

คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ ไม่สังกัดภาควิชา/เทียบเท่า

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2564

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Data Warehouse and Decision Support System of a Resort Hotel



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Information Technology in Business

Common Course

FACULTY OF COMMERCE AND ACCOUNTANCY

Chulalongkorn University

Academic Year 2021

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อสารนิพนธ์

คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตาก
อากาศ

โดย

นายธนชิต เชื้อพิบูลย์

สาขาวิชา

เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.กัญนิภรณ์ นิธิโรจนรัตน์

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วศธร ชูติภิญโญ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัญนิภรณ์ นิธิโรจนรัตน์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สาวิตรี บุญพัชรนนท์)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ธนชิต เชื้อพิบูลย์ : คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ. (Data Warehouse and Decision Support System of a Resort Hotel) อ.ที่ปรึกษา
หลัก : รศ. ดร.กัญนิภรณ์ นิธิโรจน์ธนท์

บทคัดย่อ

ปัจจุบันโรงแรมตากอากาศ ได้รับผลกระทบโดยตรงจากวิกฤตการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 จึงต้องเร่งปรับตัวและเตรียมตัวให้พร้อม จากการแข่งขันที่สูงขึ้นจากผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมอื่นๆ อันเนื่องมาจากมาตรการที่ผ่อนคลายจากรัฐบาล และเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้อย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีการพัฒนาคลังข้อมูล เพื่อจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลให้อยู่ในที่เดียวกัน มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ง่ายต่อการค้นหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล และสะดวกต่อการนำไปใช้วิเคราะห์เพื่อดำเนินธุรกิจ

โครงการ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” นี้ประกอบด้วย 5 ระบบหลัก ได้แก่ (1) ระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร (2) ระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (3) ระบบวิเคราะห์ลูกค้า (4) ระบบวิเคราะห์ห้องพัก (5) ระบบวิเคราะห์พนักงาน ซึ่งระบบได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2019 และใช้เครื่องมือต่างๆของชุดโปรแกรม Microsoft Power BI 2.102

คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศที่พัฒนาขึ้นนี้จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นภาพรวมของธุรกิจได้อย่างชัดเจน ทั้งรายได้ กำไร ค่าใช้จ่าย พฤติกรรมลูกค้า ห้องพัก และพนักงาน ระบบจะช่วยในการสนับสนุนการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้กับองค์กร

สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2564 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6282060926 : MAJOR INFORMATION TECHNOLOGY IN BUSINESS

KEYWORD: Decision support system, Data warehouse, Resort hotel

Thanachit Chuapibul : Data Warehouse and Decision Support System of a Resort Hotel. Advisor: Assoc. Prof. KANIBHATTI NITIROJNTANAD, Ph.D.

ABSTRACT

Currently, the resort hotel has been directly affected by the COVID-19 epidemic crisis and needs to adapt to get ready for higher competition from other hotel business operators due to easing measures from the government. To continue the business sustainably, data warehouses need to be developed to store and collect data in the same place and same standard for ease of use, reducing data redundancy, and convenience for business analysis purposes.

This “Data Warehouse and Decision Support System of a Resort Hotel” project consists of 5 main systems: (1) Revenue and Profit Analysis System (2) Expense Analysis System (3) Customer Analysis System (4) Room Analysis System (5) Staff Analysis System. The system is developed using the Microsoft SQL Server 2019 database management system and the Microsoft Power BI 2.102.

This developed data warehouse and decision support system of a resort hotel provides the management with an overview of the business including revenue, profit, expense, customer behavior, room, and employee. The system supports management in strategic planning and performance analysis to efficiently increase the competitive advantage of the organization.

Field of Study: Information Technology in Student's Signature

Business

Academic Year: 2021

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพิเศษเรื่อง “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” นี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องมาจากความช่วยเหลือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะรองศาสตราจารย์ ดร.กัญนิภรณ์ นิธิโรจน์ธนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษนี้ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำ ปรึกษา ตรวจสอบและแก้ไขจุดบกพร่องต่างๆ เป็นอย่างดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่างๆ ตลอดการศึกษาของข้าพเจ้า

ขอขอบคุณบริษัทที่นำมาเป็นต้นแบบ รวมทั้งพี่ๆ น้องๆ และเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่คอยให้การสนับสนุนในการศึกษาและให้คำชี้แนะด้วยดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมในทุกๆ ด้าน และเป็นกำลังใจให้ตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ IT EXECT รุ่น 28 โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มศิษย์อ.ปู กลุ่มขาใหญ่ Foodvilla กลุ่มซุบซิบๆ ชูกำลัง ที่คอยให้กำลังใจ คำแนะนำตลอดระยะเวลาที่ศึกษาร่วมกัน จนกระทั่งโครงการพิเศษสำเร็จลุล่วงได้

ขอขอบคุณเอกสารประกอบการเรียนจากรุ่นพี่ รุ่นพี่ทุกคน และเจ้าหน้าที่ในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ ที่ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจนทำให้โครงการพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงได้

หากโครงการพิเศษนี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้ อีกทั้งประโยชน์อันได้อันพึงมีจากโครงการพิเศษนี้ ข้าพเจ้าขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

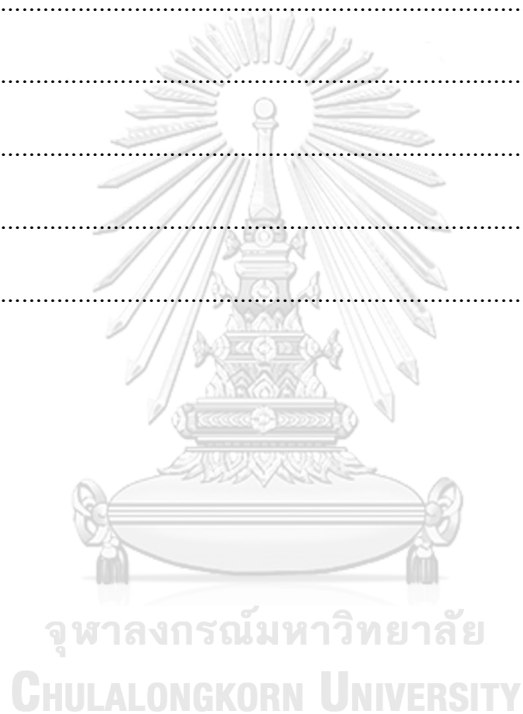
ธนชิต เชื้อพิบูลย์

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 วิธีการดำเนินงานโครงการ.....	3
1.5 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 เหตุผลและแนวคิด.....	7
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence).....	7
2.1.1 ความหมายของธุรกิจอัจฉริยะ.....	7
2.1.2 องค์ประกอบของธุรกิจอัจฉริยะ.....	7
2.1.3 จุดเด่นของระบบธุรกิจอัจฉริยะ.....	10
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจโรงแรม.....	10

2.2.1 ความหมายของโรงแรม	10
2.2.2 ประเภทของโรงแรม	11
2.2.3 หลักเกณฑ์จัดระดับมาตรฐานโรงแรม.....	13
บทที่ 3 โครงสร้างองค์กรและการดำเนินงาน	16
3.1 ข้อมูลองค์กร.....	16
3.2 โครงสร้างองค์กร	16
3.3 ลักษณะการดำเนินงานขององค์กร.....	18
3.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน.....	20
บทที่ 4 การพัฒนาระบบงาน	21
4.1 การวิเคราะห์ระบบ	21
4.1.1 คุณสมบัติที่ต้องการของระบบ	21
4.1.2 ความต้องการโดยละเอียดของระบบ	22
4.1.2.1 ระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร (Revenue and Profit Analysis System).....	22
4.1.2.2 ระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (Expense Analysis System).....	28
4.1.2.3 ระบบวิเคราะห์ลูกค้า (Customer Analysis System).....	32
4.1.2.4 ระบบวิเคราะห์ห้องพัก (Room Analysis System).....	38
4.1.2.5 ระบบวิเคราะห์พนักงาน (Staff Analysis System).....	43
4.2 การออกแบบระบบ.....	47
4.2.1 การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Design)	47
4.2.2 การออกแบบผลลัพธ์ (Output Design)	48
4.2.3 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design)	52
4.2.4 การออกแบบการรักษาความปลอดภัย	53
4.2.5 การติดตั้งและพัฒนาระบบ.....	54
4.2.6 การจัดทำรายงาน.....	63

บทที่ 5	บทสรุป ปัญหา และข้อเสนอแนะ.....	66
5.1	บทสรุป.....	66
5.2	ปัญหา67	
5.2.1	ปัญหาด้านการวิเคราะห์ระบบ.....	67
5.2.2	ปัญหาด้านเทคนิค.....	68
5.3	ข้อเสนอแนะ.....	69
	บรรณานุกรม.....	70
	ภาคผนวก ก.....	72
	ภาคผนวก ข.....	78
	ภาคผนวก ค.....	83
	ประวัติผู้เขียน.....	88



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1: เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	5
ตารางที่ 4-1: คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ของระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร	25
ตารางที่ 4-2: รายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติของระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร	27
ตารางที่ 4-3: คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ของระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย.....	31
ตารางที่ 4-4: รายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติของระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย.....	31
ตารางที่ 4-5: คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ของระบบวิเคราะห์ลูกค้า	36
ตารางที่ 4-6: รายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติของระบบวิเคราะห์ลูกค้า.....	37
ตารางที่ 4-7: คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ของระบบวิเคราะห์ห้องพัก.....	41
ตารางที่ 4-8: แสดงรายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักและมิติของระบบวิเคราะห์ห้องพัก.....	42
ตารางที่ 4-9: คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ของระบบวิเคราะห์พนักงาน	46
ตารางที่ 4-10: รายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติของระบบวิเคราะห์พนักงาน	47
ตารางที่ 4-11: ตารางแสดงสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ	53
ตารางที่ ก-1: มิติเวลา	72
ตารางที่ ก-2: มิติบริการ	72
ตารางที่ ก-3: มิติสาขา	72
ตารางที่ ก-4: มิติค่าใช้จ่าย	73

ตารางที่ ก-5: มิติลูกค้า.....	73
ตารางที่ ก-6: มิติห้องพัก	73
ตารางที่ ก-7: มิติช่องทางการติดต่อ	73
ตารางที่ ก-8: มิติพนักงาน.....	74
ตารางที่ ก-9: มิติเหตุการณ์ลาออก.....	74
ตารางที่ ก-10: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร (Revenue and Profit Analysis System : Revenue and Profit Fact).....	74
ตารางที่ ก-11: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (Expense Analysis System : Expense Fact).....	75
ตารางที่ ก-12: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์ลูกค้า (Customer Analysis System : Customer Fact).....	75
ตารางที่ ก-13: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์ลูกค้า (Customer Analysis System : Booking Fact).....	75
ตารางที่ ก-14: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์ห้องพัก (Room Analysis System : Room Fact).....	76
ตารางที่ ก-15: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์พนักงาน (Staff Analysis System : Employee Fact).....	76
ตารางที่ ก-16: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์พนักงาน (Staff Analysis System : Attendance Fact).....	77

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2-1: องค์ประกอบของ Business Intelligence	7
รูปที่ 2-2: ตัวอย่าง OLAP cube	9
รูปที่ 3-1: โครงสร้างขององค์กรต้นแบบที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	16
รูปที่ 4-1: Star Schema ระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร	25
รูปที่ 4-2: Star Schema ระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย	30
รูปที่ 4-3: Star Schema ระบบวิเคราะห์ลูกค้า.....	35
รูปที่ 4-4: Star Schema ระบบวิเคราะห์ห้องพัก.....	41
รูปที่ 4-5: Star Schema ระบบวิเคราะห์พนักงาน.....	46
รูปที่ 4-6: รายงานในรูปแบบตาราง.....	48
รูปที่ 4-7: รายงานในรูปแบบตารางไขว้.....	49
รูปที่ 4-8: รายงานในรูปแบบ Bar Chart.....	49
รูปที่ 4-9: รายงานในรูปแบบ Stack Bar Chart.....	50
รูปที่ 4-10: รายงานในรูปแบบ Pie Chart & Donut Chart.....	50
รูปที่ 4-11: รายงานในรูปแบบ Line Chart.....	51
รูปที่ 4-12: รายงานในรูปแบบ Tree map.....	51
รูปที่ 4-13: รายงานในรูปแบบ Combo Chart.....	51
รูปที่ 4-14: รายงานในรูปแบบ Tornado Chart.....	52
รูปที่ 4-15: ตัวอย่างหน้าจอแสดงผล	52
รูปที่ 4-16: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (1).....	54
รูปที่ 4-17: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (2).....	55
รูปที่ 4-18: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (3).....	55

รูปที่ 4-19: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (4)	56
รูปที่ 4-20: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (5)	56
รูปที่ 4-21: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (6)	57
รูปที่ 4-22: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (7)	57
รูปที่ 4-23: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (8)	58
รูปที่ 4-24: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูลสำเร็จ	58
รูปที่ 4-25: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่คลังข้อมูล MS Power BI (1)	59
รูปที่ 4-26: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่คลังข้อมูล MS Power BI (2)	59
รูปที่ 4-27: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่คลังข้อมูล MS Power BI (3)	60
รูปที่ 4-28: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่คลังข้อมูล MS Power BI (4)	60
รูปที่ 4-29: ตัวอย่างหน้าจอการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลในคลังข้อมูล.	61
รูปที่ 4-30: ตัวอย่างหน้าจอการใช้เครื่องมือ Transform Data ใน MS Power BI.....	61
รูปที่ 4-31: ตัวอย่างหน้าจอ Power Query Editor.....	62
รูปที่ 4-32: ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเข้าสู่มุมมองรายงาน	62
รูปที่ 4-33: ตัวอย่างหน้าจอสำหรับเลือกใช้กราฟและตารางจากส่วนของ Visualizations	63
รูปที่ 4-34: ตัวอย่างหน้าจอการดาวน์โหลดกราฟเพิ่มเติม.....	64
รูปที่ 4-35: ตัวอย่างการนำเข้าข้อมูลจากคลังข้อมูลมาใช้งานโดยตรง	64
รูปที่ 4-36: ตัวอย่างการใช้งานเครื่องมือ New Measure.....	65
รูปที่ 4-37: ตัวอย่างการตั้งค่าสมการบนเครื่องมือ New Measure	65
รูปที่ ข-1: หน้าจอเริ่มต้นการใช้งานผ่านเครื่องมือ Power BI Desktop	78
รูปที่ ข-2: ตัวอย่างหน้าจอสำหรับผู้ใช้งานในการเรียกดูรายงาน	79
รูปที่ ข-3: ตัวอย่างหน้ารายงาน (Page) ในรายงาน (Report)	80
รูปที่ ข-4: ตัวอย่างรายละเอียดการกรองข้อมูลในกราฟ.....	80
รูปที่ ข-5: ตัวอย่างการใช้งานกราฟที่มีความสัมพันธ์แบบลำดับขั้น	81

รูปที่ ข-6: ตัวอย่างหน้าจอกการสร้างหน้ารายงานใหม่ (1).....	81
รูปที่ ข-7: ตัวอย่างหน้าจอกการสร้างหน้ารายงานใหม่ (2).....	82
รูปที่ ค-1: รายงานวิเคราะห์รายได้และกำไร	83
รูปที่ ค-2: รายงานรายงานวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย	84
รูปที่ ค-3: รายงานวิเคราะห์พฤติกรรมของลูกค้า	85
รูปที่ ค-4: รายงานวิเคราะห์การใช้งานห้องพักรัก	86
รูปที่ ค-5: รายงานวิเคราะห์เหตุผลการลาออกและจำนวนการขาลามาสายของพนักงาน	87



บทที่ 1

บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงความสำคัญและที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ วิธีการดำเนินงานโครงการ เทคโนโลยีที่ใช้การพัฒนาระบบและเทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินงาน ตลอดจนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการนี้

1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ

ธุรกิจท่องเที่ยวมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทยเป็นอย่างมากและมีแนวโน้มการเติบโตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลสถิติจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท) ได้รายงานว่าเป็นปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทยมีนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้าประเทศไทยมีจำนวนมากถึง 39.9 ล้านคน แต่เนื่องจากในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ทำให้ธุรกิจท่องเที่ยวทั่วโลกได้รับผลกระทบอย่างหนัก และส่งผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงเป็นอย่างมาก และในปี พ.ศ. 2564 ยังคงมีแนวโน้มชะงักต่อเนื่อง แต่คาดว่าจะทยอยฟื้นตัวในปี พ.ศ. 2565-2566 นี้ได้

ปัจจุบันโรงแรมตากอากาศ นอกจากได้รับผลกระทบโดยตรงจากวิกฤตการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 แล้ว ผู้ประกอบการจึงควรเร่งปรับตัวและเตรียมตัวให้พร้อมจากการแข่งขันที่สูงขึ้นจากผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมอื่นๆ อันเนื่องมาจากมาตรการที่ผ่อนคลายจากรัฐบาล และเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้อย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการที่ดี มีการควบคุมการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความได้เปรียบคู่แข่งหรือสามารถเกิดการแข่งขันทัดเทียม และเพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการเกิดความพึงพอใจสูงสุด สามารถตอบสนองความต้องการที่แตกต่างและหลากหลาย เกิดความประทับใจมีความต้องการกลับมาใช้ซ้ำ

ด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้นจึงเป็นที่มาของการพัฒนาโครงการ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการในโรงแรม มาจัดทำระบบวิเคราะห์ต่างๆ ให้ผู้บริหารมองเห็นภาพรวมของธุรกิจและช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น สามารถนำไปวางแผนเชิงกลยุทธ์ และวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน เพื่อให้การดำเนินงานทั้งหมดภายในธุรกิจดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน อีกทั้งยังช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้กับองค์กรและเกิดกำไรสูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการพัฒนา “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” ได้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาคลังข้อมูลขององค์กรให้จัดเก็บและรวบรวมอยู่ในที่เดียวกัน โดยจัดเก็บอยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ง่ายต่อการค้นหาและลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล สะดวกต่อการนำไปใช้วิเคราะห์เพื่อดำเนินธุรกิจ
2. เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับธุรกิจโรงแรมสถานตากอากาศ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกและมองเห็นแนวโน้มการเจริญเติบโตของธุรกิจ
3. เพื่อพัฒนารายงานการดำเนินงานทำให้ผู้บริหารสามารถดูภาพรวมและปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการและแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบกราฟหรือตาราง สามารถนำไปวิเคราะห์และวางแผนกลยุทธ์ของธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการพัฒนา “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” เป็นการศึกษาวิเคราะห์ของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งโดยการรวบรวมข้อมูลมาจากหลายส่วนงาน และนำข้อมูลมาจัดให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่พร้อมนำไปวิเคราะห์ และพัฒนาระบบการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการบริหารธุรกิจของโรงแรมตากอากาศต่อไป โดยแบ่งออกเป็น 5 ระบบย่อยดังนี้

1. ระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร (Revenue and Profit Analysis System)

เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์รายได้และกำไรจากการดำเนินงานของธุรกิจ อัตราการเติบโตของรายได้และกำไรในแต่ละช่วงเวลา ช่วยให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นแนวโน้มของรายได้ของบริษัทได้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจสำหรับตั้งเป้าหมายในการเพิ่มรายได้และกำไรสูงสุด

2. ระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (Expense Analysis System)

เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของทั้งโรงแรมที่เกิดขึ้นจากการทำธุรกิจ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดต้นทุน และค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา โดยผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้ออกไปใช้ในการวางแผน บริหาร และควบคุมต้นทุนค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงบประมาณที่กำหนดไว้

และยังช่วยให้เห็นแนวโน้มหรือความผิดปกติหากมีปริมาณค่าใช้จ่ายต่างจากค่าที่ควรจะเป็น ทำให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบปัญหาได้ทันที่

3. ระบบวิเคราะห์ลูกค้า (Customer Analysis System)

เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมลูกค้า ทำให้สามารถจัดกลุ่มลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการได้ เช่น ประเภทของลูกค้า สัญชาติ และรายได้จากของลูกค้าในแต่ละช่วงเวลา ช่วยให้ทราบถึงแนวโน้มพฤติกรรม การเข้าพัก ช่องทางการติดต่อเพื่อเข้าพัก ทำให้ผู้บริหารสามารถวางแผนกลยุทธ์ในแต่ละกลุ่มลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ระบบวิเคราะห์ห้องพัก (Room Analysis System)

เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์ห้องพักแต่ละประเภท แนวโน้มและอัตราการเข้าพัก เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์ในมุมมองต่างๆ เปรียบเทียบการเข้าพักห้องพักแต่ละประเภท แต่ละช่วงเวลาและแต่ละสาขา เพื่อช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์และตัดสินใจเกี่ยวกับห้องพักแต่ละประเภทได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้

5. ระบบวิเคราะห์พนักงาน (Staff Analysis System)

เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์พนักงาน เพื่อให้สามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มองเห็นภาพรวมของพฤติกรรมและเหตุการณ์การลาออกของพนักงาน สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในการเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงาน การจัดฝึกอบรมและการดำเนินการด้านสวัสดิการ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจต่อพนักงานที่มีประสิทธิภาพให้คงอยู่กับองค์กร

1.4 วิธีการดำเนินงานโครงการ

โครงการพัฒนา “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

- 1.1. ศึกษาธุรกิจที่จะนำมาเป็นกรณีศึกษา โดยศึกษาขั้นตอนและลักษณะการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจทั้งหมด
- 1.2. ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงการ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ”

- 1.3. เก็บรวบรวมความต้องการและปัญหาในการใช้งาน โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาออกแบบระบบงานให้ตรงกับความต้องการและให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 1.4. สรุปความต้องการในการใช้งานและกำหนดขอบเขตของระบบงานที่จะพัฒนา
- 1.5. ศึกษาเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ ทั้งในการออกแบบคลังข้อมูลและการใช้โปรแกรมประยุกต์ในการพัฒนาคลังข้อมูล เพื่อให้สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

2. การสำรวจและเตรียมข้อมูล (Data Exploration and Preparation)

- 2.1. ทำความเข้าใจความหมายของข้อมูลบริษัท รวมถึงสำรวจข้อมูล (Data Exploration) เพื่อหาความผิดปกติของข้อมูลเบื้องต้น
- 2.2. เตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการพัฒนาระบบ (Data Preparation)

3. การออกแบบระบบ (System Design)

- 3.1. การออกแบบรูปแบบของรายงาน (Report Design) เพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์และสามารถนำไปใช้งานได้ สะดวกสำหรับผู้ใช้งานจริงและผู้บริหาร
- 3.2. การออกแบบโมเดลข้อมูลเชิงมิติ (Multi-dimensional Data Modeling Design) เป็นการออกแบบโมเดลตามแนวคิดของคลังข้อมูลคือ ในรูปแบบ Star Schema ให้สามารถออกรายงานตามความต้องการได้

4. การพัฒนาระบบ (System Development)

- 4.1. พัฒนาค้างข้อมูลตามที่ได้มีการออกแบบไว้ (Data Warehouse Development) โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์และพัฒนาค้างข้อมูลตามการออกแบบ
- 4.2. พัฒนารูปแบบของรายงานที่ช่วยในการวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารตามที่ได้ออกแบบไว้ (Report Preparation)

5. การทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบ (System Testing and Improvement)

- 5.1. ทดสอบการเชื่อมโยงของระบบในการรับส่งข้อมูลว่ามีความสอดคล้องในการรับส่งข้อมูลหรือไม่ รวมทั้งสรุปข้อผิดพลาดทั้งหมดที่เกิดขึ้นและปรับปรุงในส่วนที่ยังไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ
- 5.2. ทดสอบการทำงานของระบบว่าสามารถใช้งานและวิเคราะห์ได้ถูกต้องสมบูรณ์ตามที่ได้ออกแบบไว้
- 5.3. ปรับปรุงและแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นให้มีความสมบูรณ์ เพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบและตรงกับวัตถุประสงค์ของบริษัทก่อนนำไปใช้งานจริง

6. การจัดทำคู่มือการใช้งานระบบ (User Document)

- 6.1. จัดทำคู่มือสำหรับการใช้งาน (User Manual) ซึ่งเป็นเอกสารที่บอกถึงขั้นตอนการใช้งานของระบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในการใช้งานได้อย่างถูกต้อง

1.5 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบสำหรับโครงการ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1-1: เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ด้าน Software	
ระบบปฏิบัติการ	Microsoft Windows 10
ระบบจัดการฐานข้อมูล	Microsoft SQL Server 2019
เครื่องมือที่ใช้ในการเตรียมข้อมูล	Microsoft Excel 2019
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	Microsoft Power BI 2.102
เครื่องมือที่ใช้ในการแสดงผลระบบ	Microsoft Power BI 2.102
ด้าน Hardware	
หน่วยประมวลผลกลาง(CPU)	Intel(R) Core (TM) i7-7700 CPU @ 3.6 GHz
หน่วยความจำ	16 GB
Hard Disk	SSD 256 GB

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” มีดังต่อไปนี้

1. ทำให้มีการรวบรวมข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้งานต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในการจัดเก็บให้รวบรวมอยู่ในรูปแบบเดียวกัน
2. ทำให้ผู้บริหารเห็นภาพรวมอดีตและปัจจุบันทั้งหมดขององค์กรในการดำเนินธุรกิจ เพื่อให้สามารถตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. ทำให้ผู้บริหารเห็นภาพรวมรายได้และค่าใช้จ่ายในอดีตและปัจจุบันของแต่ละสาขาและในองค์กร เพื่อวางแผนค่าใช้จ่ายที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต
4. ทำให้ผู้บริหารเห็นถึงแนวโน้มในการใช้บริการของลูกค้า เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดและการดำเนินงานต่างๆ
5. ทำให้ผู้บริหารมีเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลห้องพักในมุมมองต่างๆ ทำให้ผู้บริหารวิเคราะห์และตัดสินใจวางแผนกลยุทธ์ที่เกี่ยวกับห้องพักแต่ละประเภทได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้
6. ทำให้ผู้บริหารมีเครื่องมือในการวิเคราะห์พนักงาน เป็นข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในการเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงาน การจัดฝึกอบรมและการดำเนินการด้านสวัสดิการ ทำให้เกิดแรงจูงใจต่อพนักงานที่มีประสิทธิภาพให้คงอยู่กับองค์กร

บทที่ 2

เหตุผลและแนวคิด

ในบทนี้จะกล่าวถึงแนวคิดสำหรับการพัฒนา “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” โดยมีแนวคิดต่างๆ ที่นำมาใช้ในการพัฒนา ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) และแนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจโรงแรม

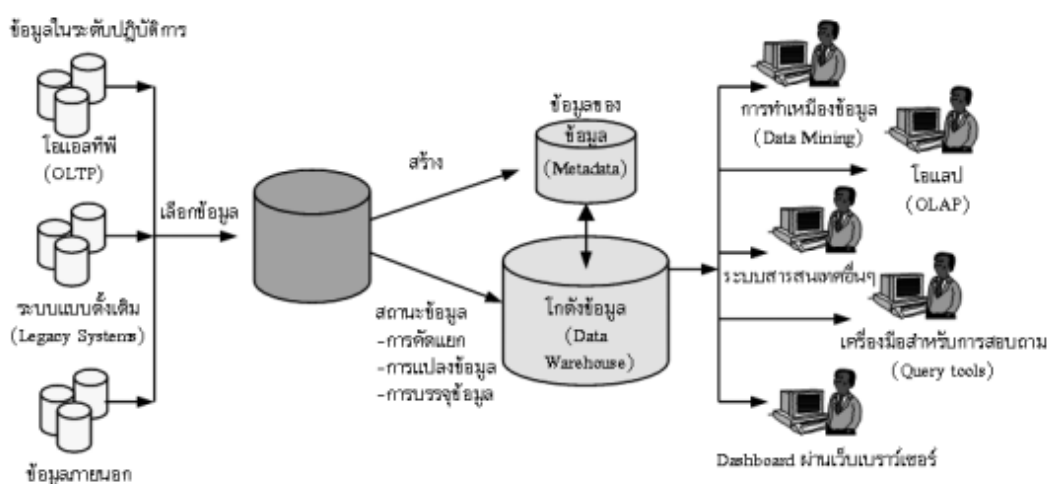
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence)

2.1.1 ความหมายของธุรกิจอัจฉริยะ

ธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) คือ เครื่องมือที่สารสนเทศช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่นำไปประมวลผลวิเคราะห์เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ทำให้เกิดการตัดสินใจที่ถูกต้องและแม่นยำ เป้าหมายหลักของการทำ Business Intelligence คือ การนำข้อมูลจำนวนมากที่มาจากหลายแหล่งที่มา โดยข้อมูลเหล่านั้นอาจมีหลายรูปแบบและมีโครงสร้างที่แตกต่างกัน มาวิเคราะห์ประมวลผลก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด(ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง, 2556)

2.1.2 องค์ประกอบของธุรกิจอัจฉริยะ

ธุรกิจอัจฉริยะเป็นชุดของเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลที่มาจากระบบสารสนเทศต่างๆ นำมาวิเคราะห์ด้วยชุดคำสั่งงานให้เป็นสารสนเทศ ดังนั้นเพื่อให้การทำงานบรรลุตามเป้าหมายธุรกิจอัจฉริยะจึงประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังนี้



รูปที่ 2-1: องค์ประกอบของ Business Intelligence

(ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง, 2556)

1. ชุดเครื่องมือ (ETL)

ชุดเครื่องมือ ETL (Extract, Transform, Load) เนื่องจากข้อมูลที่นำมาประมวลผลวิเคราะห์มีทั้งจำนวนและปริมาณที่สูงมาก ซึ่งผู้ใช้ข้อมูลจะมีความต้องการข้อมูลเฉพาะอย่างไม่ใช่ข้อมูลทั้งหมดจากแหล่งข้อมูลต้นทาง และข้อมูลที่ต้องการนั้นไม่ได้อยู่ในแหล่งข้อมูลเดียวกันทั้งหมด เครื่องมือชุดนี้จะช่วยทำหน้าที่คัดแยกข้อมูลเฉพาะที่ผู้ใช้ต้องการจากทุกแหล่งข้อมูลมารวมกัน เมื่อข้อมูลที่มาจากแหล่งข้อมูลต่างกันทำให้ตัวข้อมูลนั้นๆ มีความแตกต่างกันในเรื่องต่างๆ เช่น ขนาดของข้อมูล ลักษณะของข้อมูลหรือรูปแบบของข้อมูล เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือ ETL เข้ามาช่วย โดยมีบทบาทดังนี้

- **Extract** การคัดแยกข้อมูลเฉพาะอย่างตามจุดประสงค์ของที่ใช้ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้อาจมาได้จากหลายแหล่งทั้งส่วนภายในองค์กรและภายนอกองค์กร
- **Transform** การเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่มาจากหลายแหล่งซึ่งมีความแตกต่างกัน เครื่องมือชุดนี้จะช่วยทำความสะอาดข้อมูล ช่วยในการแก้ไขข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่ขาดหายไป หรือแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการใช้งาน
- **Load** การบรรจุข้อมูลผ่านการแปลงข้อมูลและพร้อมใช้งานแล้ว นำไปจัดเก็บยังคลังข้อมูล (Data Warehouse)

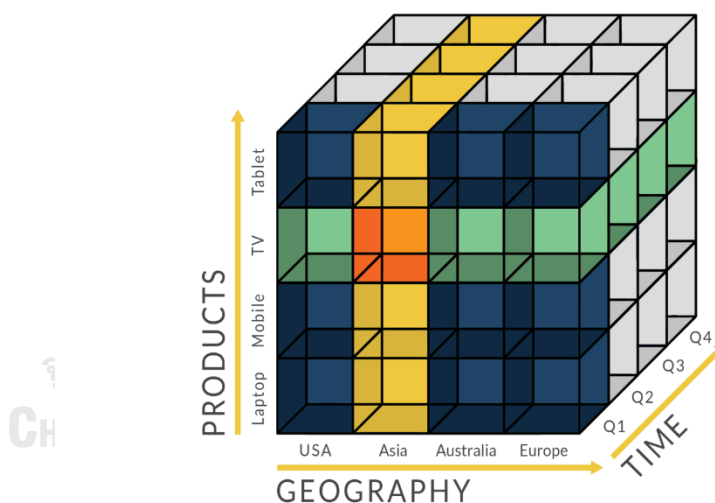
2. คลังข้อมูล (Data Warehouse)

คลังข้อมูล หมายถึง ฐานข้อมูลที่ใช้จัดเก็บรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานขององค์กรโดยจะคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่มีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ เพื่อนำมาวิเคราะห์สนับสนุนการวางแผน การตัดสินใจ และการบริหารธุรกิจ ซึ่งข้อมูลในคลังข้อมูลจะถูกรวบรวมมาจากฐานข้อมูลระบบงานประจำวัน หรือเรียกว่า Operational database โดยรูปแบบข้อมูลมีลักษณะเป็นข้อมูลรายการ (Transaction) และฐานข้อมูลอื่นภายนอกองค์กร หรือเรียกว่า External database โดยข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในคลังข้อมูลนี้จะอยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งพร้อมสำหรับนำไปใช้งานในเชิงวิเคราะห์ตามที่ต้องการได้

3. ชุดคำสั่งงานเพื่อการวิเคราะห์ (Analytical Tools)

ประกอบไปด้วยหลายชุดคำสั่งงาน สามารถช่วยในการวิเคราะห์ในประเด็นที่แตกต่างหลากหลายกันไป ได้แก่

- 1) การจัดทำรายงานและการนำเสนอรายงานจากการสอบถามที่ไม่ได้มีการคาดการณ์ไว้ก่อน (Ad Hoc Query) คือการนำเสนอรายงานที่อยู่ในรูปแบบของกราฟและตารางทำให้เกิดความเข้าใจง่ายผ่าน Dashboard เช่น รายงานแนวโน้มผลการดำเนินงานต่างๆ ของแต่ละหน่วยงาน เป็นต้น
- 2) การประมวลผลเชิงวิเคราะห์แบบออนไลน์ (Online Analytical Processing, OLAP) คือชุดคำสั่งงานที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหลายมิติ (Multidimensionality) เพื่อช่วยให้ผู้วิเคราะห์มองเห็นข้อมูลในเชิงลึกในมิติต่างๆ ช่วยเสริมความเข้าใจในสถานการณ์ให้มากขึ้น



รูปที่ 2-2: ตัวอย่าง OLAP cube

(WHAT IS THE DEFINITION OF OLAP?, 2557)

- 3) การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) เป็นชุดคำสั่งงานที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ไม่เคยมีการค้นพบหรือคาดการณ์มาก่อน ซึ่งในทางธุรกิจการพบเจอสิ่งใหม่ก่อนผู้อื่นนั้น อาจสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการทำเหมืองข้อมูล เช่น การวิเคราะห์เพื่อจัดประเภทลูกค้า การค้นหากลุ่มของลูกค้า การค้นหา

ลักษณะหรือพฤติกรรมของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม และการพยากรณ์พฤติกรรมของลูกค้าที่อาจจะพาไปสู่การกระทำที่ไม่ดี เช่น การฉ้อโกงองค์กร เป็นต้น

2.1.3 จุดเด่นของระบบธุรกิจอัจฉริยะ

1. ใช้งานง่ายไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูล สามารถเลือกรายการข้อมูลที่ต้องการแล้วระบบจะแสดงผลลัพธ์ให้ได้ตามต้องการ
2. ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำทำให้สามารถใช้ข้อมูลเพื่อช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน
3. สามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลและคลังข้อมูลที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกมาทำการวิเคราะห์ โดยไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานการเขียนโปรแกรมหรือ Coding (วิทยา พรพัชรพงศ์, 2555)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจโรงแรม

2.2.1 ความหมายของโรงแรม

โรงแรม (Hotel) หมายความว่า สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจ เพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน ทั้งนี้ ไม่รวมถึง

- 1) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือเพื่อการกุศล หรือการศึกษา ทั้งนี้ โดยมีใช่เป็นการหาผลกำไรหรือรายได้มาแบ่งปันกัน
- 2) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการที่พักอาศัยโดยคิดค่าบริการเป็นรายเดือนขึ้นไปเท่านั้น
- 3) สถานที่พักอื่นใดตามที่กำหนดในกฎกระทรวง("ราชกิจจานุเบกษา," 2547, 30 ตุลาคม)

นอกจากนี้ยังมีสถานบริการด้านที่พักโรงแรมในรูปแบบอื่นๆ ที่มีความหมายใกล้เคียงคล้ายคลึงกับคำว่า “โรงแรม” ดังต่อไปนี้

- อินน์ (Inn) คือ ที่พักขนาดเล็กมักตั้งอยู่บริเวณริมทางชนบท ไม่มีบริการอาหารและเครื่องดื่ม
- ทาวเวอร์น (Tavern) คือ ที่พักสำหรับคนเดินทางที่ใช้มาเป็นพาหนะ มีลักษณะคล้ายโรงเตี๊ยม

- เกสต์เฮาส์ (Guest House) คือ สถานที่ให้เช่าโดยเจ้าของบ้านที่แบ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งในบ้านให้ผู้เข้าพักเช่า โดยอาจจะมีบริการอาหารเช้าและเปิดให้เช่าในราคาถูก
- โมเต็ล (Motel) คือ โรงแรมขนาดเล็กตั้งอยู่ในบริเวณถนนสายสำคัญ เพื่อให้บริการนักท่องเที่ยวที่ใช้รถยนต์เป็นพาหนะ
- ลอดจ์ (Lodge) คือ ที่พักขนาดเล็กมีลักษณะเหมือนบ้านพัก ส่วนมากตั้งอยู่ในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวตามชนบท มีกิจกรรมนันทนาการให้บริการ
- รีสอร์ท (Resort) คือ สถานที่พักที่ใช้สำหรับพักผ่อนมีลักษณะเหมือนบ้านพัก ตั้งอยู่ในบริเวณเขตชานเมือง หรือตามแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ มีกิจกรรมบันเทิง กีฬากลางแจ้งและบริการอาหารเช้าอีกด้วย (ธัญญา ลีวงศ์ & ญัฐกัณณภัส โสมทองมี, 2560)

2.2.2 ประเภทของโรงแรม

การแบ่งประเภทโรงแรมเพื่อใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด จะเป็นการจัดประเภทโรงแรมตามลักษณะของลูกค้าเป้าหมาย โดยสามารถแบ่งประเภทของโรงแรมได้ 9 ประเภทดังนี้(วิวัฒน์ รุ่งเรืองผล, 2561)

1. โรงแรมเพื่อการพาณิชย์ (Commercial Hotels)

ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในย่านใจกลางเมืองที่ล้อมไปด้วยองค์กรทางธุรกิจ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้แขกเข้ามาพักชั่วคราวในการติดต่อธุรกิจ นอกจากนี้ห้องพักแล้วจะมีห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง ร้านอาหารเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เป็นนักธุรกิจ เพื่อใช้ในการประชุมและพูดคุยงาน โรงแรมประเภทนี้ส่วนใหญ่จะมีบริการศูนย์ธุรกิจ (Business Center) ที่ให้บริการรับส่งจดหมาย อีเมล มีเครื่องคอมพิวเตอร์ ไวไฟ ให้ใช้ รวมถึงมีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการพักผ่อน เช่น สระว่ายน้ำ สนามเทนนิส ฟิตเนส เป็นต้น

2. โรงแรมสนามบิน (Airport Hotels)

เป็นโรงแรมที่มุ่งกลุ่มลูกค้าที่ใช้บริการสนามบิน โรงแรมประเภทนี้มักตั้งอยู่ในพื้นที่สนามบินหรือบริเวณโดยรอบสนามบิน สะดวกในการเดินทางเข้าออกสนามบิน โดยกลุ่มลูกค้าหลัก ได้แก่ ผู้โดยสาร พนักงานสายการบิน และผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับ

สนามบิน รวมถึงบริษัททัวร์ โรงแรมในลักษณะนี้ส่วนใหญ่จะมีการให้บริการเข้าพักในช่วงเวลาที่สั้นกว่าปกติเรียกว่า day use เช่น การคิดค่าบริการสำหรับการใช้ 2-3 ชั่วโมง เป็นต้น

3. โรงแรมห้องสูท (Suite Hotels)

เป็นโรงแรมคล้ายโรงแรมธุรกิจแต่มุ่งเน้นเป้าหมายในกลุ่มลูกค้าระดับสูงกว่าห้องพักส่วนใหญ่ของโรงแรมจะเป็นห้องสูทที่แยกห้องนอนกับห้องรับแขกออกจากกัน โดยบางห้องอาจมีขนาดใหญ่ ซึ่งมีห้องประชุมขนาดเล็กพร้อมเคาน์เตอร์เครื่องดื่มหรือครัวในตัวด้วย

4. โรงแรมเน้นแขกพักประจำ (Residential Hotels)

เป็นโรงแรมที่เน้นกลุ่มลูกค้าเข้าพักในระยะที่ยาวกว่าลูกค้าโรงแรมทั่วไป ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในย่านธุรกิจหรือในเมืองที่มีการจ้างงานสูง โรงแรมประเภทนี้ในเมืองไทยนิยมเรียกว่า Service Apartment โดยมีการคิดค่าบริการเป็นรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน และอัตราค่าบริการรายสัปดาห์หรือรายเดือนจะต่ำกว่ารายวันอย่างชัดเจน โรงแรมประเภทนี้นิยมรวมอาหารเช้าไว้ในค่าบริการ รวมถึงอาจมีรถบริการรับส่งไปยังศูนย์การค้าและแหล่งงานสำคัญอีกด้วย

5. โรงแรมรีสอร์ท (Resort Hotels)

เป็นโรงแรมที่ออกแบบสภาพแวดล้อมและทัศนียภาพให้เหมาะสมกับการพักผ่อน ส่วนใหญ่จะอยู่ในเมืองท่องเที่ยวและในพื้นที่ที่มีทิวทัศน์สวยงามตามธรรมชาติ เช่น ริมทะเล ริมภูเขา เป็นต้น โรงแรมประเภทนี้จะมีพื้นที่เปิดโล่งในตัวโรงแรมค่อนข้างมาก โดยตกแต่งเป็นสระว่ายน้ำ สวนธรรมชาติ รวมถึงการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับการพักผ่อน เช่น ฟิตเนส สปา เป็นต้น โดยโรงแรมประเภทนี้จะมีลูกค้าไม่สม่ำเสมอ ในช่วงนอกฤดูกาลท่องเที่ยวโรงแรมรีสอร์ทจึงมักจัดรายการลดราคาเป็นพิเศษ เพื่อดึงดูดลูกค้าเข้ามาในช่วงนอกฤดูกาล โรงแรมลักษณะนี้พบได้มากแถบจังหวัดชายทะเล เช่น หัวหิน พัทยา และภูเก็ต เป็นต้น

6. โรงแรมซึ่งจัดห้องพักและอาหารเช้า (Bed and Breakfast)

โรงแรมประเภทนี้ในต่างประเทศอาจเรียกว่า Motel หรือ B&B นิยมทำเป็นโรงแรมขนาดเล็กไม่เกิน 100 เตียง หรืออาจมีเพียง 20-30 เตียง ส่วนใหญ่เจ้าของและครอบครัวจะบริหารโรงแรมประเภทนี้เอง เน้นกลุ่มนักเดินทางและพนักงานขายที่ต้องขับรถระหว่างจังหวัดที่ต้องการที่พักราคาถูกและปลอดภัย

7. โรงแรมคอนโดมิเนียม (Condominium Hotels)

เป็นอาคารชุดที่จดทะเบียนเป็นโรงแรม โดยจะมีบางส่วนขายกรรมสิทธิ์หรือสิทธิการเช่าออกไปให้กับผู้ซื้อ และมีบางส่วนที่ผู้พัฒนาโครงการเก็บไว้ให้บริการเป็นโรงแรม โดยผู้บริหารอาจรับห้องของผู้ซื้อมาบริหารการปล่อยเช่าแบบโรงแรมในช่วงที่เจ้าของห้องไม่ได้เข้ามาใช้

8. โรงแรมบ่อนการพนัน (Casino Hotels)

โรงแรมลักษณะนี้นิยมสร้างให้เป็นโรงแรมขนาดใหญ่ มีห้องพักจำนวนมาก และมีห้องจัดเลี้ยงขนาดใหญ่เพื่อรองรับกลุ่มลูกค้าที่เข้ามาเล่นการพนันในโรงแรม นิยมทำการตลาดร่วมกับบ่อนการพนัน

9. ศูนย์ประชุม (Conference Centers)

โรงแรมประเภทนี้มุ่งเน้นกลุ่มลูกค้าที่มาจัดประชุมสัมมนาและงานแสดงนิทรรศการ โดยปกติแล้วโรงแรมประเภทนี้จะมีจำนวนห้องพักค่อนข้างมาก และมีห้องประชุมสัมมนาทั้งขนาดใหญ่และเล็กจำนวนมากเพื่อให้บริการครบวงจรกับแขกที่เข้ามาจัดประชุมสัมมนา โดยมีบริการสิ่งอำนวยความสะดวกคล้ายกับโรงแรมประเภทธุรกิจ

2.2.3 หลักเกณฑ์จัดระดับมาตรฐานโรงแรม

“ระดับดาว” เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้วัดมาตรฐานของโรงแรม โดยสัญลักษณ์ดาวนี้เป็นเกณฑ์การแบ่งระดับมาตรฐานโรงแรม ซึ่งปัจจัยที่นำมาใช้พิจารณาตัดสิน ได้แก่

1. สภาพทางกายภาพ เช่น ทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อม เป็นต้น
2. การก่อสร้าง เช่น โครงสร้างกายภาพของโรงแรม ระบบในโรงแรม การเลือกใช้วัสดุ และระบบความปลอดภัยของโรงแรม

3. สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้เข้าพัก เช่น ของใช้ต่างๆ ที่จัดให้ อุปกรณ์ ตกแต่งห้องพัก
4. คุณภาพการให้บริการและการรักษาคุณภาพ เช่น บุคลิกภาพของพนักงาน การบริการ ความสะอาด สุขอนามัย ชื่อเสียงของโรงแรม
5. การบำรุงรักษาโรงแรม

อย่างไรก็ตามโรงแรมที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน “ดาว” จะมีอายุเพียง 3 ปี ซึ่งโรงแรมสามารถต่ออายุมาตรฐานดาวได้โดยการเสียค่าธรรมเนียมรายปี หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจพิจารณามาตรฐานดาวในระดับต่างๆ มีดังต่อไปนี้(สมาคมโรงแรมไทย, 2565)

มาตรฐานโรงแรมระดับ 1 ดาว

โรงแรมจะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกทั่วไป เช่น ห้องพักต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 ตารางเมตร พร้อมเตียงขนาด 3 ฟุต โต๊ะเครื่องแป้ง ถังขยะ โต๊ะ เก้าอี้ ห้องน้ำต้องมีผ้าเช็ดตัว และกระดาษชำระไว้บริการ รวมไปถึงเรื่องความสะอาด และความปลอดภัยที่ต้องมีเป็นพื้นฐานอยู่แล้ว

มาตรฐานโรงแรมระดับ 2 ดาว

สิ่งทีนอกเหนือจากโรงแรมระดับ 1 ดาว คือ ห้องพักต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 14 ตารางเมตร พร้อมเตียงขนาด 3 ฟุต ภายในโรงแรมตกแต่งด้วยเฟอร์นิเจอร์ มีตาแมว มีโซ่คล้องประตู มีน้ำดื่ม มีโทรทัศน์ขนาด 14 นิ้วขึ้นไป และมีโทรศัพท์ติดต่อกภายใน ห้องน้ำเป็นแบบชักโครก เป็นต้น

มาตรฐานโรงแรมระดับ 3 ดาว

สิ่งที่เพิ่มขึ้นจากระดับ 2 ดาว คือ ขนาดห้องพักไม่เล็กกว่า 18 ตารางเมตร มีโทรทัศน์ 14 นิ้วพร้อมรีโมทคอนโทรล ภายในห้องประกอบด้วยตู้เสื้อผ้า ไฟหัวเตียง แก้วน้ำ ห้องน้ำมีระบบน้ำร้อน-น้ำเย็น มีสบู่ หมวกอาบน้ำ ผ้าเช็ดหน้า และภายในโรงแรมมีบริการรูมเซอร์วิส คอฟฟี่ช็อป มีห้องประชุมจัดเลี้ยง ห้องน้ำสาธารณะ และห้องน้ำคนพิการ เป็นต้น

มาตรฐานโรงแรมระดับ 4 ดาว

นอกเหนือจากสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีในระดับ 3 ดาวแล้ว ห้องพักจะต้องมีความกว้างมากกว่า 24 ตารางเมตร เตียงมีขนาดอย่างน้อย 3.5 ฟุต มีโทรทัศน์ 20 นิ้วขึ้นไป มีช่องรายการมากกว่า 8 ช่อง มีตู้เย็น มินิบาร์ กระจกน้ำร้อนไฟฟ้า พร้อมชา, กาแฟ มีเสื้อคลุมอาบน้ำ รองเท้าแตะ โทรศัพท์ที่สามารถโทรใน/ต่างประเทศได้ ภายในห้องน้ำ มีครีมาบน้ำ

แชมพู ผ้าเช็ดมือ ชุดอุปกรณ์เย็บผ้าพกพา ไดรฟ์เป่าผม ปลั๊กไฟสำหรับโกนหนวด นอกจากนี้ยังต้องมีบริการห้องอาหาร ห้องฟิตเนสที่มีเครื่องออกกำลังกายไม่ต่ำกว่า 5 ชนิด มีห้องอบไอน้ำ ห้องนวด (Spa) สระว่ายน้ำ ห้องประชุมใหญ่ และห้องประชุมย่อยอีกไม่น้อยกว่า 2 ห้อง มีระบบตรวจเช็ค และอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยครบถ้วน

มาตรฐานโรงแรมระดับ 5 ดาว

จะเป็นการรวมทั้ง 4 ระดับดาวเข้าด้วยกัน แล้วเพิ่มการตกแต่งสถานที่ให้สวยงามทั้งภายในและภายนอก มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน การบริการน่าประทับใจ และมีห้องพักขนาดไม่เล็กกว่า 30 ตารางเมตร มีเตียงขนาดไม่น้อยกว่า 4 ฟุต โทรทศน์ขนาด 20 นิ้วขึ้นไปพร้อมรีโมทคอนโทรล ซึ่งมีช่องรายการมากกว่า 12 ช่อง มีห้องน้ำขนาดใหญ่ มีเครื่องชงน้ำหนัก อุปกรณ์ของใช้ในห้องน้ำครบถ้วน มีห้องอบไอน้ำ อ่างจากุซซี่ ห้องนวด (Spa) สระว่ายน้ำ ห้องประชุมใหญ่ที่มีอุปกรณ์ครบถ้วน และห้องประชุมย่อยไม่ต่ำกว่า 4 ห้อง นอกจากนี้ยังต้องมีห้องฟิตเนสที่มีอุปกรณ์ออกกำลังกายไม่น้อยกว่า 7 ชนิด และมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ทันสมัย

บทที่ 3

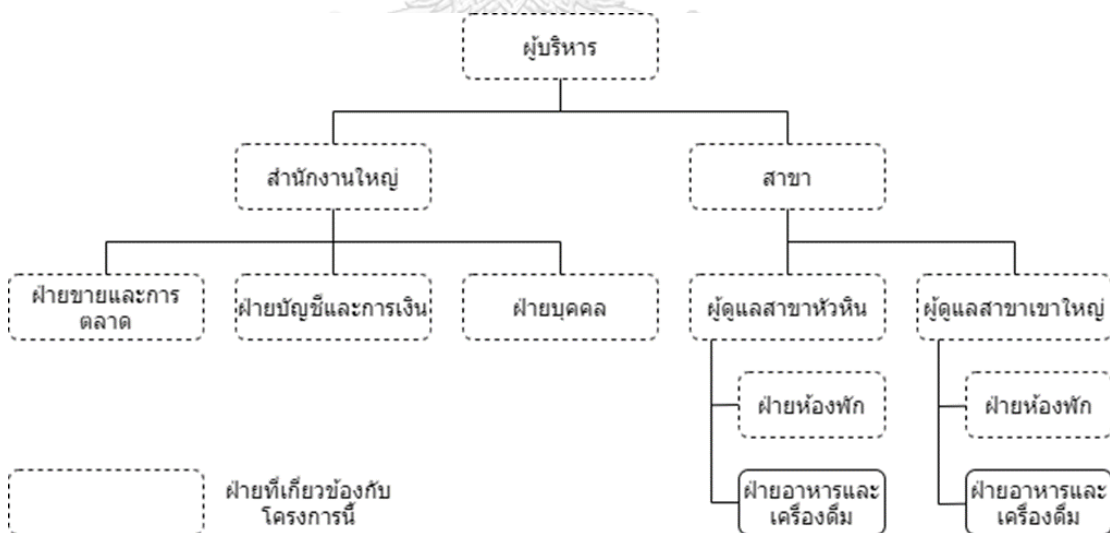
โครงสร้างองค์กรและการดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงประวัติองค์กร โครงสร้างองค์กร ลักษณะการดำเนินงานองค์กรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา และปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันขององค์กร

3.1 ข้อมูลองค์กร

บริษัท เอบีโฮเต็ล จำกัด (นามสมมติ) ได้จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2556 เพื่อประกอบธุรกิจโรงแรมโดยให้บริการในพื้นที่หัวหินและเขาใหญ่มีการดีไซน์และออกแบบในวิถีโมเดิร์นไลฟ์สไตล์ โดยทำเลที่ตั้งในหัวหินมีจำนวนห้องพักทั้งหมด 46 ห้องและทำเลที่ตั้งในเขาใหญ่มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 54 ห้อง ซึ่งมีจุดเด่นที่ความสะดวกสบายและรวดเร็วในการจอง รวมทั้งการเช็คอิน-เช็คเอาท์ และการให้บริการที่ออกแบบเป็นพิเศษ เพื่อตอบสนองไลฟ์สไตล์คนรุ่นใหม่ ห้องพักรวมการตกแต่งตามธีมของในแต่ละทำเลที่ตั้ง เช่น โรงแรมที่พักในหัวหินตกแต่งในธีมทะเลสีน้ำเงิน-ฟ้า และโรงแรมที่พักในเขาใหญ่จะตกแต่งให้อยู่ในธีมภูเขาสีเขียว-น้ำตาล เป็นต้น และลูกค้าส่วนใหญ่ของเอบีโฮเต็ลจะเป็นลูกค้าที่มาจากในประเทศ

3.2 โครงสร้างองค์กร



รูปที่ 3-1: โครงสร้างขององค์กรต้นแบบที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ผู้บริหาร

มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหาร ควบคุมการปฏิบัติงานของทุกฝ่ายภายในโรงแรมให้ดำเนินไปตามเป้าหมายและนโยบายที่คณะกรรมการบริหารของโรงแรมกำหนดไว้ รวมทั้งเป็นผู้ประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ภายในโรงแรมให้สามารถดำเนินงานไปอย่างราบรื่น และสอดคล้องตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้

ฝ่ายขายและการตลาด

มีหน้าที่ดูแลติดต่อลูกค้าทั้งในลักษณะบุคคล กลุ่มบริษัท จัดสัมมนา หรืองานเลี้ยงต่าง ๆ รวมถึงมีหน้าที่ในวิเคราะห์และวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อแข่งขันกับคู่แข่ง หาช่องทางการตลาดใหม่ๆ รวมถึงการจัดโปรแกรมส่งเสริมการขายต่างๆ เพื่อเพิ่มรายได้และการเติบโตของบริษัท

ฝ่ายบัญชีและการเงิน

มีหน้าที่ควบคุมบัญชีและการเงินของบริษัท ตรวจสอบรายรับจ่ายต่าง ๆ ของโรงแรม บันทึกบัญชีสมุดรายวัน จัดทำรายการทางการเงินประจำเดือน จัดทำใบเรียกเก็บเงิน และบัญชีค่าใช้จ่าย ดูแลงบประมาณของบริษัทให้มีรายจ่ายไม่เกินงบประมาณ ตรวจสอบความถูกต้องของรายรับและรายจ่าย ดูกระแสเงินเข้าและเงินออกของบริษัท ตลอดจนการทำกรเบิกและการจ่ายให้แก่พนักงาน

ฝ่ายบุคคล

มีหน้าที่คัดสรรบุคลากรเพื่อเข้ามาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการของแต่ละฝ่าย จัดการฝึกอบรม ดูแลและบริหารผลประโยชน์ต่าง ๆ สวัสดิการพนักงานและทรัพยากรบุคคล และยังมีหน้าที่สร้างความสัมพันธ์ของบุคลากรในแต่ละฝ่ายเพื่อให้ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้ดูแลสาขา

มีหน้าที่วางแผนการดำเนินงานของแต่ละสาขา กำกับดูแลทุกภาคส่วนของฝ่ายห้องพักและฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม เป็นผู้ช่วยผู้บริหารและคอยประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ภายในโรงแรมให้สามารถดำเนินงานไปอย่างราบรื่นและสอดคล้องตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้

ฝ่ายห้องพัก

แผนกต้อนรับ มีหน้าที่รับจอง หรือยกเลิกการจองห้องพัก เช็คอิน ตอบคำถาม และแก้ไขปัญหาให้ลูกค้า เช็คเอาท์ พิมพ์เอกสารใบแจ้งหนี้ และเก็บเงินลูกค้า เน้นให้บริการในการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการมากที่สุด

แผนกแม่บ้าน มีหน้าที่รับผิดชอบทำความสะอาดที่พัก ที่เกี่ยวข้องกับการเข้าพักของลูกค้า ไม่ว่าจะเป็น ห้องนอน ห้องนั่งเล่น ห้องน้ำ สถานที่ส่วนกลางของโรงแรม รวมถึงรับผิดชอบเกี่ยวกับผ้าทุกชนิดที่ใช้ในห้องพัก

แผนกซ่อมบำรุง มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลงานซ่อมบำรุงของโรงแรมทั้งระบบ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำ ระบบทำความเย็น และดูแลงานซ่อมบำรุงของห้องพักลูกค้า ห้องทำงานพนักงาน รวมทั้งบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโรงแรมให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน

ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

มีหน้าที่วางแผนและควบคุมการจัดซื้อวัตถุดิบ คัดเลือกผู้จัดจำหน่ายที่ให้ราคาเหมาะสมที่สุด ดำเนินการทางด้านห้องอาหารและดูแลการจัดเตรียมอาหารให้เป็นไปโดยมีมาตรฐานตามที่โรงแรมกำหนด

3.3 ลักษณะการดำเนินงานขององค์กร

ผลิตภัณฑ์และบริการสำหรับลูกค้า

โรงแรมเอบี ไฮเทลสาขาหัวหินตั้งอยู่ใจกลางเมืองมีพื้นที่กว้างขวาง อยู่ติดชายหาด ใกล้แหล่งท่องเที่ยวและห้างสรรพสินค้าชั้นนำ เพื่ออำนวยความสะดวกและตอบสนองความต้องการของลูกค้า ส่วนสาขาเขาใหญ่มีทำเลที่ตั้งอยู่ใกล้อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ใกล้แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ โดยโรงแรมทั้ง 2 สาขา จะมีการให้บริการทั้งห้องพัก ห้องอาหาร พื้นที่สำหรับจัดงานเลี้ยง จัดงานแต่งงาน จัดประชุม สัมมนา ปาร์ตี้ส่วนตัว และมีบริการห้องสปา ฟิตเนส สระว่ายน้ำ รถบริการรับส่ง บริการซักผ้า รวมถึงของใช้พื้นฐานตามมาตรฐานโรงแรมระดับ 3 ดาว และการให้บริการห้องพักที่กล่าวมานั้น จะมีประเภทของห้องพักต่างๆ ดังนี้

โรงแรมเอบีไฮเทลหัวหิน มีห้องพัก 2 ประเภท ได้แก่

- o Deluxe Room จำนวน 28 ห้อง
- o Deluxe Poolside จำนวน 18 ห้อง

โรงแรมเอปียโฮเต็ลเขาใหญ่ มีห้องพัก 2 ประเภท ได้แก่

- o Deluxe Room จำนวน 48 ห้อง
- o Pool Villa จำนวน 6 ห้อง

การติดต่อจองห้องพัก

สามารถจองห้องพักได้หลายช่องทางดังนี้ ผ่านช่องทางเว็บไซต์ของบริษัท (Website) ช่องทางออนไลน์ (Online Travel Agent : OTA) ช่องทางพนักงานขายของ โรงแรม (Sales Person) ช่องทางตัวแทนจำหน่าย (Agent) ช่องทางนิทรรศการ (Event) หรือช่องทางตรงกับโรงแรม (Direct) โดยสามารถโทรศัพท์เข้ามาจองหรือเดินทางมาที่โรงแรมได้ด้วยตนเองเพื่อใช้บริการ

การติดต่อจองห้องพักสำหรับจัดเลี้ยงสัมมนา งานแต่ง ปาร์ตี้ส่วนตัว

สามารถจองห้องพักผ่านช่องทางตัวแทนจำหน่าย (Agent) และช่องทางพนักงานขายของโรงแรม (Sales Person) เพื่อระบุจำนวนผู้ที่เข้าพักและประเภทห้องตามความต้องการของลูกค้า และยังสามารถสอบถามข้อมูลการให้บริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้

การเช็คอิน

เมื่อถึงวันเข้าพัก ให้เข้าไปที่ประชาสัมพันธ์เพื่อแจ้งชื่อที่ได้ทำการจองห้องพักเอาไว้ พร้อมกับยื่นบัตรประชาชนหรือพาสปอร์ต เพื่อให้พนักงานตรวจเช็คข้อมูลและกรอกรายละเอียดของผู้เข้าพักแต่ละรายลงไปในระบบของโรงแรม รวมถึงเบอร์โทรศัพท์และที่อยู่ เพื่อให้ติดต่อง่ายขึ้น นอกจากนี้ทางโรงแรมอาจจะขอเงินประกันเพิ่มเติม เพื่อป้องกันห้องพักเสียหาย

การ

สำหรับการเช็คอินที่ออกจากโรงแรมที่พัก จะต้องนำคีย์การ์ดมาคืนประชาสัมพันธ์ และแจ้งความประสงค์สำหรับการเช็คอิน และผู้เข้าพักจะต้องเช็คอินให้ไม่เกินเวลาที่กำหนดไว้ เพราะหากเกินเวลาก็จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

3.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

ปัจจุบันโรงแรมเอปียโฮเต็ล จำกัด ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปบางส่วนในการดำเนินงานเพียงบางส่วนเท่านั้นและยังเป็นโรงแรมที่เปิดดำเนินการได้ไม่นาน ทำให้พบว่าโรงแรมยังมีปัญหาดังนี้

1. ปัจจุบันองค์กรจัดเก็บข้อมูลอยู่ในหลายรูปแบบและแต่ละฝ่ายจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบที่แตกต่างกัน ทำให้การรวบรวมข้อมูลและค้นหาข้อมูลนั้นเป็นไปได้ว่ายากลำบาก
2. รายงานที่นำเสนอต่อผู้บริหารขาดการแสดงข้อมูลในเชิงลึกหลายมิติ ในการวิเคราะห์รายได้และค่าใช้จ่ายของบริษัท ทำให้คาดการณ์ผลกำไรของบริษัทได้ยาก
3. รายงานที่นำเสนอต่อผู้บริหารขาดการแสดงข้อมูลในเชิงลึกหลายมิติ ในการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้า ทำให้การตั้งราคาของห้องพักไม่ทันต่อการแข่งขันในตลาด
4. ปัญหาจากการจัดเตรียมข้อมูล เนื่องจากจะต้องนำข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป มาจัดทำรายงานผ่านโปรแกรม Excel ให้ออกมาในรูปแบบกราฟต่างๆ ในการนำเสนอ กับผู้บริหาร ซึ่งต้องใช้เวลาในการจัดทำรายงาน

บทที่ 4

การพัฒนาระบบงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนต่างๆ ของการพัฒนาโครงการพิเศษ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” โดยจะกล่าวถึงการวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ และการพัฒนาระบบ

4.1 การวิเคราะห์ระบบ

4.1.1 คุณสมบัติที่ต้องการของระบบ

โครงการพิเศษ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” มีคุณสมบัติที่ต้องการโดยรวมของระบบดังนี้

1. การบูรณาการข้อมูลไว้ภายใต้ฐานข้อมูลเดียวกัน

ระบบที่พัฒนาขึ้นได้มีการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากฐานข้อมูลภายในองค์กร รวมถึงแฟ้มเอกสารต่างๆ มาจัดเก็บโดยให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันและจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลเดียวกัน เพื่อความถูกต้อง ลดความซ้ำซ้อน และสะดวกในการใช้วิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร

2. สามารถเข้าใช้งานพร้อมกันได้หลายคน

ระบบที่พัฒนาขึ้นในส่วนของผู้ใช้งานจะอยู่ในรูปแบบของ Web Based Application ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานผ่าน Web Browser ของระบบ ไม่ใคร่ซอฟต์แวร์ได้พร้อมกันหลายคน โดยผู้ใช้งานแต่ละคนยังสามารถเรียกใช้งานระบบที่แตกต่างกันเพื่อการวิเคราะห์ในเวลาเดียวกันได้

3. การควบคุมด้านความปลอดภัยในการเข้าใช้งานระบบ

ระบบที่พัฒนาขึ้นมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล จะมีการตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้งานก่อนการเข้าใช้งานระบบ (Log-in) และการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานระบบนั้นจะเป็นไปตามหน้าที่และความรับผิดชอบ โดยข้อมูลจะแสดงเฉพาะในส่วนของที่ผู้ใช้งานนั้นๆ มีสิทธิ์

4. การสร้างรูปแบบรายงานให้มีความหลากหลายเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

ระบบที่พัฒนาขึ้นมีการจัดทำรายงานเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ โดยรายงานที่พัฒนาขึ้นจะมีการแสดงผลในหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบ

ตารางข้อมูล หรือแผนภูมิชนิดต่างๆ ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้หลายมุมมอง อีกทั้งยังสามารถ Drill Down หรือ Roll Up ข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดต่างๆ ตามความต้องการได้

4.1.2 ความต้องการโดยละเอียดของระบบ

การพัฒนาโครงการ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” ประกอบด้วย 5 ระบบย่อยดังนี้

4.1.2.1 ระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร (Revenue and Profit Analysis System)

เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์รายได้ของธุรกิจ และอัตราการเติบโตของรายได้ในแต่ละช่วงเวลา ช่วยให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นแนวโน้มของรายได้ของบริษัทได้อย่างชัดเจน ใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการตัดสินใจเพื่อตั้งเป้าหมายในการเพิ่มรายได้และกำไรสูงสุด

ผู้ใช้ (Users)

- 1) ผู้บริหาร
- 2) ฝ่ายขายและการตลาด
- 3) ฝ่ายบัญชีและการเงิน

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)

- 1) แนวโน้มรายได้ของบริษัทในแต่ละสาขาเป็นอย่างไร
- 2) รายได้ของบริษัทแต่ละช่วงเวลาเป็นอย่างไร
- 3) อัตราการเติบโตของรายได้ในแต่ละช่วงเวลาเป็นอย่างไร
- 4) อัตราการเติบโตของรายได้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่
- 5) กำไรจากการดำเนินงานของแต่ละสาขาเป็นอย่างไร
- 6) อัตราการทำกำไรจากการดำเนินงานของสาขาเป็นอย่างไร
- 7) ห้างพักประเภทใดทำรายได้สูงสุดในแต่ละสาขา
- 8) รายได้จากบริการแต่ละประเภทมีแนวโน้มเป็นอย่างไร

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)

- 1) รายงานแนวโน้มรายได้ของบริษัทในแต่ละสาขา
- 2) รายงานแสดงรายได้ของบริษัทในแต่ละช่วงเวลา
- 3) รายงานอัตราการเติบโตของรายได้ในแต่ละช่วงเวลา
- 4) รายงานอัตราการเติบโตของรายได้เปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้
- 5) รายงานกำไรจากการดำเนินงานของแต่ละสาขาในแต่ละช่วงเวลา
- 6) รายงานอัตราการทำกำไรจากการดำเนินงานของแต่ละสาขาในแต่ละช่วงเวลา
- 7) รายงานการจัดอันดับรายได้ตามห้องพักแต่ละประเภทของแต่ละสาขา
- 8) รายงานวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของรายได้ของบริการแต่ละประเภท

มิติ (Dimension)

- 1) มิติเวลา (Time Dimension) ประกอบด้วย
 - รายปี (Year)
 - รายไตรมาส (Quarter)
 - รายเดือน (Month)
- 2) มิติสาขา (Branch Dimension) ประกอบด้วย
 - ชื่อสาขา (BranchName) ได้แก่
 - หัวหิน
 - เขาใหญ่
- 3) มิติบริการ (Service Dimension) ประกอบด้วย
 - ประเภทบริการ (ServiceType) ได้แก่
 - ห้องพัก
 - ห้องสัมมนา
 - ห้องอาหาร
 - สปา
 - อาหารและเครื่องดื่ม
 - ชื่อบริการ (ServiceName) ได้แก่
 - Deluxe King Bed
 - Deluxe Twin Bed
 - Deluxe Corner 1 Bed
 - Deluxe Poolside King Bed

- Deluxe Poolside Twin Bed
- Pool Villa 1 Bed
- Pool Villa 2 Bed
- Function Room
- Restaurant
- Spa
- Food Beverage

ค่าวัด (Measure)

- 1) รายได้ที่เกิดขึ้นจริง (ActualSaleAmt) (บาท)
- 2) รายได้ที่ประมาณการไว้ (TargetSaleAmt) (บาท)
- 3) กำไรจากการดำเนินงาน (ActualProfitAmt) (บาท)

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก (KPIs)

- 1) รายได้ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริง (บาท)

$$\text{Total Revenue} = \sum \text{รายได้ของบริการแต่ละประเภท}$$

- 2) ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงรายได้เปรียบเทียบกับปีก่อนหน้าในช่วงเวลาเดียวกัน

$$\frac{\text{รายได้ที่เกิดขึ้นจริงปัจจุบัน} - \text{รายได้ที่เกิดขึ้นจริงของปีก่อนหน้าในช่วงเวลาเดียวกัน}}{\text{รายได้ที่เกิดขึ้นจริงของปีก่อนหน้าในช่วงเวลาเดียวกัน}} \times 100$$

- 3) ร้อยละของรายได้ปัจจุบันที่เกิดขึ้นจริงต่อเป้าหมายที่กำหนด

$$\frac{\text{รายได้ปัจจุบันที่เกิดขึ้นจริง}}{\text{รายได้ที่ประมาณการไว้}} \times 100$$

- 4) กำไรจากการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง

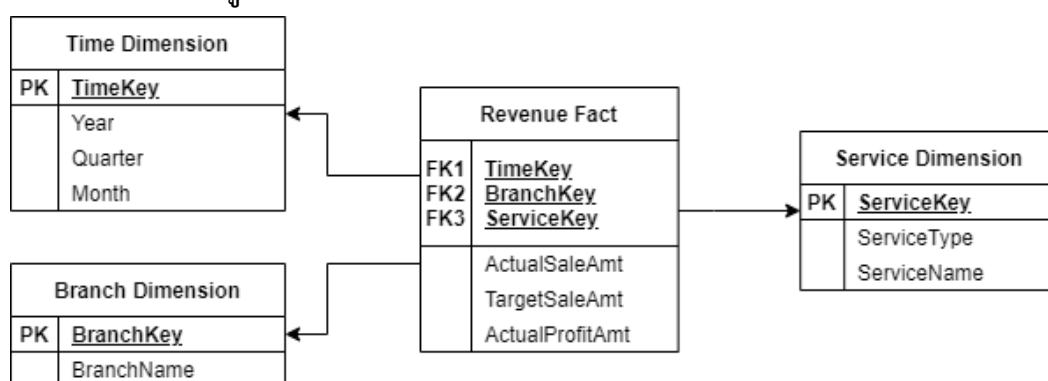
$$\text{Profit} = \sum \text{กำไรที่เกิดขึ้นจริงของบริการแต่ละประเภทของแต่ละสาขา}$$

5) ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงกำไรเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้าในช่วงเวลาเดียวกัน

กำไรจากการดำเนินงานปัจจุบัน — กำไรจากการดำเนินงานของปีก่อนหน้าในช่วงเวลาเดียวกัน

$$\frac{\text{กำไรจากการดำเนินงานของปีก่อนหน้าในช่วงเวลาเดียวกัน}}{\text{กำไรจากการดำเนินงานของปีก่อนหน้าในช่วงเวลาเดียวกัน}} \times 100$$

โมเดลข้อมูลหลายมิติ (Multidimensional Data Model)



รูปที่ 4-1: Star Schema ระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร

คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ (Management Questions, Users, and Analytics Reports)

ตารางที่ 4-1: คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ของระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)	ผู้ใช้ (Users)	รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)
1) แนวโน้มรายได้ของบริษัทในแต่ละสาขาเป็นอย่างไร	1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลสาขา 3) ฝ่ายขายและการตลาด 4) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1) รายงานแนวโน้มรายได้ของบริษัทในแต่ละสาขา
2) รายได้ของบริษัทในแต่ละช่วงเวลาเป็นอย่างไร	1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลสาขา 3) ฝ่ายขายและการตลาด 4) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1) รายงานแสดงรายได้ของบริษัทในแต่ละช่วงเวลา

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)	ผู้ใช้ (Users)	รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)
3) อัตราการเติบโตของรายได้ในแต่ละช่วงเวลาเป็นอย่างไร	1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลสาขา 3) ฝ่ายขายและการตลาด 4) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1) รายงานอัตราการเติบโตของรายได้ในแต่ละช่วงเวลา
4) อัตราการเติบโตของรายได้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่	1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลสาขา 3) ฝ่ายขายและการตลาด 4) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1) รายงานอัตราการเติบโตของรายได้เปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้
5) กำไรจากการดำเนินงานของแต่ละสาขาเป็นอย่างไร	1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลสาขา 3) ฝ่ายขายและการตลาด 4) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1) รายงานกำไรจากการดำเนินงานของแต่ละสาขาในแต่ละช่วงเวลา
6) อัตราการทำกำไรจากการดำเนินงานของสาขาเป็นอย่างไร	1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลสาขา 3) ฝ่ายขายและการตลาด 4) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1) รายงานอัตราการทำกำไรจากการดำเนินงานของแต่ละสาขาในแต่ละช่วงเวลา
7) ห้องพักประเภทใดทำรายได้สูงสุดในแต่ละสาขา	1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลสาขา 3) ฝ่ายขายและการตลาด 4) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1) รายงานการจัดอันดับรายได้ตามห้องพักแต่ละประเภทของแต่ละสาขา
8) รายได้จากบริการแต่ละประเภทมีแนวโน้มเป็นอย่างไร	1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลสาขา 3) ฝ่ายขายและการตลาด	1) รายงานวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของรายได้ของบริการแต่ละประเภท

รายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติ (Analytic Reports, Measures, KPI and Dimensions)

ตารางที่ 4-2: รายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติของระบบวิเคราะห์
รายได้และกำไร

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)	ค่าวัด (Measures)	ตัวชี้วัดผลการ ดำเนินงานหลัก (KPIs)	มิติ (Dimensions)
1) รายงานแนวโน้ม รายได้ของบริษัทในแต่ละ สาขา	1) รายได้ที่เกิดขึ้นจริง	1) รายได้ทั้งหมดที่ เกิดขึ้นจริง	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติบริการ
2) รายงานแสดงรายได้ ของบริษัทในแต่ละ ช่วงเวลา	1) รายได้ที่เกิดขึ้นจริง	1) รายได้ทั้งหมดที่ เกิดขึ้นจริง	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติบริการ
3) รายงานอัตราการ เติบโตของรายได้ในแต่ละ ช่วงเวลา	1) รายได้ที่เกิดขึ้นจริง	1) ร้อยละของการ เปลี่ยนแปลงรายได้ เปรียบเทียบกับปีก่อน หน้าในช่วงเวลาเดียวกัน	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติบริการ
4) รายงานอัตราการ เติบโตของรายได้ เปรียบเทียบกับ เป้าหมายที่ตั้งไว้	1) รายได้ที่เกิดขึ้นจริง 2) รายได้ที่ประมาณการ ไว้	1) ร้อยละของรายได้ที่ เกิดขึ้นจริงต่อเป้าหมาย ที่กำหนด	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติบริการ
5) รายงานกำไรจากการ ดำเนินงานของแต่ละ สาขาในแต่ละช่วงเวลา	1) รายได้ที่เกิดขึ้นจริง 2) กำไรจากการดำเนิน งาน	1) กำไรจาก การ ดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติบริการ
6) รายงานอัตราการทำ กำไรจากการดำเนินงาน ของแต่ละสาขาในแต่ละ ช่วงเวลา	1) รายได้ที่เกิดขึ้นจริง 2) กำไรจากการดำเนิน งาน	1) ร้อยละของการ เปลี่ยนแปลงกำไร เปรียบเทียบกับปีก่อน หน้าในช่วงเวลาเดียวกัน	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติบริการ
7) รายงานการจัดอันดับ รายได้ตามห้องพักแต่ละ ประเภทของแต่ละสาขา	1) รายได้ที่เกิดขึ้นจริง	1) รายได้ทั้งหมดที่ เกิดขึ้นจริง	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติบริการ

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)	ค่าวัด (Measures)	ตัวชี้วัดผลการ ดำเนินงานหลัก (KPIs)	มิติ (Dimensions)
8) รายงานวิเคราะห์การ เปลี่ยนแปลงของรายได้ ของบริการแต่ละ ประเภท	1) รายได้ที่เกิดขึ้นจริง	1) ร้อยละของการ เปลี่ยนแปลงรายได้ เปรียบเทียบกับปีก่อน หน้าในช่วงเวลาเดียวกัน	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติบริการ

4.1.2.2 ระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (Expense Analysis System)

เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของทั้งโรงแรมที่เกิดขึ้นจากการทำธุรกิจ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดต้นทุน และค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา โดยผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผน บริหาร และควบคุม ต้นทุนค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงบประมาณที่กำหนดไว้ และยังช่วยให้เห็นแนวโน้มหรือความผิดปกติหากมีปริมาณค่าใช้จ่ายต่างจากค่าที่ควรจะเป็น ทำให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบปัญหาได้ทันทั่วทั้ง

ผู้ใช้ (Users)

- 1) ผู้บริหาร
- 2) ฝ่ายบัญชีและการเงิน

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)

- 1) แนวโน้มค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละสาขาเป็นอย่างไร
- 2) ค่าใช้จ่ายของบริษัทแต่ละช่วงเวลาเป็นอย่างไร
- 3) อัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทในแต่ละช่วงเวลาเป็นอย่างไร
- 4) บริษัทมีค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับประมาณการค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้
- 5) บริษัทมีค่าใช้จ่ายประเภทใดสูงสุดในแต่ละสาขา

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)

- 1) รายงานแนวโน้มค่าใช้จ่ายของบริษัทในแต่ละสาขา
- 2) รายงานแสดงค่าใช้จ่ายของบริษัทในแต่ละช่วงเวลา

- 3) รายงานอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทในแต่ละช่วงเวลา
- 4) รายงานเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงกับประมาณการค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้
- 5) รายงานการจัดอันดับค่าใช้จ่ายสูงสุดในแต่ละสาขา n อันดับ
- 6) รายงานสัดส่วนค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท

มิติ (Dimension)

- 1) มิติเวลา (Time Dimension) ประกอบด้วย
 - รายปี (Year)
 - รายไตรมาส (Quarter)
 - รายเดือน (Month)
- 2) มิติสาขา (Branch Dimension) ประกอบด้วย
 - ชื่อสาขา (BranchName) ได้แก่
 - หัวหิน
 - เขาใหญ่
- 3) มิติค่าใช้จ่าย (Expense Dimension) ประกอบด้วย
 - รายการค่าใช้จ่าย (ExpenseName) ได้แก่
 - เงินเดือนพนักงาน (Salary Expenses)
 - ค่าใช้จ่ายในการขายและการตลาด (Sales and Marketing Expenses)
 - ค่าสาธารณูปโภค (Utility Expenses)
 - ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Expenses)

ค่าวัด (Measure)

- 1) ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง (ActualExpenseAmt) (บาท)
- 2) ค่าใช้จ่ายที่ประมาณการไว้ (EstimatedExpenseAmt) (บาท)

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก (KPIs)

- 1) ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริง (บาท)

$$\text{Total Expense} = \sum \text{ค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท}$$

- 2) ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้าในช่วงเวลาเดียวกัน

$$\frac{\text{ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง} - \text{ค่าใช้จ่ายในช่วงเดียวกันของปีก่อนหน้า}}{\text{ค่าใช้จ่ายในช่วงเดียวกันของปีก่อนหน้า}} \times 100$$

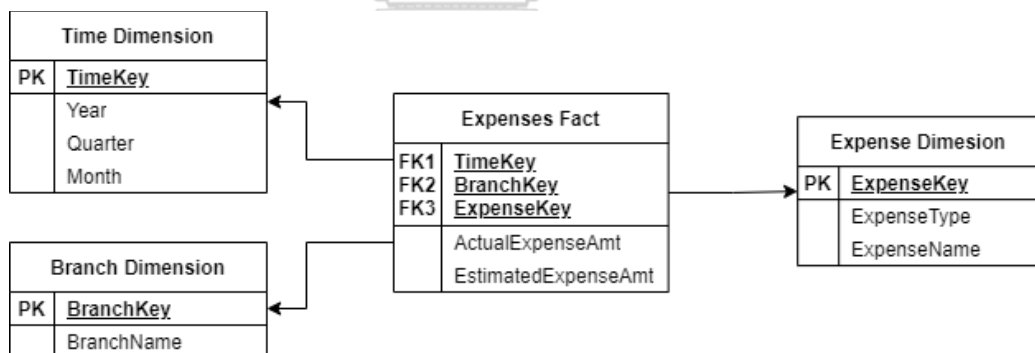
- 3) ร้อยละของค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายทั้งหมด

$$\frac{\text{ค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท}}{\text{ค่าใช้จ่ายทั้งหมด}} \times 100$$

- 4) ร้อยละของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงต่อประมาณการค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้

$$\frac{\text{ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง}}{\text{ค่าใช้จ่ายที่ประมาณการไว้}} \times 100$$

โมเดลข้อมูลหลายมิติ (Multidimensional Data Model)



รูปที่ 4-2: Star Schema ระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย

คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ (Management Questions, Users, and Analytics Reports)

ตารางที่ 4-3: คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ของระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)	ผู้ใช้ (Users)	รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)
1) แนวโน้มค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละสาขาเป็นอย่างไร	1) ผู้บริหาร 2) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1) รายงานแนวโน้มค่าใช้จ่ายของบริษัทในแต่ละสาขา
2) ค่าใช้จ่ายของบริษัทแต่ละช่วงเวลาเป็นอย่างไร	1) ผู้บริหาร 2) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1) รายงานแสดงค่าใช้จ่ายของบริษัทในแต่ละช่วงเวลา
3) อัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทในแต่ละช่วงเวลาเป็นอย่างไร	1) ผู้บริหาร 2) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1) รายงานอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทในแต่ละช่วงเวลา
4) บริษัทมีค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับประมาณการค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้	1) ผู้บริหาร 2) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1) รายงานเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงกับประมาณการค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้
5) บริษัทมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายประเภทใดสูงสุดในแต่ละสาขา	1) ผู้บริหาร 2) ฝ่ายบัญชีและการเงิน	1) รายงานการจัดอันดับค่าใช้จ่ายสูงสุดในแต่ละสาขา n อันดับ 2) รายงานสัดส่วนค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติ (Analytic Reports, Measures, KPI and Dimensions)

ตารางที่ 4-4: รายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติของระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)	ค่าวัด (Measures)	ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก (KPIs)	มิติ (Dimensions)
1) รายงาน แนวโน้มค่าใช้จ่ายของบริษัทในแต่ละสาขา	1) ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง	1) ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริง	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติค่าใช้จ่าย

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)	ค่าวัด (Measures)	ตัวชี้วัดผลการ ดำเนินงานหลัก (KPIs)	มิติ (Dimensions)
2) รายงานแสดง ค่าใช้จ่ายของบริษัทในแต่ละ ช่วงเวลา	1) ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น จริง	1) ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ เกิดขึ้นจริง	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติค่าใช้จ่าย
3) รายงานอัตราการ เปลี่ยนแปลงของ ค่าใช้จ่ายแต่ละ ประเภทในแต่ละช่วง เวลา	1) ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น จริง	1) ร้อยละของการ เปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่าย เปรียบเทียบกับปีก่อน หน้าในช่วงเวลาเดียวกัน	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติค่าใช้จ่าย
4) รายงานเปรียบเทียบ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง กับประมาณการ ค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้	1) ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น จริง 2) ค่าใช้จ่ายที่ประมาณ การไว้	1) ร้อยละของค่าใช้จ่าย ที่เกิดขึ้นจริงต่อ ประมาณการค่าใช้จ่ายที่ กำหนด	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติค่าใช้จ่าย
5) บริษัทมีสัดส่วน ค่าใช้จ่ายประเภทใด สูงสุดในแต่ละสาขา	1) ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น จริง	1) ร้อยละของค่าใช้จ่าย แต่ละประเภท เปรียบเทียบกับ ค่าใช้จ่ายทั้งหมด	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติค่าใช้จ่าย

4.1.2.3 ระบบวิเคราะห์ลูกค้า (Customer Analysis System)

เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมลูกค้า ทำให้สามารถจัดกลุ่มลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการได้ เช่น ประเภทของลูกค้า สัญชาติ และรายได้จากของลูกค้าในแต่ละช่วงเวลา ช่วยให้ทราบถึงแนวโน้มพฤติกรรมลูกค้า ช่องทางการติดต่อเพื่อเข้าพัก ทำให้ผู้บริหารสามารถวางแผนกลยุทธ์ในแต่ละกลุ่มลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้ใช้ (Users)

- 1) ผู้บริหาร
- 2) ฝ่ายขายและการตลาด

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)

- 1) ลูกค้ากลุ่มใดเข้ามาใช้บริการสูงที่สุด
- 2) ลูกค้าสัญชาติใดเข้ามาใช้บริการมากที่สุด
- 3) ลูกค้าติดต่อโรงแรมผ่านช่องทางใดมากที่สุด
- 4) แนวโน้มการติดต่อของลูกค้าแต่ละช่องทางเป็นอย่างไร

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)

- 1) รายงานการจัดอันดับตามประเภทของลูกค้า
- 2) รายงานการจัดอันดับตามช่วงอายุของลูกค้า
- 3) รายงานการจัดอันดับจำนวนลูกค้าแบ่งตามสัญชาติ n อันดับ
- 4) รายงานวิเคราะห์สัดส่วนลูกค้าแต่ละสัญชาติเปรียบเทียบกับลูกค้าทั้งหมด
- 5) รายงานการจัดอันดับช่องทางการติดต่อโรงแรม n อันดับ
- 6) รายงานวิเคราะห์สัดส่วนการติดต่อโรงแรมผ่านช่องทางต่างๆ เปรียบเทียบกับช่องทางการติดต่อทั้งหมด
- 7) รายงานแนวโน้มของลูกค้าในการใช้ช่องทางการติดต่อโรงแรม

มิติ (Dimension)

- 1) มิติเวลา (Time Dimension) ประกอบด้วย
 - รายปี (Year)
 - รายไตรมาส (Quarter)
 - รายเดือน (Month)
- 2) มิติสาขา (Branch Dimension) ประกอบด้วย
 - ชื่อสาขา (BranchName) ได้แก่
 - หัวหิน
 - เขาใหญ่
- 3) มิติลูกค้า (Customer Dimension) ประกอบด้วย
 - สัญชาติ (CustomerNationality)

- เพศ (Gender)
- ช่วงอายุ (AgeRange)
 - ต่ำกว่า 18 ปี
 - 18-22 ปี
 - 23-35 ปี
 - 36-50 ปี
 - 51-60 ปี
 - 61 ปีขึ้นไป
- ประเภทลูกค้า (CustomerType) ได้แก่
 - Free Independent Traveler (FIT)
 - Corporate (COG)
 - Government (GOV)
- 4) มิติห้องพัก (Room Dimension) ประกอบด้วย
 - ประเภทห้องพัก (RoomType) ได้แก่
 - Deluxe Room
 - Deluxe Poolside
 - Pool Villa
- 5) มิติช่องทางการติดต่อ (Channel Dimension) ประกอบด้วย
 - ช่องทางการติดต่อ (ChannelName) ได้แก่
 - Hotel Website
 - OTA (Online Travel Agent)
 - Sale Person
 - Agent
 - Event
 - Direct

คำวัด (Measure)

- 1) จำนวนลูกค้า (NumberOfCustomer) (คน)
- 2) จำนวนการติดต่อของลูกค้า (NumberOfBooking) (ครั้ง)

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก (KPIs)

- 1) ร้อยละของจำนวนลูกค้าแต่ละประเภทเปรียบเทียบกับลูกค้าทั้งหมด

$$\frac{\text{จำนวนลูกค้าแต่ละประเภท}}{\text{จำนวนลูกค้าทั้งหมด}} \times 100$$

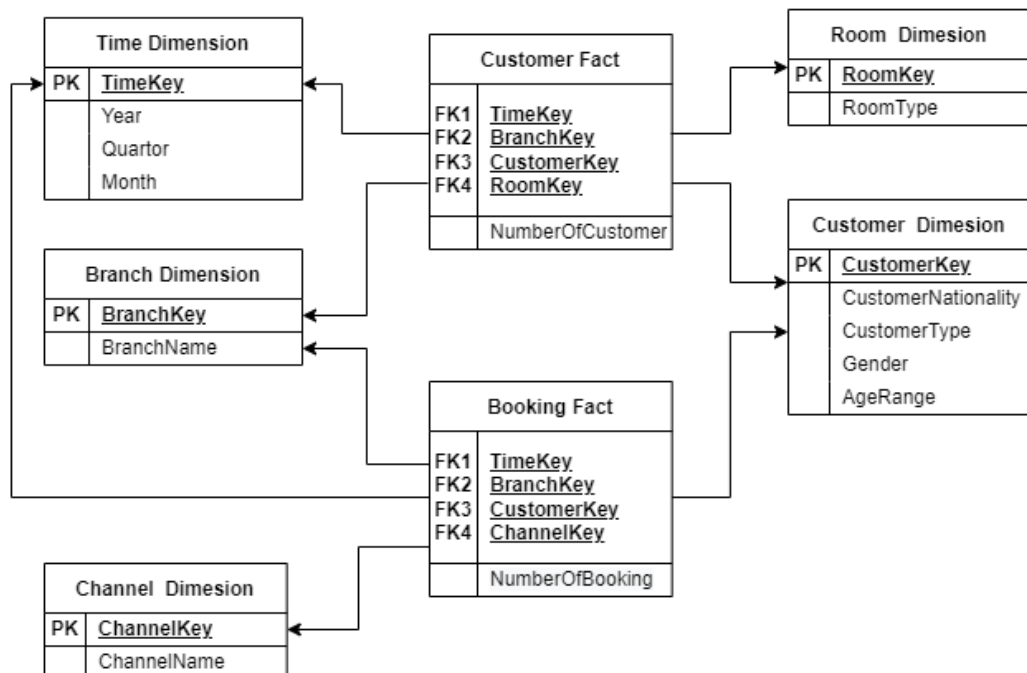
- 2) ร้อยละของจำนวนลูกค้าแต่ละสัญชาติเปรียบเทียบกับลูกค้าทั้งหมด

$$\frac{\text{จำนวนลูกค้าแต่ละสัญชาติ}}{\text{จำนวนลูกค้าทั้งหมด}} \times 100$$

- 3) ร้อยละของช่องทางการติดต่อแต่ละช่องทางเปรียบเทียบกับช่องทางทั้งหมด

$$\frac{\text{จำนวนการติดต่อแต่ละช่องทาง}}{\text{จำนวนการติดต่อทั้งหมด}} \times 100$$

โมเดลข้อมูลหลายมิติ (Multidimensional Data Model)



รูปที่ 4-3: Star Schema ระบบวิเคราะห์ลูกค้า

คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ (Management Questions, Users, and Analytics Reports)

ตารางที่ 4-5: คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ของระบบวิเคราะห์ลูกค้า

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)	ผู้ใช้ (Users)	รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)
1) ลูกค้ากลุ่มใดเข้ามาใช้บริการสูงที่สุด	1) ผู้บริหาร 2) ฝ่ายขายและการตลาด	1) รายงานการจัดอันดับตามประเภทของลูกค้า 2) รายงานการจัดอันดับตามช่วงอายุของลูกค้า
2) ลูกค้าสัญชาติใดเข้ามาใช้บริการมากที่สุด	1) ผู้บริหาร 2) ฝ่ายขายและการตลาด	1) รายงานการจัดอันดับจำนวนลูกค้าแบ่งตามสัญชาติ n อันดับ 2) รายงานวิเคราะห์สัดส่วนลูกค้าแต่ละสัญชาติเปรียบเทียบกับลูกค้าทั้งหมด
3) ลูกค้าเข้าติดต่อโรงแรมผ่านช่องทางใดมากที่สุด	1) ผู้บริหาร 2) ฝ่ายขายและการตลาด	1) รายงานการจัดอันดับช่องทางการติดต่อโรงแรม n อันดับ 2) รายงานวิเคราะห์สัดส่วนการติดต่อโรงแรมผ่านช่องทางต่างๆ เปรียบเทียบกับช่องทางการติดต่อทั้งหมด
4) แนวโน้มการติดต่อของลูกค้าแต่ละช่องทางเป็นอย่างไร	1) ผู้บริหาร 2) ฝ่ายขายและการตลาด	1) รายงานแนวโน้มของลูกค้าในการใช้ช่องทางการติดต่อโรงแรม

รายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติ (Analytic Reports, Measures, KPI and Dimensions)

ตารางที่ 4-6: รายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติของระบบวิเคราะห์
ลูกค้า

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)	ค่าวัด (Measures)	ตัวชี้วัดผลการ ดำเนินงานหลัก (KPIs)	มิติ (Dimensions)
1) รายงานการจัดอันดับ ตามประเภทลูกค้า	1) จำนวนลูกค้า		1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติลูกค้า 4) มิติห้องพัก
2) รายงานการจัดอันดับ ตามช่วงอายุของลูกค้า	1) จำนวนลูกค้า		1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติลูกค้า 4) มิติห้องพัก
3) รายงานการจัดอันดับ จำนวนลูกค้าแบ่งตาม สัญชาติ n อันดับ	1) จำนวนลูกค้า		1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติลูกค้า 4) มิติห้องพัก
4) รายงานวิเคราะห์ สัดส่วนลูกค้าแต่ละ สัญชาติเปรียบเทียบกับ ลูกค้าทั้งหมด	1) จำนวนลูกค้า	1) ร้อยละของจำนวน ลูกค้าแต่ละสัญชาติ เปรียบเทียบกับลูกค้า ทั้งหมด	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติลูกค้า 4) มิติห้องพัก
5) รายงานการจัดอันดับ ช่องทางการติดต่อ โรงแรม n อันดับ	1) จำนวนการติดต่อของ ลูกค้า		1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติลูกค้า 4) มิติช่องทาง
6) รายงานวิเคราะห์ สัดส่วนการติดต่อ โรงแรมผ่านช่องทาง ต่างๆ เปรียบเทียบกับ	1) จำนวนการติดต่อของ ลูกค้า	1) ร้อยละของช่องทาง การติดต่อแต่ละช่องทาง เปรียบเทียบกับช่องทาง ทั้งหมด	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติลูกค้า 4) มิติช่องทาง

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)	ค่าวัด (Measures)	ตัวชี้วัดผลการ ดำเนินงานหลัก (KPIs)	มิติ (Dimensions)
ช่องทางการติดต่อ ทั้งหมด			
7) รายงานแนวโน้มของ ลูกค้าในการใช้ช่องทาง การติดต่อโรงแรม	1) จำนวนการติดต่อของ ลูกค้า		1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติลูกค้า 4) มิติช่องทาง

4.1.2.4 ระบบวิเคราะห์ห้องพัก (Room Analysis System)

เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์ห้องพักแต่ละประเภท แนวโน้มและอัตราการเข้าพัก เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์ในมุมมองต่างๆ เปรียบเทียบการเข้าพักห้องพักแต่ละประเภท แต่ละช่วงเวลาและแต่ละสาขา เพื่อช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์และตัดสินใจเกี่ยวกับห้องพักแต่ละประเภทได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมและสอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้

ผู้ใช้ (Users)

- 1) ผู้บริหาร
- 2) ฝ่ายขายและการตลาด
- 3) ฝ่ายห้องพัก

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)

- 1) ห้องพักประเภทใดมีการเข้าพักมากที่สุดในแต่ละสาขา
- 2) อัตราการเข้าพักเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่
- 3) แนวโน้มของการเข้าพักห้องพักแต่ละประเภทเป็นอย่างไรในแต่ละสาขา
- 4) ห้องพักประเภทใดมีอัตราการเข้าพักต่ำสุดและช่วงเวลาใดที่ห้องพักถูกเข้าพักน้อยที่สุด

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)

- 1) รายงานห้องพักตามประเภทห้องที่ถูกเข้าพักทั้งหมดในแต่ละสาขา
- 2) รายงานการจัดอันดับห้องพักที่มีการเข้าพักสูงสุด n อันดับ
- 3) รายงานเปรียบเทียบยอดการเข้าพักที่เกิดขึ้นจริงเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนด
- 4) รายงานวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของการเข้าพักห้องพักแต่ละประเภทในแต่ละสาขา
- 5) รายงานอัตราการเข้าพักห้องพักแยกตามประเภทห้องพักในแต่ละสาขา

มิติ (Dimension)

- 1) มิติเวลา (Time Dimension) ประกอบด้วย
 - รายปี (Year)
 - รายไตรมาส (Quarter)
 - รายเดือน (Month)
- 2) มิติสาขา (Branch Dimension) ประกอบด้วย
 - ชื่อสาขา (BranchName) ได้แก่
 - หัวหิน
 - เขาใหญ่
- 3) มิติห้องพัก (Room Dimension) ประกอบด้วย
 - ประเภทห้องพัก (RoomType) ได้แก่
 - Deluxe Room
 - Deluxe Poolside
 - Pool Villa
 - ชื่อห้องพัก (RoomName) ได้แก่
 - Deluxe King Bed
 - Deluxe Twin Bed
 - Deluxe Corner 1 Bed
 - Deluxe Poolside King Bed
 - Deluxe Poolside Twin Bed
 - Pool Villa 1 Bed
 - Pool Villa 2 Bed

— ราคาห้องพัก (RoomRateRange)

- 2,000 – 2,600 บาท
- 2,500 – 3,100 บาท
- 2,600 – 3,200 บาท
- 3,100 – 3,700 บาท
- 3,250 – 3,850 บาท
- 7,500 – 8,100 บาท

ค่าวัด (Measures)

- 1) จำนวนการเข้าพักที่เกิดขึ้นจริง (ActualRoomOccupy) (คืน)
- 2) จำนวนการเข้าพักที่ประมาณการไว้ (TargetRoomOccupy) (คืน)
- 3) จำนวนการเข้าพักที่พักได้ทั้งหมด (TotalRoomOccupy) (คืน)

ตัวชี้วัดผลการดำเนินการ (KPIs)

- 1) ร้อยละของการเข้าพักที่เกิดขึ้นจริงต่อเป้าหมายที่กำหนด

$$\frac{\text{จำนวนการเข้าพักที่เกิดขึ้นจริง}}{\text{จำนวนการเข้าพักที่ประมาณการไว้}} \times 100$$

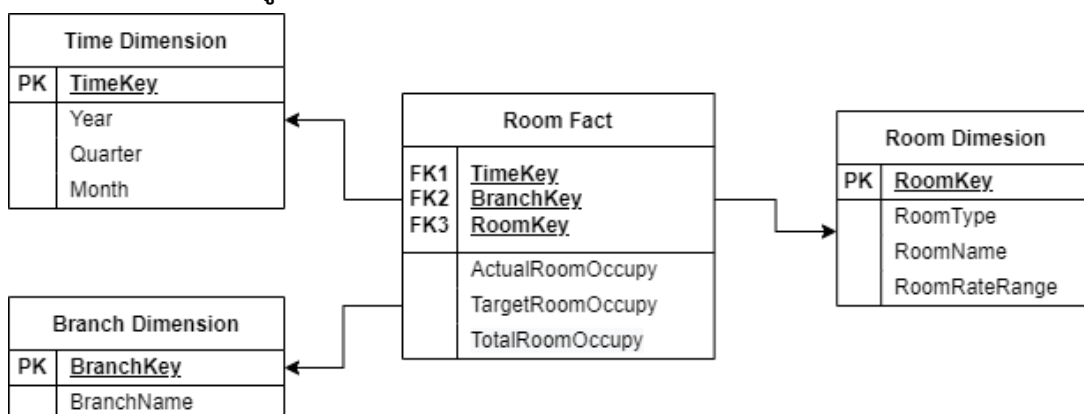
- 2) ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงยอดเข้าพักเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้าในช่วงเวลาเดียวกัน

$$\frac{\text{จำนวนการเข้าพักที่เกิดขึ้นจริง} - \text{จำนวนการเข้าพักที่เกิดขึ้นจริงของปีก่อนหน้า}}{\text{จำนวนการเข้าพักที่เกิดขึ้นจริงของปีก่อนหน้า}} \times 100$$

- 3) ร้อยละของการเข้าพักตามประเภทห้องพัก

$$\frac{\text{จำนวนการเข้าพักตามประเภทห้องพัก}}{\text{จำนวนการเข้าพักที่พักได้ทั้งหมดตามประเภทห้องพัก}} \times 100$$

โมเดลข้อมูลหลายมิติ (Multidimensional Data Model)



รูปที่ 4-4: Star Schema ระบบวิเคราะห์ห้องพัก

คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ (Management Questions, Users, and Analytic Reports)

ตารางที่ 4-7: คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ของระบบวิเคราะห์ของระบบวิเคราะห์ห้องพัก

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)	ผู้ใช้ (Users)	รายงานการวิเคราะห์ (Analytics Reports)
1) ห้องพักประเภทใดมีการเข้าพักมากที่สุด	1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลสาขา 3) ฝ่ายขายและการตลาด 4) ฝ่ายห้องพัก	1) รายงานห้องพักตามประเภทห้องที่ถูกเข้าพักทั้งหมดในแต่ละสาขา 2) รายงานการจัดอันดับห้องพักที่มีการเข้าพักสูงสุด n อันดับ
2) อัตราการเข้าพักเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่	1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลสาขา 3) ฝ่ายขายและการตลาด 4) ฝ่ายห้องพัก	1) รายงานเปรียบเทียบยอดการเข้าพักที่เกิดขึ้นจริงเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนด
3) แนวโน้มของการเข้าพักห้องพักแต่ละประเภทเป็นอย่างไรในแต่ละสาขา	1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลสาขา 3) ฝ่ายขายและการตลาด 4) ฝ่ายห้องพัก	1) รายงานวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของการเข้าพัก

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)	ผู้ใช้ (Users)	รายงานการวิเคราะห์ (Analytics Reports)
4) ห้องพักประเภทใดมีอัตราการเข้าพักรักษาที่ต่ำที่สุดและช่วงเวลาใดที่ห้องพักถูกเข้าพัคน้อยที่สุด	1) ผู้บริหาร 2) ผู้ดูแลสาขา 3) ฝ่ายขายและการตลาด 4) ฝ่ายห้องพัก	1) รายงานอัตราการเข้าพักรักษาที่ต่ำที่สุดและช่วงเวลาใดที่ห้องพักถูกเข้าพัคน้อยที่สุด 2) รายงานอัตราการเข้าพักรักษาที่ต่ำที่สุดและช่วงเวลาใดที่ห้องพักถูกเข้าพัคน้อยที่สุด 3) รายงานอัตราการเข้าพักรักษาที่ต่ำที่สุดและช่วงเวลาใดที่ห้องพักถูกเข้าพัคน้อยที่สุด 4) รายงานอัตราการเข้าพักรักษาที่ต่ำที่สุดและช่วงเวลาใดที่ห้องพักถูกเข้าพัคน้อยที่สุด

รายงานการวิเคราะห์ คำวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติ (Analytic Reports, Measures, KPI and Dimensions)

ตารางที่ 4-8: แสดงรายงานการวิเคราะห์ คำวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักและมิติของระบบวิเคราะห์ห้องพัก

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)	คำวัด (Measures)	ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก (KPIs)	มิติ (Dimensions)
1) รายงานห้องพักรักษาตามประเภทห้องที่ถูกเข้าพักรักษาทั้งหมดในแต่ละสาขา	1) จำนวนการเข้าพักรักษาที่เกิดขึ้นจริง 2) จำนวนการเข้าพักรักษาที่พักรักษาได้ทั้งหมด	1) ร้อยละของการเข้าพักรักษาตามประเภทห้องพักรักษา	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติห้องพักรักษา
2) รายงานการจัดอันดับห้องพักรักษาที่มีการเข้าพักรักษาสูงสุด n อันดับ	1) จำนวนการเข้าพักรักษาที่เกิดขึ้นจริง		1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติห้องพักรักษา
3) รายงานเปรียบเทียบยอดการเข้าพักรักษาที่เกิดขึ้นจริงเทียบกับเป้าหมายที่กำหนด	1) จำนวนการเข้าพักรักษาที่เกิดขึ้นจริง 2) จำนวนการเข้าพักรักษาที่ประมาณการไว้	1) ร้อยละของการเข้าพักรักษาที่เกิดขึ้นจริงต่อเป้าหมายที่กำหนด	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติห้องพักรักษา
4) รายงานวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของการเข้าพักรักษา	1) จำนวนการเข้าพักรักษาที่เกิดขึ้นจริง	1) ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงยอดการเข้าพักรักษาเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้าในช่วงเวลาเดียวกัน	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติห้องพักรักษา
5) รายงานอัตราการเข้าพักรักษา	1) จำนวนการเข้าพักรักษาที่เกิดขึ้นจริง	1) จำนวนการเข้าพักรักษาที่เกิดขึ้นจริง	1) มิติเวลา

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)	ค่าวัด (Measures)	ตัวชี้วัดผลการ ดำเนินงานหลัก (KPIs)	มิติ (Dimensions)
พักห้องพักแยกตาม ประเภทห้องพักในแต่ละ สาขาในแต่ละช่วงเวลา	เกิดขึ้นจริง 2) จำนวนการเข้าพักที่ พักได้ทั้งหมด	ว่างตามประเภทห้องพัก 2) ร้อยละของการเข้าพัก ตามประเภทห้องพัก	2) มิติสาขา 3) มิติห้องพัก

4.1.2.5 ระบบวิเคราะห์พนักงาน (Staff Analysis System)

เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์พนักงาน เพื่อให้สามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มองเห็นภาพรวมของพฤติกรรมและเหตุการณ์การลาออกของพนักงาน สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ในการเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงาน การจัดฝึกอบรมและการดำเนินการด้านสวัสดิการ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจต่อพนักงานที่มีประสิทธิภาพให้คงอยู่กับองค์กร

ผู้ใช้ (Users)

- 1) ผู้บริหาร
- 2) ฝ่ายบุคคล

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)

- 1) ฝ่ายใดที่มีพนักงานขาด ลา มาสายมากที่สุด
- 2) พนักงานลาออกด้วยเหตุผลใดมากที่สุด

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)

- 1) รายงานจำนวนการขาด ลา มาสายของพนักงาน
- 2) รายงานผลการตรวจสอบเหตุการณ์การลาออกของพนักงาน

มิติ (Dimension)

- 1) มิติเวลา (Time Dimension) ประกอบด้วย
 - รายปี (Year)
 - รายไตรมาส (Quarter)
 - รายเดือน (Month)

2) มิติสาขา (Branch Dimension) ประกอบด้วย

- ชื่อสาขา (BranchName) ได้แก่
 - หัวหิน
 - เขาใหญ่

3) มิติพนักงาน (Employee Dimension) ประกอบด้วย

- ฝ่าย (Department)
- ตำแหน่ง (Position)
- ชื่อพนักงาน (EmployeeName)
- เพศ (Gender)
- ช่วงอายุ (AgeRange)
 - 18-22 ปี
 - 23-30 ปี
 - 31-40 ปี
 - 41-50 ปี
 - 51-60 ปี

4) มิติเหตุผลการลาออก (Resignation Dimension)

- เหตุผลการลาออก (ResignationReason) ได้แก่
 - ได้งานตำแหน่งใหม่
 - ไม่พอใจผลตอบแทน
 - กลับไปทำธุรกิจที่บ้าน
 - มีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนร่วมงาน / หัวหน้า
 - มีปัญหาสุขภาพ
 - ปริมาณงานไม่เหมาะสม

คำวัด (Measure)

- 1) จำนวนวันที่ขาดงาน (NumberOfAbsence) (วัน)
- 2) จำนวนวันที่ลางาน (NumberOfLeave) (วัน)
- 3) จำนวนวันที่สาย (NumberOfLate) (วัน)
- 4) จำนวนคำตอบเหตุผลการลาออก (NumberOfResignation)

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก (KPIs)

- 1) ร้อยละของการขาดงานของแต่ละแผนก

$$\frac{\text{จำนวนการขาดงานของแต่ละแผนก}}{\text{จำนวนการขาดงานทั้งหมด}} \times 100$$

- 2) ร้อยละของการลางานของแต่ละแผนก

$$\frac{\text{จำนวนการลางานของแต่ละแผนก}}{\text{จำนวนการลางานทั้งหมด}} \times 100$$

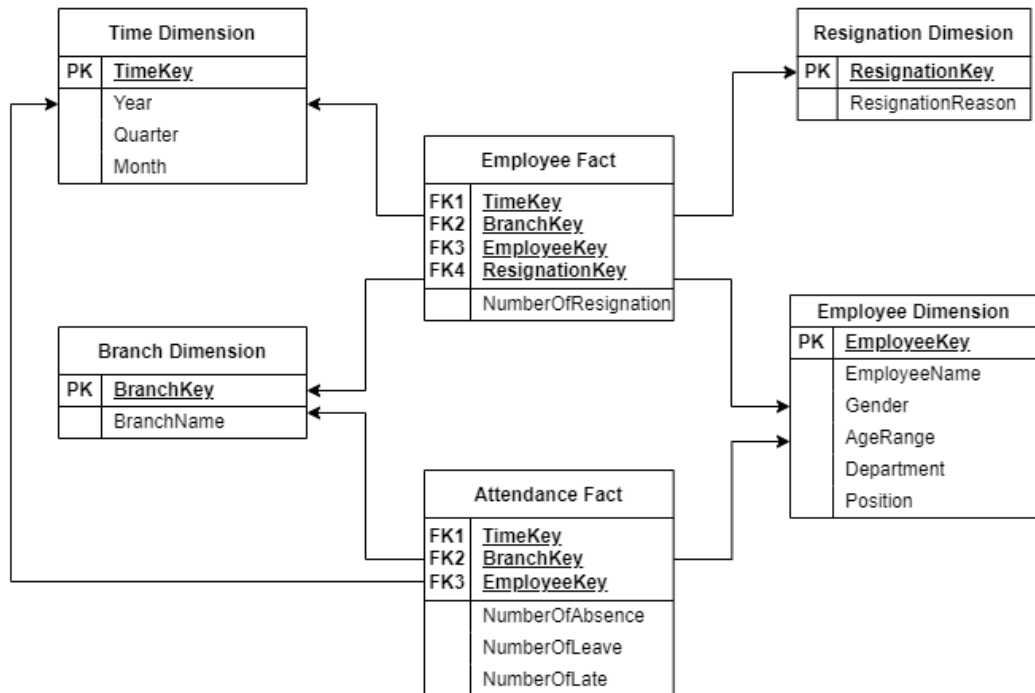
- 3) ร้อยละของการมาสายของแต่ละแผนก

$$\frac{\text{จำนวนการมาสายของแต่ละแผนก}}{\text{จำนวนการมาสายทั้งหมด}} \times 100$$

- 4) ผลรวมคำตอบเหตุผลการลาออกของพนักงาน

$$\text{Total Reason} = \sum \text{จำนวนเหตุผลการลาออกของพนักงาน}$$

โมเดลข้อมูลหลายมิติ (Multidimensional Data Model)



รูปที่ 4-5: Star Schema ระบบวิเคราะห์พนักงาน

คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ (Management Questions, Users, and Analytics Reports)

ตารางที่ 4-9: คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และรายงานการวิเคราะห์ของระบบวิเคราะห์พนักงาน

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)	ผู้ใช้ (Users)	รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)
1) แผนกใดที่มีพนักงานขาด ลา มาสายมากที่สุดน้อยที่สุด	1) ผู้บริหาร 2) ฝ่ายบุคคล	1) รายงานเวลาการขาด ลา มาสายของพนักงาน
2) พนักงานลาออกด้วยเหตุผลใดมากที่สุด	1) ผู้บริหาร 2) ฝ่ายบุคคล	1) รายงานผลการตรวจสอบเหตุผลการลา ออกของพนักงาน

รายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติ (Analytic Reports, Measures, KPI and Dimensions)

ตารางที่ 4-10: รายงานการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติของระบบวิเคราะห์
พนักงาน

รายงานการวิเคราะห์ (Analytic Reports)	ค่าวัด (Measures)	ตัวชี้วัดผลการ ดำเนินงานหลัก (KPIs)	มิติ (Dimensions)
1) รายงานเวลาการขาด ลา มาสายของพนักงาน	1) จำนวนวันขาดงาน 2) จำนวนวันที่ลางาน 3) จำนวนวันที่สาย	1) ร้อยละของการขาด งานของแต่ละแผนก 2) ร้อยละของการลา งานของแต่ละแผนก 3) ร้อยละของการมา สายของแต่ละแผนก	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติพนักงาน 4) มิติงาน
2) รายงาน ผล การ ตรวจสอบเหตุผลการ ลาออกของพนักงาน	1) จำนวนคำตอบเหตุผลการ การลาออก	1) ผล รว ม ค่ำ ต อ บ เหตุผลการลาออกของ พนักงาน	1) มิติเวลา 2) มิติสาขา 3) มิติพนักงาน 4) มิติเหตุผลการ ลาออก

4.2 การออกแบบระบบ

ในการพัฒนา “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” มีการออกแบบระบบโดยสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ได้แก่ การออกแบบข้อมูลนำเข้า การออกแบบผลลัพธ์ การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ และการออกแบบการรักษาความปลอดภัย

4.2.1 การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Design)

การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Design) ของ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” มีการนำเข้าข้อมูลไปยังคลังข้อมูลเพื่อใช้งานด้วยระบบ Manual โดยขั้นตอนของการนำเข้าข้อมูลจะมี 3 ส่วนดังนี้

- 1) การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลที่รวบรวมมาอาจจะอยู่ในรูปแบบของ Microsoft Excel และรายงาน จากนั้นทำการแปลงข้อมูลที่ได้มาให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูล เพื่อความถูกต้องของข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์
- 2) การนำข้อมูลจาก Microsoft Excel เข้าสู่ Microsoft SQL Server 2019 โดยใช้เครื่องมือการนำเข้าข้อมูลบน Microsoft SQL Server Management Studio 2019
- 3) การเชื่อมต่อข้อมูลจาก Microsoft SQL Server 2019 กับ Microsoft Power BI 2.102 เพื่อใช้เป็น Data Source หลังจากนั้นทำการกำหนดความสัมพันธ์ของแต่ละระบบตาม Star Schema ที่ได้ออกแบบไว้

4.2.2 การออกแบบผลลัพธ์ (Output Design)

การออกแบบผลลัพธ์ (Output Design) ของการพัฒนา “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” จะมีการนำเสนอในรูปแบบตารางและกราฟประเภทต่างๆ โดยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของระบบงานและข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ ดังนี้

1) รายงานในรูปแบบตาราง (Table Report)

เป็นรายงานที่แสดงผลในรูปแบบของตาราง ข้อมูลที่แสดงไม่จำเป็นต้องเจาะลึกลงไปในเรื่องละเอียด ผู้ใช้งานไม่สามารถเพิ่มมุมมองในเชิงลึกของข้อมูลได้ และสามารถดูข้อมูลได้เพียงมุมมองเดียวเท่านั้น ดังรูปที่ 4-6

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง
เงินเดือนพนักงาน (Salary Expenses)	114,145,827.75
ค่าใช้จ่ายในการขายและการตลาด (Sales and Marketing Expenses)	37,419,015.25
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Expenses)	92,122,878.50
ค่าสาธารณูปโภค (Utility Expenses)	28,475,217.75
Total	272,162,939.25

รูปที่ 4-6: รายงานในรูปแบบตาราง

2) รายงานในรูปแบบตารางไขว้ (Cross Tab Report)

เป็นรายงานที่แสดงผลในรูปแบบของตารางข้อมูลเชิงวิเคราะห์ ผู้ใช้งานสามารถเจาะลึกลงไปรายละเอียด ทำให้เห็นถึงความสัมพันธ์และมีมุมมองของข้อมูลเพิ่มขึ้น ดังรูปที่ 4-7

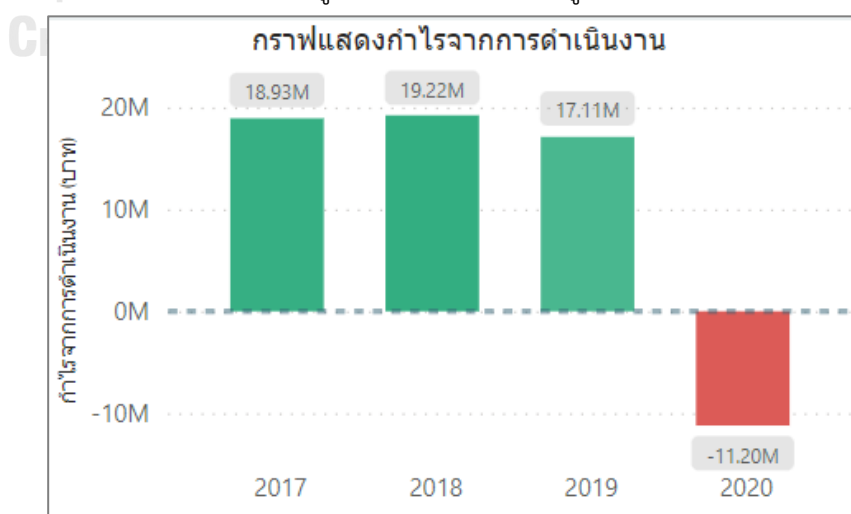
บริการ	%เทียบเป้าหมาย	รายได้	เป้าหมายรายได้	กำไรการดำเนินงาน	%กำไรการดำเนินงาน
สปา	-18.39%	0.39M	0.48M	-19.73M	-5067.80%
Spa	-18.39%	0.39M	0.48M	-19.73M	-5067.80%
ห้องพัก	-17.61%	165.62M	201.03M	17.34M	10.47%
Deluxe Corner 1 Bed	-17.16%	27.19M	32.82M	-0.74M	-2.73%
Deluxe King Bed	-17.66%	49.94M	59.43M	14.63M	29.90%
Deluxe Poolside King Bed	-15.26%	17.61M	20.79M	4.45M	25.26%
Deluxe Poolside Twin Bed	-17.83%	4.49M	5.47M	-4.84M	-107.63%

รูปที่ 4-7: รายงานในรูปแบบตารางไขว้

3) รายงานรูปแบบกราฟ (Graph Report)

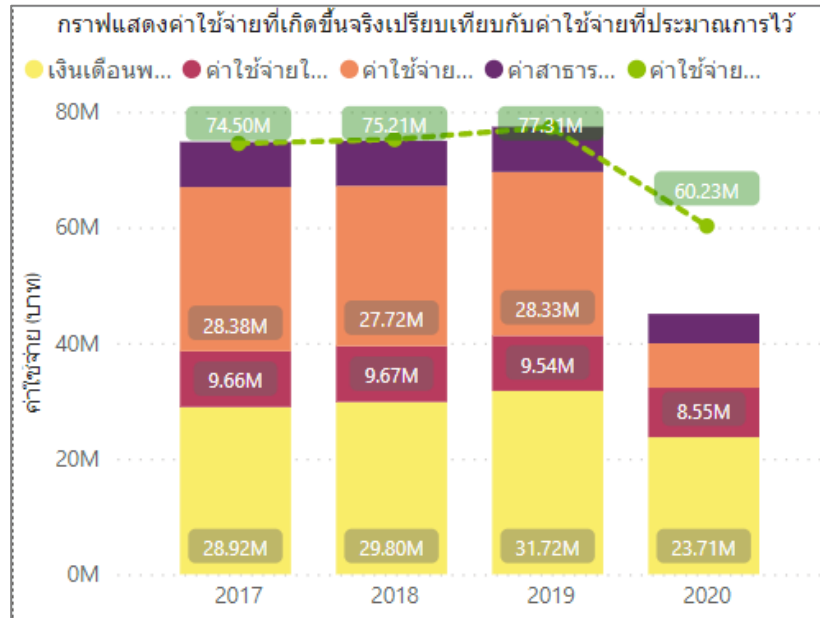
เป็นรายงานที่แสดงผลในรูปแบบกราฟิก ช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นภาพได้ชัดเจน เข้าใจง่าย และสามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและดียิ่งขึ้น ดังนี้

ตัวอย่างรายงานรูปแบบ Bar Chart ดังรูปที่ 4-8



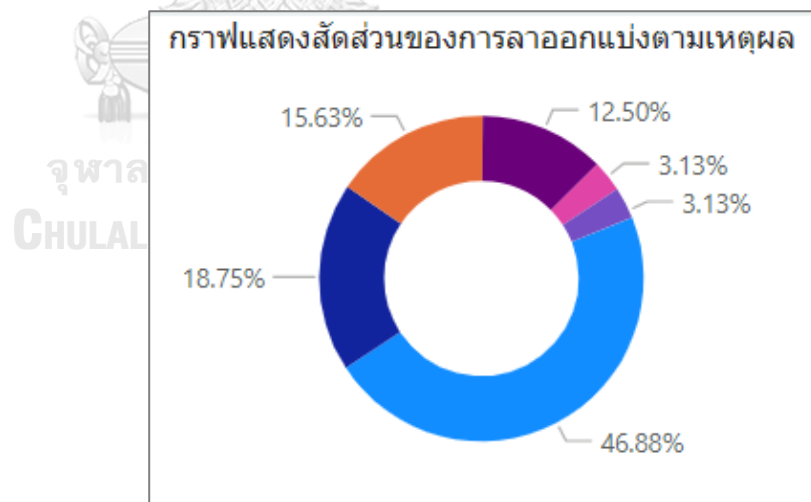
รูปที่ 4-8: รายงานในรูปแบบ Bar Chart

ตัวอย่างรายงานรูปแบบ Stack Bar Chart ดังรูปที่ 4-9



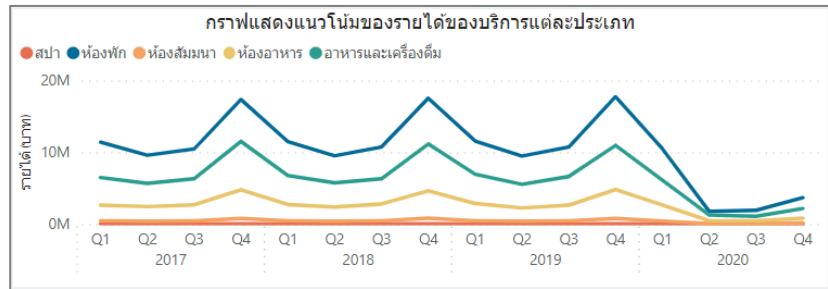
รูปที่ 4-9: รายงานในรูปแบบ Stack Bar Chart

ตัวอย่างรายงานรูปแบบ Pie Chart & Donut Chart ดังรูปที่ 4-10



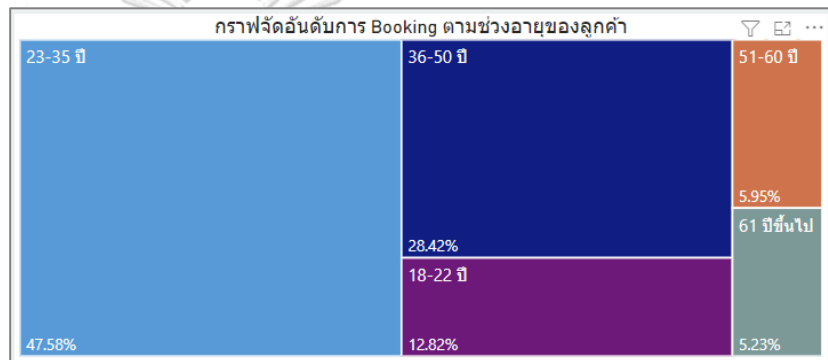
รูปที่ 4-10: รายงานในรูปแบบ Pie Chart & Donut Chart

ตัวอย่างรายงานรูปแบบ Line Chart ดังรูป 4-11



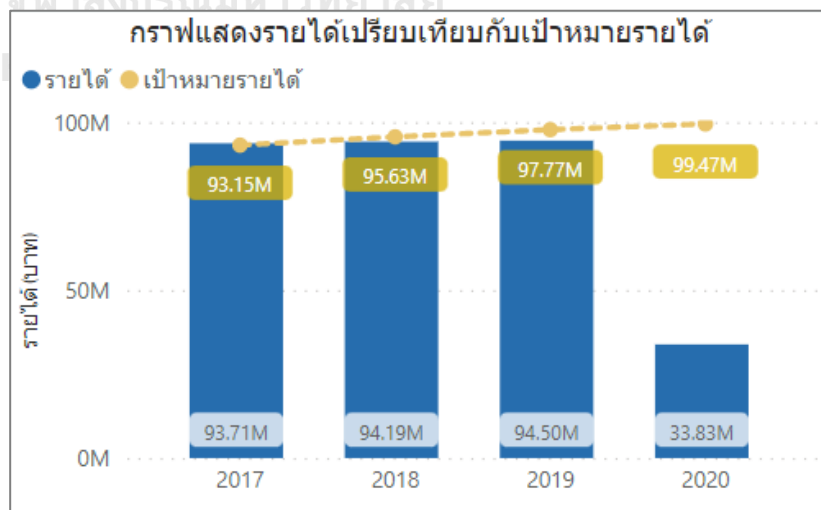
รูปที่ 4-11: รายงานในรูปแบบ Line Chart

ตัวอย่างรายงานรูปแบบ Tree map ดังรูป 4-12



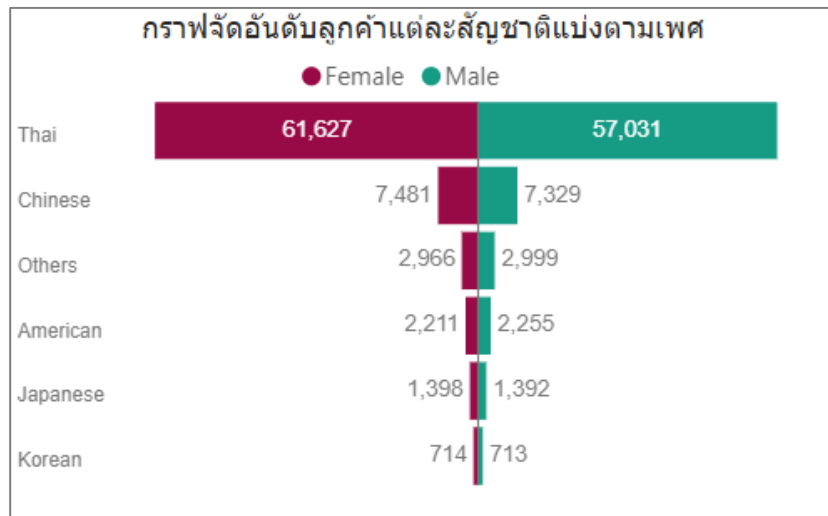
รูปที่ 4-12: รายงานในรูปแบบ Tree map

ตัวอย่างรายงานรูปแบบ Combo Chart ดังรูป 4-13



รูปที่ 4-13: รายงานในรูปแบบ Combo Chart

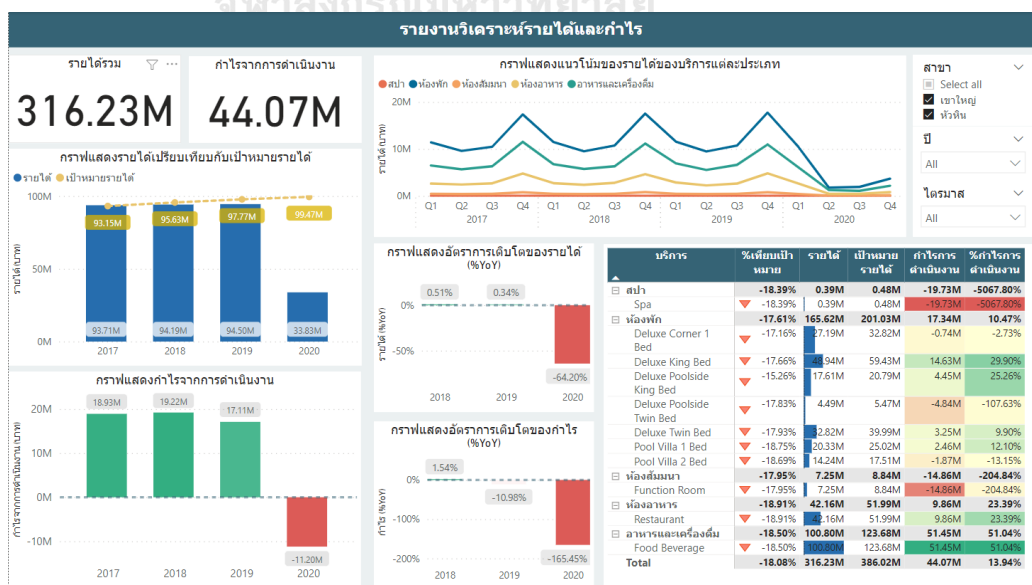
ตัวอย่างรายงานรูปแบบ Tornado Chart ดังรูป 4-14



รูปที่ 4-14: รายงานในรูปแบบ Tornado Chart

4.2.3 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design)

การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design) จะนำเสนอผ่านทางเครื่องมือ Microsoft Power BI โดยหน้าจอที่แสดงผลจะรวบรวมกราฟและตารางต่างๆ มาอยู่ในที่เดียวกัน ทำให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบภาพรวมการดำเนินงานของธุรกิจได้โดยง่าย ดังรูปที่ 4-15



รูปที่ 4-15: ตัวอย่างหน้าจอแสดงผล

4.2.4 การออกแบบการรักษาความปลอดภัย

การนำข้อมูลภายในองค์กรมาใช้ ควรมีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งาน ซึ่งสิทธิ์การเข้าถึงและข้อมูลที่แสดงนั้นจะเป็นไปตามหน้าที่และความรับผิดชอบ โดยมีรายละเอียดของสิทธิ์ในการใช้งานระบบได้ดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11: ตารางแสดงสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ

ระบบ	ระบบ วิเคราะห์ รายได้และ กำไร (Revenue and Profit Analysis System)	ระบบ วิเคราะห์ ค่าใช้จ่าย (Expense Analysis System)	ระบบ วิเคราะห์ ลูกค้า (Customer Analysis System)	ระบบ วิเคราะห์ ห้องพัก (Room Analysis System)	ระบบ วิเคราะห์ พนักงาน (Staff Analysis System)
ผู้ใช้งาน					
ผู้บริหาร	✓	✓	✓	✓	✓
ผู้จัดการฝ่าย ขายและ การตลาด	✓		✓	✓	
ผู้จัดการฝ่าย บัญชีและ การเงิน	✓	✓			
ผู้จัดการฝ่าย บุคคล					✓
ผู้จัดการสาขา	✓	✓		✓	✓
ผู้จัดการฝ่าย ห้องพัก				✓	

4.2.5 การติดตั้งและพัฒนาระบบ

สำหรับการติดตั้งและพัฒนาระบบ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของ โรงแรมตากอากาศ” มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

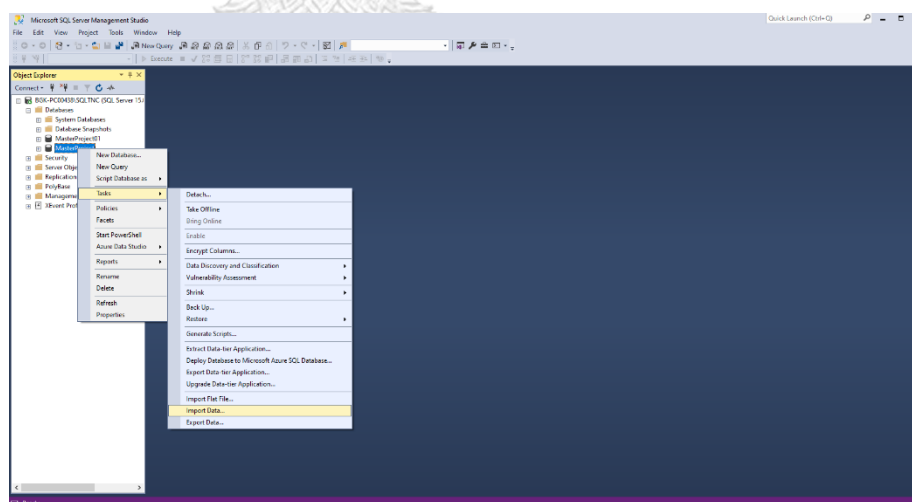
การติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ใช้งานในระบบ

โปรแกรมที่นำมาใช้งานของโครงการนี้ประกอบด้วย Microsoft SQL Server 2019 และ Microsoft Power BI 2.102 ซึ่งทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10

การจัดการและนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล

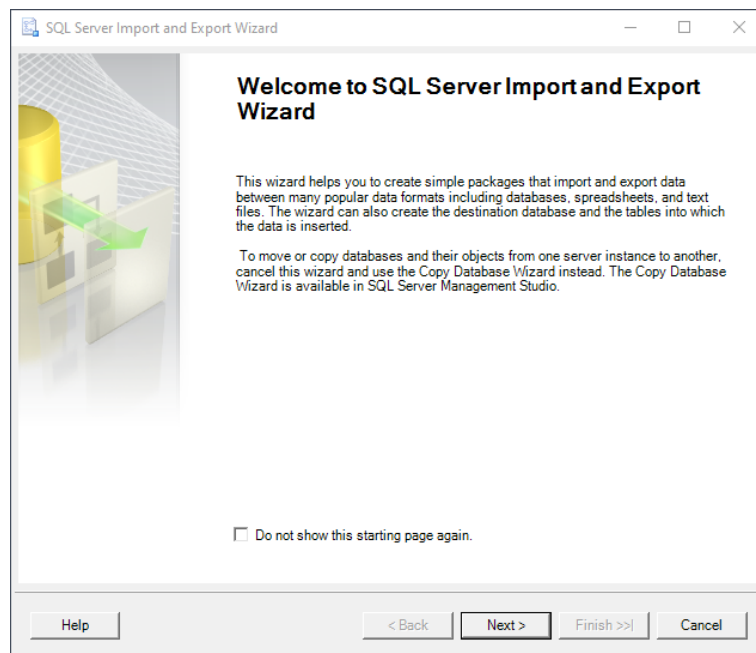
ข้อมูลที่ต้องการนำมาใช้มาจากหลายส่วนงาน ทำให้ข้อมูลที่ได้รับมามี หลากหลายรูปแบบ จึงต้องแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบเดียวกันในรูปแบบ Excel และเมื่อได้ข้อมูลในรูปแบบที่ต้องการแล้วจึงนำเข้าสู่ฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2019 ดังนี้

- 1) เลือกฐานข้อมูลที่ต้องการนำเข้าข้อมูล จากนั้นคลิกขวาและเลือก Tasks หลังจากนั้นดำเนินการ Import Data ดังรูป 4-16



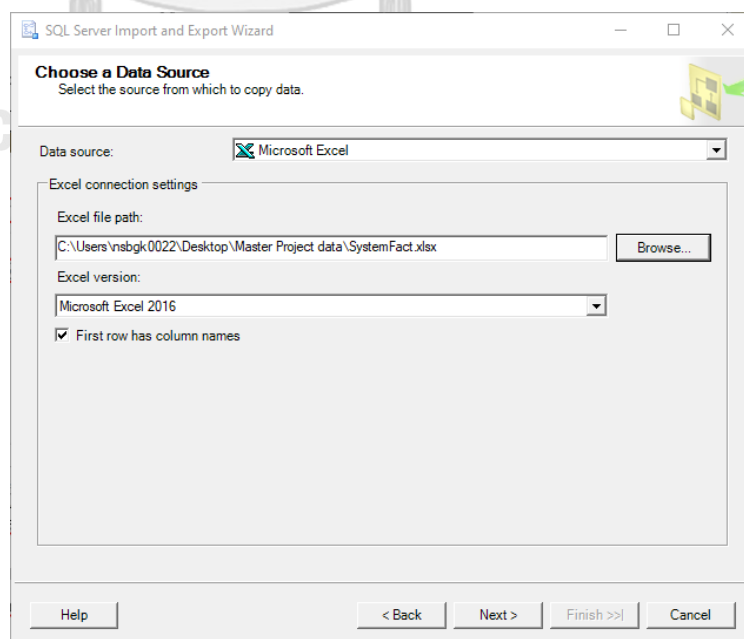
รูปที่ 4-16: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (1)

- 2) จะมีหน้าต่างต้อนรับแสดงขึ้นมา ให้ทำการกด Next ดังรูปที่ 4-17



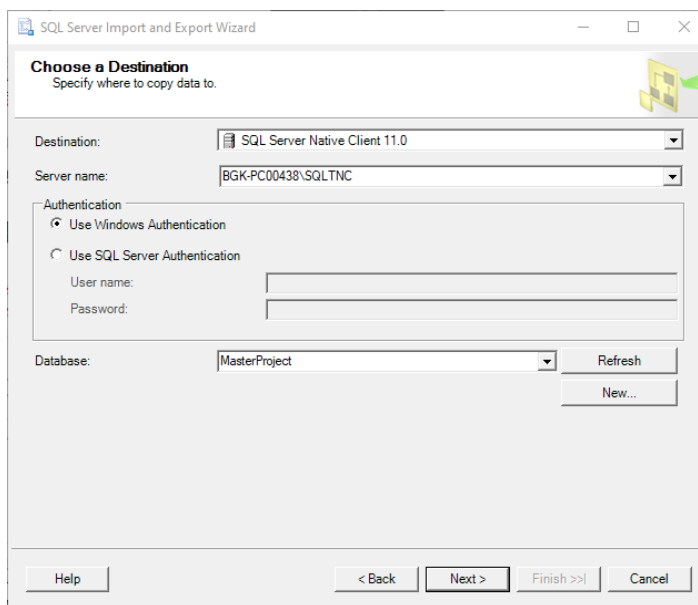
รูปที่ 4-17: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าสู่ข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (2)

- 3) หลังจากนั้นให้ทำการเลือก Data Source เป็น Microsoft Excel และเลือกไฟล์ที่ต้องการนำเข้า โดยการกดปุ่ม Browse แล้วกด Next ดังรูปที่ 4-18



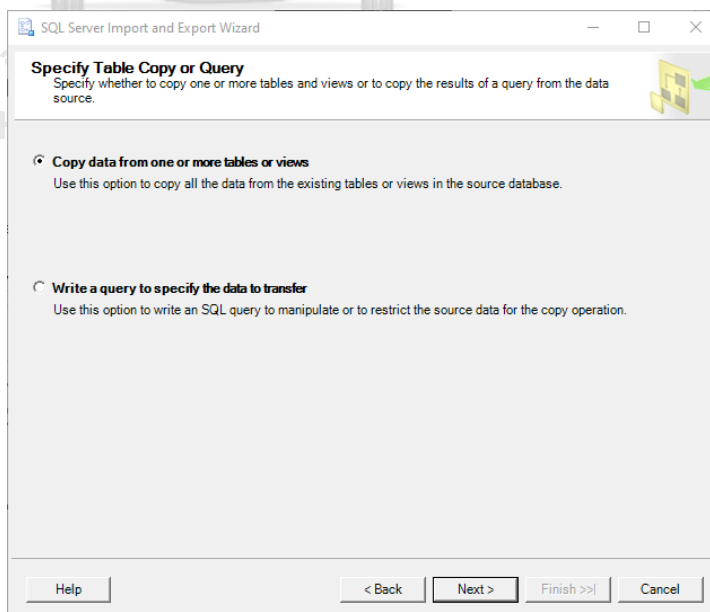
รูปที่ 4-18: ตัวอย่างหน้าจอการนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล (3)

- 4) ในช่อง Data source ให้ทำการเลือก SQL Server Native Client 11.0 และที่ช่อง Database ให้เลือกฐานข้อมูลที่ต้องการนำข้อมูลเข้า จากนั้นกด Next ดังรูปที่ 4-19



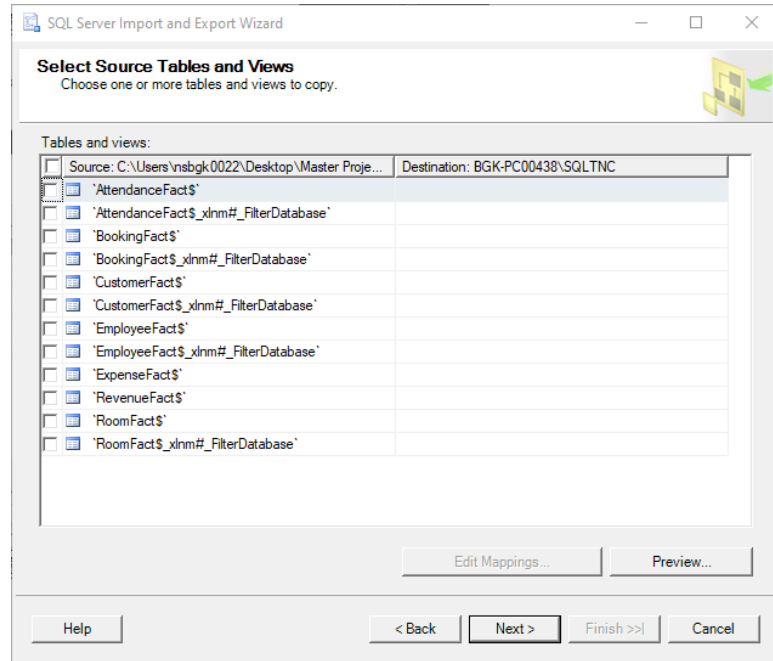
รูปที่ 4-19: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (4)

- 5) จากนั้นให้เลือก Copy data from one or more tables or views และทำการกด Next ดังรูปที่ 4-20



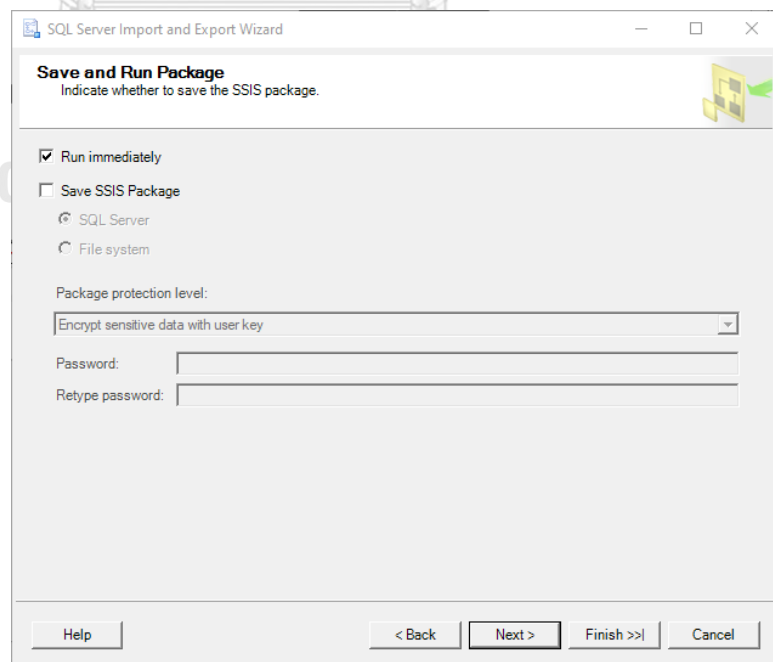
รูปที่ 4-20: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (5)

- 6) จากนั้นให้เลือก Sheet ในไฟล์ Excel ที่ต้องการจะนำเข้าและทำการกด Next ดังรูปที่ 4-21



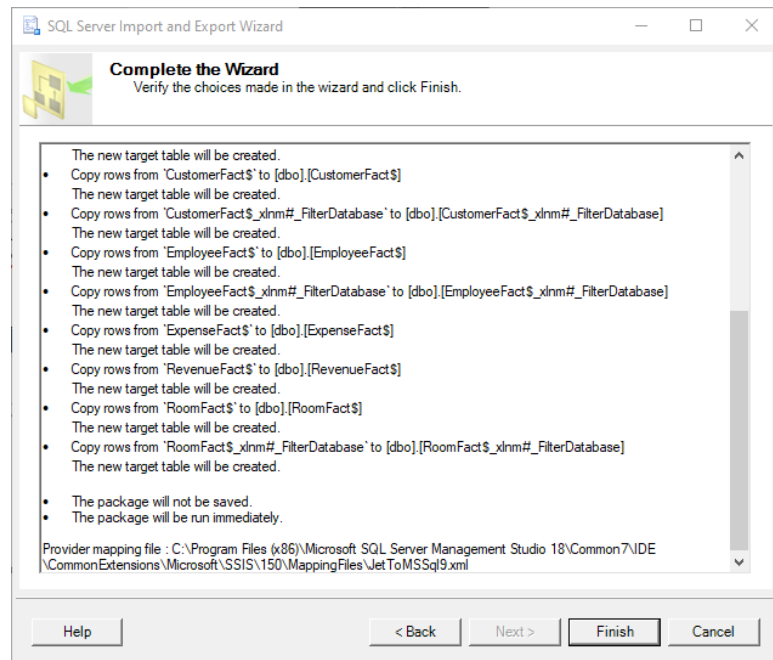
รูปที่ 4-21: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (6)

- 7) จากนั้นให้เลือก Run Immediately และทำการกด Next ดังรูปที่ 4-22



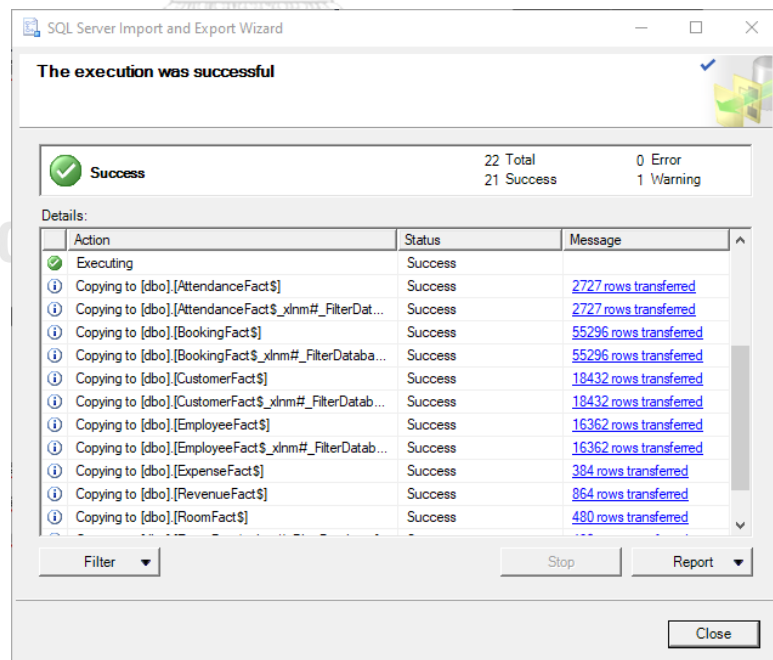
รูปที่ 4-22: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (7)

8) หลังจากนั้นดำเนินการกดปุ่ม Finish ดังรูปที่ 4-23



รูปที่ 4-23: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูล (8)

9) หน้าจอแสดงผลการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูลสำเร็จ ดังรูปที่ 4-24

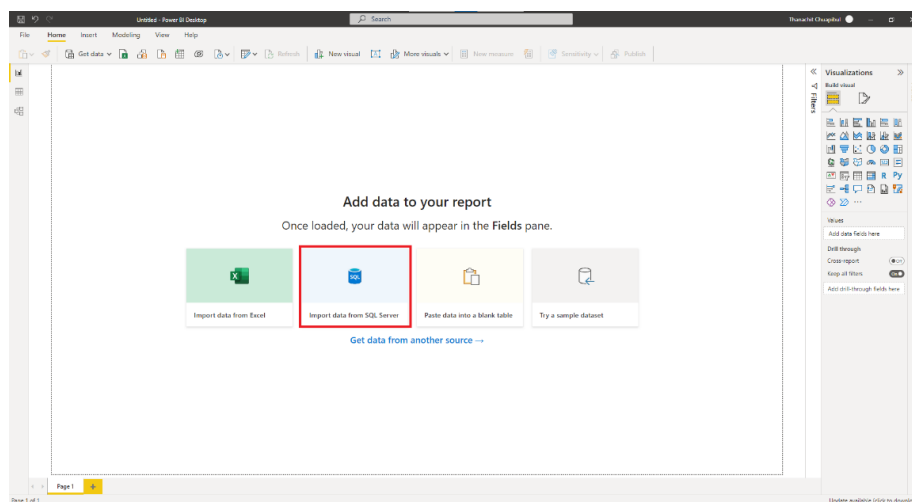


รูปที่ 4-24: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่ฐานข้อมูลสำเร็จ

การนำข้อมูลจากฐานข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูล

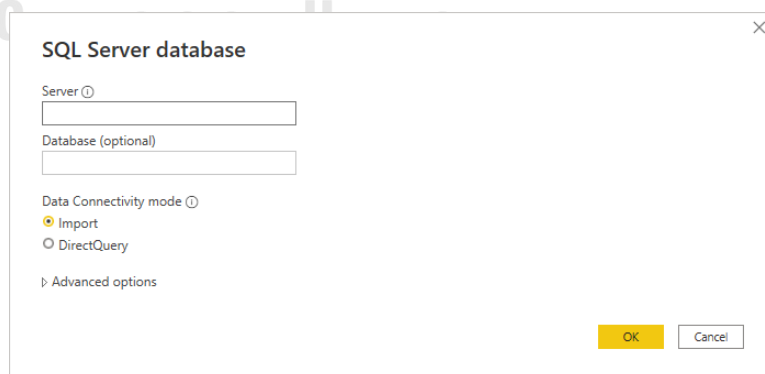
หลังจากนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลสำเร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการเชื่อมต่อฐานข้อมูลของ Microsoft SQL Server 2019 เข้ากับคลังข้อมูลของโปรแกรม Microsoft Power BI Desktop โดยจะมีขั้นตอนดังนี้

- 1) เมื่อทำการเปิดโปรแกรมแล้ว ให้เลือก Import data from SQL Server เพื่อนำเข้าข้อมูลจากฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4-25



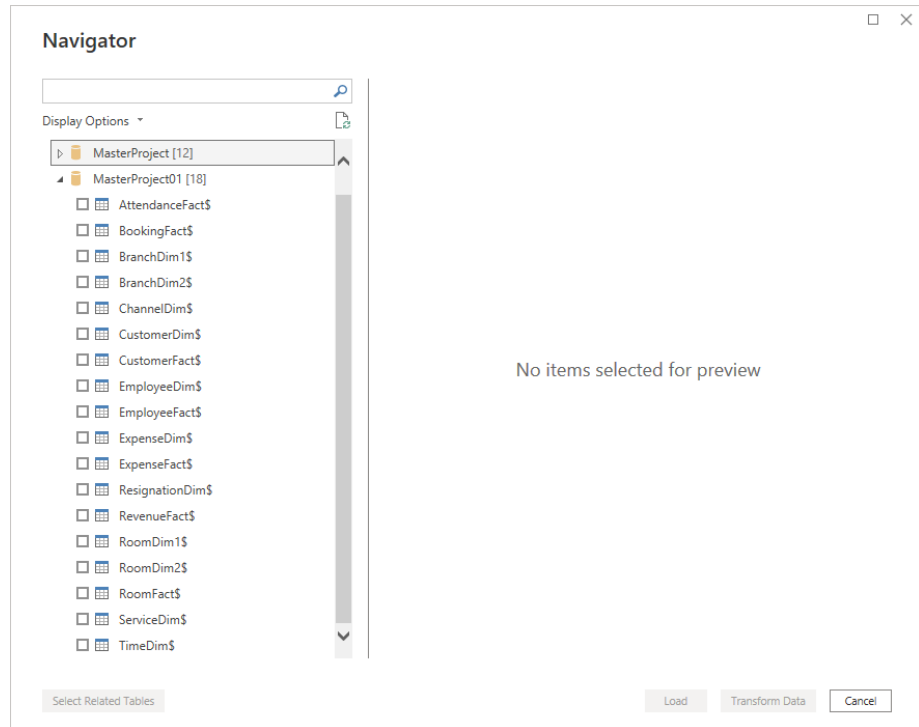
รูปที่ 4-25: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่คลังข้อมูล MS Power BI (1)

- 2) จากนั้นให้ใส่ชื่อ Server ที่เป็นที่อยู่ของฐานข้อมูลที่ได้สร้างไว้ก่อนหน้านี้แล้ว ดังรูปที่ 4-26



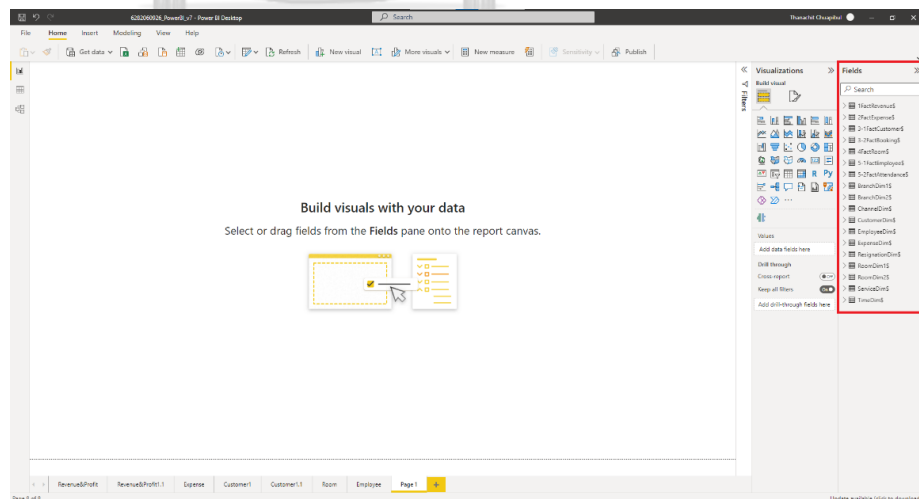
รูปที่ 4-26: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่คลังข้อมูล MS Power BI (2)

3) เลือกตารางข้อมูลที่ต้องการนำเข้า จากนั้นกดปุ่ม Load ดังรูปที่ 4-27



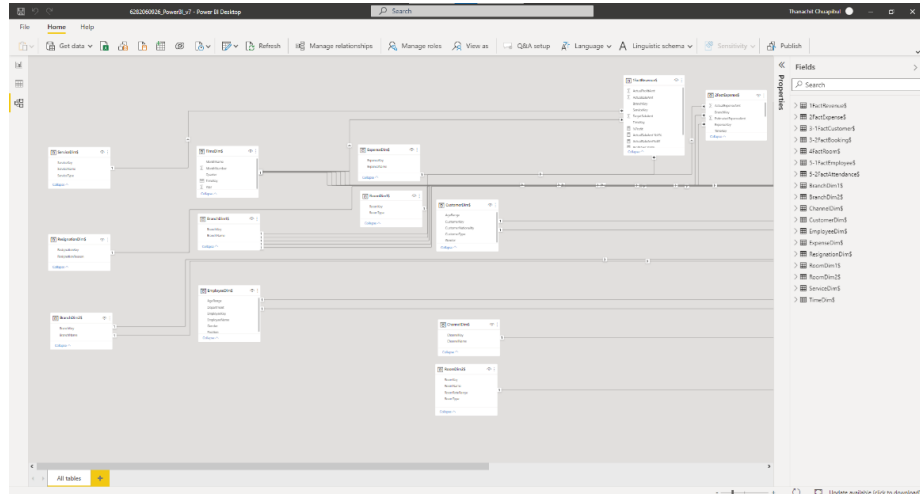
รูปที่ 4-27: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่คลังข้อมูล MS Power BI (3)

4) ข้อมูลที่ถูกนำเข้าจะถูกแสดงอยู่ในแถบ Fields ทางด้านขวา ดังรูปที่ 4-28



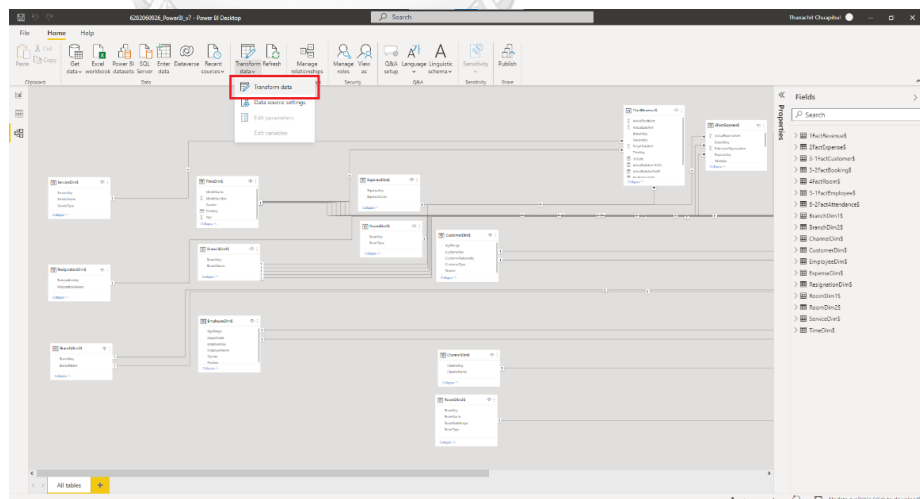
รูปที่ 4-28: ตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูลสู่คลังข้อมูล MS Power BI (4)

- 5) การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล โดยไปที่มุมมอง Model คลิกปุ่ม Model ด้านซ้ายมือ จากนั้นทำการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่าง Fact Table และ Dimensions ต่างๆ ให้เรียบร้อย ตามรูปที่ 4-29



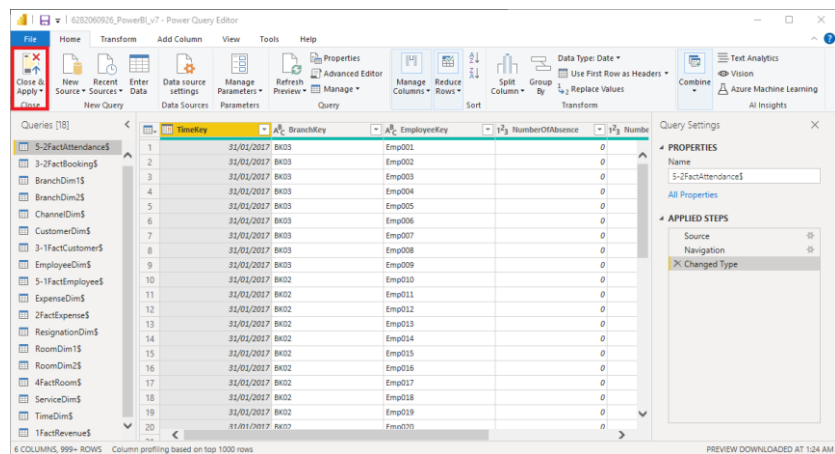
รูปที่ 4-29: ตัวอย่างหน้าจอการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลในคลังข้อมูล.

- 6) หากต้องการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่น่าจะให้ไปที่เครื่องมือ Transform data โดยเลือกได้จาก Menu Bar ด้านบน ดังรูปที่ 4-30



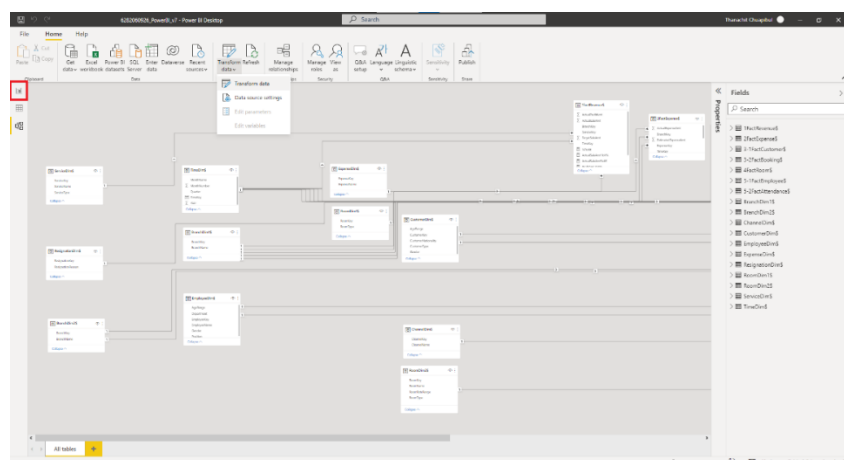
รูปที่ 4-30: ตัวอย่างหน้าจอการใช้เครื่องมือ Transform Data ใน MS Power BI

- 7) เมื่อกดเลือก Transform Data แล้วจะปรากฏหน้าจอ Power Query Editor ในหน้าจอนี้ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการกับข้อมูลได้ตามความต้องการ เช่น ตรวจสอบข้อมูล แก้ไขข้อมูล เป็นต้น ซึ่งเมื่อดำเนินการสำเร็จครบถ้วนตามที่ต้องการแล้ว จะต้องดำเนินการบันทึกข้อมูลโดยกดปุ่ม Save และหลังจากนั้นกดปุ่ม Close & Apply เพื่อกลับสู่หน้าหลัก ดังรูปที่ 4-31



รูปที่ 4-31: ตัวอย่างหน้าจอ Power Query Editor

- 8) เมื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล รวมถึงจัดการความสัมพันธ์ต่างๆ ของข้อมูลครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว ผู้ดูแลระบบสามารถเริ่มต้นสร้างรายงานต่อไปได้ โดยให้ไปที่มุมมอง Report โดยกดปุ่ม Report ที่อยู่ทางด้านซ้ายของหน้าจอ ดังรูปที่ 4-32

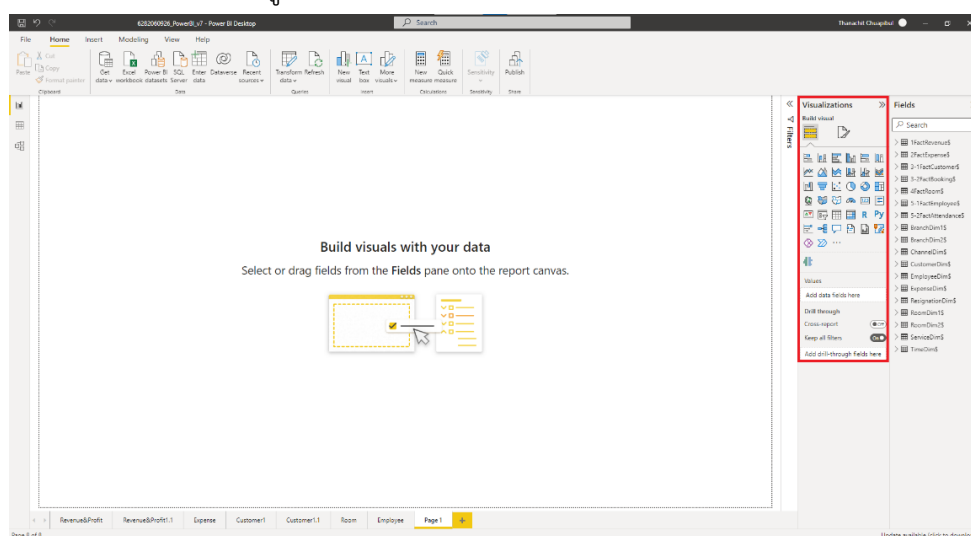


รูปที่ 4-32: ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเข้าสู่มุมมองรายงาน

4.2.6 การจัดทำรายงาน

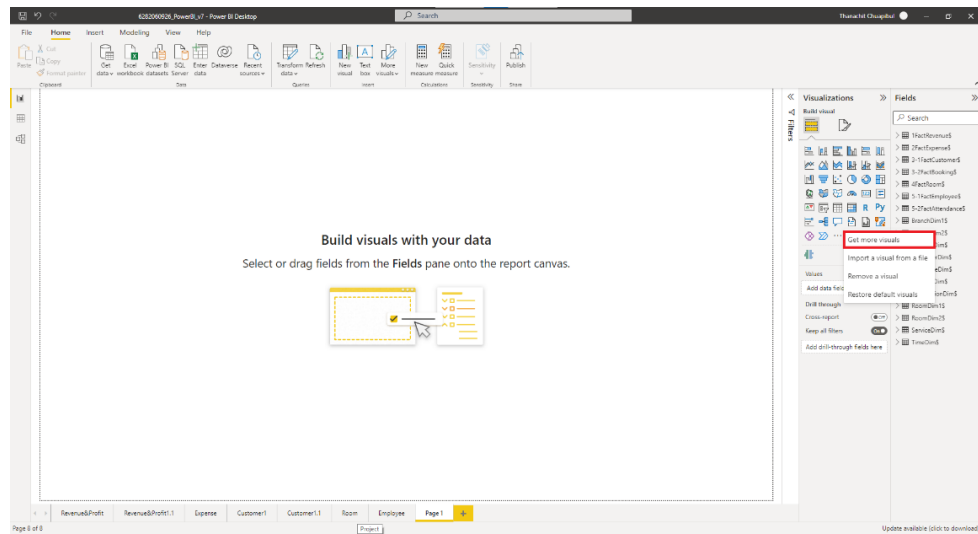
หลังจากนำเข้าข้อมูลสู่คลังข้อมูลของ Microsoft Power BI Desktop และตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล รวมถึงจัดการความสัมพันธ์ต่างๆ ของข้อมูลครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการสร้างรายงาน โดยมีวิธีการและขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกสร้างกราฟและตารางต่างๆ ตามต้องการได้จากส่วนของ Visualizations ดังรูปที่ 4-33



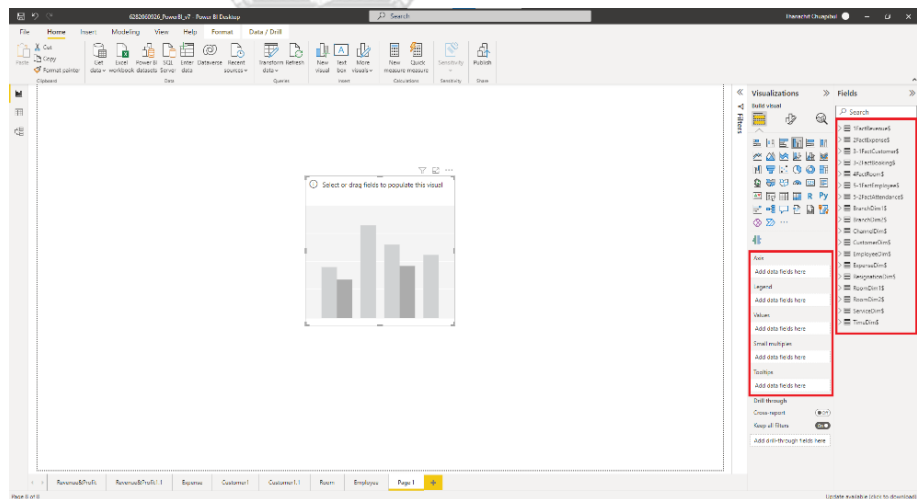
รูปที่ 4-33: ตัวอย่างหน้าจอสำหรับเลือกใช้กราฟและตารางจากส่วนของ Visualizations

- 2) หากต้องการใช้งานกราฟอื่นๆ ที่นอกเหนือจากกราฟชุดเริ่มต้นที่ MS Power BI Desktop มีมาให้ นั่น ผู้ดูแลระบบสามารถดาวน์โหลดเพิ่มเติมได้ โดยไปที่ จุด 3 จุด ภายใต้ส่วนของ Visualizations และเลือก Get more visuals หลังจากนั้นทำการดาวน์โหลดกราฟที่ต้องการ ดังรูปที่ 4-34



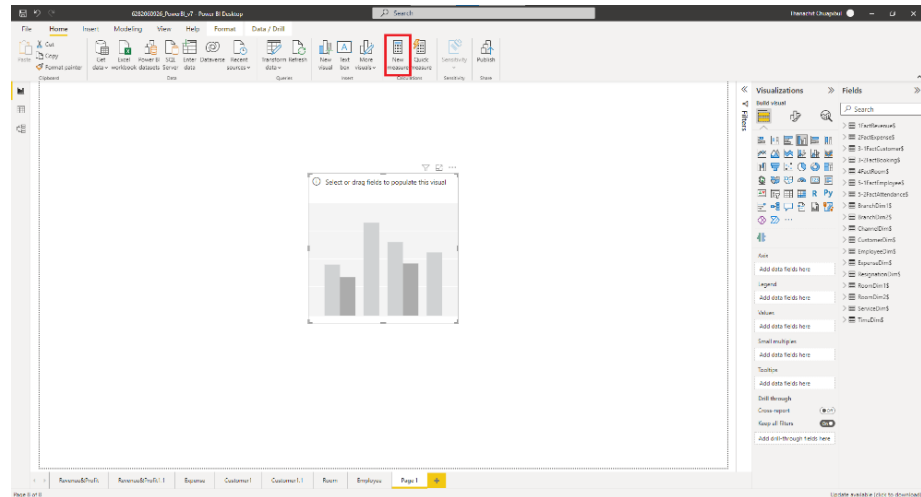
รูปที่ 4-34: ตัวอย่างหน้าจอการดาวน์โหลดกราฟเพิ่มเติม

- 3) การนำข้อมูลมาใช้เพื่อสร้างเป็นกราฟรายงานนั้นจะมีด้วยกัน 2 รูปแบบคือ
1. การลากข้อมูลจากคลังข้อมูลโดยตรงมาไว้ในองค์ประกอบต่างๆ ของกราฟเพื่อให้ได้กราฟตามรูปแบบที่ต้องการที่จะนำเสนอ ดังรูปที่ 4-35

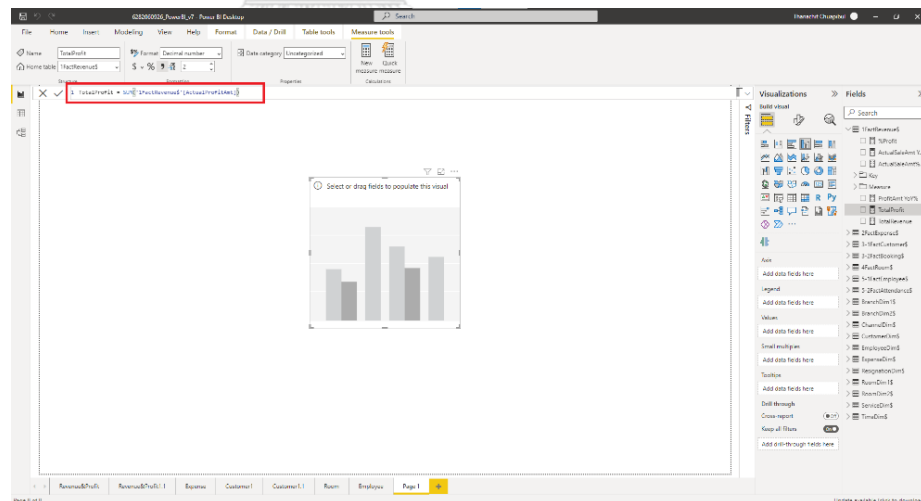


รูปที่ 4-35: ตัวอย่างการนำข้อมูลจากคลังข้อมูลมาใช้งานโดยตรง

2. การนำข้อมูลจากคลังข้อมูลมาสร้างเป็นค่าวัดหรือ Measure ก่อนการนำไปใช้ สามารถสร้างได้โดยการกดปุ่ม New Measure ดังรูปที่ 4-36 หลังจากนั้นใส่สมการที่ต้องการเพื่อสร้าง Measure ใหม่ ดังรูปที่ 4-37 และเมื่อได้สร้าง Measure ตามที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการลาก Measure ดังกล่าวไปยังองค์ประกอบที่ต้องการให้กราฟแสดงผลตามที่ได้กล่าวไว้แล้วในรูปที่ 4-35



รูปที่ 4-36: ตัวอย่างการใช้งานเครื่องมือ New Measure



รูปที่ 4-37: ตัวอย่างการตั้งค่าสมการบนเครื่องมือ New Measure

บทที่ 5

บทสรุป ปัญหา และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึงบทสรุป ปัญหา และข้อเสนอแนะของการพัฒนาโครงการ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่นๆ ต่อไป

5.1 บทสรุป

โครงการ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” ได้ทำการพัฒนาขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ จัดหมวดหมู่ข้อมูล และนำข้อมูลนั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร ช่วยในการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วถูกต้องเหมาะสม และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

โดยโครงการ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” จะประกอบไปด้วย 5 ระบบหลัก ดังนี้

1. ระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร (Revenue and Profit Analysis System)
2. ระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (Expense Analysis System)
3. ระบบวิเคราะห์ลูกค้า (Customer Analysis System)
4. ระบบวิเคราะห์ห้องพัก (Room Analysis System)
5. ระบบวิเคราะห์พนักงาน (Staff Analysis System)

เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการนี้เป็นชุดโปรแกรมสำหรับพัฒนา Business Intelligence ของ Power BI 2.102 ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีความทันสมัย มีฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลายสามารถช่วยให้ผู้ใช้งานออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลภายในองค์กรได้อย่างรวดเร็วตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน นอกจากนี้รูปแบบของรายงานสามารถปรับเปลี่ยนไปตามช่วงเวลาเพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์และช่วยสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาโครงการนี้ ผู้พัฒนาไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลขององค์กรได้ทั้งหมดและเป็นข้อมูลย้อนหลังในปี พ.ศ. 2560-2563 เท่านั้น มีการพัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงเพียงโครงสร้างหลักและข้อมูลบางส่วนและมีการเพิ่มเติมรายละเอียดของข้อมูลโดย

อ้างอิงจากความเป็นไปได้ในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งอาจส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลคลาดเคลื่อนจากข้อมูลจริงได้

การพัฒนาโครงการ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน ดังนี้

1. สามารถพัฒนาคลังข้อมูล (Data Warehouse) โดยรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของธุรกิจโรงแรมตากอากาศให้เป็นระเบียบและเป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว ข้อมูลมีความสอดคล้องกัน ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและง่ายต่อการนำข้อมูลไปใช้งานต่อ
2. สามารถสร้างรายงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานที่มีหลายมิติ มีความยืดหยุ่น ทำให้ผู้บริหารสามารถปรับเปลี่ยนมุมมองการดูข้อมูลได้เอง ตามความต้องการที่เปลี่ยนไปจากสถานการณ์ต่างๆในการดำเนินธุรกิจ
3. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึกจากคลังข้อมูลตามมิติ มุมมองต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นถึงภาพรวมของธุรกิจ ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจและวางกลยุทธ์เพื่อให้ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 ปัญหา

ปัญหาที่พบในการพัฒนาโครงการ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ได้แก่ ปัญหาด้านการวิเคราะห์ระบบ และปัญหาด้านเทคนิค

5.2.1 ปัญหาด้านการวิเคราะห์ระบบ

1. ปัญหาเรื่องการวิเคราะห์ความต้องการ

ปัญหาที่พบ : ธุรกิจโรงแรมมีลักษณะการดำเนินงานที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งมีความแตกต่างจากธุรกิจซื้อขายหรือบริการทั่วไป

แนวทางแก้ไข : ค้นคว้าศึกษาหาข้อมูลและทำความเข้าใจลักษณะการดำเนินงานจากองค์กรต้นแบบ เพื่อให้ทราบถึงความต้องการ และปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่นอีกด้วย

2. ปัญหาเรื่องการเข้าถึงข้อมูล ข้อมูลไม่เพียงพอ

ปัญหาที่พบ : องค์กรต้นแบบไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลให้ได้ทั้งหมด ข้อมูลที่ได้มามีจำกัด

แนวทางการแก้ไข : ศึกษาข้อมูลจากองค์กรต้นแบบ เพื่อเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนที่ขาดไป โดยอ้างอิงจากความเป็นไปได้ในการดำเนินธุรกิจ เพื่อให้ข้อมูลที่เพิ่มมานั้น สอดคล้องและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

3. ปัญหาเรื่องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้น

ปัญหาที่พบ : จากการจัดเก็บข้อมูลขององค์กรต้นแบบ เก็บในลักษณะที่กระจัดกระจาย มีหลากหลายรูปแบบ และไม่มีความสัมพันธ์กัน ทำให้การจัดเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบเหมาะสมและมีมาตรฐานเดียวกันค่อนข้างใช้เวลานาน

แนวทางการแก้ไข : ผู้พัฒนาโครงการจำเป็นต้องมีการสอบถามจากองค์กรต้นแบบที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความเข้าใจความหมายของข้อมูลมากขึ้น รวมไปถึงรูปแบบในการบันทึกและจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้สามารถนำไปศึกษาและวิเคราะห์ต่อได้

5.2.2 ปัญหาด้านเทคนิค

1. ปัญหาด้านปริมาณข้อมูล

ปัญหาที่พบ : ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มีจำนวนมาก ส่งผลให้เครื่องที่ใช้ในการเตรียมข้อมูล Microsoft Excel และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ PowerBI Desktop ต้องใช้ระยะเวลาในการประมวลผลและบางครั้งโปรแกรมเกิดการหยุดทำงาน

แนวทางการแก้ไข : ผู้พัฒนาโครงการทำการทำการบันทึกข้อมูลเป็นระยะสม่ำเสมอ และหากเป็นไปได้คอมพิวเตอร์ที่นำมาเพื่อใช้พัฒนาระบบ ควรมีหน่วยความจำหรือ RAM ขนาด 16 GB เป็นอย่างน้อย และเลือกใช้ฮาร์ดดิสก์ที่เป็น SSD จะช่วยให้การพัฒนาเป็นไปอย่างต่อเนื่องและราบรื่นขึ้น

2. การเลือกรูปแบบกราฟ

ปัญหาที่พบ : PowerBI Desktop มีข้อจำกัดในการเลือกรูปแบบกราฟเพื่อนำเสนอที่หลากหลาย

แนวทางการแก้ไข : ดาวน์โหลดกราฟรูปแบบอื่นๆ เพิ่มเติม และทำการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเกี่ยวกับการแสดงผลลัพธ์และข้อมูลต่างๆ ด้วยกราฟที่เหมาะสม จากอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ของ Microsoft

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาโครงการ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” ผู้พัฒนาได้พบปัญหาต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้จัดทำจึงขอเสนอแนะแนวทางสำหรับผู้ที่สนใจจะพัฒนาโครงการลักษณะเดียวกัน ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

- ควรมีเครื่องมือที่ใช้สำหรับกระบวนการ ETL (Extraction Transform and Load) ในจัดการข้อมูลและกำจัดข้อมูลที่ผิดพลาด แทนการทำแบบ Manual ด้วย Excel ซึ่งมีโอกาสเกิดความผิดพลาดมากกว่า
- ควรเพิ่มมิติ คำวัด ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ที่ได้หลากหลายและครอบคลุมขอบเขตของการวิเคราะห์มากยิ่งขึ้น เช่น การวิเคราะห์การเติบโตของยอดขายของบริษัทเปรียบเทียบกับคู่แข่งในธุรกิจประเภทเดียวกัน เพื่อให้เห็นถึงความสามารถในการแข่งขันขององค์กรที่ศึกษาได้
- ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์นั้นเป็นข้อมูล 4 ปีย้อนหลังตั้งแต่ปี 2560-2563 ดังนั้นผู้พัฒนาต่ออาจนำข้อมูลของธุรกิจมาเพิ่มเติม เพื่อให้ผลการวิเคราะห์แม่นยำมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบขั้นใหม่

- ศึกษาปัญหาและขั้นตอนการดำเนินงานของธุรกิจให้เข้าใจมากที่สุดก่อนการเริ่มพัฒนา เพื่อให้การกำหนดขอบเขตโครงการเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารในการช่วยตัดสินใจได้ถูกต้อง
- ศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบให้ครบถ้วน เพื่อให้สามารถพัฒนาระบบและออกแบบรายงานการวิเคราะห์ที่ได้หลากหลายมุมมองและครอบคลุมทุกส่วนของการดำเนินธุรกิจ
- ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาให้เข้าใจโดยละเอียด เนื่องจากเครื่องมือแต่ละชนิด ข้อดี ข้อเสียแตกต่างกัน ดังนั้นผู้พัฒนาจึงควรศึกษาและเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับองค์กรที่ศึกษาให้มากที่สุด
- ควรมีการทดสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลในการนำเข้าทุกครั้ง เพื่อให้การออกรายงานเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด

บรรณานุกรม

- ธนัญญา ลีวงศ์, & ณัฐกัณณภัส โสมทองมี. (2560). หนังสือแนะนำและสิทธิประโยชน์การสมัครสมาชิกสมาคมโรงแรมไทยและมูลนิธิมาตรฐานโรงแรมไทย. http://www.research-system.siam.edu/images/coop_HT/3-59/Book_outlining_the_benefits_of_being_members_of_The_Thai_Hotels_Association_and_The_Thailand_Hotels_Standard_Foundation/07_ch2.pdf
- พระราชบัญญัติโรงแรม (2547, 30 ตุลาคม) ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 121 ตอนพิเศษ 70ก หน้า 12/12
- วิทยา พรพัชรพงศ์. (2555). *Business Intelligence* มีประโยชน์ต่อธุรกิจอย่างไร. <http://www.prosoftpos.com/ArticleInfo.aspx?ArticleID=4672>
- วิหวัศ รุ่งเรืองผล. (2561). เขาแบ่งประเภทโรงแรมกันอย่างไร. <https://marketeeronline.co/archives/68468>
- ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง. (2556). *Business Intelligence* กับการบริหาร วางแผน และตัดสินใจ. <http://www.jba.tbs.tu.ac.th/files/Jba137/Column/JBA137SrisomrukC.pdf>
- สมาคมโรงแรมไทย. (2565). แบบประเมินมาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว. <http://www.thaihotels.org/16747351/%E0%B9%81%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%A1%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%90%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B9%80%E0%>



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

พจนานุกรมข้อมูล

ในระบบสารสนเทศ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” มีการจัดเก็บฐานข้อมูลในรูปแบบของข้อมูลหลายมิติ (Multi Dimensional Data Model) ซึ่งประกอบด้วยส่วนของข้อมูลตารางมิติ (Dimension Table) และส่วนของข้อมูลตารางความจริง (Fact Table) โดยพจนานุกรมข้อมูลของแต่ละตารางเป็นดังนี้

ตารางมิติ (Dimension Tables)

1. มิติเวลา (Time Dimension)

ตารางที่ ก-1: มิติเวลา

Name	Key	Data Type	Description
TimeKey	PK	datetime	รหัสเวลา
Year		Int	ปี
Quarter		nvarchar(255)	ไตรมาส
Month		nvachar(255)	เดือน

2. มิติบริการ (Service Dimension)

ตารางที่ ก-2: มิติบริการ

Name	Key	Data Type	Description
ServiceKey	PK	int	รหัสบริการ
ServiceType		nvarchar(256)	ชื่อประเภทบริการ
ServiceName		nvarchar(255)	ชื่อบริการ

3. มิติสาขา (Branch Dimension)

ตารางที่ ก-3: มิติสาขา

Name	Key	Data Type	Description
BranchKey	PK	Int	รหัสสาขา
BranchName		nvarchar(255)	ชื่อสาขา

4. มิติค่าใช้จ่าย (Expense Dimension)

ตารางที่ ก-4: มิติค่าใช้จ่าย

Name	Key	Data Type	Description
ExpenseKey	PK	int	รหัสค่าใช้จ่าย
ExpenseName		nvarchar(255)	ชื่อค่าใช้จ่าย

5. มิติลูกค้า (Customer Dimension)

ตารางที่ ก-5: มิติลูกค้า

Name	Key	Data Type	Description
CustomerKey	PK	int	รหัสลูกค้า
CustomerNationality		nvarchar(255)	สัญชาติ
Gender		nvarchar(255)	เพศ
AgeRange		nvarchar(255)	ช่วงอายุ
CustomerType		nvarchar(255)	ประเภทลูกค้า

6. มิติห้องพัก (Room Dimension)

ตารางที่ ก-6: มิติห้องพัก

Name	Key	Data Type	Description
RoomKey	PK	int	รหัสห้องพัก
RoomType		nvarchar(255)	ประเภทห้องพัก
RoomName		nvarchar(255)	ชื่อห้องพัก
RoomRateRange		nvarchar(255)	ราคาห้องพัก

7. มิติช่องทางการติดต่อ (Channel Dimension)

ตารางที่ ก-7: มิติช่องทางการติดต่อ

Name	Key	Data Type	Description
ChannelKey	PK	int	รหัสช่องทางการติดต่อ
ChannelName		nvarchar(255)	ชื่อช่องทางการติดต่อ

8. มิติพนักงาน (Employee Dimension)

ตารางที่ ก-8: มิติพนักงาน

Name	Key	Data Type	Description
EmployeeKey	PK	int	รหัสพนักงาน
Department		nvarchar(255)	ฝ่าย
Posittion		nvarchar(255)	ตำแหน่ง
EmployeeName		nvarchar(255)	ชื่อพนักงาน
Gender		nvarchar(255)	เพศ
AgeRange		nvarchar(255)	ช่วงอายุ

9. มิติเหตุผลการลาออก (Resignation Dimension)

ตารางที่ ก-9: มิติเหตุผลการลาออก

Name	Key	Data Type	Description
ResignationKey	PK	int	รหัสเหตุผลการลาออก
ResignationReason		nvarchar(255)	เหตุผลการลาออก

ตารางความจริง (Fact Tables)

1. ตารางความจริงระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร (Revenue and Profit Analysis System)

ตารางที่ ก-10: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร (Revenue and Profit Analysis System : Revenue and Profit Fact)

Name	Key	Data Type	Description
TimeKey	FK1	datetime	รหัสเวลา
BranchKey	FK2	int	รหัสสาขา
ServiceKey	FK3	int	รหัสบริการ
ActualSaleAmt		float	รายได้ที่เกิดขึ้นจริง (บาท)
TargetSaleAmt		float	รายได้ที่ประมาณการไว้ (บาท)
ActualProfitAmt		float	กำไรจากการดำเนินงาน (บาท)

2. ตารางความจริงระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (Expense Analysis System)

ตารางที่ ก-11: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (Expense Analysis System : Expense Fact)

Name	Key	Data Type	Description
TimeKey	FK1	datetime	รหัสเวลา
BranchKey	FK2	int	รหัสสาขา
ExpenseKey	FK3	int	รหัสค่าใช้จ่าย
ActualExpenseAmt		float	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง (บาท)
EstimatedExpenseAmt		float	ค่าใช้จ่ายที่ประมาณการไว้ (บาท)

3. ตารางความจริงระบบวิเคราะห์ลูกค้า (Customer Analysis System : Customer Fact)

ตารางที่ ก-12: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์ลูกค้า (Customer Analysis System : Customer Fact)

Name	Key	Data Type	Description
TimeKey	FK1	datetime	รหัสเวลา
BranchKey	FK2	int	รหัสสาขา
CustomerKey	FK3	int	รหัสลูกค้า
RoomKey	FK4	int	รหัสห้องพัก
NumberOfCustomer		float	จำนวนลูกค้า (คน)

4. ตารางความจริงระบบวิเคราะห์ลูกค้า (Customer Analysis System : Booking Fact)

ตารางที่ ก-13: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์ลูกค้า (Customer Analysis System : Booking Fact)

Name	Key	Data Type	Description
TimeKey	FK1	datetime	รหัสเวลา
BranchKey	FK2	int	รหัสสาขา
CustomerKey	FK3	int	รหัสลูกค้า

Name	Key	Data Type	Description
ChannelKey	FK4	int	รหัสช่องทางการติดต่อ
NumberOfBooking		float	จำนวนการติดต่อของลูกค้า (ครั้ง)

5. ตารางความจริงระบบวิเคราะห์ห้องพัก (Room Analysis System)

ตารางที่ ก-14: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์ห้องพัก (Room Analysis System : Room Fact)

Name	Key	Data Type	Description
TimeKey	FK1	datetime	รหัสเวลา
BranchKey	FK2	int	รหัสสาขา
RoomKey	FK3	int	รหัสห้องพัก
ActualRoomOccupy		float	จำนวนการเข้าพักที่เกิดขึ้นจริง (คืน)
TargetRoomOccupy		float	จำนวนการเข้าพักที่ประมาณการไว้ (คืน)
TotalRoomOccupy		float	จำนวนการเข้าพักที่พักได้ทั้งหมด (คืน)

6. ตารางความจริงระบบวิเคราะห์พนักงาน (Staff Analysis System : Employee Fact)

ตารางที่ ก-15: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์พนักงาน (Staff Analysis System : Employee Fact)

Name	Key	Data Type	Description
TimeKey	FK1	datetime	รหัสเวลา
BranchKey	FK2	int	รหัสสาขา
EmployeeKey	FK3	int	รหัสพนักงาน
ResignationKey	FK4	int	รหัสเหตุผลการลาออก
NumberOfResignation		float	จำนวนคำตอบเหตุผลการลาออก

7. ตารางความจริงระบบวิเคราะห์พนักงาน (Staff Analysis System : Attendance Fact)

ตารางที่ ก-16: ตารางความจริงระบบวิเคราะห์พนักงาน (Staff Analysis System : Attendance Fact)

Name	Key	Data Type	Description
TimeKey	FK1	datetime	รหัสเวลา
BranchKey	FK2	int	รหัสสาขา
EmployeeKey	FK3	int	รหัสพนักงาน
NumberOfAbsence		float	จำนวนวันที่ขาดงาน (วัน)
NumberOfLeave		float	จำนวนวันที่ลางาน (วัน)
NumberOfLate		float	จำนวนที่สาย (ครั้ง)

ภาคผนวก ข

เมนูการทำงานของระบบ

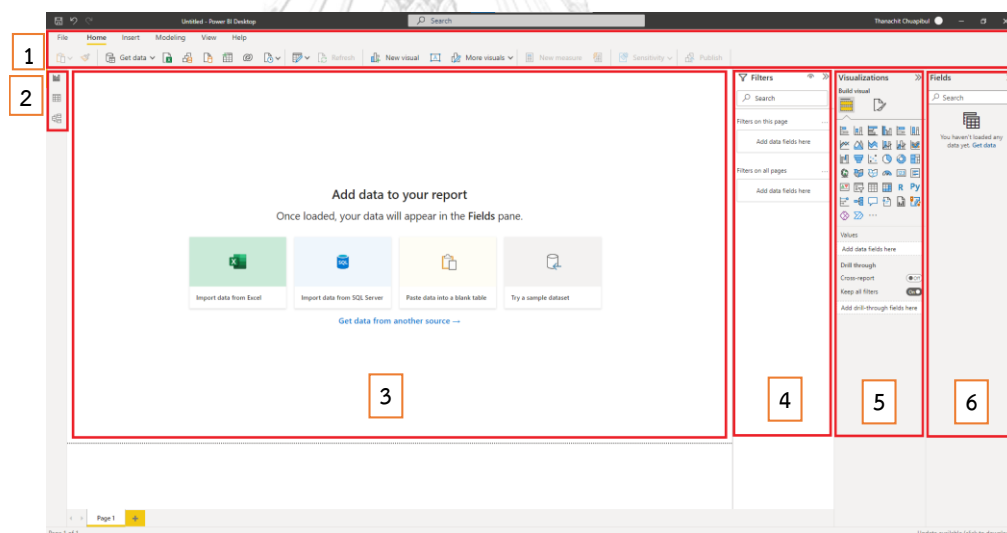
โครงการพิเศษ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” ประกอบด้วยระบบงานหลัก 5 ระบบ ได้แก่

- 1) ระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร (Revenue and Profit Analysis System)
- 2) ระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (Expense Analysis System)
- 3) ระบบวิเคราะห์ลูกค้า (Customer Analysis System)
- 4) ระบบวิเคราะห์ห้องพัก (Room Analysis System)
- 5) ระบบวิเคราะห์พนักงาน (Staff Analysis System)

โดยมีหน้าเมนูการทำงานและหน้าจอการใช้งาน ดังนี้

1. เมนูการทำงาน การสร้างและพัฒนาระบบ

การเข้าใช้งานในแต่ละระบบสามารถใช้งานผ่านเครื่องมือ Power BI Desktop ดังรูปที่ ข-1



รูปที่ ข-1: หน้าจอเริ่มต้นการใช้งานผ่านเครื่องมือ Power BI Desktop

- ส่วนที่ 1 Ribbon เป็นส่วนที่รวบรวมเครื่องมือการใช้งานต่างๆ เช่น คำสั่งการเชื่อมต่อข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล การสร้างตาราง เป็นต้น
- ส่วนที่ 2 View Selector เป็นส่วนที่ใช้เลือกมุมมองของผู้ใช้งาน โดยจะแบ่งออกเป็น 3 มุมมอง คือ รายงาน (Report) ข้อมูล (Data) และโมเดล (Model)

ส่วนที่ 3 Report Canvas เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดวางตาราง กราฟ รวมถึงองค์ประกอบอื่นๆ
ของรายงาน

ส่วนที่ 4 Filters เป็นส่วนที่ใช้สำหรับกรองข้อมูลให้แสดงอยู่บนรายงานตามความ
ต้องการ

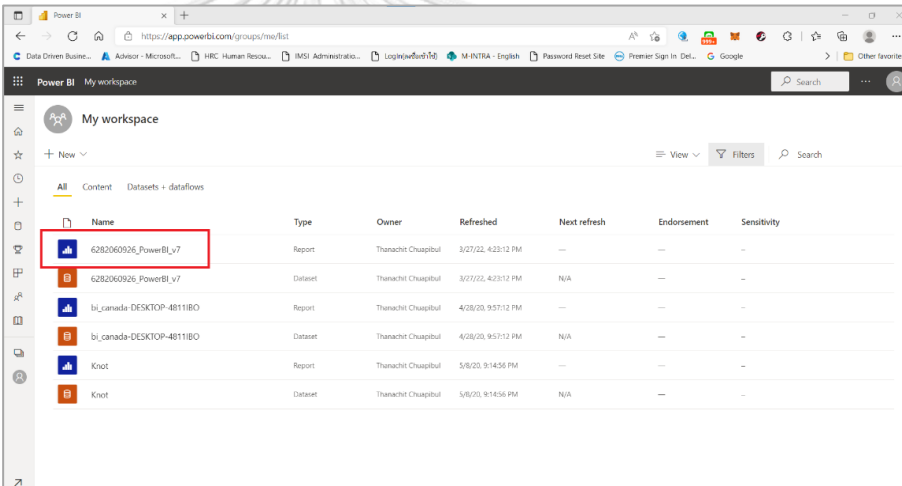
ส่วนที่ 5 Visualizations เป็นส่วนที่รวบรวมประเภทของกราฟและตารางต่างๆ ให้เลือกใช้
งาน

ส่วนที่ 6 Fields เป็นส่วนแสดงชุดข้อมูลที่ถูกรวบรวมเข้ามาแล้วยังคลังข้อมูล

2. การเรียกดูรายงาน

2.1) การเรียกดูรายงานสามารถทำได้โดยการเข้าไปที่ MS Power BI Service

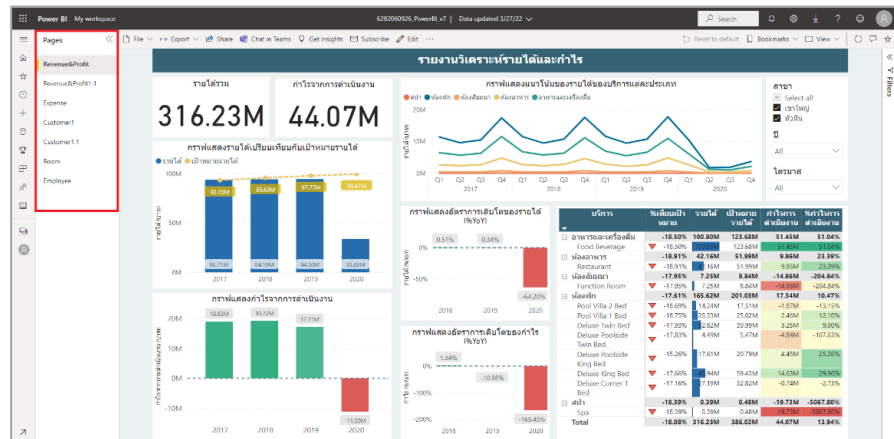
จากนั้นเลือกรายงานที่ผู้ดูแลระบบได้ทำการพัฒนาเอาไว้ ดังรูปที่ ข-2



Name	Type	Owner	Refreshed	Next refresh	Endorsement	Sensitivity
6282060926_PowerBI_v7	Report	Thanachit Chuapibul	3/27/22, 4:23:12 PM	—	—	—
6282060926_PowerBI_v7	Dataset	Thanachit Chuapibul	3/27/22, 4:23:12 PM	N/A	—	—
bi_canada-DESKTOP-4811B0	Report	Thanachit Chuapibul	4/25/20, 9:57:12 PM	—	—	—
bi_canada-DESKTOP-4811B0	Dataset	Thanachit Chuapibul	4/28/20, 9:57:12 PM	N/A	—	—
Knot	Report	Thanachit Chuapibul	5/8/20, 9:14:56 PM	—	—	—
Knot	Dataset	Thanachit Chuapibul	5/8/20, 9:14:56 PM	N/A	—	—

รูปที่ ข-2: ตัวอย่างหน้าจอสำหรับผู้ใช้งานในการเรียกดูรายงาน

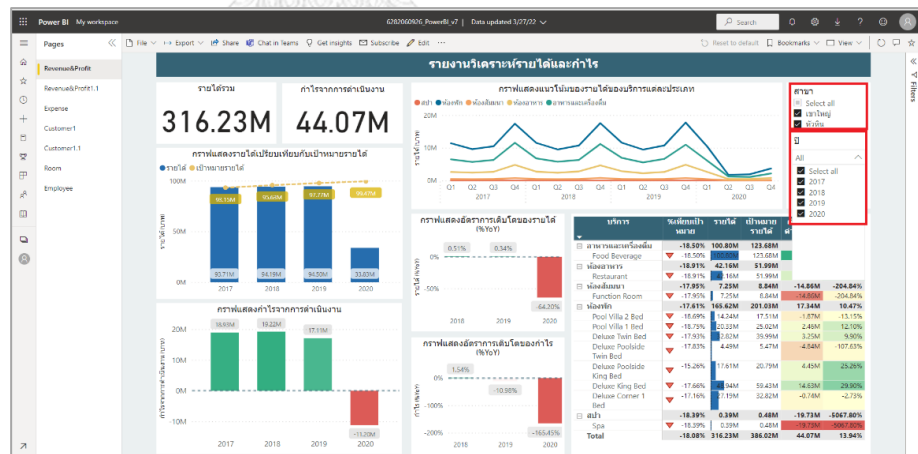
2.2)เมื่อเข้ามายังรายงาน ผู้ใช้งานสามารถดูหน้ารายงานต่างๆ ที่ได้ออกแบบไว้ โดยสามารถเลือกหน้ารายงานได้ทางด้านซ้ายมือ ดังรูปที่ ข-3



รูปที่ ข-3: ตัวอย่างหน้ารายงาน (Page) ในรายงาน (Report)

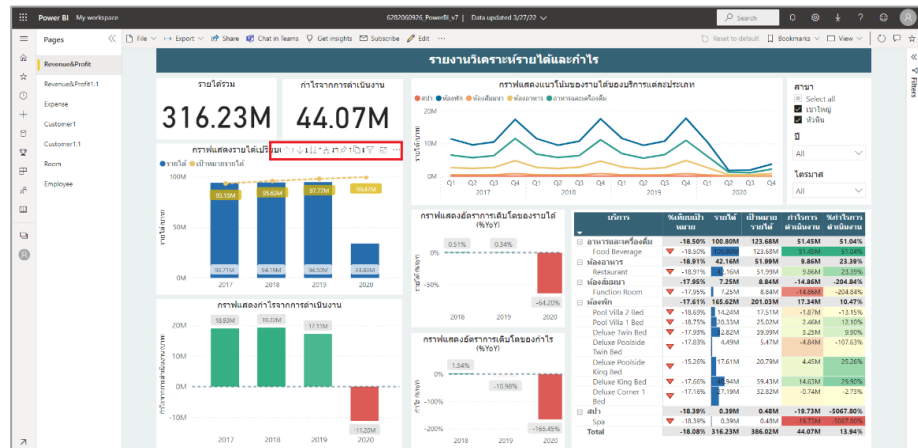
3. การเรียกดูข้อมูลในรายงาน

3.1)การกรองข้อมูล (Filter) เพื่อให้แสดงเฉพาะข้อมูลที่ต้องการในรายงาน ผู้ใช้งานสามารถทำได้โดยเลือกเงื่อนไขที่ต้องการในแถบ Filter ดังรูปที่ ข-4



รูปที่ ข-4: ตัวอย่างรายละเอียดการกรองข้อมูลในกราฟ

3.2) การเรียกดูข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เป็นลำดับขั้น (Drill Down) ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลของแต่ละลำดับขั้นได้โดยกดปุ่มลูกศรที่อยู่ด้านบนของแต่ละกราฟหรือตารางนั้นๆ ดังรูปที่ ข-5

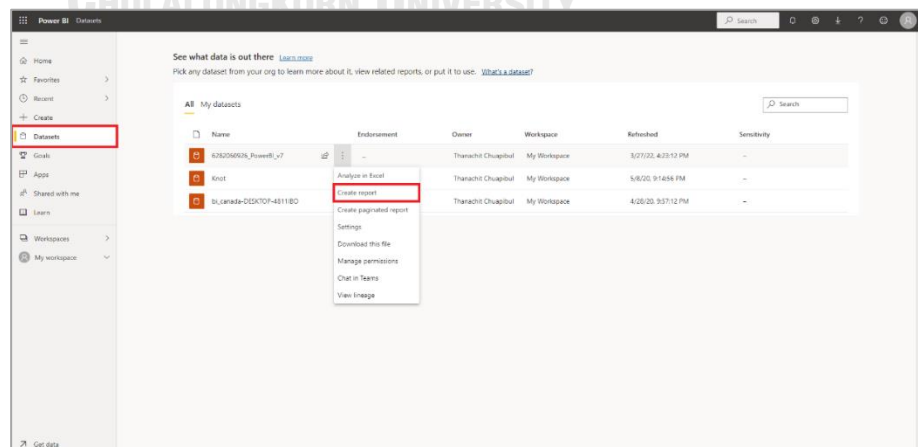


รูปที่ ข-5: ตัวอย่างการใช้งานกราฟที่มีความสัมพันธ์แบบลำดับขั้น

4. การแก้ไขรายละเอียดของงาน

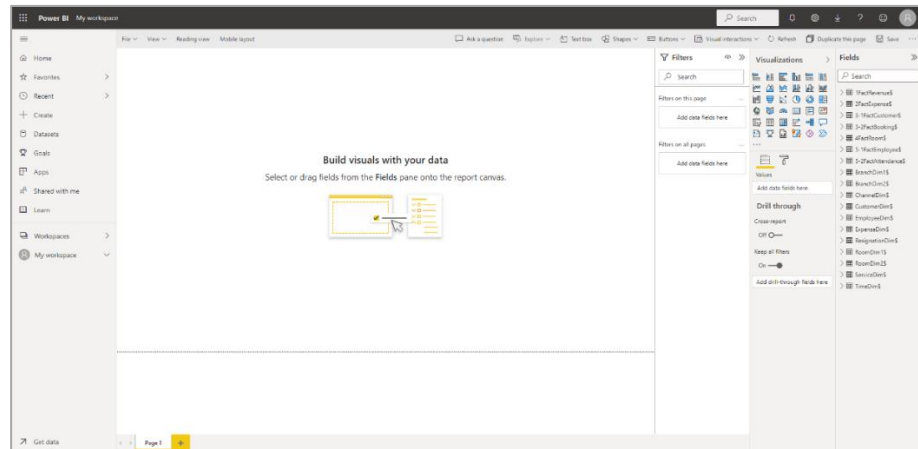
ในการแก้ไขรายงาน เช่น รูปแบบรายงาน รายละเอียดรายงาน เป็นต้น ผู้ใช้งานไม่สามารถแก้ไขเองได้ จะต้องติดต่อผู้ดูแลระบบเพื่อดำเนินการแก้ไข และหากผู้ใช้งานมีความต้องการสร้างรายงานใหม่จากข้อมูลในคลังข้อมูลก็สามารถดำเนินการเองได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1) ไปที่กล่อง Dataset ทางด้านซ้ายมือ กดที่จุด 3 จุด จากนั้นเลือกคำสั่ง Create report เพื่อสร้างรายงานใหม่ ดังรูปที่ ข-6



รูปที่ ข-6: ตัวอย่างหน้าจอการสร้างหน้ารายงานใหม่ (1)

4.2) สร้างรายงานที่ต้องการโดยใช้ข้อมูลจากคลังข้อมูล ดังรูปที่ ข-7



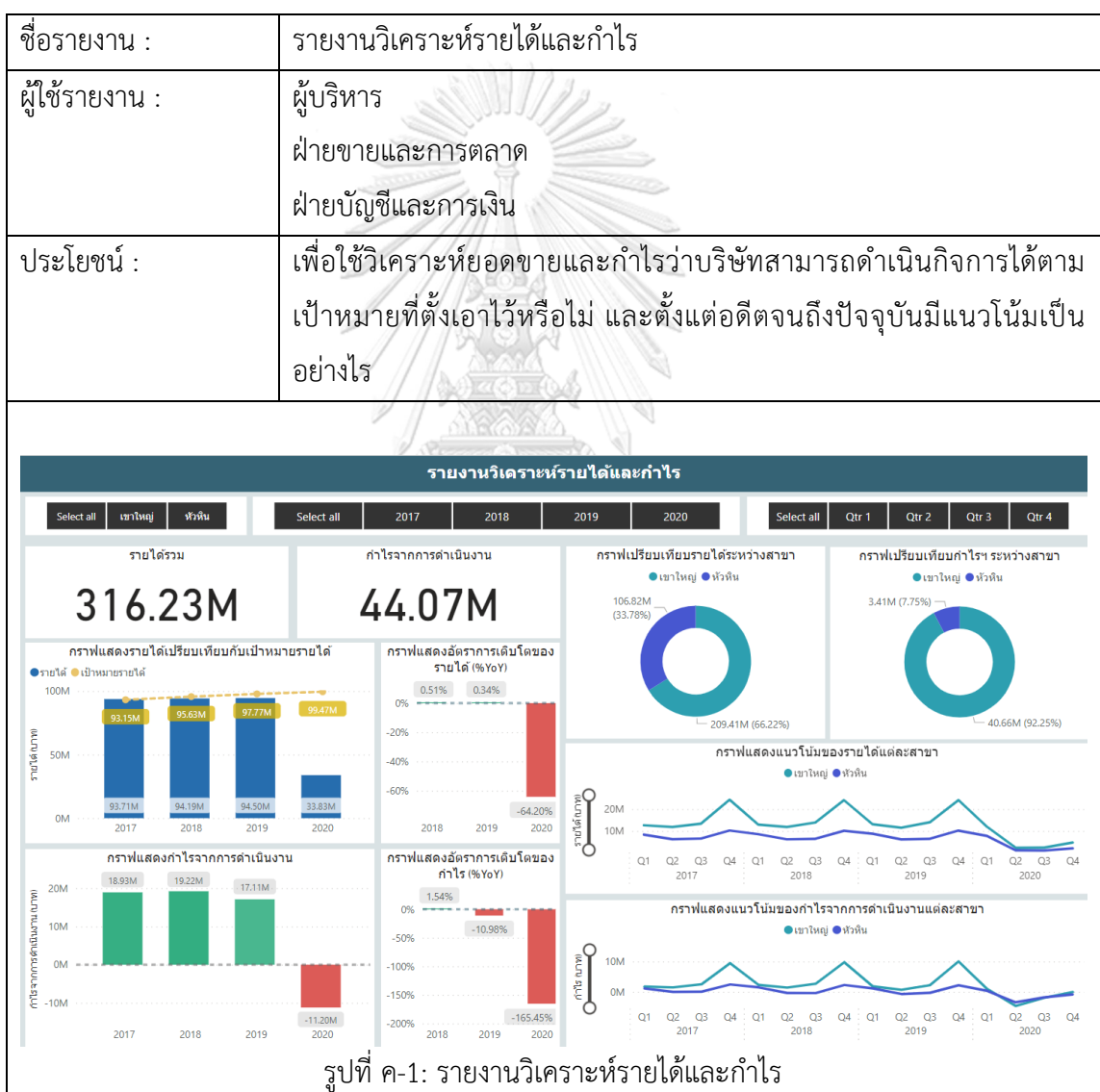
รูปที่ ข-7: ตัวอย่างหน้าจอการสร้างหน้ารายงานใหม่ (2)



ภาคผนวก ค
ตัวอย่างรายงาน

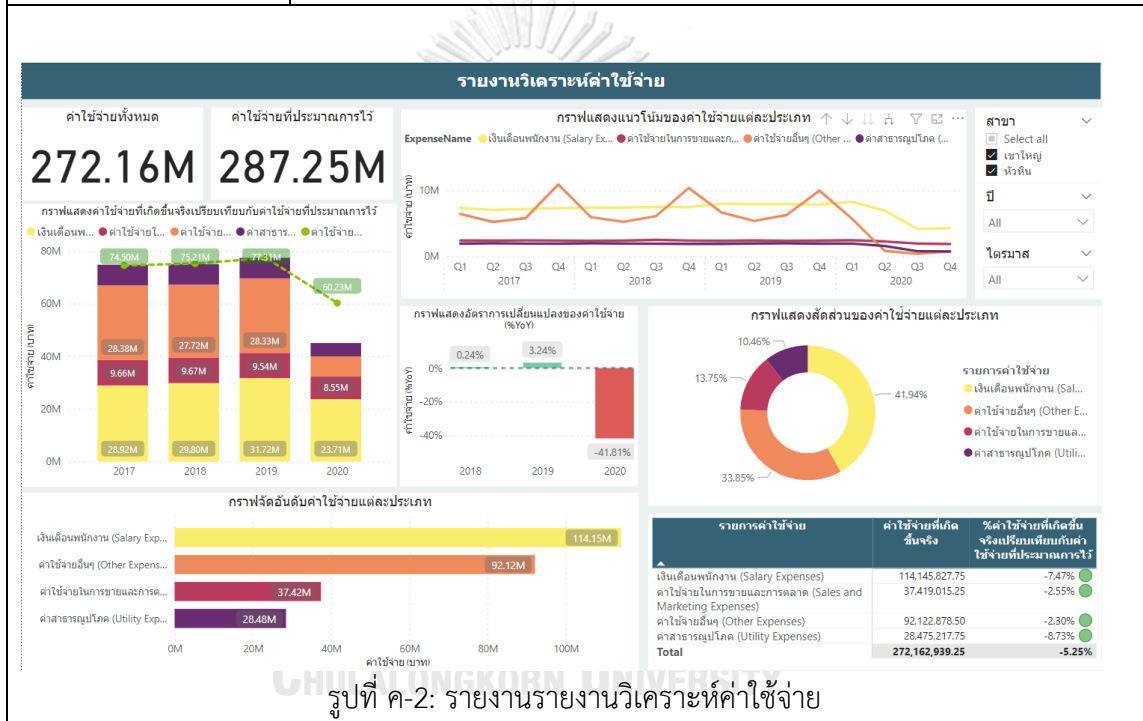
โครงการพิเศษ “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจของโรงแรมตากอากาศ” มีตัวอย่างของรายงานทั้ง 5 ระบบ ดังนี้

1. ระบบวิเคราะห์รายได้และกำไร (Revenue and Profit Analysis System)



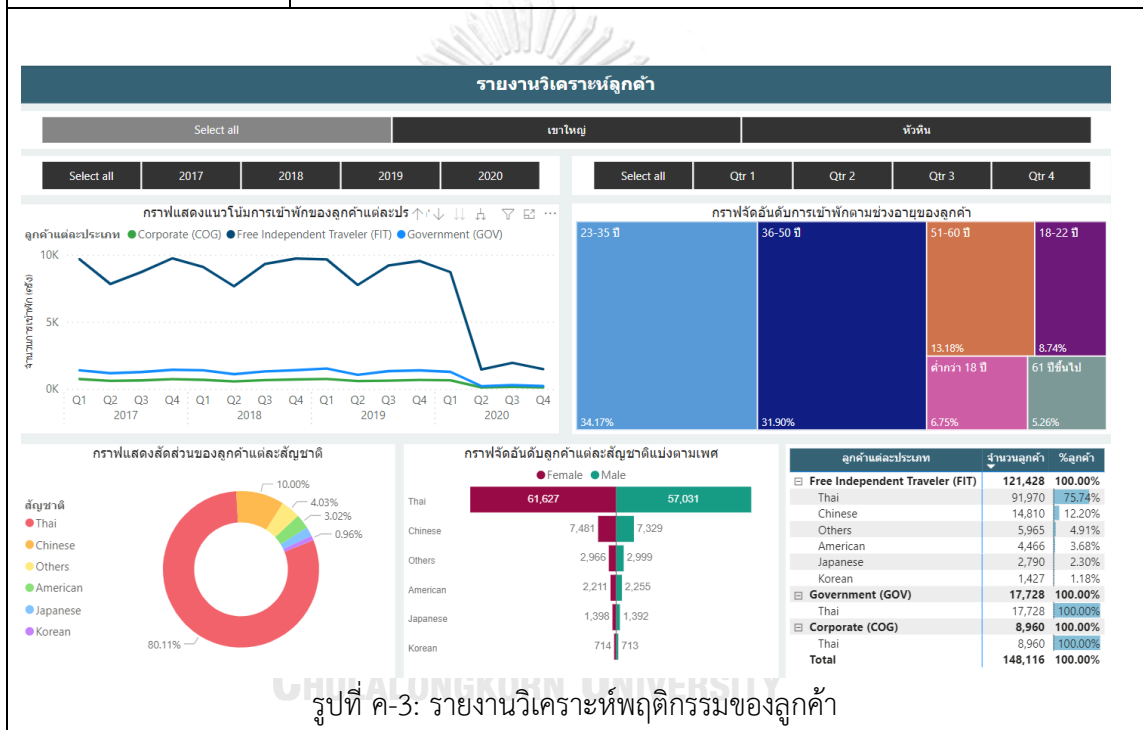
2. ระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (Expense Analysis System)

ชื่อรายงาน :	รายงานวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย
ผู้ใช้รายงาน :	ผู้บริหาร ฝ่ายบัญชีและการเงิน
ประโยชน์ :	เพื่อใช้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้หรือไม่ แสดงถึงสัดส่วนของค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท มีการจัดอันดับของค่าใช้จ่ายในแต่ละช่วงเวลา และที่ผ่านนั้นมีแนวโน้มเป็นอย่างไร เพิ่มขึ้นหรือลดลง



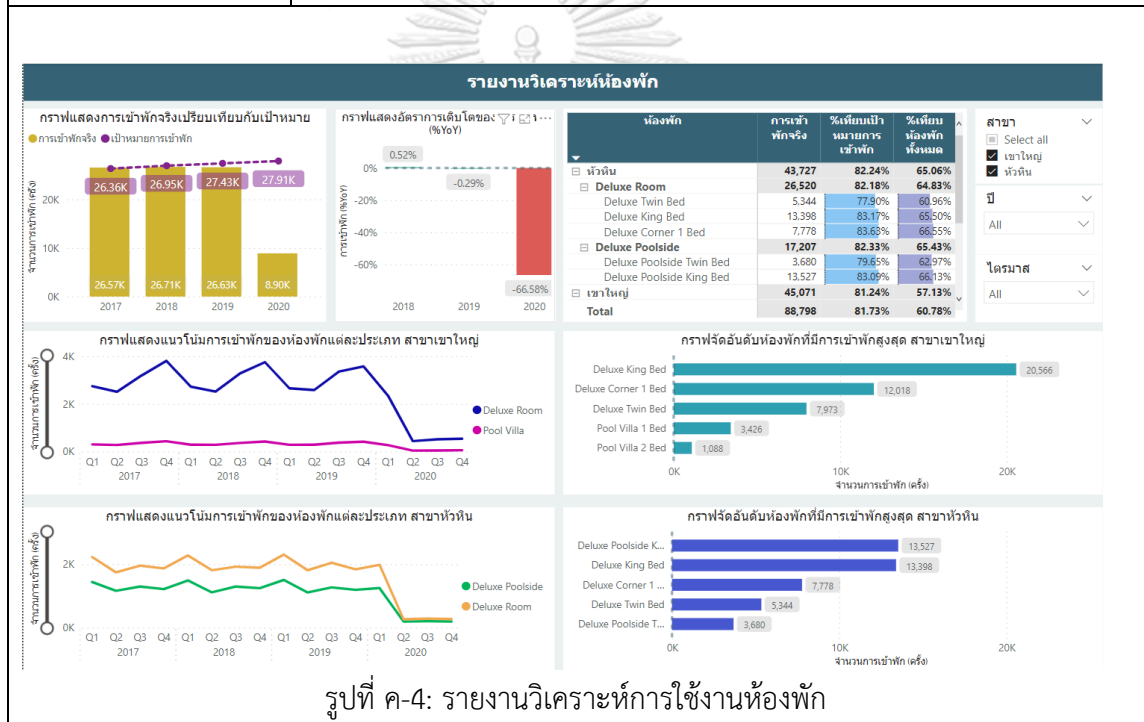
3. ระบบวิเคราะห์ลูกค้า (Customer Analysis System)

ชื่อรายงาน :	รายงานวิเคราะห์พฤติกรรมของลูกค้า
ผู้ใช้งาน :	ผู้บริหาร ฝ่ายขายและการตลาด
ประโยชน์ :	เพื่อใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมของลูกค้า ทำให้สามารถจัดกลุ่มลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการได้ โดยแสดงถึงสัญชาติ เพศ และอายุของลูกค้า เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารและฝ่ายขายและการตลาดในวางแผนกลยุทธ์



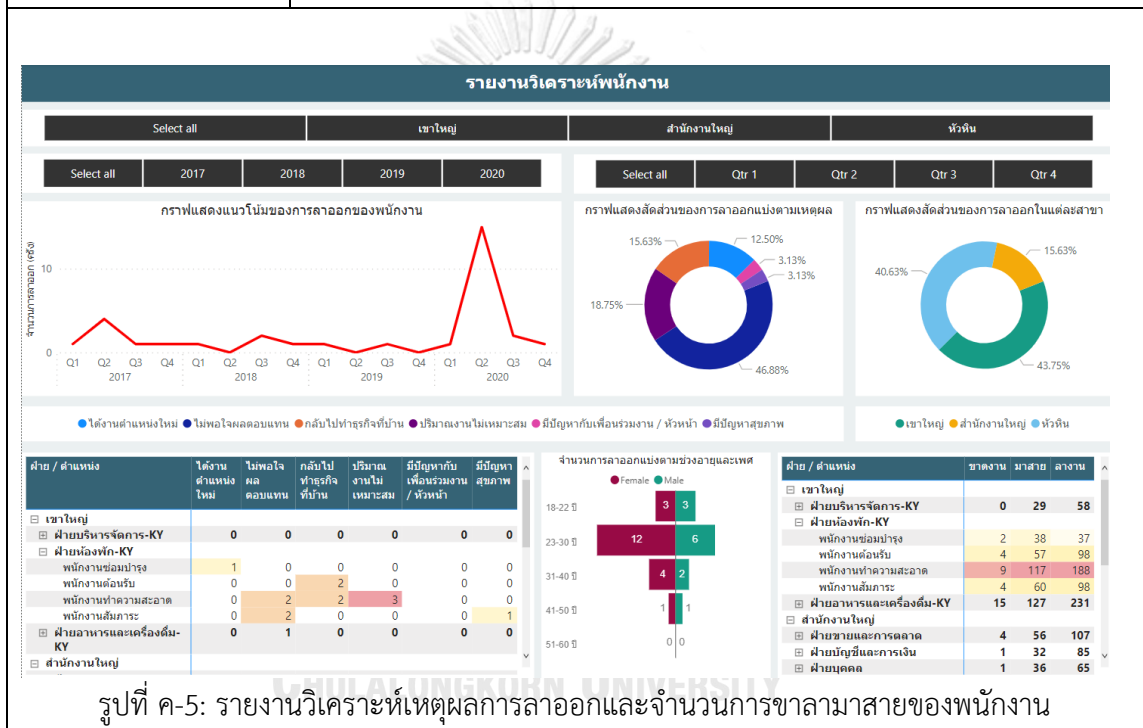
4. ระบบวิเคราะห์ห้องพัก (Room Analysis System)

ชื่อรายงาน :	รายงานวิเคราะห์การใช้งานห้องพัก
ผู้ใช้รายงาน :	ผู้บริหาร ฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายห้องพัก
ประโยชน์ :	เพื่อใช้ในการวิเคราะห์การเข้าพักเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ แสดงถึงแนวโน้มการเข้าพักของห้องแต่ละประเภท มีการจัดอันดับห้องพักและอัตราการเข้าพักเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผนกลยุทธ์ของผู้บริหารและฝ่ายที่เกี่ยวข้อง



5. ระบบวิเคราะห์พนักงาน (Staff Analysis System)

ชื่อรายงาน :	รายงานวิเคราะห์เหตุการณ์ลาออกและจำนวนการขาด ลา มาสาย ของพนักงาน
ผู้ใช้รายงาน :	ผู้บริหาร ฝ่ายบุคคล
ประโยชน์ :	ใช้เพื่อเป็นข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจในการเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงาน และวิเคราะห์เหตุการณ์ลาออกของพนักงาน เพื่อใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ในการจูงใจพนักงานที่มีประสิทธิภาพให้คงอยู่กับองค์กร



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ธนชิต เชื้อพิบูลย์
วัน เดือน ปี เกิด	25 สิงหาคม 2530
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ในปีการศึกษา 2552
ที่อยู่ปัจจุบัน	1792/125 D.D. TOWER ถนนประชาสงเคราะห์ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY