดต่อหรือให้บริการที่หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า และแผนการตลาดที่ยืดหยุ่นพร้อมปรับเปลี่ยนตามกลยุทธ์ที่เปลี่ยนแปลงไปแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 40 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการส่งมอบ

ปัจจัยการส่งมอบ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การติดตาม การประเมินผล และการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อการส่งมอบที่ตรงเวลา	4.22	0.75	มาก
2. ส่งมอบได้ตามแผนที่วางไว้และไม่กระทบสัญญาลูกค้าหรือผู้ประกอบการ	4.25	0.75	มาก
3. เอกสารในการส่งมอบงานมีความถูกต้องและครบถ้วน	4.32	0.73	มาก
4. อากาศยานที่ส่งมอบมีความสมควรเดินอากาศ	4.41	0.72	มาก
5. ทรัพย์สินของลูกค้ามีความสมบูรณ์ไม่ชำรุดเสียหาย	4.34	0.74	มาก
รวม	4.31	0.65	มาก

จากตารางที่ 40 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการส่งมอบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการส่งมอบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$,

S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ อากาศยานที่ส่งมอบมีความสมควรเดินอากาศ ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.72) ทรัพย์สินของลูกค้ามีความสมบูรณ์ไม่ชำรุดเสียหาย ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.74) เอกสารในการส่งมอบงานมีความถูกต้องและครบถ้วน ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.73) ส่งมอบได้ตามแผนที่วางไว้และไม่กระทบสัญญาลูกค้าหรือผู้ประกอบการ ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.75) และการติดตาม การประเมินผล และการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อการส่งมอบที่ตรงเวลา ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.75) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่าข้อคำถามการติดตาม การประเมินผล และการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อการส่งมอบที่ตรงเวลา มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 17.78 รองลงมา คือ ส่งมอบได้ตามแผนที่วางไว้และไม่กระทบสัญญาลูกค้าหรือผู้ประกอบการ ร้อยละ 17.63 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่างร้อยละ 16.29 – 17.07 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามการติดตาม การประเมินผล และการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อการส่งมอบที่ตรงเวลา และส่งมอบได้ตามแผนที่วางไว้และไม่กระทบสัญญาลูกค้าหรือผู้ประกอบการแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

ตารางที่ 41 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยคุณภาพการบริการ

ปัจจัยคุณภาพการบริการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การประเมินคุณภาพเพื่อเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการให้บริการ	4.29	0.70	มาก
2. สร้างมาตรฐานคุณภาพการบริการของหน่วยงานซ่อมบำรุงอากาศยานให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล	4.35	0.72	มาก
3. คุณภาพตามคู่มือ Quality Manual ที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT)	4.44	0.69	มาก
4. ระบบ Quality Assurance (QA) ควบคุมกระบวนการซ่อมบำรุงเพื่อประกันคุณภาพได้ทุกขั้นตอน	4.38	0.71	มาก
5. การประเมินอากาศยานเข้าซ่อมบำรุงอย่างถูกต้องและแม่นยำ	4.37	0.70	มาก
6. ลูกค้าพึงพอใจและเกิดความภักดีต่อองค์กร	4.31	0.72	มาก
รวม	4.36	0.61	มาก

จากตารางที่ 41 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยคุณภาพการบริการพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยคุณภาพการบริการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

คุณภาพตามคู่มือ Quality Manual ที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.69) ระบบ Quality Assurance (QA) ควบคุมกระบวนการซ่อมบำรุง เพื่อประกันคุณภาพได้ทุกขั้นตอน ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.71) การประเมินอากาศยานเข้าซ่อมบำรุง อย่างถูกต้องและแม่นยำ ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.70) สร้างมาตรฐานคุณภาพการบริการของหน่วยงาน ซ่อมบำรุงอากาศยานให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.72) ลูกค้ำพึงพอใจและเกิดความภักดีต่อองค์กร ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.72) และการประเมินคุณภาพเพื่อเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพ ในการให้บริการ ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.70) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า ข้อคำถามลูกค้ำพึงพอใจและเกิดความภักดีต่อองค์กร มีการกระจายข้อมูลมากที่สุด ร้อยละ 16.70 รองลงมา คือ สร้างมาตรฐานคุณภาพการบริการของหน่วยงานซ่อมบำรุงอากาศยานให้เป็นที่ ยอมรับในระดับสากล ร้อยละ 16.49 สำหรับองค์ประกอบอื่น ๆ มีการกระจายแตกต่างกันอยู่ระหว่าง ร้อยละ 15.50 – 16.30 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญต่อข้อคำถามลูกค้ำพึงพอใจและเกิด ความภักดีต่อองค์กร และสร้างมาตรฐานคุณภาพการบริการของหน่วยงานซ่อมบำรุงอากาศยานให้ เป็นที่ยอมรับในระดับสากลแตกต่างกันมากที่สุดตามลำดับ

4.3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีผลต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อม บำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

ตารางที่ 42 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีผลต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุง อากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

r	ECON	ARST	GPAV	CPOL	AVIA	CAPA	PLAN	ORGA	STFF	DIRE	CONT	MMAN	MMON	MMAT	MMET	MMAC	MMKT	MMOR	MMIN	COST	FLEX	DELI	SERV	
ECON	1																							
ARST	.31**	1																						
GPAV	.13**	.60**	1																					
CPOL	.38**	.46**	.35**	1																				
AVIA	.35**	.52**	.40**	.62**	1																			
CAPA	.40**	.44**	.26**	.64**	.64**	1																		
PLAN	.41**	.36**	.27**	.62**	.57**	.66**	1																	
ORGA	.30**	.39**	.34**	.63**	.55**	.61**	.76**	1																
STFF	.34**	.37**	.53**	.63**	.57**	.62**	.76**	.87**	1															
DIRE	.36**	.39**	.31**	.61**	.56**	.57**	.73**	.80**	.84**	1														
CONT	.37**	.27**	.20**	.59**	.53**	.61**	.73**	.73**	.78**	.78**	1													
MMAN	.34**	.35**	.29**	.60**	.55**	.61**	.72**	.78**	.84**	.79**	.80**	1												
MMON	.27**	.34**	.39**	.55**	.48**	.48**	.65**	.74**	.75**	.72**	.64**	.76**	1											
MMAT	.38**	.34**	.30**	.54**	.54**	.51**	.63**	.69**	.72**	.69**	.71**	.75**	.74**	1										
MMET	.35**	.34**	.27**	.61**	.54**	.61**	.70**	.79**	.82**	.81**	.78**	.84**	.75**	.76**	1									
MMAC	.38**	.43**	.35**	.57**	.54**	.48**	.55**	.66**	.69**	.67**	.62**	.71**	.71**	.76**	.77**	1								
MMKT	.39**	.34**	.25**	.50**	.53**	.53**	.62**	.63**	.68**	.66**	.68**	.69**	.66**	.74**	.73**	.73**	1							
MMOR	.25**	.35**	.34**	.53**	.46**	.45**	.62**	.74**	.76**	.72**	.64**	.73**	.79**	.68**	.75**	.68**	.70**	1						
MMIN	.31**	.35**	.27**	.57**	.51**	.58**	.69**	.72**	.74**	.73**	.73**	.77**	.72**	.73**	.80**	.71**	.79**	.79**	1					
COST	.38**	.39**	.36**	.54**	.49**	.47**	.56**	.61**	.65**	.62**	.54**	.66**	.64**	.60**	.63**	.60**	.65**	.66**	.68**	1				
FLEX	.34**	.40**	.34**	.53**	.51**	.54**	.65**	.69**	.72**	.71**	.64**	.72**	.69**	.67**	.74**	.63**	.70**	.71**	.74**	.75**	1			
DELI	.41**	.32**	.19**	.53**	.48**	.59**	.65**	.65**	.71**	.70**	.71**	.74**	.61**	.68**	.77**	.65**	.73**	.63**	.77**	.62**	.78**	1		
SERV	.38**	.31**	.18**	.56**	.52**	.62**	.67**	.70**	.75**	.72**	.74**	.76**	.62**	.70**	.79**	.68**	.72**	.66**	.76**	.64**	.72**	.83**	1	
Mean	4.47	4.03	3.63	4.30	4.16	4.36	4.28	4.19	4.22	4.18	4.33	4.22	3.95	4.21	4.25	4.22	4.28	4.09	4.23	4.07	4.12	4.31	4.36	
S.D.	0.50	0.68	0.92	0.59	0.64	0.59	0.59	0.67	0.65	0.71	0.59	0.64	0.81	0.64	0.63	0.65	0.61	0.81	0.65	0.69	0.70	0.65	0.61	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

จากตารางที่ 42 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 23 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 253 คู่ มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกทุกคู่ มีขนาดของความสัมพันธตั้งแต่ 0.13 ถึง 0.87 โดยมีค่าเฉลี่ยของตัวแปรอยู่ระหว่าง 3.63 ถึง 4.47 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.50 ถึง 0.92

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝงเดียวกันพบว่า ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยแยกพิจารณาได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1) ตัวแปรแฝงด้านปริบทและสภาพแวดล้อมขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($0.1 < r < 0.2$) จำนวน 1 คู่ ระดับค่อนข้างต่ำ ($0.2 < r < 0.4$) จำนวน 6 คู่ ระดับปานกลาง ($0.4 < r < 0.6$) จำนวน 5 คู่ และระดับค่อนข้างสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 3 คู่ ตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ นโยบายองค์การ (CPOL) กับความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (CAPA) มีค่าความสัมพันธ์ 0.64 โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกันในทางบวก แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้หากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดสูงตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะมีความสัมพันธ์สูงด้วยหรือมีความแปรผันตรงต่อกัน

2) ตัวแปรแฝงด้านการบริหารจัดการขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 8 คู่ และระดับสูง ($0.8 < r < 1.0$) จำนวน 2 คู่ ตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การจัดการองค์กร (ORGA) กับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (STFF) มีค่าความสัมพันธ์ 0.87 โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกันในทางบวก แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้หากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดสูงตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะมีความสัมพันธ์สูงด้วยหรือมีความแปรผันตรงต่อกัน

3) ตัวแปรแฝงด้านทรัพยากรขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 27 คู่ และระดับสูง ($0.8 < r < 1.0$) จำนวน 1 คู่ ตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ คน (MMAN) กับวิธีการปฏิบัติ (MMET) มีค่าความสัมพันธ์ 0.84 โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกันในทางบวก แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้หากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดสูงตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะมีความสัมพันธ์สูงด้วยหรือมีความแปรผันตรงต่อกัน

4) ตัวแปรแฝงด้านการบริหารจัดการขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 5 คู่ และระดับสูง ($0.8 < r < 1.0$) จำนวน 1 คู่ ตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การส่งมอบ (DELI) กับคุณภาพการบริการ (SERV) มีค่าความสัมพันธ์ 0.83 โดยความสัมพันธ์ของตัว

แปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกันในทางบวก แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้หากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดสูง ตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดสูงด้วยหรือมีความแปรผันตรงต่อกัน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่อยู่ในตัวแปรแฝง ต่างกันแยกพิจารณาได้เป็น 6 กลุ่ม คือ

1) ตัวแปรแฝงด้านบริบทและสภาพแวดล้อมกับการบริหารจัดการขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ($0.2 < r < 0.4$) จำนวน 14 คู่ ระดับปานกลาง ($0.4 < r < 0.6$) จำนวน 8 คู่ และระดับค่อนข้างสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 8 คู่ ตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (CAPA) กับการวางแผน (PLAN) มีค่าความสัมพันธ์ 0.66 โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกันในทางบวก แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้หากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดสูงตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดสูงด้วยหรือมีความแปรผันตรงต่อกัน

2) ตัวแปรแฝงด้านบริบทและสภาพแวดล้อมกับทรัพยากรขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ($0.2 < r < 0.4$) จำนวน 23 คู่ ระดับปานกลาง ($0.4 < r < 0.6$) จำนวน 21 คู่ และระดับค่อนข้างสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 4 คู่ ตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (CAPA) กับวิธีการปฏิบัติ (MMET) มีค่าความสัมพันธ์ 0.61 โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกันในทางบวก แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้หากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดสูงตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดสูงด้วยหรือมีความแปรผันตรงต่อกัน

3) ตัวแปรแฝงด้านบริบทและสภาพแวดล้อมกับการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($0.1 < r < 0.2$) จำนวน 2 คู่ ระดับค่อนข้างต่ำ ($0.2 < r < 0.4$) จำนวน 9 คู่ ระดับปานกลาง ($0.4 < r < 0.6$) จำนวน 12 คู่ และระดับค่อนข้างสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 1 คู่ ตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (CAPA) กับคุณภาพการบริการ (SERV) มีค่าความสัมพันธ์ 0.62 โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกันในทางบวก แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้หากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดสูงตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดสูงด้วยหรือมีความแปรผันตรงต่อกัน

4) ตัวแปรแฝงด้านการบริหารจัดการกับทรัพยากรขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($0.4 < r < 0.6$) จำนวน 1 คู่ ระดับค่อนข้างสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 36 คู่ และระดับสูง ($0.8 < r < 1.0$) จำนวน 3 คู่ ตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (STFF) กับคน (MMAN) มีค่าความสัมพันธ์ 0.84 โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกันในทางบวก แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้หากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดสูงตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดสูงด้วยหรือมีความแปรผันตรงต่อกัน

5) ตัวแปรแฝงด้านการบริหารจัดการกับการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($0.4 < r < 0.6$) จำนวน 2 คู่ และระดับค่อนข้างสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 18 คู่ ตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (STFF) กับคุณภาพการบริการ (SERV) ค่าความสัมพันธ์ 0.75 โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกันในทางบวก แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้หากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดสูงตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะมีความสูงด้วยหรือมีความแปรผันตรงต่อกัน

6) ตัวแปรแฝงด้านทรัพยากรกับการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้มีขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($0.4 < r < 0.6$) จำนวน 1 คู่ และระดับค่อนข้างสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 31 คู่ ตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ วิธีการปฏิบัติ (MMET) กับคุณภาพการบริการ (SERV) มีค่าความสัมพันธ์ 0.79 โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกันในทางบวก แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มนี้หากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดสูงตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะมีความสูงด้วยหรือมีความแปรผันตรงต่อกัน

4.3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรที่ส่งผลต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

4.3.4.1 การตรวจสอบความเหมาะสมของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) ใช้วิธีการสกัดองค์ประกอบหลัก (Principle Component Analysis) และหมุนแกนแบบมุมแหลมด้วยวิธีวาร์ริแมกซ์ (Varimax) พบว่า การวิเคราะห์ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.98 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และ Bartlett's Test of Sphericity พบว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Hair, et al., 2014) ดังตารางที่ 43

ตารางที่ 43 ค่า KMO และ Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		.98
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	78820.54
	df	8646
	Sig.	.00

จากตารางที่ 43 ค่า KMO และ Bartlett's Test พบว่า ค่า Bartlett's Test มีการแจกแจงโดยประมาณแบบ Chi-Square = 78820.54 ได้ค่า Significance = 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรด้านบริบทและสภาพแวดล้อมขององค์กรทั้ง 132 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ได้

4.3.4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านบริบทและสภาพแวดล้อม ด้านการจัดการองค์กร ด้านทรัพยากร และด้านการบริหารจัดการองค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน พิจารณาจากองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen Value) มากกว่า 1 โดยแต่ละตัวแปรมีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มากกว่า 0.50 และไม่มี Cross loading พร้อมทั้งพิจารณาองค์ประกอบจาก Scree Plot พบว่าสามารถแยกผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการจัดการองค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยได้ โดยกำหนดว่า ต้องมีค่า Factor Loading มากกว่า 0.50 สามารถสกัดได้ 4 องค์ประกอบ 17 ปัจจัย รวมทั้งหมด 121 ตัวแปร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) องค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย 6 ปัจจัย ได้แก่ นโยบายภาครัฐด้านการบิน (GPAV) ความพร้อมใช้งาน (AVAI) ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (CAPA) สภาวะเศรษฐกิจ (ECON) กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (ARST) และนโยบายองค์กร (CPOL) โดยมีตัวแปรรวมทั้งหมด 27 ตัวแปร ซึ่งอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทุกตัวขององค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อมได้ร้อยละ 70.81 โดยมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อม ดังตารางที่ 44

ตารางที่ 44 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อม

องค์ประกอบ	ตัวแปร	น้ำหนัก
1. นโยบายภาครัฐด้านการบิน (GPAV)	12. ภาครัฐมีกฎหมายหรือนโยบายที่สนับสนุนต่อการลงทุนของกิจการในประเทศ	0.90
	14. ภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมขีดความสามารถการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศ	0.88
	13. ภาครัฐมีโครงการพัฒนาขีดความสามารถของท่าอากาศยานในประเทศ	0.88
	10. ภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมการบิน และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	0.88
	11. ภาครัฐสนับสนุนให้มีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบิน	0.86

ตารางที่ 44 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปร	น้ำหนัก
2. ความพร้อมใช้งาน (AVAI)	21. มีการประเมินและการเตรียมความพร้อม	0.75
	23. องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศมีเครื่องมือเพียงพอต่อการให้บริการ	0.75
	19. องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศมีความพร้อมในการให้บริการ	0.73
	20. องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศสามารถขยายความพร้อมในการให้บริการได้ในอนาคต	0.72
	22. สถานที่ตั้งเหมาะสม	0.69
3. ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (CAPA)	27. มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสำหรับช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน	0.79
	26. องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ EASA	0.77
	25. องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ FAA	0.75
	24. องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ CAAT	0.72
	28. มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน	0.66
4. สภาวะเศรษฐกิจ (ECON)	1. การเติบโตของเศรษฐกิจโลกและของประเทศมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	0.83
	2. แนวโน้มการขนส่งทางอากาศของโลกและของประเทศมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุง	0.82
	3. การเติบโตของอุตสาหกรรมการบินโลกและของประเทศมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุง	0.81
	4. ค่าเงินบาทและอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการดำเนินธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยาน	0.59

ตารางที่ 44 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปร	น้ำหนัก
5. กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (ARST)	7. กฎระเบียบและมาตรฐานการบินของไทยเป็นที่ยอมรับในระดับสากล	0.81
	8. กฎระเบียบและมาตรฐานการบินของไทยสอดคล้องกับ FAA และ EASA	0.74
	6. กฎระเบียบทางการบินมีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาวะเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมปัจจุบัน	0.73
	9. มีกฎระเบียบที่ช่วยสนับสนุนการจัดหาวัตถุดิบและอะไหล่ในการซ่อมบำรุง	0.61
6. นโยบายองค์การ (CPOL)	17. องค์การมีนโยบายการขยายขีดความสามารถขององค์การในการซ่อมบำรุงอากาศยาน	0.73
	16. มีนโยบายความร่วมมือระหว่างองค์การด้านการจัดหาอะไหล่อากาศยาน	0.73
	18. องค์การมีการกำหนดรูปแบบของธุรกิจ วิสัยทัศน์ และพันธกิจที่เหมาะสมและมีความชัดเจน	0.67
	15. องค์การมีนโยบายด้านความปลอดภัยและความตรงต่อเวลา	0.66

จากตารางที่ 44 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อม พบว่า องค์ประกอบที่ 1 (GPAV) ประกอบด้วย 5 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 12 ภาครัฐมีกฎหมายหรือนโยบายที่สนับสนุน (.90) ตัวแปรที่ 14 ภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมขีดความสามารถ (.88) ตัวแปรที่ 13 ภาครัฐมีโครงการพัฒนาขีดความสามารถ (.88) ตัวแปรที่ 10 ภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมการบิน (.88) และตัวแปรที่ 11 ภาครัฐสนับสนุนให้มีการพัฒนาบุคลากร (.86) โดยทั้ง 5 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 16.55

องค์ประกอบที่ 2 (AVAI) ประกอบด้วย 5 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 21 มีการประเมินและการเตรียมความพร้อม (.75) ตัวแปรที่ 23 มีเครื่องมือเพียงพอต่อการให้บริการ (.75) ตัวแปรที่ 19 มีความพร้อมในการให้บริการ (.73) ตัวแปรที่ 20 สามารถขยายความพร้อมในการให้บริการได้ในอนาคต (.72) และตัวแปรที่ 22 สถานที่ตั้งเหมาะสม (.69) โดยทั้ง 5 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 12.75

องค์ประกอบที่ 3 (CAPA) ประกอบด้วย 5 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 27 มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ (.79) ตัวแปรที่ 26 มีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ EASA (.77) ตัวแปรที่ 25 มีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ FAA (.75) ตัวแปรที่ 24 มีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ CAAT (.72) และตัวแปรที่ 28 มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน (.66) โดยทั้ง 5 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 12.65

องค์ประกอบที่ 4 (ECON) ประกอบด้วย 4 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 1 การเติบโตของเศรษฐกิจโลกมีผลต่อองค์การ (.83) ตัวแปรที่ 2 แนวโน้มการขนส่งทางอากาศของโลก (.82) ตัวแปรที่ 3 การเติบโตของอุตสาหกรรมการบินมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (.81) และตัวแปรที่ 4 ค่าเงินบาทและอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการดำเนินธุรกิจ (.59) โดยทั้ง 4 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 10.35

องค์ประกอบที่ 5 (ARST) ประกอบด้วย 4 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 7 กฎระเบียบและมาตรฐานยอมรับในระดับสากล (.81) ตัวแปรที่ 8 กฎระเบียบและมาตรฐานสอดคล้องกับ FAA และ EASA (.74) ตัวแปรที่ 6 กฎระเบียบทางการบินมีความทันสมัย (.73) และตัวแปรที่ 9 มีกฎระเบียบที่ช่วยสนับสนุนการจัดหาวัตถุดิบและอะไหล่ในการซ่อมบำรุง (.61) โดยทั้ง 4 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 9.52

องค์ประกอบที่ 6 (CPOL) ประกอบด้วย 4 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 17 มินโยบายการขยายขีดความสามารถ (.73) ตัวแปรที่ 16 มินโยบายความร่วมมือระหว่างองค์การ (.73) ตัวแปรที่ 18 องค์การมีการกำหนดรูปแบบของธุรกิจ วิสัยทัศน์ และพันธกิจที่เหมาะสม (.67) และตัวแปรที่ 15 องค์การมีนโยบายด้านความปลอดภัยและความตรงต่อเวลา (.66) โดยทั้ง 4 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 8.98

2) องค์ประกอบด้านการจัดการองค์การ ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ การวางแผน และการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (STFF) การควบคุม (CONT) และการวางแผน (PLAN) มีตัวแปรรวมทั้งหมด 29 ตัวแปร ซึ่งอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทุกตัวขององค์ประกอบด้านการบริหารจัดการขององค์การ ร้อยละ 68.07 โดยมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านการจัดการองค์การ ดังตารางที่ 45

ตารางที่ 45 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านการจัดการองค์การ

องค์ประกอบ	ตัวแปร	น้ำหนัก
7. การวางแผน และการจัดการ ทรัพยากร มนุษย์ (STFF)	38.แบ่งงาน กระจายอำนาจ และจัดงานให้กับแผนกต่าง ๆ อย่างเหมาะสม	0.76
	39.สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์การให้สอดคล้องกับลักษณะงานและเป้าหมาย	0.75
	40.กำหนดภารกิจบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานอย่างชัดเจน	0.74
	44.เสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงาน	0.73
	34.โครงสร้างองค์การมีความชัดเจนและโปร่งใส	0.71
	37.การจัดโครงสร้างองค์การสอดคล้องกับแผนธุรกิจขององค์การ	0.70
	35.สามารถติดต่อประสานงานระหว่างบุคคลได้สะดวก	0.70
	42.จัดสรรและบริหารบุคลากรที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง	0.70
	47.กำหนดเส้นทางอาชีพมีความชัดเจนเพื่อให้พนักงานได้มีโอกาสเจริญเติบโต	0.69
	45.ระบบควบคุมคุณภาพสำหรับประเมินและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน	0.67
	50.จัดสรรทรัพยากรและอุปกรณ์การทำงานที่เหมาะสมกับภารกิจ	0.64
	51.สร้างค่านิยมและวัฒนธรรมองค์การให้สอดคล้องกับบริบทขององค์การ	0.64
	41.วางแผนและคัดเลือกบุคคลตามคุณสมบัติที่สำนักงานการบินพลเรือนกำหนด	0.63
	43.ฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้และพัฒนาศักยภาพ	0.63
	49.อำนวยความสะดวกในการทำงาน	0.63
36.การจัดองค์การเป็นไปตามสำนักงานการบินพลเรือน CAAT กำหนด	0.62	

ตารางที่ 45 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปร	น้ำหนัก
8. การควบคุม (CONT)	53.ควบคุมการปฏิบัติงาน	0.79
	52.ปฏิบัติตามคู่มือ กฎระเบียบ และมาตรฐานการบินที่เคร่งครัด	0.78
	54.ควบคุมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	0.78
	55.ติดตามผลดำเนินการให้เป็นตามแผนงาน	0.71
	57.กำหนดเกณฑ์และมาตรฐานเพื่อตรวจสอบและประเมินความสำเร็จของกลยุทธ์	0.71
	56.ประเมินกลยุทธ์และปรับปรุงเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ	0.70
	59.ได้การรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือรางวัลคุณภาพ	0.67
	58.ประเมินผลองค์การด้านการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง	0.63
9. การวางแผน (PLAN)	31.วางแผนสัมพันธ์กันระหว่างอุปสงค์และอุปทาน โดยคำนึงถึงความพร้อมในศักยภาพของหน่วยซ่อมบำรุง	0.73
	30.วางแผนการซ่อมบำรุงต้องคำนึงถึงการใช้อากาศยานโดยการพยากรณ์ด้านกำลังคน ชิ้นส่วนและอะไหล่ล่วงหน้า	0.73
	32.กำหนดเป้าหมายและกิจกรรมสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ขององค์การ	0.71
	33.แผนการบริหารงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว	0.70
	29.วางแผนเป็นระบบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย	0.54

จากตารางที่ 45 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านการจัดการองค์การ พบว่า องค์ประกอบที่ 7 (STFF) ประกอบด้วย 16 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 38 แบ่งงาน กระจายอำนาจ และจัดงานอย่างเหมาะสม (.76) ตัวแปรที่ 39 สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์การ (.75) ตัวแปรที่ 40 กำหนดภารกิจบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบชัดเจน (.74) ตัวแปรที่ 44 เสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงาน (.73) ตัวแปรที่ 34 มีความชัดเจนและโปร่งใส (.71) ตัวแปรที่ 37 การจัดโครงสร้างสอดคล้องกับแผนธุรกิจ (.70) ตัวแปรที่ 35 สามารถติดต่อประสานงานระหว่างบุคคลได้สะดวก (.70) ตัวแปรที่ 42 จัดสรรและบริหารบุคลากรที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (.70) ตัวแปรที่ 47 กำหนดเส้นทางอาชีพมีความชัดเจน (.70) ตัวแปรที่ 45 ระบบควบคุมคุณภาพสำหรับประเมินและตรวจสอบการทำงาน (.67) ตัวแปรที่ 50

จัดสรรทรัพยากรและอุปกรณ์การทำงานเหมาะสม (.64) ตัวแปรที่ 51 สร้างค่านิยมและวัฒนธรรมองค์กรให้สอดคล้องกับบริบทขององค์กร (.64) ตัวแปรที่ 41 วางแผนและคัดเลือกบุคคลตามกำหนด (.63) ตัวแปรที่ 43 ฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้และพัฒนาศักยภาพ (.63) ตัวแปรที่ 49 อำนาจความสะดวกในการทำงาน (.63) และตัวแปรที่ 36 การจัดองค์กรเป็นไปตาม CAAT กำหนด (.62) โดยทั้ง 16 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 31.21

องค์ประกอบที่ 8 (CONT) ประกอบด้วย 8 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 53 ควบคุมการปฏิบัติงาน (.79) ตัวแปรที่ 52 ปฏิบัติตามคู่มือกฎระเบียบ และมาตรฐานที่เคร่งครัด (.78) ตัวแปรที่ 54 ควบคุมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (.78) ตัวแปรที่ 55 ติดตามผลดำเนินการให้เป็นไปตามแผนงาน (.71) ตัวแปรที่ 57 กำหนดเกณฑ์และมาตรฐานเพื่อตรวจสอบและประเมินความสำเร็จของกลยุทธ์ (.71) ตัวแปรที่ 56 ประเมินกลยุทธ์และปรับปรุงเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (.70) ตัวแปรที่ 59 ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ (.67) และตัวแปรที่ 58 ประเมินผลองค์การด้านการดำเนินงานเกิดขึ้นจริง (.63) โดยทั้ง 8 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 23.20

องค์ประกอบที่ 9 (PLAN) ประกอบด้วย 5 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 31 วางแผนสัมพันธ์กันระหว่างอุปสงค์และอุปทาน โดยคำนึงถึงความพร้อมในศักยภาพของหน่วยซ่อมบำรุง (.73) ตัวแปรที่ 30 วางแผนการซ่อมบำรุงต้องคำนึงถึงการใช้อากาศยานโดยการพยากรณ์ด้านกำลังคน ชิ้นส่วนและอะไหล่ล่วงหน้า (.73) ตัวแปรที่ 32 กำหนดเป้าหมายและกิจกรรมสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ขององค์การ (.71) ตัวแปรที่ 33 แผนการบริหารงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว (.70) และตัวแปรที่ 29 วางแผนที่เป็นระบบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย (.54) โดยทั้ง 5 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 13.66

3) องค์ประกอบด้านทรัพยากร ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ คน (MMAN) ตลาด (MMKT) ขวัญและกำลังใจ (MMOR) เงิน (MMON) และเครื่องจักรกล (MMAC) มีตัวแปรทั้งหมด 47 ตัวแปร ซึ่งอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทุกตัวขององค์ประกอบด้านทรัพยากรขององค์การ ร้อยละ 70.19 โดยมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านทรัพยากร ดังตารางที่ 46

ตารางที่ 46 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านทรัพยากร

องค์ประกอบ	ตัวแปร	น้ำหนัก
10. คน (MMAN)	62. คัดสรรบุคลากรโดยคำนึงถึงการสำเร็จหลักสูตรที่ได้การรับรอง	0.66
	63. พัฒนาบุคลากรให้เรียนรู้นวัตกรรมได้ทันกับสถานการณ์ปัจจุบัน	0.66
	66. แบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ และแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการทำงาน	0.65
	80. วางรูปแบบการทำงานอย่างชัดเจน ถูกต้อง และสะดวกต่อการปฏิบัติงาน	0.64
	83. กระบวนการในการทำงานได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT)	0.63
	79. ดำเนินงานภายใต้มาตรฐานที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	0.63
	64. สื่อสาร เผยแพร่กฎระเบียบ ข้อบังคับและแนวปฏิบัติต่าง ๆ	0.63
	86. ให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	0.62
	61. บุคลากรมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความเข้าใจในงานที่ปฏิบัติอย่างชัดเจน	0.61
	78. บริหารจัดการอย่างเป็นระบบ	0.59
	82. ระบบหรือวิธีการการประเมินสมรรถนะขององค์การ	0.58
	84. กระบวนการทำงานสามารถช่วยให้เกิดการเรียนรู้	0.57
	85. ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุง	0.57
	65. ปริมาณงานเหมาะสมกับระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน	0.55
	81. นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงาน	0.54
		60. ประเมินและคำนวณกำลังคนอย่างเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 46 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปร	น้ำหนัก
11. ตลาด (MMKT)	99. ให้ความสำคัญต่อการบริการลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจและประทับใจ	0.75
	98. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	0.74
	95. ให้ความสนใจลูกค้าด้วยระยะเวลาในการซ่อมบำรุงและการส่งมอบที่ตรงต่อเวลา	0.74
	94. ให้ความสนใจลูกค้าด้วยบริการซ่อมบำรุงที่ครอบคลุมครบวงจร	0.72
	96. การรับฟังข้อคิดเห็นของลูกค้าเพื่อพัฒนาการตอบสนองความต้องการ	0.70
	93. ให้ความสนใจลูกค้าด้วยมาตรฐานและคุณภาพในการซ่อมบำรุง	0.70
	97. ประชาสัมพันธ์องค์การให้เป็นที่รู้จักของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย	0.64
	92. กำหนดราคาในการซ่อมบำรุงอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม	0.62
	111. ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายด้านเวลาตามที่กำหนดไว้	0.54
	107. สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว	0.52
12. ขวัญและ กำลังใจ (MMOR)	105. องค์การปฏิบัติตามข้อตกลงหรือคำมั่นสัญญาต่าง ๆ ที่ให้ไว้กับพนักงาน	0.73
	101. สิทธิประโยชน์ และผลตอบแทนเพื่อสร้างแรงจูงใจ	0.69
	102. ผู้บริหารสร้างขวัญกำลังใจและดูแลพนักงานทั้งในระดับองค์การและเชิงนโยบาย	0.69
	100. ให้การมีส่วนร่วมเพื่อทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ	0.68
	103. กำหนดค่าตอบแทนที่เป็นธรรม เหมาะสมและคุ้มค่ากับการทุ่มเทในการทำงาน	0.68

ตารางที่ 46 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปร	น้ำหนัก
	104. จัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานที่หลากหลาย	0.68
	109. ให้อำนาจตัดสินใจอย่างเหมาะสมเพื่อความคล่องตัวในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	0.54
	106. บริหารการดำเนินงานให้มีความกระชับ	0.51
13. เงิน (MMON)	71. ความคล่องตัวของสภาวะทางการเงิน	0.70
	72. สำรองงบประมาณสำหรับกรณีฉุกเฉิน	0.67
	67. คำนวณการใช้เงินให้เหมาะสมกับธุรกิจ และสภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน	0.64
	68. มีการวางแผนอย่างเป็นระบบและละเอียดถี่ถ้วน	0.63
	70. จัดสรรด้านการเงินเพื่อให้สามารถดำเนินการซ่อมบำรุงได้อย่างเพียงพอ	0.62
	69. มีการวางแผนจัดการด้านการเงินในแต่ละปี เพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในปีถัดไป	0.61
	73. วางแผนในการจัดหาอะไหล่และชิ้นส่วนอย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพ	0.56
	74. ใช้วัสดุและอะไหล่ในการซ่อมบำรุงจากภายในและนอกประเทศอย่างเหมาะสม	0.53
14. เครื่องจักร เครื่องมือ (MMAC)	90. พื้นที่ปฏิบัติงานมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวก และมีพื้นที่เพียงพอต่อการทำงาน	0.66
	91. ตรวจสอบและประเมินความพร้อมใช้งานของเครื่องมืออย่างเป็นระบบ	0.65
	88. ใช้เครื่องมือที่ช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน	0.63
	87. เทคโนโลยีที่นำมาใช้เหมาะสมกับสภาพของงาน	0.63
	89. ใช้งานเทคโนโลยีและนวัตกรรมการซ่อมบำรุงที่ทันสมัย	0.60

จากตารางที่ 46 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านทรัพยากร พบว่า

องค์ประกอบที่ 10 (MMAN) ประกอบด้วย 16 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปร และค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 62 คัดสรรบุคลากรโดยหลักสูตรที่ได้การรับรอง (.66) ตัวแปรที่ 63 พัฒนาบุคลากรให้เรียนรู้นวัตกรรม (.66) ตัวแปรที่ 66 แบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ และแนวปฏิบัติ (.65) ตัวแปรที่ 80 วางรูปแบบการทำงานอย่างชัดเจน (.64) ตัวแปรที่ 83 กระบวนการในการทำงานได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) (.63) ตัวแปรที่ 79 ดำเนินงานภายใต้มาตรฐานที่กำหนด (.63) ตัวแปรที่ 64 สื่อสาร เผยแพร่ กฎระเบียบ ข้อบังคับและแนวปฏิบัติ (.63) ตัวแปรที่ 86 ให้ความสำคัญด้านความปลอดภัย (.62) ตัวแปรที่ 61 บุคลากรมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ (.61) ตัวแปรที่ 78 บริหารจัดการอย่างเป็นระบบ (.59) ตัวแปรที่ 82 ระบบการประเมินสมรรถนะขององค์กร (.58) ตัวแปรที่ 84 กระบวนการทำงานช่วยให้ เกิดการเรียนรู้ (.57) ตัวแปรที่ 85 ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการปรับปรุง (.57) ตัวแปร 65 ปริมาณ งานเหมาะสมกับเวลา (.55) ตัวแปรที่ 81 นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยสนับสนุน การปฏิบัติงาน (.54) และตัวแปรที่ 60 ประเมินและคำนวณกำลังคนอย่างเหมาะสม (.535) โดยทั้ง 16 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 18.30

องค์ประกอบที่ 11 (MMKT) ประกอบด้วย 10 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปร และค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 99 ให้ความสำคัญต่อการบริการ (.75) ตัวแปรที่ 98 สร้าง ภาพลักษณ์ที่ดี (.74) ตัวแปรที่ 95 ให้ความสนใจลูกค้าด้วยระยะเวลาในการซ่อมบำรุง (.737) ตัวแปร ที่ 94 ให้ความสนใจลูกค้าด้วยบริการซ่อมบำรุง (.72) ตัวแปรที่ 96 การรับฟังข้อคิดเห็นของลูกค้า (.70) ตัวแปรที่ 93 ให้ความสนใจลูกค้าด้วยมาตรฐานและคุณภาพ (.70) ตัวแปรที่ 97 ประชาสัมพันธ์ องค์กรให้เป็นที่ยอมรับ (.64) ตัวแปรที่ 92 กำหนดราคาในการซ่อมบำรุง (.62) ตัวแปรที่ 111 ปฏิบัติงานตามเวลาที่กำหนดไว้ (.54) และตัวแปรที่ 107 ตอบสนองความต้องการของลูกค้า (.52) โดยทั้ง 10 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 16.14

องค์ประกอบที่ 12 (MMOR) ประกอบด้วย 8 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปร และค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 105 องค์กรปฏิบัติตามข้อตกลง หรือคำมั่นสัญญา (.73) ตัวแปรที่ 101 สิทธิประโยชน์เพื่อสร้างแรงจูงใจ (.69) ตัวแปรที่ 102 ผู้บริหารสร้างขวัญกำลังใจและ ดูแลพนักงาน (.69) ตัวแปรที่ 100 ทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร (.68) ตัวแปรที่ 103 กำหนดค่าตอบแทนที่เป็นธรรม (.68) ตัวแปรที่ 104 จัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง พนักงาน (.68) ตัวแปรที่ 109 ให้อำนาจตัดสินใจอย่างเหมาะสม (.54) และตัวแปรที่ 106 บริหารการ ดำเนินงานให้มีความกระชับ (.51) โดยทั้ง 8 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 14.30

องค์ประกอบที่ 13 (MMON) ประกอบด้วย 8 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปร และค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 71 ความคล่องตัวทางการเงิน (.70) ตัวแปรที่ 72 สำรองงบ

กรณีฉุกเฉิน (.67) ตัวแปรที่ 67 คำนวณการใช้เงินเหมาะสมกับธุรกิจ (.64) ตัวแปรที่ 68 มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ (.63) ตัวแปรที่ 70 จัดสรรด้านการเงินเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ (.62) ตัวแปรที่ 69 มีการวางแผนจัดการด้านการเงินในแต่ละปี (.61) ตัวแปรที่ 73 วางแผนในการจัดหาอะไหล่และชิ้นส่วนอย่างรัดกุม (.56) และตัวแปรที่ 74 ใช้วัสดุและอะไหล่ในการซ่อมบำรุงจากภายในและนอกประเทศ (.53) โดยทั้ง 8 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 12.29

องค์ประกอบที่ 14 (MMAC) ประกอบด้วย 5 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 90 พื้นที่ปฏิบัติงานมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวก และมีพื้นที่เพียงพอ (.66) ตัวแปรที่ 91 ตรวจสอบและประเมินความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ (.65) ตัวแปรที่ 88 ใช้เครื่องมือที่ช่วยให้เกิดความคล่องตัว (.63) ตัวแปรที่ 87 เทคโนโลยีที่นำมาใช้เหมาะสมกับสภาพของงาน (.63) และตัวแปรที่ 89 ใช้งานเทคโนโลยีและนวัตกรรมการซ่อมบำรุงที่ทันสมัย (.60) โดยทั้ง 5 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 9.16

4) องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ คุณภาพการบริการและการส่งมอบ (SERV) ความยืดหยุ่น (FLEX) และต้นทุน (COST) มีตัวแปรรวมทั้งหมดจำนวน 18 ตัวแปร ซึ่งอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทุกตัวขององค์ประกอบด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ร้อยละ 72.81 โดยมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ดังตารางที่ 47

ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน

องค์ประกอบ	ตัวแปร	น้ำหนัก
15. คุณภาพการบริการและการส่งมอบ (SERV)	129. คุณภาพตามคู่มือ Quality Manual ที่ได้รับการรับรองจาก CAAT	0.82
	130. ระบบ Quality Assurance (QA) ควบคุมกระบวนการซ่อมบำรุง	0.79
	131. การประเมินอากาศยานเข้าซ่อมบำรุงอย่างถูกต้องและแม่นยำ	0.78
	128. สร้างมาตรฐานคุณภาพการบริการของหน่วยงานซ่อมบำรุง	0.75
	127. การประเมินคุณภาพเพื่อเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการให้บริการ	0.71
	132. ถูกคำพึงพอใจและเกิดความจงรักภักดีต่อองค์การ	0.71
	125. อากาศยานที่ส่งมอบมีความสมควรเดินอากาศ	0.70
	126. ทรัพย์สินของลูกค้ามีความสมบูรณ์ไม่ชำรุดเสียหาย	0.69

ตารางที่ 47 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปร	น้ำหนัก
16. ความยืดหยุ่น (FLEX)	118. ความยืดหยุ่นในการจัดกำลังคนเพื่อทำให้งานบรรลุเป้าหมาย	0.71
	119. แผนการตลาดที่ยืดหยุ่นพร้อมปรับเปลี่ยนตามกลยุทธ์ที่เปลี่ยนแปลงไป	0.69
	117. สามารถปรับกระบวนการทำงานตามสถานการณ์โดยไม่ขัดต่อกฎระเบียบและมาตรฐาน	0.69
	120. การพัฒนากระบวนการทำงานเฉพาะเพื่อให้เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละราย	0.68
	121. ช่องทางการติดต่อหรือให้บริการที่หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า	0.67
17. ต้นทุน (COST)	114. สามารถควบคุมต้นทุนได้ต่ำกว่าคู่แข่ง	0.79
	112. สามารถจัดราคาแข่งขันได้ต่ำกว่าคู่แข่งในภูมิภาคเดียวกัน	0.76
	116. ค่าใช้จ่ายการให้บริการด้านการบิน (Landing/Take off/ Parking) ต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง	0.76
	115. อัตราค่าแรงของแรงงานบุคลากรไทยต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง	0.73
	113. สามารถปรับเปลี่ยนราคาอย่างเหมาะสมตามกลไกเศรษฐกิจ	0.73

จากตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน พบว่า

องค์ประกอบที่ 15 (SERV) ประกอบด้วย 8 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 129 คุณภาพตามคู่มือ Quality Manual ที่ได้รับการรับรองจาก CAAT (0.82) ตัวแปรที่ 130 ระบบ Quality Assurance (QA) ควบคุมขบวนการซ่อมบำรุง (0.79) ตัวแปรที่ 131 การประเมินอากาศยานเข้าซ่อมบำรุงอย่างถูกต้อง และแม่นยำ (0.78) ตัวแปรที่ 128 สร้างมาตรฐานคุณภาพการบริการของหน่วยงานซ่อมบำรุงให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล (0.75) ตัวแปรที่ 127 การประเมินคุณภาพเพื่อเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการให้บริการ (0.71) ตัวแปร 132 ลูกค้าพึงพอใจ และเกิดความจงรักภักดีต่อองค์กร (0.71) ตัวแปรที่ 125 อากาศยานที่ส่งมอบมีความสมควรเดินอากาศ (0.70) และตัวแปรที่ 126 ทรัพย์สินของลูกค้ามีความสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย (0.69) โดยทั้ง 5 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 30.612

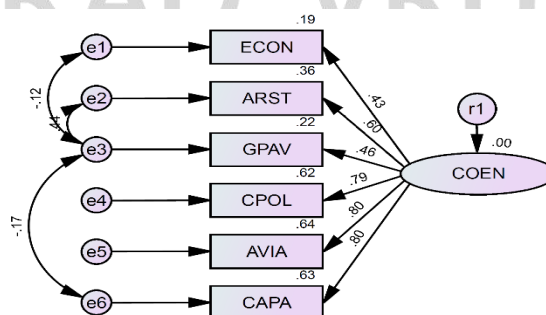
องค์ประกอบที่ 16 (FLEX) ประกอบด้วย 5 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 118 ความยืดหยุ่นในการจัดกำลังคนเพื่อทำให้งานบรรลุเป้าหมาย (0.71) ตัวแปรที่ 119 แผนการตลาดที่ยืดหยุ่นพร้อมปรับเปลี่ยนตามกลยุทธ์ที่เปลี่ยนแปลงไป (0.69) ตัวแปรที่ 117 สามารถปรับกระบวนการทำงานตามสถานการณ์โดยไม่ขัดต่อกฎระเบียบและมาตรฐาน (0.69) ตัวแปรที่ 120 การพัฒนากระบวนการทำงานเฉพาะเพื่อให้เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละราย (0.68) และ ตัวแปรที่ 121 ช่องทางการติดต่อหรือให้บริการที่หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า (0.67) โดยทั้ง 5 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 21.245

องค์ประกอบที่ 17 (COST) ประกอบด้วย 5 ตัวแปร สามารถเรียงลำดับชื่อตัวแปรและค่า Factor Loading ดังนี้ ตัวแปรที่ 114 สามารถควบคุมต้นทุนได้ต่ำกว่าคู่แข่ง (0.79) ตัวแปรที่ 112 สามารถจัดราคาแข่งขันได้ต่ำกว่าคู่แข่งในภูมิภาคเดียวกัน (0.76) ตัวแปรที่ 116 ค่าใช้จ่ายการให้บริการด้านการบิน (Landing/Take off/ Parking) ต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง (0.76) ตัวแปรที่ 115 อัตราค่าแรงของแรงงานบุคลากรไทยต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง (0.73) และตัวแปรที่ 113 สามารถปรับเปลี่ยนราคาอย่างเหมาะสมตามกลไกเศรษฐกิจ (0.73) โดยทั้ง 5 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 20.955

4.3.5 การตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลการประเมินความสอดคล้องของรูปแบบ

ผู้วิจัยได้เลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อทำการตรวจสอบความกลมกลืนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (ทฤษฎี) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ข้อมูลสังเกต) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ ตรวจสอบ และปรับเปลี่ยนรูปแบบความสัมพันธ์เชิงเส้น ให้มีความเที่ยงตรงต่อรูปแบบความสัมพันธ์ที่สร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ได้ดังภาพที่ 16

4.3.5.1 รูปแบบขององค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อม (COEN)



Chi-Square=11.784, df.=6, P-Value=.067 RMSEA=.040

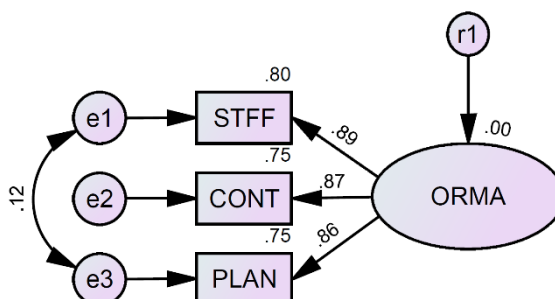
ภาพที่ 16 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านบริบทและสภาพแวดล้อม

ตารางที่ 48 สมการโครงสร้างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านบริบทและสภาพแวดล้อม (COEN) กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตัวแปรสังเกต ได้ภายใน	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ	ค่าความคลาด เคลื่อน (SE)	ค่าสถิติ (t)	สัมประสิทธิ์การ ตัดสิ้นใจ (R2)
ECON	0.43	-	-	0.19
ARST	0.60	0.20	9.06**	0.36
GPAV	0.47	0.25	7.43**	0.22
CPOL	0.79	0.21	10.01**	0.62
AVIA	0.80	0.23	10.06**	0.64
CAPA	0.80	0.21	10.03**	0.63
Chi-Square = 11.784, df. = 6, P-Value = 0.067, CFI = 0.996, GFI = 0.994, AGFI = 0.977, RMR = 0.007, RMSEA = 0.040				

จากตารางที่ 48 พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยด้านบริบทและสภาพแวดล้อมจำแนกตามรายด้านย่อย มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-Square = 11.784, df. = 6, P-value = 0.067) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.996 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.994 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.977 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.007 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.040 ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้แสดงให้เห็นว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวกตั้งแต่ 0.43 ถึง 0.80 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความพร้อมใช้งาน (AVIA) มีการแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงบริบทและสภาพแวดล้อมร้อยละ 64.00 รองลงมา คือ ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (CAPA) มีการแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงบริบทและสภาพแวดล้อมร้อยละ 63.00 นโยบายองค์การ (CPOL) มีการแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงบริบทและสภาพแวดล้อมร้อยละ 62.00 กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (ARST) มีการแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงบริบทและสภาพแวดล้อมร้อยละ 36.00 นโยบายภาครัฐด้านการบิน (GPAV) มีการแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงบริบทและสภาพแวดล้อมร้อยละ 22.00 และสภาวะเศรษฐกิจ (ECON) มีการแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงบริบทและสภาพแวดล้อมร้อยละ 19.00 ตามลำดับ

4.3.5.2 รูปแบบปัจจัยขององค์ประกอบด้านการจัดการองค์การ (ORMA)



Chi-Square=6.930, df.=3, P-Vallue=.074, RMSEA=.047

ภาพที่ 17 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการจัดการองค์การ

ตารางที่ 49 สมการโครงสร้างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการจัดการองค์การ (ORMA) กับข้อมูลเชิงประจักษ์

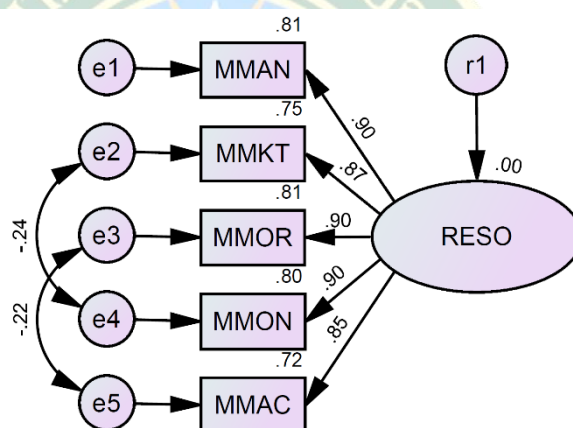
ตัวแปรสังเกต ได้ภายใน	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ	ค่าความคลาด เคลื่อน (SE)	ค่าสถิติ (t)	สัมประสิทธิ์การ ตัดสินใจ (R2)
STFF	0.89	-	-	0.80
CONT	0.87	0.27	32.81**	0.75
PLAN	0.86	0.25	34.42**	0.75

Chi-Square = 6.930, df. = 3, P-Value = 0.074, CFI = 0.997, GFI = 0.992, AGFI = 0.985, RMR = 0.014, RMSEA = 0.047

จากตารางที่ 49 พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยด้านการจัดการองค์การจำแนกตามรายด้านย่อย พบว่า มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-Square = 6.930, df. = 3, P-value = 0.074) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.997 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.992 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.985 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.014 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.047 ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้แสดงให้เห็นว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวบ่งชี้

มีค่าเป็นบวกตั้งแต่ 0.89 ถึง 0.86 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การวางแผนและการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (STFF) มีการแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงด้านการจัดการองค์การร้อยละ 80.00 รองลงมา คือ การควบคุม (CONT) มีการแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงด้านการจัดการองค์การร้อยละ 75.00 และการวางแผน (PLAN) มีการแปรผันร่วมกับตัวแปรแฝงด้านการจัดการองค์การร้อยละ 75.00 ตามลำดับ

4.3.5.3 รูปแบบปัจจัยขององค์ประกอบด้านทรัพยากร (RESO)



Chi-Square=4.802, df.=3, P-Value=.187, RMSEA=.032

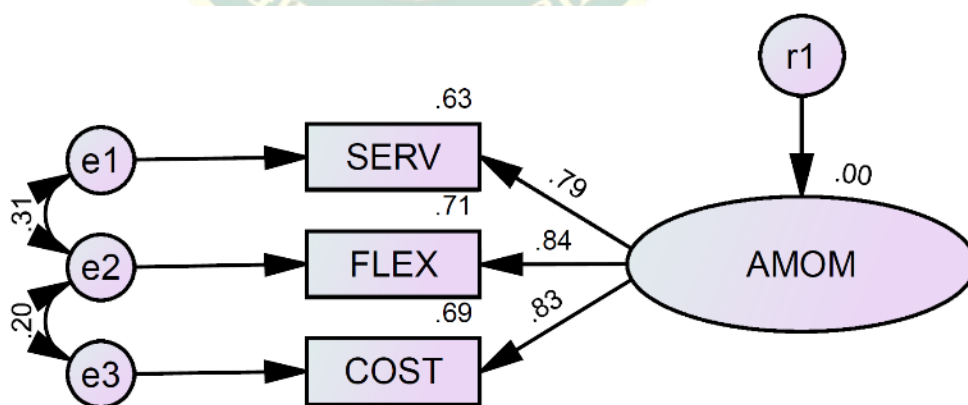
ภาพที่ 18 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านทรัพยากร

ตารางที่ 50 สมการโครงสร้างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านทรัพยากร (RESO) กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตัวแปรสังเกต ได้ภายใน	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ	ค่าความคลาด เคลื่อน (SE)	ค่าสถิติ (t)	สัมประสิทธิ์การ ตัดสิ้นใจ (R2)
MMAN	0.90	-	-	0.81
MMKT	0.87	0.03	31.10**	0.75
MMOR	0.90	0.04	33.99**	0.81
MMON	0.90	0.04	33.66**	0.80
MMAC	0.85	0.03	29.78**	0.72
Chi-Square = 4.802, df. = 3, P-Value = 0.187, CFI = 0.999, GFI = 0.997, AGFI = 0.984, RMR = 0.003, RMSEA = 0.032				

จากตารางที่ 50 พบว่า ผลการวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยด้านทรัพยากรจำแนกตามรายด้านย่อย พบว่า มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\text{Chi-Square} = 4.802$, $\text{df.} = 3$, $\text{P-value} = 0.187$) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.997 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.984 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.003 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.032 ผลการวิเคราะห์ห้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้แสดงให้เห็นว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวกตั้งแต่ 0.85 ถึง 0.90 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ คน (MMAN) มีการแปรผันรวมกับตัวแปรแฝงทรัพยากรร้อยละ 81.30 รองลงมา คือ ขวัญและกำลังใจ (MMOR) มีการแปรผันรวมกับตัวแปรแฝงทรัพยากรร้อยละ 80.50 เงิน (MMON) มีการแปรผันรวมกับตัวแปรแฝงทรัพยากรร้อยละ 80.10 ตลาด (MMKT) มีการแปรผันรวมกับตัวแปรแฝงทรัพยากรร้อยละ 75.10 และเครื่องจักร (MMAC) มีการแปรผันรวมกับตัวแปรแฝงทรัพยากรร้อยละ 72.00 ตามลำดับ

4.3.5.4 รูปแบบปัจจัยขององค์ประกอบด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (AMOM)



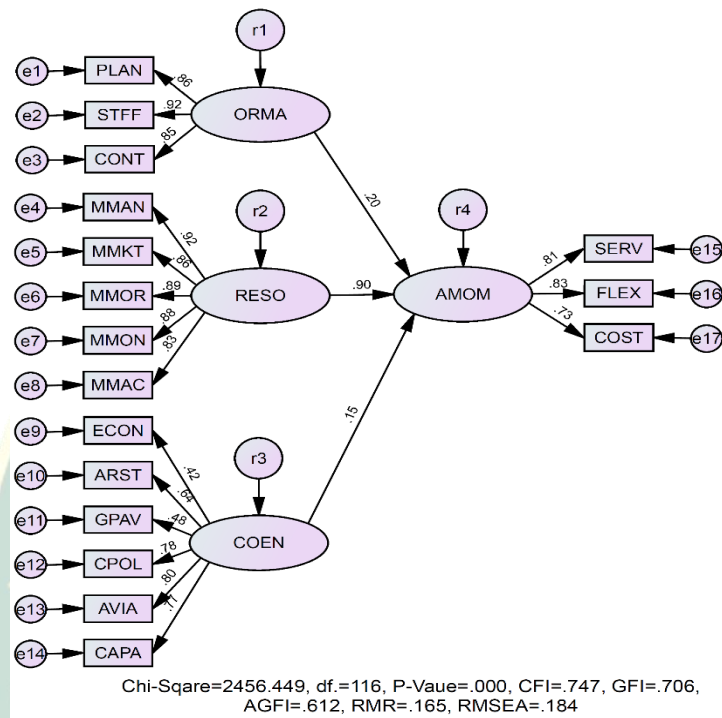
$\text{Chi-Square} = 2.855$, $\text{df.} = 2$, $\text{P-Value} = .240$, $\text{RMSEA} = .027$

ภาพที่ 19 การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน

ตารางที่ 51 สมการโครงสร้างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (AMOM) กับข้อมูลเชิงประจักษ์

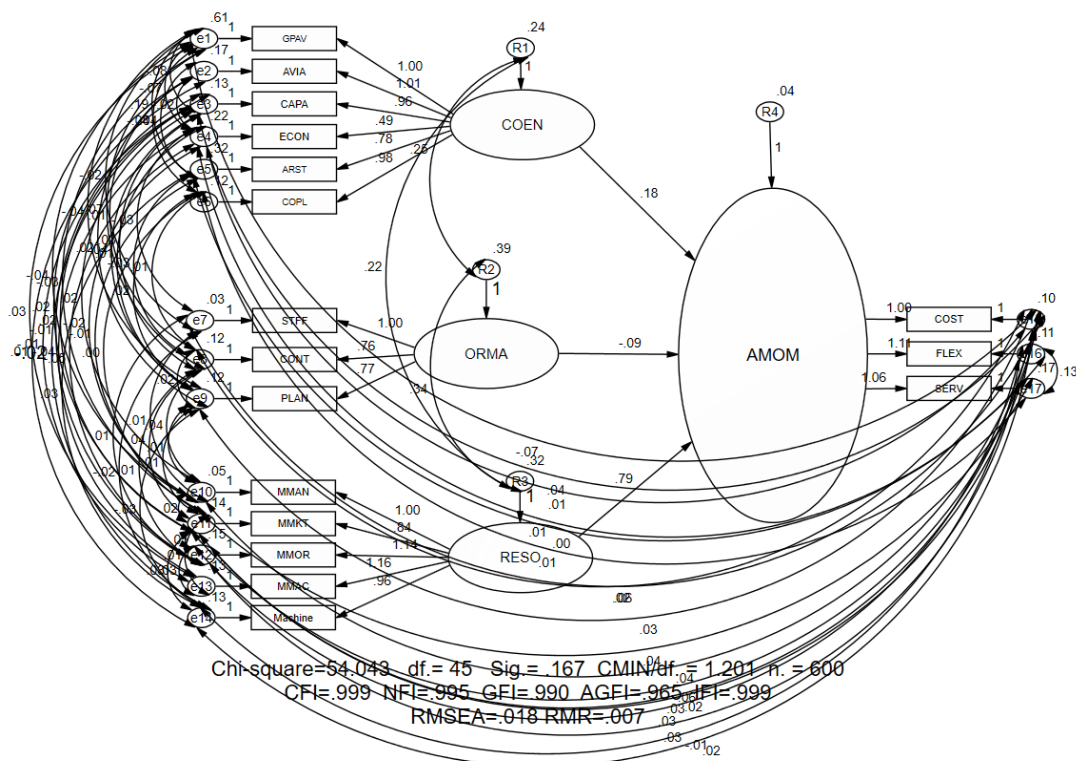
ตัวแปรสังเกต ได้ภายใน	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ	ค่าความคลาด เคลื่อน (SE)	ค่าสถิติ (t)	สัมประสิทธิ์การ ตัดสินใจ (R2)
SERV	0.79	-	-	0.63
FLEX	0.84	0.039	30.62**	0.71
COST	0.83	0.044	26.64**	0.69
Chi-Square = 2.855, df. = 2, P-Value = 0.240, CFI = 0.999, GFI = 0.997, AGFI = 0.991, RMR = 0.029, RMSEA = 0.027				

จากตารางที่ 51 พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยด้านการจัดการองค์การจำแนกตามรายด้านย่อย พบว่า มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-Square = 2.855, df. = 2, P-value = 0.240) ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.997 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.991 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.029 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.027 สำหรับผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้แสดงให้เห็นว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวกมีค่าตั้งแต่ 0.79 ถึง 0.84 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดคือ ความยืดหยุ่น (FLEX) มีการแปรผันรวมกับตัวแปรแฝงด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานร้อยละ 71.00 รองลงมา คือ ต้นทุน (COST) มีการแปรผันรวมกับตัวแปรแฝงด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานร้อยละ 69.00 และคุณภาพการบริการและการส่งมอบ (SERV) มีการแปรผันรวมกับตัวแปรแฝงด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานร้อยละ 63.00 ตามลำดับ



ภาพที่ 20 โมเดลตัวแปรเชิงองค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (ก่อนปรับ)

เมื่อนำตัวแปรในองค์ประกอบแต่ละด้านจำนวน 4 ด้านมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ของโมเดลแบบจำลองการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานดังภาพที่ 21 ผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติประเมินความกลมกลืนของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่าโมเดลแบบจำลองการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยได้ทำการปรับแต่งองค์ประกอบโดยพิจารณาจากค่า MI ที่มากที่สุดตามลำดับและเลือกวิธีเชื่อมโยงลูกศร (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557)



ภาพที่ 21 โมเดลตัวแปรแฝงซึ่งองค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน

เมื่อปรับแต่งองค์ประกอบแล้วนั้น พบว่า ค่าสถิติประเมินความกลมกลืนของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงดังตารางที่ 52

GRAD VRU

ตารางที่ 52 ค่าสถิติความสอดคล้องของรูปแบบโครงสร้างการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในภาพรวม

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนการปรับรูปแบบความสัมพันธ์		หลังการปรับรูปแบบความสัมพันธ์	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
Chi-Square		2456.449		54.043	
P-Value of χ^2	> 0.05	0.000	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.167	ผ่านเกณฑ์
CFI	> 0.95	0.747	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.999	ผ่านเกณฑ์
GFI	> 0.95	0.706	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.990	ผ่านเกณฑ์
AGFI	> 0.95	0.612	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.965	ผ่านเกณฑ์
RMR	< 0.008	0.165	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.007	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.184	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.018	ผ่านเกณฑ์
CN	> 200	35	ไม่ผ่านเกณฑ์	684	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 52 พบว่า ค่าสถิติ Chi-Square ของรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างก่อนการปรับรูปแบบความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 2456.449 และมีค่า P-Value 0.000 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าดัชนีต่าง ๆ ได้แก่ ค่าดัชนี CFI มีค่าเท่ากับ 0.747 ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 0.706 ค่าดัชนี AGFI มีค่าเท่ากับ 0.612 ค่าดัชนี RMR มีค่าเท่ากับ 0.165 ค่าดัชนี RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.184 และค่าดัชนี CN มีค่าเท่ากับ 35 ซึ่งค่าดัชนีดังกล่าวยังไม่มีตัวใดผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ จึงมีความจำเป็นต้องปรับรูปแบบความสัมพันธ์ให้มีความสอดคล้องกลมกลืนมากขึ้น โดยผู้วิจัยได้ปรับให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงที่ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน โดยในการปรับรูปแบบความสัมพันธ์จะพิจารณาค่าเสนอแนะจากโปรแกรมหรือดัชนีปรับรูปแบบความสัมพันธ์ (Model Modification Indices: MMI) และค่าการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่คาดหวังมาตรฐาน (Standardized Expected Parameter Change: SEPC) จนได้รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผลการตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์ที่ปรับแล้วมีค่าสถิติ Chi-Square เท่ากับ 54.043 และมีค่า P-value เท่ากับ 0.167 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อ

พิจารณาดัชนีการวัดต่าง ๆ ได้แก่ ค่าดัชนี CFI มีค่าเท่ากับ 0.999 ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 0.990 ค่าดัชนี AGFI มีค่าเท่ากับ 0.965 ค่าดัชนี RMR มีค่าเท่ากับ 0.007 ค่าดัชนี RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.018 และค่าดัชนี CN มีค่าเท่ากับ 684 ซึ่งพบว่า ค่าดัชนีทุกตัวอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อให้ได้สารสนเทศในการอธิบายผลการวิจัยเพิ่มขึ้น จึงมีการประเมินความสามารถของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้วัดตัวแปรแฝงในรูปแบบความสัมพันธ์ โดยพิจารณาจากคามมีนัยสำคัญของน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ประเมินค่าความแปรปรวนที่สกัดได้และความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงที่ศึกษา โดยมีผลการประเมินรูปแบบความสัมพันธ์การวัดแต่ละตัวแปรแฝง ตามตารางที่ 53

ตารางที่ 53 สมการโครงสร้างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	ค่าความคลาดเคลื่อน (SE)	ค่าสถิติ (t)	สัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R ²)
บริบทและสภาพแวดล้อม (COEN)				
Policy (GPAV)	0.53	-	-	0.28
Availability (AVIA)	0.77	0.09	11.55**	0.59
Capability (CAPA)	0.79	0.09	11.05**	0.63
Economic (ECON)	0.45	0.06	8.03**	0.20
Aviation (ARST)	0.56	0.06	12.33**	0.31
Company (CPOL)	0.81	0.08	11.62**	0.65
การบริหารจัดการ (ORMA)				
Staffing (STFF)	0.97	-	-	0.94
Controlling (CONT)	0.81	0.03	29.77**	0.66
Planning (PLAN)	0.82	0.03	29.93**	0.67
ทรัพยากร (RESO)				
Man (MMAN)	0.93	-	-	0.87
Marketing (MMKT)	0.79	0.03	27.20**	0.63
Morale (MMOR)	0.86	0.04	31.84**	0.74
Money (MMON)	0.88	0.03	34.11**	0.77
Machine (MMAC)	0.84	0.03	30.60**	0.70

ตารางที่ 53 (ต่อ)

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	ค่าความคลาดเคลื่อน (SE)	ค่าสถิติ (t)	สัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R2)
การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (AMOM)				
Service (SERV)	0.85	-	-	0.72
Flexibility (FLEX)	0.86	0.05	24.69**	0.74
Cost (COST)	0.79	0.05	21.90**	0.63
Chi-Square = 54.043, df= 45, p=0.167, CFI= 0.999, GFI=0.990, AGFI=0.965, RMR=0.007, RMSEA=0.018				

จากตารางที่ 53 พบว่า ตัวแปรขององค์ประกอบของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัวแปร โดยพิจารณาตามตัวแปรแฝงได้ ดังนี้

1) ตัวแปรแฝงบริบทและสภาพแวดล้อม ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ นโยบายองค์การ (Company) รองลงมา คือ ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Capability) และความพร้อมใช้งาน (Availability) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.81, 0.79 และ 0.77 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่ค่าน้ำหนักต่ำที่สุด คือ สภาวะเศรษฐกิจ (Economic) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.45 แสดงว่าตัวแปรแฝงบริบทและสภาพแวดล้อมเป็นผลมาจากนโยบายองค์การ รองลงมา คือ ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน และความพร้อมใช้งาน

เมื่อพิจารณาถึงสัมประสิทธิ์การตัดสินใจหรือความเที่ยงของการวัดตัวแปรที่มีความเชื่อมั่นสูงสุด คือ นโยบายองค์การ (Company) รองลงมา คือ ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Capability) และความพร้อมใช้งาน (Availability) โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.65, 0.63 และ 0.59 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่ค่าความเชื่อมั่นต่ำที่สุด คือ สภาวะเศรษฐกิจ (Economic) โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.20 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรนโยบายองค์การ (Company) ส่งผลให้ตัวแปรแฝงบริบทและสภาพแวดล้อมมีความแม่นยำสูงขึ้นมากที่สุด

2) ตัวแปรแฝงการจัดการ ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Staffing) รองลงมา คือ การวางแผน (Planning) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.97 และ 0.82 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่ค่าน้ำหนักต่ำที่สุด คือ การควบคุม (Controlling) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.81 แสดงว่าตัวแปรแฝงการจัดการเป็นผลมาจากการจัดการทรัพยากรมนุษย์ รองลงมา คือ การวางแผน และการควบคุม

เมื่อพิจารณาถึงสัมประสิทธิ์การตัดสินใจหรือความเที่ยงของการวัดตัวแปรที่มีความเชื่อมั่นสูงสุด คือ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Staffing) รองลงมา คือ การวางแผน (Planning) โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.94 และ 0.67 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่ค่าความเชื่อมั่นต่ำที่สุด คือ การควบคุม (Controlling) โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.66 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Staffing) ส่งผลให้ตัวแปรแฝงการบริหารจัดการมีความแม่นยำสูงขึ้นมากที่สุด

3) ตัวแปรแฝงทรัพยากร ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ คน (Man) รองลงมา คือ เงิน (Money) และขวัญและกำลังใจ (Morale) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.93, 0.88 และ 0.86 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่ค่าน้ำหนักต่ำที่สุด คือ ตลาด (Marketing) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.79 แสดงว่าตัวแปรแฝงทรัพยากรเป็นผลมาจากคน รองลงมา คือ เงิน และขวัญและกำลังใจ

เมื่อพิจารณาถึงสัมประสิทธิ์การตัดสินใจหรือความเที่ยงของการวัดตัวแปรที่มีความเชื่อมั่นสูงสุด คือ คน (Man) รองลงมา คือ เงิน (Money) และขวัญและกำลังใจ (Morale) โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.87, 0.77 และ 0.74 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่ค่าความเชื่อมั่นต่ำที่สุด คือ ตลาด (Marketing) โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.63 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรคน (Man) ส่งผลให้ตัวแปรแฝงทรัพยากรมีความแม่นยำสูงขึ้นมากที่สุด

4) ตัวแปรแฝงการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความยืดหยุ่น (Flexibility) รองลงมา คือ คุณภาพการบริการ (Service) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.86 และ 0.85 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่ค่าน้ำหนักต่ำที่สุด คือ ต้นทุน (Cost) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.79 แสดงว่าตัวแปรแฝงการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นผลมาจากความยืดหยุ่น รองลงมา คือ คุณภาพการบริการ และต้นทุน

เมื่อพิจารณาถึงสัมประสิทธิ์การตัดสินใจหรือความเที่ยงของการวัดตัวแปรที่มีความเชื่อมั่นสูงสุด คือ ความยืดหยุ่น (Flexibility) รองลงมา คือ คุณภาพการบริการ (Service) โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.74 และ 0.72 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่ค่าความเชื่อมั่นต่ำที่สุด คือ ต้นทุน (Cost) โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.63 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรความยืดหยุ่น (Flexibility) ส่งผลให้ตัวแปรแฝงการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานมีความแม่นยำสูงขึ้นมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ประกอบด้วย 4 ตัวแปรแฝง ได้แก่ ด้านบริบทและสภาพแวดล้อม ด้านการจัดการองค์การ ด้านทรัพยากร และด้านการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน มีน้ำหนักค่าสัมประสิทธิ์ระหว่าง 0.45 – 0.97 มากกว่า 0.40 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุยกกำลังสอง (R²) ระหว่าง 20.0% - 94.0% ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนถูกสกัดได้ (AVE) ระหว่าง 0.504 – 0.756 มากกว่า 0.50 กล่าวได้ว่าโมเดลการวัดมีความตรงถือว่าตัวแปรมีความเป็นเอกภาพที่ดีและมีค่าความเที่ยงรวม (CR) ระหว่าง 0.821 – 0.934 มากกว่า 0.60 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแบบจำลองการจัดการองค์การ

ด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานทุกตัวมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนกสูง ซึ่งผลค่าการวัดความเที่ยงตรงเชิงจำแนกสูงบ่งบอกถึงความเป็นเอกภาพตัวแปรแฝงซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ สามารถนำเข้าโมเดลสมการโครงสร้างของรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยได้

สำหรับค่าน้ำหนักอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมระหว่างแต่ละตัวแปรแฝงของรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ผู้วิจัยได้นำเสนอไว้ ดังตารางที่ 54

ตารางที่ 54 น้ำหนักอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมระหว่างแต่ละตัวแปรแฝง

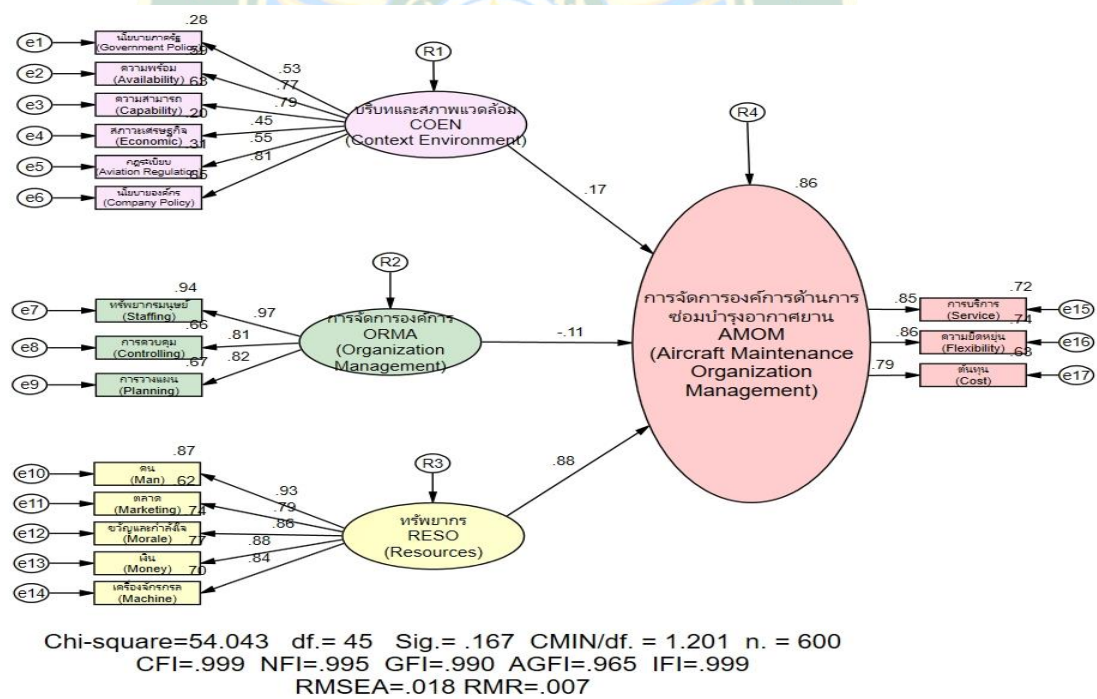
ตัวแปรผล		ตัวแปรสาเหตุ								
		บริบทและสภาพแวดล้อม (COEN)			การบริหารจัดการ (ORMA)			ทรัพยากร (RESO)		
		DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (AMOM)	ค่าอิทธิพล	0.17	-	0.17	-0.11	-	-0.11	0.88	-	0.88
	SE.	-	-	0.06	-	-	0.11	-	-	0.11
	t-value			3.14*			-0.79			7.28*

หมายเหตุ : TE = ผลรวมอิทธิพล, IE = อิทธิพลทางอ้อม, DE = อิทธิพลทางตรง, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 54 พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรแฝงภายใน 3 ตัวแปร ได้แก่ บริบทและสภาพแวดล้อม (COEN) การบริหารจัดการ (ORMA) และทรัพยากร (RESO) โดยการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน (AMOM) ได้รับอิทธิพลรวมจากทรัพยากร (RESO) ในทิศทางบวกเท่ากับ 0.88 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด รองลงมา คือ ได้รับอิทธิพลรวมจากบริบทและสภาพแวดล้อม (COEN) ในทิศทางบวกเท่ากับ 0.17 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด และได้รับอิทธิพลรวมจากการบริหารจัดการ (ORMA) ในทิศทางลบเท่ากับ 0.11 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด

4.3.5.5 รูปแบบโครงสร้างการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของ
 อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

ในส่วนนี้หลังจากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (System Equation Model : SEM) ของรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อทำการตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้อง ผ่านขั้นตอนการปรับโมเดลให้มีความสมบูรณ์เพื่อให้ค่าสถิติเป็นที่ยอมรับ โดยวิธีเชื่อมตัวแปร Modification Indices และทำการตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องอีกครั้งของโมเดลสมการเชิงโครงสร้างด้วยการพิจารณาค่าน้ำหนักตัวแปรและค่า R2 ตลอดจนทำการตรวจสอบความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้ สามารถสรุปผลและปรับเป็นรูปแบบที่สอดคล้องกับกรอบคิดของแบบจำลองการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน โดยผู้วิจัยเรียกชื่อโมเดลนี้ว่า CORA Model ดังภาพที่ 22



ภาพที่ 22 รูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย (CORA Model) (หลังปรับ)

4.4 ผลการประเมินรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของ
 อุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

ผู้วิจัยดำเนินการนำผลการวิเคราะห์ทางสถิติเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบความเชื่อถือได้ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่จะช่วยในการประเมินรูปแบบ

ตารางที่ 55 (ต่อ)

ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่	ผลการยืนยันรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย (CORA Model)							
	ความเป็นประโยชน์		ความเป็นไปได้		ความเหมาะสม		ความถูกต้อง	
	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2
18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง เห็นด้วย และ ✗ หมายถึง ไม่เห็นด้วย

จากผลการยืนยันตามตารางที่ 55 สรุปได้ว่า ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านมีความเห็นว่ารูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมให้การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการจัดการเพื่อความเป็นไปได้ในการเพิ่มประสิทธิภาพทางการแข่งขันให้กับองค์การซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งสามารถทำความเข้าใจได้ง่ายและมีความชัดเจนในการนำไปปฏิบัติงานอย่างถูกต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อให้ครอบคลุมภาระงานขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

4.4.1 ผลการประเมินคุณภาพของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิในทุกด้านเกี่ยวกับการจัดการการซ่อมบำรุงอากาศยานด้วยแบบสอบถามเพื่อประเมินระดับความคิดเห็นต่อคุณภาพของรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ปรากฏผลลัพธ์ ดังตารางที่ 56

ตารางที่ 56 คุณภาพของรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรม
การบินพาณิชย์ไทย

ข้อคำถาม		ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
ความเป็นประโยชน์				
1	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ช่วยส่งเสริมให้การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ	4.83	0.39	มากที่สุด
2	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย สามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันให้องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ	4.70	0.56	มากที่สุด
ความเป็นไปได้				
1	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย	4.52	0.51	มากที่สุด
2	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย มีความชัดเจนและง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ	4.43	0.51	มาก
ความเหมาะสม				
1	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย เหมาะสมกับการนำไปใช้งานในองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย	4.70	0.56	มากที่สุด
2	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยครอบคลุมภาระงานของการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.61	0.50	มากที่สุด

ตารางที่ 56 (ต่อ)

ข้อความถาม		ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
ความถูกต้อง				
1	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย มีความถูกต้องและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.57	0.59	มากที่สุด
2	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ช่วยทำให้การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นไปตามมาตรฐานการบินได้อย่างถูกต้อง	4.70	0.44	มากที่สุด

จากตารางที่ 56 ผลการประเมินคุณภาพของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยโดยการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 24 คน มีการประเมินคุณภาพทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้อง ซึ่งพบว่า

1) ด้านความเป็นประโยชน์ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นต่อข้อความจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ช่วยส่งเสริมให้การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด (4.83) รองลงมา คือ การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยสามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันให้องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานอยู่ในระดับมากที่สุด (4.70)

2) ด้านความเป็นไปได้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นต่อข้อความจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายอยู่ในระดับมากที่สุด (4.52) รองลงมา คือ การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย มีความชัดเจนและง่ายต่อการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับมาก (4.43)

3) ด้านความเหมาะสม ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นต่อข้อความจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยเหมาะสมกับการนำไปใช้งานในองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยอยู่ในระดับมากที่สุด

(4.70) รองลงมา คือ การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยมีความเหมาะสมครอบคลุมภาระงานของการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานอยู่ในระดับมากที่สุด (4.61)

4) ด้านความถูกต้อง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นต่อข้อคำถามการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย มีความถูกต้องและสอดคล้องกับการปฏิบัติขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานอยู่ในระดับมากที่สุด (4.57) รองลงมา คือ การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ช่วยทำให้การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นไปตามมาตรฐานการบินได้อย่างถูกต้องอยู่ในระดับมากที่สุด (4.70)

4.4.4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

จากการสอบถามความคิดเห็นในลำดับสุดท้ายผู้ทรงคุณวุฒิบางท่านได้ให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติม โดยผู้วิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้

1) องค์การสามารถนำการวิจัยไปใช้ประกอบการเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันกับองค์การอื่น ๆ รวมถึงการสร้างนโยบายเพื่อพัฒนาคุณภาพองค์การให้ดีขึ้น ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานมีประสิทธิผลในการทำงานสูงขึ้นเนื่องจากแนวทางในการบริหารจัดการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

2) อุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานควรมีการรวมกลุ่มและมีหน่วยงานที่เกิดจากการรวมกลุ่มดูแลรับผิดชอบการพัฒนาอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยอย่างต่อเนื่องโดยตรง เพื่อก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานในอนาคต

3) องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานควรเน้นการให้ความสำคัญเรื่องต้นทุน (Cost) และประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (Efficiency)

4) ควรพัฒนาการจัดการด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของไทยให้สามารถก้าวสู่ความเป็นมาตรฐานระดับสากลอันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาทรัพยากรด้านการบินของประเทศไทยยิ่งขึ้น และเพื่อเตรียมรองรับการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานของไทยในอนาคต

5) ควรพัฒนาคุณภาพกำลังคนด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานในเชิงลึกอย่างต่อเนื่อง การร่วมมือกับสายการบินอื่น ๆ ในการพัฒนากำลังคน โดยอาศัยนโยบายภาครัฐ กฎหมาย ระเบียบปฏิบัติ ตลอดจนการได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานจากเจ้าหน้าที่หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานของไทย รวมถึงข้อกำหนดด้านการฝึกอบรมและการเพิ่มศักยภาพของบุคลากรต้องมีความชัดเจน เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

6) ควรมีการบูรณาการการจัดการองค์การการซ่อมบำรุงอากาศยานของไทยในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยการทำ ความเข้าใจและลดอุปสรรคต่างๆในการพัฒนาองค์การการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย



GRAD VRU

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย 2) พัฒนารูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย และ 3) ประเมินรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ซึ่งอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สรุปผลการศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน 12 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง สามารถสรุปได้ว่า การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ บริบทและสภาพแวดล้อม (Context & Environment) การจัดการองค์การ (Organization Management) ทรัพยากร (Resources) และการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน โดยแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียด ดังนี้

5.1.1.1 องค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อม คือ สภาพโดยรวมและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ปัจจัย ได้แก่

1) สภาวะเศรษฐกิจ (Economic Condition) ที่ส่งผลกระทบต่อฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ได้แก่ สภาวะเศรษฐกิจถดถอย อาทิ การเกิดโรคระบาดโควิด (COVID-19) ซึ่งส่งผลต่อการเดินทางด้วยอากาศยานและกระทบต่อรายได้ของผู้ประกอบการ จึงเป็นเหตุให้สายการบินจำนวนมากเลือกใช้วิธีการปรับลดขนาดองค์การ เพื่อบริหารจัดการค่าใช้จ่ายให้มีความสมดุลกับรายได้ที่มีอยู่อย่างจำกัด

2) กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (Aviation Regulation & Standard) ที่กำหนดโดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ซึ่งครอบคลุมถึงการตรวจสอบผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติการซ่อมบำรุง สถานที่ วิธีการซ่อมบำรุง สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ และข้อมูลที่ใช้ในการบำรุงรักษาอากาศยาน เป็นมาตรฐานสากลที่ทั่วโลกให้การยอมรับ ทั้งในด้านการปฏิบัติงานและความปลอดภัยต่าง ๆ

3) นโยบายภาครัฐด้านการบิน (Government Policy on Aviation) ภาครัฐเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยยกระดับการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย เช่น การพัฒนา

สนามบินอยู่ตะเภาให้เป็นสนามบินพาณิชย์ การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เพื่อผลักดันให้เป็นศูนย์ซ่อมบำรุง และการสนับสนุนให้มีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบินในระดับอุดมศึกษา เป็นต้น

4) นโยบายองค์การ (Company Policy) ที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ได้แก่ นโยบายเรื่องความปลอดภัย ความตรงต่อเวลา ความประหยัด การให้ความสำคัญในการสรรหาและการจัดระเบียบองค์การด้วยการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน โดยผู้ปฏิบัติงานที่ทำการซ่อมบำรุงต้องมีใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดินที่ออกโดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยแล้วกำหนดประสบการณ์อย่างชัดเจนก่อนที่จะให้เรียนเป็นวิศวกรผู้มีศักดิ์และสิทธิในการอนุญาตให้เครื่องบินในแต่ละเที่ยวบินทำการบินอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

5) ความพร้อมใช้งาน (Availability) เป็นปัจจัยหลักที่จะช่วยส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทย องค์กรจะต้องให้ความสำคัญกับการประเมินและการเตรียมความพร้อมใช้งานขององค์กรให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและส่วนแบ่งทางการตลาด

6) ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Capability) ในภาพรวมประเทศไทยมีศักยภาพในการซ่อมบำรุงอากาศยานอย่างเพียงพอ เนื่องจากมีผู้ปฏิบัติงานฝ่ายซ่อมบำรุงที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญ และความพร้อมในการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงอากาศยาน

5.1.1.2 องค์ประกอบด้านการจัดการองค์การคือกระบวนการบริหารกลุ่มบุคลากรในองค์กร ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ปัจจัย ได้แก่

1) การวางแผน (Planning) ในการซ่อมบำรุงอากาศยานต้องมีการวางแผนที่เป็นระบบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย การวางแผนในส่วนขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินของไทยต้องเป็นไปตามมาตรฐานขั้นต่ำที่ทางสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยกำหนดไว้

2) การจัดองค์กร (Organizing) เพื่อให้้องค์การสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างทันท่วงที การจัดองค์กรที่ดีจึงไม่ควรมีความซับซ้อนมากเกินไป การจัดองค์กรของธุรกิจการบินโดยส่วนมากสามารถแบ่งออกเป็น 3 ฝ่ายหลัก ๆ ได้แก่ ฝ่ายปฏิบัติการบิน ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุงอากาศยาน และฝ่ายการพาณิชย์และการตลาด

3) การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Staffing) จากสถานการณ์โควิด 19 แพร่ระบาดส่งผลให้การจัดสรรและบริหารบุคลากรควรเป็นไปในรูปแบบที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ อาทิ

การปรับลดขนาดขององค์การ การปรับเปลี่ยนหรือขยายอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ บุคลากรจึงต้องมีศักยภาพหลากหลายสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้

4) การอำนวยการ (Directing) ต้องมีการติดต่อประสานงาน มีการวางแผน มีการกำหนดเป้าหมาย มีการกำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพในเป้าหมายต่าง ๆ และการดำเนินงานตามแผน และระยะเวลาที่วางไว้ สำหรับการอำนวยการในหน่วยงานซ่อมบำรุงอากาศยานนั้นมีหลายส่วน อาทิ การจัดจ้างผู้ปฏิบัติงานที่มีความเชี่ยวชาญและมีใบอนุญาต การจัดเช่าอุปกรณ์ การให้บริการตามมาตรฐานของอุตสาหกรรม การควบคุม และรักษาการซ่อมบำรุงให้มีคุณภาพ

5) การควบคุม (Controlling) หน่วยงานซ่อมบำรุงอากาศยาน มีการปฏิบัติตามคู่มือกฎระเบียบ และมาตรฐานการบินที่เคร่งครัดภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ทำให้การควบคุมเป็นไปอย่างมีคุณภาพและสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ส่งผลให้เกิดความปลอดภัยทั้งกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ใช้บริการ และยังเป็นการสร้างความพึงพอใจในการใช้บริการของผู้โดยสารอีกด้วย

5.1.1.3 องค์ประกอบด้านทรัพยากร คือ องค์ประกอบในการดำเนินภารกิจขององค์การให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งแบ่งออกเป็น 8 ปัจจัย ได้แก่

1) คน (Man) มีความสำคัญอย่างมากในองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ฝ่ายบริหารควรมีการประเมินและคำนวณกำลังคนให้เหมาะสมกับภาระหน้าที่และความรับผิดชอบด้านการซ่อมบำรุงตามรอบกำหนดของการซ่อมควรเริ่มตั้งแต่การคัดสรรผู้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบ

2) เงิน (Money) เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานซึ่งต้องใช้เงินทุนจำนวนมากในการบริหารจัดการวัตถุดิบ อะไหล่ บุคลากร และจัดซื้อนำเข้าอุปกรณ์ตามความเหมาะสม

3) วัตถุดิบ อะไหล่ และชิ้นส่วน (Material) เป็นสิ่งจำเป็นต่ออุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน เป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการซ่อมบำรุงอากาศยานให้บรรลุผล และสามารถนำอากาศยานนั้นไปใช้งานต่อได้

4) วิธีการปฏิบัติ (Method) อุตสาหกรรมการบินมีกฎระเบียบและมาตรฐานสากลที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อควบคุมคุณภาพของอากาศยานให้มีความปลอดภัยต่อผู้ให้บริการและผู้ปฏิบัติหน้าที่กับอากาศยาน

5) เครื่องจักรกล เครื่องมือ (Machine) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการซ่อมบำรุงอากาศยาน องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานต้องมีการจัดสรรเครื่องมือและเครื่องจักรกลให้เพียงพอต่อการบำรุงรักษาอากาศยานเพื่อให้งานซ่อมบำรุงสามารถดำเนินการได้โดยไม่มีข้อบกพร่องหรือติดขัด

6) ตลาด (Market) มีความสำคัญต่อองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานเนื่องจากอุตสาหกรรมการบินในประเทศไทยมีการแข่งขันสูง จึงควรให้ความสำคัญด้านมาตรฐานและคุณภาพในการซ่อมบำรุง การซ่อมบำรุงที่ครอบคลุมครบทุกด้าน ราคาในการซ่อมบำรุง ระยะเวลาในการซ่อมบำรุง การส่งมอบที่ตรงเวลา เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

7)ขวัญและกำลังใจ (Morale) การสร้างขวัญและกำลังใจให้บุคลากรจะทำให้องค์การได้ผลผลิตจากการทำงานของพนักงานดีขึ้น องค์การอาจใช้การฝึกอบรมก่อนการทำงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความมั่นใจ เข้าใจการทำงาน เกิดประสิทธิภาพ และรักในอาชีพ ใช้การรับฟังความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเชื่อมั่น ความภูมิใจ และรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ โดยผู้บริหารจะต้องสร้างขวัญกำลังใจและดูแลพนักงานให้มากขึ้นทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับนโยบาย

8) เวลาในการดำเนินงาน (Minute) เป็นสิ่งที่ยังองค์การซ่อมบำรุงต้องมีการวางแผน กำหนดการที่ชัดเจน ครอบคลุมปัญหาที่อาจเกิดขึ้น รักษาเวลาให้ตรงตามกำหนด เป็นไปตามมาตรฐาน และกำหนดอำนาจการตัดสินใจของหัวหน้างานอย่างเหมาะสมเพื่อความคล่องตัวในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เนื่องจากการส่งมอบที่ล่าช้าอาจส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากที่ได้วางแผนไว้ และลดทอนความน่าเชื่อถือขององค์การ

5.1.1.4 องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานคือ ความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์การที่เกิดจากการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่

1) ต้นทุน (Cost) การซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นจุดแข็งของไทยในการแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเดียวกันและภูมิภาคอื่น เช่น มาเลเซีย และสิงคโปร์ เนื่องจากค่าแรงในประเทศนั้นไม่สูงมากทำให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ การบริหารจัดการที่ดีจะช่วยให้สามารถควบคุมต้นทุนได้ดีขึ้น สำหรับการลดราคาเพื่อทำการแข่งขันทางผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงต้นทุนและคุณภาพเพื่อให้ผู้รับบริการมีความมั่นใจว่าได้รับบริการตามมาตรฐานระดับสากล ส่วนการแข่งขันในระดับสากลจำเป็นต้องมีภาครัฐและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนในเชิงนโยบายหรือกฎหมาย ซึ่งจะทำให้ต้นทุนต่ำลงและสามารถแข่งขันในระดับสากลได้ดียิ่งขึ้น

2) ความยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นปัจจัยที่ช่วยให้องค์การปรับตัวให้ทันต่อเศรษฐกิจ สังคม และสถานการณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันที่มีการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การซ่อมบำรุงอากาศยานนั้นจำเป็นต้องพัฒนาควบคู่ไปกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม บุคลากรจำเป็นต้องเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน องค์การต้องสามารถใช้งานเทคโนโลยีที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุด เช่นเดียวกันกับกระบวนการทำงานที่ควรมีความยืดหยุ่นสามารถปรับเข้ากับ

สถานการณ์หรือความต้องการของลูกค้าได้โดยไม่ขัดต่อกฎระเบียบและมาตรฐานทั้งในด้านวิธีการ และระยะเวลา เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) การส่งมอบ (Delivery) องค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานต้องมีความตรงต่อเวลาและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการบินนำอากาศยานกลับมาใช้ปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงระยะเวลาและการจัดสรรสถานที่ปฏิบัติการซ่อมบำรุง องค์กรจึงควรมีระบบการติดตาม การประเมินผล และการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการประกันคุณภาพขององค์กร

4) คุณภาพการบริการ (Service Quality) ปัจจุบันคุณภาพการบริการขององค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทยได้รับการยอมรับในระดับสากล องค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานจึงควรมีการประเมินคุณภาพการให้บริการเพื่อเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพ เนื่องจากองค์กรที่สามารถสร้างคุณภาพการบริการที่ดีย่อมทำให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการซ้ำ จึงถือเป็นการเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันให้กับองค์กรได้อีกทางหนึ่ง

5.1.2 สรุปผลการพัฒนารูปแบบการจัดการองค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

5.1.2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยใช้ข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 600 คน และนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจสามารถสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ข้อมูลได้ค่า KMO เท่ากับ 0.98 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้งหมดมีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบและค่า Significance = 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ โดยผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่าการจัดการองค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ บริบทและสภาพแวดล้อม (Context and Environment) การจัดการองค์กร (Organization Management) ทรัพยากร (Resources) และการบริหารจัดการองค์กรด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน รวมทั้งหมด 17 ปัจจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) องค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย 6 ปัจจัย ได้แก่ (1) นโยบายภาครัฐด้านการบิน (2) ความพร้อมใช้งาน (3) ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (4) สภาวะเศรษฐกิจ (5) กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน และ (6) นโยบายองค์กร มีตัวแปรรวมทั้งหมดจำนวน 27 ตัวแปร ซึ่งอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทุกตัวขององค์ประกอบด้านบริบทและสภาพแวดล้อม ร้อยละ 70.81

2) องค์ประกอบด้านการจัดการองค์กร ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ (1) การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (2) การควบคุม และ (3) การวางแผน มีตัวแปรรวมทั้งหมดจำนวน 29 ตัวแปร ซึ่งอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทุกตัวขององค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ ร้อยละ 68.07

3) องค์ประกอบด้านทรัพยากร ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ (1) คน (2) ตลาด (3) ขวัญและกำลังใจ (4) เงิน และ (5) เครื่องจักรกล มีตัวแปรรวมทั้งหมดจำนวน 47 ตัวแปร ซึ่งอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทุกตัวขององค์ประกอบด้านทรัพยากร ร้อยละ 70.19

4) องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ (1) คุณภาพการบริการและการส่งมอบ (2) ความยืดหยุ่น และ (3) ต้นทุน มีตัวแปรรวมทั้งหมดจำนวน 18 ตัวแปร ซึ่งอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทุกตัวขององค์ประกอบด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ร้อยละ 68.28

5.1.2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อทำการตรวจสอบความกลมกลืนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (ทฤษฎี) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ข้อมูลสังเกต) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยด้านบริบทและสภาพแวดล้อม จำแนกตามรายด้านย่อย พบว่า มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-Square = 11.784, df. = 6, P-value = 0.067) โดยผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้แสดงให้เห็นว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวกตั้งแต่ 0.43 ถึง 0.80 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความพร้อมใช้งาน (AVIA) รองลงมา คือ ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (CAPA) นโยบายองค์การ (CPOL) กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (ARST) นโยบายภาครัฐด้านการบิน (GPAV) และสถานะเศรษฐกิจ (ECON) ตามลำดับ

2) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยด้านการจัดการองค์การจำแนกตามรายด้านย่อย พบว่า มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-Square = 6.930, df. = 3, P-value = 0.074) โดยผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้แสดงให้เห็นว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวกตั้งแต่ 0.86 ถึง 0.89 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (STFF) รองลงมา คือ การควบคุม (CONT) และการวางแผน (PLAN) ตามลำดับ

3) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยด้านทรัพยากรจำแนกตามรายด้านย่อย พบว่า มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-Square = 4.802, df. = 3, P-value = 0.187) โดยผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้แสดงให้เห็นว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวกตั้งแต่ 0.85 ถึง 0.90 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ คน (MMAN) รองลงมา คือ ขวัญและกำลังใจ (MMOR) เงิน (MMON) ตลาด (MMKT) และเครื่องจักร (MMAC) ตามลำดับ

4) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของปัจจัยด้านการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานจำแนกตามรายด้านย่อย พบว่า มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิง

ประจักษ์ (Chi-Square = 2.855, df. = 2, P-value = 0.240) โดยผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้แสดงให้เห็นว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวบ่งชี้มีค่าเป็นบวกตั้งแต่ 0.79 ถึง 0.84 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความยืดหยุ่น (FLEX) รองลงมา คือ ต้นทุน (COST) และคุณภาพการบริการและการส่งมอบ (SERV) ตามลำดับ

5) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันรูปแบบโครงสร้างการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย พบว่า หลังจากปรับรูปแบบความสัมพันธ์ให้มีความสอดคล้องกลมกลืนมากขึ้น รูปแบบโครงสร้างการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-Square = 54.04, df. = 45, P-Value = 0.167) ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 4 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัวแปร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (1) ตัวแปรแฝงบริบทและสภาพแวดล้อม (COEN) ประกอบด้วย นโยบายองค์การ (CPOL) ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (CAPA) ความพร้อมใช้งาน (AVIA) กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (ARST) นโยบายภาครัฐด้านการบิน (GPAV) และสถานะเศรษฐกิจ (ECON) ตามลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย (2) ตัวแปรแฝงการบริหารจัดการ (ORMA) ประกอบด้วย การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (STFF) การวางแผน (PLAN) และการควบคุม (CONT) ตามลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย (3) ตัวแปรแฝงทรัพยากร ประกอบด้วย คน (MMAN) เงิน (MMON) ขวัญและกำลังใจ (MMOR) เครื่องจักร (MMAC) และตลาด (MMKT) ตามลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย และ (4) ตัวแปรแฝงการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ประกอบด้วย ความยืดหยุ่น (FLEX) คุณภาพการบริการ (SERV) และต้นทุน (COST) ตามลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย

จากภาพโมเดลสมการเชิงโครงสร้างแบบจำลองการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานหลังปรับโมเดล โดยวิธีเชื่อมตัวแปร Modification Indices จำนวน 71 คู่ ผลการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างแบบจำลองการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับแนวคิดของ Hair et al. (2006), Bollen (1989) and Sorbon (1996) โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่า Chi - Square = 54.043, df. = 45.0, Sig. = 0.167 > 0.05 และ CMIN/df. = 1.201 < 2.0 ผลการวิเคราะห์จากการปรับโมเดล พบว่า ดัชนีมีความสอดคล้องและค่าสถิติเหล่านี้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้ง 7 ดัชนี สรุปได้ดังนี้

1) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index: CFI) ซึ่งผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ $0.999 > 0.90$ ผลของค่าดัชนีเป็นไปตามแนวคิดของ Hair et al. (2006) ซึ่ง CFI ที่ดีควรมีค่า 0.90 ขึ้นไป แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์

2) ดัชนีวัดความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) เป็นการแสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล ซึ่งผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ 0.990 > 0.90 ผลของค่าดัชนีเป็นไปตามแนวคิดของ Hair et al. (2006) และ Mueller (1996) ซึ่ง GFI ที่ดีควรมีค่า 0.90 ขึ้นไป แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์

3) ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้ไขแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เป็นการแสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดลปรับแก้ด้วยองศาความเป็นอิสระ โดยทั่วไปค่า AGFI มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ค่า AGFI ที่ยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.90 ซึ่งผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ 0.965 > 0.90 ผลของค่าดัชนีเป็นไปตามแนวคิดของ Durande-Moreau an Usunier (1999) ซึ่ง AGFI ที่ดีควรมีค่า 0.90 ขึ้นไป แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์

4) ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยค่า RMSEA ที่ดีมากควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 หรือมีค่าระหว่าง 0.05 ถึง 0.08 หมายถึง โมเดลค่อนข้างสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ 0.018 < 0.08 เป็นค่า RMSEA ที่ดีมาก ผลของค่าดัชนีเป็นไปตามแนวคิด ของ Hair et al. (2006), Browne and Cudeck (1993) แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์

5) ดัชนีความกลมกลืนประเภทเปรียบเทียบกับรูปแบบอิสระ (Normed fit index; NFI) เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยค่า NFI ที่ยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.90 ซึ่งผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ 0.995 > 0.90 ผลของค่าดัชนีเป็นไปตามแนวคิดของ Hair et al. (2006) แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์

6) ดัชนีความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบกับรูปแบบฐาน (Incremental fit index; IFI) เป็นค่าดัชนีที่ทดสอบเปรียบเทียบรูปแบบทดสอบกับรูปแบบฐานที่ตัวแปรทุกตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กับมีค่ามากกว่า 0.90 ซึ่งแสดงว่ารูปแบบทางทฤษฎีสามารถใช้อธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรได้อย่างดี โดยค่า IFI ที่ยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.90 ซึ่งผลการวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ 0.999 > 0.90 ผลของค่าดัชนีเป็นไปตามแนวคิดของ Hair et al. (2006) แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์

7) ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Square Residual: RMR) เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยค่า RMR ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 ซึ่งค่าที่ดีควรมีค่าเท่ากับ 0 หรือเข้าใกล้ 0 มากที่สุด ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่า RMR เท่ากับ 0.007 < 0.05 ซึ่งเป็นค่าที่ดีมาก ผลของค่าดัชนีเป็นไปตามแนวคิด ของ Diamantopoulos, Siguaw (2000) แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์

จากผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีทั้ง 7 ตัว มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งให้เห็นว่าสมการเชิงโครงสร้างรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเงื่อนไขในระดับการยอมรับทางสถิติ ประกอบด้วยตัวแปรด้านบริบทและสภาพแวดล้อม ด้านการจัดการองค์การ ด้านทรัพยากร และการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน มีความสอดคล้องเป็นไปตามเกณฑ์การกำหนดค่าซึ่งแสดงว่าโมเดลในการวัดนี้มีความเที่ยงตรง (Validity) หรือ OK Fit Confirm

ผลการวิเคราะห์ทดสอบสมการเชิงโครงสร้างรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ตัวแปรอิสระประกอบด้วยด้านบริบทและสภาพแวดล้อม ด้านการจัดการองค์การ ด้านทรัพยากร ตัวแปรตาม คือ ด้านการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานโดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระในรูปคะแนนมาตรฐาน ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่จะบ่งบอกอิทธิพลของตัวแปรสามารถนำมาสรุปผลการทดสอบเป็นรายด้าน ดังนี้

1) ด้านบริบทและสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย 6 ตัวแปรสังเกตได้ (Policy, Availability, Capability, Economic, Aviation, Company) มีค่าน้ำหนักสัมประสิทธิ์ถดถอยระหว่าง 0.45 – 0.81 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ (R^2) ร้อยละ 20.0 - 65.0 โดยผลการทดสอบสมการเชิงโครงสร้างพบว่า ด้านบริบทและสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.17 ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.06 มีค่า t-value เท่ากับ 3.141 และ ค่า Sig. = 0.002 < 0.05 อธิบายอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงได้ร้อยละ 86.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

2) ด้านการจัดการองค์การ ประกอบด้วย 3 ตัวแปรสังเกตได้ (Staffing, Controlling, Planning) มีค่าน้ำหนักสัมประสิทธิ์ถดถอยระหว่าง 0.81 – 0.97 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ (R^2) ร้อยละ 67.0 - 94.0 โดยผลการทดสอบสมการเชิงโครงสร้างพบว่าด้านการจัดการองค์การไม่มีอิทธิพลต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน มีค่า t-value เท่ากับ -0.794 และ ค่า Sig. = 0.427 > 0.05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3) ด้านทรัพยากรประกอบด้วย 5 ตัวแปรสังเกตได้ (Man, Marketing, Morale, Money, Machine) มีค่าน้ำหนักสัมประสิทธิ์ถดถอยระหว่าง 0.79 – 0.93 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ (R^2) ร้อยละ 63.0 - 87.0 โดยผลการทดสอบสมการเชิงโครงสร้างพบว่า ด้านทรัพยากรมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.88 ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.11 มีค่า t-value เท่ากับ 7.277 และ ค่า Sig. = 0.000 < 0.05 อธิบายอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงได้ร้อยละ 86.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

4) ด้านการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ประกอบด้วย 3 ตัวแปรสังเกตได้ (Service, Flexibility, Cost) มีค่าน้ำหนักสัมประสิทธิ์ถดถอยระหว่าง 0.79 – 0.86 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ (R^2) ร้อยละ 63.0 - 74.0 โดยด้านการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นตัวแปรผลของสมการเชิงโครงสร้างรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน

5.1.3 สรุปผลการประเมินรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) สามารถสรุปได้ดังนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 24 คน ยืนยันเห็นด้วยกับความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องของรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย และมีผลการประเมินระดับความเห็นทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

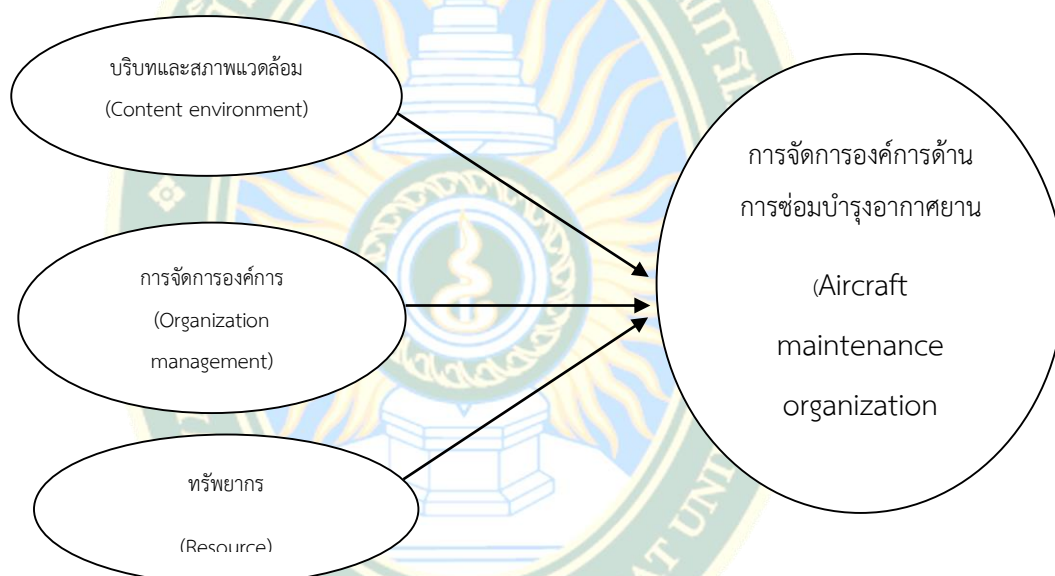
1) ด้านความเป็นประโยชน์ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ช่วยส่งเสริมให้การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด (4.83) และการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย สามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันให้กับองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานอยู่ในระดับมากที่สุด (4.70)

2) ด้านความเป็นไปได้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายอยู่ในระดับมากที่สุด (4.52) และการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย มีความชัดเจนและง่ายต่อการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับมาก (4.43)

3) ด้านความเหมาะสม ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย เหมาะสมกับการนำไปใช้งานในองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยอยู่ในระดับมากที่สุด (4.70) และการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย มีความเหมาะสมครอบคลุมภาระงานของการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานอยู่ในระดับมากที่สุด (4.61)

4) ด้านความถูกต้อง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย มีความถูกต้องและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานอยู่ในระดับมากที่สุด (4.57) และการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ช่วยทำให้สามารถบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานตามมาตรฐานการบินได้อย่างถูกต้องอยู่ในระดับมากที่สุด (4.70)

ผลการจัดทำร่างรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานการบินพาณิชย์ไทย จากการศึกษาเอกสาร สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิในหน่วยงานด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานการบินพาณิชย์ไทย ผู้วิจัยได้นำผลดังกล่าวมาปรับเป็นร่างการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานการบินพาณิชย์ไทย Content environment, Organization management, Resource, and Aircraft maintenance organization management (CORA) Model ดังภาพที่ 23



ภาพที่ 23 CORA Model

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน 17 ปัจจัย แบ่งเป็น บริบทและสภาพแวดล้อม จำนวน 6 ปัจจัย การจัดการองค์การ จำนวน 3 ปัจจัย ทรัพยากร จำนวน 5 ปัจจัย และการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน 3 ปัจจัย ซึ่งผู้วิจัยนำผลการวิจัยมาอภิปราย ได้ดังนี้

5.2.1 สมมติฐานที่ 1 การจัดการองค์การ (ORMA) พบว่า ผลการทดสอบยอมรับสมมติฐานหลัก หมายถึง โมเดลการจัดการองค์การตามสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถแยกเป็นรายย่อย ได้แก่ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (STFF) การควบคุม (CONT) และ การวางแผน (PLAN) นำมาประกอบกันแล้วทำให้เกิดเป็นโมเดลที่สามารถส่งผลต่อการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานเมื่อนำไปทดสอบสมมติฐานแล้วพบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิง

ประจักษ์ ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการทรัพยากรมนุษย์ มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.22) ทั้งนี้เป็นเพราะว่าบุคลากรมีความสำคัญต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งควรมีสมรรถนะตามมาตรฐานสากลกำหนด และไม่ขัดต่อระเบียบปฏิบัติของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย โดยองค์การจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมพนักงานให้ปฏิบัติตามระเบียบคู่มือปฏิบัติในการซ่อมบำรุงอย่างเคร่งครัด และเสริมสร้างทักษะอื่นที่จำเป็นเพื่อต่อยอดการพัฒนาวิชาชีพของบุคลากรด้านการซ่อมบำรุงอย่างต่อเนื่อง ควรพัฒนาคุณภาพของกำลังคนด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานในเชิงลึก มีการร่วมมือกับสายการบินในการพัฒนากำลังคน โดยอาศัยนโยบายของเจ้าหน้าที่รัฐในการสนับสนุนการดำเนินงาน กฎหมายและระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงอากาศยาน รวมถึงข้อกำหนดด้านการฝึกอบรมและการเพิ่มศักยภาพของบุคลากรต้องมีความชัดเจนเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน 2) การควบคุม มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.33) ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการกำกับดูแลบุคลากรให้ปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ถือเป็นปัจจัยสำคัญเพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ตรงตามเวลาที่กำหนด (On-time Performance) และได้คุณภาพมาตรฐานความปลอดภัย องค์การต่าง ๆ จึงต้องใช้ระบบควบคุมคุณภาพเพื่อควบคุมการทำงานของปฏิบัติการซ่อมบำรุงอากาศยานให้เป็นไปตามมาตรฐานขององค์การซึ่งได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือน และ 3) การวางแผน มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.29) ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการวางแผนขององค์การในการซ่อมบำรุงอากาศยานจำเป็นต้องมีการพยากรณ์ล่วงหน้าเพื่อทำการจองศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานล่วงหน้าเพื่อให้ผู้ประกอบการสายการบินสามารถวางแผนการขายตัวเดินทางได้อย่างถูกต้อง โดยการวางแผนยังรวมถึงการวางแผนด้านการใช้ทรัพยากรบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับองค์การเกิดคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุดในการซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งจากการทดสอบสมมติฐานตรวจสอบโมเดลพบว่ามีความสอดคล้องกับนริศรา จินาวนิช (2562) เรื่องการบริหารจัดการการซ่อมบำรุงอากาศยานของสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย พบว่า แนวทางในการบริหารจัดการการบำรุงรักษาอากาศยานต้องเป็นไปตามกระบวนการจัดการ โดยเริ่มจากการวางแผน การจัดองค์การ การมอบหมาย การชี้แจง และการควบคุมการทำงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของสายการบินต้นทุนต่ำที่ต้องการให้การบำรุงรักษาอากาศยานมีประสิทธิภาพโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่ามากที่สุด สอดคล้องกับสุรเดช นิลคุณ (2560) เรื่อง การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการซ่อมบำรุงอากาศยาน พบว่า ต้นแบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการซ่อมบำรุงอากาศยาน ประกอบด้วย โครงสร้างความสัมพันธ์ของแผนการซ่อมบำรุง การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการเครื่องมือ พัสตูปกรณ์ และการควบคุมคุณภาพ สอดคล้องกับสุรเดช นิลคุณ, เดช บุญประจักษ์, จรูญ จันแทน และ บดินทร์ แก้วบ้านดอน (2558) เรื่อง การควบคุมปัจจัยสนับสนุนการจัดการซ่อมบำรุงอากาศยานของฝ่ายช่าง บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) พบว่า สภาพการควบคุมปัจจัยสนับสนุนการซ่อมบำรุง

อากาศยาน ประกอบด้วยแผนการซ่อมบำรุง ประสิทธิภาพการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการ เครื่องมือ พัสดุ อุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง และการควบคุมคุณภาพการซ่อมบำรุง สอดคล้องกับ Chang & Kora (2014) เรื่อง The Operation Management Model of Aircraft Maintenance, Repair and Overhaul (MRO) Business ระบุว่า กระบวนการบริหารจัดการของธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยาน ประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติงาน การประเมินผล และการปรับปรุง และสอดคล้องกับ Al Rawahi, Jamaluddin & Bhuiyan (2020) เรื่อง The conceptual framework for the resources management attributes and aircraft maintenance efficiency in the aviation industries in Oman ระบุว่า การวางแผนและการควบคุมภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพมีบทบาทมากขึ้นต่อความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะการจัดการทรัพยากรและประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงอากาศยานในอุตสาหกรรมการบินของประเทศโอมาน

5.2.2 สมมติฐานที่ 2 ทรัพยากร (RESO) พบว่า ผลการทดสอบสมมติฐานยอมรับสมมติฐานหลัก หมายถึง โมเดลทรัพยากรตามสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถแยกเป็นรายย่อย ได้แก่ คน (MMAN) ตลาด (MMKT) ขวัญและกำลังใจ (MMOR) เงิน (MMON) และเครื่องจักรกล (MMAC) นำมาประกอบกันแล้วทำให้เกิดเป็นโมเดลที่สามารถส่งผลต่อการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานเมื่อนำไปทดสอบสมมติฐานแล้วพบว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า 1) คน มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.22) ทั้งนี้เพราะคนเป็นทรัพยากรหลักทางด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน เนื่องจากการซ่อมบำรุงอากาศยานนอกจากจะใช้เทคโนโลยีในการจัดการขั้นสูงแล้ว ยังต้องอาศัยการตัดสินใจจากคนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของความปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความเข้าใจในงานที่ปฏิบัติอย่างชัดเจน 2) ตลาด มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.28) ทั้งนี้เพราะการตลาดเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน โดยเฉพาะกับผู้ประกอบการซ่อมบำรุงอากาศยานรายใหม่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการทำการตลาดให้องค์การเป็นที่รู้จักและเป็นที่เข้าใจในด้านมาตรฐานของการซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทย เทียบเท่ากับการซ่อมบำรุงอากาศยานในระดับสากล และจำเป็นต้องแสดงให้เห็นขีดความสามารถของหน่วยซ่อมบำรุงสามารถให้บริการซ่อมบำรุงได้ในระดับใด โดยเฉพาะการสร้างความประทับใจหรือความพึงพอใจแก่ลูกค้าจะช่วยให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการซ้ำ 3) ขวัญและกำลังใจ มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.09) ทั้งนี้เพราะสายการบินและผู้ประกอบการศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน มีกระบวนการในการสร้างขวัญกำลังใจให้กับพนักงานของตนเพื่อให้เกิดความภักดีต่อองค์การและมีขวัญกำลังใจในปฏิบัติงาน นอกจากนี้การสร้างขวัญกำลังใจให้กับบุคลากรในองค์การจะช่วยให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยของอากาศยาน 4) เงิน มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.95) ทั้งนี้เพราะการจัดสรร

ด้านการเงินเพื่อการซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นหลักสากลในการจัดสรรงบประมาณ เนื่องจากผู้ประกอบการสายการบินจะมีการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการซ่อมบำรุงโดยใช้หลักสากลเป็นมาตรฐาน จึงมีการควบคุมด้านการเงินตลอดจนการตรวจสอบการใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงอย่างเป็นระบบและมีการวางแผนไว้อย่างชัดเจน และ 5) เครื่องจักรกล มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.22) ทั้งนี้เพราะการจัดการทรัพยากรด้านเครื่องจักรกลหรือเครื่องมือให้มีความเพียงพอและทันสมัยเป็นปัจจัยหนึ่งช่วยให้การซ่อมบำรุงมีประสิทธิภาพ องค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานจึงให้ความสำคัญกับการจัดการด้านเครื่องมือเครื่องใช้ในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เครื่องมือเครื่องจักรพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งจากการทดสอบสมมติฐานตรวจสอบโมเดลนี้พบว่ามีความสอดคล้องกับชลธิชา สิทธิวงศ์ (2559) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมในการแข่งขันขององค์กรรัฐวิสาหกิจไทยในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน พบว่า ปัจจัยภายในองค์กรมีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการแข่งขันขององค์กรรัฐวิสาหกิจไทยในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนเมื่อเรียงระดับความสัมพันธ์จากมากไปน้อย ได้แก่ สินค้าหรือวัสดุที่ใช้ทำสินค้า เครื่องจักรกล เครื่องมือและอุปกรณ์สำนักงาน การจัดการ ทรัพยากร เงินทุน ขวัญและกำลังใจของบุคลากร และบุคลากร ตามลำดับ สอดคล้องกับสุจินต์ วงษ์ชู (2552) เรื่อง ระดับปัญหาและอุปสรรคในการซ่อมบำรุงอากาศยานของกองปฏิบัติการซ่อมอากาศยานลานจอด ฝ่ายช่าง บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) พบว่า ปัญหาและอุปสรรคสำคัญ คือ การจัดการงบประมาณ และการจัดการวัสดุอุปกรณ์อยู่ในระดับมาก ปัญหาด้านการวางแผนการซ่อมบำรุง ด้านการประสานงาน ด้านการควบคุมและตรวจสอบ และด้านสถานที่ในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับสรพงษ์ แก้วสะอาด และณัฐพันธ์ บัววรารักษ์ (2558) เรื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของแผนกซ่อมบำรุงโครงสร้างอากาศยาน พบว่า ปัจจัยสนับสนุนการปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ความพร้อมของกำลังพล ความพร้อมของเอกสารเพื่อการซ่อมบำรุง ความพร้อมของเครื่องจักรกล อุปกรณ์ ชิ้นงาน และความพร้อมของคู่มือสนับสนุนการซ่อมบำรุง และสอดคล้องกับ Shanmugam & Robert (2015) เรื่อง Ranking of Aircraft Maintenance Organization Based on Human Factor Performance ระบุว่า ปัจจัยของมนุษย์มีอิทธิพลต่อคุณภาพของบริการซ่อมบำรุงอากาศยานในองค์กรซ่อมบำรุงอากาศยาน ซึ่งคุณภาพการบริการซ่อมบำรุงนั้นได้รับการประเมินตามการบริหารจัดการ และความสามารถในการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องจักรกล อะไหล่ และกำลังคนที่เหมาะสม รวมถึงสภาพแวดล้อมและขั้นตอนการบำรุงรักษา และสอดคล้องกับ Chang & Kora (2014) เรื่อง The Operation Management Model of Aircraft Maintenance, Repair and Overhaul (MRO) Business ระบุว่า องค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานควรให้ความสำคัญกับการส่งมอบคุณภาพ ต้นทุน และความยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า

5.2.3 สมมติฐานที่ 3 บริบทและสภาพแวดล้อม (COEN) พบว่า ผลการทดสอบสมมติฐานยอมรับสมมติฐานหลัก หมายถึง โมเดลทรัพยากรตามสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์สามารถแยกเป็นรายย่อย ได้แก่ นโยบายภาครัฐด้านการบิน (GPAV) ความพร้อมใช้งาน (AVIA) ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (CAPA) สภาวะเศรษฐกิจ (ECON) กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (ARST) และนโยบายองค์กร (CPOL) นำมาประกอบกันแล้วทำให้เกิดเป็นโมเดลที่สามารถส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานเมื่อนำไปทดสอบสมมติฐานแล้วพบว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า 1) นโยบายภาครัฐด้านการบิน มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.63) ทั้งนี้เพราะปัจจุบันนโยบายเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทยในภาพรวมยังขาดการสนับสนุนอย่างจริงจัง ส่งผลให้อุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทยไม่สามารถเติบโตได้อย่างที่ควร และเนื่องจากนโยบายที่ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันทำให้สายการบินในประเทศไทยทำได้เพียงการซ่อมบำรุงในระดับลานจอดเท่านั้น ยังไม่สามารถสร้างหน่วยงานซ่อมบำรุงแบบเบ็ดเสร็จได้ 2) ความพร้อมใช้งาน มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.16) ทั้งนี้เพราะปัจจุบันความพร้อมในการรองรับการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศไทยยังไม่เพียงพอกับความต้องการภายในประเทศไทย ทำให้สายการบินในประเทศไทยมีการนำอากาศยานออกไปซ่อมนอกประเทศเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังเกิดการเสียโอกาสในการให้บริการซ่อมบำรุงอากาศยานจากประเทศใกล้เคียง หากผู้ประกอบการซ่อมบำรุงอากาศยานพัฒนาความพร้อมให้เพียงพอต่อความต้องการของสายการบินได้ จะสามารถช่วยสร้างโอกาสให้กับประเทศและลดค่าใช้จ่ายของสายการบิน อีกทั้งยังส่งผลดีต่อผู้โดยสารของสายการบินที่ใช้บริการเดินทางได้ในราคาที่ถูกลง 3) ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.36) ทั้งนี้เป็นเพราะว่าความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยานสำคัญต่อการพิจารณาว่าอากาศยานที่มีอยู่นั้นจะเข้าใช้บริการซ่อมบำรุงได้หรือไม่ เนื่องจากขีดความสามารถในการซ่อมบำรุงนั้นต้องได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยสำหรับอากาศยานที่ขึ้นทะเบียนเป็นสัญชาติไทยหรือได้รับการรับรองจากหน่วยงานกำกับดูแลด้านความปลอดภัยของประเทศเจ้าของสัญชาติอากาศยาน นอกจากนั้นยังควรปฏิบัติตามกฎระเบียบสอดคล้องกับมาตรฐานการบินยุโรป (EASA) และมาตรฐานความปลอดภัยของสหรัฐอเมริกา (FAA) 4) สภาวะเศรษฐกิจ มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.47) ทั้งนี้เพราะแนวโน้มของเศรษฐกิจโลกและของประเทศไทยสำคัญต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย โดยเฉพาะกับการลงทุนสร้างศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานแบบเบ็ดเสร็จและสามารถใช้ร่วมกันได้ (MRO Common Use) ที่ต้องอาศัยสภาวะเศรษฐกิจที่ฟื้นตัวกลับมาจากการชะลอตัวเนื่องจากสถานการณ์แพร่กระจายของเชื้อโควิด-19 เนื่องจากการใช้งานอากาศยานจะถูกควบคุมให้มีการซ่อมบำรุงไม่ว่าอากาศยานนั้นจะถูกใช้งานหรือไม่ก็จำเป็นต้องทำการ

ซ่อมบำรุงอย่างต่อเนื่องให้สามารถใช้งานได้และผ่านการตรวจสอบมาตรฐานการซ่อมบำรุงจากหน่วยงานที่ควบคุมและกำกับดูแลเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดกับผู้โดยสาร 5) กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.03) ทั้งนี้เพราะกฎระเบียบและมาตรฐานด้านการบินในระดับสากลสำคัญต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบและมาตรฐานการซ่อมบำรุงอากาศยานให้สอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยสากลถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งทำให้มีมาตรฐานด้านความปลอดภัยทางการบินที่ประเทศต่าง ๆ ยอมรับ และสามารถแข่งขันในระดับสากลได้ในอนาคต 6) นโยบายองค์การ มีผลของความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.30) ทั้งนี้เพราะองค์การควรมีนโยบายในการซ่อมบำรุงอากาศยานที่ชัดเจนว่าต้องการสร้างขีดความสามารถในการซ่อมบำรุงครอบคลุมถึงระดับไหนและต้องการได้รับการรับรองจากหน่วยงานใดบ้าง ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยพบว่าปัจจุบันผู้ประกอบการสายการบินในประเทศได้รับการอนุญาตให้ทำการซ่อมบำรุงในระดับลานจอดเป็นส่วนใหญ่ยกเว้นบริษัทการบินไทยจำกัด (มหาชน) ที่มีศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นของตัวเอง แต่ปัจจุบันองค์การอยู่ในช่วงวิกฤตจึงทำให้ขีดความสามารถในการรองรับลูกค้าลดน้อยลง ซึ่งจากการทดสอบสมมติฐานตรวจสอบโมเดลนี้พบว่ามีความสอดคล้องกับถนนอมชาติ ชำนิราชกิจ (2563) เรื่อง การพัฒนาศูนย์ซ่อมอากาศยานในประเทศไทยเพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้เป็นศูนย์กลางของอาเซียน พบว่า การผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการซ่อมอากาศยานในอาเซียนต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญซึ่งประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์และพัฒนาศักยภาพในอุตสาหกรรมอากาศยานอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง จัดตั้งห้องทดลองทางอากาศพลศาสตร์ และอุตสาหกรรมอื่นที่จำเป็นต้องนำมาใช้ร่วมกับอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน จัดหาเงินทุนให้ผู้ประกอบการนำมาใช้หมุนเวียนในอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยาน และส่งเสริมอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานให้เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญ สอดคล้องกับนิติติยา โขสันเทียะ (2562) เรื่องแนวทางยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทย พบว่า บริบทของอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทยต้องมีความสอดคล้องกับปัจจัยการสนับสนุนจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ว่าด้วยการเป็นศูนย์กลางด้านการซ่อมอากาศยานที่ต้องใช้ความร่วมมือสนับสนุนกันระหว่างภาคประชาชน ภาครัฐ และภาคธุรกิจ โดยการใช้นโยบายสาธารณะเป็นเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการวัดความสำเร็จของงานซ่อมบำรุงอากาศยาน สำหรับแนวทางยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานที่มีประสิทธิผลและเกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติสูงสุด คือ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การดำเนินการสร้างโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน สร้างหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัย จัดตั้งคณะทำงานด้านนโยบายและหุ้นส่วนยุทธศาสตร์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบินแห่งชาติ การจัดการด้านการลงทุนโดยมีภาครัฐเป็นแกนนำและ

หน่วยงานกำกับดูแลรับรองมาตรฐานการบินให้เทียบเท่ามาตรฐานสากล และสอดคล้องกับชัยวุฒิ ตั้งสมชัย (2557) เรื่องการดำเนินงานและผลกระทบจากสภาพแวดล้อมทางธุรกิจของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านการบริการซ่อมบำรุงในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การดำเนินธุรกิจด้านการซ่อมบำรุงของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมภายนอกในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านการเมือง กฎหมาย เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและเทคโนโลยี โดยได้รับผลกระทบในระดับมาก ได้แก่ เศรษฐกิจระดับประเทศ นโยบายการเก็บภาษี วิธีการเก็บภาษี และเศรษฐกิจระดับท้องถิ่น ตามลำดับ สอดคล้องกับ Delbari, Ng, Aziz & Ho (2016) เรื่อง An investigation of key competitiveness indicators and drivers of full-service airlines using Delphi and AHP techniques พบว่า สายการบินที่ให้บริการเต็มรูปแบบจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับตัวชี้วัดหลัก 12 ตัว ได้แก่ คุณภาพ ความปลอดภัย ราคา การเชื่อมต่อ ความตรงเวลา ความถี่ในการบิน ความสามารถในการทำกำไร ผลผลิต ต้นทุน ส่วนแบ่งการตลาด ความภักดีของลูกค้า และการเติบโตของรายได้ และตัวขับเคลื่อนหลัก 15 ตัว ได้แก่ อำนาจต่อรองของลูกค้า อำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์ การแข่งขันระหว่างคู่แข่งปัจจุบัน นโยบายของรัฐบาล ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรทางการเงิน ทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรทางเทคโนโลยี ทรัพยากรทางชื่อเสียง ความสามารถในการปฏิบัติการบิน ความสามารถด้านวิศวกรรมและการบำรุงรักษา ความสามารถด้านการตลาดและการบริการ ความสามารถด้านการเงินและทรัพย์สิน ความสามารถของบุคลากร และพันธมิตรเชิงกลยุทธ์

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ผู้วิจัยได้ทำการเสนอแนะผลการวิจัยใน 2 ส่วน ได้แก่ ข้อเสนอแนะจากการวิจัย และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) ผู้ประกอบการซ่อมบำรุงอากาศยานควรมุ่งเน้นในเรื่องต้นทุน (Cost) และประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (Efficiency) การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ควรพิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการบริหารจัดการองค์การทั้งในส่วนของบริษัทขององค์การ แนวทางการบริหารจัดการ และทรัพยากรในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถนำผลของการวิจัยไปใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำการวิจัยไปใช้ประกอบการเชื่อมประสิทธิภาพในการแข่งขันกับองค์การอื่น ๆ รวมถึงการสร้างนโยบายเพื่อพัฒนาองค์การให้มีคุณภาพดีขึ้นต่อไป ส่งผลให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้นเนื่องจากแนวทางในการบริหารจัดการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

2) สมาคมนายช่างอากาศยานหรือกลุ่มเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงอากาศยานสามารถนำผลการวิจัยไปประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักกับสมาชิกของตนเองเพื่อช่วยพัฒนาความรู้ในการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน มีการรวมกลุ่มผลักดันและพัฒนาหน่วยงานดูแลรับผิดชอบโดยตรงเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ร่วมกันพัฒนาการจัดการด้านการซ่อมบำรุงของไทยให้สามารถครอบคลุมถึงมาตรฐานระดับสากล เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาทรัพยากรด้านการบินของประเทศไทยยิ่งขึ้น และรองรับการขยายตัวอย่างต่อเนื่องสู่การเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานในอนาคต

3) สถาบันการศึกษาสามารถนำการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยไปให้ความรู้แก่นักเรียนนักศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการบินหรือการซ่อมบำรุงอากาศยาน เพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพของกำลังคนสำหรับองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในเชิงลึกอย่างต่อเนื่อง มีการร่วมมือกับสายการบินต่าง ๆ ในการพัฒนากำลังคน โดยอาศัยนโยบายของเจ้าหน้าที่รัฐในการสนับสนุนการดำเนินงาน กฎหมายและระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงอากาศยาน รวมถึงร่วมกับเอกชนพัฒนาแนวทางด้านการฝึกอบรมและการเพิ่มศักยภาพของบุคลากรให้มีความชัดเจน เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการพัฒนาคู่มือการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย เพื่อให้ผู้สนใจสามารถทำความเข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้งานง่ายขึ้น เนื่องจากจะช่วยในการทำความเข้าใจและลดอุปสรรคของการพัฒนาองค์การซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

2) ควรมีการพัฒนาตัวชี้วัดสำหรับปัจจัยต่าง ๆ ของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย เพื่อให้องค์การที่นำไปประยุกต์ใช้งานสามารถประเมินประสิทธิผลในการบริหารจัดการตามแนวคิดของการวิจัยนี้

3) ควรมีการศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารธุรกิจศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ และเพื่อให้ผู้บริหารมีความพร้อมและความมั่นใจในศักยภาพของตน

4) ควรมีการพัฒนารูปแบบของเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์การหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแลกเปลี่ยนแนวความคิด องค์ความรู้ และทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน

5) ควรมีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสนับสนุนการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อให้สามารถควบคุมดูแลการจัดการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6) ควรมีการนำเอาผลการศึกษานี้ไปใช้ในการพัฒนาสร้างหน่วยงานศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานตามรูปแบบที่ได้ทำการศึกษา เพื่อให้เกิดการนำมาใช้งานอย่างเป็นรูปธรรมและเกิดผลดีกับองค์กรและประเทศไทย



GRAD VRU

บรรณานุกรม

- กนกพรรณ สุขฤทธิ. (2557). ส่วนประสมการตลาดบริการและพฤติกรรมการใช้บริการร้านอาหาร
ญี่ปุ่น ย่าน Community Mall ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กัญญาณัฐ ทรัพย์บุญญากร และสิทธิศักดิ์ ทองพิลา. (2553). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนิน
ธุรกิจสายการบินในอนาคตในประเทศไทย. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2551). การใช้ SPSS for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ:
ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2553). การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. กรุงเทพฯ: ภาควิชา
สถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิงพร ทองใบ. (2545). การบริหารค่าตอบแทน. กรุงเทพฯ: Diamond in Business World.
- จิตตินันท์ นันทไพบุลย์. (2555). ศิลปะการให้บริการ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ชลธิชา สิทธิวงค์. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมในการแข่งขันขององค์กรรัฐวิสาหกิจไทยใน
ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจ
ระหว่างประเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ชัยวุฒิ ตั้งสมชัย. (2557). การดำเนินงานและผลกระทบจากสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ของวิสาหกิจขนาด
กลางและขนาดย่อมด้านการบริการซ่อมบำรุงในจังหวัดเชียงใหม่. วารสารปัญญาภิวัฒน์. 5(2),
1-15.
- ชัยสมพล ชาวประเสริฐ. (2546). การตลาดบริการ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ดอกจันทร์ คำมีรัตน์. (2552). กลยุทธ์ในการบริหารของบริษัท เอ็นอีซี โทคิน อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศ
ไทย) จำกัด. การค้นคว้าอิสระ (รป.ม.) สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลย
อลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ตะวัน สาดแสง. (2548). สร้างคน สร้างองค์กร : คัมภีร์เพิ่มทักษะการบริหาร. กรุงเทพฯ: เอเชียเพรส.
- ถนอมชาติ ชานิราชกิจ. (2563). การพัฒนาศูนย์ซ่อมอากาศยานในประเทศไทยเพื่อเสริมสร้างศักยภาพ
ให้เป็นศูนย์กลางของอาเซียน. วารสารการวิจัยการบริหารการพัฒนา. 10(4), 146-155.
- ถนัด เดชทรัพย์. (2550). การบริหารจัดการขององค์การบริหารส่วนตำบลไทยชนะศึก อำเภอทุ่งเสลี้
ยม จังหวัดสุโขทัย ตามหลักธรรมาภิบาล. วิทยานิพนธ์ รป.ม. (การบริหารและพัฒนา
ประชาคมเมืองและชนบท). อดุตรดตต์: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ อดุตรดตต์.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2537). การวางแผนเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

- ธธีร์ธร ธีร์ขวัญโรจน์. (2546). **การตลาดบริการ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ธัชพงศ์ คงวุฒิ. (2553). **ปรับปรุงระบบการซ่อมบำรุงอากาศยานระดับหน่วยและระดับกลาง (ซ่อมขั้นสูง)**. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ธาดา ราชกิจ. (2562, กรกฎาคม 04). POSDC: หลักการบริหารจัดการยุคคลาสสิกที่ยังคงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพองค์กรได้ดีในยุคปัจจุบัน. **การจัดการ**. สืบค้นจาก <https://th.hnote.asia/orgdevelopment/190704-posdc-management-concept/>
- ธาดา ราชกิจ. (2563, มีนาคม 10). ทฤษฎีการบริหารจัดการ POCCE และหลักการจัดการองค์กรสู่ความสำเร็จตามแนวคิดของ Henri Fayol. **การจัดการ**. สืบค้นจาก <https://th.hnote.asia/orgdevelopment/190626-poccc-henri-fayol/>
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2557). **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS**. นนทบุรี: เอส.อาร์.พรีนติ้ง แมสโปรดักส์.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2552). **รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย : การวิเคราะห์ทอิกมาน**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- นริศรา จินาวนิช. (2562). **การบริหารจัดการการซ่อมบำรุงอากาศยานของสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- นิตติยา ไชยสันเทียะ. (2562). **แนวทางยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมซ่อมบำรุงอากาศยานของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณสุข วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- บุษดี แก้วกันยา. (2548). **คุณภาพบริการงานห้องตรวจผู้ป่วยนอกประกันสังคม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ประภาสทิธี โกศินานนท์ และสายชล วิสุทธิ์สมุทร. (2546). **หลักการตลาด**. กรุงเทพฯ: เอ็มพันธ์.
- พัชสิรี ชมพู่คำ. (2552). **องค์การและการจัดการ**. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิทยา บวรวัฒนา. (2544). **ทฤษฎีองค์การสาธารณสุข**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิสิทธิ์ ปทุมบาล. (2559). **รูปแบบการพัฒนาบุคลากรสู่ตำแหน่งผู้บริหารธุรกิจอุตสาหกรรมโรงแรม**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- ไพรัช แก้วสกุล. (2560, ธันวาคม 21). การจัดการซ่อมบำรุงอากาศยาน. Aviation609. สืบค้นจาก <https://aviation609.wordpress.com/>
- เฟอร์เรลล์, ไอ.ซี. และเฮิร์ท, เกอร์เฟรย์. (2551). ธุรกิจเบื้องต้น (Business : A Changing World). กรุงเทพฯ : ท็อป.
- ภัทรวิทย์ ศรีเมือง. (2554). การจัดทำรายงานซ่อมบำรุงอากาศยานด้วยเมตริกซ์โครงสร้างการออกแบบ. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ภาณุศักดิ์ สว่างบุญ. (2558). การเลือกสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มณี เหมทานนท์. (2542). การพัฒนาองค์การ. บุรีรัมย์: คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์.
- รัตติยา สัตยกิจขจร. (2560). รูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจสิ่งพิมพ์ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วรรษยา ศิริวัฒน์. (2554). การบริหารร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วรุตม์ ประไพพัตร์. (2557). ปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าประเภทเครื่องครัวในเขตอำเภอเมือง จังหวัดระยอง. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- วิเชียร วิทยอดม. (2550). การพัฒนาองค์การ. กรุงเทพฯ : ธนัชการพิมพ์.
- วิภาดา คุปตานนท์. (2551). การจัดการและพฤติกรรมองค์การ : เทคนิคการจัดการสมัยใหม่. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2548). การบริหารจัดการและการบริหารการพัฒนาขององค์กรตามรัฐธรรมนูญและหน่วยงานของรัฐ. กรุงเทพฯ: นิตยธรรม.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2545). โรงเรียนองค์การแห่งการเรียนรู้ : แนวคิดทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ์.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2555). แนวคิด ทฤษฎี และประเด็น เพื่อการบริหารทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ์.
- วิลาวรรณ รพีพิศาล. (2550). การบริหารทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: วิจิตรหัตถกร.
- วีณา พิงวิวัฒน์นิกุล. (2555). สัมมนาการบริหารองค์การในภาครัฐ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วีรนารถ มานะกิจ และพรณี ประเสริฐวงศ์. (2531). การจัดองค์การและการบริหาร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

- วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์. (2545). **คุณภาพในงานบริการ 1**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ส.ส.ท..
- วีรพงษ์ ลือประสิทธิ์สกุล. (2541). **TQM Living Handbook**. กรุงเทพฯ: ซีพีอาร์ แอนด์ ทีคิวเอ็ม คอนซัลแทนต์.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคนอื่น ๆ. (2546). **การบริหารการตลาดยุคใหม่**. กรุงเทพฯ: Diamond in Business World.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคนอื่น ๆ. (2552). **การบริหารการตลาดยุคใหม่**. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2560, ธันวาคม). รายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการขนส่งและการบิน. **รายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย**. สืบค้นจาก <https://www.ipthailand.go.th/th/กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาของต่างประเทศ/เอกสารเผยแพร่/category/อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์.html>
- สมคิด บางโม. (2552). **องค์การและการจัดการ**. กรุงเทพฯ: วิทยาพัฒนา.
- สมชาย กิจเกิดแสง. (2561). **การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจตัวแทนจำหน่ายรถยนต์**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- สมชาย สุเทศ. (2554). **การบริหารการจัดการภาครัฐแนวใหม่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดนครปฐม**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สมบัติ สาสีเสาร์. (2545). **ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการให้บริการของโรงพยาบาลเอกชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมยศ ฤดีสุขสกุล. (2547). **ความคิดเห็นต่อส่วนประสมการตลาดและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการร้านบิวตี้ซาลอนในห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลปิ่นเกล้า**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมาน รังสิโยภักษ์ และสุธี สุทธิสมบุญ. (2540). **การบริหารราชการ**. กรุงเทพฯ: สวัสดิการสำนักงาน ก.พ.
- สรพงษ์ แก้วสะอาด และณัฐพันธ์ บัววารภรณ์. (2558). การปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของแผนกซ่อมบำรุงโครงสร้างอากาศยาน. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา**. 3(1), 48-61.
- สร้อยตระกูล (ติวยานนท์) อรรถมานะ. (2550). **พฤติกรรมองค์การ : ทฤษฎีและการประยุกต์**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- สาคร สุขศรีวงศ์. (2557). **การจัดการ :จากมุมมองนักบริหาร**. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม. (2557, กรกฎาคม 29). ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ. 2558-2565. **ยุทธศาสตร์โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคม**. สืบค้นจาก https://www.mot.go.th/mot_strategy/index.php.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. (2562). Guidance Material for Training Program Manual (CAAT-AIR-GM01). **คู่มือการให้บริการ (Guidance Material)**. สืบค้นจาก <https://www.caat.or.th/th/archives/42696>
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. (2562). **รายงานสภาวะอุตสาหกรรมการบินของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561**. กรุงเทพฯ: สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2558). พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497. **ตัวบทกฎหมาย**. สืบค้นจาก <http://web.krisdika.go.th/lawChar.jsp?head=3&item=3&process=showTitleOfLaw&id=2&group=%A1&lawCode=%A117&linkID=headLaw>
- สุกัญญา มีกำลัง. (2553). **ปัจจัยการบริหารที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานศูนย์สุขภาพชุมชนด้านการประเมินผลของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดเพชรบูรณ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุคนธ์จรินทร์ ไกรศรีวัชร. (2557). **หลักการตลาด**. นนทบุรี: ศูนย์หนังสือเมืองไทย.
- สุจินต์ วงษ์ชู. (2552). **การศึกษาระดับปัญหาและอุปสรรคในการซ่อมบำรุงอากาศยานของกองปฏิบัติการซ่อมอากาศยานลานจอด ฝ่ายช่าง บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สุทธิชัย พิสุทธิเสรีวงศ์ สุภัททา ปิณฑะแพทย์ และคณิต เฉลยจรรยา (2560). รูปแบบการบริหารจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมไมซ์ประเทศไทยเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน. **วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา**. 29(103), 112-121.
- สุปรีย์ ศรีสำราญ. (2560, มกราคม 23). ธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานไทย...ฝันให้ไกล ไปให้ถึง. EIC **ARTICLE**. สืบค้นจาก <https://www.scbeic.com/th/detail/product/3136>
- สุรเดช จงวรรณศิริ. (2563, มีนาคม 10). LUTHER GULICK AND HIS WORK “POSDCORB”. **การจัดการ**. สืบค้นจาก <https://mgtsharing.files.wordpress.com/2012/09/posdcorb.pdf>
- สุรเดช นิลคุณ เดช บุญประจักษ์ จรูญ จันทน และบดินทร์ แก้วบ้านดอน. (2558) **การควบคุมปัจจัยสนับสนุนการจัดการซ่อมบำรุงอากาศยานของฝ่ายช่าง บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)**.

ในประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2558 คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (9 มิถุนายน 2558).

สุรเดช นิลคุณ. (2560). **การพัฒนาาระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการซ่อมบำรุงอากาศยาน.**

วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

สุรพันธ์ ฉันทแดนสุวรรณ. (2550). **หลักการบริหารธุรกิจ.** กรุงเทพฯ: จุฑาทอง.

สุวรรณโชค เหล่าเขตวิทย์. (2554). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานป้องกันและ**

ระงับอัคคีภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร. การค้นคว้าอิสระ รัฐ

ประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

เสาวลักษณ์ แจ่มจำรูญ และนิศากร สมสุข. (2559). **ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการปฏิบัติการบินของสาย**

การบินนกแอร์. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี. 10(2), 160-174.

อรรวีวรร โทมรัตน์วัฒนะ. (2557). **รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารระดับสูงในการ**

บริหารงานเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันในอุตสาหกรรมเครื่องบินที่มีแอลกอฮอล์.

วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์

คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

อาคม ปัญญาแก้ว. (2554). **ปัจจัยการบริหารและกระบวนการบริหารองค์การที่มีผลต่อสมรรถนะหลัก**

ในการปฏิบัติงานของหัวหน้าสถานีอนามัยเขตโชนเหนือ จังหวัดขอนแก่น. การศึกษาอิสระ

ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อิสรภาพ สาลี. (2556). **รูปแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีของ**

องค์การกับการแลกเปลี่ยนความรู้ของพนักงานซ่อมบำรุงอากาศยานบริษัทมหาชน.

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์การ คณะ

พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

Abraham, S. C. (2006). **Strategic Planning a Practical Guide for Competitive Success.**

Ohio: Thomson South-Western.

Adhikari, P. P., & Buderath, M. (2016). **A Framework for Aircraft Maintenance Strategy**

including CBM'. In European Conference of the Prognostics and Health

Management Society, Bilbao, Spain.

Ahmad, Z.S., Harun, N. & Shuhaimi, H. (2015). Using technological, organizational,

environment framework to investigate the determinants of the adoption of

- electronic publishing amongst Malaysian publishers. **Aust. J. Basic & Appl. Sci.**, 9(3), 37-44.
- Al Rawahi, S. H., Jamaluddin, Z. B., & Bhuiyan, A. B. (2020). The conceptual framework for the resources management attributes and aircraft maintenance efficiency in the aviation industries in oman. **International Journal of Accounting & Finance Review**. 5(3), 31-40.
- Al-kaabi, H., Potter, A., & Naim, M. (2007). Insights into the maintenance, repair and overhaul configurations of European airlines. **Journal of Air Transportation**. 12(2), 27.
- Allen, L. A. (1973). **Professional Management: New Concepts and Proven Practices**. New York: McGraw-Hill.
- Anvari, F. & Edwards, R. (2011). Maintenance engineering in capital-intensive manufacturing systems. **Journal of Quality in Maintenance Engineering**. 17(4), 351-370.
- Baharuddin, M. F., Izhar, T. A. T., & Shoid, M. S. M. (2018). Adoption of Open Source Software (OSS) and Organization Performance in the Library. **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**, 8(9), 285–297.
- Baker, J. (2011). **The Technology–Organization–Environment Framework**. In book: *Information Systems Theory* (pp.231-245), Chapter 12, Hamburg, Germany: University of Hamburg.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**. 17(1), 99.
- Barney, J. B. (1996). The resource-based theory of the firm. **Organization science**. 7(5), 469-469.
- Barney, J. B., & Wright, P. M. (1998). On becoming a strategic partner: The role of human resources in gaining competitive advantage. **Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management**. 37(1), 31-46.

- Barney, J. B., & Zajac, E. J. (1994). Competitive organizational behavior: toward an organizationally-based theory of competitive advantage. **Strategic Management Journal**, 15(S1), 5-9.
- Barney, J., Wright, M., & Ketchen Jr, D. J. (2001). The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. **Journal of management**. 27(6), 625-641.
- Blois, K. J. (1974). "The marketing of services: an approach." *European Journal of Marketing*. 8(2), 137-145.
- Bollen, K. A. (1989). **Structural equations with latent variables**. New York: John Wiley & Sons.
- Bollinger, A. & Smith, R. D. (2001). Managing organizational knowledge as a strategic asset. **Journal of Knowledge Management**. 5(1), 8-18.
- Booms, B. H. & Bitner, M. J. (1981). Marketing strategies and organization structures for service firms. **Marketing of services**. 25(3), 47-52.
- Boone, L. E. and Kurtz, D. L. (1989). *Contemporary Marketing*. 6th ed. Hinsdale: The Dryden Press.
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In **testing structural equation models**, Edited by: Bollen, K. A. and Long, J. S. 136-62. Newbury Park, CA: Sage.
- Capron, L., & Hulland, J. (1999). Redeployment of brands, sales forces, and general marketing management expertise following horizontal acquisitions: A resource-based view. **Journal of marketing**. 63(2), 41-54.
- Cavusgil, E., Seggie, S.H., & Talay, M.B. (2007). Dynamic capabilities view: Foundations and research agenda. **Journal of Marketing Theory and Practice**. 15(2), 159.
- Certo, S. C., & Peter, J. P. (1991). *Strategic management: concepts and applications*. New York: McGraw-Hill.
- Chandler, G. N., & Hanks, S. H. (1994). Founder competence, the environment, and venture performance. **Entrepreneurship theory and practice**, 18(3), 77-89.
- Chang, H. M., & Kora, A. (2014). The Operation Management Model of Aircraft Maintenance, Repair and Overhaul (MRO) Business. **International Journal of Trends in Economics Management & Technology (IJTEMT)**, 3(3), 21-28.

- Chang, H. M., Huang, C. & Torng, C.C. (2013). Lean Production Implement Model for Aerospace Manufacturing Suppliers. **International Journal of Innovation, Management and Technology**. 4(2), 248-252
- Civil Aviation Authority of Thailand. (2017). **Air Operator Certificate Requirements**. Bangkok: CAAT.
- Clulow, V., Barry, C. & Gerstman, J. (2007). The resource-based view and value: the customer-based view of the firm. **Journal of European Industrial Training**. 13(1), 19-35.
- Conner, K. R. (1991). A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: do we have a new theory of the firm? **Journal of management**. 17(1), 121-154.
- Coulter, M. K. (2002). **Strategic management in action**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Creswel, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). **Designing and conducting Mixed Methods Research**. Thousand Oaks, United States: SAGE Publications Inc.
- Daft, R.L. (2000). **Management**. Fort Worth: Dryden Press.
- Dale, E. (1968). **Management: Theory and Practice**. New York: McGraw-Hill.
- Dang-Pham, D., Pittayachawan, S., & Bruno, V. (2013). Investigation into the formation of information security influence. **Social networks**. 49(4), 432-445.
- Daniel, E. M., & Wilson, H. N. (2003). The role of dynamic capabilities in e-business transformation. **European Journal of Information Systems**, 12(4), 282-296.
- David, F. R. (2012). **Strategic Management: A Competitive Advantage Approach, Concepts and Cases**. London, UK: Pearson Education.
- Delbari, S. A., Ng, S., Aziz, Y. & Ho, J. (2016). An investigation of key competitiveness indicators and drivers of full-service airlines using Delphi and AHP techniques. **Journal of Air Transport Management**. 52(2016), 23-34.
- Delbari, Seyyed Ali & Ng, Siew & Aziz, Yuhannis & Ho, Jo. (2015). Measuring the influence and impact of competitiveness research: a Web of Science approach. **Scientometrics**. 105(2), 773-788
- Deming, W.E. (1986). **Out of the Crisis**. Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.

- Department for Business, Innovation and Skills. (2016). **UK Aerospace Maintenance, Repair, Overhaul & Logistics Industry Analysis**. London: OGL.
- Dessler, G. (2004). **A framework for human resource management**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Diamantopoulos, A. & Siguaw, J. A. (2000). **Introduction to LISREL: A guide for the uninitiated**. London: SAGE Publications, Inc.
- Durande-Moreau, A. & Usunier, J. (1999). "Time Styles and the Waiting Experience: An Exploratory Study." **Journal of Service Research**. 2(2), 173-186.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they?. **Strategic management journal**. 21(10-11), 1105-1121.
- Esker, B., & Mcardle, J. (1990, January). Performance characteristics of a one-third-scale, vectorable ventralnozzle for SSTOVL aircraft. In **26th Joint Propulsion Conference**. (p. 2271).
- Fahy, J. (2000). The resource-based view of the firm: Some stumbling-blocks on the road to understanding sustainable competitive advantage. **Journal of European Industrial Training**. 24(2-4), 94-104.
- Fahy, J., & Smithee, A. (1999). Strategic marketing and the resource based view of the firm. **Academy of marketing science review**. 10(1), 1-21.
- Fayol, H. (1916). General principles of management. **Classics of organization theory**, 2(15), 57-69.
- Finney, R. Z., Lueg, J. E., & Campbell, N. D. (2008). Market pioneers, late movers, and the resource-based view (RBV): A conceptual model. **Journal of Business Research**. 61(9), 925-932.
- Foss, N. J. (1997). **Resources and Strategy: A Reader**. Oxford: Oxford University Press.
- Geraerds, W. (1985). The cost of downtime for maintenance: preliminary considerations. **Maintenance Management International**. 5, 13-21.
- Ghezzi, A., Rangone, A. & Balocco, R. (2013). **Technology diffusion theory revisited: a Regulation, Environment, Strategy, Technology model for technology activation analysis of Mobile ICT**. Technology Analysis and Strategic Management.

- Gilbert, X. & Strebel, P. (1989). From innovation to outpacing. **Business Quarterly**. 54(1), 19-22.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. **California management review**. 33(3), 114-135.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic management journal**. 17(S2), 109-122.
- Griffin, E. (1996). The Human Side of Reengineering. **Journal for Healthcare Quality**. 18(5), 4-8.
- Gronroos, C. (1990). Relationship approach to marketing in service contexts: The marketing and organizational behavior interface. **Journal of business research**. 20(1), 3-11.
- Gulick, L., & Urwick, L. (1937). **Paper on the Science of Administration**. Clifton: Augustus M. Kelley.
- Haddara, M. & Elragal, A. (2013). ERP adoption cost factors identification and classification: a study in SMEs. **International Journal of Information Systems and Project Management**. 1(2), 5-21.
- Hair Jr, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L. & G. Kuppelwieser, V. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. **European Business Review**. 26(2), 106-121.
- Hair, J. F. J., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2006). **Multivariate Data Analysis**. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Hair, J. F., Celsi, M., Ortinau, D. J., & Bush, R. P. (2010). **Essentials of marketing research**. New York: McGraw-Hill.
- Harrison-Walker, L. J. (2001). The measurement of word-of-mouth communication and investigation of service quality and customer commitment as potential antecedents. **Journal of Service Research**. 4(1), 60-75.
- Hoffman, N. P. (2000). An examination of the "sustainable competitive advantage" concept: past, present, and future. **Academy of marketing science review**, 4(2000), 1-16.

- ICAO. (2006). **Summary of discussion special at coordination meeting – go/no go decision in respect of the bay of bengal air traffic flow management operational trial (scm go bob atfm)**. Bangkok: ICAO Asia and Pacific Office.
- Kaleka, A. (2002). Resources and capabilities driving competitive advantage in export markets: guidelines for industrial exporters. **Industrial Marketing Management**. 31(3), 273-283.
- Kinnison, H. (2004). **Aviation Maintenance Management**. New York: McGraw-Hill.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. **Organization science**. 3(3), 383-397.
- Koontz, H. D. (1972). **Analysis of Managerial Functions**. New York: McGraw Hill
- Kor, Y. Y., & Mahoney, J. T. (2004). Edith Penrose's (1959) contributions to the resource-based view of strategic management. **Journal of management studies**. 41(1), 183-191.
- Kotler, P. (2000). **Marketing Management: The Millennium Edition**. Engelwood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kotler, P. and Bloom, P. H. (1984). **Marketing professional services**. Engelwood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Lee, S. G., Ma, Y. S., Thimm, G. L., & Verstraeten, J. (2008). Product lifecycle management in aviation maintenance, repair and overhaul. **Computers in Industry**. 59(2008), 296–303.
- Lewis, R. C. and Booms, B. H. (1983). The marketing aspects of service quality. **Emerging perspectives on services marketing**. 65(4), 99-107.
- Lorenzoni, G., & Lipparini, A. (1999). The leveraging of interfere relationships as a distinctive organizational capability: a longitudinal study. **Strategic Management Journal**. 20(4), 317-338.
- Lovelock, C. & Wright, L. (2002). **Principles of Service Marketing and Management**. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Martin, D. W. (1995). An importance/performance analysis of service providers' perception of quality service in the hotel industry. **Journal of Hospitality & Leisure Marketing**. 3(1), 5-17.
- McCarthy, E. J. (1990). **Basic Marketing - A Managerial Approach**. Chicago: Irwin.

- McEvily, S. K., & Chakravarthy, B. (2002). The persistence of knowledge-based advantage: an empirical test for product performance and technological knowledge. **Strategic management journal**, 23(4), 285-305.
- Moingeon, B. & Bernard, R. & Emmanuel, M. & Douglas, O.J. (1998). Another look at strategy-structure relationships: the resource-based view. **European Management Journal**. 16(3): 297-305.
- Morgan, N. A., Kaleka, A., & Katsikeas, C. S. (2004). Antecedents of export venture performance: A theoretical model and empirical assessment. **Journal of marketing**. 68(1), 90-108.
- Mosakowski, E. (1993). A resource-based perspective on the dynamic strategy-performance relationship: An empirical examination of the focus and differentiation strategies in entrepreneurial firms. **Journal of Management**. 19(4), 819-839.
- Moustaghfir, K. (2008). The dynamics of knowledge assets and their link with firm performance. **Measuring Business Excellence**, 12(2), 10-24.
- Mueller, R.O. (1996). **Confirmatory factor analysis**. In Basic principles of structural equation modeling: An introduction to LISREL and EQS. New York: Springer-Verlag.
- Nielsen, A. P. (2006). Understanding dynamic capabilities through knowledge management. **Journal of Knowledge Management**. 10(4), 59-71.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Nagata, A. (2000). A firm as a knowledge-creating entity: A new perspective on the theory of the firm. **Industrial and Corporate Change**. 9(1), 1.
- Osterloh, M., & Frost, J. (2000, October). **Motivation in a Knowledge-Based Theory of the Firm**. In LINK Workshop on "Learning, Incentives, and Corporate Disaggregation," Copenhagen (pp. 26-7).
- Oxford Economics. (2011). **Economic benefits from air transport in Thailand**. Oxford, UK: Oxford Economics.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. **Journal of Marketing**. 49(4), 41-50.

- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perc. **Journal of retailing**. 64(1), 12.
- Patterson Jr., L.O. & Tonder, B.C. (2009). **External Strategic Analysis of the Aviation Maintenance, Repair and Overhaul (MRO) Industry and Potential Market Opportunities for Fleet Readiness Center Southwest**. Master of Business Administration, Naval Postgraduate School.
- Porter, M. E. (1979). How Competitive Forces Shape Strategy. **Harvard Business Review**. 57(2), 137–145.
- Porter, M. E. (1985). **Competitive Advantage**. New York: The Free Press.
- Preble, J. F., & Hoffman, R. C. (1994). Competitive advantage through specialty franchising. **The Journal of Services Marketing**. 8(2), 5-18.
- Priem, R. L., & Butler, J. E. (2001). Is the resource-based “view” a useful perspective for strategic management research? **Academy of management review**. 26(1), 22-40.
- Prieto, I. M. & Revilla, E. (2006). Assessing the impact of learning capability on business performance: empirical evidence from Spain. **Management Learning**. 37(4), 499.
- Riordan, C. O. (2006). Using the VRIO framework in practicing firms taking the resource-based view (RBV). **Accountancy Ireland**. 38, 3.
- Samual, S. C., & Trevis, C. S. (2006). **Modern management: International edition**. USA: Person
- Schermerhorn, J. R. (2002). **Management**. Hoboken, NJ: Wiley.
- Shanmugam, A. & Robert, T. P. (2015). Raking of Aircraft Maintenance Organization based on Human Factor Performance. **Computers & Industrial Engineering**. 88(2015), 410-416.
- Sorbon, D. (1996). **LISREL 8: User's Reference Guide**. Scientific Software International.
- Spender, J. C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. **Strategic management journal**. 17(S2), 45-62.
- Srinivasan, M., Gilbert, K., & Bowers, M. R. (2014) **Lean Maintenance Repair and Overhaul**. New York: McGraw-Hill.
- Teece, D. J. & Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**. 18(7), 509.

- Tsang, A. H. C. (1998), A strategic approach to managing maintenance performance. **Journal of Quality in Maintenance Engineering**. 4(2), 87-94.
- Tsang, A. H. C., Jardine, A. K. S., & Kolodny, H. (1999). Measuring Maintenance Performance: A Holistic Approach. **International Journal of Operations & Production Management**. 19(7), 691-715.
- Vieira, D. R., & Loures, P. L. (2016). Maintenance, repair and overhaul (MRO) fundamentals and strategies: An aeronautical industry overview. **International Journal of Computer Applications**. 135(12), 21-29.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**. 5(2), 171-180.
- Wright and Other, (1992). **Management of Organizations**. Chicago: Irwin.



GRAD VRU



ภาคผนวก

GRAD VRU



ภาคผนวก ก
ข้อมูลเพิ่มเติมของการวิจัยเชิงคุณภาพ

GRAD VRU

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ในการวิจัย

ตารางที่ ก.1 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ในการวิจัย

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/สังกัด
1. รศ.ดร.อัศครัตน์ พูลกระจ่าง	<ul style="list-style-type: none"> - รองศาสตราจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี - กรรมการพิจารณาการวิจัยการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน สำนักงานวิจัยและพัฒนาสำนักงาน - คณะกรรมการการอาชีวศึกษา กองบรรณาธิการวารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - คณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์การประเมินคุณภาพอาชีวศึกษา สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ปี พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน
2. นาวาอากาศตรี ดร.วัฒนา มานนท์	<ul style="list-style-type: none"> - คณบดีวิทยาลัยการพัฒนาและฝึกอบรม ด้านการbinวิชาการ หัวหน้าหลักสูตรการจัดการเทคโนโลยีการบิน - คณะกรรมการกำกับโครงการศึกษาและออกแบบเบื้องต้นในการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมการบินของประเทศไทย - อดีตรองผู้ว่าการฝ่ายวิชาการ สถาบันการบินพลเรือน
3. รท.ดร.สุจิต (สุธารา) ห่วงสุวรรณ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร / คณบดีคณะกรรมการbinมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย (2551 – ปัจจุบัน) - อดีตผู้อำนวยการท่าอากาศยานเชียงใหม่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) - ประธานที่ปรึกษาสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) - อดีตอนุกรรมการธิการคมนาคม การคมนาคมทางอากาศ วุฒิสภา

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/สังกัด
4. ดร.น้ำเพชร อยู่สกุล	<ul style="list-style-type: none"> - อดีตรรกรรมการผู้จัดการ บริษัท วิงสแปน เซอร์วิสเซส จำกัด - รองผู้อำนวยการศูนย์หัวหิน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต - ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารโครงการบริการลูกค้าภาคพื้น ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ
5. ดร.บุญมี เปี่ยมพริ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ชำนาญการพิเศษ แผนกฝึกอบรม ฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยาน บริษัท การบินไทย มหาชน จำกัด - ผู้เชี่ยวชาญการซ่อมบำรุงอากาศยาน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) - วิศวกรอากาศยาน ประเภท Airbus - A300, A310, A320, A330, A340, A350, Boeing - B737, B747



GRAD VRU

หนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ในการวิจัย



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ นอ.พ.ท

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ. ประตูน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.อัศรัตน์ พูลกระจ่าง

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้แก่นักศึกษา ทั้งนี้ได้มอบหมายให้นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์อุทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๕๖๕๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ. ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

พอ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นาวาอากาศตรี ดร.วัฒนา มานนท์

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้แก่นักศึกษา ทั้งนี้ได้มอบหมายให้นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันตฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๗๖๗๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ. ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

พอ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน เรืออากาศโท ดร.สุจิตต์ ห่วงสุวรรณ

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุซภักบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้แก่นักศึกษา ทั้งนี้ได้มอบหมายให้นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๕๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันตฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๕ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๕ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๕๖๗๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ. ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

พ.๑ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
เรียน ดร.น้ำเพชร อยู่สกุล

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุซงฎิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีร์ธนิษ ศรีโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้แก่นักศึกษา ทั้งนี้ได้มอบหมายให้นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันตฤทัย คลิ่งพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐- ๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๒๖๓๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ. ประตูน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๗ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
เรียน ดร.บุญมี เปี่ยมพริ้ม

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้แก่นักศึกษา ทั้งนี้ได้มอบหมายให้นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันตฤทัย คลั่งพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์

ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสัมภาษณ์ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency: IOC)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง +1 ถึง -1
 $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ตารางที่ ก.2 ผลการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการขอความคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปล ผล
	1	2	3	4	5		
ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ							
1. ชื่อ - นามสกุล	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2. ตำแหน่ง	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3. หน่วยงานต้นสังกัด	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4. ว/ด/ป การให้ข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ตอนที่ 2 การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ ไทย							
1. การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน เกี่ยวกับบริบทและสภาพแวดล้อม (Context & Environment) ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยในประเด็นต่าง ๆ							
1.1 สภาวะเศรษฐกิจ (Economic Condition)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.2 กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (Aviation Regulation & Standard)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.3 นโยบายภาครัฐด้านการบิน (Government Policy on Aviation)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.4 นโยบายองค์กร (Company Policy)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.5 ศักยภาพในการรองรับการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Capacity)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

รายการขอความคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปล ผล
	1	2	3	4	5		
1.6 ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Capability)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2. การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน เกี่ยวกับการจัดการองค์การ (Organization Management) ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยในประเด็นต่าง ๆ							
2.1 การวางแผน (Planning)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.2 การจัดองค์กร (Organizing)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.3 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Staffing)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.4 การอำนวยการ (Directing)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.5 การควบคุม (Controlling)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3. การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน เกี่ยวกับด้านทรัพยากร (Resources) ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยในประเด็นต่าง ๆ							
3.1 คน (Man)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.2 เงิน (Money)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.3 วัสดุดิบ อะไหล่ ชิ้นส่วน (Material)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.4 วิธีการ (Method)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.5 เครื่องจักรกล เครื่องมือ (Machine)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.6 ตลาด (Market)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.7ขวัญและกำลังใจ (Morale)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.8 เวลาในการดำเนินงาน (Minute)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4. การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยใน ประเด็นต่าง ๆ							
4.1 ต้นทุน (Cost)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4.2 ความยืดหยุ่น (Flexibility)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4.3 การส่งมอบ (Delivery)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4.4 คุณภาพการบริการ (Service Quality)	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้



แบบสัมภาษณ์การวิจัย

เรื่อง การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย
คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยและการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาบริหารธุรกิจ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย
2. เพื่อสร้างการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย
3. เพื่อประเมินรูปแบบใหม่การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

โดยผู้วิจัยจะนำผลจากการศึกษาการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ไปดำเนินการในทางปฏิบัติเพื่อการนำไปสู่ความเป็นมาตรฐานและเป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันต่อไป

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์จะดำเนินการอย่างเป็นความลับ โดยไม่นำไปเผยแพร่ต่อบุคคลหรือองค์การอื่นได้อันจะทำให้เกิดผลกระทบแก่ท่านและองค์การของท่าน แต่จะนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่สละเวลาให้ความอนุเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลในด้านต่าง ๆ

ด้วยความเคารพ

นายถวัลย์ เทียนทอง

นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตอนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 ชื่อ – นามสกุล
- 1.2 ตำแหน่ง
- 1.3 หน่วยงานต้นสังกัด
- 1.4 ว/ด/ป การให้ข้อมูล

ตอนที่ 2 : การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบิน พาณิชย์ไทย

2.1 โปรดแสดงความคิดเห็น การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน เกี่ยวกับ บริบท และ สภาพแวดล้อม (Context & Environment) ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่

- สภาพเศรษฐกิจ (Economic Condition)

.....

.....

.....

- กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (Aviation Regulation & Standard)

.....

.....

.....

- นโยบายภาครัฐด้านการบิน (Government Policy on Aviation)

.....

.....

.....

- นโยบายองค์การ (Company Policy)

.....

.....

.....

- ศักยภาพในการรองรับการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Capacity)

.....

.....

.....

- ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Capability)

.....

.....

.....

2.2 โปรดแสดงความคิดเห็น การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน เกี่ยวกับ การจัดการองค์การ (Organization Management) ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่

- การวางแผน (Planning)

.....

.....

.....

- การจัดองค์กร (Organizing)

.....

.....

.....

- การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Staffing)

.....

.....

.....

- การอำนวยการ (Directing)

.....

.....

.....

- การควบคุม (Controlling)

.....

.....

.....

GRAD VRU

2.3 โปรดแสดงความคิดเห็น การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน เกี่ยวกับด้าน
ทรัพยากร (Resources) ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่

- คน (Man)

.....

.....

.....

- เงิน (Money)

.....

.....

.....

- วัสดุ อุปกรณ์ อะไหล่ ชิ้นส่วน (Material)

.....

.....

.....

- วิธีการ (Method)

.....

.....

.....

- เครื่องจักรกล เครื่องมือ (Machine)

.....

.....

.....

- ตลาด (Market)

.....

.....

.....

-ขวัญและกำลังใจ (Morale)

.....

.....

.....

ตารางที่ ก.3 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการสัมภาษณ์เชิงลึก

ชื่อ-สกุล		สังกัด
นายอัศวิน	ยังกียรติวร	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร สายการบินไทยไลอ้อนแอร์
นายรัชกฤษ	ภูริชวงศธร	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม และซ่อมบำรุงอากาศยานสายการบินไทยไลอ้อนแอร์
นายบุรินทร์	เวชมี	ผู้จัดการแผนกสมควรถนุอากาศยานและวิศวกรรม สายการบินไทยไลอ้อนแอร์
นายบัณฑิต	พรสาโรจน์	ผู้จัดการแผนกควบคุมคุณภาพ สายการบินไทยแอร์เอเชีย
นายกิตติศักดิ์	โครตบุตร	ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมสายการบินไทยแอร์เอเชีย
นายสิทธิระวัฒน์	พลนาค	รองประธานเจ้าหน้าที่บริหารสายปฏิบัติการ สายการบินไทยเวียตเจ็ทแอร์
นายสมประวิตร	พันธุ์พานิช	ผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุงสายการบินไทยเวียตเจ็ทแอร์
คุณธิดารัตน์	เวชวงศ์วาน	Customer Operations Manager Airbus Representative (Thailand)
นายมนตรี	จันทร์เจริญ	ผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยานระดับลานจอด บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)
นายวีระยุทธ	มโนสินธุ์	ผู้จัดการช่างอากาศยานในส่วนลานจอดบางกอกแอร์เวย์ส
คุณทองสุข	ชมพูนุช	รองกรรมการผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยานบางกอกแอร์เวย์ส
น.ต.ปัญญา	สุนสิทธิ์	ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารการบิน บริษัท คิง เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
นายลูช	วุฒิชัย	รองผู้บริหารฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยานสายการบินนกแอร์
ดร.พชรภณ	วีระกิจพานิช	นายกสมาคมช่างอากาศยาน นายช่างอากาศยานการบินไทย สมาคมช่างอากาศยาน

ภาพการสัมภาษณ์เชิงลึก



ภาพที่ ก.1 ประมวลภาพการสัมภาษณ์เชิงลึก



ภาคผนวก ข
ข้อมูลเพิ่มเติมของการวิจัยเชิงปริมาณ

GRAD VRU

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถามในการวิจัย

ตารางที่ ข.1 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถามในการวิจัย

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/สังกัด
1. รศ.ดร.อัศครัตน์ พูลกระจ่าง	<ul style="list-style-type: none"> - รองศาสตราจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี - กรรมการพิจารณาการวิจัยการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน สำนักงานวิจัยและพัฒนาสำนักงาน - คณะกรรมการการอาชีวศึกษา กองบรรณาธิการวารสารวิชาการครุศาสตร์ อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - คณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์การประเมินคุณภาพ อาชีวศึกษา สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ปี พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน
2. นาวาอากาศตรี ดร.วัฒนา มานนท์	<ul style="list-style-type: none"> - คณบดีวิทยาลัยการพัฒนาและฝึกอบรม ด้านการบิน วิชาการ หัวหน้าหลักสูตรการจัดการเทคโนโลยีการบิน - คณะกรรมการกำกับโครงการศึกษาและออกแบบ เบื้องต้นในการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมการบินของประเทศไทย - อดีตรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ สถาบันการบินพลเรือน
3. รท.ดร.สุจิต (สุธารา) ห่วงสุวรรณ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร / คณบดีคณะกรรมการบิน มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย (2551 – ปัจจุบัน) - อดีตผู้อำนวยการทำอากาศยานเชียงใหม่ บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) - ประธานที่ปรึกษาสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจ บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) - อดีตอนุกรรมการการคมนาคม การคมนาคมทางอากาศ วุฒิสภา

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/สังกัด
4. ดร.น้ำเพชร อยู่สกุล	<ul style="list-style-type: none"> - อดีตรรกรรมการผู้จัดการ บริษัท วิงสแปน เซอร์วิสเซส จำกัด - รองผู้อำนวยการศูนย์หัวหิน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต - ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารโครงการบริการลูกค้าภาคพื้น ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
5. ดร.บุญมี เปี่ยมพริ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ชำนาญการพิเศษ แผนกฝึกอบรม ฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยาน บริษัท การบินไทย มหาชน จำกัด - ผู้เชี่ยวชาญการซ่อมบำรุงอากาศยาน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) - วิศวกรอากาศยาน ประเภท Airbus - A300, A310, A320, A330, A340, A350, Boeing - B737, B747



GRAD VRU

ตารางที่ ข.2 (ต่อ)

รายการขอความคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปล ผล
	1	2	3	4	5		
4. กำหนดเป้าหมายและกิจกรรมสอดคล้องตาม วัตถุประสงค์ขององค์การ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
5. วิเคราะห์โอกาส อุปสรรค จุดแข็งและจุดอ่อน	+1	+1	-1	-1	+1	0.2	ตัดทิ้ง
6. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์การ	+1	+1	-1	-1	+1	0.2	ตัดทิ้ง
7. แผนการบริหารงานทั้งระยะสั้น และระยะยาว	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
8. กรอบและทิศทางของแผนงานที่ชัดเจน	0	+1	0	0	+1	0.4	ตัดทิ้ง
9. สื่อสารแผนงานให้พนักงานทุกคนทราบอย่าง ชัดเจน	0	+1	0	0	+1	0.4	ตัดทิ้ง
10. รับฟังความคิดเห็นจากผู้ปฏิบัติงานเพื่อนำ ข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจและวางแผน	0	+1	0	0	+1	0.4	ตัดทิ้ง
การจัดองค์กร (Organizing)							
1. โครงสร้างองค์กรมีความชัดเจนและเรียบง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
2. สามารถติดต่อประสานงานระหว่างบุคคลได้ สะดวก	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
3. การจัดองค์กรเป็นไปตามสำนักงานการบินพล เรือน CAAT กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
4. การจัดผังองค์การสอดคล้องกับแผนธุรกิจของ องค์การ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
5. มีการแบ่งงาน กระจายอำนาจ และจัดงาน ให้กับแผนกต่าง ๆ อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
6. สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์การให้ สอดคล้องกับลักษณะงานและเป้าหมาย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Staffing)							
1. วางแผนและคัดเลือกบุคคลตามคุณสมบัติที่ สำนักงานการบินพลเรือนกำหนด	+1	+1	0	0	+1	0.6	ใช้ได้

ตารางที่ ข.2 (ต่อ)

รายการขอความคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปล ผล
	1	2	3	4	5		
4. ผู้บริหารสร้างขวัญกำลังใจและดูแลพนักงานทั้งในระดับองค์กรและเชิงนโยบาย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
5. กำหนดค่าตอบแทนที่เป็นธรรม เหมาะสมและคุ้มค่ากับการทุ่มเทในการทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
6. จัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานที่หลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
7. องค์กรปฏิบัติตามข้อตกลง หรือคำมั่นสัญญาต่าง ๆ ที่ให้ไว้กับพนักงาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
เวลาในการดำเนินงาน (Minute)							
1. บริหารการดำเนินงานให้มีความกระชับ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
2. สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
3. วางแผนกำหนดการทำงานอย่างชัดเจน และครอบคลุมปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
4. รักษาเวลาให้ตรงตามกำหนด และเป็นไปตามมาตรฐาน	+1	+1	-1	0	+1	0.4	ตัดทิ้ง
5. ให้อำนาจตัดสินใจอย่างเหมาะสมเพื่อความคล่องตัวในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
6. ควบคุมเวลาในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
7. ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายด้านเวลาตามที่กำหนดไว้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	ใช้ได้
ตอนที่ 5 ข้อคำถามด้านความสามารถในการแข่งขันขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน							
ต้นทุน (Cost)							
1. สามารถจัดราคาแข่งขันได้ดีกว่าคู่แข่งในภูมิภาคเดียวกัน	+1	0	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เลขที่แบบสอบถาม [] [] [] []



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยและการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาบริหารธุรกิจ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญ พัฒนารูปแบบฯ และประเมินรูปแบบการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านกรุณาตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน เพื่อประโยชน์ในการสร้างสรรค์งานวิชาการ และพัฒนาการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยต่อไป

แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 13 หน้า โดยแบ่งออกเป็น 6 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ข้อคำถามด้านบริบทและสภาพแวดล้อมขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
- ตอนที่ 3 ข้อคำถามด้านการบริหารจัดการขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
- ตอนที่ 4 ข้อคำถามด้านทรัพยากรขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
- ตอนที่ 5 ข้อคำถามด้านความสามารถในการแข่งขันขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
- ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลจากการสอบถามครั้งนี้จะถูกเก็บเป็นความลับและนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษานั้น สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่กรุณาเสียสละเวลาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้

นายถวัลย์ เทียนทอง

นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ท่านมีใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดิน (Aircraft Maintenance Engineer License: AMEL) ตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศยาน พ.ศ. 2497 หรือไม่?

[] มี

[] ไม่มี

หมายเหตุ ยุติการตอบแบบสอบถามหากผู้ให้ข้อมูลไม่มี “ใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดิน”

ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าตัวเลือกที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 30 ปี

30 – 40 ปี

41 – 50 ปี

มากกว่า 50 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

4. ตำแหน่งงาน.....

5. แผนก/สังกัด.....

6. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

ต่ำกว่า 5 ปี

5 ปี – 10 ปี

10 ปี – 15 ปี

มากกว่า 15 ปี

ตอนที่ 2 ข้อคำถามด้านบริบทและสภาพแวดล้อมขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

ลำดับ	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
สถานะเศรษฐกิจ (Economic Condition)						
1	การเติบโตของเศรษฐกิจโลก และของประเทศมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน					
2	แนวโน้มการขนส่งทางอากาศของโลก และของประเทศมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน					
3	การเติบโตของอุตสาหกรรมการบินโลก และของประเทศมีผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน					
4	ค่าเงินบาท และอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการดำเนินธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยาน					
5	จำนวนของผู้ประกอบการธุรกิจซ่อมบำรุงอากาศยานภายในประเทศมีจำนวนน้อยทำให้มีโอกาสในการดำเนินธุรกิจ					
กฎระเบียบและมาตรฐานการบิน (Aviation Regulation & Standard)						
1	กฎระเบียบทางการบินของไทยมีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานะเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมปัจจุบัน					
2	กฎระเบียบและมาตรฐานการบินของไทยเป็นที่ยอมรับในระดับสากล					
3	กฎระเบียบและมาตรฐานการบินของไทยสอดคล้องกับ FAA และ EASA					

ลำดับ	ข้อความ	ระดับ ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
4	มีกฎระเบียบที่ช่วยสนับสนุนการจัดหาวัตถุดิบและอะไหล่ในการซ่อมบำรุง					
นโยบายภาครัฐด้านการบิน (Government Policy on Aviation)						
1	ภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมการบิน และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง					
2	ภาครัฐสนับสนุนให้มีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบิน					
3	ภาครัฐมีกฎหมายหรือนโยบายที่สนับสนุนต่อการลงทุนของกิจการในประเทศ					
4	ภาครัฐมีโครงการพัฒนาขีดความสามารถของท่าอากาศยานในประเทศ					
5	ภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมขีดความสามารถการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศ					
นโยบายของกิจการ (Company Policy)						
1	องค์กรมีนโยบายด้านความปลอดภัย และความตรงต่อเวลา					
2	มีนโยบายความร่วมมือระหว่างองค์กรด้านการจัดหาอะไหล่อากาศยาน					
3	องค์กรมีนโยบายการขยายขีดความสามารถขององค์กรในการซ่อมบำรุงอากาศยาน					
4	องค์กรมีการกำหนดรูปแบบของธุรกิจ วิสัยทัศน์ และพันธกิจที่เหมาะสมและมีความชัดเจน					
ความพร้อมใช้งาน (Availability)						
1	องค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศมีความพร้อมในการให้บริการ					
2	องค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศสามารถขยายความพร้อมในการให้บริการได้ในอนาคต					

ลำดับ	ข้อความถาม	ระดับ ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3	มีการประเมินและการเตรียมความพร้อมใช้งานขององค์กรให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าทั้งในและนอกประเทศ					
4	สถานที่ตั้งขององค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศเหมาะสมต่อการให้บริการการซ่อมบำรุงทุกระดับ					
5	องค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศมีเครื่องมือเพียงพอต่อการให้บริการ					
ความสามารถในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Capability)						
1	องค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ CAAT					
2	องค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ FAA					
3	องค์กรซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ EASA					
4	มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสำหรับช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน					
5	มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน					

GRAD VRU

ตอนที่ 3 ข้อคำถามด้านการบริหารจัดการขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

ลำดับ	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
การวางแผน (Planning)						
1	วางแผนที่เป็นระบบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย					
2	แผนการซ่อมบำรุงต้องคำนึงถึงการใช้อากาศยานโดยการพยากรณ์ด้านกำลังคน ชิ้นส่วน และอะไหล่ล่วงหน้า					
3	วางแผนที่สัมพันธ์กันระหว่างอุปสงค์และอุปทาน โดยคำนึงถึงศักยภาพของหน่วยซ่อมว่ามีความพร้อมหรือไม่ หรือเกินศักยภาพที่เตรียมไว้					
4	กำหนดเป้าหมายและกิจกรรมสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ขององค์การ					
5	แผนการบริหารงานทั้งระยะสั้น และระยะยาว					
การจัดองค์กร (Organizing)						
1	โครงสร้างองค์กรมีความชัดเจนและโปร่งใส					
2	สามารถติดต่อประสานงานระหว่างบุคคลได้สะดวก					
3	การจัดองค์กรเป็นไปตามสำนักงานการบินพลเรือน CAAT กำหนด					
4	การจัดโครงสร้างองค์กรสอดคล้องกับแผนธุรกิจขององค์การ					
5	แบ่งงาน กระจายอำนาจ และจัดงานให้กับแผนกต่าง ๆ อย่างเหมาะสม					

ลำดับ	ข้อความ	ระดับ ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
6	สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับลักษณะงานและเป้าหมาย					
7	กำหนดภารกิจบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานอย่างชัดเจน					
การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Staffing)						
1	วางแผนและคัดเลือกบุคคลตามคุณสมบัติที่สำนักงานการบินพลเรือนกำหนด					
2	จัดสรรและบริหารบุคลากรที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง					
3	ฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ และพัฒนาศักยภาพ					
4	เสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงาน					
5	ระบบควบคุมคุณภาพสำหรับประเมินและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน					
6	การจัดการเกี่ยวกับพนักงานต้องให้มีคุณสมบัติตรงตามที่ CAAT กำหนด โดยให้มีการพัฒนาโดยองค์การต่อไปอย่างต่อเนื่อง					
7	กำหนดเส้นทางอาชีพมีความชัดเจนเพื่อให้พนักงานได้มีโอกาสเจริญเติบโต					
การอำนวยการ (Directing)						
1	สนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย					
2	อำนวยความสะดวกในการทำงาน					
3	จัดสรรทรัพยากรและอุปกรณ์การทำงานที่เหมาะสมกับภารกิจ					
4	สร้างค่านิยม และ วัฒนธรรมองค์การให้สอดคล้องกับบริบทขององค์การ					
การควบคุม (Controlling)						
1	ปฏิบัติตามคู่มือ กฎระเบียบ และมาตรฐานการบินที่เคร่งครัด					
2	ควบคุมการปฏิบัติงาน					

ลำดับ	ข้อความ	ระดับ ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3	ควบคุมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง					
4	ติดตามผลดำเนินการให้เป็นตามแผนงาน					
5	ประเมินกลยุทธ์และปรับปรุง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ					
6	กำหนดเกณฑ์และมาตรฐานเพื่อตรวจสอบและประเมินความสำเร็จของกลยุทธ์					
7	ประเมินผลองค์การด้านการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง					
8	ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือรางวัลคุณภาพ					

ตอนที่ 4 ข้อคำถามด้านทรัพยากรขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

ลำดับ	ข้อความ	ระดับ ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
คน (Man)						
1	ประเมินและคำนวณกำลังคนอย่างเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน					
2	บุคลากรมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความเข้าใจในงานที่ปฏิบัติอย่างชัดเจน					
3	คัดสรรบุคลากรโดยคำนึงถึงการสำเร็จหลักสูตรที่ได้รับการรับรอง					
4	พัฒนาบุคลากรให้เรียนรู้วัฒนธรรมได้ทันกับสถานการณ์ปัจจุบัน					

ลำดับ	ข้อความ	ระดับ ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
5	สื่อสาร เผยแพร่กฎระเบียบ ข้อบังคับและแนวปฏิบัติต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคลให้กับบุคลากรอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง					
6	ปริมาณงานเหมาะสมกับระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน					
7	แบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ และแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการทำงาน					
เงิน (Money)						
1	คำนวณการใช้จ่ายเงินให้เหมาะสมกับธุรกิจ และสถานะเศรษฐกิจปัจจุบัน					
2	มีการวางแผนอย่างเป็นระบบและละเอียดถี่ถ้วน					
3	มีการวางแผนจัดการด้านการเงินในแต่ละปี เพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในปีถัดไป					
4	จัดสรรด้านการเงินเพื่อให้สามารถดำเนินการซ่อมบำรุงได้อย่างเพียงพอ					
5	ความคล่องตัวของสถานะทางการเงิน					
6	สำรองงบประมาณสำหรับกรณีฉุกเฉิน					
วัตถุดิบ อะไหล่ ชิ้นส่วน (Material)						
1	วางแผนในการจัดหาอะไหล่และชิ้นส่วนอย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพ					
2	ใช้วัสดุและอะไหล่ในการซ่อมบำรุงจากภายในและนอกประเทศอย่างเหมาะสม					
3	เลือกใช้วัตถุดิบ อะไหล่ และชิ้นส่วนที่มีคุณภาพ					
4	ใช้งานวัตถุดิบ อะไหล่ และชิ้นส่วนให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด					
5	นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยบริหารจัดการวัตถุดิบ อะไหล่ และชิ้นส่วน					
วิธีการปฏิบัติ (Method)						
1	บริหารจัดการอย่างเป็นระบบ					
2	ดำเนินงานภายใต้มาตรฐานที่กำหนดอย่างเคร่งครัด					

ลำดับ	ข้อความ	ระดับ ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3	วางรูปแบบการทำงานอย่างชัดเจน ถูกต้อง และสะดวกต่อการปฏิบัติงาน					
4	นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงาน					
5	ระบบหรือวิธีการประเมินสมรรถนะขององค์การ					
6	กระบวนการในการทำงานได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือน (CAAT)					
7	กระบวนการทำงานสามารถช่วยให้เกิดการเรียนรู้ พัฒนาตนเอง และสร้างโอกาสความก้าวหน้าในอนาคตแก่พนักงาน					
8	ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานของหน่วยงาน					
9	ให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน					
เครื่องจักรกล เครื่องมือ (Machine)						
1	เทคโนโลยีที่นำมาใช้เหมาะสมกับสภาพของงาน					
2	ใช้เครื่องมือที่ช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน					
3	ใช้งานเทคโนโลยีและนวัตกรรมการซ่อมบำรุงที่ทันสมัย					
4	พื้นที่ปฏิบัติงานมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวก และมีพื้นที่เพียงพอต่อการทำงาน					
5	ตรวจสอบและประเมินความพร้อมใช้งานของเครื่องมืออย่างเป็นระบบ					
ตลาด (Market)						
1	กำหนดราคาในการซ่อมบำรุงอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม					
2	ให้ความสนใจลูกค้าด้วยมาตรฐานและคุณภาพในการซ่อมบำรุง					
3	ให้ความสนใจลูกค้าด้วยบริการซ่อมบำรุงที่ครอบคลุมครบวงจร					
4	ให้ความสนใจลูกค้าด้วยระยะเวลาในการซ่อมบำรุง และการส่งมอบที่ตรงต่อเวลา					

ลำดับ	ข้อความ	ระดับ ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
5	การรับฟังข้อคิดเห็นของลูกค้าเพื่อพัฒนาการตอบสนองความต้องการ					
6	ประชาสัมพันธ์องค์การให้เป็นที่รู้จักของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย					
7	สร้างภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาของลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
8	ให้ความสำคัญต่อการบริการลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจและประทับใจ					
ขวัญและกำลังใจ (Morale)						
1	ให้การมีส่วนร่วมเพื่อทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ					
2	สิทธิประโยชน์ และผลตอบแทนเพื่อสร้างแรงจูงใจ					
3	ผู้บริหารสร้างขวัญกำลังใจและดูแลพนักงานทั้งในระดับองค์การและเชิงนโยบาย					
4	กำหนดค่าตอบแทนที่เป็นธรรม เหมาะสมและคุ้มค่ากับการทุ่มเทในการทำงาน					
5	จัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานที่หลากหลาย					
6	องค์การปฏิบัติตามข้อตกลง หรือคำมั่นสัญญาต่าง ๆ ที่ให้ไว้กับพนักงาน					
เวลาในการดำเนินงาน (Minute)						
1	บริหารการดำเนินงานให้มีความกระชับ					
2	สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว					
3	วางแผนกำหนดการทำงานอย่างชัดเจน และครอบคลุมปัญหาที่อาจเกิดขึ้น					
4	ให้อำนาจตัดสินใจอย่างเหมาะสมเพื่อความคล่องตัวในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า					
5	ใช้เวลาในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม					
6	ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายด้านเวลาตามที่กำหนดไว้					

ตอนที่ 5 ข้อคำถามด้านความสามารถในการแข่งขันขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

ลำดับ	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ต้นทุน (Cost)						
1	สามารถจัดราคาแข่งขันได้ต่ำกว่าคู่แข่งในภูมิภาคเดียวกัน					
2	สามารถปรับเปลี่ยนราคาอย่างเหมาะสมตามกลไกเศรษฐกิจ					
3	สามารถควบคุมต้นทุนได้ต่ำกว่าคู่แข่ง					
4	อัตราค่าแรงของแรงงานบุคลากรไทยต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง					
5	ค่าใช้จ่ายการให้บริการด้านการบิน (Landing/Take off/Parking) ต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง					
ความยืดหยุ่น (Flexibility)						
1	สามารถปรับกระบวนการทำงานตามสถานการณ์โดยไม่ขัดต่อกฎระเบียบและมาตรฐาน					
2	ความยืดหยุ่นในการจัดกำลังคนเพื่อทำให้งานบรรลุเป้าหมาย					
3	แผนการตลาดที่ยืดหยุ่น พร้อมปรับเปลี่ยนตามกลยุทธ์ที่เปลี่ยนแปลงไป					
4	การพัฒนากระบวนการทำงานเฉพาะเพื่อให้เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละราย					
5	ช่องทางการติดต่อหรือให้บริการที่หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า					
การส่งมอบ (Delivery)						
1	ระบบการติดตาม ระบบการประเมินผล และระบบการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อการส่งมอบที่ตรงเวลา					

ผลการตรวจสอบจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

โครงการวิจัยเรื่อง : การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

- ผู้รับผิดชอบโครงการวิจัย : 1. นายถวัลย์ เทียนทอง
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร
3. รองศาสตราจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลังพหล

เอกสารที่พิจารณา :

- | | | | | |
|---|--------------|---|-------------|-----------|
| 1. แบบเสนอเพื่อขอรับพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ | ฉบับลงวันที่ | 7 | เดือนมกราคม | พ.ศ. 2564 |
| 2. โครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์ | ฉบับลงวันที่ | 7 | เดือนมกราคม | พ.ศ. 2564 |
| 3. แบบคำชี้แจงอาสาสมัคร | ฉบับลงวันที่ | 7 | เดือนมกราคม | พ.ศ. 2564 |
| 4. แบบยินยอมอาสาสมัคร | ฉบับลงวันที่ | 7 | เดือนมกราคม | พ.ศ. 2564 |
| 5. แบบสอบถาม | ฉบับลงวันที่ | 7 | เดือนมกราคม | พ.ศ. 2564 |
| 6. เอกสารรับรองการสอบผ่านโครงร่างวิทยานิพนธ์ | ฉบับลงวันที่ | 7 | เดือนมกราคม | พ.ศ. 2564 |
| 7. ประวัติผู้วิจัย | | | | |
| 8. ใบผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ | | | | |

ได้รับการพิจารณาและผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) มีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามโครงการวิจัยได้ โดยให้ส่งรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัยทุก 6 เดือน แจ้งคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ในกรณีที่เกิดเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัยหรือหยุดโครงการก่อนกำหนด รายงานเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรงหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด รายงานข้อมูลข่าวสารที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ควรได้รับระหว่างดำเนินการวิจัย และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เมื่อเสร็จสิ้นโครงการวิจัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร นวนานนท์)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

เลขที่ใบรับรอง : HE-011-2564

วันที่รับรอง : 28 เดือนมกราคม พ.ศ. 2564

วันที่หมดอายุ : 28 เดือนมกราคม พ.ศ. 2565



Ethics in Human Research Certificate
Nakhon Ratchasima Rajabhat University


Protocol Title : Management of Aircraft Maintenance Organizations in the Thai Commercial Aviation Industry

Principle Investigator : 1. Mr. Tawan Thianthong
2. Asst. Prof. Dr. Theatanick Siriwoharn
3. Assoc. Prof. Dr. Kanreutai Klangphahol

Reviewed Document :

- | | |
|---|----------------|
| 1. Submission Form for Ethical Review | 7 January 2021 |
| 2. Full Protocol | 7 January 2021 |
| 3. Participant information sheet | 7 January 2021 |
| 4. Informed consent form | 7 January 2021 |
| 5. Questionnaire | 7 January 2021 |
| 6. Certificate of Dissertation Proposal | 7 January 2021 |
| 7. Principle Investigator's Curriculum Vitae | |
| 8. Certificate of Attendance in Human subject protection Training | |

Ethics in Human Research Committee, Nakhon Ratchasima Rajabhat University has reviewed and approved this research to be carried out according to this research in compliance with the declaration of Helsinki, ICH - GCP. The investigator shall provide reports to the committee concerning the progress of the research every 6 months as well as the amendment, termination, and all serious adverse and unanticipated events. The investigator shall submit the full protocol once the research is done.


(Assistant Professor Dr. Adisorn Nawaonondha)
Chairman of Ethics in Human Research Committee
Nakhon Ratchasima Rajabhat University



GRAD VRU

Certificate Number : HE-011-2021

Approval date : 28 January 2021

Expiry date : 28 January 2022

หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๗๖๕๕



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๗๗ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย.
เรียน ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุงอากาศยาน สายการบิน ไทย ไลออน แอร์ (Thai Lion Air) ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยคือ แบบสอบถาม เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ดังกล่าว จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา ทดลองใช้เครื่องมือวิจัยที่เกี่ยวกับหน่วยงานของท่าน ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีจึงขอขอบคุณล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้.

ขอแสดงความนับถือ

GRAD VRU

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐- ๒๕๒๙ ๑๖๓๘ , ๐-๒๕๒๙ ๔๐๔๖ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๕๖๕๐



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุงอากาศยาน สายการบิน ไทย แอร์ เอเชีย (Thai Air Asia)

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยคือ แบบสอบถาม เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ดังกล่าว จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา ทดลองใช้เครื่องมือวิจัยที่เกี่ยวกับหน่วยงานของท่าน ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีจึงขอขอบคุณล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

GRAD  WRU

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิ้นตฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘, ๐-๒๕๒๙ ๔๐๔๖ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๒๖๕๖



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๒๖๕๖
๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการใหญ่ฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยาน สายการบินนกแอร์ (Nok Air)

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยคือ แบบสอบถาม เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ดังกล่าว จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา ทดลองใช้เครื่องมือวิจัยที่เกี่ยวกับหน่วยงานของท่าน ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีจึงขอขอบคุณล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์อุทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘, ๐-๒๕๒๙ ๔๐๔๖ ต่อ ๔๐๖

ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ของครอนบัค (Cronbach, 1951 : 297-334)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_y^2} \right]$$

เมื่อ k แทน จำนวนข้อ
 σ_i^2 แทน ความแปรปรวนแต่ละข้อ
 σ_y^2 แทน ความแปรปรวนรวมทั้งหมด

ตารางที่ ข.3 Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	0.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

ตารางที่ ข.4 Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.992	132

ตารางที่ ข.5 Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
561.833	5254.833	72.490	132

ตารางที่ ข.6 Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	Variance
การเติบโตของเศรษฐกิจโลก และของประเทศมีผลต่อ องค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.567	0.858	0.737
แนวโน้มการขนส่งทางอากาศของโลก และของประเทศมีผล ต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.533	0.819	0.671
การเติบโตของอุตสาหกรรมการบินโลก และของประเทศมี ผลต่อองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.600	0.855	0.731
ค่าเงินบาทและอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการดำเนินธุรกิจ ซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.300	0.837	0.700
จำนวนของผู้ประกอบการในประเทศมีจำนวนน้อยทำให้มี โอกาสในการดำเนินธุรกิจ	4.333	0.606	0.368
กฎระเบียบทางการบินของไทยมีความทันสมัยเหมาะสมกับ สถานะเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมปัจจุบัน	4.000	0.788	0.621
กฎระเบียบและมาตรฐานการบินของไทยเป็นที่ยอมรับใน ระดับสากล	4.100	0.759	0.576
กฎระเบียบและมาตรฐานการบินของไทยสอดคล้องกับ FAA และ EASA	4.267	0.740	0.547
มีกฎระเบียบที่ช่วยสนับสนุนการจัดหาวัตถุดิบและอะไหล่ใน การซ่อมบำรุง	3.767	0.898	0.806
ภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมการบิน และ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	3.333	0.922	0.851
ภาครัฐสนับสนุนให้มีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมการบิน	3.433	0.935	0.875
ภาครัฐมีกฎหมายหรือนโยบายที่สนับสนุนต่อการลงทุนของ กิจการในประเทศ	3.533	1.106	1.223
ภาครัฐมีโครงการพัฒนาขีดความสามารถของท่าอากาศยาน ในประเทศ	3.433	1.006	1.013

ตารางที่ ข.6 Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	Variance
ภาครัฐมีมาตรการส่งเสริมขีดความสามารถการซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศ	3.267	1.143	1.306
องค์การมีนโยบายด้านความปลอดภัยและความตรงต่อเวลา	4.667	0.547	0.299
มีนโยบายความร่วมมือระหว่างองค์การด้านการจัดหาอะไหล่อากาศยาน	4.133	1.074	1.154
องค์การมีนโยบายการขยายขีดความสามารถขององค์การในการซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.333	0.922	0.851
องค์การมีการกำหนดรูปแบบของธุรกิจ วิสัยทัศน์ และพันธกิจที่เหมาะสมและมีความชัดเจน	4.300	0.877	0.769
องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศมีความพร้อมในการให้บริการ	4.200	0.761	0.579
องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศสามารถขยายความพร้อมในการให้บริการได้ในอนาคต	4.367	0.718	0.516
มีการประเมินและการเตรียมความพร้อม	4.067	0.868	0.754
สถานที่ตั้งเหมาะสม	4.100	0.960	0.921
องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานในประเทศมีเครื่องมือเพียงพอต่อการให้บริการ	4.100	0.803	0.645
องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ CAAT	4.533	0.681	0.464
องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ FAA	4.567	0.568	0.323
องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานมีความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของ EASA	4.400	0.675	0.455
มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสำหรับช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.533	0.629	0.395
มีมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน	4.333	0.802	0.644

ตารางที่ ข.6 Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	Variance
วางแผนที่เป็นระบบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย	4.500	0.572	0.328
แผนการซ่อมบำรุงค้ำึงการพยากรณ์ด้านกำลังคน	4.467	0.629	0.395
วางแผนความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์และอุปทาน	4.500	0.682	0.466
กำหนดเป้าหมายและกิจกรรมสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ขององค์การ	4.533	0.571	0.326
แผนการบริหารงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว	4.267	0.868	0.754
โครงสร้างองค์การมีความชัดเจนและโปร่งใส	4.300	0.837	0.700
สามารถติดต่อประสานงานระหว่างบุคคลได้สะดวก	4.233	0.898	0.806
การจัดองค์กรเป็นไปตามสำนักงานการบินพลเรือน CAAT กำหนด	4.467	0.629	0.395
การจัดโครงสร้างองค์กรสอดคล้องกับแผนธุรกิจขององค์การ	4.400	0.770	0.593
แบ่งงาน กระจายอำนาจ และจัดงานให้กับแผนกต่าง ๆ อย่างเหมาะสม	4.200	0.997	0.993
สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับลักษณะงานและเป้าหมาย	4.367	0.765	0.585
กำหนดภารกิจบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานอย่างชัดเจน	4.300	0.988	0.976
วางแผนและคัดเลือกบุคคลตามคุณสมบัติที่สำนักงานการบินพลเรือนกำหนด	4.267	0.691	0.478
จัดสรรและบริหารบุคลากรที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง	4.400	0.724	0.524
ฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ และพัฒนาศักยภาพ	4.533	0.629	0.395
เสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงาน	4.267	0.907	0.823
ระบบควบคุมคุณภาพสำหรับประเมินและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน	4.267	0.785	0.616
การจัดการเกี่ยวกับพนักงานต้องให้มีคุณสมบัติตรงตามที่ CAAT กำหนด	4.467	0.681	0.464

ตารางที่ ข.6 Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	Variance
กำหนดเส้นทางอาชีพมีความชัดเจนเพื่อให้พนักงานได้มี โอกาสเจริญเติบโต	4.267	0.907	0.823
สนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย	4.333	0.711	0.506
อำนวยความสะดวกในการทำงาน	4.133	0.973	0.947
จัดสรรทรัพยากรและอุปกรณ์การทำงานที่เหมาะสมกับ ภารกิจ	4.200	0.761	0.579
สร้างค่านิยม และวัฒนธรรมองค์การให้สอดคล้องกับบริบท ขององค์การ	4.267	0.944	0.892
ปฏิบัติตามคู่มือ กฎระเบียบ และมาตรฐานการบันทึก เครื่องครัด	4.567	0.568	0.323
ควบคุมการปฏิบัติงาน	4.533	0.681	0.464
ควบคุมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	4.533	0.629	0.395
ติดตามผลดำเนินการให้เป็นตามแผนงาน	4.500	0.630	0.397
ประเมินกลยุทธ์และปรับปรุง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่าง สม่ำเสมอ	4.533	0.571	0.326
กำหนดเกณฑ์และมาตรฐานเพื่อตรวจสอบและประเมิน ความสำเร็จของกลยุทธ์	4.533	0.629	0.395
ประเมินผลองค์การด้านการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง	4.500	0.630	0.397
ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือรางวัลคุณภาพ	4.500	0.509	0.259
ประเมินและคำนวณกำลังคนอย่างเหมาะสมกับการ ปฏิบัติงาน	4.267	0.785	0.616
บุคลากรมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความเข้าใจในงานที่ ปฏิบัติอย่างชัดเจน	4.300	0.837	0.700
คัดสรรบุคลากรโดยคำนึงถึงการสำเร็จหลักสูตรที่ได้การ รับรอง	4.300	0.702	0.493

ตารางที่ ข.6 Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	Variance
พัฒนาบุคลากรให้เรียนรู้นวัตกรรมได้ทันกับสถานการณ์ปัจจุบัน	4.400	0.724	0.524
สื่อสาร เผยแพร่ภาวะเทียบ ข้อบังคับและแนวปฏิบัติต่าง ๆ	4.433	0.679	0.461
ปริมาณงานเหมาะสมกับระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน	4.267	0.828	0.685
แบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ และแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการทำงาน	4.267	0.907	0.823
คำนวณการใช้เงินให้เหมาะสมกับธุรกิจ และสถานะเศรษฐกิจปัจจุบัน	3.933	0.980	0.961
มีการวางแผนอย่างเป็นระบบและละเอียดถี่ถ้วน	4.033	1.033	1.068
มีการวางแผนจัดการด้านการเงินในแต่ละปี เพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในปีถัดไป	3.967	0.999	0.999
จัดสรรด้านการเงินเพื่อให้สามารถดำเนินการซ่อมบำรุงได้อย่างเพียงพอ	4.000	1.017	1.034
ความคล่องตัวของสถานะทางการเงิน	3.867	1.008	1.016
สำรองงบประมาณสำหรับกรณีฉุกเฉิน	3.700	1.119	1.252
วางแผนในการจัดหาอะไหล่และชิ้นส่วนอย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพ	4.200	0.664	0.441
ใช้วัสดุและอะไหล่ในการซ่อมบำรุงจากภายในและนอกประเทศอย่างเหมาะสม	4.167	0.699	0.489
เลือกใช้วัสดุดีบ อะไหล่ และชิ้นส่วนที่มีคุณภาพ	4.200	0.805	0.648
ใช้งานวัสดุดีบ อะไหล่ และชิ้นส่วนให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด	4.400	0.621	0.386
นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยบริหารจัดการวัสดุดีบ อะไหล่ และชิ้นส่วน	4.267	0.868	0.754
บริหารจัดการอย่างเป็นระบบ	4.333	0.711	0.506
ดำเนินงานภายใต้มาตรฐานที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	4.300	0.702	0.493

ตารางที่ ข.6 Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	Variance
วางรูปแบบการทำงานอย่างชัดเจน ถูกต้อง และสะดวกต่อการปฏิบัติงาน	4.367	0.718	0.516
นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงาน	4.200	0.887	0.786
ระบบหรือวิธีการประเมินสมรรถนะขององค์การ	4.300	0.794	0.631
กระบวนการในการทำงานได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือน (CAAT)	4.367	0.669	0.447
กระบวนการทำงานสามารถช่วยให้เกิดการเรียนรู้	4.267	0.868	0.754
ให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุง	4.200	0.847	0.717
ให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	4.233	0.728	0.530
เทคโนโลยีที่นำมาใช้เหมาะสมกับสภาพของงาน	4.233	0.728	0.530
ใช้เครื่องมือที่ช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน	4.167	0.791	0.626
ใช้งานเทคโนโลยีและนวัตกรรมการซ่อมบำรุงที่ทันสมัย	4.133	0.819	0.671
พื้นที่ปฏิบัติงานมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด และมีพื้นที่เพียงพอต่อการทำงาน	4.267	0.640	0.409
ตรวจสอบและประเมินความพร้อมใช้งานของเครื่องมืออย่างเป็นระบบ	4.300	0.596	0.355
กำหนดราคาในการซ่อมบำรุงอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม	4.300	0.651	0.424
ให้ความสนใจลูกค้าด้วยมาตรฐานและคุณภาพในการซ่อมบำรุง	4.300	0.702	0.493
ให้ความสนใจลูกค้าด้วยบริการซ่อมบำรุงที่ครอบคลุมครบวงจร	4.267	0.640	0.409
ให้ความสนใจลูกค้าด้วยระยะเวลาในการซ่อมบำรุง และการส่งมอบที่ตรงต่อเวลา	4.433	0.568	0.323

ตารางที่ ข.6 Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	Variance
การรับฟังข้อคิดเห็นของลูกค้าเพื่อพัฒนาการตอบสนองความต้องการ	4.333	0.606	0.368
ประชาสัมพันธ์องค์การให้เป็นที่รู้จักของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย	4.200	0.714	0.510
สร้างภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาของลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.433	0.626	0.392
ให้ความสำคัญต่อการบริการลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจและประทับใจ	4.333	0.661	0.437
ให้การมีส่วนร่วมเพื่อทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ	4.233	0.728	0.530
สิทธิประโยชน์และผลตอบแทนเพื่อสร้างแรงจูงใจ	4.000	0.871	0.759
ผู้บริหารสร้างขวัญกำลังใจและดูแลพนักงานทั้งในระดับองค์การและเชิงนโยบาย	4.300	0.915	0.838
กำหนดค่าตอบแทนที่เป็นธรรม เหมาะสมและคุ้มค่ากับการทุ่มเทในการทำงาน	4.233	0.774	0.599
จัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานที่หลากหลาย	4.100	0.995	0.990
องค์การปฏิบัติตามข้อตกลงหรือคำมั่นสัญญาต่าง ๆ ที่ให้ไว้กับพนักงาน	4.067	0.980	0.961
บริหารการดำเนินงานให้มีความกระชับ	4.300	0.750	0.562
สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว	4.267	0.640	0.409
วางแผนกำหนดการทำงานอย่างชัดเจน และครอบคลุมปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	4.300	0.702	0.493
ให้อำนาจตัดสินใจอย่างเหมาะสมเพื่อความคล่องตัวในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	4.267	0.868	0.754
ใช้เวลาในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม	4.333	0.758	0.575
ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายด้านเวลาตามที่กำหนดไว้	4.333	0.606	0.368

ตารางที่ ข.6 Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	Variance
สามารถจัดราคาแข่งขันได้ต่ำกว่าคู่แข่งในภูมิภาคเดียวกัน	4.067	0.740	0.547
สามารถปรับเปลี่ยนราคาอย่างเหมาะสมตามกลไกเศรษฐกิจ	4.200	0.805	0.648
สามารถควบคุมต้นทุนได้ต่ำกว่าคู่แข่ง	4.033	0.765	0.585
อัตราค่าแรงของแรงงานบุคลากรไทยต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง	4.000	0.788	0.621
ค่าใช้จ่ายการให้บริการด้านการบิน (Landing/Take off/Parking) ต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง	3.967	0.964	0.930
สามารถปรับกระบวนการทำงานตามสถานการณ์โดยไม่ขัดต่อกฎระเบียบและมาตรฐาน	4.133	0.819	0.671
ความยืดหยุ่นในการจัดกำลังคนเพื่อทำให้งานบรรลุเป้าหมาย	4.033	0.850	0.723
แผนการตลาดที่ยืดหยุ่น พร้อมปรับเปลี่ยนตามกลยุทธ์ที่เปลี่ยนแปลงไป	4.033	0.964	0.930
การพัฒนากระบวนการทำงานเฉพาะเพื่อให้เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละราย	4.167	0.874	0.764
ช่องทางการติดต่อหรือให้บริการที่หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า	4.233	0.728	0.530
ระบบการติดตาม ระบบการประเมินผล และระบบการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อการส่งมอบที่ตรงเวลา	4.400	0.675	0.455
ส่งมอบได้ตามแผนที่วางไว้และไม่กระทบสัญญาลูกค้าหรือผู้ประกอบการ	4.400	0.621	0.386
เอกสารในการส่งมอบงานมีความถูกต้องและครบถ้วน	4.433	0.679	0.461
อากาศยานที่ส่งมอบมีความสมควรเดินอากาศ	4.433	0.568	0.323
ทรัพย์สินของลูกค้ามีความสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย	4.433	0.679	0.461
การประเมินคุณภาพเพื่อเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการให้บริการ	4.467	0.571	0.326
สร้างมาตรฐานคุณภาพการบริการของหน่วยงานซ่อมบำรุงอากาศยานให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล	4.433	0.679	0.461

ตารางที่ ข.6 Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	Variance
คุณภาพตามคู่มือ Quality Manual ที่ได้รับการรับรองจาก สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT)	4.533	0.571	0.326
ระบบ Quality Assurance (QA) ควบคุมกระบวนการซ่อม บำรุง เพื่อประกันคุณภาพได้ทุกขั้นตอน	4.433	0.626	0.392
การประเมินอากาศยานเข้าซ่อมบำรุงอย่างถูกต้อง และ แม่นยำ	4.367	0.615	0.378
ลูกค้าพึงพอใจ และเกิดความจงรักภักดีต่อองค์กร	4.433	0.626	0.392



GRAD VRU

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๗๖๕๕



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๗๗ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย.

เรียน ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุงอากาศยาน สายการบิน ไทย ไลอ้อน แอร์ (Thai Lion Air) ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยคือ แบบสอบถาม เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ดังกล่าว จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา ทดลองใช้เครื่องมือวิจัยที่เกี่ยวกับหน่วยงานของท่าน ทั้งนี้ได้มอบหมายให้ นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง บัณฑิตวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีจึงขอขอบคุณล่วงหน้า มา ณ โอกาสนี้.

ขอแสดงความนับถือ

GRAD VRU 

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐- ๒๕๒๙ ๑๖๓๘ , ๐-๒๕๒๙ ๔๐๔๖ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๖๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประเด็นน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการใหญ่ฝ่ายช่าง บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) (Thai Airways)

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามในหน่วยงานของท่านเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของท่าน ในส่วนที่สามารถเปิดเผยได้ โดยมอบให้ นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

GRAD VRU

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันตฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘, ๐-๒๕๒๙ ๔๐๔๖ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๑๖



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุงอากาศยาน สายการบิน ไทย แอร์ เอเชีย (Thai Air Asia)

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามในหน่วยงานของท่านเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา เก็บข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานของท่าน ในส่วนที่สามารถเปิดเผยได้ โดยมอบให้ นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

GRAD VRU

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณต์ฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘, ๐-๒๕๒๙ ๔๐๔๖ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๖๗



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายใหญ่ฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยาน สายการบินนกแอร์ (Nok Air)

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามในหน่วยงานของท่านเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา เก็บข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานของท่าน ในส่วนที่สามารถเปิดเผยได้ โดยมอบให้ นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

GRAD VRU

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐- ๒๕๒๙ ๑๖๓๘, ๐-๒๕๒๙ ๔๐๔๖ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๖๖



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตู่น้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่เก็บข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยาน สายการบินไทย เวียดนาม (Thai Viet Jet)

ด้วยนายณวัฒน์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๑๓๑๓๐๑๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามในหน่วยงานของท่านเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา เก็บข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานของท่าน ในส่วนที่สามารถเปิดเผยได้ โดยมอบให้ นายณวัฒน์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิ้นตฤทัย คลังทล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๕๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๕๙ ๑๖๓๘, ๐-๒๕๕๙ ๔๐๔๖ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๓๔



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตู่ น้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

เรียน รองกรรมการผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยาน สายการบินบางกอก แอร์เวย์ส (Bangkok Airways)

ด้วยนายดวลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑Getm๑๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามในหน่วยงานของท่านเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นักศึกษา เก็บข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานของท่าน ในส่วนที่สามารถเปิดเผยได้ โดยมอบให้ นายดวลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ติดต่อประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์อุทัย คลังพล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐- ๒๕๒๙ ๑๖๓๘, ๐-๒๕๒๙ ๔๐๔๖ ต่อ ๔๐๖



ภาคผนวก ค

ข้อมูลเพิ่มเติมของการสนทนากลุ่ม

GRAD VRU

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการสนทนากลุ่ม

ตารางที่ ค.1 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการสนทนากลุ่ม

ชื่อ-สกุล		ตำแหน่ง/สังกัด
นายบัญญัติ	หรรษสกุล	ผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยาน Thai Air Asia
นายบัณฑิต	พรสารโรจน์	ผู้จัดการแผนกควบคุมคุณภาพ Thai Air Asia
นายลูช	วุฒิชัย	ผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยาน Nok Air
นายรัชกฤษ	ภูริชวงศธร	รองผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรม Thai Lion air
นายบุรินทร์	เวชมี	ผู้จัดการแผนกสมศรเดินอากาศและวิศวกรรม Thai Lion air
นายสถิรวัฒน์	พลนาค	รองประธานฝ่ายปฏิบัติการ Thai Viet jet
นายสมประวิตร	พันธุ์พานิชย์	ผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุง Thai Viet jet
นายทองสุข	ชมภูษ	รองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ฝ่ายช่างซ่อมบำรุง Bangkok Airways
นายคติจน	เกิดมั่งคั่ง	รองผู้อำนวยการฝ่ายช่างการบินไทย Thai Airways
นายสุรพจน์	ช่างเยาว์	ผู้เชี่ยวชาญการซ่อมบำรุงอากาศยาน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT)
ดร.บุญมี	เปี่ยมพริ้ง	ผู้เชี่ยวชาญการซ่อมบำรุงอากาศยาน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT)
นายมนตรี	มนต์ไชยะ	ผู้เชี่ยวชาญการซ่อมบำรุงอากาศยาน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT)
นายอนุพงษ์	เรือนสอาด	ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านการบำรุงรักษาอากาศยาน สนง. ปลัดกระทรวงคมนาคม
ดร.พชรภณ	วีระกิจพานิช	นายกสมาคมนายช่างอากาศยาน
น.ต.บัญชา	สุนสิทธิ์	ประธานคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนฯ
นายอิศรา	พึงสุนทร	ผู้เชี่ยวชาญช่างอากาศยาน Boeing Co.,Ltd.
รศ.ดร.อัศวรัตน์	พูลกระจ่าง	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
นายบุญสม	พวงแก้ว	กรรมการผู้จัดการ BAGS Co.,Ltd.
รศ.ภญ.ดร.อโณทัย	งามวิชัยกิจ	อาจารย์ประจำวิชาเอกการตลาด มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ชื่อ-สกุล		ตำแหน่ง/สังกัด
นายไม้	ศรีละม้าย	ผู้ชำนาญการ Forth MRO Service Co.,Ltd.
ดร.นิตติยา	โชสันเทียะ	แผนกกลยุทธ์และแผนธุรกิจ บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด
รศ.ดร.สักรินทร์	อยู่ผ่อง	คณบดี คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
นายพิเชษฐ์	เวฬุวนารักษ์	ผู้อำนวยการฝ่ายช่างกานต์แอร์ Kan Air
นายสุทธิมาศ	แสงมาศ	ผู้อำนวยการฝ่ายช่างสายการบิน East Star Jet Airlines



GRAD VRU

หนังสือเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๕๙๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๗ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม

เรียน คุณบัญญัติ หาราชสกุล ผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยาน

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑๐๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีร์ธนิษ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์กัญญ์ คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๕๖๔

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณ.ประคูน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๕๕ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณบัณฑิต พรสาโรจน์ ผู้จัดการแผนกควบคุมคุณภาพ

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ทัตย์ คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๕ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๕ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๖๕



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประจวบคีรีขันธ์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๕๗ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณลูช วุฒิชัย รองผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยาน

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๘๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๑๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

พท เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณรัชกฤช ภูริขวงศธร รองผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรม

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีร์ธนิษ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิ้นตฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๖๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

พ๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณบุรินทร์ เวชมี ผู้จัดการแผนกสมควรวินอากาศและวิศวกรรม

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๘๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐- ๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๕๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๕๕๗ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณสถิรวัฒน์ พลนาค รองประธานฝ่ายปฏิบัติการสายการบิน ไทย เวียดเจ็ต

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันตฤทัย คลิ่งพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๐๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

พ.ศ. เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณสมประวิตร พันธุ์พานิชย์ ผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุง

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิ้นตุทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐- ๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๕๕๐

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประจวบคีรีขันธ์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๒๕๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณทองสุข ชมภูษุ รองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ส่วนช่างซ่อมบำรุง

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๕๒

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประจวบคีรีขันธ์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๒๕๖ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณคณิศร เกิดมั่งคั่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายช่างการบินไทย

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กนต์ฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๕๕๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประจวบคีรีขันธ์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

พท เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณสุรพจน์ ช่างเยาว์ ผู้เชี่ยวชาญซ่อมบำรุงอากาศยาน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันตฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๕๕



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประจวบคีรีขันธ์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

พท เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน ดร.บุญมี เปี่ยมพริ้ง ผู้เชี่ยวชาญการซ่อมบำรุงอากาศยาน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญา คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๕๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

พท เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณมนตรี มนต์ไชยะ ผู้เชี่ยวชาญการซ่อมบำรุงอากาศยาน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลังพล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐- ๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒๕/๕๖



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

ปณ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณอนุพงษ์ เรือนสอาด ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านบำรุงรักษาอากาศยาน สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

ด้วยนายฉวีวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจคหุภักดิ์บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายฉวีวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๕๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ทัตย์ คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๕ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๕ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๕๗๗



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

พศ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน ดร.พชรภณ วีระกิจพานิช นายกสมาคมช่างอากาศยานแห่งประเทศไทย

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีร์ธนิษ ศรีโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ทิพย์ คลิ่งพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประคูน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

พม เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน น.ต.บัญชา ชุนสีหิ์ ประธานคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษ ศรีโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันตฤทัย คลังพล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐- ๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๕๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๗๗ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณอิศรา พึ่งสุนทร ผู้เชี่ยวชาญช่างอากาศยาน Boeing Co. Ltd.

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กนิตฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๕๙๑๐

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตู่เจ้าพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

พ๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม

เรียน รศ.ดร.อัศครัตน์ พูลกระจ่าง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีร์ธนิช ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๕๑

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณ.ประจักษ์ประอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๕๕๑ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณบุญสม พวงแก้ว กรรมการผู้จัดการบริษัท BAGS

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กนต์ฤทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๕๓๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประจักษ์บุรีพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๕๗ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม

เรียน รศ.ภญ.ดร.อโณทัย งามวิชัยกิจ อาจารย์ประจำวิชาเอกการตลาด มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์อุทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐- ๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ผู้ศพ

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๒๗ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณไม้ ศรีละม้าย ผู้อำนวยการ Forth MRO Service

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๘๓๓๙๐๘๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลั่งพล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๕๕๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตู่เจ้าพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๕๕ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม

เรียน ดร.นิตติยา ไช้สันเทียะ หัวหน้างาน แผนกกลยุทธ์และแผนธุรกิจ บริษัท อุตสาหกรรมการบิน จำกัด

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิ้นตฤทัย คลิ่งพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/๕๕๓๕



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๒๕๓ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน รศ.ดร.สักรินทร์ อยู่ผ่อง คณบดี คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์อุทัย คลังพหล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๕ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๕ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๓๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

๒๗ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณพิเชษฐ์ เวฬุวนารักษ์ ผู้อำนวยการฝ่ายช่างกานต์แอร์

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กนต์ฤทัย คลังพล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐- ๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖



ที่ อว ๐๖๓๐.๑๒/ ๕๕๕๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
ปณจ.ประตุน้ำพระอินทร์
จ.ปทุมธานี ๑๓๑๘๐

AM เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
เรียน คุณสุทธิมาศ แสงมาศ ผู้อำนวยการฝ่ายช่าง East Star Jet.

ด้วยนายถวัลย์ เทียนทอง รหัสนักศึกษา ๖๑G๗๓๑๗๐๑๐๔ นักศึกษาระดับปริญญาเอก
หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ซึ่งอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน
ของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรธนิษฐ์ ศิริโวหาร เป็นประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ มีความจำเป็นต้องทำการเก็บข้อมูลในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มงานวิจัยดังกล่าวเพื่อเป็น
ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุม โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ (Amari Donmuang Bangkok) ทั้งนี้ได้มอบหมายให้
นายถวัลย์ เทียนทอง หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๘๓๓๙๐๘๘๘ เป็นผู้ประสานงานโดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลิ่งพล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓

โทรสาร ๐-๒๕๒๙ ๑๖๓๘ ต่อ ๔๐๖

แบบสอบถามการสนทนากลุ่ม



แบบสอบถามการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

เรื่อง การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

วันพฤหัสบดีที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2564 เวลา 09.00-12.00 น

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยและการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาบริหารธุรกิจ เรื่อง “การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านกรุณาตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน เพื่อประโยชน์ในการสร้างสรรคงานวิชาการ และพัฒนาการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยต่อไป

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลของท่านจากการสอบถามครั้งนี้จะถูกเก็บเป็นความลับและนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่กรุณาเสียสละเวลาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้

นายถวัลย์ เทียนทอง

นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย

คำชี้แจง ขอความกรุณาท่านได้โปรดพิจารณาการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
 ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วย
 ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
 ระดับ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

นิยามศัพท์

- ความเป็นประโยชน์** หมายถึง การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ช่วยให้องค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ความเป็นไปได้** หมายถึง การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย มีความซับซ้อนไม่มากและสามารถนำไปใช้ได้จริง
- ความเหมาะสม** หมายถึง การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย มีความสอดคล้องกับบริบทขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานในปัจจุบัน
- ความถูกต้อง** หมายถึง การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย มีความสอดคล้องกับกฎระเบียบและมาตรฐานการบิน

ข้อความ		ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
ความเป็นประโยชน์				
1	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย ช่วยส่งเสริมให้การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ	4.83	0.39	มากที่สุด
2	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย สามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันให้องค์การซ่อมบำรุงอากาศยานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ	4.70	0.56	มากที่สุด

ข้อคำถาม		ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
ความเป็นไปได้				
1	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย	4.52	0.51	มากที่สุด
2	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยมีความชัดเจนและง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ	4.43	0.51	มาก
ความเหมาะสม				
1	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยเหมาะสมกับการนำไปใช้งานในองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย	4.70	0.56	มากที่สุด
2	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยครอบคลุมภาระงานของการบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.61	0.50	มากที่สุด
ความถูกต้อง				
1	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยมีความถูกต้องและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานขององค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน	4.57	0.59	มากที่สุด
2	การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทยช่วยทำให้การบริหารจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานเป็นไปตามมาตรฐานการบินได้อย่างถูกต้อง	4.70	0.44	มากที่สุด

GRAD VRU

ภาพการสนทนากลุ่ม



ภาพที่ ค.1 ประมวลภาพการสนทนากลุ่ม



ภาพที่ ค.2 ประมวลภาพการสนทนากลุ่ม

GRAD VRU

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายถวัลย์ เทียนทอง
วัน เดือน ปี เกิด	23 กุมภาพันธ์ 2514
สถานที่เกิด	จังหวัดเพชรบุรี
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2531 โรงเรียนบ้านลาดวิทยา จังหวัดเพชรบุรี ivoianแรก พ.ศ. 2532 โรงเรียนจำอากาศ เหล่าช่างอากาศ กองทัพอากาศ พ.ศ. 2536 ปริญญาตรี นิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร พ.ศ. 2542 ใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดินแบบน้ำหนักไม่เกิน 5,700 kg, Boeing B727,B737-800, B737-900, B767-300, B737-Max, Airbus A330-300ceo, A330-900neo พ.ศ. 2543 ปริญญาโท บริหารการตลาด มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2544 ประกาศนียบัตรสำหรับผู้บริหาร Mini Master Management (MMM) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA) พ.ศ. 2562 อบรมพัฒนาความสัมพันธ์ระดับผู้บริหารกองทัพอากาศ (พสบ. ทอ.) รุ่นที่ 13
ที่อยู่ปัจจุบัน	431/57 หมู่บ้านเดอะแพลนท์ เอ็กคลูซีฟ สรวงประภา-ดอนเมือง ถนนสรอง ประภา เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210
ผลงานตีพิมพ์	ถวัลย์ เทียนทอง และชญานันท์ เกิดพิทักษ์. (2561). ความคาดหวังของ ผู้ประกอบการสายการบินต้นทุนต่ำต่อการเลือกใช้ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยาน ในประเทศไทย. ในการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับ บัณฑิตศึกษาแห่งชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ครั้งที่ 47 วันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2561, 33. ถวัลย์ เทียนทอง พรนภา เตียสุธิกุล ภัทรพล ชุ่มมี และชาคริต ศรีทอง. (2562). ปัจจัยในการเลือกใช้ศูนย์ซ่อมบำรุงอากาศยานของสายการบิน ต้นทุนต่ำในประเทศไทย. ในการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนอผลงานวิจัย ระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 19 วันที่ 10 พฤษภาคม 2562, 73. ถวัลย์ เทียนทอง พรนภา เตียสุธิกุล ภัทรพล ชุ่มมี และปรีชา คำมาดี.

(2564)” ประสิทธิภาพการซ่อมบำรุงอากาศยานที่มีอิทธิพลมาจากปัจจัยมนุษย์ ของสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 1(มกราคม 2564), 102-112.

ถวัลย์ เทียนทอง, ซีร์ธนิษฐ์ ศิริโวหาร และกันต์ฤทัย คลังพหล. (2564). การวิเคราะห์องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย. วารสารมหาจุฬานาครทรรณ. (8)5, 349-362.

Tawan Thianthong, Theathanick Siriwoharn and Kanreutai Klangphahol. (2021). The Study of Factors in the Management of Aircraft Maintenance Organizations in the Thai Commercial Aviation Industry. Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQ10), 12(3), 2021

ถวัลย์ เทียนทอง, ซีร์ธนิษฐ์ ศิริโวหาร และกันต์ฤทัย คลังพหล. (2564). การจัดการองค์การด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของอุตสาหกรรมการบินพาณิชย์ไทย. วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 15(3).

GRAD VRU