นวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม

น.ส.พัทธนันท์ ดันไทร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม สหสาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2562
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Innovation in Servicing Basic Knowledge Model for Food Safety Management Employees in Hotel Businesses

Miss Pattanan Dansai

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Technopreneurship and Innovation Management
Inter-Department of Technopreneurship and Innovation Management
GRADUATE SCHOOL
Chulalongkorn University
Academic Year 2019

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	นวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม
โดย	น.ส.พัทธนันท์ ดันไทร
สาขาวิชา	ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล กีรติพิบูล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.มงคลชัย วิริยะพินิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์พันธ์ อนันต์วรณิชย์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมนูญ หนูจักร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิรารัตน์ อนันตกูล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล กีรติพิบูล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.มงคลชัย วิริยะพินิจ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์พันธ์ อนันต์วรณิชย์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นกุล คูหะโรจนานนท์)

..... กรรมการ
(ดร.วิทยา ศิริพันธ์วัฒนา)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

พัทธนันท์ ดันไทร : นวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม. (Innovation in Servicing Basic Knowledge Model for Food Safety Management Employees in Hotel Businesses) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.สุวิมล กีรติพิบูล, อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ. ดร.มงคลชัย วิริยะพินิจ,ผศ. ดร.พงศ์พันธ์ อนันต์วรณิชย์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม ศึกษาและพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมบริการความรู้แบบใหม่สำหรับระบบจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจบริการอาหารในโรงแรม รวมทั้งการทดสอบต้นแบบนวัตกรรมบริการความรู้และทำการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีในการนำไปประยุกต์ใช้จริงในกลุ่มโรงแรมตัวอย่าง การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการเก็บข้อมูลโดยการใช้ แบบสอบถามกึ่งโครงสร้างเข้าสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลเชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจอาหารในโรงแรม จำนวน 30 คน และการวิจัยเชิงปริมาณ จำนวน 377 คน เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจบริการอาหารในโรงแรม ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างและออกแบบแอพพลิชันของนวัตกรรมบริการ ทำการทดสอบต้นแบบตัวอย่าง และสำรวจความคิดเห็นหลังจากการทดลองใช้รวมทั้งการยอมรับระบบที่พัฒนาขึ้น

ผลการวิจัยในเชิงคุณภาพพบว่าลักษณะนวัตกรรมบริการความรู้ที่ช่วยในการสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ มาตรฐาน ข้อกำหนดต่าง ๆ ระหว่างภายใน - ภายนอกโรงแรม รวมถึงองค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาเชิงปริมาณ ได้แก่ การบริหารจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหาร ทรัพยากร ขนาด และที่ตั้งของโรงแรม และ การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหาร มีผลต่อประสิทธิภาพที่ดีในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหารในโรงแรม โดยโปรแกรมระบบการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหารของผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรมเชิงบทสนทนาโต้ตอบเป็นการสร้างนวัตกรรมรูปแบบธุรกิจบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับกลุ่มบุคลากรในธุรกิจโรงแรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา	ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม	ลายมือชื่อนิสิต .....
ปีการศึกษา	2562	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....
		ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม .....
		ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม .....

5987780420 : MAJOR TECHNOPRENEURSHIP AND INNOVATION MANAGEMENT

KEYWORD: Knowledge intensive business service (KIBS), Food Safety Management System (FSMS), Business Model Innovation (BMI), Professional, Technology, Chatbot

Pattanan Dansai : Innovation in Servicing Basic Knowledge Model for Food Safety Management Employees in Hotel Businesses. Advisor: Prof. Ph.D. Suwimon Keeratipibul Co-advisor: Assoc. Prof. MONGKOLCHAI WIRIYAPINIT, Ph.D.,Asst. Prof. PONGPUN ANUNTAVORANICH, Ph.D.

The objective of this research is to study components of Innovation in Servicing Basic Knowledge Model for Food Safety Management Employees in Hotel Businesses. The research is to develop a model of innovation system for food safety management system in hotel industry, to test the business model of knowledge provider and to study possibility of implementing the system in testing hotels. The research has done qualitative study by in-depth interviewing to 30 people who are relevant to hotel food safety management system and quantitative study of 377 people to analyze factors affecting efficiency of innovative knowledge provider in hotel business. The result from those studies obtained basic information to create and design innovative knowledge providing application which was tested and asked feedback from users including acceptance of the application.

The findings from qualitative study reveals that the innovative knowledge provider can help to exchange knowledge, standards and regulation between internal and external hotels. Quantitative study also shows components that affect to food safety management system in hotels which are management of resources that concern to food safety management system, hotel size and location. The quantitative method also shows that development of innovative food safety knowledge provider affects to good efficiency of food safety management system in hotels. We therefore, recommend that the interactive self-evaluation of raw material suppliers which is part of the innovation in servicing of basic knowledge for food safety management employees in hotels.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Field of Study:	Technopreneurship and Innovation Management	Student's Signature .....
Academic Year:	2019	Advisor's Signature .....
		Co-advisor's Signature .....
		Co-advisor's Signature .....

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ หลักสูตรสาขาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม และคณะบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เป็นแหล่งประสิทธิ์ประสาทวิชาในการศึกษาการวิจัยครั้งนี้ กราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล กีรติพิบูล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์พันธ์ อนันต์วรณิชย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และรองศาสตราจารย์ ดร.มงคลชัย วิริยะพินิจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่มีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการจัดการทำวิทยานิพนธ์ ทั้งทางด้านความรู้เกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม การจัดการความรู้ และระเบียบวิธีวิจัยให้แก่ผู้วิจัยด้วยรายงานการศึกษาดุษฎีนิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความเมตตากรุณาช่วยเหลือ และเสียเวลาแนะนำ ให้คำปรึกษาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทั้ง 3 ท่าน เป็นอย่างสูง และขอระลึกถึงพระคุณของท่านอาจารย์ด้วยความเคารพและศรัทธาอย่างสูงตลอดไป

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.จิรารัตน์ อนันตกูล ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ ดร.นกุล คูหะโรจนานนท์ กรรมการสอบภายใน รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย กรรมการสอบภายในและ ดร.วิทยา ศิริพันธวัฒนา กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย ที่เมตตากรุณา ให้ข้อแนะนำต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงและแก้ไขวิทยานิพนธ์จนมีความสมบูรณ์มากขึ้น รวมถึงสละเวลาอันมีค่ามาเป็นกรรมการสอบ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มผู้บริหาร และพนักงานของทุกโรงแรมที่กรุณาให้การสัมภาษณ์ ตอบแบบสอบถาม และให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหารภายในโรงแรมที่เป็นประโยชน์และมีคุณค่ายิ่งต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณกลุ่มผู้บริหาร และพนักงานของทุกโรงแรมที่กรุณาให้ผู้เขียนได้ให้ความร่วมมือและข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหารภายในโรงแรม ไว้ ณ โอกาสนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณอย่างซาบซึ้ง สำหรับกำลังใจในครอบครัวทีสำคัญ คือ สมชัย ดันไทร พี่ชายที่รักยิ่ง พี่สาวและหลานชาย ที่คอยช่วยให้กำลังใจอยู่เคียงข้างผู้วิจัยมาตลอด ขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่านที่ช่วยเหลือระหว่างการวิจัย บริษัท Vserve Solutions ทีมงานพัฒนาระบบของบริษัท Logisenses และเพื่อน ๆ หลักสูตรสาขาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม นอกจากนี้ยังมีผู้ที่ให้ความช่วยเหลืออีกหลายท่านที่ได้มีส่วนช่วยเหลือในการศึกษาของผู้วิจัยซึ่งไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้หมด จึงขอขอบคุณทุกท่านเหล่านั้นไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คุณค่าทุกอย่างที่ได้รับจากรายงานการศึกษาดุษฎีนิพนธ์ครั้งนี้ฉบับนี้ ผู้เขียนขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทีแด่บิดา ผู้ล่วงลับ มารดาผู้เป็นที่รักยิ่ง และบูรพาจารย์ทุกท่านที่เคยอบรมสั่งสอน รวมทั้งผู้มีพระคุณทุกท่าน

พัทธนันท์ ดันไทร

CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ง
กิตติกรรมประกาศ ..... จ
สารบัญ ..... ฉ
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญภาพ ..... ฌ
บทที่ 1 บทนำ 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย 3
1.3 ปัญหาของงานวิจัย 3
1.4 ขอบเขตการวิจัย 4
1.5 ข้อจำกัดของงานวิจัย 5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ 5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 7
1.8 แผนการทำวิจัย 9
บทที่ 2 การทบทวนวรรรณกรรม 10
2.1. แนวคิด ทฤษฎีนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง 10
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจโรงแรม 23
2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความตระหนัก ความรู้ ทัศนคติ และ พฤติกรรม 30
2.4 ธุรกิจบริการความรู้สำหรับบุคลากรในธุรกิจโรงแรม 32
2.5 หลักการและเทคโนโลยีด้านสารสนเทศสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล 34

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2.6 การศึกษาความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ 38
2.7 ช่องว่างงานวิจัย 42
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย 43
3.1 วิธีดำเนินการวิจัยและผลลัพธ์ที่คาดหวัง 44
3.2 การดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 1 46
3.3 การดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 2 : 49
3.4 การดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 3 : 50
บทที่ 4 ความสามารถนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมเชิงสนทนาโต้ตอบ 51
4.1 ผลการศึกษาปัจจัยองค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของรูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) 51
4.2 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม 56
4.3 การสังเคราะห์ความคิดนวัตกรรมโดยการสร้างโมเดลสมการ 86
บทที่ 5 การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการบริการความรู้และการนำออกสู่ตลาดเชิงพาณิชย์ 90
5.1 การค้นพบหัวข้อนวัตกรรม (Discover) 90
5.2 กำหนดแผนโครงการนวัตกรรม (Define) 95
5.3 การออกแบบแนวคิดนวัตกรรม (Design) 96
5.4 การพัฒนานวัตกรรมสู่การปฏิบัติ (Develop) 99
5.5 การนำนวัตกรรมไปใช้ หรือ สู่เชิงพาณิชย์ (Deploy or commercialization) 122
บทที่ 6 การยอมรับนวัตกรรมและการนำไปใช้เชิงพาณิชย์ 128
6.1 ผลการยอมรับนวัตกรรมการบริการความรู้ โปรแกรมประเมินตนเองเชิงบทสนทนาของผู้จัดหาวัตถุดิบวัตถุดิบสำหรับความรู้เบื้องต้นของบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในโรงแรม 129

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

6.2 การวิเคราะห์สภาพทางธุรกิจ (Business analysis) 131
บทที่ 7 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย ข้อแสนอแนะ 145
7.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย 145
7.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ไปใช้ในธุรกิจ 152
7.3 ประโยชน์ที่ได้รับเชิงวิชาการ (Academic Contribution) 152
7.4 ประโยชน์ที่ได้รับเชิงปฏิบัติ (Practical Contribution) 153
7.5 ข้อจำกัดของงานวิจัยในครั้งนี้ 153
ภาคผนวก ก 157
ภาคผนวก ข 170
บรรณานุกรม 178
ประวัติผู้เขียน 190

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 แผนดำเนินการวิจัยระหว่าง กันยายน 2561 ถึง มิถุนายน 2563 9

ตารางที่ 2.1 The Food Safety Culture Excellence Model explained 29

ตารางที่ 3.1 การออกแบบการวิจัย (Research design) 45

ตารางที่ 4.1 ถอดรหัสข้อมูลจาการสัมภาษณ์เชิงลึก ตามทฤษฎีของ strass and corbin (1998) .. 53

ตารางที่ 4.2 ตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุมของงานวิจัย 57

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อแบบสอบถาม และผลการวิเคราะห์ Reliability test ในการทำ pre-test และการใช้งานจริงจำแนกตามข้อคำถาม 59

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม 68

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรองค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม และประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรมในภาพรวม 71

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรองค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ในด้านผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้ 72

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรองค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ในด้านบทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร 74

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรองค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ในด้านการจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม 75

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรองค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ในด้านทรัพยากรของโรงแรม ขนาด ที่ตั้ง .. 76

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรองค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ในด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม 77

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม 79

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบการแจกแจงเป็นเส้นโค้งปกติของตัวแปร 81

ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยของตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษา 82

ตารางที่ 4.14 สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ในการศึกษาวิจัย 84

ตารางที่ 4.15 สรุปสมการการวิเคราะห์ Multiple regression ของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม 86

ตารางที่ 5.1 สรุปผลระดับคะแนนการจัดระดับความสำคัญของความต้องการของลูกค้า 97

ตารางที่ 5.2 แบบประเมินของโรงแรม 109

ตารางที่ 5.3 แบบประเมินของกลุ่มอาหารแห้ง 113

ตารางที่ 5.4 แบบประเมินของกลุ่มอาหารแช่เย็น/แข็ง (Cold-chain) 117

ตารางที่ 5.5 การยอมรับนวัตกรรมและการนำไปใช้ประโยชน์ด้านประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรมระบบการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหารของผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรมเชิงบทสนทนาโต้ตอบ (N = 50 และ คะแนนเต็ม 5 ในแต่ละข้อ) 124

ตารางที่ 6.1 สรุปผลกระบวนการพัฒนานวัตกรรมบริการความรู้ Khun Mae Chat Bot 128

ตารางที่ 6.2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (สินทรัพย์) 138

ตารางที่ 6.3 ค่าเสื่อมราคา 139

ตารางที่ 6.4 เงินเดือนพนักงานและค่าใช้จ่ายสำนักงาน 139

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 A four-dimensional model of service innovation 12

ภาพที่ 2.2 การรวมตัวกันและความเกี่ยวข้องของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาของ KIBS 15

ภาพที่ 2.3 การสรุปจัดกลุ่มของ KIBS ในเชิงสถิติอย่างเป็นทางการ 17

ภาพที่ 2.4 การจ้างงานผู้เชี่ยวชาญของแต่ละสาขา ในหลาย ๆ ส่วนของสหราชอาณาจักร ค.ศ 2014 18

ภาพที่ 2.5 กลุ่มสังคมที่จะยอมรับการแพร่กระจายบนพื้นฐานของนวัตกรรม 19

ภาพที่ 2.6 โครงสร้าง TAM ใหม่ 21

ภาพที่ 2.7 วงจรชีวิตของการยอมรับเทคโนโลยี 21

ภาพที่ 2.8 รูปแบบธุรกิจที่เปิด : วิธีการสร้างภูมิทัศน์ใหม่ในรูปแบบใหม่ 22

ภาพที่ 2.9 แสดงแบบจำลองของนวัตกรรมแบบเปิด 23

ภาพที่ 2.10 กระบวนการผลิตอาหารในโรงแรม 25

ภาพที่ 2.11 Example of communication within the food chain, ... 28

ภาพที่ 2.12 ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนัก 31

ภาพที่ 2.13 The final version of the Good Food Planning Tool (GFPT) 32

ภาพที่ 2.14 ความรู้ขององค์กรจัดเก็บอยู่ไหน 33

ภาพที่ 2.15 Artificial intelligence branches (Mills, 2015) 35

ภาพที่ 2.16 PDCA flow chart for ISO22000:2005 37

ภาพที่ 2.17 กระบวนการของการจัดทำเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ (Technology Commercialization) 38

ภาพที่ 2.18 การรับรู้โอกาส 39

ภาพที่ 2.19 แบบจำลองกระบวนการพัฒนาการบริการใหม่ 41

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการวิจัย (Research Process) 44

ภาพที่ 3.2 กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1.2.1 48

ภาพที่ 3.3 กรอบแนวคิดการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1.2.2 49

ภาพที่ 3.4 กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1.2.3 50

ภาพที่ 5.1 KIBS characteristics in food safety standards of hotel business. 93

ภาพที่ 5.2 KIBS characteristics in food safety standards of hotel business. 94

ภาพที่ 5.3 โครงสร้างผู้ก่อตั้งและบริหารโครงการบริษัท 95

ภาพที่ 5.4 Project Charter 96

ภาพที่ 5.5 House of Quality (HOQ) ของการออกแบบการบริการ Khun Mae Chatbot 99

ภาพที่ 5.6 TRAP model ของการออกแบบ algorithm 100

ภาพที่ 5.7 ลักษณะการออกแบบ Khun Mae Bot (Use Case Diagram) 102

ภาพที่ 5.8 Agent Management & Ticket Routing 103

ภาพที่ 5.9 การจัดการระบบบทสนทนาและการเชื่อมโยงตัวแทน (Agent Management) 104

ภาพที่ 5.10 Chat Content Management 105

ภาพที่ 5.11 แบบฟอร์มประเมินตัวเองตามมาตรฐานที่ใช้ในโรงแรมในปัจจุบัน 106

ภาพที่ 5.12 ผลสรุปข้อมูลแบบ Executive ในมุมมองต่าง ๆแบบ Dashboard 107

ภาพที่ 5.13 การจัดระเบียบของกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) 108

ภาพที่ 5.14 ระบบบริการความรู้และฟังก์ชันการทำงาน 122

ภาพที่ 5.15 การทดสอบการยอมรับเทคโนโลยี 123

ภาพที่ 6.1 พิมพ์เขียวการบริการ (Service Blueprint) บริษัทที่ปรึกษาบริการความรู้ (P-KIBS Company) ด้านความปลอดภัยอาหารของธุรกิจโรงแรมไทยในปัจจุบัน (Paper based documentation) 130

ภาพที่ 6.2 พิมพ์เขียวการบริการ (Service Blueprint) บริษัทที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (T-KIBS Company) ด้านความปลอดภัยอาหารของธุรกิจโรงแรมไทยในปัจจุบัน (Online Assessments from Website) 130

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาพที่ 6.3 พิมพ์เขียวการบริการ (Service Blueprint) นวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม 131

ภาพที่ 6.4 Business model canvas ของ Khun Mae Chat Bot 132

ภาพที่ 6.5 แสดงการกำหนดตำแหน่งของรูปแบบการบริการใหม่จากสิ่งที่กลุ่มลูกค้าเป้าหมายในโรงแรม..... 134

ภาพที่ 6.6 แบบจำลองประเมินรายได้และแผนทางการเงิน (Financial Plan) 140

ภาพที่ 6.7 แผนการดำเนินงานเป้าหมายทางธุรกิจ 141

ภาพที่ 7.1 ลักษณะนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ด้านความปลอดภัยของอาหาร..... 147

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและการเพิ่มคุณค่าของสินค้าและบริการเป็นอำนาจการต่อรองและรุกคืบส่วนแบ่งการตลาดของกลุ่มธุรกิจผลิตและบริการอาหาร และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) ได้อธิบายระบบนวัตกรรมในบริบทของไทยที่ผู้เกี่ยวข้องและสถาบันต่าง ๆ มีบทบาทเชื่อมโยงกันในการพัฒนา แพร่กระจาย และใช้เทคโนโลยีโดยจะปฏิสัมพันธ์กันในลักษณะเครือข่าย มีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Actors) เครือข่าย (Network) สถาบัน (Institutions) และเทคโนโลยี (Technology) รวมทั้งได้แบ่งนวัตกรรมที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ (1) นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (2) นวัตกรรมด้านกระบวนการ (3) นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี และ (4) นวัตกรรมด้านสังคม ซึ่งการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยี รวมถึงการใช้บริการจากผู้เชี่ยวชาญที่มีทักษะทางด้านต่าง ๆ มาช่วยบริหารจัดการที่ใช้ความรู้ Knowledge Based Management สำหรับจัดทำระบบข้อมูล และการจัดการความรู้ของบุคลากร ภายในองค์กร เพื่อจัดทำระบบได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากการศึกษาของ Cohen and Levinthal (2000) ได้อธิบายถึง ทฤษฎี Absorptive capacity การรวมตัวของมิติภายนอกของนวัตกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี และมิติภายในของนวัตกรรมจะเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ (Learning) และกระบวนการถ่ายโอนความรู้ (Knowledge transfer process) ซึ่งต่อมาได้มีการนำเสนอเกี่ยวกับนวัตกรรมในกลุ่มธุรกิจบริการความรู้เข้มข้น Knowledge Intensive Business Services (KIBS) เพื่อตอบสนองการแข่งขันทางด้านธุรกิจ จากการศึกษาของ Miles et al. (2018); Miles et al. (1995) ได้ให้ความหมายของ KIBS คือ กลุ่มธุรกิจที่บริการบุคลากรที่มีความรู้ และความเชี่ยวชาญเชิงลึกเฉพาะด้าน เพื่อบริการให้ข้อมูลความรู้ที่จำเป็นต่าง ๆ ที่นำไปใช้สำหรับกระบวนการผลิต เช่น การบริการด้านวิศวกรรม การโฆษณา การตลาดบริการด้านการสื่อสาร การออกแบบอุตสาหกรรม กิจกรรมการตรวจสอบการให้คำปรึกษาด้านการจัดการการให้คำปรึกษาด้านภาษีการตรวจสอบ เป็นต้น ซึ่งธุรกิจบริการความรู้เหล่านี้ จะช่วยแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของกระบวนการจัดการและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการผลิต (Korada et al., 2018) และเนื่องจากเหตุการณ์การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ (Outbreaks of Foodborne illness) มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Dewey et., 2018)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

และเนื่องจากเหตุการณ์การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ (Outbreaks of Foodborne illness) มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Dewey et., 2018) และในภาคส่วนตลาดบริการอาหารและเครื่องดื่มของธุรกิจโรงแรมตลาดที่มีการเจริญเติบโตและรวมถึงการส่งเสริมการประชุมระดับชาติและระดับนานาชาติที่หลากหลายที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นโรงแรมจะประสบความสำเร็จของธุรกิจได้นั้นขึ้นอยู่กับผลการประกอบการที่ดี ซึ่งต้องอาศัยบุคลากรที่มีความสามารถและคุณภาพเพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ และจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ได้กล่าวถึงผลของการฝึกอบรมและการประเมินผลการฝึกอบรมที่ไม่เพียงพอให้กับบุคลากรในโรงแรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารอาจส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยที่เกิดจากอาหารได้ (Zanin et al., 2017; Abdelhakim et al., 2018) โดย Caccamo et al. (2018) ได้กล่าวถึงการฝึกอบรมและการสื่อสารภายในองค์กรจะทำให้เกิดความเข้าใจวัฒนธรรมการจัดการความปลอดภัยของอาหารอย่างลึกซึ้ง ซึ่งจะทำให้เกิดการขับเคลื่อนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารจะประสบความสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ก็ต่อเมื่อคนในองค์กรมีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการบริการอาหารให้กับลูกค้าอย่างปลอดภัย (Wen-Hwa, 2013) อย่างไรก็ตาม Ovca et al., 2014 และ Majowicz et al. (2015) กล่าวถึงปัญหาของช่องว่างระหว่างความรู้ของผู้ปฏิบัติงานจัดจำหน่ายอาหารและผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นบริบทที่สำคัญของบุคคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารระดับสูงและหัวหน้าผู้ควบคุมพนักงานในแต่ละภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตอาหารควรมีความรู้ความเข้าใจที่เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ (Bolton et al., 2008) และปัญหาการสื่อสารระหว่างแผนกจัดซื้อและรับวัตถุดิบกับผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบของโรงแรม ถึงแม้ว่าจะได้รับการอบรมและข้อมูลข่าวสารจากสถาบันบริการความรู้ หากแต่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติที่ดีด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร (Madaki & Bavorova, 2019) ดังนั้นธุรกิจบริการความรู้เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาความรู้ทักษะเบื้องต้นการทำงานของพนักงานที่ตรงต่อบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในกระบวนการบริการอาหารและเครื่องดื่มของธุรกิจโรงแรม (Lertwannawit et al., 2009)

โดยการบูรณาการความรู้ในโปรแกรมฝึกอบรมพัฒนากับการใช้เทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศจะเกิดการบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัย จะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการในโรงแรม (ธงชัย สันติวงษ์, 2546) ซึ่งจากการศึกษาของ Andersson and Mattsson (2015) เกี่ยวกับระบบInternet of Things (IoT) เพื่อนำมาพัฒนาเป็นกรอบการทำงานในกระบวนการนวัตกรรมการบริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการศึกษาพบปัญหาหลัก ๆ ของผู้บริการอาหารในโรงแรมจะมีข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรต่าง ๆ เช่น บุคคลากรผู้เชี่ยวชาญทางด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรมทำให้ขาดการควบคุมดูแลอย่างเหมาะสมจนทำให้เกิดการข้อผิดพลาดและเกิดข้อร้องเรียนของ

การเกิดโรคอาหารเป็นพิษ ความซับซ้อนของการการควบคุมความเสี่ยงและอันตรายต่าง ๆ และความเข้าใจในเอกสารที่ใช้ในการตรวจสอบและบันทึกเอกสารที่เป็นต้นทุนของเวลาและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น (Bartsch et al., 2018) ดังนั้น Soon and Saguy (2017) ได้กล่าวถึง Crowdsourcing อาจเป็นอีกหนึ่งทางเลือกการใช้นวัตกรรมบริการทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่เพื่อใช้แก้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยอาหารของธุรกิจบริการต่าง ๆ ในอนาคต ต่อมา Lynch et al. (2008) กล่าวถึงแอปพลิเคชันการเรียนการสอนบนเว็บด้านความปลอดภัยของอาหารที่ตรงตามความต้องการของรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนที่แตกต่างกัน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสามารถช่วยแพลตฟอร์มกระบวนการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการฝึกอบรมพนักงาน (Nakamura et al., 2017) อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยใด ๆ ที่ศึกษาว่าลักษณะของ KIBS ที่บริการความรู้ให้กับกลุ่มผู้บริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการทางด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมที่มีประสิทธิภาพดีมีลักษณะเป็นอย่างไร

ดังนั้นจากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นจึงเป็นที่มาของการศึกษานวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรการจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมซึ่งจะทำให้มีการเชื่อมโยงการจัดการจากภายนอกและภายในและจะส่งผลทำให้เกิดกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Brunswicker & Vanhaverbeke, 2015) ทั้งนี้เพื่อรองรับความยั่งยืนของการต่อยอดเชิงพาณิชย์ ในส่วนของธุรกิจโรงแรมและการท่องเที่ยวบริบทใหม่ในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1.2.1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม

1.2.2. เพื่อพัฒนานวัตกรรมต้นแบบนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม

1.2.3. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของต้นแบบธุรกิจบริการความรู้เบื้องต้นการจัดการความปลอดภัยของอาหารสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

1.3 ปัญหาของงานวิจัย

ปัญหาในการวิจัยครั้งนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนสำคัญ คือ

1.3.1. องค์ประกอบที่ส่งผลต่อบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างไรบ้าง

1.3.2. พัฒนาต้นแบบบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมอย่างไร

1.3.2.1. นำเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมมาบูรณาการให้เกิดรูปแบบการบริการใหม่อย่างไร

1.3.2.2. การสร้างการบริการรูปแบบใหม่ต้องมีการสร้างออกแบบธุรกิจที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมอย่างไร

1.3.3. ศึกษาความเป็นไปได้ของต้นแบบนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้อย่างไร

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1. เป็นงานวิจัยเชิงผสมผสาน (Mix Method) ซึ่งประกอบด้วยรูปแบบการทำงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการทำงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.4.1.1. งานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการเก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง เข้าสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลเชิงลึก (In-dept Interview) กับผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่างที่มีวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง

1.4.1.2. งานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งเป็นการสำรวจโดยวิธีการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research Method) เป็นการการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) และเก็บข้อมูลในรูปแบบสอบถามออฟไลน์ (Offline) และแบบออนไลน์ (Online)

1.4.2. กลุ่มประชากรที่ใช้ในงานวิจัยนี้ครั้งนี้ คือ บุคคลากรของโรงแรมระดับ 4-5 ดาว ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหาร การสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรทั้งหมด 377 ราย (รายงานข้อมูลจาก website booking.com ณ วันที่ 12 กันยายน 2561)

1.4.3. สร้างเทคโนโลยีกระบวนการเก็บวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytic) ที่นำมาเป็นเครื่องมือของนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมโดยเป็นการประเมินจากความเหมาะสมหลังจากได้เก็บข้อมูลในขั้นที่ 1.4.1. และ 1.4.2 ครบเรียบร้อยแล้ว

1.4.4. ครั้งนี้รูปแบบของนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมจะทำการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินและการยอมรับในกลุ่มธุรกิจบริการในรูปแบบของเชิงกึ่งกรณีศึกษา (Case Study) กับโรงแรม 5 ดาว ในเครือต่างประเทศ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 8 ราย

1.5 ข้อจำกัดของงานวิจัย

เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาต้นแบบธุรกิจบริการความรู้บริการเข้มข้นของนวัตกรรมการบริการความรู้ประสิทธิภาพที่ดีสำหรับพนักงานที่สามารถช่วยปรับปรุงการจัดการด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรมแบบยั่งยืน และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาดอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ดังนั้นจึงอาจมีข้อจำกัดทางด้านกลุ่มประชากร และตัวอย่างที่นำมาศึกษา การเก็บข้อมูล เพื่อหาปัจจัยต่าง ๆ ที่จะนำไปวางแผนการพัฒนาต้นแบบธุรกิจและกลุ่มตลาด ของการผลิตและบริการอาหารของกลุ่มธุรกิจโรงแรมเท่านั้น

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

Open innovation หมายถึง การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ระหว่างบริษัทและองค์กรต่าง ๆ อย่างอิสระ โดยปราศจากอุปสรรคหรือกำแพงในรูปแบบใด ๆ ที่กั้นระหว่างองค์ความรู้ภายใน (ที่เกิดขึ้นภายในบริษัท) และองค์ความรู้ภายนอก (ที่เกิดขึ้นจากบริษัทอื่น ๆ หรือองค์กรอื่น) กล่าวคือ องค์ความรู้และนวัตกรรมสามารถหมุนเวียนเข้าออกแต่ละภาคส่วนได้อย่างอิสระ (Chesbrough, 2003)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Business Model Innovation หมายถึง ตนแบบธุรกิจ หรือ โครงสร้างการทำรายได้ของธุรกิจที่จะบอกว่าธุรกิจ “ทำเงินอย่างไร” โดยจะคำนึงถึงเฉพาะคุณค่าหลักๆที่ลูกค้าต้องการ และยินยอมที่จะจ่ายเงินเพื่อแลกกับการทำธุรกรรมกับเรา รวมไปถึงวิธีการและค่าใช้จ่ายที่เราใช้กับทาง supplier ของเราหรือคนกับทรัพยากรอื่น ๆ ของเรา เพื่อนำให้มาสู่คุณค่าดังกล่าวนั้นๆ (Chesbrough & Rosenbloom, 2002)

Knowledge intensive business services (KIBS) หมายถึง นวัตกรรมในกลุ่มธุรกิจบริการความรู้เข้มข้น ที่ต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการทำงานเป็นหลักสำคัญในการทำงาน เช่น บริษัทที่ปรึกษา บริษัทวิจัยและพัฒนา และบริษัททางวิศวกรรม เป็นต้น (Miles et al., 1995)

Food Safety Management System หมายถึง ระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหารตามกฎหมายว่าด้วยอาหารและตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้บริโภคปลอดภัยจากอันตราย (DOCUMENTATION, 2005)

Verification หมายถึง การใช้วิธีทำ วิธีปฏิบัติงาน การทดสอบและการประเมินผลต่าง ๆ เพิ่มเติมจากการตรวจติดตามเพื่อตัดสินความสอดคล้องกับแผนของระบบที่ใช้ในการพิสูจน์ประเมิน และควบคุมอันตรายซึ่งมีความสำคัญต่อความปลอดภัยของอาหาร มาตรฐานระบบคุณภาพข้อกำหนดสำหรับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2560)

Risk Analysis หมายถึง การวิเคราะห์ความเสี่ยง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีขั้นตอนเป็นระบบ ให้เหตุผล ข้อมูลและสร้างความมั่นใจ โดยใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อลดความเสี่ยงอันเป็นที่ยอมรับในระดับสากล การวิเคราะห์ความเสี่ยงเป็นกระบวนการที่มีองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน คือ การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management), การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) และ การสื่อสารข้อมูลความเสี่ยง (Risk Communication) (Modarres, 2006)

Contaminant หมายถึง การปนเปื้อนสารใด ๆ ก็ตามที่ไม่ได้ตั้งใจเติมลงไปในอาหาร แต่มีการปนเปื้อน (contamination) ในอาหารจากสิ่งแวดล้อม การผลิตอาหารหรือจากความพลั้งเผลอ การปนเปื้อนเกิดขึ้นได้ในขั้นตอนต่าง ๆ ระหว่างกระบวนการผลิต จากบรรจุภัณฑ์ (packaging) การขนส่ง หรือการเก็บรักษาซึ่งมีผลเสียต่อคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร (Tornero & Ribera d'Alcalà, 2014)

Food supply chain หมายถึง การจัดการซัพพลายเชน หรือการจัดการห่วงโซอุปทานอาหารเป็นการจัดลำดับของกระบวนการทั้งหมดที่มี ต่อการสร้างความพอใจให้กับลูกค้า โดยเริ่มต้นตั้งแต่วัถตุดิบอาหาร (Raw-material) กระบวนการจัดซื้อ (Procurement) การผลิต (Manufacturing) การจัดเก็บ (Storage) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) การจัดจำหน่าย (Distribution) และการขนส่ง (Transportation) ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้จะจัดระบบให้ประสานกันอย่างคล่องตัว (Bourlakis & Weightman, 2004)

New Service Development Process หมายถึง กระบวนการพัฒนาการบริการแบบใหม่ การเปลี่ยนแปลงตามแผนหรือที่มีการกำหนดทิศทางซึ่งพฤติกรรม หรือกิจกรรม หรือการกระทำในทางที่มีคุณภาพที่บุคคลหนึ่งทำให้หรือส่งมอบต่ออีกบุคคลหนึ่งก่อให้เกิดความพึงพอใจ การบริการที่ดีจะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้อื่นได้ตรงตามที่บุคคลนั้นคาดหวังไว้ พร้อมทั้งทำให้บุคคลนั้นเกิดความรู้สึกที่ดีและในขณะเดียวกันก็รู้สึกประทับใจในสิ่งที่รับไปพร้อม ๆ กัน (Scheuing & Johnson, 1989)

Machine Learning การพัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเครื่องจักรให้สามารถมีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองคอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้และสามารถปรับปรุงเพื่อพัฒนาจากข้อมูลในอดีตได้ด้วยตนเอง (Murdoch et al., 2019)

Chatbot โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เรียนรู้และจำลองรูปแบบการสนทนาของมนุษย์โดยคำสั่งเสียง หรือ ตัวอักษร Chatbot สามารถแบ่งออกได้เป็นสองประเภทตามรูปแบบการพัฒนา ได้แก่ Retrieval - based models ถูกพัฒนาโดยมีการวางเงื่อนไขและมีชุดคำสั่งหรือบทสนทนาที่ถูกกำหนดเอาไว้ในการสื่อสารกับผู้ใช้ล่วงหน้า และ Generative Models ถูกพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยี Machine Learning ซึ่งเป็นเทคโนโลยีอย่างหนึ่งของเทคโนโลยี Artificial Intelligent สามารถทำงานโดยการสร้างบทสนทนาขึ้นมาใหม่ หรือสามารถเรียนรู้ได้จากข้อมูลที่ได้รับเพื่อพัฒนาได้ (Castanon - Martinez & Berkholz, 2016)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Algorithm กระบวนการแก้ปัญหาที่มีลำดับขั้นตอนชัดเจน เป็นวิธีการที่ใช้แยกย่อยและเรียงลำดับการทำงานต่าง ๆ เพื่อศักยภาพการค้นหาและแก้ไขปัญหา เสริมการตัดสินใจ โดยนำหลักเหตุผลช่วยเลือกวิธีการหรือขั้นตอนการดำเนินงานต่อไปจนขั้นตอนสุดท้าย มีหลักเหตุผลในการอธิบายถึงการเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยเข้าและผลลัพธ์ได้ การนำขั้นตอนวิธีไปใช้ในการแก้ปัญหารวมทั้งเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (สมชาย ประสิทธิ์จูตระกูล, 2543)

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ประโยชน์ทางวิชาการ

- การนำองค์ความรู้ทางทฤษฎีธุรกิจบริการความรู้เข้มข้น (KIBS) และการจัดการความปลอดภัยอาหารสำหรับธุรกิจโรงแรม เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ของการพัฒนาต้นแบบ

ซึ่งทำให้นักวิจัยและผู้นำไปปฏิบัติได้เข้าใจถึงลำดับขั้นตอนของนวัตกรรมบริการความรู้รูปแบบใหม่

- ทำให้นักวิจัยและผู้นำไปปฏิบัติ ได้เข้าใจถึงปัจจัยองค์ประกอบลักษณะสำคัญและการประยุต์ใช้ Chatbot knowledge platform ในนวัตกรรมบริการความรู้ด้านการจัดการอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ
- แนวทางการทดสอบประสิทธิภาพและการยอมรับเชิงพาณิชย์ของรูปแบบธุรกิจบริการความรู้รูปแบบใหม่โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Chatbot knowledge platform สำหรับการจัดการอาหารในโรงแรม

1.7.2 ประโยชน์ในการประยุกต์ใช้

- สนับสนุนธุรกิจบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร ในการระบุปัจจัยที่สำคัญต่าง ๆ ที่มีผลทำให้การพัฒนานวัตกรรมบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารประสบผลสำเร็จ
- แนวทางของการจัดเก็บข้อมูลเพื่อทำการทำนายแนวโน้มและปรับปรุงระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารได้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายใน - ภายนอกของกลุ่มธุรกิจบริการอาหารในโรงแรม Data flow diagram (DFD) ของ Chatbot application platform ในกระบวนการสื่อสารแบบปฏิสัมพันธ์
- สนับสนุน ธุรกิจบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร ในการระบุเครื่องมือที่สำคัญในการประยุกต์ใช้ chatbot application platform และผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับกลุ่มธุรกิจโรงแรม

1.7.3. ประโยชน์เชิงสังคม (Social Contribution)

- สังคมเห็นประโยชน์และตระหนักถึงความปลอดภัยของอาหารมากขึ้น
- อุตสาหกรรมการผลิตและบริการอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมที่มีคุณภาพและปลอดภัยมากขึ้น
- รูปแบบของนวัตกรรรมบริการความรู้และพัฒนาด้านความปลอดภัยของอาหารจะช่วยทำให้เกิดการเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดคุณค่าต่าง ๆ ในกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมในประเทศมากขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

1.8 แผนการทำวิจัย

ตารางที่ 1.1 แผนดำเนินการวิจัยระหว่าง กันยายน 2561 ถึง มิถุนายน 2563

ลำดับ	แผนงานวิจัย	2561		2562				2563	
		ก.ค.-ก.ย.	ต.ค-ธ.ค	ม.ค-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.	ก.ค.-ก.ย.	ต.ค.-ธ.ค.	ม.ค-มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.
1	การทบทวนวรรณกรรม การสำรวจเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง								
2	การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)								
3	การศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)								
4	ออกแบบแนวคิดการบริการต้นแบบธุรกิจ								
5	วางแผนการนำเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในแผนธุรกิจใหม่								
6	สร้างการจัดทำต้นแบบแผนธุรกิจใหม่								
7	ศึกษาความเป็นไปได้ของต้นแบบธุรกิจใหม่								
8	รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ เขียนงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการและนำเสนอผลงานใน งานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ								
9	สอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ 75%								
10	สอบวิทยานิพนธ์								

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

2.1. แนวคิด ทฤษฎีนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง

ท่ามกลางการแข่งขันทางธุรกิจในปัจจุบันที่มีเพิ่มมากขึ้น การนำกระบวนการนวัตกรรมมาช่วยเพิ่มมูลค่าทางการเงินของสินค้า รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลผลิตจนถึงการบริการ เพื่อแก้ปัญหาและยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ใช้นวัตกรรม และใช้เป็นเครื่องมือในการต่อรองและรุกคืบส่วนแบ่งตลาด การขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนฐาน นวัตกรรม (Innovation - driven) ที่มุ่งเน้นการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคการผลิต การค้าและการบริการ เพื่อช่วยกระตุ้นการเพิ่มผลิตผล และนำเสนอคุณค่าในบริบทต่าง ๆ ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างยั่งยืนในอนาคต โดยเพิ่มรายได้จากฐานเดิมและสร้างรายได้จากฐานใหม่ ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพเศรษฐกิจของประเทศและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561)

2.1.1 คำจำกัดความของนวัตกรรม (Definitions of innovation)

“นวัตกรรม (Innovation)” มีรากศัพท์มาจากคำว่า Innovare ในภาษาละตินแปลว่า “ทำสิ่งใหม่ขึ้นมา” โดยนิยามของนวัตกรรมมีหลากหลายขึ้นอยู่กับการตีความและกรอบแนวคิดที่แตกต่างกันออกไป ในแต่ละประเทศ อาทิสหภาพยุโรปซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแนวคิด เรื่อง “ระบบนวัตกรรมแห่งชาติ” ได้ให้คำนิยามว่า “นวัตกรรม”คือ การได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการผลิตใหม่ การตลาดหรือรูปแบบองค์กรใหม่ที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์เชิงมูลค่าในรูปผลประโยชน์ด้านการเงิน ชีวิต ความเป็นอยู่ที่ดี และความมีประสิทธิภาพ (Mortensen & Bloch, 2005) โดยนวัตกรรมเป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับองค์กร การที่องค์กรสามารถรวบรวมความรู้ ทักษะทางเทคโนโลยี และประสบการณ์ต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์และนำเสนอสิ่งแปลกใหม่ ในสินค้าและบริการ รวมถึงด้านการส่งมอบให้ถึงมือลูกค้าด้วย ซึ่งไม่เพียงแต่จะส่งผลดีต่อระดับองค์กรเท่านั้น แต่ยังทำให้เศรษฐกิจโดยรวมของประเทศเติบโตตามไปด้วย โดย Tidd and Bessant (2014) ได้กล่าวถึงนวัตกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. Product innovation คือ การเปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์ หรือบริการขององค์กร เช่น การออกแบบรถรุ่นใหม่ที่มีระบบป้องกันให้กับเด็กทารก หรือระบบ Home entertainment แบบใหม่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2. Process innovation คือ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตหรือกระบวนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ เช่น ในขณะการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตรถยนต์ หรือระบบ Home entertainment รวมทั้งหรือการเปลี่ยนแปลงวิธีการบริหารจัดการในระบบประกันภัย

3. Position innovation คือ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของสินค้าหรือบริการเป็นการเปลี่ยนตำแหน่งของผลิตภัณฑ์โดยการสร้างการรับรู้และความเข้าใจในผลิตภัณฑ์ต่อลูกค้า เช่น Lucozade ที่แต่เดิมเป็นเครื่องดื่มสำหรับเด็กช่วยให้ฟื้นไข้เร็ว แต่ต่อมาผู้ผลิตได้นำเสนอรูปแบบการใช้ Lucozade ใหม่โดยนำเสนอในรูปแบบเครื่องดื่มบำรุงร่างกาย สำหรับนักกีฬา

4. Paradigm innovation คือ การมุ่งให้เกิดนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงกรอบความคิด เช่น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการผลิตรถยนต์อย่างสิ้นเชิง จากการที่แต่เดิมมีการผลิตด้วยมือที่มีราคาแพง ผู้มีฐานะร่ำรวยเท่านั้นที่สามารถมีไว้ครอบครอง มาเป็นการผลิตจำนวนมากแบบ mass production ที่มีราคาที่เหมาะสม ใครก็ได้สามารถที่จะใช้รถยนต์ของ Ford ได้ ซึ่งต่อมาก็ได้มีการนำวิธีการผลิตแบบ mass production นี้มาใช้ในหลากหลายอุตสาหกรรม หรือแม้กระทั่งการเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงานของธุรกิจการบินสู่การบริการสายการบินต้นทุนต่ำ การให้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านอินเตอร์เน็ต

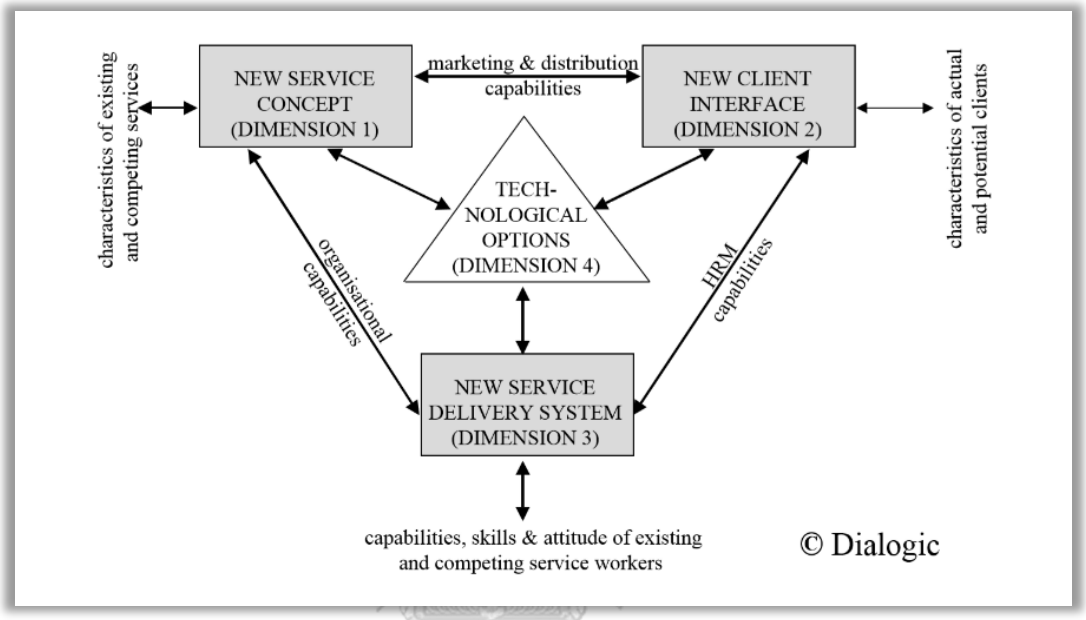
นวัตกรรมจึงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ได้ตลอดเวลา เนื่องจากความต้องการคิดค้นหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งนวัตกรรมการบริการ (Service Innovation) จึงเป็นแนวคิดในเชิงกลยุทธ์ที่ได้รับความสนใจจากหลาย ๆ กลุ่มผู้ประกอบการ และเป็นเครื่องมือที่สำคัญของการดำเนินธุรกิจที่นำไปสู่การขยายตลาดและเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขัน (Weng et al.,2012)

2.1.2 คำจำกัดความของนวัตกรรมการบริการ

Ian Miles (1993) ได้แบ่งงานบริการออกเป็น 2 มิติ คือ ประเภทของการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด และประเภทกลุ่มตลาด ส่วนคำว่านวัตกรรม (Innovation) หมายถึง การนำสิ่งใหม่เข้ามาใช้ในการบริการเพื่อให้งานบริการนั้นดียิ่งขึ้น ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า นวัตกรรมการบริการ หมายถึง การนำเสนอการบริการใหม่ให้เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดียิ่งขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยสามารถแบ่งออกเป็น Service product การนำเอาแนวคิดใหม่ ๆ เข้ามาปรับใช้ในการบริการในรูปแบบที่จับต้องได้ และสามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าส่วนรวมได้ และขั้นตอนในการบริการต่าง ๆ ซึ่งจะคลอบคลุมถึงการนำส่งสินค้า การปรับปรุงกระบวนการ หรือวิธีการให้บริการลูกค้ารูปแบบใหม่เพื่อเกิดประโยชน์ สะดวกรวดเร็ว เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการและสามารถลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการจากผู้ให้บริการไปสู่ผู้บริโภคได้ (Miles, 2010)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ต่อมา Hertog (2000) ได้กล่าวถึง นวัตกรรมการบริการ คือ การนำความคิดและแนวทางการดำเนินงานใหม่ ๆ ที่ผ่านการคิดอย่างเป็นระบบและเข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้บริการมาใช้เป็นแนวทางการสร้างการนำเสนอคุณค่า บริการใหม่อย่างสมบูรณ์ โดยใช้ช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ ในส่วนผสมของการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญและรายย่อยและการปรับตัวของผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่มีโครงสร้างจะนำเสนอรูปแบบสี่มิติของนวัตกรรมการบริการ ดังรูปภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 A four-dimensional model of service innovation
ที่มา : (Hertog 2000)

จากโครงสร้างของ four-dimensional model of service innovation คือกลยุทธ์ที่ใช้กระบวนการทางธุรกิจร่วมกับทางเลือกทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร มาประยุกต์ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการบริการใหม่ให้ได้ผลอย่างเป็นรูปธรรม นำไปสู่การออกแบบกระบวนการที่สร้างข้อเสนอใหม่ ๆ และทำให้เกิดคุณค่าแก่ผู้บริโภคหรือลูกค้าได้โดดเด่นกว่าคู่แข่ง และให้ความสำคัญในการเชื่อมโยงลูกค้าประทับใจทั้ง ก่อน-ระหว่าง-หลัง การรับบริการหรือทำธุรกรรมในแต่ละมิติดังต่อไปนี้

มิติที่ 1 แนวคิดบริการใหม่ (Dimension 1 : New Service Concept) สำหรับกลุ่มตลาดเฉพาะรวมถึงข้อการเสนอการบริการรูปแบบใหม่ ๆ ในนวัตกรรมบริการจำนวนปริมาณมากที่เกี่ยวเพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาในบริบทที่ต่างออกไปจากการเดิม

มิติที่ 2 การติดต่อกับลูกค้า (Dimension 2 : New Client Interface) การเปลี่ยนแปลงบางอย่าง โดยให้ลูกค้ามีส่วนร่วมในการออกแบบการผลิตและการบริโภค

มิติที่ 3 ระบบการจัดส่งบริการ (Dimension 3 : New Service delivery system) การเปลี่ยนวิธีการที่ให้พนักงานดำเนินการบริการ มาเป็นรูปแบบการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ในจำนวนปริมาณที่มากขึ้น

มิติที่ 4 ความหลากหลายของเทคโนโลยี (Dimension 4 : Technology Options) ใช้ในกระบวนการและนวัตกรรมการส่งมอบเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการให้บริการเนื่องจากช่วยให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้นในการประมวลผลข้อมูล

Davies et al. (2007) ได้กล่าวถึง นวัตกรรมการบริการ เป็นแนวคิดสำหรับการทำการตลาดแบบธุรกิจกับธุรกิจ (B2B: Business to Business) เพื่อทำให้ผู้บริการสามารถนำแนวทางการแก้ปัญหาแบบครบวงจรในรูปแบบที่จัดทำเชิงบูรณาการและมีความซับซ้อนการจัดกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกให้กับลูกค้า และปริมาณของกลุ่มลูกค้าจำนวนมากที่ธุรกิจสามารถให้บริการในเวลากันได้ทั่วโลกในเวลาเดียวกัน

กระบวนการของนวัตกรรมการบริการ จะมุ่งเน้นไปที่การสร้างสรรค์กระบวนการใหม่ ๆ การเข้าถึงกลุ่มลูกค้า และบริบทของการให้บริการใหม่ โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงการดำเนินงานในแต่ละส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นธุรกิจในกลุ่มนวัตกรรมการบริการจะเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้ ก็ต่อเมื่อมีการวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ การแพร่กระจายหรือการยอมรับเทคโนโลยี และการนำเสนอคุณค่าให้กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายในตลาดที่มีความต้องการได้อย่างถูกต้อง

2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรมการบริการความรู้

Miles et al., (1995) ได้อธิบายถึง ธุรกิจบริการที่ใช้ความรู้เข้มข้น (Knowledge - Intensive Business Services: KIBS) คือ กลุ่มธุรกิจที่ต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิต ที่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญในกระบวนการทางธุรกิจขององค์กรอื่น ๆ ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการใช้เป็นปัจจัยการผลิต ที่มีความรู้ความชำนาญในกระบวนการขององค์กรอื่นรวมถึงลูกค้าภาคเอกชนและภาครัฐที่เกี่ยวข้องกันและแบ่งเป็น 3 กลุ่มลักษณะสำคัญ คือ

1. มีความรู้และความชำนาญอย่างมืออาชีพ
2. เป็นธุรกิจบริการที่รวมข้อมูลความรู้ที่จำเป็นต่าง ๆ และนำไปใช้สำหรับกระบวนการผลิตของลูกค้าของบริษัท
3. เป็นธุรกิจบริการความรู้ที่มีความสำคัญในการแข่งขันและจัดหาให้กับธุรกิจหลัก

โดยได้จำแนกเป็นประเภทของธุรกิจดังต่อไปนี้

- การจัดทำบัญชีและการตรวจสอบบัญชี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

- การให้คำปรึกษาด้านการจัดการ (Management system) รวมถึงการนำเทคโนโลยีทั่วไป ๆ
- บริการด้านโครงสร้างอาคารโดยเฉพาะ (เช่น สถาปัตยกรรม, การสำรวจ, วิศวกรรมการก่อสร้าง ฯลฯ)
- บริการด้านการจัดการสถานที่
- ให้บริการด้านเทคนิควิศวกรรม
- บริการการวิจัยและพัฒนา (ไม่รวม R&D ในมหาวิทยาลัย)
- การให้คำปรึกษาด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D)
- การออกแบบ (เทคโนโลยีทั่วไป ๆ)
- บริการด้านสิ่งแวดล้อม (เช่น กฎหมายสิ่งแวดล้อม, บริการกำจัดขยะมูลฝอย, การฟื้นฟูการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม, การให้บริการทางวิทยาศาสตร์ / ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ)
- บริการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ - เทคโนโลยี (รวมถึงบริการซอฟต์แวร์)
- บริการด้านกฎหมาย (เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและการนำไปใช้)
- การตลาดและการโฆษณา
- การแสวงหาผลกำไรและการค้าอสังหาริมทรัพย์
- การอบรม (เทคโนโลยีทั่วไป)
- การให้บริการทางการเงินที่เฉพาะเจาะจง (เช่น ตลาดหลักทรัพย์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับตลาดหุ้น)
- บริการจัดหางานชั่วคราว
- บรรดาสำนักพิมพ์และสำนักข่าว

จากการศึกษาของ Bettencourt et al., (2002) ได้กล่าวถึง กลุ่มธุรกิจ KIBS คือการป้อนข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตหลัก และผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่ายในบริษัทนั้น และการบริการที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์เชิงลึกที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจ และกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้จัดจำหน่ายและลูกค้า ดังนั้นความรู้จากการบริการถือเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญสำหรับ ซึ่งต่อมา Toivonen (2004) ได้กล่าวถึง การรวมตัวของผู้ที่มีความเชี่ยวชาญที่บริการในแต่ละด้านสาขา เช่น ธนาคาร บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ บัญชีและเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดหรือตามมาตรฐานวิชาชีพและมีความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาพที่ 2.2 การรวมตัวกันและความเกี่ยวข้องของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาของ KIBS
ที่มา : (Toivonen 2004)

โดย Fagerberg et al. (2005) ได้กล่าวถึงรูปแบบของธุรกิจบริการที่ใช้ความรู้เข้มข้น (Knowledge-Intensive Business Services; KIBS) มุ่งเน้นไปที่โอกาสทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น เว็บ อินเทอร์เน็ตซอฟท์แวร์ บริการคอมพิวเตอร์ การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตใหม่ ข้อมูล และบริการฝึกอบรม เป็นต้น นอกเหนือจากความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านอุตสาหกรรมเทคโนโลยีหรือการทำงานของผู้เชี่ยวชาญด้านแล้ว กลุ่มธุรกิจบริการความรู้ ยังต้องมีการผสมผสานทักษะด้านการตลาดและการขาย รวมถึงทักษะทางสังคมพร้อมที่จะแบ่งปันความรู้และกระตุ้นความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมและองค์กรของลูกค้า และ กลุ่มธุรกิจบริการความรู้ที่ทำการรวบรวมองค์ความรู้ และเฉพาะทางที่หลากหลาย ในรูปแบบที่เป็นตัวประมวลผลและสรุปผลเพื่อทำการพัฒนาเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ (Koschatzky & Stahlecker, 2006)

จากการศึกษาของ Leiponen (2006) ในบริบทของนวัตกรรมการบริการความรู้ KIBS ทางด้านความสัมพันธ์ของการบริการทางธุรกิจที่มีองค์ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ คือการนำเอาทักษะความสามารถของตัวบุคคล และทรัพย์สินทางปัญญาต่าง ๆ ในการรักษาควบคุมสิทธิและสินทรัพย์ความรู้ โดยการควบคุมและการจัดสรรสิทธิ์จะขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ของการบริการ และประวัติการบริการสร้างองค์ความรู้ของบริษัท ต่อมา Chesbrough and Henry (2006) ได้อธิบาย บทบาทการสร้างนวัตกรรมมูลค่าที่เพิ่มขึ้นและ

การรับรู้ของนวัตกรรมบริการความรู้ในรูปแบบ KIBS เกิดจากความสัมพันธ์กัน 3 ส่วนคือ ใครคือกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย สินค้าหรือบริการอะไรที่ควรนำเสนอต่อลูกค้า และอะไรควรจะเป็นคุณค่า (Value) ที่มีความแตกต่างของบริษัทที่นำเสนอต่อลูกค้างสอดคล้องกับงานวิจัยของ Muller and Doloreux (2009) เกี่ยวกับกลยุทธ์ของการบริการความรู้แบบ KIBS

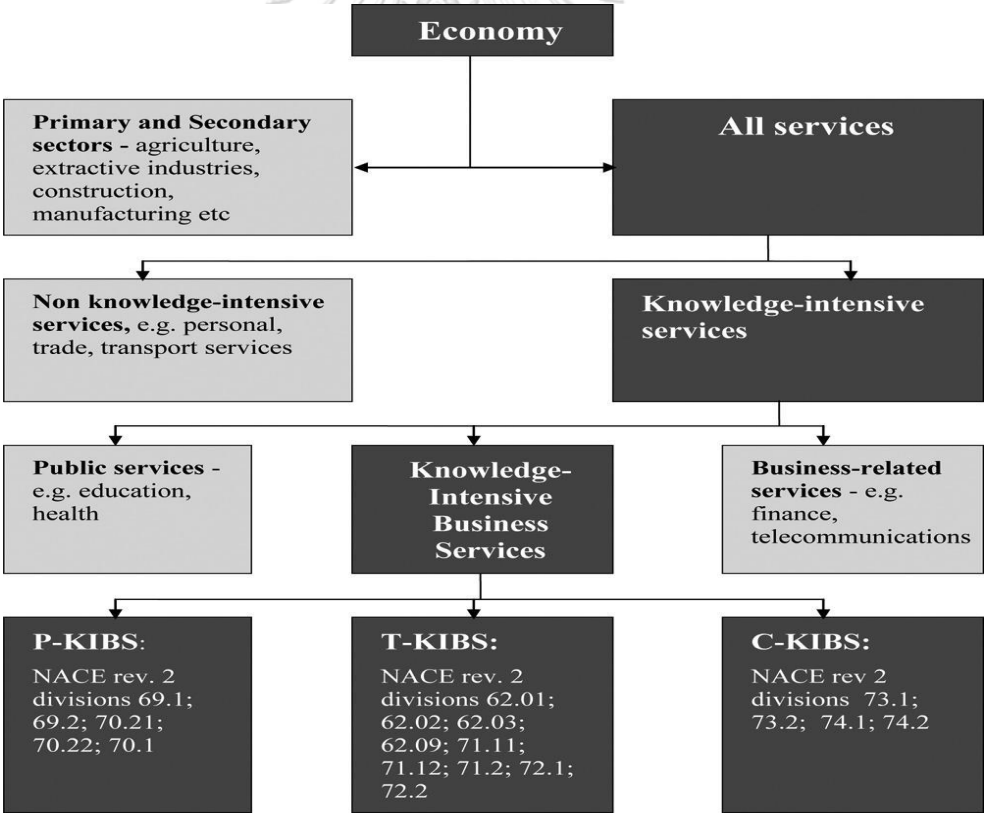
ในการตรวจสอบและการจัดหาทรัพยากรทั่วโลกของแบบเร่งด่วน ซึ่งการบริหารจัดการมีความสำคัญและมีความแตกต่างจากงานบริการอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีส่วนร่วมของกลุ่ม KIBS ทั่วโลก รวมถึงการทำความเข้าใจกลยุทธ์ และการจัดหาทรัพยากร โดยเสนอคำอธิบายถึงผลการดำเนินงานที่แตกต่างกันระหว่างบริษัท แม้ว่าจะใช้กลยุทธ์การจัดหาทรัพยากรทั่วโลกที่คล้ายกัน ส่วนที่เชื่อมต่อกันและความซับซ้อนของระบบเทคโนโลยี อาจจะไม่สามารถกำหนดประสิทธิภาพของ KIBS แต่ละประเภท โดยรวมของระบบในเชิงแบบบูรณาการ ซึ่งสอดคล้องกับ Zahra and George (2002) ได้กล่าวถึง หลังจากที่ได้รับความรู้ความเข้าใจจากองค์กรบริการความรู้ภายนอกจำเป็นต้องใช้ความสามารถในการดูดซับและความสามารถในการใช้ประโยชน์จากความรู้ที่สร้างขึ้นจากภายนอก ซึ่งจะช่วยเปลี่ยนและใช้ความรู้นี้ในเชิงพาณิชย์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มมากขึ้น และกลยุทธ์การจัดหาทรัพยากรทั่วโลกสำหรับ KIBS หนึ่ง ๆ อาจก่อให้เกิดข้อจำกัด ที่มีผลผูกพันกับ KIBS อื่น ๆ กลุ่มบริษัทบริการความรู้ อาจต้องพึ่งพาซึ่งกันและกัน โดยการรวมตัวกันของ KIBSs ทั้งภายในและภายนอก (Kretschmer & Puranam, 2008) ต่อมา Murray et al. (2009) ได้อธิบายถึงกลยุทธ์การจัดหาและบริษัทบริการความรู้ระดับสากล แต่ความซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการผสมผสานของขั้นตอนการบริการ ซึ่งหากประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญบริการความรู้ของส่วนบุคคลไม่เพียงพออาจมีผลต่อประสิทธิภาพโดยรวมของระบบการบริการแบบบูรณาการ และจากการศึกษาของ Bolisani et al. (2016) ได้กล่าวถึงบริษัทที่ให้บริการความรู้ขนาดเล็ก (small KIBS) โดยเปรียบเทียบการบริการจัดองค์ความรู้ 2 รูปแบบ ระหว่างรูปแบบบริการแผนระยะยาว และ บริการแผนเร่งด่วน ซึ่งลูกค้าจะมีความพึงพอใจการบริการความรู้แบบเร่งด่วนในรูปแบบของบริษัทขนาดเล็กมากกว่ารูปแบบบริการแผนระยะยาว ซึ่งต่อมา Miles et al. (2018) ได้ศึกษาและทำการสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับธุรกิจบริการความรู้ โดยผู้เชียวชาญในแต่ละสาขา ของ KIBS ที่เคยศึกษาเมื่อปี 1995 โดยสรุปให้ความหมายดังต่อไปนี้

- Knowledge-intensive คือ ความรู้ความชำนาญ หมายถึง งานด้านการศึกษา หรือฝึกอบรมที่ในสาขาวิชาที่สำคัญ เช่น สถาปนิก นักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ นักออกแบบและนักกฎหมาย เป็นต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

- Business คือ ธุรกิจ หมายถึงการให้ข้อมูลกับกระบวนการทางธุรกิจมากกว่ากิจกรรมการบริโภคขั้นสุดท้าย กลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่เป็นทั้งธุรกิจขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ องค์กรการกุศลและหน่วยงานภาครัฐ

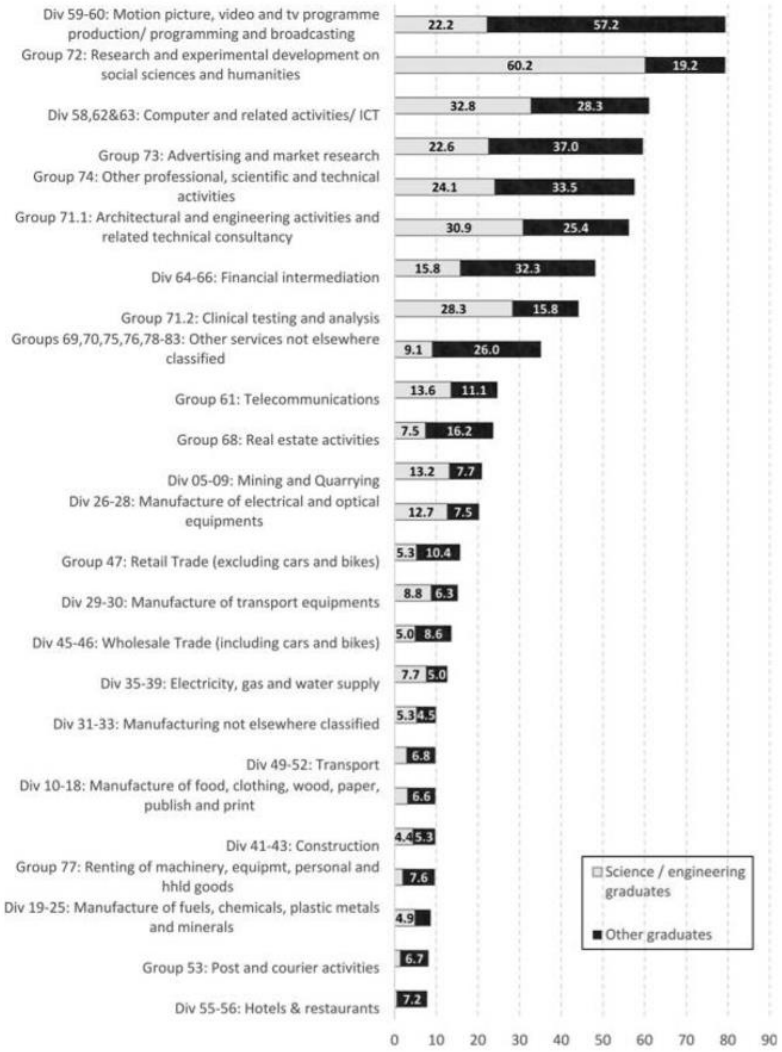
- Services คือ บริการ หมายถึง การบริการที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงบางอย่างในสิ่งที่จับต้องได้ โดยใช้สิ่งที่จับต้องไม่ได้ (เช่น ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล และ การสื่อสาร การจัดการระบบ) โดยทำการจำแนกประเภทของ KIBS ดังภาพที่ 2.3 ตามลักษณะของสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น T-KIBS เช่นคอมพิวเตอร์วิศวกรรม R & D และบริการทดสอบทางเทคนิค ที่ต้องการความรู้เกี่ยวกับหลาย ๆ โดเมนและด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ส่วนประเภทของ P-KIBS และ C-KIBS มีแนวโน้มที่จะโดดเด่นมากขึ้น ในการดำเนินธุรกิจการพัฒนาระบบกฎหมาย และการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม ทรัพย์สินทางปัญญาและกฎหมาย คอมพิวเตอร์เพื่อโฆษณาการตลาด และการฝึกอบรมที่เชื่อมต่อกับเทคโนโลยีใหม่ต่าง ๆ ซึ่งเป็นกลไกทางธุรกิจที่มีลักษณะเฉพาะของ KIBS ที่จะทำให้เกิดการขยายตัวและการยอมรับทางธุรกิจมากขึ้น



ภาพที่ 2.3 การสรุปจัดกลุ่มของ KIBS ในเชิงสถิติอย่างเป็นทางการ

ที่มา : (Miles et al. 2018)

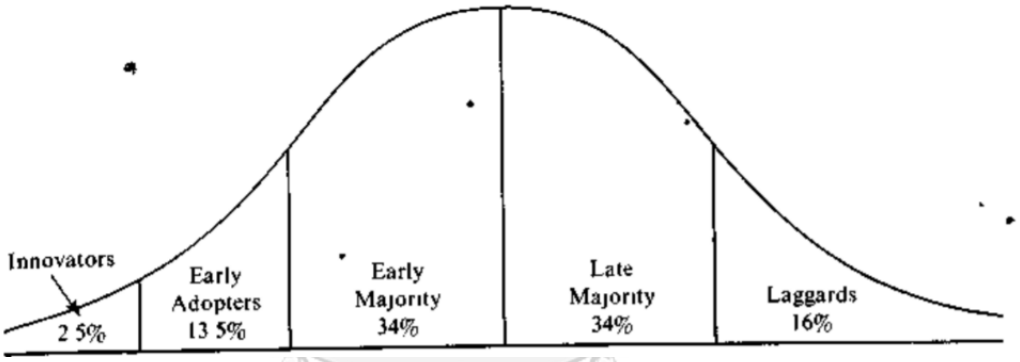
จากภาพที่ 2.3 ได้สรุป กลุ่มธุรกิจบริการความรู้จากผู้ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาซึ่งจากการเก็บข้อมูลทางสถิติ ได้ทำการจำแนกประเภทของความเชี่ยวชาญของการบริการความรู้ของทางด้าน คอมพิวเตอร์, วิศวกรรม, การวิจัยและพัฒนา (R&D) และ บริการทดสอบทางเทคนิค (technical testing services) ในสาขาความรู้การศึกษาเหล่านี้จัดอยู่ในกลุ่ม T-KIBS ส่วนผู้เชี่ยวชาญอื่น ๆ ที่ไม่มีพื้นฐานทางด้านสาขาวิชาดังกล่าว จะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่ม ระหว่าง P-KIBS และ C-KIBS



ภาพที่ 2.4 การจ้างงานผู้เชี่ยวชาญของแต่ละสาขา ในหลาย ๆ ส่วนของสหราชอาณาจักร ค.ศ 2014
ที่มา : (Miles et al. 2018)

จากข้อมูลที่แสดงในภาพที่ 2.4 แนวโน้มทั้ง P-KIBS และ C-KIBS จะประสบความสำเร็จมากขึ้น เนื่องจากการดำเนินธุรกิจยุคโลกาภิวัฒน์ในปัจจุบัน และการพัฒนาระบบการจัดการกฎหมายมาตรฐานต่าง ๆ และการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมสังคม ซึ่งมีแนวโน้มที่จะมีความต้องการเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้กลุ่มของ P-KIBS และ C-KIBS จะช่วยตัวเชื่อมต่อความซับซ้อนของระบบกลยุทธ์การออกแบบ การตลาดและโฆษณา กฎหมาย และ คอมพิวเตอร์ รวมถึงการฝึกอบรมที่จำเป็นที่จะต้องเข้าถึงในนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ

ซึ่งจากการศึกษาของ Rogers (1983) เกี่ยวกับทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) โดยกล่าวถึง ความเชื่อของการเปลี่ยนแปลงสังคมและวัฒนธรรมเกิดขึ้นจากการแพร่กระจายของสิ่งใหม่ ๆ จากสังคมหนึ่งไปยังอีกสังคมหนึ่ง และสังคมนั้นรับเข้าไปใช้สิ่งใหม่ ๆ นี้ คือ นวัตกรรม และ ได้แบ่งกลุ่มรายในสังคมที่จะยอมรับการแพร่กระจายทางเทคโนโลยีไว้ จากภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 กลุ่มสังคมที่จะยอมรับการแพร่กระจายบนพื้นฐานของนวัตกรรม
ที่มา : (Rogers and Williams 1983)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

1) Innovator มีจำนวน 2.5 เปอร์เซ็นต์ ที่ยอมรับและนำนวัตกรรมไปใช้ ชอบความเสี่ยงและมีความคิดที่โดดเด่น และทำให้มีความสัมพันธ์ทางสังคมกว้างขึ้น การสื่อสารและความสัมพันธ์ในกลุ่มของ innovator ซึ่งมีความคิดริเริ่มในระบบด้วยการนำนวัตกรรมจากภายนอกเข้ามาภายในระบบ ดังนั้น innovator จึงมีหน้าที่เป็น gatekeeper ในกระบวนการนำความคิดใหม่มาสู่ระบบ

2) Early adopter มีจำนวน 13.5 เปอร์เซ็นต์ ที่ยอมรับนวัตกรรม ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีระบบอยู่ในระดับท้องถิ่น ซึ่งจะต่างจากกลุ่มของ innovator ที่กว้างขวางกว่า และ สามารถเข้าถึงได้หลายชาติหลายภาษาระดับสากล แต่กลุ่มรายที่อยู่ในระดับ early adoptor จะมีจุดเด่นของความเป็นผู้นำมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ และจะมีแนวโน้มยอมรับนวัตกรรมจากกลุ่ม early adopter จากการขอคำแนะนำ และข้อมูลที่เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น และเป็นส่วนที่ทำให้เกิดความสำเร็จของการใช้

ความคิดใหม่จะรักษาความนับถือ และ เป็นศูนย์กลางของระบบ ซึ่งต้องมีการตัดสินใจในเรื่องนวัตกรรมอย่างรอบคอบและเหมาะสม เพื่อลดความไม่แน่นอนของความคิดใหม่ด้วยการนำไปใช้และประเมินผลที่ได้ไปบอกต่อ

3) Early majority มีจำนวน 34 เปอร์เซ็นต์ ที่ถัดมาของระบบ และยอมรับนวัตกรรม นวัตกรรมของ ซึ่งจะอยู่ตรงกลางระหว่างกลุ่มที่ยอมรับก่อน และ กลุ่มที่ยอมรับหลัง ทำให้กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่เป็นตัวเชื่อมที่สำคัญในกระบวนการแพร่กระจาย ในกลุ่มนี้จะเป็นหนึ่งในสองกลุ่มที่จำนวนมากที่สุดของระบบ ซึ่งจะไม่ได้เป็นรายกลุ่มแรกที่ทดลองของใหม่ และไม่ได้เป็นรายกลุ่มสุดท้ายที่จะเก็บของเก่าไว้

4) Late Majority มีจำนวน 34 เปอร์เซ็นต์ ของระบบที่ยอมรับนวัตกรรม การยอมรับอาจจะเป็นผลลัพธ์จากการเพิ่มขึ้นของกลุ่มที่ยอมรับและจะไม่ยอมรับนวัตกรรมจนกว่ากลุ่มส่วนใหญ่ในระบบจะยอมรับ หรือ เกิดความกดดันจากรายรอบข้างเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการยอมรับ

5) Laggards มีจำนวน 16 เปอร์เซ็นต์ สุดท้ายของระบบ ที่ยอมรับนวัตกรรม มักจะแยกตัวอยู่อย่างโดดเดี่ยวจากระบบ สิ่งที่ใช้อ้างอิงสำหรับรายกลุ่มนี้คืออดีต และสิ่งที่เคยเกิดขึ้นก่อนหน้านี้จึงจะนำมาตัดสินใจก่อนการยอมรับนวัตกรรม มีแนวโน้มที่จะสงสัยนวัตกรรมและต่อต้านโดยใช้เหตุผลในมุมมองของตัวเอง เนื่องด้วยทรัพยากรที่มีจำกัดจึงต้องแน่ใจว่าความคิดสิ่งใหม่จะต้องไม่ล้มเหลว ก่อนที่จะยอมรับนวัตกรรมนั้น

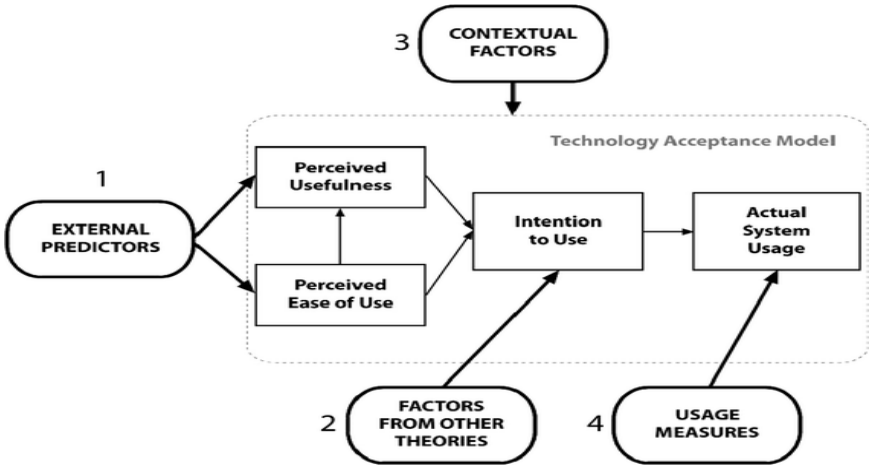
Davis (1989) เป็นผู้นำเสนอทฤษฎีโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model) โดยพัฒนามากทฤษฎี The Theory of Reasoned Action (TRA) โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้

ปัจจัยภายนอก (external factors) เป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ส่งผลกระทบต่อการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยี และการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน

ความมีประโยชน์ที่ผู้ใช้รับรู้ (perceived usefulness) หมายถึง คุณประโยชน์ คุณค่าที่ผู้ใช้เทคโนโลยีเห็นความสำคัญ ที่ค่อนข้างแตกต่างจากผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เราเคยใช้

ความง่ายต่อการใช้งาน (perceived ease of use) เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เทคโนโลยีขยายตัวอย่างรวดเร็วจากการยอมรับของผู้บริโภคทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการใช้งาน และเป็นแรงผลักให้เกิดการใช้งาน และการเลือกใช้งานซ้ำ

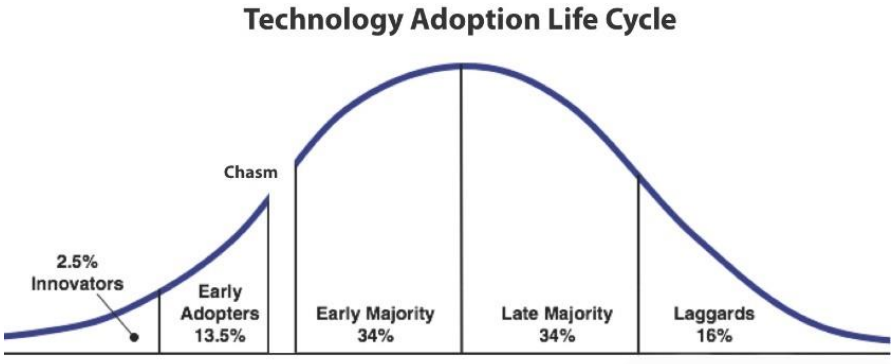
เจตคติในการใช้งาน (attitude towards usage) เป็นความโน้มเอียงของความพึงพอใจที่จะเลือกเทคโนโลยีเพื่อใช้งานต่อไป เจตคติที่ดีจะเป็นแรงผลักให้เกิดการบอกต่อ การใช้งานซ้ำ การซื้อซ้ำ และความตั้งใจที่จะใช้ประโยชน์ต่อไป



ภาพที่ 2.6 โครงสร้าง TAM ใหม่

ที่มา : (Marangunić & Granić, 2015)

Frewer (2017) ได้อธิบายถึงการยอมรับและการปฏิเสธของเทคโนโลยีทางด้านเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องระหว่างการตระหนักถึงความสำคัญของสังคม กฎหมาย และผู้บริโภคที่มีความแตกต่างกัน และการประเมินความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์สิ่งแวดล้อม ผลกระทบทางเศรษฐกิจ และสังคมที่อาจเกิดขึ้น ต่อมา Moore (1991) ได้นำเสนอทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่นวัตกรรมในตลาดสินค้าไฮเทค (Hi-Tech Market) โดยมองว่าวงจรชีวิตของการยอมรับเทคโนโลยี (Adoption Life Cycle) ของกลุ่มตลาดสินค้าไฮเทคนั้น จะไม่ได้มีการกระจายทางสถิติแบบปกติ (Normal Distribution) แต่จะมีช่องว่าง เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มแรก ๆ ที่ยอมรับนวัตกรรม (Early Adopters) กับ กลุ่มใหญ่ที่รับนวัตกรรม (Early Majority) ดังภาพที่ 2.7 เนื่องจากกราฟการกระจายทางสถิติแบบปกติจะมีรูปร่างคล้ายภูเขา ดังนั้นช่องว่างที่ เกิดขึ้นบนกราฟการกระจายทางสถิติแบบปกติระหว่างกลุ่มรายทั้งสองกลุ่ม จึงถูกเรียกว่าหุบเหว (Chasm)



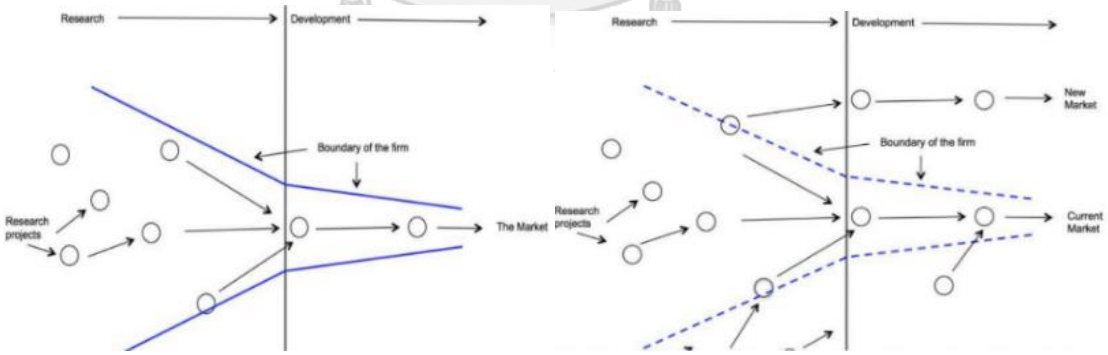
ภาพที่ 2.7 วงจรชีวิตของการยอมรับเทคโนโลยี

ที่มา : (Moore, 1991)

2.1.4. นวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation)

Chesbrough (2003) กล่าวไว้คือ นวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) ซึ่งบริษัทนวัตกรรมต่าง ๆ ได้ใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรภายนอกเพิ่มขึ้นในการสร้างนวัตกรรมออกมา และในปี 2006 นั้น Chesbrough ได้นิยามว่านวัตกรรมแบบเปิด คือ กระบวนทัศน์อย่างหนึ่ง ซึ่งสมมติว่าบริษัทต่าง ๆ สามารถและควรใช้แนวความคิดจากภายนอก ตลอดจนความคิดภายในองค์กรและเส้นทางเดินทั้งภายใน และภายนอกออกไปสู่ตลาด และ Chesbrough ได้ให้คำอธิบายคำว่า Open Innovation มาจากอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงที่ได้นำนวัตกรรมเข้ามาเปลี่ยนแปลงในการดำเนินการของธุรกิจ และธุรกิจเหล่านั้นเปลี่ยนแปลงจากรูปแบบนวัตกรรมแบบปิด ไปสู่รูปแบบนวัตกรรมแบบเปิด ซึ่งเรียกการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) และได้รับความสนใจจากนักวิชาการและธุรกิจต่าง ๆ เพื่อการยกระดับเทคโนโลยีของบริษัทให้ดีขึ้น

โดยแบบจำลองเครือข่าย (Network model) ดังในภาพที่ 2.8 เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิผลในการแสดงให้เห็นนวัตกรรมแบบเปิด เพราะแบบจำลองนี้อาศัยการวัดอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอก เพื่อที่จะดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการให้เสร็จสมบูรณ์สำหรับการสร้างนวัตกรรมแนวคิด หรือการค้นพบต่าง ๆ ที่มาจากภายในองค์กรนั้น เมื่อต้องการนำมาสร้างหรือพัฒนาให้เป็นนวัตกรรมแล้ว อาจมีการนำองค์กรภายนอกเข้ามาช่วยเสริมในบางกิจกรรมของการสร้างนวัตกรรม

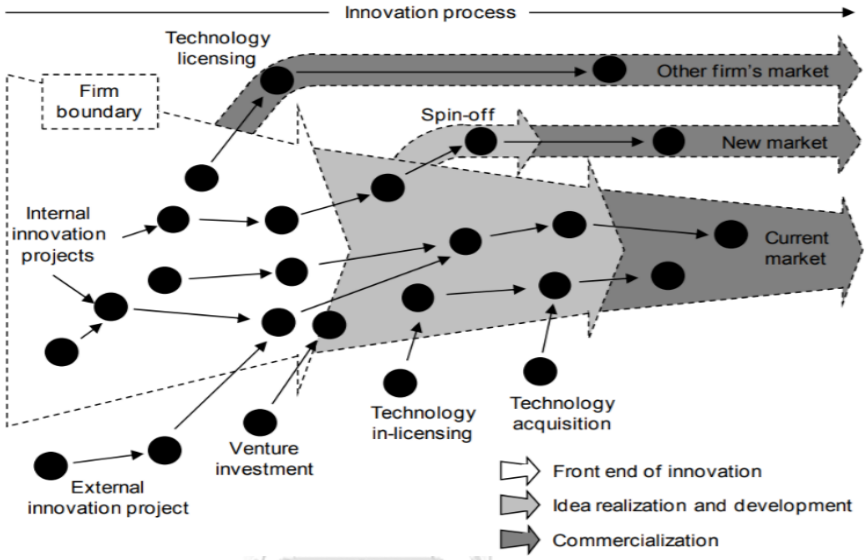


Closed innovation paradigm **Open innovation paradig**

ภาพที่ 2.8 รูปแบบธุรกิจที่เปิด : วิธีการสร้างภูมิทัศน์ใหม่ในรูปแบบใหม่

ที่มา : (Chestbrough 2006)

โดยรูปแบบของนวัตกรรมแบบเปิดสำหรับการจัดการนวัตกรรม จากภาพที่ 2.9 แสดงให้เห็นถึงกระบวนการนำแนวคิด องค์ความรู้ และเทคโนโลยีจากภายนอกมาเข้ามาผสมผสาน กับสิ่งที่มีอยู่ภายในองค์กร โดยที่แนวคิด องค์ความรู้ และเทคโนโลยีเหล่านี้ สามารถนำเข้ามาในกระบวนการได้ตลอดเวลาด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น ในการขอใช้สิทธิของเทคโนโลยี (In-Licensing) หรือ การดำเนินการลงทุนร่วม (Venture Investment)



ภาพที่ 2.9 แสดงแบบจำลองของนวัตกรรมแบบเปิด
ที่มา : (Herzog, 2011)

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจโรงแรม

2.2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิตและบริการอาหารของกลุ่มธุรกิจโรงแรม

"โรงแรม" หมายความว่า สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับรายเดินทางหรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน (พระราชบัญญัติ, 2547) และภัตตาคารหรือร้านอาหาร (restaurant) เป็นร้านที่ให้บริการอาหารตามความต้องการของลูกค้า ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 หมายถึง อาคารที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม สำนักงานโครงการสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ให้ความหมายของร้านอาหารประเภทต่าง ๆ โดยจำแนกเป็น 5 ประเภท คือ

1. ภัตตาคาร หมายถึง ร้านอาหารที่มีขนาดใหญ่ 2 คูหาขึ้นไป ที่รับประทานอยู่ภายในอาคาร พนักงานแต่งกายด้วยเครื่องแบบ
2. ห้องอาหารในโรงแรม หมายถึง ร้านอาหารที่ตั้งอยู่ภายในโรงแรม

3. ร้านอาหารทั่วไป หมายถึง ร้านอาหารขนาดเล็ก 1-2 คูหา ที่รับประทานอาหารอยู่ภายในอาคาร ส่วนใหญ่เป็นอาหารประจำถิ่นหรือประเภทอาหารเฉพาะอย่าง เช่น ข้าวแกง ก๋วยเตี๋ยวข้าวมันไก่ ข้าวหมูแดง ส้มตำ

4. สวนอาหาร หมายถึง ร้านอาหารที่มีขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่รับประทานอาหารอยู่นอก ๆ อาคาร บรรยากาศเป็นแบบธรรมชาติ พนักงานแต่งกายด้วยเครื่องแบบ

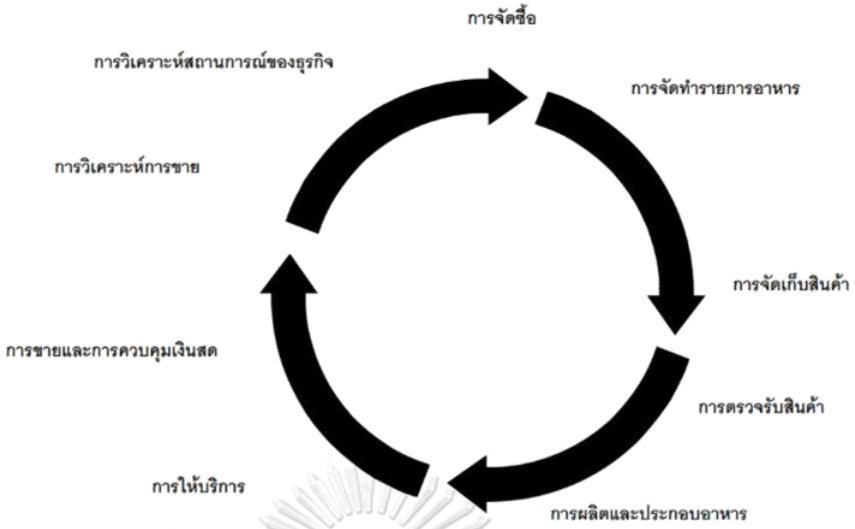
5. ร้านเครื่องดื่ม ขนมหวาน หรือไอศกรีม หมายถึง ร้านที่จำหน่ายเฉพาะเครื่องดื่ม ขนมหวาน หรือไอศกรีม เท่านั้น

Ninemeier and Hayes (2006) ได้กล่าวถึง Restaurant ในความหมายของกิจการที่ให้บริการอาหาร และ เครื่องดื่มที่มีมาตรฐาน และมีบริการที่ดี ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และทัศนคติที่มีผลต่อการปฏิบัติต่อระบบการจัดการคุณภาพด้านความปลอดภัยของอาหาร (Wen-Hwa Ko, 2013) โดย Ninemeier (2006) อธิบายถึงโรงแรมที่ให้บริการอาหารและเครื่องดื่มและภัตตาคารขนาดใหญ่ที่ ให้บริการจัดเลี้ยง จะมีหน่วยงานที่ดำเนินการให้บริการ 6 หน่วยงานใหญ่ ได้แก่

1. ฝ่ายผลิตอาหาร (Food Production)
2. งานดูแลและทำความสะอาดอุปกรณ์ (Steward/Dishwashing)
3. แผนกเครื่องดื่ม (Bar/Beverage)
4. แผนกบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Service/Restaurant)
5. แผนกจัดเลี้ยง (Catering)
6. แผนกบริการอาหารและเครื่องดื่มบนห้องพัก (Room Service)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Dittmer et al. (2003) ได้กล่าวถึง การให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม โรงแรมจะแบ่งพนักงานออก เป็น 3 กลุ่ม คือผู้จัดการ (Managers) พนักงานผู้ผลิตอาหาร (Production Personnel) และ พนักงานบริการ (Service Personnel) ซึ่งการจัดการบริการอาหารมีปัจจัยที่ทำให้ให้ลูกค้ามีประสบการณ์ความรู้สึกที่ดี ประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมที่ดี การบริการที่เป็นเลิศ รสชาติและรูปแบบของอาหารที่ได้มาตรฐาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการให้บริการอาหารและเครื่องดื่มของโรงแรม (Walker & Lundberg, 2005) ในบทบาทความรับผิดชอบ ผู้บริหารต้องบริหารงาน และควบคุมต้นทุนอาหารและเครื่องดื่ม โดยคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ (Dittmer et al., 2009)



ภาพที่ 2.10 กระบวนการผลิตอาหารในโรงแรม
ที่มา : (Dittmer et al. 2009)

สุวิมล กีรติพิบูล (2550) การประกันคุณภาพอาหารจะมุ่งเน้นกระบวนการที่ป้องกันปัญหามากกว่าการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์หลักการวิเคราะห์อันตรายและควบคุมที่จุดวิกฤติที่ต้องควบคุมจะช่วยสร้างความมั่นใจว่าจุดอันตรายของอาหารได้รับการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ

Wu (2012) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ระบบควบคุมความปลอดภัยของอาหารในโรงแรมท่องเที่ยวระดับนานาชาติ ซึ่งมาตรฐานและการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยด้านอาหารของโรงแรมขึ้นอยู่กับทัศนคติของทีมผู้บริหารของโรงแรม โดยนำนโยบายด้านความปลอดภัยด้านอาหารมาเป็นข้อได้เปรียบในการแข่งขันทางการตลาด และ การสนับสนุนงบประมาณและการให้ความรู้ด้านความปลอดภัยของอาหารจากรัฐบาล เป็นสิ่งจูงใจที่ช่วยให้โรงแรมสามารถจัดทำระบบควบคุมความปลอดภัยอาหารได้มีประสิทธิภาพขึ้น

Baser et al. (2017) ได้ศึกษาแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านอาหารทัศนคติและพฤติกรรมของพนักงานโรงแรม ซึ่งการฝึกอบรม ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ของพนักงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องให้ความสนใจ และ Rossi et al. (2017) ได้กล่าวถึง ผู้ที่เกี่ยวกับกระบวนการผลิตอาหารคือความเสี่ยงที่สำคัญที่ทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนและเกิดโรคอาหารเป็นพิษได้ ซึ่งนำไปสู่ความสูญเสียทางการเงิน และชื่อเสียงของบริษัท ต่อมา Kaptan et al. (2017) อธิบายถึง ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและการรับรู้ถึงความเสี่ยงของความปลอดภัยในอาหารที่เกิดขึ้น รวมถึงจริยธรรมของผู้ประกอบการอาจเป็นปัจจัยสำคัญ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ในการตอบสนองต่อผู้บริโภค โดย Davis et al. (2018) ได้อธิบายถึงเหตุผลและการจัดการบริหารคุณภาพในการดำเนินงานเป็นเรื่องที่สำคัญ และจำเป็นในกลุ่มธุรกิจบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม

2.2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัย กฎหมาย และมาตรฐานต่าง ๆ

ประเทศไทยมีปัญหาความปลอดภัยของอาหาร (food safety) โดยเฉพาะวัตถุดิบซึ่งมีปัญหามาอย่างยาวนาน ตัวอย่างเช่น ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2554 กลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (อียู) สั่งระงับการส่งออกพืชและผัก 16 ชนิดของไทย ได้แก่ กะเพรา โหระพา มะเขือเปราะ มะระ สะระแหน่ ผักชีฝรั่ง พริกหยวก เป็นต้น ซึ่งมูลค่าการส่งออกไปยังอียูสูงถึง 700 ล้านบาทต่อปี เนื่องจากตรวจพบสารปนเปื้อน สารตกค้าง และศัตรูพืชปนเปื้อน อีกทั้งยังพบประวัติไม่ดีในการส่งออกสินค้าที่ไม่มีคุณภาพของผู้ประกอบการบางราย ซึ่งส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้เพาะปลูกที่มีแหล่งผลิตใหญ่อยู่ที่จังหวัดนครปฐม ราชบุรี และฉะเชิงเทรา รวมถึงผู้ประกอบการร้านอาหารไทยในอียูขาดวัตถุดิบในการทำอาหารที่สั่งนำเข้าจากไทย

เนตรนภา ไวทย์เลิศศักดิ์ (2559) ได้กล่าวถึง บริษัทขนาดใหญ่ด้านอุตสาหกรรมเกษตร และอาหารมีศักยภาพในการลงทุนด้านเทคโนโลยีและมาตรฐานการผลิต ผู้ประกอบการเอสเอ็มอีในอุตสาหกรรมอาหารจำนวนมากยังขาดความพร้อมในการพัฒนา ทั้งด้านกระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และด้านความปลอดภัยของอาหารที่ครอบคลุมทุกมาตรฐาน กฎระเบียบ และข้อกำหนดใหม่ ๆ ของประเทศคู่ค้าทั่วโลก เช่น GMP, HACCP, ISO 9000 (new version 2000), ISO 14000, BRC, HALAL, GAP, SQF 2000, The White Paper on Food Safety เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องดูทั้งห่วงโซ่ของอุตสาหกรรมอาหารและเข้าใจเรื่องการตรวจสอบย้อนกลับได้ตั้งแต่กระบวนการเพาะปลูก การผลิต และการจัดส่งถึงมือผู้บริโภค ลูกค้ายุคใหม่ต้องการทราบว่าสินค้าผลิตอย่างไร โดยใคร จากไหน ถูกต้องหรือไม่ สามารถตรวจสอบที่มาได้ เช่น จับปลาวิธีไหน วิธีถูกต้องไหม เรือประมงใช้แรงงานผิดกฎหมายหรือไม่ ทางด้านของบุคลากร มีการแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ (1) พ่อครัวแม่ครัวและพนักงานในร้านอาหารไทยในต่างประเทศ จำเป็นต้องฝึกอบรมและพัฒนาพ่อครัวแม่ครัวชาวท้องถิ่นด้วย (2) บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับต้นน้ำ ทั้งในเรื่องการพัฒนาและวิจัยวัตถุดิบทางการเกษตร สินค้าอาหาร รวมทั้งเมนูอาหารไทยแบบสากล ซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ยังขาดแคลนและต้องยกระดับขีดความสามารถ (3) บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับปลายน้ำ ในเรื่องการบริหารจัดการร้านอาหาร การขนส่งโลจิสติกส์ การบริหารจัดการผลิตภัณฑ์และการตลาด ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับสายบริหารจัดการ ที่ยังไม่มีหลักสูตรเปิดสอนด้านการบริหารจัดการธุรกิจอาหารและที่เกี่ยวข้องโดยตรงและ (4) ผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่มีความรู้ในการรุกตลาดเฉพาะเจาะจงในเชิงลึก ให้ข้อมูลและคำปรึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ลงรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนได้ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลและการประชาสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ประกอบด้วย ปัญหาด้านงบประมาณ ปัญหาการบูรณาการหน่วยงานภาครัฐ ปัญหาการบริหารความร่วมมือของภาครัฐและเอกชน และปัญหาการสร้างแบรนด์อาหารไทย การที่ถูกวิพากษ์วิจารณ์ในบางครั้งว่า สิ่งที่พยายามผลักดันและทุ่มเทงบประมาณเพื่อหวังรายได้กลับคืนสู่ประเทศนั้น ในหลายเรื่องกลับกลายเป็นการเอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้ประกอบการท้องถิ่นที่ไม่ใช่รายไทย และผู้ประกอบการรายใหญ่ หรือ เอสเอ็มอีไทยที่ประสบความสำเร็จแล้วมากกว่าที่จะช่วยสนับสนุนกลุ่มผู้ประกอบการเอสเอ็มอีเกิดใหม่ที่ต้องการความช่วยเหลือ สิทธิพื้นฐานของผู้บริโภค (พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค, 2522) ประกอบด้วย

(1) สิทธิที่จะได้รับข่าวสารที่ถูกต้องและเพียงพอ (The right to choose and be informed)

(2) สิทธิที่จะได้รับความปลอดภัย มีคุณภาพ และมาตรฐาน (The right to be safe and protected)

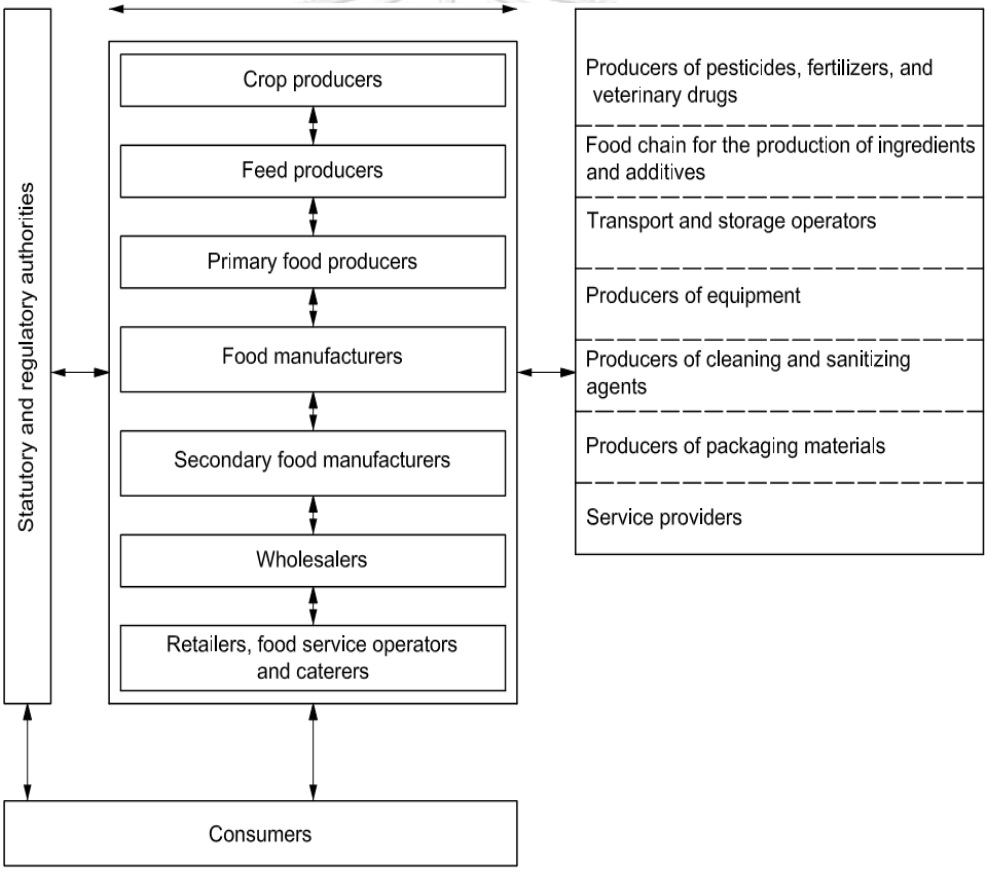
(3) สิทธิที่จะมีอิสระในการเลือก ปราศจากการชักจูงอันไม่เป็นธรรม (The right to be heard about quality of life issues)

(4) สิทธิที่จะได้รับการพิจารณาและชดเชยความเสียหายเมื่อเกิดการละเมิดตามข้อ 1-3 (The right to choose and expect the product to perform)

ผู้บริโภคเป็นผู้มีส่วนเสียที่สำคัญที่สุดสำหรับธุรกิจ ดังมีคำกล่าวว่า “ผู้บริโภค คือ พระเจ้า (Customer is The King)” นักธุรกิจจะพยายามตอบสนองในสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการเพื่อดึงดูดใจให้เป็นลูกค้าของกิจการตลอดไป ดังนั้น ผู้บริโภคจึงควรพิจารณาถึงคุณธรรมของธุรกิจและเรียกร้องให้ธุรกิจดำเนินการอย่างมีจริยธรรมเพื่อประโยชน์ของสังคมในระยะยาว โดยเฉพาะถ้าผู้บริโภคมีการรวมตัวกันจัดตั้งเป็นสมาคมหรือหน่วยงาน จะทำให้มีอำนาจต่อรองหรือเรียกร้องให้ธุรกิจ เป็นพลเมืองที่ดีทางธุรกิจมากขึ้น (พักตร์ผจง วัฒนสินธุ์, 2559) จากการศึกษาของ Beulens et al. (2005) ความปลอดภัยของอาหาร และความโปร่งใสในกระบวนการผลิตของห่วงโซ่อาหาร เป็นปัญหาและความท้าทายใน การเชื่อมโยงกลุ่มธุรกิจผลิตอาหารระดับ SME โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาและประเทศเศรษฐกิจใหม่ที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามมาตรฐานเหล่านี้ และผลกระทบที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือการเพิ่มขึ้นของต้นทุนในกระบวนการตรวจประเมินและขอการรับรอง ซึ่งทำให้เกิดแรงกดดันต่อผลกำไรของบริษัท (Trienekens & Zuurbier, 2008) ต่อมา Jacxsens et al. (2010) ได้กล่าวถึง ตัวชี้วัดความปลอดภัยของอาหาร เพื่อเป็นเกณฑ์มาตรฐานด้านความปลอดภัยของอาหารในระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหาร ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้

ในการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดโรค และมีประโยชน์ในการบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพของระบบจุลชีววิทยาของระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหารที่มีอยู่ในธุรกิจอาหาร

ดังนั้นระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหารตามมาตรฐานของ ISO22000 ดังภาพที่ 2.12 ได้อธิบายถึง การสื่อสารตามห่วงโซ่อาหารเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบุและระบุความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอาหารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนภายในห่วงโซ่อาหาร นี่หมายถึงการสื่อสารระหว่างองค์กรทั้งต้นน้ำและปลายน้ำในห่วงโซ่อาหาร การสื่อสารกับลูกค้าและซัพพลายเออร์เกี่ยวกับอันตรายและมาตรการควบคุมที่ระบุจะช่วยในการชี้แจงข้อกำหนดของลูกค้าและซัพพลายเออร์ (เช่น เกี่ยวกับความเป็นไปได้และความจำเป็นในข้อกำหนดเหล่านี้และผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ปลาย)



ภาพที่ 2.11 Example of communication within the food chain,

ที่มา : ISO22000:2005 standard requirement reference book

ตามมาตรฐาน ISO22000 : 2005 ได้ให้ความหมายของ Verification หรือ ระบบการทวนสอบ เป็นการยืนยันผ่านการมีประจักษ์พยานหลักฐาน ว่ามีการบรรลุข้อกำหนดเฉพาะที่ระบุไว้ รวมถึงการสื่อสารกับองค์กรภายนอก เพื่อสื่อสารในข้อมูลด้านอาหารปลอดภัย โดยผลของการสื่อสารต้องมีการบันทึกไว้ การสื่อสารกับผู้รับเหมา ผู้จัดซื้อหรือจัดหาวัตถุดิบ บันทึกการสื่อสารกับลูกค้าหรือผู้บริโภค รวมถึงทางด้านกฎหมายอาหารและหน่วยงานราชการ

Taylor et al. (2015) ได้แสดงความคิดเห็นแนวคิดเรื่องวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยของอาหาร มีการใช้งานได้อย่างไรโดยใช้แบบจำลองความเป็นเลิศด้านความปลอดภัยของอาหารที่มี 4 ประเภทและ 16 มิติ แสดงให้เห็นว่าการตรวจสอบวัฒนธรรมในธุรกิจสามารถเน้นจุดแข็งและจุดอ่อนและอำนวยความสะดวกในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดังรายละเอียดใน ตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 The Food Safety Culture Excellence Model explained

Category	Dimension	Explanation
People	Empowerment	Empowering people to take food safety actions
	Reinforcement	The reinforcement of food safety practices
	Teamwork	The effectiveness of food safety and HACCP teams
	Training	The effectiveness of food safety training and communications
Process	Control	The level of food safety management control
	Coordination	The coordination of food safety across the company
	Consistency	The level of consistency and agreement in food safety
	Systems	The effectiveness of food safety management systems
Purpose	Vision	The role of food safety in the long-term vision of the company
	Values	The role of food safety in core company values
	Strategy	The strategic direction for food safety
	Objectives	The setting and management of food safety objectives
Proactivity	Awareness	Having awareness of external food safety issues and status
	Foresight	Having foresight in relation to food safety risks
	Change	Being able to change and innovate when required
	Learning	Enabling food safety organisational learning

ที่มา : (Taylor, 2015)

นอกจากนี้มีปัจจัยเสี่ยง 5 อย่างที่ทำให้อาหารไม่ปลอดภัยและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอาหารเป็นพิษ (ServSafe-NRA, 2017)

1. การจัดซื้ออาหารจากแหล่งที่ไม่ปลอดภัย
2. การปรุงอาหารสุกที่ไม่ถูกต้อง
3. การจัดเก็บอาหารในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม
4. ใช้อุปกรณ์ที่มีการปนเปื้อน
5. การมีสุขอนามัยที่ไม่ได้

โดยที่ Djekic et al. (2014) ได้กล่าวว่า ระบบการประเมินทวนสอบด้านสุขอนามัยสามารถจะช่วยกระตุ้นให้ธุรกิจอาหารปรับปรุงระดับความรู้ของผู้ควบคุมอาหารในด้านความปลอดภัยและสุขอนามัยอาหาร และเพื่อใช้ระบบความปลอดภัยด้านอาหารตามมาตรฐานที่ได้รับการรับรองแล้ว และผู้บริโภคควรเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวกับการประเมินเกี่ยวการตรวจสุขอนามัยได้ง่าย อย่างไรก็ตาม ระบบการจะประสบความสำเร็จการให้คะแนนนี้ได้อย่างสมบูรณ์ หลังจากที่ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญ

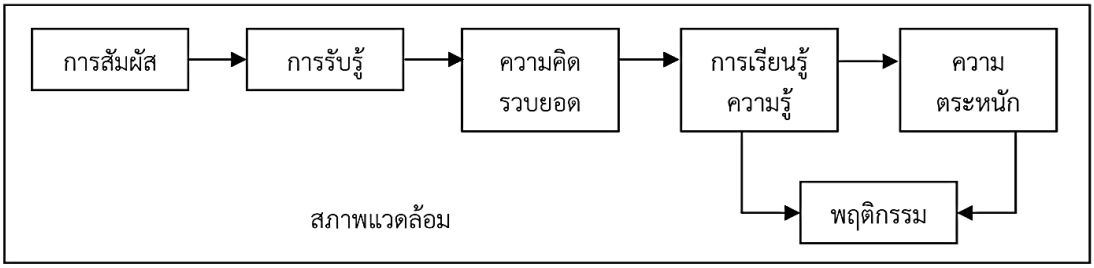
Hoffmann et al. (2007) ได้กล่าวถึง การควบคุมคุณภาพอาหาร ความปลอดภัย และการประเมินความเสี่ยง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยด้านอาหารคือบุคคลที่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้มีการตัดสินทางเสียง ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยด้านอาหาร จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่มีการตัดสินใจที่ดีเกี่ยวกับความเป็นไปได้ที่การเจ็บป่วยจากเชื้อโรคต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตอาหาร

ต่อมา Andersson and Mattsson (2015) ได้ทำการศึกษาระบบ Internet of Things (IoT) เพื่อนำมาพัฒนาเป็นกรอบการทำงานในกระบวนการจัดการนวัตกรรมทางการบริการ ซึ่งในการศึกษาปัญหาหลัก ๆ ของผู้ประกอบการผลิตและบริการอาหาร พบว่าจะมีข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรบุคคลผู้เชี่ยวชาญ และกระบวนการผลิตที่ไม่ได้มีการควบคุมดูแลจนทำให้เกิดการข้อผิดพลาดและเกิดข้อร้องเรียนจากลูกค้าเนื่องจากโรคอาหารเป็นพิษ ต่อมา Crowdsourcing จึงเป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีในการสร้างระบบเครือข่ายคุณค่า และเป็นแนวคิดใหม่เพื่อใช้แก้ปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยและคุณภาพอาหารในอนาคต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความตระหนัก ความรู้ ทัศนคติ และ พฤติกรรม

ความตระหนัก (Awareness) จัดเป็นแนวคิดเชิงจิตวิทยา (Psychological Approach) ซึ่งมีแนวความคิดที่มีความผสมผสานเชิงพฤติกรรมศาสตร์ (Behavior science) ซึ่งมีหลายทฤษฎีที่ให้ความหมายที่แตกต่างกันออกไป โดยที่ Good et al. (1973**)** กล่าวคือ การแสดงถึงความรู้สึกของความรู้ที่เกิดขึ้นของบุคคล หรือการที่บุคคลแสดงความรู้สึกผิดชอบต่อปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และกระบวนการเกิดความตระหนักว่าเป็นผลมาจากกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าหรือรับสัมผัสสิ่งเร้าแล้ว จะเกิดความรู้เมื่อรับรู้ขั้นต่อไปก็จะเข้าใจในสิ่งนั้น คือ เกิดความคิดรวบยอดและนำไปสู่การเรียนรู้ และเมื่อมีความรู้เข้าใจในสิ่งนั้นจะนำไปสู่การเกิดความตระหนักในที่สุด ดังภาพที่ 2.12



ภาพที่ 2.12 ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนัก
ที่มา : Good (1973)

พงษ์ชัย เฉลิมกลิ่น (2551) ได้กล่าวถึง “ความตระหนัก” หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งที่เป็นอารมณ์ความรู้สึกด้าน ทัศนคติ ค่านิยม ความชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดี ที่ได้จากการประเมินสิ่งเร้าต่าง ๆ ของบุคคลนั้น และวีระชน ขาวผ่อง (2551) ได้อธิบายถึงความตระหนักคือ สภาวการณ์มีผลให้เกิดความรู้สึก การรับรู้มุ่งสู่สภาวะจิตแห่งตน คือ ทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ ความสนใจ อันจะก่อให้เกิดความตระหนัก และจิตสำนึก กล่าวโดยสรุปคือบทบาท ของความรู้ความตระหนัก ความสนใจและ พฤติกรรมเป็นส่วนสำคัญที่จะผลักดันให้พนักงานหรือผู้ร่วมงาน ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงบวก ที่จะใช้ส่งเสริมเป็นแนวทางปฏิบัติการจัดทำโครงการต่างๆของสิ่งแวดล้อมในโรงแรม (Chan et al., 2014)

บูรชัย ศิริมหาสาคร และพัดชา กวางทอง (2552) ได้อธิบายถึง ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of practice: COP) คือ การที่มีคนสนใจในเรื่องเดียวกันมาสื่อสารกัน เพื่อจุดประสงค์ของการจัดการความรู้ ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้กัน นำความรู้นวัตกรรมต่าง ๆ ความรู้ที่แลกเปลี่ยนกันจะเป็นความรู้ในเชิงปฏิบัติมากกว่าที่จะเป็นความรู้ในเชิงทฤษฎี (มงคลชัย วิริยะพินิจ, 2554) ซึ่งชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice: COP) มีบทบาทสำคัญในการจัดการความรู้ในยุคที่ 3 คือ ยุค Informal Flow of Knowledge ที่เน้นการถ่ายทอดความรู้ด้วยการเสวนา (Dialogue) หรือ การเล่าเรื่องความสำเร็จ (Story telling) และการรวมกลุ่มสนใจของสมาชิกที่มีปัญหาในการทำงานคล้ายกัน มาร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลกันเป็นชุมชนมากกว่าการเน้นการสร้างความรู้ขององค์กรเพียงอย่างเดียว

Brimblecombe et al. (2015) ได้ทำการศึกษาและได้ร่วมกันพัฒนาเครื่องมือที่เรียกว่า Good Food Planing tools (GFPT) กับชุมชนที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่นห่างไกล (Remote site) ในประเทศออสเตรเลีย เพื่อทำการสนับสนุนผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ในการดำเนินการ

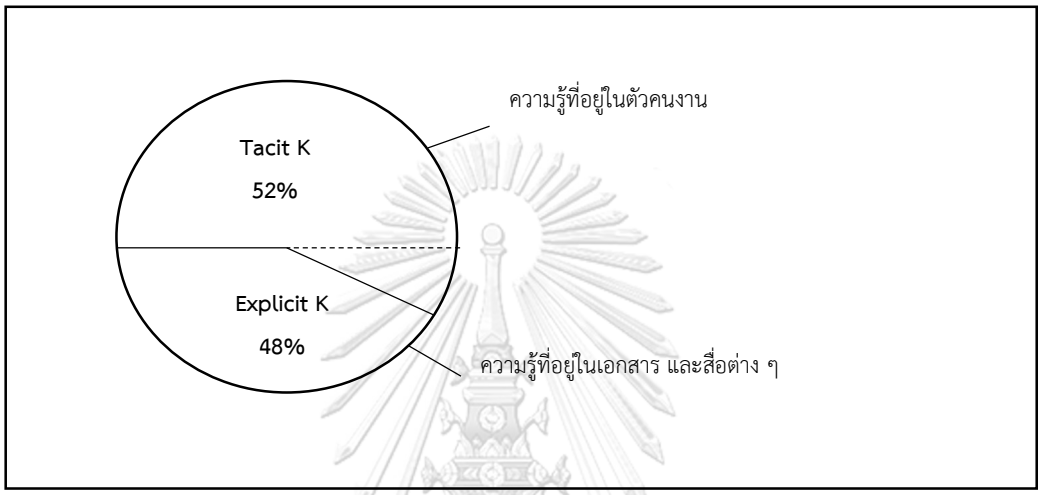
วางแผนเพื่อพัฒนาปรับปรุงระบบอาหารท้องถิ่น โดยมีรายที่เข้าร่วมในโครงการพัฒนาจำนวนทั้งหมด 148 ราย โดยมีกลุ่มชนพื้นเมือง 78 รายจากจำนวนทั้งหมด ซึ่ง GFPT ได้แบ่งออกเป็น 5 หมวดในระบบอาหาร 1. ภาวะผู้นำและความเป็นหุ้นส่วน 2. อาหารแบบดั้งเดิมและการผลิตอาหารท้องถิ่น 3. ธุรกิจอาหาร 4. อาคารสถานที่สาธารณะและการขนส่ง 5. ชุมชนและบริการและ 28 กิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นกรอบการทำงานที่ทำให้เกิดโอกาส ประโยชน์ในการปรับพัฒนา รวมถึงอำนวยความสะดวกต่อระบบการประเมินอาหารในชุมชนห่างไกลในออสเตรเลียอย่างมีศักยภาพและสามารถนำไปปรับการใช้งานได้กว้างมากขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 2.13

ภาพที่ 2.13 The final version of the Good Food Planning Tool (GFPT)
ที่มา : (Brimblecombe, 2015)

2.4 ธุรกิจบริการความรู้สำหรับบุคลากรในธุรกิจโรงแรม

การวางแผนพัฒนาทรัพยากรทางด้านบุคลากรในโรงแรม เพื่อให้เกิดความสามารถในการควบคุมและปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร ในสถานการณ์ของกลุ่มธุรกิจโรงแรมมีการแข่งขันค่อนข้างสูงและในข้อจำกัดทางทรัพยากรต่าง ๆ จำเป็นต้องมีการลดต้นทุนค่าใช้จ่าย ดังนั้นโรงแรมจึงไม่เน้นจ้างพนักงานจำนวนมากที่ไม่ใช่สายงาน

หลักขององค์กร โดยใช้เป็นระบบจ้างเหมางานหรือเป็นโครงการจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาทดแทน ซึ่งเป็นหลักการบริหารจัดการการบริหารทรัพยากรมนุษย์สมัยใหม่ (พยอม วงศ์สารศรี, 2552) อย่างไรก็ตาม บูรชัย ศิริมหาสาคร (2550) ได้กล่าวถึงผลกระทบที่เกิดจากการลดค่าใช้จ่ายขององค์กรด้วยการลดจำนวนคนงานลง จะทำให้ความรู้ขององค์กรที่อยู่ในตัวคนงานมีมากกว่า 50% สูญหายไปพร้องกับคนงานด้วย เป็นผลเสียทำให้องค์กรถดถอย ดังแสดงในภาพที่ 2.14



ภาพที่ 2.14 ความรู้ขององค์กรจัดเก็บอยู่ไหน
ที่มา : บูรชัย ศิริมหาสาคร (2550 : 102)

ดังนั้นกระบวนการพัฒนาบุคลากรในโรงแรมเน้นที่ต้องการพัฒนา ทักษะ ความรู้ ตลอดจนถึงทัศนคติที่ดีของการปฏิบัติงานในแต่ละด้าน การเลือกจ้างโครงการจากธุรกิจบริการความรู้ที่ดีสำหรับบุคคลากร ทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจึงเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่ง Kang and James (2004) ได้กล่าวถึง หลักการสำคัญของมิติคุณภาพการบริการคุณภาพของการบริการที่ประกอบด้วย คุณภาพเชิงเทคนิค (Technical Quality) และคุณภาพเชิงหน้าที่ (Functional Quality) รวมถึงการเป็นมืออาชีพและการมีทักษะของผู้ให้บริการ (Professionalism and Skill) จะทำให้ผู้รับบริการสามารถรับรู้ ทักษะต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการบริการ ซึ่งสอดคล้องกับ Pace and Miles (2019) กล่าวถึง ลักษณะการทำงานร่วมกันจะมีอิทธิพลต่อการดูดซับความรู้และการสร้างขีดความสามารถ (Absorptive capacity) และรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ที่แตกต่างกันตามแต่ละวัตถุประสงค์ที่มีความเกี่ยวข้องของพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของระบบการจัดการความรู้ ที่เป็นปัจจัยสำคัญในกลุ่มลูกค้าโรงแรม ซึ่งจากการวิจัยแสดงผลให้เห็นว่ามีผลที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันระหว่างการเลือกใช้ผู้เชี่ยวชาญหรือธุรกิจบริการเฉพาะด้านที่มากขึ้นจะทำให้ผลการดำเนินงานทางการเงิน

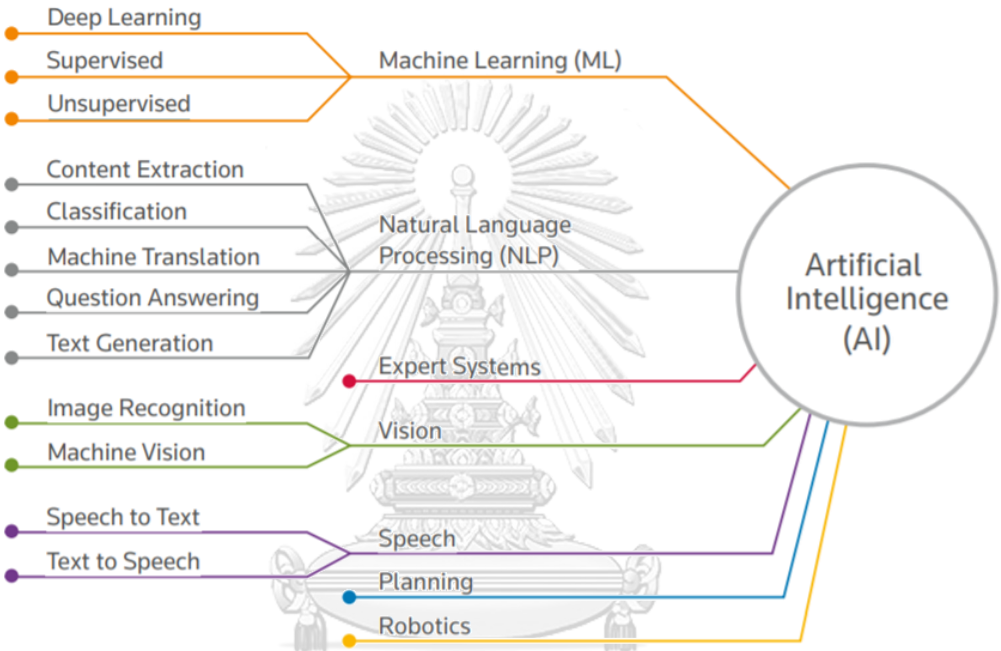
ที่เพิ่มมากขึ้น (Espino-Rodríguez et al., 2017) ซึ่งการใช้นวัตกรรมบริการความรู้ผ่านแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีการสื่อสาร จากฐานข้อมูลต่าง ๆ, ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ, ระบบค้นหาออนไลน์, เครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ, อีเมล, และ การประชุมทางไกล เป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างการจัดการความรู้ (Knowledge Management) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้แบบฝังลึกจากบุคคล (tacit) และ ความรู้ชัดแจ้ง (explicit) ถ่ายโอนผ่านกระบวนการทำงานผู้บริหารจัดการในโรงแรม (Okumus, 2013)

ดังนั้นโรงแรมควรต้องมีการวางแผนและกำหนดการพัฒนาความรู้ความสามารถ โดยต้องคำนึงถึงตำแหน่งบทบาทและความรับผิดชอบของพนักงานในโรงแรมซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดทำระบบความปลอดภัยของอาหารการวางแผนการลงทุน และการจัดการความรู้ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการระบาดของโรคที่มาจากอาหารที่มีค่าใช้จ่ายจำนวนมากและกระทบต่อผลกำไรของธุรกิจ (Bartsch et al., 2018) การสื่อสารและความไว้วางใจเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรในโรงแรม และการอำนวยความสะดวกของการจัดการความรู้ต่าง ๆ เพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Aurelia Caccamo et al., 2018) อย่างไรก็ตาม Wong et al. (2016) ได้กล่าวถึง ประเด็นสำคัญของการจัดการความรู้ของบุคลากรในบริบทโรงแรม คือ การขาดความรู้ด้านการจัดการคุณภาพแบบตะวันตก ความยากลำบากที่โรงแรมในตะวันตกประสบเมื่อพยายามทำให้พนักงานท้องถิ่นในประเทศเข้ากับวัฒนธรรมองค์กร และข้อจำกัดของการจ้างแรงงานที่มีทักษะในองค์กรและขอบเขตตลาดแรงงาน ตลอดจนถึงวิธีการสอนและความเพียงพอของการจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของอาหาร (Tuncer & Akoğlu, 2020)

2.5 หลักการและเทคโนโลยีด้านสารสนเทศสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

Data Analytics นั้นเป็นโมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นศาสตร์ของการใช้ข้อมูลต่าง ๆ จากที่ต่าง ๆ หรือ ขนาดใหญ่ (Big Data) มาวิเคราะห์รวมกัน จากการศึกษาของ Tiwari et al. (2018) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และเชิงลึกต่ออุตสาหกรรมในการผลิตห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ 3 ประเภทของ คือ โมเดลเชิงทำนาย (Predictive Model), โมเดลเชิงอธิบาย (Descriptive Model) และโมเดลการตัดสินใจ (Decision Model) โดยโมเดลเชิงทำนายจะทำหน้าที่ในการหาความสัมพันธ์ในรูปแบบที่ซ่อนตัวอยู่ในข้อมูล ซึ่งจะสามารถใช้เป็นเทคนิคหาผลลัพธ์จากการตัดสินใจ โดยเฉพาะรูปแบบการจัดซื้อเพื่อระบุแนวโน้มในกิจกรรมการขายและยังช่วยคาดการณ์ความต้องการของปัจจัยการผลิต ทั้งนี้การจัดเก็บรวบรวมข้อมูลทางโภชนาการและความปลอดภัยของอาหารในเชิงวิทยาศาสตร์ยังมีอุปสรรคและไม่ชัดเจนในบางครั้งอาจได้รับข้อมูลที่ผิดพลาดจากผลการวิเคราะห์ที่ล่าช้าทางห้องปฏิบัติการ ดังนั้นการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบข้อมูลขนาดใหญ่จะช่วยลดปัญหาดังกล่าว และทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตในห่วงโซ่อุปทาน

2.5.1 แนวความคิดเกี่ยวกับ Chatbot ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence) นั้นมีหลากหลายสาขา เช่น Machine Learning, Natural Language Processing (NLP) และ Speech เป็นต้น การพัฒนา Chatbot จะต้องใช้เทคโนโลยีภายใต้ปัญญาประดิษฐ์หลายสาขาด้วยกัน เช่น การใช้ Machine Learning เพื่อทำให้ Chatbot สามารถเกิดการเรียนรู้และเข้าใจคำสั่งในการทำงานและการพัฒนา ซึ่งเป็นเทคโนโลยีหลักในการพัฒนา Chatbot ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น (Ahn & Chen, 2020)



ภาพที่ 2.15 Artificial intelligence branches (Mills, 2015)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

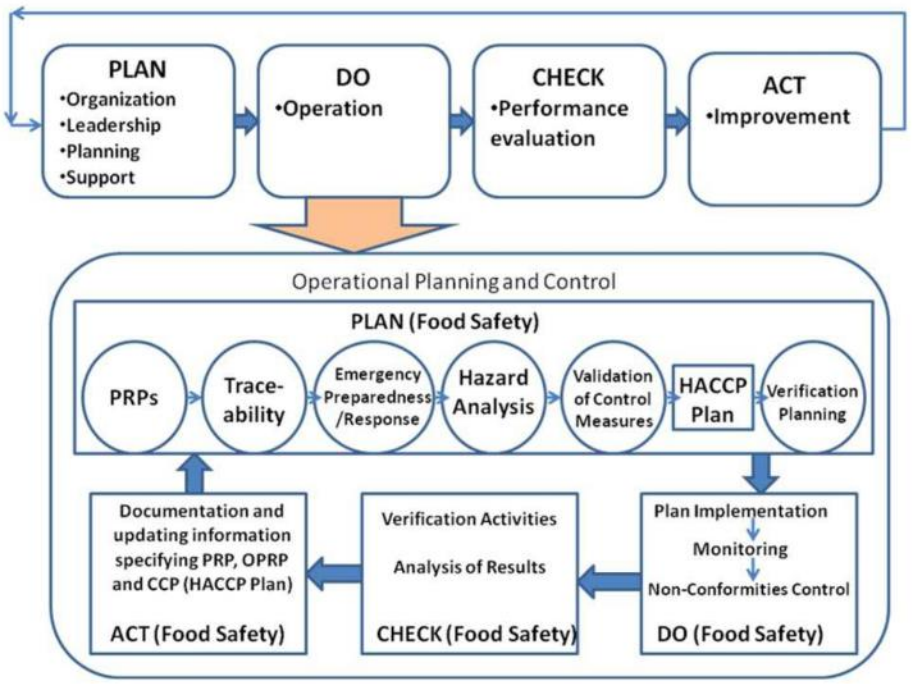
Machine Learning ใช้แนวคิดจากการเขียนโปรแกรมในอดีตซึ่งผู้เขียนจะต้องมี การเขียนชุดคำสั่งใหม่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงทำให้มีแนวคิดในการพัฒนาให้คอมพิวเตอร์หรือเครื่องจักรสามารถเรียนรู้และพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ไม่ต้องเขียนชุดคำสั่งใหม่ทุกครั้งที่เกิดการเปลี่ยนแปลง Chatbot เป็นโปรแกรมที่สามารถประยุกต์ (software application) และทำงานได้อย่างอัตโนมัติ bot หรือ Chatbot เป็นคำที่ถูกเรียกในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีซึ่งสามารถทำงานได้โดยการถูกตั้งเงื่อนไขในการทำงานเอาไว้ล่วงหน้าและในบางกรณีได้ถูกพัฒนาด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence) ที่ผู้ใช้งานสามารถสั่งการได้ผ่านทางการสนทนา (Castanon-Martinez & Berkholz, 2016) นอกจากนี้ Chatbot ยังมีคำนิยามอื่น ๆ ได้แก่ Chatbot คือ ซอฟต์แวร์ที่มีการสั่งงานผ่านคำพูดหรือตัวอักษรกับผู้ใช้ผ่าน

ทางภาษา Chatbot ถูกออกแบบให้ลอกเลียนแบบปฏิสัมพันธ์โดยทั่วไปของมนุษย์ Daniel et al (2019) กล่าวถึงประสิทธิภาพของการออกแบบแอพพลิเคชั่นแชทบอท แบบง่ายๆ แต่ต้องการความรู้ทางเทคนิคขั้นสูงเพื่อการสนทนาและการโต้ตอบที่ซับซ้อน นอกจากนี้การปรับใช้แอพพลิเคชันมักจะต้องมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับแพลตฟอร์มเป้าหมาย Chatbot สามารถแบ่งออกได้เป็น สองประเภทตามรูปแบบในการพัฒนา ได้แก่ Retrieval-based models และ Generative models Retrieval-based models จะทำงานโดยมีการสร้างเงื่อนไขในการโต้ตอบกับผู้ใช้งานล่วงหน้าโดยจะเลือกการโต้ตอบหรือบทสนทนาที่เหมาะสมกับบริบท ระบบการทำงานของ Chatbot ในรูปแบบนี้จะไม่มีการสร้างบทสนทนาใหม่ขึ้นมาแต่จะเลือกบทสนทนาจากรูปแบบที่มีอยู่แล้วเท่านั้น Generative models ทำงานโดยไม่มีการสร้างเงื่อนไขในการโต้ตอบกับผู้ใช้งาน แต่จะสามารถสร้างบทสนทนาขึ้นมาใหม่ โดยระบบ Generative models ทำงานโดยใช้เทคนิค Machine Translation ซึ่งเป็นการแปลความหมายจาก input ไปสู่ output ในระบบ Generative models นักวิจัยเริ่มนำเทคโนโลยี Deep Learning ซึ่งเป็นเทคโนโลยีภายใต้เทคโนโลยี Machine Learning เข้ามาพัฒนา Chatbot มากยิ่งขึ้น ทำให้ Chatbot สามารถพัฒนาความสามารถได้และเรียนรู้ได้จากรูปแบบการสนทนาที่เกิดขึ้นในอดีตเพื่อเป็นให้ Chatbot มีการฝึกฝนและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Dale, 2016)

2.5.2 บริบทของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data in Context) ข้อมูลขนาดใหญ่ หรือ Big Data ที่นำมาใช้ในระยาวจากทั้งภายในและภายนอก โดยสามารถนิยามความหมายของ Big Data ได้ด้วย 3V คือ Volume, Velocity และ Variety กล่าวคือ ขนาดของข้อมูลที่มีขนาดใหญ่มากเกินกว่าฐานข้อมูลแบบเดิมจะสามารถจัดการได้ Tonidandel et al., (2018) ได้กล่าวถึง ข้อมูลขนาดใหญ่ในปัจจุบันยังมีข้อบกพร่อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ที่นำเอาไปใช้งาน และวิธีการที่นำไปใช้ประโยชน์จากเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อทำเป็นข้อมูลสมัยใหม่สำหรับการสร้างองค์กรทางวิทยาศาสตร์ และเนื่องจากในปุจบันกลุ่มธุรกิจโรงแรมได้ให้ความสนใจระบบการวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลขนาดใหญ่ เพิ่มมากขึ้นโดย Xiang et al., (2015) ได้ทำการศึกษาประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อทำความเข้าใจประเด็นด้านการจัดการโรงแรมที่สำคัญ ๆ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ของผู้เข้าพัก และความพึงพอใจของโรงแรม เป็นต้น ซึ่งการใช้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัญหาบางอย่าง จนนำไปสู่การแก้ไขเพื่อพัฒนาให้ระบบการจัดการมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น

ซึ่งจากการศึกษาของ Panghal et al., (2018) ได้อธิบายถึงการจัดทำระบบ ISO 22000: 2017 ดังแสดงในภาพที่ 2.16 ซึ่งการจัดการกับปัญหาโดยส่วนใหญ่จะอาศัยความรู้ของสมาชิกทีมผู้เชี่ยวชาญ แต่เนื่องจากในแต่ละขั้นตอนอาจมีความซับซ้อนของข้อมูล หรือบางครั้งเกิดความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงานในระหว่างจัดทำข้อมูล ดังนั้นการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยปรับปรุงและ

จัดการข้อมูลในระบบ จะช่วยสร้างแรงจูงใจและพัฒนาระบบให้เชื่อมโยงได้กว้างขึ้นในระบบห่วงโซ่อุปทานอาหาร



ภาพที่ 2.16 PDCA flow chart for ISO22000:2005
ที่มา : Panghal et al. (2018)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

โดย Blay-Palmer et al. (2016) ได้กล่าวถึง การปรับปรุงระบบเครือข่ายและการแบ่งปันข้อมูลจากภายในและภายนอก ทำให้เพิ่มความยั่งยืนและความยืดหยุ่นของในกระบวนการผลิตอาหาร และต่อมา Alves et al. (2016) ได้นำเทคโลยี Web of Knowledge มาใช้เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการสร้างระบบเครือข่าย Co-creation เพื่อระบุมุมมองและบริบทที่สำคัญ และร่วมสร้างคุณค่าในธุรกิจและการจัดการที่มีอยู่ในฐานข้อมูล และผลที่ได้ออกมาคือ ที่สำคัญทั้งหมด 4 อย่างคือ

1. ช่วยเป็นเครื่องมือขับเคลื่อนให้เกิดนวัตกรรมทางธุรกิจ
2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่
3. ประสบการณ์ของผู้บริโภคในกระบวนการจัดทำ
4. ประสบการณ์ของผู้บริโภคในแบรนด์ต่าง ๆ ความโดดเด่นและมีการร่วมสร้างสรรค์เป็นรากฐานสำหรับความสัมพันธ์ทางการตลาด

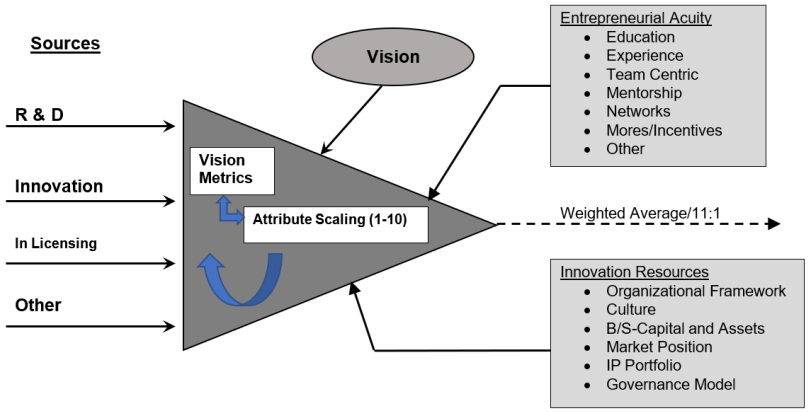
2.6 การศึกษาความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์

การทำเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ หรือ พาณิชยกรรมเทคโนโลยี (Technology Commercialization) เป็นการนำเอาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่ได้จากการวิจัยมาผ่านกระบวนการวิเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยอาจทำให้เกิดการสร้างตลาดใหม่ หรือเกิดการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาด ทั้งนี้จะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับระบบเศรษฐกิจในระดับต่าง ๆ และยังมีความเชื่อมโยงกับการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Protection) ซึ่งในกระบวนการของการทำเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ ได้แก่ การวิจัยและการพัฒนา การประเมิน การปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา การลงทุนหรือการเงิน การใช้ประโยชน์ และการตลาด ดังภาพที่ 2.17

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาพที่ 2.17 กระบวนการของการจัดทำเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ (Technology Commercialization)
ที่มา : (Chatchawan, 2009)

Schaufeld (2015) ได้อธิบายถึงTechnologgy commercialization คือวิธีการหนึ่งที่จะเปลี่ยน technological potential ของสิ่งประดิษฐ์ให้มาเป็นคุณค่าทางธุรกิจ องค์ประกอบของ Commercialization ที่จำเป็น ๆ ในนวัตกรรมคือ การหาว่าจะปลดล็อค Latent value ของเทคโนโลยีหนึ่งมาสู่การสร้างคุณค่าและการรับรู้ถึงโอกาสอย่างแท้จริง ดังภาพที่ 2.18



ภาพที่ 2.18 การรับรู้โอกาส

ที่มา : (Schaufeld 2015)

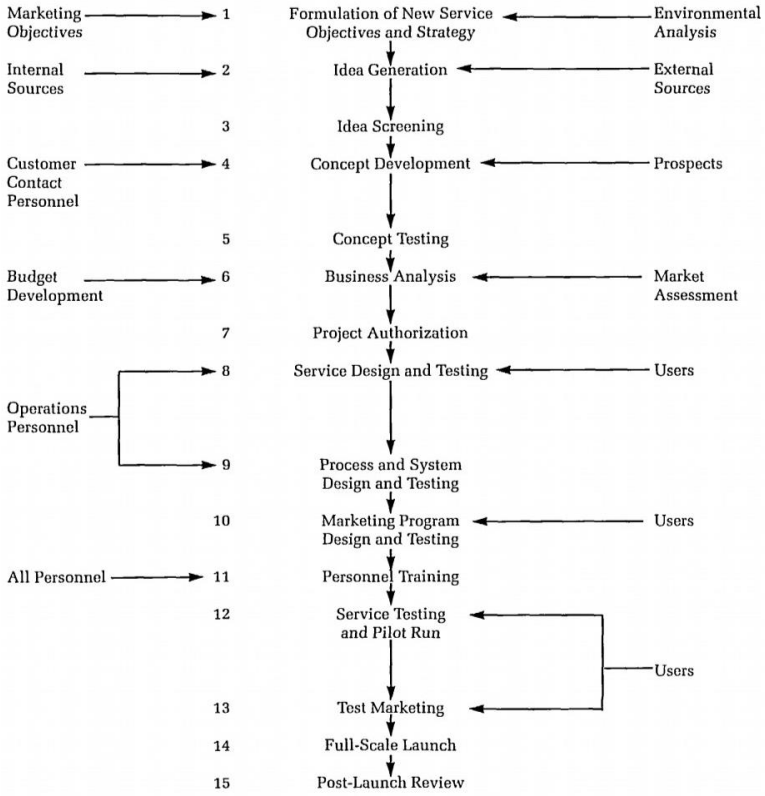
ในปัจจุบันกลไกเชิงพาณิชย์ (Commercialization mechanism) ถูกอธิบายว่าเป็นรูปแบบทางธุรกิจ (Business models) มากขึ้น Business model เป็นเครื่องมือหนึ่งสำหรับนักประดิษฐ์ในการแสวงหากำไรจากสิ่งประดิษฐ์ของพวกเขา โดย Business model หรือ การออกแบบและสร้างคุณค่า (Value proposition design) และเครื่องมือสำคัญอย่าง แผนภูมิโครงสร้างทางธุรกิจ (Business Model Canvas)" เป็นการสรุปแนวคิดทางธุรกิจให้อยู่ในกระดาษแผ่นเดียวที่สามารถอ่านทะลุความต้องการของลูกค้า ออกแบบสินค้าและบริการได้ (Osterwalder et al, 2014) ซึ่งประกอบด้วย

- Customer Segment กลุ่มลูกค้ากลุ่มไหน กลุ่มมวลชน (mass), เป็นแบบเฉพาะกลุ่ม (niche) กลุ่มลูกค้าองค์กร หรือบางธุรกิจทำหน้าที่เป็นตัวกลางทำให้มีกลุ่มลูกค้าที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งกลุ่ม (Multi-Sided Platform)
- Value Propositions การนำเสนอคุณค่าของสิ่งที่เราขายอยู่เข้าไปช่วยแก้ปัญหาในจุดไหนเพิ่มความสะดวก หรือ ทำให้มีระบบการทำงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม ลดความยุ่งยาก และเป็นการมอบประสบการณ์ดี ๆ ให้กับลูกค้า ช่วยประหยัดต้นทุน เป็นต้น
- Channels ช่องทางในการขายอย่างไร ผ่านทางไหน ไม่ว่าจะเป็นการขายเองโดยตรง ผ่านหน้าร้าน ผ่านเว็บฯ หรือผ่านทางคู่ค้า
- Customer Relationships ช่องทางสร้างสายสัมพันธ์กับลูกค้าอย่างไร มีเครือข่ายสังคม ศูนย์บริการลูกค้า (Call Center) หรือมีช่องทางให้ลูกค้าช่วยเหลือตัวเองได้ เช่น Web-Self Service เป็นต้น

- Revenue Streams วิธีการหารายได้ เช่น เป็นระบบสมาชิก คิดค่าธรรมเนียมรายเดือน/รายปี คิดตามการใช้งานจริง การคิดค่าลิขสิทธิ์ หรือ นำรูปแบบ Multi-Sided Platform มาใช้ เช่น เปิดให้ลูกค้าใช้ฟรี และคิดค่าใช้จ่ายกับผู้ลงโฆษณา
- Key Resource ทรัพยากรของบริษัทเราคืออะไร ซึ่งเป็นได้ทั้งเงินทุน ทรัพยากรบุคคล สิ่งของ ทรัพย์สินทางปัญญา
- Key Activities สิ่งที่ต้องทำเพื่อขับเคลื่อนให้โมเดลธุรกิจนี้ทำงาน ได้แก่ การผลิตการเข้าไปช่วยแก้ปัญหาให้กับลูกค้า หรือ การจัดการดูแลแพลตฟอร์ม
- Key Partners ใครคือคู่ค้าธุรกิจที่สำคัญ
- Cost Structure ค่าใช้จ่ายหลักของธุรกิจ

Scheuing and Johnson (1989) ได้อธิบายถึง แบบจำลองกระบวนการพัฒนาการบริการใหม่ (New Service Development, NSD) ดังแสดงในภาพที่ 2.19 ซึ่งแบบจำลองประกอบไปด้วย 15 ขั้นตอนในการพัฒนาบริการใหม่ ได้แก่

1) การกำหนดเป้าหมายของการบริการ (Service objective)
2) การวางกลยุทธ์การบริการ (Service Strategy)
3) การกำหนดความคิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการบริการ (Idea generation)
4) การเรียบเรียงกระบวนการความคิดนับจากเริ่มต้น (Refining initial ideas)
5) การวางแนวทางในกระบวนการพัฒนาการบริการใหม่ (Concept Development)
6) การทดสอบแนวทางในกระบวนการพัฒนาการบริการใหม่ (Concept testing)
7) การวิเคราะห์ธุรกิจ (Business analysis)
8) การวางโครงการ รวมไปถึงการจัดวางบริหารทรัพยากร และสร้างทีมงานพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ (Project authorization)
9) การออกแบบและทดสอบการบริการใหม่ (Service Design & Testing)
10) การวางระบบและกระบวนการพัฒนาการบริการใหม่ (Behavior training)
11) การฝึกอบรมทีมงานและผู้ดำเนินงานการในการพัฒนาการบริการใหม่
12) การทดสอบการบริการใหม่ (Service test)
13) การทดสอบตลาด (Test marketing)
14) การนำผลิตภัณฑ์และหารบริการใหม่ออกสู่ตลาด (Full scale launch)
15) การวิเคราะห์ผลหลังจากการนำบริการออกสู่ตลาดแล้ว (Post launch review)



ภาพที่ 2.19 แบบจำลองกระบวนการพัฒนาการบริการใหม่

ที่มา : (Scheuing and Johnson 1989)

ณัชชา ทวีแสงสกุลไทย (2555) ได้กล่าวถึง กระบวนการ 5D ของแต่ละขั้นตอนมีการตรวจสอบ (Gate) ที่สามารถทำซ้ำกลับไปใน 5 ขั้นตอนของการดำเนินการ

1. การค้นพบหัวข้อนวัตกรรม (Discover) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ค้นหาความคาดหวังหรือความต้องการของลูกค้า เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหา

2. การกำหนดโครงการนวัตกรรม (Define) แผนแม่แบบโครงการนวัตกรรม (Innovation Project Charter) จะเป็นตัวกำนหดประเภทนวัตกรรมและจัดลำดับความใหม่ของนวัตกรรม เพื่อการจัดการกลยุทธ์ตามเป้าหมายของการสร้างนวัตกรรม รวมถึงรายละเอียดของทีมงานดำเนินโครงการ ซึ่งกระบวนการย่อยต่าง ๆ จะถูกระบุในขั้นตอนนี้

3. การออกแบบแนวคิดนวัตกรรม (Design) เป็นขั้นตอนที่แสวงหาแนวคิดจากแหล่งที่มีศักยภาพทั้งภายใน และ ภายนอก เพื่อศึกษาและนำไปสู่การพัฒนาแนวคิดนวัตกรรม (Concept Screening Testing and Selection) และนำไปทดสอบกับผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเพื่อศึกษาการตอบสนองของการยอมรับเทคโนโลยี

4. การพัฒนานวัตกรรมสู่การปฏิบัติ (Develop) เป็นขั้นตอนของการพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมเข้าสู่การปฏิบัติ สามารถทำได้หลายรูปแบบ สำหรับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ในเชิงเทคนิคต้นแบบ (Prototype) หรือ การสร้าง Product ให้มี Functions และ Features น้อยที่สุด เท่าที่จะขายได้ในตลาด Minimum Viable product (MVP) ซึ่งจะเป็นตัวอย่างที่นำไปทดสอบความเป็นไปได้ของการนำออกสู่ตลาด

5. การนำนวัตกรรมไปใช้เชิงพาณิชย์ (Deploy) กระบวนการขั้นตอนสุดท้ายเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนที่จะนำออกสู่ตลาด ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่นการ ศึกษาตลาดและทดสอบการยอมรับ แผนการวิเคราะห์การเงินและลงทุน รวมการประเมินความเสี่ยงซึ่งเป็นการคาดการณ์ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นต่าง ๆ

ต่อมา Parker et al., (2016) ได้กล่าวถึง การปฏิวัติของธุรกิจแพลตฟอร์ม (Platform revolution) คือการกำหนดค่ากระบวนการทางธุรกิจที่คุ้นเคยในการสร้างมูลค่าการใช้ และการควบคุมคุณภาพ

2.7 ช่องว่างงานวิจัย

การศึกษาองค์ประกอบของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาและเชื่อมต่อกับเทคโนโลยีใหม่ต่าง ๆ จะทำให้เกิดกลไกทางธุรกิจที่มีลักษณะเฉพาะของ KIBS ที่จะเกิดการขยายตัวและการยอมรับมากขึ้น (Andersson & Mattsson, 2015; Miles et al., 2018) อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยใด ๆ ที่ศึกษาถึงปัจจัยของนวัตกรรมการบริการความรู้สำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมที่มีประสิทธิภาพดี ที่มีผลต่อนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรและส่งผลต่อประสิทธิผลทางด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจโรงแรมในไทย ดังนั้นการศึกษานี้ช่วยให้ผู้ประกอบการธุรกิจบริการความรู้ที่นำผลการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงขีดความสามารถในการบริการที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน ในการนำไปพัฒนาต่อยอดเชิงพาณิชย์ในอนาคต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงการบูรณาการธุรกิจบริการความรู้เข้มข้นระหว่างผู้เชี่ยวชาญ (P-KIBS) และเทคโนโลยีการสื่อสาร (T-KIBS) ในฐานะสื่อกลางของการสื่อสารที่เชื่อมโยงความรู้ เพิ่มความเข้าใจ และรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลากรทั้งภายในและภายนอกของห่วงโซ่การบริการอาหารในธุรกิจโรงแรม ด้วยนวัตกรรรมบริการความรู้รูปแบบนี้จึงสามารถช่วยผลักดันให้บุคคลากรของโรงแรมสามารถเข้าใจนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของโรงแรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

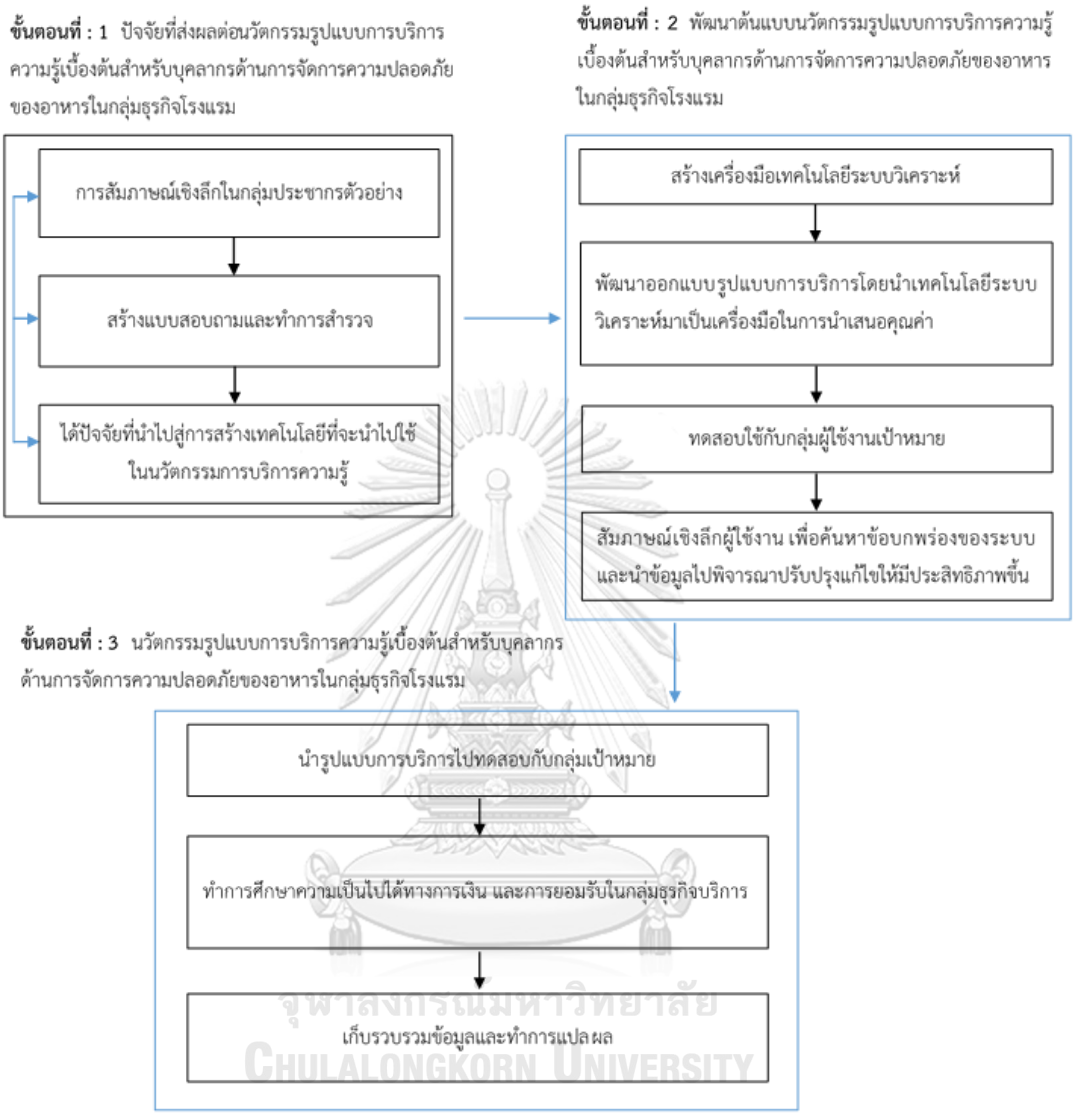
บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

ในบทที่ 1 ได้มีการกล่าวถึงความสำคัญของปัญหาในการวิจัยของนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม การจัดการความปลอดภัยของอาหาร และบทที่ 2 ได้มีการกล่าวถึงแนวคิดทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับธุรกิจบริการความรู้เข้มข้น (Knowledge Intensive Business Services : KIBS) และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารที่ยังไม่เพียงพอเพื่อบริการความรู้แนะนำแนวทางการจัดทำระบบและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เช่น ความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม ความซับซ้อนของข้อกำหนดมาตรฐาน และความล่าช้าของการทำข้อมูลตรวจประเมินวิเคราะห์ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเทคโนโลยี (data analytics) เพื่อเป็นแนวทางที่นำไปใช้เป็นเครื่องมือของธุรกิจบริการ ซึ่งได้นำมาสู่การดำเนินการวิจัยขั้นต่อไปในบทที่ 3 สำหรับการสร้างนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม

งานวิจัยนี้จึงได้มุ่งเน้นศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อรูปแบบธุรกิจบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหาร เพื่อนำมาออกแบบโมเดลธุรกิจและนำเทคโนโลยี (Data Analytics) ของการนำเสนอคุณค่าที่เหมาะสม (Value proposition) ให้กับกลุ่มธุรกิจบริการความรู้เข้มข้น (KIBS) และบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม ที่มีหน้าที่ควบคุมและจัดทำระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มโรงแรม 5 ดาวที่มีเครือข่ายมาจากต่างประเทศ ในการวิจัยจะใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิโดยการทบทวนวรรณกรรม เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ และศึกษาวิธีการและเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้กับนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ สำหรับการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจบริการ นอกจากนี้การวิจัยยังมีการใช้วิธีการเก็บข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ประกอบการธุรกิจบริการความรู้ และผู้ควบคุมจัดทำระบบความปลอดภัยของอาหารในโรงแรม เพื่อกระบวนการสร้างออกแบบและทำการทดสอบเทคโนโลยีที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือของนวัตกรรมโมเดลธุรกิจ (Experimental research) และนำไปสู่การทดสอบนวัตกรรมโมเดลธุรกิจเป็นกรณีศึกษา (Case Study) กับกลุ่มตลาดเป้าหมายของการยอมรับเทคโนโลยีและความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ ซึ่งในการศึกษาวิจัยได้แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังแสดงในภาพที่ 3.1 และ ตารางที่ 3.1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3.1 วิธีดำเนินการวิจัยและผลลัพธ์ที่คาดหวัง



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการวิจัย (Research Process)

ตารางที่ 3.1 การออกแบบการวิจัย (Research design)

กระบวนการ	วิธีการ/กลุ่มเป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
ขั้นตอนที่ 1: ปัจจัยองค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมการจัดการความปลอดภัยของอาหาร		
(1.1) ศึกษาองค์ประกอบของนวัตกรรมบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจบริการอาหาร	(1) การทบทวนวรรณกรรมการสำรวจเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง (2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ร่วมกับศึกษาข้อมูลทุติยภูมิกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับกลุ่มตัวอย่างกรณีศึกษาจำนวนไม่น้อยกว่า 15 ราย (3) การศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยออกแบบสอบถามทั้งแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) และแบบสอบ ถามในรูปแบบปกติ (Questionnaire : Hard Copy Pattern) จำนวนไม่น้อยกว่า 242 ตัวอย่าง	- กรอบแนวคิดการวิจัย - องค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมบริการความรู้การจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจบริการอาหาร
ขั้นตอนที่:2 พัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการอาหารในโรงแรม		
(2.1) สร้างเครื่องมือและพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมความรู้เบื้องต้น	(1) สร้างเครื่องมือเทคโนโลยีระบบวิเคราะห์ (data analytic) (2) พัฒนาออกแบบโมเดลธุรกิจ (Value Proposition design) โดยนำเทคโนโลยีระบบวิเคราะห์มาเป็นเครื่องมือในการนำเสนอคุณค่า (3) ทดสอบต้นแบบ (Prototype) กับกลุ่มผู้ใช้งานเพื่อทำการเปรียบเทียบก่อน และ หลังใช้งาน (4) สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ใช้งาน เพื่อค้นหาข้อบกพร่องของระบบ และนำข้อมูลไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพขึ้น	- Chat bot application ที่เป็นระบบการเรียนรู้การจัดการความปลอดภัยอาหารผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนา - ต้นแบบนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ในอุตสาหกรรมธุรกิจโรงแรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

กระบวนการ	วิธีการ/กลุ่มเป้าหมาย	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
ขั้นตอนที่:3 นวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมการจัดการความปลอดภัยของอาหารเพื่อการนำไปใช้ต่อยอดประโยชน์เชิงพาณิชย์		
(3.1) ศึกษาความเป็นไปได้ของนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมการจัดการความปลอดภัยของอาหาร	(1) นำโมเดลธุรกิจไปทดสอบกับกลุ่มกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาในรูปแบบของเชิงกรณีศึกษา (Case Study) กับโรงแรม 5 ดาวในเครือต่างประเทศ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 5 ราย (2) ทำการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน และการยอมรับในกลุ่มธุรกิจบริการ ในรูปแบบของเชิงกรณีศึกษา (Case Study) (3) เก็บรวมรวมข้อมูลและทำการแปลผล	นวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมการจัดการความปลอดภัยของอาหาร

3.2 การดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 1

เพื่อศึกษาตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย 1.2.1. ประกอบด้วยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

3.2.1. ประชากรในการศึกษาวิจัยในระยะที่ 1 เป็นกลุ่มธุรกิจบริการอาหารโรงแรม 4-5 ดาวที่มีเครือข่ายมาจากต่างประเทศและบริการในประเทศไทย

3.3.2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อการเก็บข้อมูลในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ซึ่งจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในข้อ 1.2.1., 1.2.2., และ 1.2.3., โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2.3 การเก็บข้อมูลในส่วนที่ 1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบของนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมการจัดการความปลอดภัยของอาหารซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ในข้อ 1.2.1. มีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

<u>กลุ่มตัวอย่าง</u>

เก็บข้อมูลปัจจัยองค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมการจัดการความปลอดภัยของอาหาร เพื่อนำไปสร้างออกแบบเทคโนโลยี และนำไปใช้เป็นเครื่องมือ

ในการจัดทำนวัตกรรมบริการความรู้การจัดการความปลอดภัยอาหาร โดยในการเก็บข้อมูลจะเก็บในกลุ่มโรงแรม 4-5 ดาว ที่นำมาเป็นกรณีศึกษาจำนวนไม่น้อยกว่า 15 ราย และใช้หลักการตามวิธีการของยามาเน่ (Taro Yamane, 1973) เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทราบจำนวนประชากรที่ชัดเจน คำนวณได้ตามสูตร (Yamane, 1973 : 1088) จากการคำนวณได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรจำนวน 242.36 คน หรือ จำนวนประมาณ คือ 242 คน ซึ่งเป็นขั้นต่ำ โดยทางผู้วิจัยมีการวางแผนว่าจะมีการเก็บข้อมูลให้ได้กลุ่มตัวอย่างมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

<u>เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</u>

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เพื่อการเก็บข้อมูลในรูปแบบวิจัยเชิงคุณภาพ (Quality Research) โดยการเข้าสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ในประเด็นที่เฉพาะเจาะจง และศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Researchโดยออกแบบสอบถามทั้งแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionaire) และแบบสอบถามในรูปแบบปกติ (Questionaire : Hard Copy Patern)

<u>ขั้นตอนในการดำเนินวิจัย</u>

1. จัดทำจดหมายเพื่อการขอเข้าสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับตัวแทนที่คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นการเลือก บริษัทโดยเป็นกลุ่มตัวแทนจากแต่ละที่จะมีเข้าไปสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวนประมาณ 15 บริษัท จะมีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยจะทำการเข้าสัมภาษณ์ตัวแทนของบริษัทที่ปรึกษาให้บริการด้านความรู้ และผู้จัดการด้านคุณภาพสุขอนามัยและความปลอดภัย ผู้จัดการด้านการผลิตและบริการอาหาร หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร

2. นำปัจจัยและข้อคิดเห็นที่ได้ส่วนหนึ่งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกมาทำการออกแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionaire) และแบบสอบถามในรูปแบบปกติ (Questionaire: Hard Copy Pattern) พร้อมทั้งตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย และทำการตรวจสอบค่าความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) อีกครั้งโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและนำเครื่องมือที่จัดทำขึ้นไป Try Out กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำกลับมาตรวจสอบหาค่าความเที่ยง

โดยวิธีการคำนวนหาค่าสัมประสิทธิ์อัฟฟาของครอนบัค (Cronbachs' alpha coefficient) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2553) และทำการจัดส่งให้กับกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 242 ราย

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

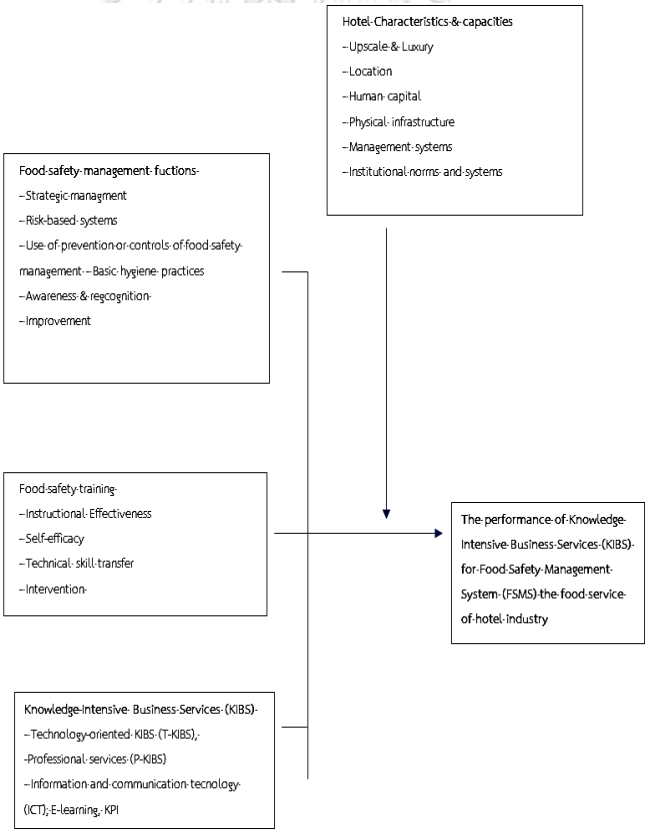
โดย n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดประชากร

e คือ คาความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง เช่น

- ระดับความเชื่อมั่น 90% สัดส่วนความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.10
- ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05 (ปกตินิยมระดับความเชื่อมั่น 95%)
- ระดับความเชื่อมั่น 99% สัดส่วนความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.01

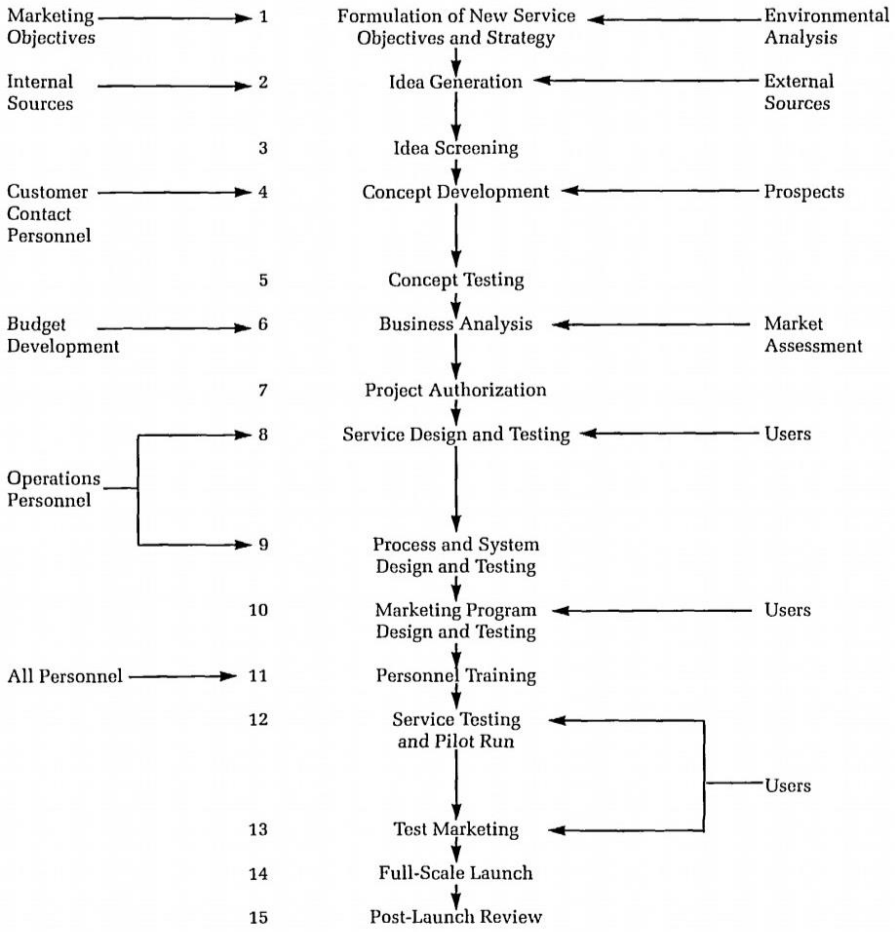
3. เก็บรวมรวมข้อมูลและทำการแปรผลด้านทัศนคติ ความต้องการ ปัจจัยที่ส่งผล ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการสร้างความรู้สำหรับการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจบริการ โดยใช้การหาค่าความถี่ ร้อยละ ฐานนิยม ค่าการกระจายตัว เป็นต้น



ภาพที่ 3.2 กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1.2.1

3.3 การดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 2 :
การสร้างเครื่องมือเทคโนโลยีและพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมธุรกิจบริการสำหรับการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจบริการอาหารของอุสหากรรมโรงแรม

เมื่อได้ผลจาการศึกษาองค์ประกอบของนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ในอุตสาหกรรมธุรกิจโรงแรม ในระยะที่ 1 นำมาสร้างเครื่องมือและพัฒนาออกแบบโมเดลธุรกิจ (Value Proposition design) เพื่อทดลองกับกลุ่มผู้ใช้งานเพื่อทำการเปรียบเทียบก่อน และหลังใช้งานสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ใช้งาน เพื่อค้นหาข้อบกพร่องของระบบ และนำข้อมูลไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพขึ้น



ภาพที่ 3.3 กรอบแนวคิดการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1.2.2
(ดัดแปลงจาก Scheuing and Johnson 1989)

3.4 การดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 3 :

การศึกษาความเป็นไปได้ของนวัตกรรมนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ในอุตสาหกรรมธุรกิจโรงแรม เพื่อศึกษาตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย 1.2.3 เพื่อนำไปพัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

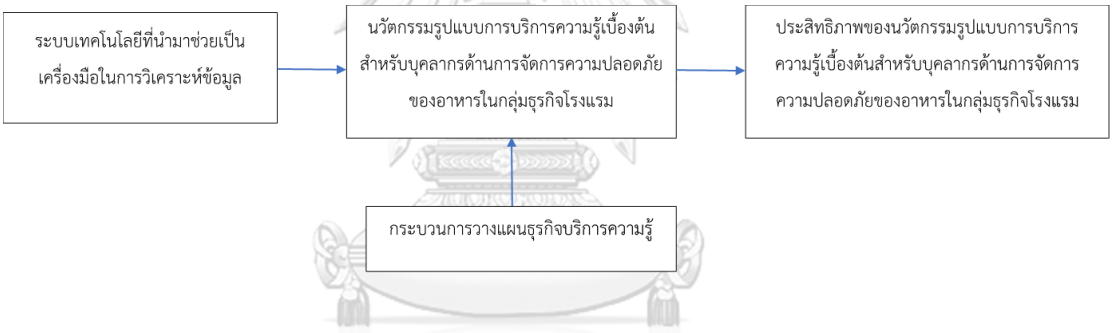
ขอบเขตการศึกษาความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์มีดังนี้

3.4.1 ทดสอบแผนธุรกิจเชิงพาณิชย์ในตลาด

3.4.2 ศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดผ่านทางการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในมุมมองของลูกค้า

3.4.3 ศึกษาความเป็นไปได้ด้านการผลิตเชิงอุตสาหกรรมเพื่อทราบต้นทุนการผลิต

3.4.4 ศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน การลงทุน ผลตอบแทนการลงทุน มูลค่าปัจจุบันของโครงการและระยะเวลาการคืนทุนจากการประเมินความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ ในรูปแบบของเชิงกรณีศึกษา (Case Study) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างโรงแรม 5 ดาว ในเครือต่างประเทศ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 5 ราย



ภาพที่ 3.4 กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1.2.3
(ดัดแปลงจาก (Wirtz & Daiser, 2017)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 4
ความสามารถนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมเชิงสนทนาโต้ตอบ

การวิจัยเรื่อง “นวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม” มี 3 วัตถุประสงค์คือ

1. เพื่อศึกษาปัจจัยองค์ประกอบของนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม

2. เพื่อพัฒนานวัตกรรมต้นแบบนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม

3. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของต้นแบบธุรกิจบริการความรู้เบื้องต้นการจัดการความปลอดภัยของอาหารสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเพื่อนำไปสู่การพัฒนารูปแบบของนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม ประกอบด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งแสดงผลในบทที่ 4 ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการศึกษาปัจจัยองค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของรูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาถึงปัจจัยองค์ประกอบที่ส่งผลต่อรูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม พบว่าในปัจจุบันอันเนื่องมาจากการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่าในเมืองอู่ฮั่น เมืองเอกของมณฑลหูเป่ย์ (Hubei) ประเทศจีน โดยการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสดังกล่าวถูกจัดเป็นโรคที่มีการระบาดกระจายทั่วโลกหรือที่เรียกว่า pandemic ตามการประกาศขององค์การอนามัยโลก เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563 จึงส่งผลทำให้การศึกษาครั้งนี้ได้ลักษณะของนวัตกรรมบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจโรงแรมในสถานการณ์ระหว่างช่วงการระบาดของ COVID-19 ซึ่งเป็นองค์ประกอบ ของบริบทใหม่ของวิถีการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม จากตารางที่ 4.1 แสดงผลการสัมภาษณ์เชิงลึกของบุคลากรที่อยู่ในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรม จำนวน 30 คน

ในการถอดรหัสข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกตามทฤษฎีของ Strass and Corbin (1998) ซึ่งการให้รหัสข้อมูลที่ได้เกิดจากประเด็นหลัก ๆ ที่สำคัญที่ผู้ถูกสัมภาษณ์กล่าวถึงและเกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (Mason, 2017) ตามขอบเขตวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 4.1 ถอดรหัสข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ตามทฤษฎีของ strass and corbin

		Food safety champion in Hotel (H)																Hotel's Supplier (HS)		Consulting Firm (CF)		Certification Bodies (CB)		Officers from Ministry of Public Health (MPH)				Hotel Customer (HC)				
หัวข้อ	รหัส	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	HS1	HS2	CF1	CF2	CB1	CB2	MPH1	MPH2	MPH3	MPH4	HC1	HC2	HC3	HC4	Total
บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร	นโยบายและแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการความปลอดภัย	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	การประเมินมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหาร	/	/	/	/	/	/			/	/	/	/		/	/					/	/	/	/									16
	แผนพัฒนามาตรฐานและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	/	/	/	/	/	/			/	/	/	/		/	/					/	/	/	/									16
	การประชุมทบทวนระบบโดยทีมผู้บริหาร	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	แผนฝึกอบรมประจำปีให้กับบุคลากรในโรงแรม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	29
	การตรวจติดตามกระบวนการผลิตและบริการอาหารภายในโรงแรม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/					/	/									16
	โรงแรมที่ได้รับรางวัลด้านคุณภาพหรือผ่านคะแนนการตรวจประเมินมาตรฐาน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	26
	การสุ่มตรวจการสุ่มตรวจอาหาร / น้ำ	/	/	/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			/				/	/									15
	ผลผ่านเกณฑ์มาตรฐานเป็นหลักฐานยืนยัน	/	/	/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			/				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	23
	คะแนนการตรวจประเมินมาตรฐาน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/			/													15
	ลูกค้าร้องเรียนด้านอาหารไม่ปลอดภัยเกิดขึ้น	/	/	/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			/	/	/	/	/	/					/	/	/	/	22
	ความพึงพอใจในความรวดเร็วของการสืบสวนสาเหตุ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	ลดปริมาณค่าใช้จ่ายจากการร้องเรียนเรื่องอาหารไม่ปลอดภัย	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/		/														15
การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม	แผนฝึกอบรมด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/		/														15
	ประเมินความรู้การจัดการความปลอดภัยอาหารก่อน เริ่มงาน		/	/	/	/	/													/													6
	ฝึกอบรมมาตรฐาน GMP, HACCP, ISO22000:2018	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/			/		/	/	/	/	/		/	/							21
	หลักสูตรรับรองประกาศนียบัตรของต่างประเทศ (ServSafe , CIEH หรืออื่นๆ)	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/			/		/			/	/										17
	ฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาหารเชิงลึกระดับหัวหน้างานในช่วงเวลาสั้นๆ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	โครงสร้างหลักสูตรและการประเมินทักษะที่ชัดเจน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					26
	บุคลากรสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ และแสดงความคิดเห็นได้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/														17
	สนับสนุนโครงการจัดการความปลอดภัยอาหารโดยสำนักงานใหญ่ในต่างประเทศ	/	/	/	/	/	/			/	/	/	/		/	/									/	/	/	/	/	/	/	/	20
	สนับสนุนโครงการจัดการความปลอดภัยอาหารโดยสำนักงานใหญ่ในประเทศไทย									/	/	/												/	/	/	/	/	/	/	/	11

ตารางที่ 4.1 ถอดรหัสข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ตามทฤษฎีของ strass and corbin (1998) (ต่อ)

		Food safety champion in Hotel (H)																Hotel's Supplier (HS)		Consulting Firm (CF)		Certification Bodies (CB)		Officers from Ministry of Public Health (MPH)				Hotel Customer (HC)				
องค์ประกอบ	รหัส	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	HS1	HS2	CF1	CF2	CB1	CB2	MPH1	MPH2	MPH3	MPH4	HC1	HC2	HC3	HC4	Total
ทรัพยากรของโรงแรม ขนาด ที่ตั้ง	สาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานเป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของอาหาร	/	/	/			/			/	/	/	/		/	/		/	/									/	/	/	/	16
	ทำเลที่ตั้งอยู่ในแหล่งที่ดีของการจัดหาวัตถุดิบ	/	/	/			/			/	/	/	/		/	/		/	/									/	/	/	/	16
	จำนวนผู้บริหารโรงแรมและพนักงานปฏิบัติการที่เพียงพอ	/	/						/				/		/	/	/											/	/	/	/	11
ผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้	ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	ใช้บริการที่ปรึกษาภายนอกด้านความปลอดภัยอาหาร	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					24
	การใช้บริการผู้เชี่ยวชาญเพื่อช่วยแก้ไขปัญหา	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/															16
	การใช้บริการผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ และวิเคราะห์หาสาเหตุปัญหา	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	เอกสารคู่มือด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	/	/	/	/	/	/			/	/	/	/		/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					22
	ปัจจุบันโรงแรมใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ICT)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	นำ ICT มา ประยุกต์ใช้ในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหาร	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/		/	28
	แอพพลิเคชั่นส่งข้อความสำหรับโทรศัพท์มือถือ (Line, WhatsApp)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					/	/	/	/	26
	สร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ เฟซบุ๊ค (Facebook) หรือยูทูป	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					/	/	/	/	26
	สื่อสารและถ่ายทอดความรู้ในกลุ่มบุคคลากร แต่ละฝ่ายของโรงแรม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	ข้อเสียคือ ข้อมูลจะสูญหายไป	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	ไม่สามารถยืนยันคนที่อ่านข้อมูลข่าวสาร		/	/	/	/	/	/		/	/		/	/	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/						21
	พนักงานมีความเข้าใจอย่างถูกต้องหรือไม่	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	ระบบการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning service System) ของต่างประเทศ			/	/	/	/	/			/	/	/																			8
	ไม่เหมาะกับ learning style ของผู้ปฏิบัติงานในโรงแรม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	อนาคตอันใกล้มีความสนใจการใช้บริการจัดเก็บข้อมูล	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	ใช้เทคโนโลยี cloud เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย หรือผิดพลาด	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	รูปแบบ Digital platform ที่มี AI เป็นตัวช่วย	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	แบบทดสอบในรูปแบบเชิงสนทนาอัตโนมัติ (Chat BOT)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30
	รวดเร็ว สะดวก และประหยัดค่าใช้จ่าย	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30

ซึ่งเมื่อนำมาสังเคราะห์ข้อมูลจากองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วน ที่ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความสำคัญต่อความรู้เบื้องต้นบุคลากรที่อยู่ในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรม สามารถสรุปได้ดังนี้

1. บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร

มุมมองของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ตั้งแต่ 20 คน ขึ้นไป) จะให้ความสำคัญกับนโยบายของโรงแรม และแผนกลยุทธ์ในด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของทีมผู้บริหารการกำหนดวาระการประชุมทบทวนและติดตามประสิทธิภาพระบบจัดการความปลอดภัยอาหาร การวางแผนฝึกอบรมประจำปีให้กับบุคลากรในโรงแรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโรงแรมที่ได้รับรางวัลด้านคุณภาพหรือผ่านคะแนนการตรวจประเมินมาตรฐานการตรวจสอบด้านความปลอดภัยอาหาร จากการตรวจประเมินระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรม รวมถึงได้รับผลผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพด้านความปลอดภัยอาหาร จะเป็นหลักฐานยืนยัน ในเวลาที่มีเหตุการณ์เกิดข้อร้องเรียนด้านอาหารไม่ปลอดภัยเกิดขึ้น และส่งผลให้ลูกค้าที่มาใช้บริการของโรงแรมมีความพึงพอใจในความรวดเร็วของการสืบสวนสาเหตุอีกด้วย

2. การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม

ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวนมากกว่า 15 คน ได้กล่าวถึง การจัดให้มีแผนฝึกอบรมด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร ซึ่งอาจหมายถึงการฝึกอบรมมาตรฐาน GMP, HACCP และ/หรือ ISO22000:2018 รวมทั้งหลักสูตรรับรองประกาศนียบัตรของต่างประเทศ (ServSafe, CIEH หรืออื่น ๆ) โดยการจัดให้มีโครงสร้างหลักสูตรและการประเมินทักษะที่ชัดเจน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนมีความเห็นตรงกันในการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาหารเชิงลึก ในระดับหัวหน้างานในช่วงเวลาสั้น ๆ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3. ทรัพยากรของโรงแรม ขนาด ที่ตั้ง

แหล่งที่ตั้งของโรงแรมค่อนข้างมีผลต่อระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัย เมื่อเปรียบเทียบระหว่างโรงแรมในแต่ละพื้นที่จะเห็นได้ชัดว่า การสื่อสารข้อมูล และเข้าถึงแหล่งของวัตถุดิบและอุปกรณ์ต่าง ๆ จากบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญในแต่ละภาคส่วนต่าง ๆ ส่วนโรงแรมที่อยู่ในแหล่งท่องเที่ยวต่างจังหวัดและอยู่ในเขตพื้นที่ความเสี่ยงของการระบาดและการควบคุมต่าง ๆ ยังมีปัญหาการขาดจากทรัพยากรต่าง ๆ ทั้งวัตถุดิบที่ได้มาตรฐาน ทรัพยากรบุคคล รวมถึงอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ต่าง ๆ ในระบบการจัดการความปลอกภัยอาหารและสุขอนามัย

4. ผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นส่วนใหญ่ (ตั้งแต่ 20 คน ขึ้นไป) ให้ความคิดเห็นว่า ลักษณะสำคัญของธุรกิจที่ให้บริการความรู้เข้มข้น (Knowledge-Intensive Business Services; KIBS) ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของโรงแรมในประเทศไทย ควรมีการสร้างรูปแบบเชิงบูรณาการองค์ความรู้

จากแหล่งข้อมูลภายนอกที่อยู่ในภาคเอกชน และในภาครัฐ ใน 4 รูปแบบ คือ (1) แบบทดสอบในรูปแบบเชิงสนทนาอัตโนมัติ (Chat BOT) Quizzes in an automated conversation (2) การเข้าถึงแหล่งข้อมูลดิจิทัล (Digital platform) (3) เทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล และ (4) ใช้เทคโนโลยี cloud เพื่อช่วยป้องกันข้อมูลสูญหายหรือผิดพลาด ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้กล่าวถึงผู้ที่มีความรู้และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านควรต้องมีประสบการณ์ในกลุ่มธุรกิจโรงแรมจึงจะได้รับการยอมรับ รวมถึงระบบการสื่อสาร และถ่ายโอนความรู้ (Transferring information) โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology ; ICT) ต่าง ๆ ที่โรงแรมได้มีการใช้บริการในปัจจุบัน ถือว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็ว เช่น การใช้แอพพลิเคชั่นส่งข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือ (Line หรือ WhatsApp) และการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เฟซบุ๊ค (Facebook) หรือ ยูทูป (YouTube) เป็นต้น อย่างไรก็ดีการใช้แอพพลิเคชั่นเหล่านี้ยังมีข้อจำกัด และมีข้อเสียอยู่บ้าง เช่น อาจเกิดการสูญหายของข้อมูล และไม่สามารถยืนยันได้ว่าพนักงานที่ได้รับข้อมูลข่าวสารนั้นมีความเข้าใจอย่างถูกต้องหรือไม่ ซึ่งอาจนำไปสู่การปฏิบัติงานที่ผิดพลาดได้ เป็นต้น สำหรับประเด็นการใช้บริการระบบการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning Service) ในปัจจุบันนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่า ระบบการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ยังไม่เหมาะกับลักษณะการเรียนรู้ของผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยในโรงแรม

จากรายละเอียดที่ได้สรุปผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลดังกล่าวไปสู่การสร้างแบบสอบถามและการสำรวจเชิงปริมาณของปัจจัยที่ส่งผลต่อนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจบริการอาหารในโรงแรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

4.2 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น และลำดับความสำคัญเป็นรายข้อตามองค์ประกอบของนวัตกรรมบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม พบว่าลักษณะสำคัญต่อรูปแบบนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม ควรมีองค์ประกอบ ได้แก่

1. ผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้ความเข้มข้น (KIBS)
2. บทบาทหน้าที่ของบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรม
3. การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารเบื้องต้นในโรงแรม

4. ทรัพยากรของโรงแรม ขนาด ที่ตั้ง

5. การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม

6. ประสิทธิภาพต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรม

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการจัดทำนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม เพื่อให้การพัฒนาทักษะเบื้องต้นสำหรับพนักงานที่นำไปประยุกต์ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุมของงานวิจัย

ปัจจัย	ประเภท
ตัวแปรอิสระ (independent variables)	ผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้เข้มข้น (KIBS) เช่น การใช้บริการผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม เพื่อฝึกอบรมพนักงาน หรือช่วยแก้ไขปัญหาของระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร, การใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหาร หรือเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นต้น
	บทบาทหน้าที่ของบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรม เช่น นโยบาย และวิสัยทัศน์ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของผู้บริหาร, การกำหนดวาระการประชุมของทีมผู้บริหารเพื่อทบทวนและติดตามประสิทธิภาพระบบจัดการความปลอดภัยอาหาร เป็นต้น
	การจัดการความรู้เบื้องต้นด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม เช่น การจัดให้มีแผนฝึกอบรมประจำปีให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร การรับรองมาตรฐาน GMP, HACCP, ISO22000:2018 เป็นต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ปัจจัย	ประเภท
	การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม เช่น มีการนำแอพพลิเคชั่นมาใช้ในการส่งข้อความสำหรับโทรศัพท์มือถือ (Line, WhatsApp) เครือข่ายสังคมออนไลน์ เฟซบุ๊ค (Facebook) ยูทูป (YouTube) เพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) ด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรม, มีการเปิดโอกาสให้ลูกค้าที่มาใช้บริการ ได้เข้าร่วมในระบบการสร้างคุณค่าร่วมกัน (Value Co-Creation) ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยอาหาร เป็นต้น
ตัวแปรตาม (dependent variables)	ประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม เช่น โรงแรมได้รับรางวัลด้านคุณภาพ หรือผ่านมาตรฐานการทดสอบด้านความปลอดภัยอาหาร, ลูกค้าที่มาใช้บริการมีความพึงพอใจ หรือมีความมั่นใจในระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร, ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารที่มาให้บริการในโรงแรมสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ
ตัวแปรควบคุม (control variables)	ทรัพยากร ขนาด และที่ตั้งของโรงแรม เช่น การมีโครงสร้าง อาคารสถานที่ และอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร, สถานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณูปโภคที่ดี มีแหล่งวัตถุดิบ หรือการขนส่งวัตถุดิบมีความสอดคล้องกับการจัดการอาหารความปลอดภัยอาหาร เป็นต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อแบบสอบถาม และผลการวิเคราะห์ Reliability test ในการทำ pre-test และการใช้งานจริงจำแนกตามข้อคำถาม

ตัวแปรแฝง	ข้อคำถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ							IOC	ผล	Reli (n = 30)	สรุป
		1	2	3	4	5	6	7				
องค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ส่วนที่ 1 : ผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้	A										.899	
โรงแรมของท่านมีการใช้บริการผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม เพื่อฝึกอบรมพนักงาน	A1	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านใช้บริการผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านความปลอดภัยอาหารเพื่อพัฒนามาตรฐานด้านระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	A2	1	0	1	1	1	1	1	0.86	ดี		✓
โรงแรมของท่านใช้บริการผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม เพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์หาสาเหตุปัญหาด้านความปลอดภัยอาหาร	A3	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านใช้เอกสารคู่มือจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม เพื่อช่วยให้บุคลากรเรียนรู้และนำไปปฏิบัติได้	A4	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหาร	A5	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ข้อคำถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ							IOC	ผล	Reli (n = 30)	สรุป
		1	2	3	4	5	6	7				
โรงแรมของท่านมีการใช้บริการเทคโนโลยี หรือคอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	A6	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีการใช้บริการเทคโนโลยีระบบป้องกันข้อมูลสูญหายหรือผิดพลาด (Cloud & Security) ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	A7	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านใช้บริการจัดเก็บข้อมูลด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในรูปแบบเทคโนโลยีทางด้านดิจิทัล (Digital platform) แบบปัญญาประดิษฐ์ (AI)	A8	1	0	1	1	1	1	1	0.86	ดี		✓
โรงแรมของท่านมีการใช้บริการระบบการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning System) สำหรับด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	A9	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
องค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ส่วนที่ 2 : บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร	B										.902	
ผู้บริหารโรงแรมของท่านมีนโยบายวิสัยทัศน์ และแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารที่ชัดเจน	B1	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านได้รับการประเมินมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหารจากทางสำนักงานใหญ่ หรือจากบริษัทภายนอก	B2	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ข้อคำถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ							IOC	ผล	Reli (n = 30)	สรุป
		1	2	3	4	5	6	7				
โรงแรมของท่านมีแผนพัฒนามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยของอาหารและมีแผนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	B3	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีการกำหนดวาระการประชุมของทีมผู้บริหาร เพื่อทบทวนและติดตามประสิทธิภาพระบบจัดการความปลอดภัยอาหาร	B4	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีแผนฝึกอบรมประจำปีด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	B5	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีการตรวจประเมินวัตถุดิบของผู้ขาย หรือผู้ส่งมอบ (Audit Supplier)	B6	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีการการตรวจติดตามภายใน (Internal audit / Hygiene Audit) ของกระบวนการผลิตและบริการอาหารอย่างต่อเนื่อง	B7	1	1	0	1	1	1	1	0.86	ดี		✓
องค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ส่วนที่ 3 : การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม	C										.916	
โรงแรมของท่านมีแผนฝึกอบรมประจำปีด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	C1	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีการประเมินความรู้ทักษะ และประสบการณ์ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารก่อนเริ่มงาน	C2	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ข้อคำถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ							IOC	ผล	Reli (n = 30)	สรุป
		1	2	3	4	5	6	7				
โรงแรมของท่านมีการจัดฝึกอบรมบุคลากรด้านความปลอดภัยอาหารหลักสูตรรับรองประกาศนียบัตรของต่างประเทศ อาทิเช่น ServSafe CIEH หรืออื่น ๆ	C3	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านได้มีการจัดฝึกอบรมบุคคลากรที่เกี่ยวข้องกับการรับรองระบบมาตรฐาน GMP, HACCP, ISO22000:2018 เป็นต้น	C4	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีการจัดฝึกอบรมเชิงลึกด้านความปลอดภัยอาหารให้กับบุคลากรในระดับหัวหน้างานฝ่ายที่รับผิดชอบดูแลระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	C5	1	0	1	1	1	1	1	0.86	ดี		✓
โรงแรมของท่านมีโครงสร้างหลักสูตรและการประเมินทักษะด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของบุคคลากรแต่ละฝ่ายที่ชัดเจน	C6	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
บุคลากรแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยอาหารภายในโรงแรมของท่าน สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ และมีข้อเสนอแนะภายในโรงแรมได้	C7	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
องค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ส่วนที่ 4 : ทรัพยากรของโรงแรม ขนาด ที่ตั้ง	D										.836	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ข้อคำถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ							IOC	ผล	Reli (n = 30)	สรุป
		1	2	3	4	5	6	7				
โรงแรมของท่านมีสำนักงานใหญ่มาจากต่างประเทศ และมีนโยบายสนับสนุนด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	D1	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีสำนักงานใหญ่ในประเทศไทย และมีนโยบายสนับสนุนด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	D2	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีโครงสร้าง อาคารสถานที่ และอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	D3	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านตั้งอยู่ในพื้นที่ มีสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณูปโภคที่ดี ได้แก่ ถนน โทรศัพท์ แก๊ส ไฟฟ้า ประปา การระบายน้ำ การกำจัดขยะ เป็นต้น	D4	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านตั้งอยู่ในพื้นที่มีแหล่งวัตถุดิบหรือการขนส่งวัตถุดิบสอดคล้องกับการจัดการอาหารที่ปลอดภัย	D5	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีการตรวจสุขภาพพนักงานตามข้อกำหนดการจัดการความปลอดภัยอาหาร	D6	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีจำนวนบุคลากรฝ่ายปฏิบัติการและฝ่ายบริหาร ที่เพียงพอต่อการจัดการความปลอดภัยอาหาร	D7	1	1	0	1	1	1	1	0.86	ดี		✓
การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม	E										.950	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ข้อคำถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ							IOC	ผล	Reli (n = 30)	สรุป
		1	2	3	4	5	6	7				
รูปแบบการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning service) ช่วยเพิ่มทักษะด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรมของท่าน	E1	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
รูปแบบเรียนรู้การจัดการความปลอดภัยอาหารผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาอัตโนมัติ (Chat BOT) ช่วยเพิ่มทักษะด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรมของท่าน	E2	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
รูปแบบการใช้แอพพลิเคชั่นส่งข้อความสำหรับโทรศัพท์มือถือ (Line, WhatsApp) เพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรมของท่าน	E3	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
รูปแบบการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เฟซบุ๊ค (Facebook) ยูทูป (YouTube) เพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรมของท่าน	E4	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
รูปแบบการเรียนรู้เทคโนโลยี AR (Augmented Reality), VR (Virtual reality) โดยจำลองสถานการณ์ปัญหาและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม	E5	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
รูปแบบการเรียนหลักสูตรออนไลน์แบบเปิด Massive Open Online Courses (MOOCs) มาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม	E6	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ข้อคำถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ							IOC	ผล	Reli (n = 30)	สรุป
		1	2	3	4	5	6	7				
รูปแบบเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ซึ่งเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่อ หรือรับส่งข้อมูลด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารถึงกันได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	E7	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านเปิดโอกาสให้ลูกค้าที่มาใช้บริการได้เข้าร่วมในระบบการสร้างคุณค่าร่วมกัน (Value Co-Creation) ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยอาหาร	E8	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
รูปแบบ Crowdsourcing เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ การค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาแบบใหม่ ๆ จากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์หลากหลายในกลุ่มชุมชนด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	E9	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
รูปแบบของการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของผู้เรียนที่มีความสนใจด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรมเหมือนกัน	E10	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
ประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม	Y										.808	
โรงแรมของท่านเคยได้รับรางวัลด้านคุณภาพ หรือผ่านมาตรฐานการตรวจสอบด้านความปลอดภัยอาหารมากน้อยเพียงใด	Y1	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ข้อคำถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ							IOC	ผล	Reli (n = 30)	สรุป
		1	2	3	4	5	6	7				
ท่านคิดว่าลูกค้าที่มาใช้บริการในห้องอาหารของโรงแรมมีความพึงพอใจหรือมีความมั่นใจในระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารของโรงแรมมากน้อยเพียงใด	Y2	1	1	0	1	1	1	1	0.86	ดี		✓
โรงแรมของท่านมีการเปิดบริการมาแล้ว เป็นระยะเวลา ..... ปี	Y3.1	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมได้ผ่านการตรวจประเมินระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารอย่างต่อเนื่อง มาเป็นเวลา ..... ปี	Y3.2	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านได้รับคะแนนเฉลี่ยจากการตรวจประเมินมาตรฐานด้านการความปลอดภัยอาหาร (Food Safety Audit) อยู่ในระดับใด	Y4	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีการสุ่มตรวจอาหาร/น้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพด้านความปลอดภัยอาหารบ่อยแค่ไหนในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา	Y5	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านมีอัตราเฉลี่ยผลตรวจอาหาร/น้ำ ที่ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพด้านความปลอดภัยอาหาร ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา	Y6	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
โรงแรมของท่านเคยมีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยจากการร้องเรียนเรื่องอาหารไม่ปลอดภัย (Food Safety Complaint) ในช่วงระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา (ทั้งในส่วนของลูกค้าที่มาใช้บริการและพนักงานในโรงแรม)	Y7	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ข้อคำถาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ							IOC	ผล	Reli (n = 30)	สรุป
		1	2	3	4	5	6	7				
ท่านมีความพึงพอใจทักษะความสามารถของผู้เชี่ยวชาญที่มาให้บริการด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรมของท่านมากน้อยแค่ไหน	Y8	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารที่มาให้บริการในโรงแรมของท่านสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ มากน้อยเพียงใด	Y9	1	1	0	1	1	1	1	0.86	ดี		✓
ท่านได้รับความรู้และทักษะต่าง ๆ ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารจากการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning service) ในโรงแรมของท่านมากน้อยแค่ไหน	Y10	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
ข้อมูลต่าง ๆ ของการจัดทำระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารที่จัดเก็บในคอมพิวเตอร์ มีความผิดพลาด หรือสูญหายบ่อยแค่ไหนในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา	Y11	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓
ประสิทธิภาพโดยรวมของระบบการจัดการด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรมของท่านมีมากน้อยเพียงใด	Y12	1	1	1	1	1	1	1	1.0	ดีมาก		✓

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากตารางที่ 4.3 แสดงผลลัพธ์ของการประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามในตัวแปรแฝง จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ระดับดี (0.86) ถึง ดีมาก (1.0) และแสดงถึงภาพรวมของผลการประเมินแบบสอบถามในด้านต่าง ๆ และผลของการนำแบบสอบถามไปทำ Pilot Test กับโรงแรม 30 แห่ง พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า แบบสอบถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย และมีความเหมาะสมของรูปแบบในระดับดีมาก

สำหรับในประเด็นอื่น ๆ ที่ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้องในระดับดี ได้แก่ ความสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและปัญหา ความเหมาะสมของเนื้อหา และความเหมาะสมของการใช้ภาษาและรูปแบบ นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิได้กรุณาแก้ไขข้อความในแบบสอบถามบางส่วนที่ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าควรปรับข้อความเพื่อให้ตรงประเด็น และมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลการประเมินไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ เพื่อให้แบบสอบถามมีความชัดเจน และมีความถูกต้องเหมาะสมต่อการเป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับงานวิจัยนี้ นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อแนะนำเกี่ยวกับการปรับเนื้อหาของข้อคำถามและข้อคำถามเพิ่มเติม เช่น ข้อคำถามนอกจากข้อคำถามหลักที่เป็นประโยชน์ ต่อการวิจัยเพื่อให้ข้อคำถามมีความเหมาะสมกับบริบทของการบริการอาหารของธุรกิจโรงแรม

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	**ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบความปลอดภัยอาหารของโรงแรม**	
	จำนวน(คน)	**ร้อยละ**
เพศ		
ชาย	182	48.28
หญิง	195	51.72
อายุ		
น้อยกว่า 30 ปี	117	31.03
30-39 ปี	121	32.10
40 ปี ขึ้นไป	139	36.87
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	75	19.89
ปริญญาตรี	265	70.29
ปริญญาโทขึ้นไป	37	9.81
รายได้ต่อเดือน		
ต่ำกว่า 35,000 บาท	190	50.40
35,001 - 45,000 บาท	46	12.20
45,001 ขึ้นไป	141	37.40

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบความปลอดภัยอาหารของโรงแรม	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ประสบการณ์ทำงานในโรงแรม		
ไม่ถึง 1 ปี	27	7.16
1 - 3 ปี	107	28.38
4 ปี ขึ้นไป	243	64.46
ตำแหน่งงานหรือหน้าที่ในโรงแรม		
ฝ่ายบริหาร (Leadership / Executive Committee)	117	31.03
ฝ่ายปฏิบัติการ (Operation / Supervisor / Manager)	252	66.85
อื่น ๆ	8	2.12
ปฏิบัติงานในแผนก		
แผนกอาหารและเครื่องดื่ม	210	55.70
แผนกช่างวิศวกรรม (Engineer)	27	7.16
แผนกบุคคลและฝึกอบรม (HR & Training)	56	14.85
อื่น ๆ	84	22.28
ขนาดหรือจำนวนห้องพักที่โรงแรม		
น้อยกว่า 150 ห้อง	65	17.24
150 - 299 ห้อง	260	68.97
มากกว่า 300 ห้อง	52	13.79
ปฏิบัติงานในแผนก		
โรงแรมรีสอร์ท (Resorts Hotels)	180	47.75
โรงแรมเพื่อการพาณิชย์ หรือโรงแรมแขกพักไม่ประจำ (Commercial or City Hotel)	172	45.62
โรงแรมแขกพักประจำ (Residential Hotels)	21	5.57
อื่น ๆ	4	1.06
มาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว		
มาตรฐานโรงแรมระดับ 4 ดาว	38	10.08
มาตรฐานโรงแรมระดับ 5 ดาว ขึ้นไป	335	88.86
อื่น ๆ	4	1.06

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบความปลอดภัยอาหารของโรงแรม	
	จำนวน(คน)	**ร้อยละ**
มาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว		
มาตรฐานโรงแรมระดับ 4 ดาว	38	10.08
มาตรฐานโรงแรมระดับ 5 ดาว ขึ้นไป	335	88.86
อื่น ๆ	4	1.06
แหล่งที่ตั้ง (จังหวัด)		
กรุงเทพมหานคร	187	49.60
อื่นๆ	190	50.40
เครือข่ายและสาขาของโรงแรม		
มาตรฐานการบริหารมาจากส่วนกลาง (Corporate)	355	94.16
ไม่ได้มีมาตรฐานการบริหารมาจากส่วนกลาง (Non-Corporate)	22	5.84
ระบบความปลอดภัยของอาหาร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ระบบความปลอดภัยของอาหารพื้นฐานในโรงแรม	342	52.62
การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP)	213	32.77
มาตรฐานบริหารการจัดการความปลอดภัยของอาหารในห่วงโซ่อาหาร / ISO22000	89	13.69
อื่น ๆ	6	0.92

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ปฏิบัติงานในแผนก ตำแหน่งงานหรือหน้าที่ในโรงแรม ประสบการณ์ทำงานในโรงแรม รายได้ต่อเดือน ขนาดหรือจำนวนห้องพักที่โรงแรม ปฏิบัติงานในแผนก มาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว แหล่งที่ตั้ง (จังหวัด) เครือข่ายและสาขาของโรงแรม และระบบความปลอดภัยของอาหาร ซึ่งตัวแปรดังกล่าวเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variables) โรงแรมส่วนใหญ่

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรองค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม และประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรมในภาพรวม

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ลำดับที่
องค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม		
ผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้ (A)	3.86 (0.699)	5
บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร (B)	4.11 (0.608)	1
การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม (C)	4.02 (0.687)	4
ทรัพยากร ขนาด และที่ตั้งของโรงแรม (D)	4.08 (0.551)	2
การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม (E)	4.08 (0.811)	2
ประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม (Y)	3.29 (1.148)	6

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากตารางที่ 4.5 องค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรมและประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรมซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถาม บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร และการพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรองค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ในด้านผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้

ข้อที่	หัวข้อคำถามด้านผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ลำดับที่
A1	โรงแรมของท่านมีการใช้บริการผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม เพื่อฝึกอบรมพนักงาน	4.22 (0.740)	1
A2	โรงแรมของท่านใช้บริการผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านความปลอดภัยอาหาร เพื่อพัฒนามาตรฐานด้านระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	4.03 (0.834)	4
A3	โรงแรมของท่านใช้บริการผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม เพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์หาสาเหตุปัญหาด้านความปลอดภัยอาหาร	4.09 (0.816)	3
A4	โรงแรมของท่านใช้เอกสารคู่มือจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม เพื่อช่วยให้บุคลากรเรียนรู้และนำไปปฏิบัติได้	4.11 (0.801)	2
A5	โรงแรมของท่านใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหาร	3.75 (1.015)	6
A6	โรงแรมของท่านมีการใช้บริการเทคโนโลยี หรือคอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	3.76 (0.977)	5
A7	โรงแรมของท่านมีการใช้บริการเทคโนโลยีระบบป้องกันข้อมูลสูญหายหรือผิดพลาด (Cloud & Security) ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	3.62 (1.0.26)	7
A8	โรงแรมของท่านใช้บริการจัดเก็บข้อมูลด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในรูปแบบเทคโนโลยีทางด้านดิจิทัล (Digital platform) แบบปัญญาประดิษฐ์ (AI)	3.56 (1.109)	8
A9	โรงแรมของท่านมีการใช้บริการระบบการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning System) สำหรับด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	3.54 (0.699)	9
คะแนนเฉลี่ย		3.85	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากตารางที่ 4.6 สำหรับปัจจัยของตัวแปรองค์ประกอบด้านผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้มี 9 ข้อคำถาม (A1-A9) ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ โดยทั้ง 9 ข้อคำถามผ่านการทดสอบความเที่ยง (validity) การสื่อความหมายที่ชัดเจน และการทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) โดยมีค่าความน่าเชื่อถือ Cronbach's alpha ที่ระดับ 0.79 ค่าคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าระหว่าง 3.56 ถึง 4.22 ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างจากค่าคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดหรือ 3.85 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.05) แสดงให้เห็นว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถาม การใช้บริการผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรมเพื่อฝึกอบรมพนักงานมีค่าค่อนข้างสูงเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นโรงแรมที่มีมาตรฐานการบริหารมาจากส่วนกลาง (Corporate) ที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (4.22) คือข้อคำถาม "โรงแรมของท่านมีการใช้บริการผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม และ โรงแรมของท่านใช้เอกสารคู่มือจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม ที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (4.11) แสดงให้เห็นว่าโรงแรมที่มีมาตรฐานการบริหารมาจากส่วนกลาง (Corporate) ให้ความสำคัญกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านความปลอดภัยอาหารในสายธุรกิจโรงแรม เพื่อที่จะสร้างเอกสารคู่มือต่าง ๆ เพื่อนำไปจัดการโปรแกรมฝึกอบรมพนักงานเกิดการถ่ายทอดความรู้และนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ในขณะที่ข้อคำถามที่ได้คะแนนน้อยที่สุด (3.54) คือ "โรงแรมของท่านมีการใช้บริการระบบการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning System) สำหรับด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร"

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรองค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ในด้านบทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร

ข้อที่	หัวข้อคำถามด้านบทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ลำดับที่
B1	ผู้บริหารโรงแรมของท่านมีนโยบาย วิสัยทัศน์ และแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารที่ชัดเจน	4.01 (0.811)	7
B2	โรงแรมของท่านได้รับการประเมินมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหารจากทางสำนักงานใหญ่ หรือจากบริษัทภายนอก	4.09 (0.776)	6
B3	โรงแรมของท่านมีแผนพัฒนามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยของอาหาร และมีแผนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	4.15 (0.700)	1
B4	โรงแรมของท่านมีการกำหนดวาระการประชุมของทีมผู้บริหาร เพื่อทบทวนและติดตามประสิทธิภาพระบบจัดการความปลอดภัยอาหาร	4.12 (0.745)	4
B5	โรงแรมของท่านมีแผนฝึกอบรมประจำปีด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	4.13 (0.759)	2
B6	โรงแรมของท่านมีการตรวจประเมินวัตถุดิบของผู้ขายหรือผู้ส่งมอบ (Audit Supplier)	4.13 (0.762)	2
B7	โรงแรมของท่านมีการการตรวจติดตามภายใน (Internal audit / Hygiene Audit) ของกระบวนการผลิตและบริการอาหารอย่างต่อเนื่อง	4.12 (0.802)	4
คะแนนเฉลี่ย		4.11	

จากตารางที่ 4.7 ปัจจัยของตัวแปรองค์ประกอบด้านบทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร ประกอบด้วยหัวข้อคำถาม 7 คำถาม ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่ 4.11 และค่าสถิติความน่าเชื่อถือ Cronbach's alpha value ที่สูงถึง 0.90 ค่าคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าค่อนข้างสูงคืออยู่ระหว่าง 4.01 ถึง 4.15 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.05) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างขนาดกลางและใหญ่มีผู้บริหารที่มีเจตคติที่ดีกับระบบอาหารปลอดภัยจำนวนมาก หัวข้อคำถามที่ได้คะแนนสูงสุด (4.15) คือ "โรงแรมของท่านมีแผนพัฒนามาตรฐานการจัดการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ความปลอดภัยของอาหาร และมีแผนการปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง” สำหรับข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด (4.01) คือ “ผู้บริหารโรงแรมของท่านมีนโยบาย วิสัยทัศน์ และแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารที่ชัดเจน”

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรองค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ในด้านการจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม

ข้อที่	หัวข้อคำถามด้านการจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ลำดับที่
C1	โรงแรมของท่านมีแผนฝึกอบรมประจำปีด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	4.12 (0.755)	1
C2	โรงแรมของท่านมีการประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารก่อนเริ่มงาน	4.03 (0.837)	2
C3	โรงแรมของท่านมีการจัดฝึกอบรมบุคลากรด้านความปลอดภัยอาหารหลักสูตรรับรองประกาศนียบัตรของต่างประเทศ อาทิเช่น ServSafe CIEH หรืออื่น ๆ	3.99 (0.887)	6
C4	โรงแรมของท่านได้มีการจัดฝึกอบรมบุคคลากรที่เกี่ยวข้องกับการรับรองระบบมาตรฐาน GMP, HACCP, ISO22000:2018 เป็นต้น	4.00 (0.885)	3
C5	โรงแรมของท่านมีการจัดฝึกอบรมเชิงลึกด้านความปลอดภัยอาหารให้กับบุคลากรในระดับหัวหน้างานฝ่ายที่รับผิดชอบดูแลระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	4.00 (0.834)	3
C6	โรงแรมของท่านมีโครงสร้างหลักสูตรและการประเมินทักษะด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของบุคคลากรแต่ละฝ่ายที่ชัดเจน	3.98 (0.862)	7
C7	บุคลากรแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยอาหารภายในโรงแรมของท่าน สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ และมีข้อเสนอแนะภายในโรงแรมได้	4.00 (0.839)	3
คะแนนเฉลี่ย		4.02	

จากตารางที่ 4.8 ปัจจัยของตัวแปรองค์ประกอบด้านการจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม ประกอบด้วยหัวข้อคำถาม 7 คำถาม ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่ 4.02 และค่าสถิติความน่าเชื่อถือ Cronbach's alpha value ที่สูงถึง 0.78 ค่าคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าค่อนข้างสูงคืออยู่ระหว่าง 3.98 ถึง 4.12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.05) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างขนาดกลางและใหญ่มีผู้บริหารที่มีเจตคติที่ดีกับระบบอาหารปลอดภัยจำนวนมาก หัวข้อคำถามที่ได้คะแนนสูงสุด (4.12) คือ "โรงแรมของท่านมีการประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารก่อนเริ่มงาน" สำหรับข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด (3.98) คือ "โรงแรมของท่านมีโครงสร้างหลักสูตรและการประเมินทักษะด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของบุคคลากรแต่ละฝ่ายที่ชัดเจน"

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรองค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ในด้านทรัพยากรของโรงแรม ขนาด ที่ตั้ง

ข้อที่	หัวข้อคำถามด้านทรัพยากรของโรงแรม ขนาด ที่ตั้ง	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ลำดับที่
D1	โรงแรมของท่านมีสำนักงานใหญ่มาจากต่างประเทศ และมีนโยบายสนับสนุนด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	3.99 (0.946)	6
D2	โรงแรมของท่านมีสำนักงานใหญ่ในประเทศไทย และมีนโยบายสนับสนุนด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	3.98 (0.861)	7
D3	โรงแรมของท่านมีโครงสร้าง อาคารสถานที่ และอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	4.02 (0.748)	5
D4	โรงแรมของท่านตั้งอยู่ในพื้นที่ มีสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณูปโภคที่ดี ได้แก่ ถนน โทรศัพท์ แก๊ส ไฟฟ้า ประปา การระบายน้ำ การกำจัดขยะ เป็นต้น	4.15 (0.690)	2
D5	โรงแรมของท่านตั้งอยู่ในพื้นที่มีแหล่งวัตถุดิบ หรือ การขนส่งวัตถุดิบ สอดคล้องกับการจัดการอาหารที่ปลอดภัย	4.11 (0.749)	3
D6	โรงแรมของท่านมีการตรวจสุขภาพพนักงานตามข้อกำหนดการจัดการความปลอดภัยอาหาร	4.20 (0.652)	1
D7	โรงแรมของท่านมีจำนวนบุคลากรฝ่ายปฏิบัติการและฝ่ายบริหาร ที่เพียงพอต่อการจัดการความปลอดภัยอาหาร	4.10 (0.743)	4
คะแนนเฉลี่ย		4.08	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากตารางที่ 4.9 ปัจจัยของตัวแปรองค์ประกอบด้านทรัพยากรของโรงแรม ขนาด ที่ตั้ง ประกอบด้วยหัวข้อคำถาม 7 คำถาม ที่ผ่านการประเมินและทดสอบความเที่ยง และค่าสถิติความน่าเชื่อถือ Cronbach's alpha value ที่สูงถึง 0.84 โดยข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด (3.98) ค่อนข้างแตกต่างจากข้อคำถามที่ได้รับคะแนนสูงสุด (4.20) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.05) แสดงถึงว่าด้านทรัพยากรของโรงแรม ขนาด ที่ตั้ง มีระดับความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรมแตกต่างกัน โดยข้อคำถามที่ได้คะแนนสูงสุด (4.20) คือ "โรงแรมของท่านมีการตรวจสุขภาพพนักงานตามข้อกำหนดการจัดการความปลอดภัยอาหาร" สำหรับข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด (3.98) คือ "โรงแรมของท่านมีสำนักงานใหญ่ในประเทศไทย และมีนโยบายสนับสนุนด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร"

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรองค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ในด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม

ข้อที่	หัวข้อคำถามด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ลำดับที่
E1	รูปแบบการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning service) ช่วยเพิ่มทักษะด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรมของท่าน	4.18 (0.871)	2
E2	รูปแบบเรียนรู้การจัดการความปลอดภัยอาหารผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาอัตโนมัติ (Chat BOT) ช่วยเพิ่มทักษะด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรมของท่าน	4.04 (1.007)	6
E3	รูปแบบการใช้แอพพลิเคชั่นส่งข้อความสำหรับโทรศัพท์มือถือ (Line, WhatsApp) เพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรมของท่าน	4.18 (0.886)	2
E4	รูปแบบการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เฟซบุ๊ค (Facebook) ยูทูป (YouTube) เพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรมของท่าน	4.08 (0.961)	4

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ข้อที่	หัวข้อคำถามด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ลำดับที่
E5	รูปแบบการเรียนรู้ เทคโนโลยี AR (Augmented Reality) ,VR (Virtual reality) โดยจำลองสถานการณ์ปัญหาและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม	3.98 (1.09)	10
E6	รูปแบบการเรียนหลักสูตรออนไลน์แบบเปิด Massive Open Online Courses (MOOCs) มาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม	3.95 (1.070)	9
E7	รูปแบบเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ซึ่งเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่เชื่อมต่อ หรือรับส่งข้อมูลด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารถึงกันได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.02 (1.014)	8
E8	โรงแรมของท่านเปิดโอกาสให้ลูกค้าที่มาใช้บริการได้เข้าร่วมในระบบการสร้างคุณค่าร่วมกัน (Value Co-Creation) ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยอาหาร	4.04 (1.021)	6
E9	รูปแบบ Crowdsourcing เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ การค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาแบบใหม่ ๆ จากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์หลากหลายในกลุ่มชุมชนด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	4.08 (0.959)	4
E10	รูปแบบของการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของผู้เรียนที่มีความสนใจด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรมเหมือนกัน	4.19 (0.875)	1
คะแนนเฉลี่ย		4.08	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากตารางที่ 4.10 ปัจจัยด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม ประกอบด้วยหัวข้อคำถาม 10 คำถาม ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่ 4.08 และค่าสถิติความน่าเชื่อถือ Cronbach's alpha value ที่ระดับ 0.78 ค่าคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าค่อนข้างสูงคืออยู่ระหว่าง 3.98 ถึง 4.19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.05) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างขนาดกลางและใหญ่มีผู้บริหารที่มีเจตคติที่ดีกับระบบอาหารปลอดภัยจำนวนมาก หัวข้อคำถามที่ได้คะแนนสูงสุด (4.19) คือ "รูปแบบของการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของผู้เรียนที่มีความสนใจด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรมเหมือนกัน" สำหรับข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด (3.95) คือ "รูปแบบการเรียนหลักสูตรออนไลน์แบบเปิด Massive Open Online Courses (MOOCs) มาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม"

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม

ข้อที่	หัวข้อคำถามด้านประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ลำดับที่
Y1	โรงแรมของท่านเคยได้รับรางวัลด้านคุณภาพ หรือผ่านมาตรฐานการตรวจสอบด้านความปลอดภัยอาหารมากน้อยเพียงใด	2.15 (1.573)	6
Y2	ท่านคิดว่าลูกค้าที่มาใช้บริการในห้องอาหารของโรงแรมมีความพึงพอใจ หรือมีความมั่นใจในระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารของโรงแรมมากน้อยเพียงใด	1.87 (0.690)	10
Y4	โรงแรมของท่านได้รับคะแนนเฉลี่ยจากการตรวจประเมินมาตรฐานด้านการความปลอดภัยอาหาร (Food Safety Audit) อยู่ในระดับใด	2.40 (1.479)	5
Y5	โรงแรมของท่านมีการสุ่มตรวจอาหาร/น้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพด้านความปลอดภัยอาหารบ่อยแค่ไหนในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา	1.96 (1.351)	9
Y6	โรงแรมของท่านมีอัตราเฉลี่ยผลตรวจอาหาร/น้ำ ที่ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพด้านความปลอดภัยอาหารในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา	3.87 (1.461)	1

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ข้อที่	หัวข้อคำถามด้านประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ลำดับที่
Y7	โรงแรมของท่านเคยมีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยจากการร้องเรียนเรื่องอาหารไม่ปลอดภัย (Food Safety Complaint) ในช่วงระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา (ทั้งในส่วนของลูกค้าที่มาใช้บริการและพนักงานในโรงแรม)	3.76 (1.292)	2
Y8	ท่านมีความพึงพอใจทักษะความสามารถของผู้เชี่ยวชาญที่มาให้บริการด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรมของท่านมากน้อยแค่ไหน	1.96 (0.724)	8
Y9	ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารที่มาให้บริการในโรงแรมของท่านสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ มากน้อยเพียงใด	1.86 (0.831)	11
Y10	ท่านได้รับความรู้และทักษะต่าง ๆ ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารจากการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning service) ในโรงแรมของท่านมากน้อยแค่ไหน	2.48 (0.916)	4
Y11	ข้อมูลต่าง ๆ ของการจัดทำระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารที่จัดเก็บในคอมพิวเตอร์ มีความผิดพลาด หรือสูญหายบ่อยแค่ไหนในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา	3.36 (1.52)	3
Y12	ประสิทธิภาพโดยรวมของระบบการจัดการด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรมของท่านมีมากน้อยเพียงใด	2.13 (0.802)	7
คะแนนเฉลี่ย		2.53	

จากตารางที่ 4.11 ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ประกอบด้วยหัวข้อคำถาม 12 คำถาม ด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยที่ 2.53 และค่าสถิติความน่าเชื่อถือ Cronbach’s alpha value ที่สูงถึง 0.81 ค่าคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถามแต่ละข้อมีค่าอยู่ระหว่าง

1.86 ถึง 3.87 อย่างมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.05) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนมากที่สุดจำนวยร้อยละ 64.46 ประสบการณ์ทำงานในโรงแรมมากกว่า 4 ปีที่มีเจตคติที่ดีกับระบบอาหารปลอดภัยจำนวนมาก หัวข้อคำถามที่ได้คะแนนสูงสุด (10.04) คือ “โรงแรมของท่านมีอัตราเฉลี่ยผลตรวจอาหาร/น้ำ ที่ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพด้านความปลอดภัยอาหาร ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา” ซึ่งทำให้เห็นการตรวจพบปัญหาคุณภาพน้ำที่อาจมีโอกาสเสี่ยงต่อการปนเปื้อนที่ใช้ในกระบวนการผลิตและบริการอาหารหากไม่ได้วางแผนมาตรตรวจสอบและแก้ไขอย่างถูกต้อง สำหรับข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด (1.86) คือ “ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารที่มาให้บริการในโรงแรมของท่านสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารได้อย่างถูกต้องและแม่นยำมากน้อยเพียงใด ”

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบการแจกแจงเป็นเส้นโค้งปกติของตัวแปร

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	Kolmgorov-Smimov
ผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้ (A)	3.85	0.699	0.085
บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร (B)	4.11	0.608	0.061
การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม (C)	4.02	0.687	0.093
ทรัพยากร ขนาด และที่ตั้งของโรงแรม (D)	4.08	0.551	0.079
การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม (E)	4.08	0.811	0.061
ประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม (Y)	3.29	1.148	0.075

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยของตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษา

	1	2	3	4	5	6
A1	.591					
A2	.691					
A3	.690					
A4	.706					
A5	.755					
A6	.773					
A7	.815					
A8	.770					
A9	.700					
B1		.575				
B2		.650				
B3		.645				
B4		.657				
B5		.695				
B6		.668				
B7		.662				
C1			.649			
C2			.648			
C3			.663			
C4			.711			
C5			.799			
C6			.720			
C7			.704			
D1				.504		
D2				.544		
D3				.664		
D4				.656		
D5				.668		
D6				.640		

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

	1	2	3	4	5	6
D7				.714		
E1					.644	
E2					.735	
E3					.673	
E4					.720	
E5					.751	
E6					.841	
E7					.783	
E8					.799	
E9					.772	
E9					.772	
E10					.775	
Y1						.693
Y2						.649
Y3.1						.712
Y3.2						.653
Y4						.699
Y5						.587
Y6						.666
Y7						.610
Y8						.780
Y9						.611
Y10						.606
Y11						.511
Y12						.593
	KMO = 0.915					
	Bartlett's Test of Sphericity Chi-Square = 10222.657 (sig. 0.000)					

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4.14 สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ในการศึกษาวิจัย

ตัวแปร	องค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม					ประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม (Y)
	ผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้ (A)	บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร (B)	การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม (C)	ทรัพยากร ขนาดและที่ตั้งของโรงแรม (D)	การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม (E)	
ผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้ (A)	1	.001	.009	.060	.036	.303**
บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร (B)		1	.071	.039*	.040	.143
การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม (C)			1	.215*	.086	.418**
ทรัพยากร ขนาดและที่ตั้งของโรงแรม (D)				1	.228**	.455*
การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม (E)					1	.486*
ประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม (Y)						1

Hint: *p <= 0.05** p<=0.01

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้ บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม ทรัพยากร ขนาด และที่ตั้งของโรงแรม โดยมีค่าเฉลี่ยของทุกตัวแปรอยู่ระหว่าง 3.85 ถึง 4.11 ผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้

มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (3.85) และบทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร (4.11) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อมูลการแจกแจงโดยใช้ค่าทดสอบ Kolmgorov-Smirnov ตัวแปรที่มีการแจกแจงเป็นแบบโค้งปกติ (normal distribution) ซึ่งค่าทดสอบของ Kolmgorov-Smirnov ทุกองค์ประกอบมีค่ามากกว่า ค่าแอลฟา 0.05 ผลการทดสอบเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น คือ ตัวแปรทุกตัวมีการแจกแจงเป็นแบบโค้งปกติ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ผลสหสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยต่าง ๆ ($p<0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 4.14 พบว่าค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาจำนวนทั้งหมด 15 ค่า มีจำนวน 8 ค่า ที่มีค่าความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ที่แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระอยู่ในระดับที่น้อยมาก หรือแทบไม่มีความสัมพันธ์ที่ส่งอิทธิพลระหว่างกัน (บุญศรี พรหมมาพันธุ์, 2561) และลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงโดยในทุกค่าความสัมพันธ์หากตัวแปรตัวหนึ่งมีค่าสูงแล้วอีกตัวแปรหนึ่งจะมีค่าสูงด้วยหรือหากตัวแปรหนึ่งมีค่าต่ำแล้ว อีกตัวแปรหนึ่งจะมีค่าต่ำด้วย เมื่อพิจารณาขนาดความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาแต่ละค่าที่ความสัมพันธ์กัน

ผู้วิจัยพบว่าการพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมกับทรัพยากร ขนาดและที่ตั้งของโรงแรมมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประเภทขนาดของโรงแรมและทรัพยากรบุคคล รวมถึงทรัพยากรทุนที่มากจะทำให้เกิดการความต้องการที่จะพัฒนารูปแบบนวัตกรรมหรือการใช้บริการเพิ่มมากขึ้น และเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรมและทรัพยากร ขนาด ที่ตั้ง ของโรงแรม มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับประสิทธิภาพของการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม และ ($p<0.01$) โดยผู้วิจัยการพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมที่ดีมักจะมีความสำเร็จของผลประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรมในเกณฑ์สูง ($p<0.01$) ซึ่งเป็นไปตามที่ผู้วิจัยตั้งสมมุติฐานไว้ และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาพบว่า มีค่าไม่เกิน .85 ตัวแปรพยากรณ์ทุกตัวไม่มีความสัมพันธ์กันสูงเกินไปซึ่งไคลน์ (Kline, 2005) ได้กล่าวว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีค่าสูงกว่า .85 จะเกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ได้ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงอาจกล่าวได้ว่าตัวแปรไม่มีปัญหาเกี่ยวกับภาวะร่วมเส้นตรงพหุ

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณจากข้อมูลเชิงประจักษ์ที่กล่าวมามาเป็นกรอบในการสร้างต้นแบบนวัตกรรมบริการความรู้สำหรับระบบจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจบริการอาหารในโรงแรมมาตรฐานระดับ 4-5 ดาว ขึ้นไปที่มีลักษณะเป็นแบบโรงแรมรีสอร์ท (Resorts Hotels) และโรงแรมเพื่อการพาณิชย์หรือโรงแรมแขกพักไม่ประจำ

โดยผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์สถิติการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (multiple regression analysis) ในรูปแบบ stepwise เพื่อนาไปคัดเลือกตัวแปรที่สำคัญและการสร้างโมเดลสมการคำนวณค่าน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบ โดยมีกระบวนการที่สำคัญสองประการคือการสังเคราะห์ความคิดนวัตกรรมและการพัฒนาซอฟต์แวร์ของนวัตกรรมบริการความรู้ต่อประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรมในประเทศไทย ดังต่อไปนี้

4.3 การสังเคราะห์ความคิดนวัตกรรมโดยการสร้างโมเดลสมการ

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์สมการถดถอยในรูปแบบโมเดลสมการถดถอยที่มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ (Coefficient of Multiple Determination) ของตัวแปรอิสระที่เป็นปัจจัยต่างๆที่สำคัญที่ใช้ประเมินและทำนายผลสัมฤทธิ์ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารจากข้อมูลเชิงประจักษ์ (empirical data) ของธุรกิจโรงแรมมาตรฐานระดับ 4-5 ดาว ขึ้นไป ซึ่งผลการวิเคราะห์เป็นผลดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 สรุปสมการการวิเคราะห์ Multiple regression ของปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตัวแปร	Model 1	Model 2	Model 3
การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม (C)	.334**		.166**
ทรัพยากร ขนาด และที่ตั้งของโรงแรม (D)		.287**	.205**
การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม (E)		.139**	.151**
ค่าคงที่	3.873**	4.252**	4.648**
R^2	.151	.184	.202
Adj. R^2	.149	.180	.195
SEE	.54575	.53563	.53053
F	66.629**	42.239**	31.446**

ผลการวิเคราะห์จากตาราง 4.15 แสดงให้เห็นถึงสมการการวิเคราะห์ Multiple regression โดยผู้วิจัยใช้ วิธีการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการ Stepwise เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการโดยใช้การทดสอบการมีนัยสำคัญทางสถิติ (F-test) ที่ระดับน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.01 และเกณฑ์ในการคัดเลือกตัวแปรอิสระออกจากสมการโดยใช้การทดสอบการมีนัยสำคัญทางสถิติ (F-test) ที่ระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 0.100 โดยค่าที่แสดงอิทธิพลของตัวแปรอิสระ คือ การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม (C) ทรัพยากร ขนาด และที่ตั้งของโรงแรม (D) และการพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม (E) ในสมการที่มีต่อตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม (Y) จากการวิเคราะห์ค่า R^2 ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ (Coefficient of Multiple Determination) เป็นค่าที่แสดงอิทธิพลของตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการที่มีต่อตัวแปรตาม โดยตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอยู่ร้อยละ $R^2 \times 100$ โดยมีระดับของความคลาดเคลื่อนการทำนายผล SEE (Std. Error of Estimate) สมการที่ 1 ทำนายผลความคลาดเคลื่อนของโมเดลสมการที่ 1 คือ 0.54 โมเดลสมการที่ 2 คือ 0.53 และ โมเดลสมการที่ 3 คือ 0.53

ดังนั้นผลที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้มี 3 โมเดลสมการ ของปัจจัยองค์ประกอบด้านผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้ (A) บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร (B) และทรัพยากร ขนาด และที่ตั้งของโรงแรม (D) พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.01) ที่ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพิ่มขึ้น และ การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม (E) ซึ่งมีค่า Collinearity Statistics Tolerance ที่ค่อน-ข้างสูงถึงร้อยละ 92 ทำให้โมเดลสมการไม่มีเสถียรภาพหากนำใช้พยากรณ์แล้วจะได้ค่าตัวแปรตามไม่เหมือนเดิมตลอดเวลา ดังนั้นโปรแกรมจึงคัดเลือกทั้ง 4 แปรนี้ออก โมเดลสมการที่ 1 จึงมีตัวแปรต้น 1 ตัว คือ การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม (C) มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม ร้อยละ 15.1 ดังนั้นจากการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมแสดงในรูปสมการดังนี้

$$Y = C$$

ปัจจัยองค์ประกอบด้านผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้ (A) และบทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร (B) พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.01) ที่ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพิ่มขึ้น และ ทรัพยากร ขนาด และที่ตั้งของโรงแรม (D) ซึ่งมีค่า Collinearity Statistics Tolerance ที่ค่อน-ข้าง มีค่าร้อยละ 48 อาจทำให้โมเดลสมการไม่มีเสถียรภาพหากนำใช้พยากรณ์แล้วจะได้ค่าตัวแปรตามไม่เหมือนเดิมตลอดเวลา

ดังนั้นโปรแกรมจึงคัดเลือกทั้ง 3 แปรนี้ออก โมเดลสมการที่ 2 ประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม เกิดจากอิทธิพลร่วมของ 2 ตัวแปร ระหว่างทรัพยากร ขนาด และที่ตั้งของโรงแรม (D) และการพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม (E) ร้อยละ 18.4 ดังนั้นจากการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมแสดงในรูปสมการดังนี้

$$Y = D+E$$

ปัจจัยองค์ประกอบด้านผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้ (A) และ บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร (B) พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.01) ที่ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพิ่มขึ้น ดังนั้นโปรแกรมจึงคัดเลือกทั้ง 3 แปรนี้ออกโมเดลสมการที่ 3 ประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม เกิดจากอิทธิพลร่วมของ 3 ตัวแปรการจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม (C) ทรัพยากร ขนาด และที่ตั้งของโรงแรม (D) และการพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม (E) ร้อยละ 20.2 ดังนั้นจากการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมแสดงในรูปสมการดังนี้

$$Y = C + D + E$$

จากการศึกษา ข้อมูลทั้ง 3 โมเดลสมการ และวิเคราะห์ปัจจัยของตัวแปรต่างแสดงในตารางที่ 4.13 ผู้วิจัยพบว่าสมการโมเดลที่ 3 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรมสูงที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.01) คือ ร้อยละ 20.2 องค์ประกอบด้านการจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารภายในโรงแรม จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีค่าสูงใกล้เคียงกันระหว่าง 0.704 - 0.799 ทั้งนี้โรงแรมได้ให้ความสำคัญกับ 4 คือ บุคลากรแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยอาหาร สามารถแลกเปลี่ยนความรู้และมีข้อเสนอแนะภายในโรงแรม (C7) การจัดฝึกอบรมบุคคลากรที่เกี่ยวข้องกับการรับรองระบบมาตรฐาน GMP, HACCP, ISO22000:2018 (C4) โครงสร้างหลักสูตรและการประเมินทักษะด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของบุคคลากรแต่ละฝ่ายที่ชัดเจน (C6) และการจัดฝึกอบรมเชิงลึกด้านความปลอดภัยอาหารให้กับบุคลากรในระดับหัวหน้างานฝ่ายที่รับผิดชอบดูแลระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร (C5) องค์ประกอบด้านทรัพยากร ขนาด และที่ตั้งของโรงแรม (D) จำนวนบุคลากรฝ่ายปฏิบัติการและฝ่ายบริหารที่เพียงพอต่อการจัดการความปลอดภัยอาหาร (D7) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญและมีผลต่อประสิทธิภาพที่ดีในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหารในโรงแรมที่มีค่าสูงที่สุด คือ 0.714 และจากการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบด้านการพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้

ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม (E) ที่มีค่าสูงใกล้เคียงกันระหว่าง 0.720 - 0.799 แบบทดสอบเชิงสนทนาอัตโนมัติ (Chatbot) (E2) เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/YouTube) (E4) การจำลองสถานการณ์ปัญหาและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอาหาร AR (Augmented Reality)/VR (Virtual reality) (E5) รูปแบบการเรียนหลักสูตรออนไลน์แบบเปิด (Massive Open Online Courses :MOOCs) (E6) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่เชื่อมต่อ หรือรับส่งข้อมูลInternet of Things (IoT) (E7) การสร้างคุณค่าร่วมกัน (Value Co-Creation) (E8) Crowdsourcing เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ การค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาแบบใหม่ ๆ (E9) รูปแบบของการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) (E10) เพื่อนำไปออกแบบพัฒนารูปแบบของนวัตกรรมบริการความรู้แบบใหม่สำหรับระบบจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจบริการอาหารในโรงแรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 5
การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการบริการความรู้และการนำออกสู่ตลาดเชิงพาณิชย์

การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม ในการสร้างขอบเขต เป้าหมาย กรอบเวลา และ เพื่อค้นหาการแก้ปัญหาแนวทางการแก้ปัญหาให้กับกลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรผู้เกี่ยวข้องด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษากลยุทธ์ที่นำมาใช้ในกระบวนการนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นร่วมกับขั้นตอนการเลือกเทคโนโลยีที่นำจะนำมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการโดยยึดตามรูปแบบตามขั้นตอนของ 5D Innovation Development Process ของ ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย (2555) ดังนี้

1. Discover
2. Define
3. Design
4. Develop
5. Deploy

5.1 การค้นพบหัวข้อนวัตกรรม (Discover)

จากขั้นตอนการศึกษาลักษณะองค์ประกอบและปัจจัยรูปแบบนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมในบทที่ 4 โดยสมการโมเดลที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรมสูงที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.01) มีค่า R^2 สัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ ร้อยละ 20.2 **ได้แก่ การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารภายในโรงแรม ด้านทรัพยากร ขนาด** และ**ที่ตั้งของโรงแรม และ การบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม** และจากการข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่าปัจจัยดังกล่าวยังเป็นปัญหาที่ในปัจจุบันของโรงแรมในประเทศไทย ซึ่งการลดความเสี่ยงและการป้องกันการแพร่ระบาดของการติดเชื้อ COVID-19 ในห่วงโซ่อาหารของธุรกิจโรงแรมเป็นเรื่องที่ท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งขั้นตอนของการถ่ายทอดความรู้ที่สำคัญและจำเป็นในแต่ละมาตรการควบคุมและป้องกันที่สอดคล้องกับประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน ต่าง ๆ จากรัฐบาล และ Amazing Thailand Safety and Health Administration (SHA)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ซึ่งเป็นโครงการของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) และกระทรวงสาธารณสุขโดยกรมควบคุมโรค กรมอนามัย กรมสนับสนุนบริการสุขภาพและหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศไทยและจากต่างประเทศ โดยนำมาตรการความปลอดภัยด้านสาธารณสุขผนวกกับมาตรฐานการให้บริการที่มีคุณภาพของสถานประกอบการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ของประเทศไทย ในส่วนของธุรกิจบริการอาหารและเครื่องดื่มในภัตตาคารของโรงแรม ต้องอบรมให้ความรู้กับพนักงานตามมาตรการหลัก และเป็นส่วนหนึ่งของระบบมาตรฐานความปลอดภัยอาหาร โดยผู้เชียวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านสุขอนามัย อาทิเช่น การทำความสะอาดพื้น (floor) พื้นผิวที่มือสัมผัสบ่อย (hand contract surface) ทั้งก่อนและหลังการให้บริการ และการกำจัดขยะมูลฝอยทุกวัน

ทั้งนี้ผู้ประกอบการ บุคลากร ผู้จัดหารับเหมา และผู้มาใช้บริการ ต้องมีการสวมใส่หน้ากากอนามัย การจัดบริการแอลกอฮอล์เจลฆ่าเชื้อโรคในระหว่างการให้บริการและการล้างมืออย่างถูกต้องเหมาะสม รวมถึงการจัดการการเว้นระยะห่างของโต๊ะและที่นั่งรวมถึงระยะห่างระหว่างการเดิน นอกจากนี้ยังมีมาตรการรองที่พนักงานต้องรู้และเข้าใจเพื่อสื่อสารและปฏิบัติต่อผู้ที่มาใช้บริการถูกต้องและเหมาะสม คือการตรวจเช็คอุณภูมิร่างกายและคัดกรองเพื่อประเมินความเสี่ยงในการแพร่เชื้อไวรัส และกรณีจำหน่ายอาหารแบบบุฟเฟต์ให้ปรับรูปแบบให้พนักงานตักอาหารให้ ในส่วนสุดท้ายที่เกี่ยวข้องกับการนำมาตรการใช้บริการเทคโนโลยีแอพพลิเคชั่นในเชิง digital platform ในการควบคุมการจัดการวัตถุเพื่อเป็นมาตรการควบคุมด้วยการบันทึกข้อมูลและรายงานทดแทนตามนโยบายที่ภาครัฐได้กำหนด ดังนั้นลักษณะรูปแบบนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคคลากรจึงจำเป็นต้องเน้นเรื่องการรับแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ชัดเจน และการสื่อสารระหว่างภายในโรงแรมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ต้องมั่นใจว่าเป็นการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในการสื่อสารเพื่อการถ่ายทอดความรู้ (Knowledge transferring) ระหว่างผู้เชี่ยวชาญที่เข้ามาฝึกอบรม และบุคคลากรทุกระดับในแต่ละฝ่ายปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและบริการอาหารในโรงแรม

การศึกษาวิจัยนี้จึงได้พยายามวิเคราะห์ลักษณะของธุรกิจบริการความรู้ในบริบทของมาตรฐานความปลอดภัยของอาหารของกลุ่มธุรกิจโรงแรมภายใต้ระบบการป้องกันและควบคุม COVID-19 ในช่วงของความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจ สิ่งที่ต้องเน้นและเพิ่มเติมมากขึ้นคือการถ่ายโอนความรู้ เพื่อให้เกิดความมุ่งมั่นที่มากขึ้นระหว่างองค์กรที่ทำงานร่วมกัน (Bathelt & Henn, 2014)

อิทธิพลต่อกระบวนการสื่อสารที่ทำหน้าที่ช่วยขับเคลื่อนการถ่ายโอนความรู้ของ KIBS บริการที่สามารถแทนที่ได้จริงโดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล อย่างไรก็ตามในกระบวนการทำงานของส่วนประกอบ KIBS การสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ มีผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารของโรงแรมภายในและภายนอกดังนี้

5.1.1 การสื่อสารกับองค์กรภายนอกของธุรกิจบริการความรู้:

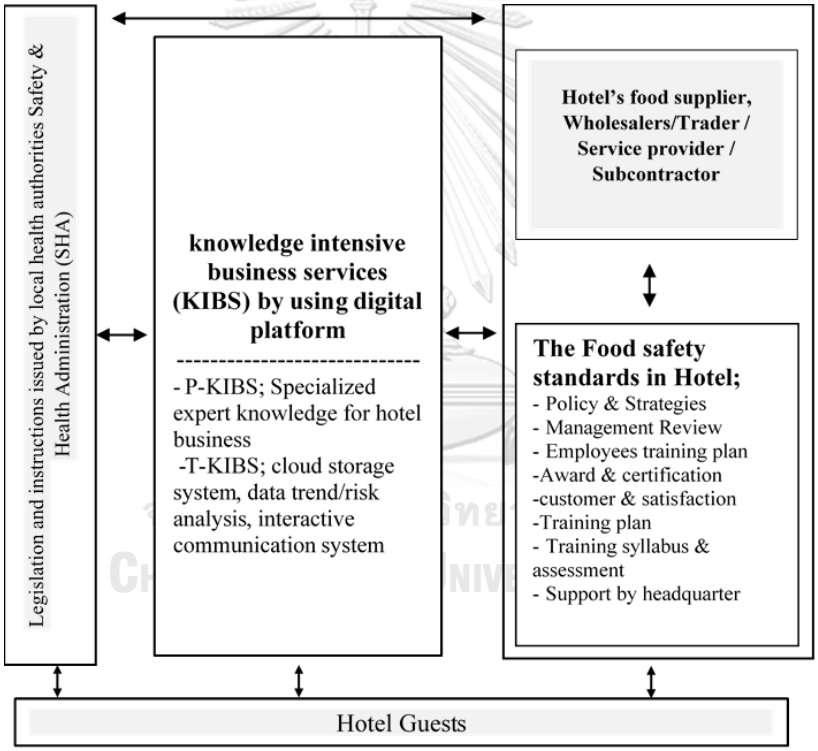
การใช้การสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ ที่สอดคล้องกับนโยบายและกลยุทธ์ของโรงแรมมาตรฐานความปลอดภัยของอาหารและสุขอนามัยในเชิงบูรณาการ ที่มีแนวทางปฏิบัติที่สำคัญและจำเป็นแต่ละมาตรการควบคุมและป้องกันที่สอดคล้องกับประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ จากรัฐบาลให้กับพนักงานของโรงแรมและคำนึงถึงความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้าโรงแรม นอกจากนี้กระบวนการให้ความรู้และเพื่อที่จะช่วยเพิ่มความตระหนักที่เกี่ยวกับนโยบายและกลยุทธ์ใหม่ให้กับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายโรงแรมควรวางรูปแบบแผนการฝึกอบรมพนักงานอย่างเหมาะสมรวมถึงการสร้างแรงจูงใจให้มากขึ้น ดังนั้น Jaffee et al. (2018) กล่าวถึง การจัดอันดับรางวัลและมอบใบประกาศนียบัตรรับรอง เพื่อสร้างแรงจูงใจในเชิงเศรษฐกิจและการทำให้รู้สึกมีส่วนร่วมในความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงระหว่างพฤติกรรมและระบบมาตรฐานต่าง ๆ ของบุคคลกรในโรงแรม นอกจากนี้การสื่อสารกับสำนักงานใหญ่ของโรงแรมเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่เป็นผลบวก ของการสนับสนุน ทางด้านงบประมาณ และโครงสร้างทรัพยากรพื้นฐานต่าง ๆ และอาจเกิดขาดการสื่อสารที่ดี เมื่อโรงแรมมีจำนวนทีมผู้บริหารที่ไม่เพียงพอต่อการควบคุมระบบและผู้ปฏิบัติการในโรงแรม

5.1.2 การสื่อสารกับองค์กรภายในของธุรกิจบริการความรู้:

เทคโนโลยีหรือรูปแบบการบริการใหม่ที่สร้างขึ้นต้องแน่ใจว่า สามารถทาให้องค์กรสามารถสื่อสารกับกลุ่มลูกค้าและองค์กรผ่านนอกที่เกี่ยวข้อกับระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยของโรงแรมได้มากขึ้น โดยต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ลูกค้าคุ้นเคย มีการสื่อสารแบบโต้ตอบที่มีปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้ ทีทำให้เกิดประสบการณ์ที่ดีขึ้นและรวดเร็วขึ้นให้แก่ลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อแก้ไขปัญหาอาจเกิดขึ้นเนื่องจากช่องว่างระหว่างการสอนหรือการถ่ายทอดความรู้ระหว่างผู้บริการความรู้เฉพาะทางด้านความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม และบุคคลากรด้านการดำเนินงานของธุรกิจอาหารทั้งภายในและภายนอกของโรงแรม (Ovca et al., 2018) ซึ่งผลลัพธ์ประสิทธิภาพที่แตกต่างนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถในบูรณาการระหว่างประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของผู้ให้บริการความรู้ และเทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับการพัฒนารูปแบบธุรกิจบริการใหม่ให้กับกลุ่มลูกค้าธุรกิจโรงแรม ซึ่งในท้ายที่สุดระบบการจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์เพื่อจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์แนวโน้มของความเสี่ยงต่าง ๆ ความปลอดภัยมากขึ้น

ตามความจำเป็นจนกลายเป็นข้อมูลขนาดใหญ่ในอนาคต (Big data) ที่จะช่วยทำให้การบริการความรู้เปลี่ยนมิติเป็นการสื่อสารที่เปิดกว้างมากกว่าแค่การให้คำแนะนำในแต่ละครั้ง เพื่อช่วยสร้างวิถีระบบการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยอาหารให้ภายในโรงแรมแบบใหม่ ทำให้เกิดการเปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมมากขึ้นแทนการบังคับหรือการออกคำสั่ง ซึ่งจะทำให้เกิดลักษณะสิ่งแวดล้อมที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ การยอมรับความคิดใหม่ และความคล่องแคล่วในการทำงาน ที่สำคัญความรักที่เกิดจากการมีส่วนร่วมและการให้คุณค่ากับความคิดเห็น (มงคลชัย วิริยะพินิจ, 2554)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเสนอลักษณะรูปแบบของนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารกลุ่มธุรกิจโรงแรม ซึ่งปรับมาจากรูปแบบการสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ของห่วงโซ่อาหารของระบบมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยอาหาร ISO22000: 2005 ดังแสดงในภาพที่ 5.1

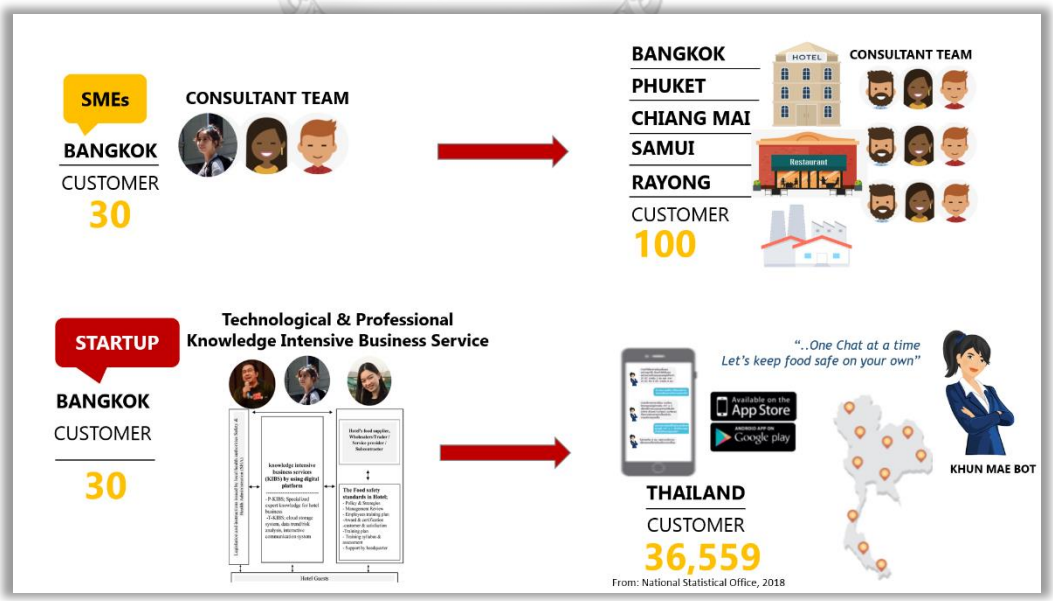


ภาพที่ 5.1 KIBS characteristics in food safety standards of hotel business.

จากการศึกษาในครั้งนี้ยังพบว่า ปัจจัยที่สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพที่ดีในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหาร รวมถึงสุขอนามัยที่ดีในโรงแรม ได้แก่ ด้านทรัพยากร ขนาด และ ที่ตั้งของโรงแรมแต่ละพื้นที่ในประเทศไทยที่มีอุปสรรคปัญหาและข้อจำกัดต่อการสื่อสารและในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวซึ่งอยู่ในที่ห่างไกลของการเข้าถึงสำหรับบริการความรู้ต่าง ๆ ในแต่ละพื้นที่

ของประเทศไทย เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวให้แก่กลุ่มเป้าหมายธุรกิจโรงแรม ผู้วิจัยจึงเกิดความคิดในการที่จะสร้างนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมที่มีความแตกต่างจากรูปแบบการบริการความรู้แบบเดิมที่มีอยู่ในตลาด ให้สามารถเติบโตคลอบคลุมทุกพื้นที่ในประเทศไทยและบริการได้อย่างรวดเร็ว

โดยในการออกแบบกระบวนการบริการความรู้รูปแบบใหม่ให้มีการทำซ้ำ (Repeatable) และขยายกิจการ (Scalable) ได้ง่าย ซึ่งเป็นระบบสำหรับการสร้างสรรค์รูปแบบการเจริญเติบโตแบบก้าวกระโดดโดยเริ่มจากระยะที่ 1 คือ ต้องได้รับการตอบสนองความรู้เบื้องต้นของกลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของโรงแรมเป็นลำดับแรก เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการใช้บริการเป็นขั้นตอนปรับแต่งเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สำคัญมากจนเข้าสู่ระยะที่ 2 เมื่อคุณสมบัติความน่าเชื่อถือและความสะดวกสบายได้รับการตอบสนองจากลูกค้า ข้อเสนอพื้นฐานและการแข่งขันจะเปลี่ยนไปสู่ราคาที่กำหนดได้ (Leavy, 2010) ดังนั้นการปรับแต่งลักษณะธุรกิจบริการโดยนำเทคโนโลยีลักษณะที่สามารถใช้งานได้ง่ายในเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive learning) และสามารถใช้เก็บข้อมูลขนาดใหญ่ได้ (Big data) เพื่อทำให้ธุรกิจบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัย ที่มีโอกาสทำซ้ำ และขยายการเติบโตไปได้เป็นการแก้ปัญหาและข้อจำกัด รวมถึงตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย จากปัจจัยขององค์ประกอบที่ศึกษาโดยจำลองโครงสร้างรูปแบบดังแสดงในรูปภาพที่ 5.2



ภาพที่ 5.2 KIBS characteristics in food safety standards of hotel business.

5.2 กำหนดแผนโครงการนวัตกรรม (Define)

ผู้วิจัยได้วางแผนโครงการนวัตกรรม (Plan Innovation Project) ของนวัตกรรมบริการความรู้แบบใหม่ สำหรับระบบจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจบริการอาหารในโรงแรม โดยกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์ ของการสร้างนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ องค์ประกอบของทีมงาน ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ ระบุกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และความคาดหวังที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนานวัตกรรม ผลกระทบทางการเงินหรือผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ งบประมาณต่าง ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.2.1 จัดการทีมงานและโครงการ (Manage team and project) จากข้อมูลที่ได้มาในขั้นตอนที่ 1 ของการค้นหานวัตกรรม ดังนั้นทางผู้วิจัยได้ยึดตามหลักของรูปแบบธุรกิจสตาร์ทอัพ Start up คือ ลักษณะของกิจการที่เริ่มต้นทีมผู้บริหารธุรกิจเล็ก ๆ แต่สามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดด ดังนั้นลักษณะของโครงสร้างของทีมบริหารที่เป็นผู้ก่อตั้ง (Founder) จะประกอบด้วยผู้นำระดับยุทธศาสตร์ ที่เป็นปัจจัยที่สำคัญของบริษัท เพื่อสร้างความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งในตลาด (Adejoh, 2020) โดยมีลักษณะโครงสร้างของผู้บริหารตามในรูปภาพที่ 5.3

ภาพที่ 5.3 โครงสร้างผู้ก่อตั้งและบริหารโครงการบริษัท

5.2.2 เขียนโครงการนวัตกรรม (Write innovation project charter) ความสำคัญของกาผู้วิจัยได้เขียนโครงการนวัตกรรมเพื่อกำหนดขอบเขตของทรัพยากรและกรอบเวลาการดำเนินการทั้งหมด ซึ่งเป็นพิมพ์เขียวที่จะนำไปสู่ความสำเร็จได้ตามเป้าหมายที่วางแผนที่กำหนดไว้ (McKeever, 2006) ดังแสดงในภาพที่ 5.4

Improvement & Innovation Project Charter		Project Leader	Chief Operating Officer (COO)
		Project Advisor	Chief Executive Officer
Project Name	Khun Mae Chatbot (DFD/Big Data)	Methodology	5D Innovation Development Process
Type of Innovation	Service In Innovation (MBI)	Degree of Innovation	Thailand
Strategic Objective	พัฒนานวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยเพิ่มคุณสมบัติของระบบการสื่อสารสำหรับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ	Date of Completion	6 Months
Business Case		Key Assumption to be Tested	
ในปัจจุบันสถานการณ์โรคระบาดทำให้หลายองค์กรต้องทำงานอยู่กับบ้าน จึงทำให้ธุรกิจบริการความรู้มาตรฐานความปลอดภัยทางด้านสุขอนามัยและอาหาร ได้ใช้ระบบออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อการสื่อสารในการเรียนรู้และทำงาน แต่ยังไม่ได้รับการยอมรับจากกลุ่มพนักงานธุรกิจโรงแรม (Hotel's employees) และคู่ค้าการจัดหาวัตถุดิบ (Supplier) จำนวนมากเราจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้ลูกค้าของเรามีประสิทธิผลมากขึ้น		ใช้คุณสมบัติใหม่กับ แชทบอท แอพพลิเคชั่นเพื่อการสนทนา (messaging application: Chatbot) สำหรับการยอมรับของผู้ใช้และความต้องการของลูกค้า	
Job Statement:		Expected Benefit / Financial Impact	
ตรวจสอบความต้องการที่คาดหวังอยู่ภายในของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย		นวัตกรรมบริการความรู้ใหม่สามารถยกระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่สูงกว่าระดับ 90% (ระดับสูงมาก)	
พัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่โดย 5D		มีลูกค้าที่ใช้งานในระบบมากกว่า 100 user ภายในช่วงระยะเวลาการทดสอบเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ช่วงที่ 1 (Technology Commercialise: Phase I)	
ทำการทดสอบนวัตกรรมใหม่ของธุรกิจบริการความรู้ใหม่ในเชิงพาณิชย์ (Technology Commercialise)			
Customers		Milestones/Timeline Scheduled:	
Primary: โรงแรม 4-5 ดาว ทั้งโรงแรมที่มีเครือข่าย (มีสำนักงานใหญ่ทั้งในและต่างประเทศ)		มีนาคม - สิงหาคม 2563	
Secondary Market: โรงแรมที่มีเพียงสาขาเดียว			

ภาพที่ 5.4 Project Charter

5.3 การออกแบบแนวคิดนวัตกรรม (Design)

หลังจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ปัจจัยที่จะนำไปพัฒนาเทคโนโลยีของธุรกิจบริการความรู้รูปแบบใหม่ของการจัดการความปลอดภัยอาหารของธุรกิจบริการอาหารในโรงแรม เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย “คุณแม่ (Khun Mae Chat BOT)” คือ ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อบริการความรู้สำหรับการจัดการความปลอดภัยอาหาร ที่ใช้กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยี Chat Bot Mobile Application และมีการเก็บวิเคราะห์ข้อมูล (DFD) รวบรวมจนกลายเป็นข้อมูลขนาดใหญ่ (big data) ของการจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมที่สามารถเชื่อมโยงให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ โดยบูรณาการจากทฤษฎีธุรกิจบริการความรู้เข้มข้น (Knowledge Intensive Business Services: KIBS) จนเป็นนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมในประเทศไทย ทั้งนี้สามารถช่วยแก้ปัญหาการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานในโรงแรมและผู้เกี่ยวข้องด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารให้มีประสิทธิภาพที่ดี ซึ่งช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่าย ช่วยปรับปรุงแก้ไขอย่างรวดเร็วได้ทุกที่ ทุกเวลา เพื่อช่วยตอบสนองต่อลักษณะการเรียนรู้ของบุคลากรโรงแรมในปัจจุบันซึ่งจะทำให้มีการจัดการองค์ความรู้เบื้องต้นด้านความปลอดภัยของอาหารและสุขอนามัยที่เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องตามยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการพัฒนาระบบการบริหารและจัดการของรัฐที่มีเป้าประสงค์ในการยกระดับบริการประชาชน และการบริหารงานขององค์กรแห่งรัฐด้วยระบบดิจิทัล และเทคโนโลยี อีกทั้งยังสอดคล้องกับนโยบาย Thailand 4.0 ของรัฐบาลที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาด้านเทคโนโลยี และเกิดนวัตกรรมรูปแบบที่ใช้ในการบริหารจัดการเมือง

5.3.1 Quality Function Deployment: QFD for product & service design

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้เตรียมทำการสำรวจกลุ่มเป้าหมายโดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างซึ่งนำมาจากฐานข้อมูลลูกบุคลากรในโรงแรมที่ทำแบบสอบถามในขั้นตอนวิจัยเชิงปริมาณ และทำการสัมภาษณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ต้องการนำมาใช้ในรูปแบบ application platform บนมือถือ ที่มีบทสนทนาโต้ตอบ ความสะดวกรวดเร็ว และตอบสนองการใช้งานในทุกพื้น ได้ตลอดเวลาในทุกสถานการณ์ของช่วงที่มีการระบาดของโรค COVID-19 ในช่วงระยะเวลา เดือนกุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม 2563 เพื่อหาความต้องการของรูปแบบนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นเป็นจำนวน 200 คน ซึ่งได้คะแนนเฉลี่ยนจากตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สรุปผลระดับคะแนนการจัดระดับความสำคัญของความต้องการของลูกค้า

ประเด็นความต้องการ	คะแนนความสำคัญ (N=200)	
	ผลรวม	ค่าเฉลี่ย
แบบทดสอบเชิงสนทนาอัตโนมัติ	818	4.09
การวิเคราะห์ผลการประเมิน	774	3.87
สื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้บนมือถือ	808	4.04
ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว	813	4.09
ลดต้นทุน ค่าใช้จ่าย	867	4.34
ระบบข้อมูลเชื่อถือได้	848	4.24
บริการได้ทุกพื้นที่	780	3.90
จัดเก็บรวบรวมข้อมูลที่ปลอดภัย	860	4.30
สรุปรายงานผลถูกต้องแม่นยำ	801	4.01
ช่วยลดปัญหาการปนเปื้อนของอาหาร	813	4.09
สอดคล้องกับมาตรฐานหรือข้อกำหนด	872	4.36
เหมาะกับลักษณะการเรียนรู้	848	4.24
ช่วยทำให้โรงแรมผ่านการตรวจประเมิน	800	4.00
ช่วยแนะนำแก้ไขปัญหา	856	4.28

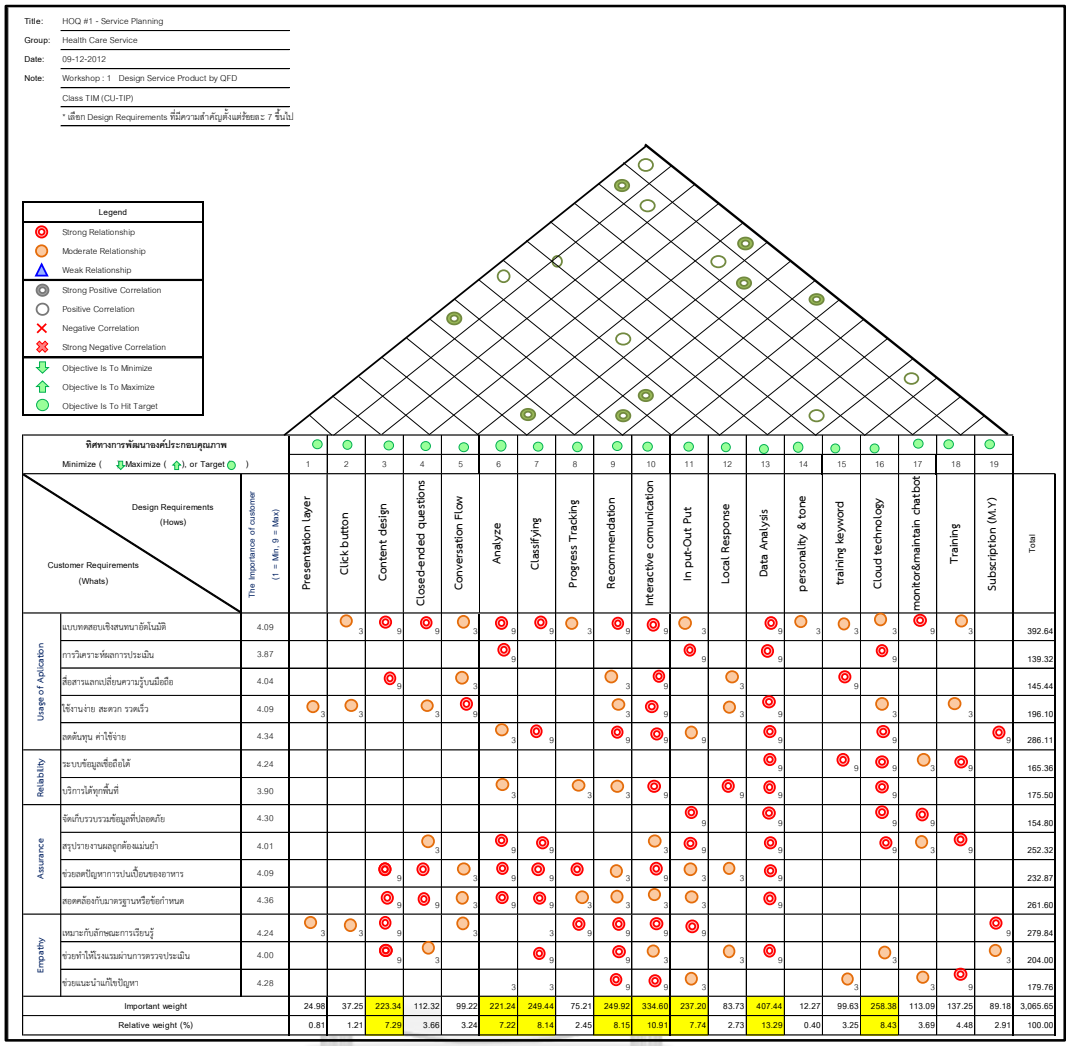
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

โดยผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์เทคนิค QFD เป็นแบบเมตริก คือ เมตริกการวางแผนผลิตภัณฑ์ โดยทำการแปลงความต้องการของผู้ใช้ Application ไปเป็นความต้องการทางเทคนิคการบริการ โดยผลที่ได้จากการดำเนินงานวิจัยแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่ได้ คือ ข้อกำหนดคุณลักษณะ

ของเทคโนโลยีการบริการที่สามารถนำไปออกแบบระบบและการใช้งานกับความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรมในปัจจุบัน ซึ่งจากผู้วิจัยได้นำผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและเชิงปริมาณ พบว่าองค์ประกอบปัจจัยด้านการจัดการควบคุมความปลอดภัยของวัตถุดิบที่นำมาใช้ในกระบวนผลิตและบริการต้องมาจากแหล่งที่ปลอดภัย เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์อาหารที่แปรรูปมีคุณภาพได้มาตรฐานตามความต้องการของมาตรฐานโรงแรมที่กำหนดไว้ เนื่องจากผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบที่มีคุณภาพและมาตรฐานความปลอดภัยอาหารที่ดีทำให้โรงแรมมีการจัดการความปลอดภัยอาหารมีประสิทธิภาพมากขึ้น และยังส่งผลทำให้ระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้น (Lam et.al, 2013)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงออกแบบอัลกอริทึม Khun Mae Chat Bot-messaging application ระบบต้นแบบ ที่การบริการความรู้ในการจัดทำโปรแกรมการประเมินการจัดการความปลอดภัยอาหารของผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรมด้วยตัวเองเชิงบทสนทนา เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดระบบนโยบายการจัดซื้ออาหารและคัดเลือกวัตถุดิบของโรงแรมในแต่ละพื้นที่ โดยผลที่ได้จากการใช้งานแอพพลิเคชั่น จะช่วยทำให้โรงแรมทราบถึงสถานการณ์การผลิตวัตถุดิบเบื้องต้น (Primary production) ของผู้จัดหาวัตถุดิบที่ต้องมาจากแหล่งวัตถุดิบที่มีความปลอดภัยและมีความสำคัญต่อการจัดการความปลอดภัยของอาหารของโรงแรมว่าอยู่ในระดับใด เพื่อจะได้พัฒนายกระดับการบริหารจัดการความปลอดภัยของอาหารในโรงแรมได้อย่างมีประสิทธิภาพดังแสดงในภาพที่ 5.5

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University



ภาพที่ 5.5 House of Quality (HOQ) ของการออกแบบการบริการ Khun Mae Chatbot

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

5.4 การพัฒนานวัตกรรมสู่การปฏิบัติ (Develop)

ผู้วิจัยร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาระบบที่ผ่านการออกแบบในขั้นตอนที่ 5.3 เป็นผลิตภัณฑ์ในเชิงเทคนิคหรือต้นแบบ (Prototype) เข้าสู่การปฏิบัติจริงเพื่อตอบสนองความต้องการหลักเหล่านี้ คือ การออกแบบระบบการสื่อสารความรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive communication) กับกลุ่มโรงแรมและผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรม ที่เป็นกลุ่มผู้ใช้งานและเทคโนโลยี ที่บูรณาการจากข้อกำหนดของระบบจัดการความปลอดภัยของอาหารในขั้นตอนที่เป็นหลักการสำคัญจากสถานการณ์ในปัจจุบันที่ World Health Organization (2020) ได้กล่าวถึงผู้ผลิตอาหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับอาหารและสอดคล้องมาตรฐานการบริการของโรงแรมระดับสากลเป็นปัจจัยองค์ประกอบที่สำคัญ และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและเชิงปริมาณ

ในกระบวนการวิจัย และจากการศึกษาของ Zanin et al, (2017) กล่าวถึง การประเมินผล KAP ประกอบด้วย ความรู้ (Knowledge) ทัศนคติของการยอมรับ (Attitude) และนำไปสู่การปฏิบัติ (Practice) เป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญ เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจและการสื่อสารถ่ายทอดความรู้มุมมองของผู้จัดการอาหาร หลังจากการประเมินผลนี้ทำให้เกิดกลยุทธ์เพื่อการควบคุมสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ ในกระบวนการจัดการความปลอดภัยอาหาร ผู้วิจัยได้นำมาออกแบบเป็นต้นแบบอัลกอริทึม เพื่อทำให้การประยุกต์ใช้อัลกอริทึมสามารถใช้ได้จริงในกลุ่มผู้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสร้างบริบทของการเรียนรู้และการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่อย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงสรุปรายละเอียดการออกแบบอัลกอริทึมดังนี้

1) ควรมีการประเมินทดสอบระดับมาตรฐาน ความพร้อมของทรัพยากรพื้นฐานต่าง และความรู้ความเข้าใจทั้งภายในและภายนอกองค์กร และทุกระดับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยอาหาร **(Testing)**

2) ควรมีการวิเคราะห์ข้อมูล (Analytics) และการคาดคะเนมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยอาหาร (Prediction) เพื่อเปรียบเทียบจัดลำดับระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารตั้งแต่พื้นฐานจนไปถึงได้รับการรับรองระบบต่าง ๆ ตามมาตรฐานสากล **(Ranking)**

3) ควรมีระบบกระตุ้นให้ทำการแก้ไขปรับปรุงเพื่อรักษาหรือพัฒนาระดับมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง **(Alert)**

4) ควรมีระบบแนะนำเพื่อเชื่อมต่อให้เกิดการมีส่วนร่วมหรือปรับปรุงระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ **(Participatory)**

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาพที่ 5.6 TRAP model ของการออกแบบ algorithm

โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยอาหารของโรงแรม ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียวัตถุดิบอาหารเพื่อทดลองการใช้ระบบต้นแบบ คือ ทีมผู้บริหารระบบการจัดการอาหารปลอดภัยภายในโรงแรม และ ผู้ส่งวัตถุดิบหารของโรงแรม ผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นวรรณกรรมและมาตรฐานที่เหมาะสมกับบริบทของมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ ของโรงแรมซึ่งสามารถสรุปความต้องได้ได้ดังนี้

1. ระบบบริการความรู้ควรมีความสามารถในการบริหารจัดการแบบทดสอบเชิงสนทนาอัตโนมัติ

2. ระบบบริการความรู้ควรจะมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการจัดการความปลอดภัยอาหารตามมาตรฐานต่าง ๆ

3. ระบบบริการความรู้ควรมีการใช้งานผ่านทางมือถือได้ทุกที่ ทุกเวลา เพื่อความสะดวก และรวดเร็ว

4. ระบบบริการความรู้ควรมีการจัดการฐานข้อมูลเพื่อเอาไว้ใช้สอนและแลกเปลี่ยนความรู้ พร้อมมีระบบความปลอดภัยข้อมูลและการอนุญาตบุคคลที่ได้รับสิทธิ์ให้เข้าถึงข้อมูล โดยอ้างอิงตามมาตรา 23 ในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2522) และ มาตรฐานความปลอดภัยด้านสุขอนามัยในการท่องเที่ยว Safety & Health Administration (SHA) ดังนี้

(1) ต้องมีใบอนุญาตหรือใบแทนใบอนุญาต/ การประกอบอาหาร

(2) ต้องรักษาบริเวณโรงงานและสถานที่ผลิตอาหารให้สะอาด ถูกสุขลักษณะและสามารถป้องกันแมลงสัตว์พาหะหรือสิ่งอื่นปะปนหรือเกิดการปนเปื้อนไปยังวัตถุดิบหรืออาหารที่ผลิตแล้ว

(3) มีแสงสว่าง และระบบระบายถ่ายเทอากาศอย่างเพียงพอตามความจำเป็น

(4) จัดเครื่องมือเครื่องใช้ชนิดที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้าม

(5) มีระบบการดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ตลอดจนอาคารโรงงาน ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและสะอาดถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ

(6) มีวิธีที่เหมาะสมในการกำจัดขยะ

(7) น้ำที่ใช้มีคุณภาพหรือได้ตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนด

(8) พนักงานมีเครื่องแต่งกายที่สะอาด เหมาะสมกับประเภทของงานที่ทำ

(9) ห้ามมีผู้ปฏิบัติงานป่วยที่มีบาดแผลหรือมีอาการของโรคที่อาจแพร่เชื้อโรคไปกับอาหารที่ผลิตในระยะนั้น

(10) ไม่ว่าจ้างบุคลากรที่มีลักษณะ ผู้เป็นพาหะ (carrier) หรือ สามารถแพร่เชื้อได้

(11) บุคลากรควรได้รับการตรวจร่างกายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีเอกสารตรวจร่างกายเก็บแสดงเป็นเป็นหลักฐานที่ใช้ตรวจสอบ

(12) ห้ามสูบบุหรี่ ถ่มน้ำลาย บ้วนน้ำหมาก ในบริเวณที่ผลิต บรรจุ หรือเก็บอาหาร ที่ผลิตแล้วและสถานที่เก็บวัตถุดิบ

(13) ห้ามสัตว์ทุกชนิดภายในบริเวณที่ใช้ทำการผลิต บรรจุ หรือเก็บอาหารที่ผลิตแล้วและสถานที่เก็บวัตถุดิบ

(14) มีการติดป้ายห้ามตามข้อที่ 12-13 ไว้ในที่มองเห็นได้ชัดเจนในบรเวณที่ห้าม

(15) มีห้องน้ำ ห้องส้วม พร้อมด้วยบริเวณล้างมือให้เพียงพอแก่บุคลากร และมีการรักษาความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคตามความจำเป็นเหมาะสม

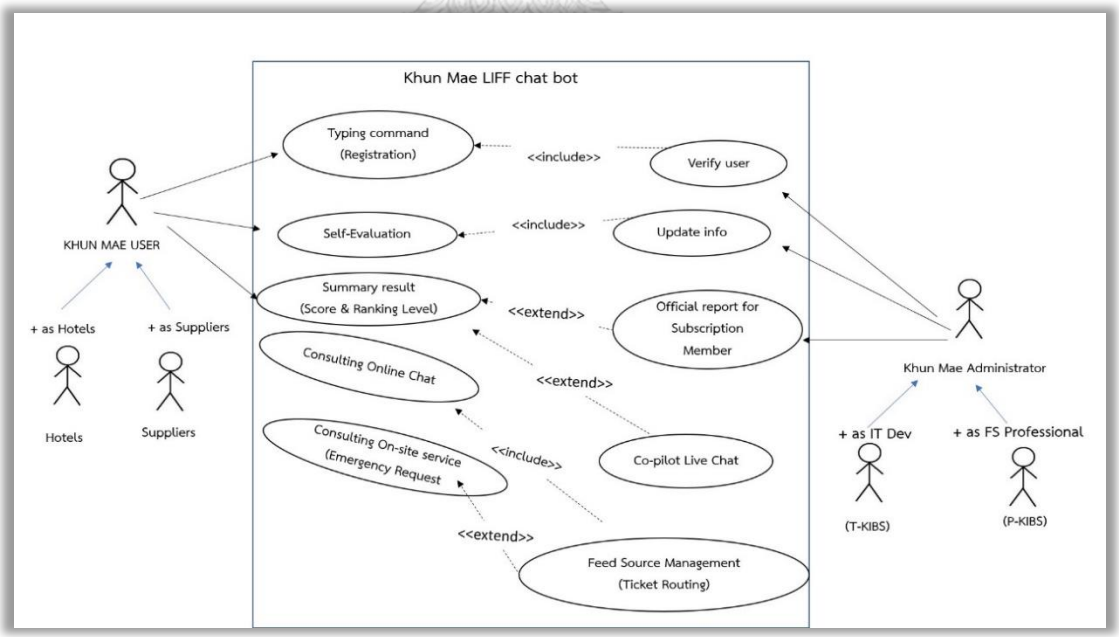
5. ระบบบริการความรู้ควรจะมีโครงสร้างที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบจัดการความรู้อื่น ๆ ในองค์กรและระหว่างองค์กรที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการความปลอดภัยอาหาร

6. ระบบบริการความรู้ควรจะมีการบูรณาการเชื่อมโยงการสื่อสารภายในและภายนอกของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของระบบการจัดการอาหารปลอดภัยของธุรกิจโรงแรม

7. ระบบบริการความรู้ควรการสนับสนุนการปฏิสัมพันธ์ ให้เกิดความร่วมมือเพื่อประสานงานระหว่างองค์กร เพื่อการสื่อสารความรู้ที่ชัดเจน (Tacit Knowledge) นำไปสู่การพัฒนามาตรฐานอย่างต่อเนื่อง (Toledo et al. 2016)

ผังการไหลของกระบวนการบริการความรู้ได้ถูกออกแบบและกำหนดเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

(1) การสร้างเริ่มจาก การทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ความรู้และความรู้ที่สำคัญของระบบการจัดการอาหารปลอดภัยของโรงแรม ที่ต้องการระบบการจัดการให้มีความสอดคล้องกับบริบทของการปฏิบัติการของโรงแรม โดยการจำแนกความรู้ออกเป็นกลุ่มผู้ใช้งาน การจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง การออกแบบรายละเอียดของข้อความ (Content design) โดยผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบและแก้ไข ตามสัญลักษณ์ Use Case Diagram จะมี Actor คือ ผู้เกี่ยวข้องกับระบบที่ Primary Actor และ Stakeholder Actor คือ โรงแรม และ ผู้จัดหาวัตถุดิบที่มาใช้งาน ดังภาพที่ 5.7



ภาพที่ 5.7 ลักษณะการออกแบบ Khun Mae Bot (Use Case Diagram)

LINE-channel

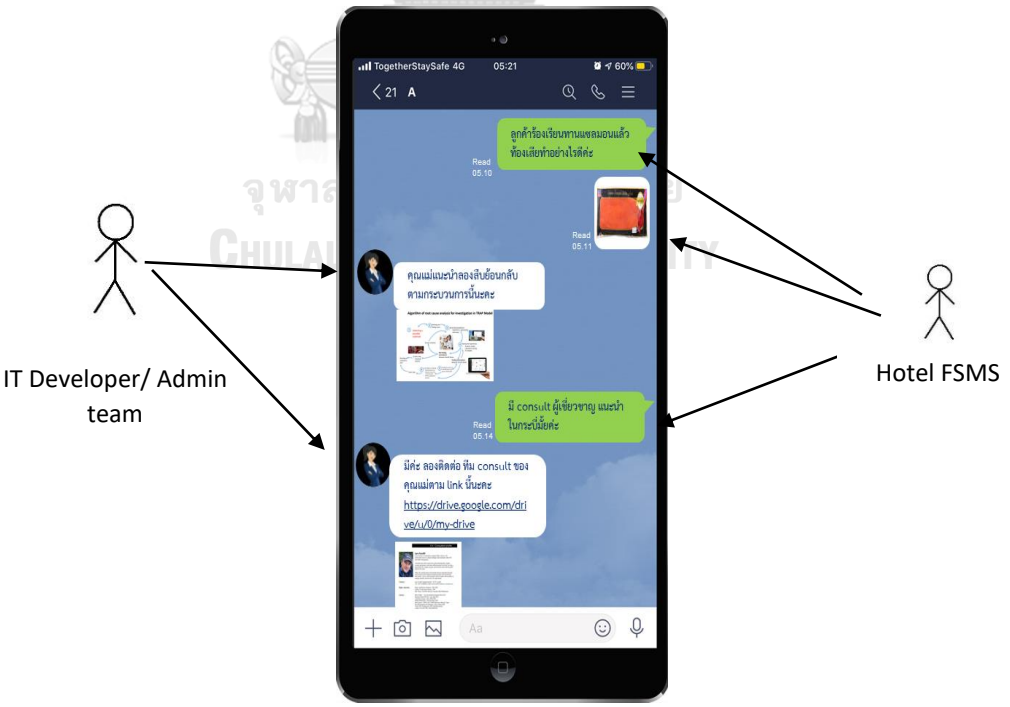
เชื่อมต่อในช่องทางแชท – LINE บนมือถือและตอบสนองผู้ใช้บริการระบบ Khun Mae Chatbot ทุกคนในแพลตฟอร์มที่รองรับการผสมผสานรวมแบบกำหนดเองกับ webview และ Liff ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามคำสั่งที่ต้องการ

Co-pilot Live Chat

รับการแจ้งเตือนเมื่อ Khun Mae chatbot ของคุณต้องการการข้อมูลสนับสนุนจากทีมผู้เชี่ยวชาญบริการความรู้เข้มข้น (P-KIBS) Agent ยังสามารถทริกเกอร์ chatbot เพื่อส่ง carousel, flex หรือข้อความสื่อสมบูรณ์อื่น ๆ ไปยังผู้ใช้

Agent Management & Ticket Routing

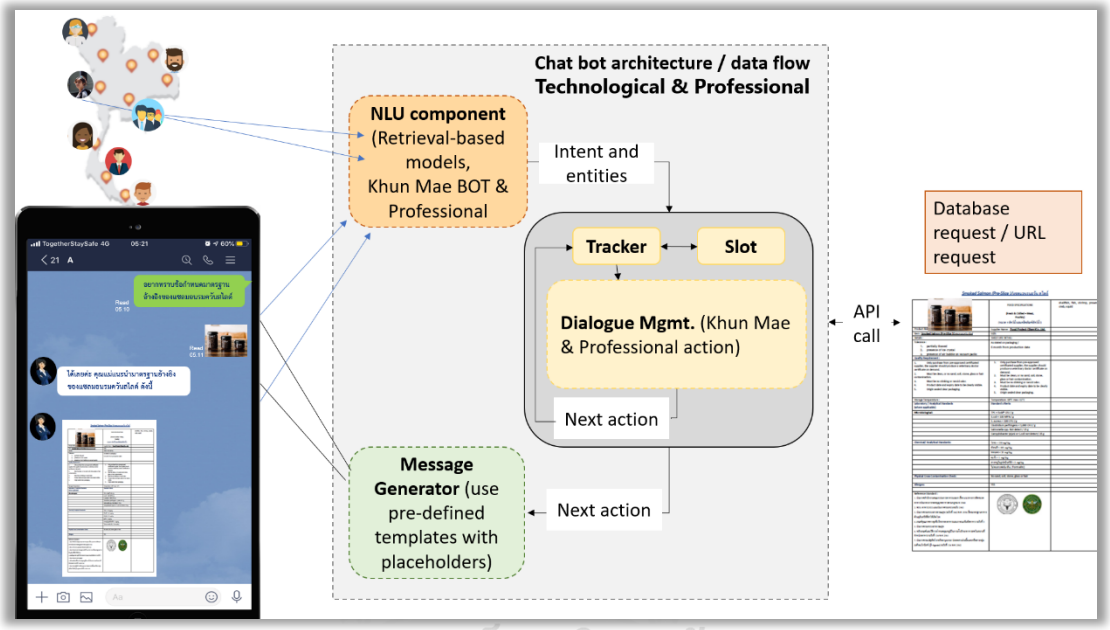
มีระบบการจัดการตัวแทนทีมผู้เชี่ยวชาญบริการความรู้สำหรับผู้ใช้บริการที่ต้องการข้อมูลในระบบ Khun Mae Chatbot และกำหนดเชื่อมโยงไปยังผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมเพื่อให้เป็นตัวแทนการบริการให้ความรู้ของระบบที่สามารถสนับสนุนลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ดังภาพที่ 5.8



ภาพที่ 5.8 Agent Management & Ticket Routing

Agent Management

มีการจัดการในระบบตัวแทน (Agent Management) ผ่านทีมเครือข่ายผู้บริการความรู้ในระบบของ Khun Mae Chatbot จากหลากหลายสาขาวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์บริการในโรงแรมทางด้านทำระบบการจัดการความปลอดภัยของการผลิตและบริการอาหารที่สามารถให้บริการได้แต่ละพื้นที่ในประเทศไทย โดยระบบจะทำการเชื่อมโยงและมอบหมายให้โต้ตอบบทสนทนาความรู้ที่ต้องการเบื้องต้นหรือลงพื้นที่เพื่อบริการให้ความรู้กับกลุ่มบุคลากรโดยตรงตามรูปแบบที่เหมาะสมกับสถานการณ์ความต้องการของลูกค้าที่ใช้บริการ ดังแสดงในภาพที่ 5.9



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาพที่ 5.9 การจัดการระบบบทสนทนาและการเชื่อมโยงตัวแทน (Agent Management)

Chat Content Management

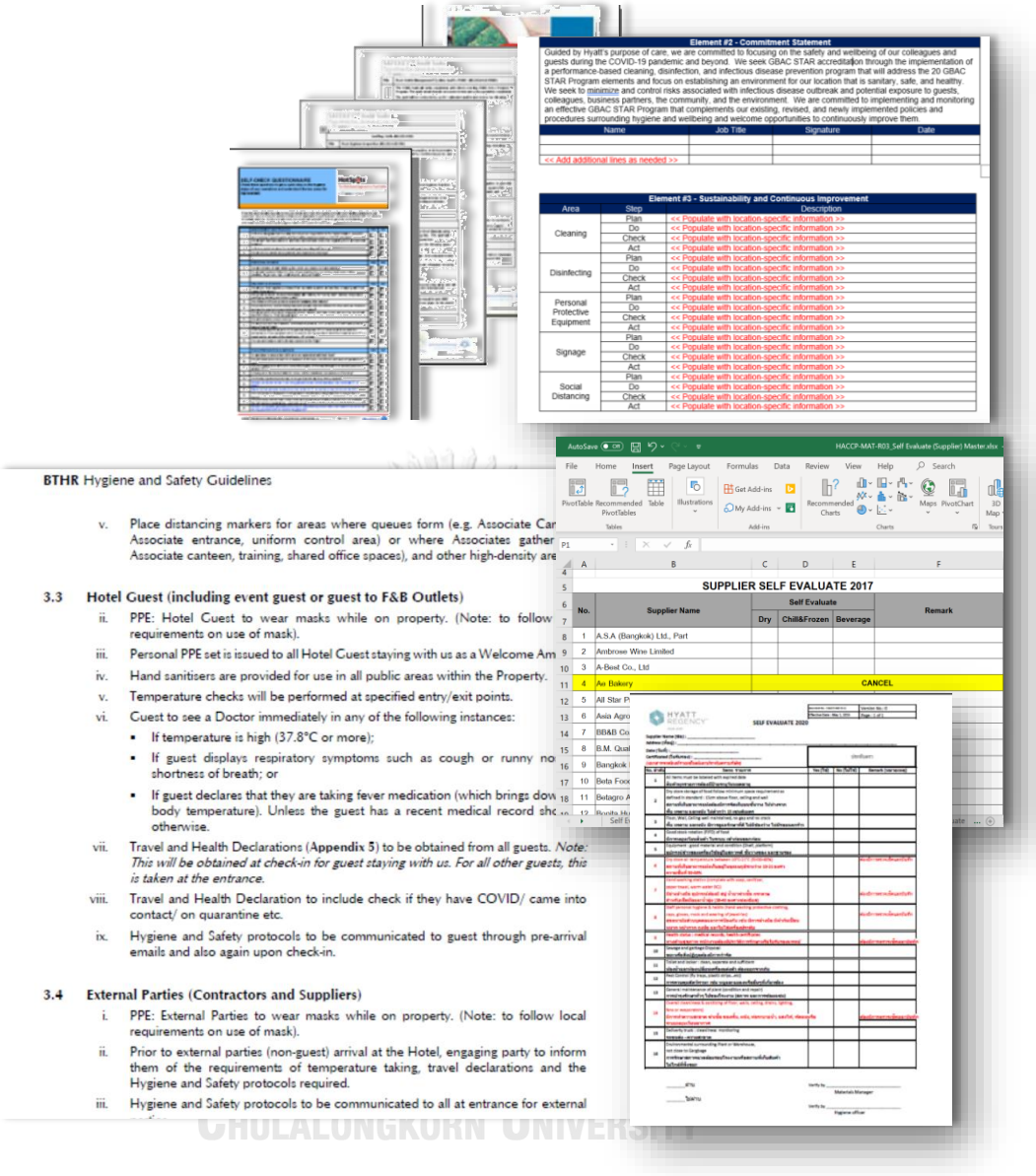
การปรับเปลี่ยนข้อความใน Khun Mae Chatbot ตามขั้นตอนการทำงาน ข้อกำหนดมาตรฐาน หรือ สถานการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ ผ่านระบบจัดการเนื้อหาที่ออกแบบมาสำหรับผู้ใช้บริการด้านการจัดการอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรมโดยเฉพาะ รูปแบบนวัตกรรมการบริการที่สามารถแก้ไขข้อความที่โต้ตอบบทสนทนาของ Khun Mae Chatbot ซึ่งทำให้สามารถสร้างรูปแบบข้อความที่ยืดหยุ่นเข้าใจง่ายบน LINEแพลตฟอร์มดังแสดงในภาพที่ 5.10

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาพที่ 5.10 Chat Content Management

Questionnaires

การนำแบบฟอร์มประเมินในรูปแบบกระดาษมาพัฒนาสร้างเป็นแบบสอบถามการประเมินในรูปแบบ online chat messaging ผ่านระบบสนทนา ระบบของ Khun Mae Chatbot เก็บรวบรวมคำตอบไว้ในฐานข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ 5.11



ภาพที่ 5.11 แบบฟอร์มประเมินตัวเองตามมาตรฐานที่ใช้ในโรงแรมในปัจจุบัน

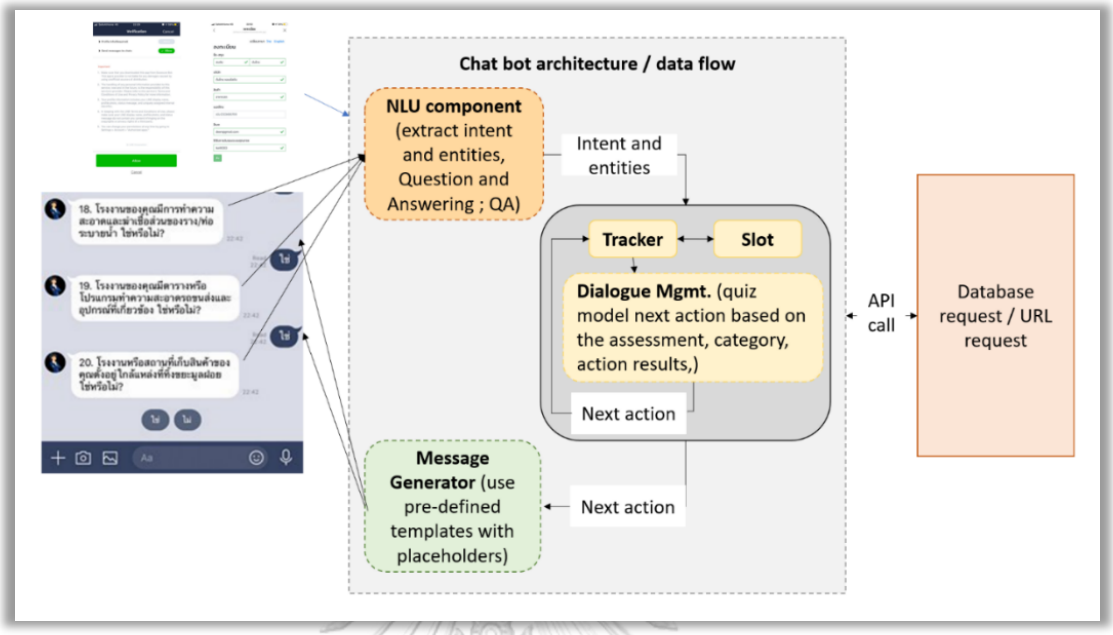
Analytics & Report

การโต้ตอบแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบรวดเร็ว และสามารถทำการตอบสนองความต้องการของลูกค้าสำหรับการวิเคราะห์และรายงานผลตามรูปแบบที่ต้องการ ตอบสนองความต้องการของกลุ่มบุคลากรของกลุ่มธุรกิจโรงแรมด้วยการสร้างการรายงานแบบใหม่ ของนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากร ดังแสดงในภาพที่ 5.12

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาพที่ 5.12 ผลสรุปข้อมูลแบบ Executive ในมุมมองต่าง ๆแบบ Dashboard

(2) การจัดระเบียบของกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) รวมถึงการเชื่อมโยงบทสนทนาโต้ตอบในรูปแบบของคำถามเพื่อเข้ากับกลุ่มของผู้ใช้บริการ การออกแบบโครงสร้างของระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของการปฏิบัติการ โดยการไหลของข้อมูลฟังชั่นต่าง ๆ ที่ต้องการที่ใช้งาน รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลและขนาดของการเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) การจัดระบบที่มีการเชื่อมโยงระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ กับผู้ใช้งาน



ภาพที่ 5.13 การจัดระเบียบของกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)

โดยแบ่งตามหลักเกณฑ์การประเมินตัวเอง (Self-evaluation) ด้านการจัดการอาหารปลอดภัยเบื้องต้นของ โรงแรม อาหารแห้ง และ อาหารที่ต้องควบคุมอุณหภูมิแช่เย็นและแช่แข็ง (Cold-chain) ดังใน ตารางที่ 5.1, ตารางที่ 5.2, ตารางที่ 5.3 โดยการออกแบบวิธีการใช้งานตามรูปแบบ ที่แสดงในภาพที่ 5.7 ระบบบริการความรู้และฟังก์ชัน การทำงาน ลักษณะของบทสนทนาเป็นการถามตอบ ใช่หรือไม่ เพื่อแสดงความสอดคล้องของสถานะการจัดการความปลอดภัยอาหารและมาตรการควบคุมโรคระบาดจากคนภายในและภายนอก การแสดงเอกสารตัวอย่างสรุปรายงานรวมถึงการนำเสนอความคิดในการจัดทำและพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เช่น รายงานการประเมินสรุปคะแนนการประเมินและระดับการจัดการคุณภาพที่ทำความเข้าใจง่าย เพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการสื่อสารในรูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างภายในและภายนอกเพื่อให้เกิดความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม ซึ่งรูปแบบนวัตกรรมการบริการความรู้แบบใหม่ โดยใช้ประโยชน์ผ่านแชทบอทแอปพลิเคชันที่บนมือถือที่ใช้งานได้ง่ายและนิยมอย่างแพร่หลายของบุคลากรในโรงแรม โดยการทำแบบทดสอบประเมินตัวเองสามารถช่วยให้บุคลากรมีส่วนร่วมในระบบการจัดการมากขึ้น (Pereira, 2016)

ตารางที่ 5.2 แบบประเมินของโรงแรม

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
1	โรงแรมของคุณมีการติดตั้งจุดวัดอุณหภูมิบริเวณทางเข้า ใช่หรือไม่?		
	Is there any thermometer scan at the entrance of the hotel?		
2	โรงแรมของคุณมีการทำความสะอาดบริเวณพื้นที่สาธารณะทุกชั่วโมง ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel clean public area every hour?		
3	โรงแรมของคุณมีเจลล้างมือและน้ำยาฆ่าเชื้อบริการอย่างเหมาะสม ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel have sufficient hand gel and sanitizer provided?		
4	คุณมีการล้างและฆ่าเชื้อมือบ่อย ใช่หรือไม่?		
	Do you wash and sanitize hands regularly?		
5	โรงแรมของคุณมีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อห้อง ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel clean and sanitize room?		
6	โรงแรมของคุณมีการฆ่าเชื้อและทำความสะอาดระบบปรับอากาศ ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel clean and sanitize air condition system?		
7	โรงแรมของคุณมีการควบคุมระยะห่างและควบคุมจำนวนผู้เข้าพื้นที่ ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel control number of guests and implement social distance?		
8	โรงแรมของคุณมีผู้จัดการด้านสุขอนามัยและได้รับการรับรอง ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel have certified hygiene manager or hygiene champion in charge?		

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
9	โรงแรมของคุณมีการจัดกุญแจที่แผนกต้อนรับสำหรับการชำระเงินแบบไม่สัมผัส ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel implement keyless system and contactless payment at Front Office?		
10	หากคุณรู้สึกไม่สบายคุณสามารถติดต่อแผนกต้อนรับได้ ใช่หรือไม่?		
	If guest feels unwell, can they contact to Front Office for further assistance?		
11	โรงแรมของคุณมีการตรวจสอบประวัติการเดินทางของแขกและพนักงาน ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel check travel history of guests and staffs?		
12	โรงแรมของคุณมีกิจกรรมในห้องสำหรับแขกที่เข้าพัก ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel provide in-room activity for in-house guests?		
13	โรงแรมของคุณมีการเตรียมอุปกรณ์สำหรับการนอนที่ดี ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel provide sleeping equipment for improving guest sleep quality?		
14	โรงแรมของคุณมีการส่งผ้าไปซักด้วยถุงที่ปิดสนิท ใช่หรือไม่?		
	Do you send dirty clothes for laundry in closed plastic bags?		
15	โรงแรมของคุณมีการส่งของหรืออาหารให้แขกโดยไม่มีการสัมผัส ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel deliver items and food to guests without contacting?		

Chulalongkorn University

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
16	โรงแรมของคุณมีการจัดโต๊ะอาหารเมื่อแขกมาถึงแล้วเท่านั้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel set up dining table only when guests arrive to prevent cross contamination?		
17	โรงแรมของคุณมีการทำความสะอาดอุปกรณ์เครื่องเขียนที่ใช้แล้วใช่หรือไม่?		
	Does your hotel clean used stationary?		
18	โรงแรมของคุณไม่มีการทำสปาหรือทรีตเมนต์บริเวณใบหน้า หัว และไหล่ ใช่ไหม?		
	Does your hotel provide facial/ head and shoulder massage and/or spa?		
19	โรงแรมของคุณมีการทำความสะอาดรถจักรยานและรถรับส่งหลังการใช้งานทุกครั้ง ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel clean bicycles and delivery car after use?		
20	โรงแรมของคุณมีการใช้ทิชชู่แบบใช้แล้วทิ้งแทนการใช้ผ้า ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel use disposal napkin instead of fabric one?		
21	โรงแรมของท่านมีผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารเพื่อตรวจสอบและควบคุมระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel have food safety experts to inspect and control the food safety management system?		
22	โรงแรมของท่านมีการสุ่มตรวจอาหาร/ น้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพด้านความปลอดภัย ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel randomly inspect food/water in accordance withsafety quality standards?		

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
23	โรงแรมของท่านมีการจัดทำบันทึกข้อมูลเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยของอาหาร ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel have established document/ record control related to food safety management?		
24	ในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมาโรงแรมของท่านเคยมีการร้องเรียนเรื่องอาหารไม่ปลอดภัย (Food Safety Complaint) ใช่หรือไม่?		
	During the past 3 years, has your hotel ever received a Food Safety Complaint?		
25	โรงแรมของท่านมีการจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาหารให้กับหัวหน้างานฝ่ายที่รับผิดชอบดูแลระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร ใช่หรือไม่?		
	Does your hotel provide food safety training to supervisors /manager level?		

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 5.3 แบบประเมินของกลุ่มอาหารแห้ง

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
1	โรงงานของคุณมีการตั้งจุดตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายบริเวณทางเข้า.. ใช่หรือไม่?		
	Is there any thermometer scan at the entrance of the factory?		
2	โรงงานของคุณมีการตรวจสอบประวัติการเดินทางของพนักงาน และบุคคลที่เข้ามาในพื้นที่ ใช่หรือไม่?		
	Do you check travel history of you staffs and people who access to your area?		
3	โรงงานของคุณมีการควบคุมจำนวนพนักงาน และกำหนดระยะห่างของพนักงานในแต่ละพื้นที่ ใช่หรือไม่?		
	Do you control the number of staffs and distance of them in the working area?		
4	โรงงานของคุณมีการทำความสะอาด รวมทั้งฆ่าเชื้ออุปกรณ์ และระบบหมุนเวียนอากาศภายในโรงงานทั้งหมดเป็นประจำ ใช่หรือไม่?		
	Do you clean and sanitize equipment and air circulation system in the factory regularly?		
5	โรงงานของคุณมีการจัดทำป้ายระบุวันหมดอายุของสินค้าทุกรายการ ใช่หรือไม่?		
	Are goods labeled with expiry date?		
6	โรงงานของคุณมีสถานที่จัดเก็บอาหารแห้งที่เหมาะสม เช่น มีชั้นวางที่ห่างจากพื้น/เพดาน และผนัง ไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ใช่หรือไม่?		
	Is there any proper storage of dry products eg. shelves are above the floor/ wall/ ceiling at least 15 cm?		

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
7	โรงงานของคุณมีการดูแลรักษาและซ่อมแซมโครงสร้างอาคาร (เช่น พื้น เพดาน ผนัง ฯลฯ) ไม่ให้มีรอยแตกร้าว/ชำรุดเสียหาย ใช่หรือไม่?		
	Do you have preventive maintenance program for infrastructure such as floor, wall, ceiling to prevent cracks and damage?		
8	โรงงานของคุณมีระบบการหมุนเวียนสินค้าแบบจัดการสินค้าให้ที่เข้ามาก่อนจะถูกนำไปใช้ก่อน ใช่หรือไม่?		
	Do you implement stock roration (First In First Out) to goods in your factory?		
9	โรงงานของคุณมีวัสดุ/อุปกรณ์ ชั้นวางของ พาเลท อยู่ในสภาพดี ใช่หรือไม่?		
	Are shelves and pallets in good condition?		
10	โรงงานของคุณมีสถานที่จัดเก็บอาหารแห้ง โดยมีการควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 10-21 องศาเซลเซียส และมีความชื้นอยู่ที่ 50-60% ใช่หรือไม่?		
	In your dry storage area, is it controlled temperature in range of 10-21 degree celcius and humidity in range of 50-60%?		
11	โรงงานของคุณมีอ่างล้างมือ สบู่ กระดาษเช็ดมือ ถังขยะ น้ำยาฆ่าเชื้อ ใช่หรือไม่?		
	Are there hand washing basin, soap, paper towel, bin and sanitizer in the factory?		
12	โรงงานของคุณมีการควบคุมสุขอนามัยส่วนบุคคลและการป้องกันที่ดี เช่น มีการล้างมือ ใส่ผ้ากันเปื้อน สวมหมวก ใส่หน้ากาก สวมถุงมือ และไม่สวมใส่เครื่องประดับ ใช่หรือไม่?		

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
	Is there personal hygiene control in place to monitor your staffs such as wash their hands regularly, wear apron, hats, masks and not to wear jewelry in food preparing area?		
13	โรงงานของคุณมีการจัดเก็บและบันทึกประวัติการรักษา หรือ ใบรับรองแพทย์ของพนักงาน ใช่หรือไม่?		
	Do you have medical record of your staff?		
14	โรงงานของคุณมีระบบการกำจัดขยะหรือสิ่งปฏิกูลอย่างถูกต้อง ใช่หรือไม่?		
	Is there any proper waste disposal in your factory?		
15	โรงงานของคุณมีการแยกห้องน้ำ และห้องเปลี่ยนชุดพนักงานออกจากกัน..ใช่หรือไม่?		
	Is toilet separated from the area of changing clothes?		
16	โรงงานของคุณมีการควบคุมป้องกันสัตว์พาหะ เช่น หนู/แมลง ต่าง ๆ ใช่หรือไม่?		
	Is there pest control program in place?		
17	โรงงานของคุณมีการบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ..ใช่หรือไม่?		
	Do you have preventive maintenance program for electronic devices to maintain their good condition and ready to use?		
18	โรงงานของคุณมีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อส่วนของราง/ท่อระบายน้ำ..ใช่หรือไม่?		
	Do you clean and sanitize drainage and draining system?		
19	โรงงานของคุณมีตารางหรือโปรแกรมทำความสะอาดรถขนส่งและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง..ใช่หรือไม่?		

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
	Is there cleaning schedule in place for transport car and relevant equipement?		
20	โรงงานหรือสถานที่เก็บสินค้าของคุณตั้งอยู่ใกล้แหล่งที่ทิ้งขยะมูลฝอย ..ใช่หรือไม่?		
	Is your factory located near garbage disposal area?		
21	โรงงานของท่านมีผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารเพื่อตรวจสอบและควบคุมระบบจัดการความปลอดภัยอาหาร ใช่หรือไม่?		
	Does your factory have food safety experts to inspect and control the food safety management system?		
22	โรงงานของท่านมีการสุ่มตรวจอาหาร/ น้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพด้านความปลอดภัย ใช่หรือไม่?		
	Does your factory randomly inspect food / water in accordance with safety quality standards?		
23	โรงงานของท่านมีการจัดทำบันทึกข้อมูลเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยของอาหาร ใช่หรือไม่		
	Does your factory have established document/ record control related to food safety management?		
24	ในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมาโรงงานของท่านเคยมีการร้องเรียนเรื่องอาหารไม่ปลอดภัย (Food Safety Complaint) ใช่หรือไม่”		
	During the past 3 years, has your factory ever received a Food Safety Complaint?		
25	โรงงานของท่านมีการจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาหารให้กับหัวหน้างานฝ่ายที่รับผิดชอบดูแลระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารใช่หรือไม่”		
	Does your factory provide food safety training to supervisors/manager level?		

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 5.4 แบบประเมินของกลุ่มอาหารแช่เย็น/แข็ง (Cold-chain)

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
1	โรงงานของคุณมีการตั้งจุดตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายบริเวณทางเข้าใช่หรือไม่?		
	Is there any thermometer scan at the entrance of the factory?		
2	โรงงานของคุณมีการตรวจสอบประวัติการเดินทางของพนักงาน และบุคคลที่เข้ามาในพื้นที่ ..ใช่หรือไม่?		
	Do you check travel history of you staffs and people who access to your area?		
3	โรงงานของคุณมีการควบคุมจำนวนพนักงาน และกำหนดระยะห่างของพนักงานในแต่ละพื้นที่ ..ใช่หรือไม่?		
	Do you control the number of staffs and distance of them in the working area?		
4	โรงงานของคุณมีการทำความสะอาด รวมทั้งฆ่าเชื้ออุปกรณ์ และระบบหมุนเวียนอากาศภายในโรงงานทั้งหมดเป็นประจำ ใช่หรือไม่?		
	Do you clean and sanitize equipment and air circulation system in the factory regularly?		
5	โรงงานของคุณมีการจัดเก็บสินค้าแช่เย็นในตู้แช่เย็น ที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 องศาเซลเซียส หรือแช่ในลังพลาสติกที่มีการวัดอุณหภูมิและลงบันทึกไว้ทุกครั้ง ..ใช่หรือไม่?		
	Do you store your product (s) in chiller or refrigerator which its temperature is below 5 degree celcius or keep it plastic container and you record its temperature daily?		
6	โรงงานของคุณมีการจัดเก็บสินค้าแช่แข็งในตู้แช่แข็ง ที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าหรือเท่ากับ -18 องศาเซลเซียส หรือแช่ในลังพลาสติกที่มีการวัดอุณหภูมิและลงบันทึกไว้ทุกครั้ง ..ใช่หรือไม่?		

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
	Do you store your product (s) in freezer which its temperature is below -18 degree celcius or keep it plastic container and you record its temperature daily?		
7	โรงงานของคุณมีระบบการหมุนเวียนสินค้าแบบจัดการสินค้าให้ที่เข้ามาก่อนจะถูกนำไปใช้ก่อน ใช่หรือไม่?		
	Do you implement stock roration (First In First Out) to goods in your factory?		
8	โรงงานของคุณมีวัสดุ/อุปกรณ์ ชั้นวางของ พาเลท อยู่ในสภาพดี ใช่หรือไม่?		
	Are shelves and pallets in good condition?		
9	โรงงานของคุณมีการทำความสะอาด และฆ่าเชื้ออุปกรณ์/บริเวณที่สัมผัสกับอาหารโดยตรงอยู่เสมอ เช่น มีด เขียง ฯลฯ ใช่หรือไม่?		
	Do you clean and sanitize equipment and food preparation area such as knives, cutting board regularly?		
10	โรงงานของคุณมีอ่างล้างมือ สบู่ กระดาษเช็ดมือ ถังขยะ น้ำยาฆ่าเชื้อ ..ใช่หรือไม่?		
	Are there hand washing basin, soap, paper towel, bin and sanitizer in the factory?		
11	โรงงานของคุณมีการควบคุมสุขอนามัยส่วนบุคคลและการป้องกันที่ดี เช่น มีการล้างมือ ใส่ผ้ากันเปื้อน สวมหมวก ใส่หน้ากาก สวมถุงมือ และไม่สวมใส่เครื่องประดับ ใช่หรือไม่?		
	Is there personal hygiene control in place to monitor your staffs such as wash their hands regularly, wear apron, hats, masks and not to wear jewelry in food preparing area?		
12	โรงงานของคุณมีการจัดเก็บและบันทึกประวัติการรักษา หรือใบรับรองแพทย์ของพนักงาน ..ใช่หรือไม่?		
	Do you have medical record of your staff?		

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
13	โรงงานของคุณมีการใช้น้ำและน้ำแข็งที่ไม่มีการปนเปื้อน ใช่หรือไม่?		
	Do you use water and ice which is free from contamination?		
14	โรงงานของคุณมีระบบการกำจัดขยะหรือสิ่งปฏิกูลอย่างถูกต้อง .. ใช่หรือไม่?		
	Is there any proper waste disposal in your factory?		
15	โรงงานของคุณมีการแยกห้องน้ำ และห้องเปลี่ยนชุดพนักงานออกจากกันใช่หรือไม่?		
	Is toilet separated from the area of changing clothes?		
16	โรงงานของคุณมีการควบคุมป้องกันสัตว์พาหะ เช่น หนู / แมลงต่างๆ ..ใช่หรือไม่?		
	Is there pest control program in place?		
17	โรงงานของคุณมีการดูแลรักษาและซ่อมแซมโครงสร้างอาคาร (เช่น พื้น เพดาน ผนัง ฯลฯ) ไม่ให้มีรอยแตกร้าว/ชำรุดเสียหาย ใช่หรือไม่?		
	Do you have preventive maintenance program for infrastructure such as floor, wall, ceiling to prevent cracks and damage?		
18	โรงงานของคุณมีการบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น หลอดไฟ สายไฟ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ท่อระบายอากาศ มิเตอร์ไฟฟ้า เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ใช่หรือไม่?		
	Do you have preventive maintenance program for electronic devices such as light bulbs, electrical cord, air condition, fans, exhaust pipes, electric meter, etc. to maintain their good condition and ready to use?		

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
19	โรงงานของคุณมีการทำความสะอาด รวมทั้งฆ่าเชื้ออุปกรณ์ และระบบหมุนเวียนอากาศภายในโรงงานทั้งหมดเป็นประจำใช่หรือไม่?		
	Do you clean and sanitize equipment and air circulation system in the factory regularly?		
20	โรงงานของคุณมีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อส่วนของราง/ท่อระบายน้ำ ..ใช่หรือไม่?		
	Do you clean and sanitize drainage and draining system?		
21	โรงงานของคุณมีการทำความสะอาดรถขนส่ง และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ..ใช่หรือไม่?		
	Is there cleaning schedule in place for transport car and relevant equipement?		
22	โรงงานหรือสถานที่เก็บสินค้าของคุณตั้งอยู่ใกล้แหล่งที่ทิ้งขยะมูลฝอย ..ใช่หรือไม่?		
	Is your factory located near garbage disposal area?		
23	โรงงานของท่านมีผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารเพื่อตรวจสอบและควบคุมระบบจัดการความปลอดภัยอาหาร ใช่หรือไม่		
	Does your factory have food safety experts to inspect and control the food safety management system?		
24	โรงงานของท่านมีการสุ่มตรวจอาหาร/ น้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพด้านความปลอดภัย ใช่หรือไม่		
	Does your factory randomly inspect food / water in accordance with safety quality standards?		
25	โรงงานของท่านมีการจัดทำบันทึกข้อมูลเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยของอาหาร ใช่หรือไม่		
	Does your factory have established document/record control related to food safety management?		

CHULALONGKORN UNIVERSITY

No. ลำดับ	Conversation บทสนทนา	Yes ใช่	No ไม่ใช่
26	ในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมาโรงงานของท่านเคยมีการร้องเรียนเรื่องอาหารไม่ปลอดภัย (Food Safety Complaint) ใช่หรือไม่”		
	During the past 3 years, has your factory ever received a Food Safety Complaint?		
27	โรงงานของท่านมีการจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาหารให้กับหัวหน้างานฝ่ายที่รับผิดชอบดูแลระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารใช่หรือไม่”		
	Does your factory provide food safety training to supervisors/manager level?		

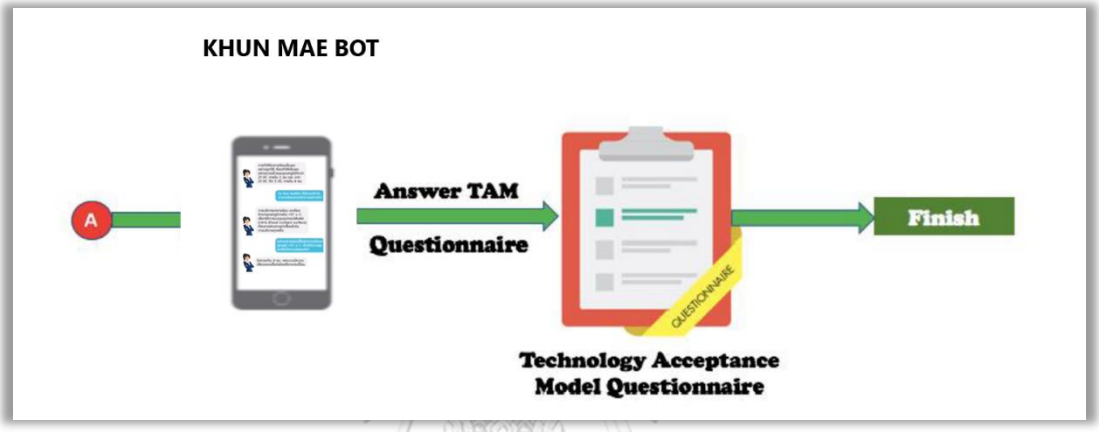
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาพที่ 5.14 ระบบบริการความรู้และฟังก์ชันการทำงาน

5.5 การนำนวัตกรรมไปใช้ หรือ สู่เชิงพาณิชย์ (Deploy or commercialization)

ในกระบวนการขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนานวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม ผู้วิจัยได้นำแผนงานที่กำหนดในข้อหา 5.4 เพื่อดำเนินการต่อในขั้นตอนของการเตรียมความพร้อมของเทคโนโลยี Khun Mae Chat Bot Mobile Application ในรูปแบบบริษัท Startup ของนวัตกรรมรูปแบบ

การบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม 5.5.1 ทดสอบการยอมรับเทคโนโลยี (TAM: Technology Acceptance Model) ผู้วิจัยได้เลือกแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งการยอมรับเทคโนโลยีที่จะเกิดการยอมรับได้นั้น เกิดจากบุคคลนั้นมีความจำนงจะนำเทคโนโลยีไปใช้ ความเชื่อทัศนคติที่ดีจะเป็นตัวกำหนดการใช้และความเข้าใจถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี (Perceived Usefulness) และความเชื่ออีกด้านของการใช้งานระบบที่ง่าย (Perceived Ease of Use) ซึ่งความเชื่อ (Perceived) ทัศนคติ (Attitude) ความตั้งใจ (Intention) พฤติกรรม (Behavior) จะเกิดความเชื่อมโยงนำไปสู่การทำนายพฤติกรรมที่แท้จริงใน



การยอมรับเทคโนโลยีได้ (Yousafzai et al. 2007)

ภาพที่ 5.15 การทดสอบการยอมรับเทคโนโลยี

จากภาพที่ 5.9 หลังจากบุคลากรของโรงแรมใช้งานผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาและได้ทำการตอบแบบสอบถามเพื่อการยอมรับเทคโนโลยีของ Khun Mae Chat Bot Mobile Application ที่พัฒนาขึ้น เพื่อที่จะนำข้อมูลดังกล่าวไปพิจารณาและวิเคราะห์ การยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ความเป็นไปได้ในการใช้งาน (Feasibility), ความง่ายและเหมาะสมในการใช้งาน (Usability, Perceived Ease of Use), ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Utility, Perceived usefulness), ความตั้งใจใช้ (Behavioral, Intention to Use) และ การใช้งานจริง (Actual System Use) โดยการยอมรับเทคโนโลยีจากกลุ่มผู้ใช้งาน มีระดับคะแนน ตามที่แสดงในตารางที่ 5.5 ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 5.5 การยอมรับนวัตกรรมและการนำไปใช้ประโยชน์ด้านประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรมระบบการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหารของผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรมเชิงบทสนทนาโต้ตอบ (N = 50 และ คะแนนเต็ม 5 ในแต่ละข้อ)

ข้อคำถามประเมิน	Mean (SD)	ระดับตามเกณฑ์ของประคอง กรรณสูต (2542)
1. ด้านประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือต่างๆ		
1.1 ข้อมูลสามารถนำเข้าสู่ระบบได้อย่างถูกต้อง สะดวก และมีประสิทธิภาพ	4.90 (0.30)	มากที่สุด
1.2 ลำดับขั้นตอนของการทางานของระบบมีความชัดเจน และถูกต้อง	4.76 (0.43)	มากที่สุด
1.3 ระบบการประเมินสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดใช้งานได้จริง	4.90 (0.30)	มากที่สุด
1.4 การประมวลผลมีความรวดเร็วและถูกต้อง	4.90 (0.30)	มากที่สุด
1.5 ระบบเป็นประโยชน์ต่อการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม	4.80 (0.40)	มากที่สุด
1.6 ระบบมีการคำถามประเมินความปลอดภัยอาหารเชิงบทสนทนาที่ใช้ได้จริง	4.80 (0.40)	มากที่สุด
เฉลี่ย	**4.84**	**มากที่สุด**
2. ด้านรูปแบบการใช้งาน		
2.1 การออกแบบมีความทันสมัย สวยงาม และมีความน่าสนใจ	4.90 (0.30)	มากที่สุด
2.2 รูปแบบง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน	4.94 (0.24)	มากที่สุด
2.3 ขนาดและรูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.92 (0.27)	มากที่สุด
2.4 รูปแบบคำถามและบทสนทนามีความเหมาะสมและถูกต้อง	4.90 (0.30)	มากที่สุด
2.5 รูปแบบสรุปการประเมินมีความสอดคล้องและถูกต้องตามหลักการและมาตรฐานที่ต้องการ	4.90 (0.3)	มากที่สุด
เฉลี่ย	**4.91**	**มากที่สุด**

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

ข้อคำถามประเมิน	Mean (SD)	ระดับตามเกณฑ์ของประคอง กรรณสูต (2542)
3. ด้านแสดงผลการยอมรับในประโยชน์ของโปรแกรม (Perceived Usefulness)		
3.1 เป็นประโยชน์ต่อการจัดการความปลอดภัยของอาหารของโรงแรมและผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิต	4.86 (0.35)	มากที่สุด
3.2 สามารถแสดงผลวิเคราะห์ในรูปแบบออนไลน์ได้	4.88 (0.33)	มากที่สุด
3.3 ทำให้โรงแรม และ ผู้จัดหาวัตถุดิบอาหาร (food Supplier) ได้ทราบจุดที่ต้องปรับปรุงเพื่อนำไปใช้ในการยกระดับการจัดการความปลอดภัยของอาหาร	4.82 (0.44)	มากที่สุด
3.4 ช่วยให้โรงแรมมีการจัดการวัตถุดิบอาหารจากแหล่งที่ปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.58 (0.64)	มากที่สุด
3.5 มีความเป็นนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่สามารถประยุกต์ใช้งานได้จริง	4.82 (0.39)	มากที่สุด
3.6 ผู้บริหารสามารถเห็นภาพรวมการจัดการความปลอดภัยของอาหารขององค์กรได้อย่างแท้จริง และเป็นข้อมูลไปใช้ในการบริหารงานได้	4.92 (0.27)	มากที่สุด
เฉลี่ย	**4.81**	**มากที่สุด**
4. ด้านการยอมรับในความสะดวกในการใช้งานของโปรแกรม (Percevid Ease of use)		
4.1 มีการค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและมีความถูกต้อง	4.86 (0.35)	มากที่สุด
4.2 ระบบการใช้งานมีความชัดเจนและใช้งานง่าย	4.84 (0.37)	มากที่สุด
4.3 ช่วยลดขั้นตอนในการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหาร	4.92 (0.27)	มากที่สุด
4.4 ช่วยให้การทำงานง่าย สะดวกและรวดเร็ว	4.94 (0.24)	มากที่สุด
4.5 มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน	4.92 (0.27)	มากที่สุด
4.6 มีเมนูการทำงานที่ชัดเจนเข้าใจง่าย	4.90 (0.30)	มากที่สุด
เฉลี่ย	**4.89**	**มากที่สุด**

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

ข้อคำถามประเมิน	Mean (SD)	ระดับตามเกณฑ์ของประคอง กรรณสูต (2542)
5.ด้านผลความตั้งใจในการใช้งาน (Intention of use)		
5.1 การใช้งานระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาได้ผลน่าพอใจ	4.82 (0.44)	มากที่สุด
5.2 คุณภาพของระบบการประเมินตนเองผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาจัดการความปลอดภัยอาหารสำหรับ Supplier ของธุรกิจโรงแรม	4.86 (0.35)	มากที่สุด
5.3 มีความมั่นใจในความถูกต้องของระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาของกลุ่มธุรกิจโรงแรม	4.90 (0.30)	มากที่สุด
5.4 ท่านตั้งใจใช้งานระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาของกลุ่มธุรกิจโรงแรม	4.94 (0.24)	มากที่สุด
เฉลี่ย	**4.88**	**มากที่สุด**
6. ด้านผลความสนใจในการใช้งานโปรแกรม ระบบประเมินการจัดการความปลอดภัยของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร		
6.1 ท่านตั้งใจนำโปรแกรมประเมินมาใช้ในธุรกิจแปรรูปอาหารของท่าน	4.94 (0.23)	มากที่สุด
เฉลี่ย	**4.94**	**มากที่สุด**
	ร้อยละของผู้สนใจ	
7. มีความสนใจใช้งานโปรแกรมประเมิน	**94**	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 5.5 แสดงข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 ราย มีความเห็นว่าระบบประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านประสิทธิภาพของเครื่องมืออยู่ในระดับการยอมรับมากที่สุด (4.90) ด้านรูปแบบการใช้งานที่เหมาะสมอยู่ในระดับการยอมรับมากที่สุด (4.92) ด้านแสดงการยอมรับในประโยชน์ของโปรแกรม (Perceived Usefuness) อยู่ในระดับระดับมากที่สุด (4.92) ด้านการยอมรับในความสะดวกในการใช้งานของโปรแกรม (Perceived Ease of Use) อยู่ในระดับการยอมรับระดับมากที่สุด (4.92) ด้านผลความตั้งใจในการใช้งาน (Intention of use) อยู่ในระดับการยอมรับระดับมากที่สุด (4.94) ด้านผลความสนใจในการใช้งานโปรแกรมระบบประเมินการจัดการความปอดภัยของอาหารของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร อยู่ในระดับการยอมรับมากที่สุด (4.94) นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างมีความตั้งใจเป็นอย่างมากที่จะนำโปรแกรมประเมินไปใช้กับการพัฒนาความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจใช้งานโปรแกรมประเมินสูงถึงร้อยละ 94 (46 คน)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 6
การยอมรับนวัตกรรมและการนำไปใช้เชิงพาณิชย์

ในส่วนนี้จะเป็นขั้นตอนการนำเสนอผลการยอมรับนวัตกรรมบริการความรู้โปรแกรมหรือโปรแกรมประเมินตนเองเชิงบทสนทนาของผู้จัดหาวัตถุดิบสำหรับความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม เพื่อนำไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ ในขั้นตอนสุดท้ายตามกระบวนการพัฒนานวัตกรรม 5D process ตารางที่ 6.1 การพัฒนาตามขั้นตอน 5D process methodologies ดังสรุปในตารางที่ 6.1 จากการศึกษาผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) เพื่อเก็บข้อมูลการทดลองการใช้งานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจนำไปใช้เชิงพาณิชย์ ซึ่งการยอมรับเทคโนโลยีของนวัตกรรมบริการความรู้ใหม่จะทำให้เกิดการเชื่อมต่อการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง ภายใน-ภายนอกของการจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจโรงแรม ที่ทำให้เกิดความมีส่วนร่วมของการช่วยพัฒนามาตรฐานที่สอดคล้องข้อกำหนดที่ต้องการ และยังทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

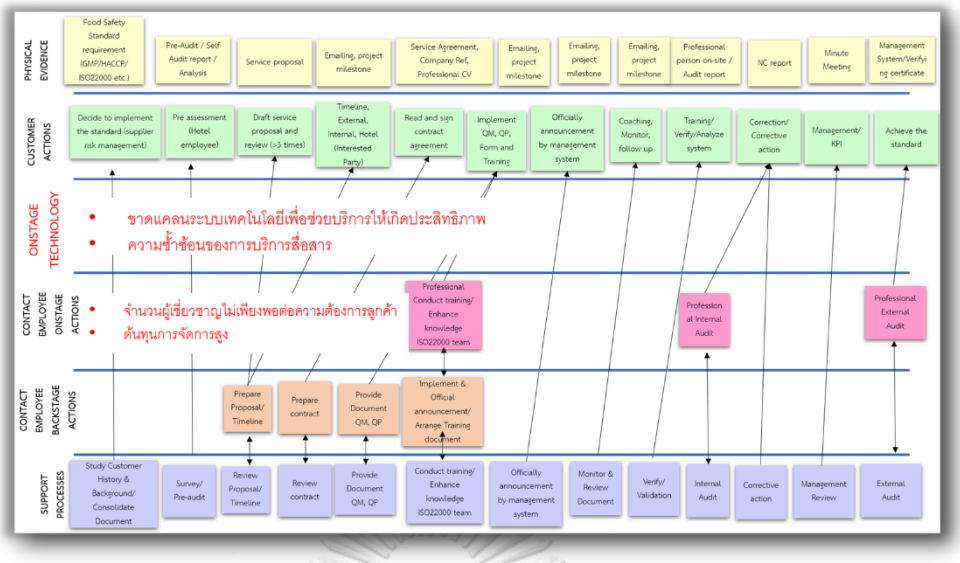
ตารางที่ 6.1 สรุปผลกระบวนการพัฒนานวัตกรรมบริการความรู้ Khun Mae Chat Bot

Phase	Objective	Operation	Input (Tools)	Output
Discover	Find out customer expectation and issue of usage	Scope innovation opportunity; • Customers need seeker	• In-depth Interview with Hotel's stake holder (30 samplings) • Business Research & Technology Acceptants (Quantiatative	• Hidden customer • expectations
Define	Define beginning and ending time Define scope and resources	Brainstorming and Affinity Diagram	• Project charter	• 4-5 Star Hotels (Suppliers) • Operation plan and timeframe • Scope of project
Design	Explore new innovative product to meet the customer requirement	Managing idea Generating, selecting and testing concept	**Concept Generation** • QFD • Concept combination **Concept testing** • Customers Satisfaction Level	• New innovative product specifications
Develop	Develop the prototype base on customer need	Khun Mae Bot application demo	• Application developer team	• Prototype • Operation plan and product limitation
Deploy	Investigate user feedback	Usability testing of the prototype	• User Satisfaction Survey • TAM Questionnaire	• User feedback • Developer Guideline

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

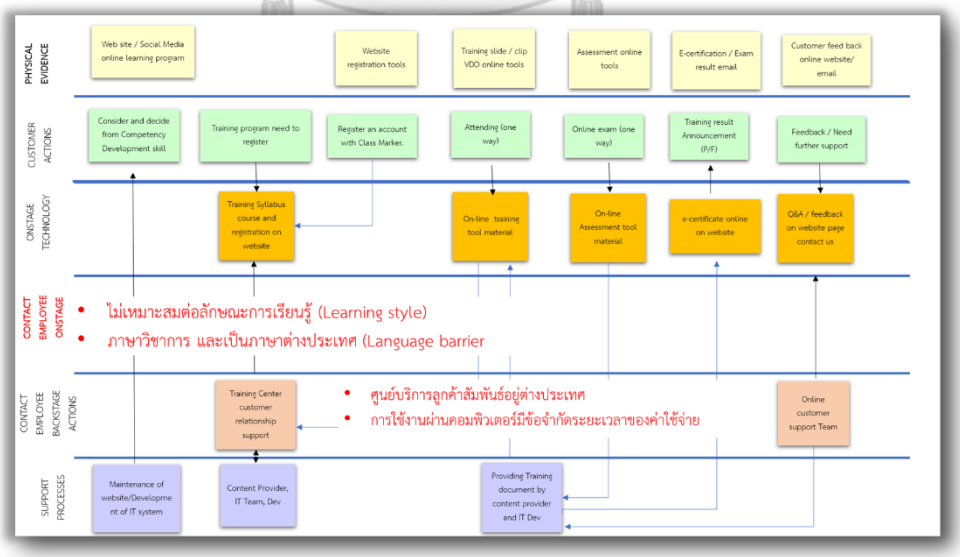
6.1 ผลการยอมรับนวัตกรรมการบริการความรู้ โปรแกรมประเมินตนเองเชิงบทสนทนาของผู้จัดหาวัตถุดิบวัตถุดิบสำหรับความรู้เบื้องต้นของบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในโรงแรม

โปรแกรมประเมินตนเองเชิงบทสนทนาของผู้จัดหาวัตถุดิบของนวัตกรรมรูปแบบการบริการสำหรับความรู้ของบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในโรงแรม Khun Mae Chat Bot มีความใหม่และโดดเด่นในภาพลักษณ์ของกระบวนการบริการผ่าน mobile application และเป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยข้อมูลอ้างอิงจากการวิจัยศึกษาของลักษณะปัจจัยองค์ประกอบนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรม โดยเน้นเรื่องการสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ และการจัดเก็บฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ ระหว่างบุคลากรภายในและภายนอกในโรงแรม รวมทั้งสามารถเสนอแนะในการพัฒนาความรู้ที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้นในขั้นตอนแรกของการจัดการวัตถุดิบอาหารที่นำไปสู่การจัดการความปลอดภัยอาหารให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น จากการวิเคราะห์โดยใช้ TAM model กับกลุ่มผู้ทดสอบ 50 รายซึ่งประกอบไปด้วย บุคลากรภายในโรงแรมและบุคลากรภายนอกโรงแรม ประกอบด้วย ผู้จัดหาวัตถุดิบ (Hotel’s Supplier) และผู้ตรวจประเมินให้การรับรองมาตรฐาน (Auditor) ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน-ภายนอกที่เกี่ยวข้องในระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร ผู้วิจัยพบว่าผู้ทดสอบทั้งหมดได้ให้การยอมรับเทคโนโลยีในระดับสูง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์ในส่วนข้อมูลเชิงลึกกับโรงแรมที่มีสาขา และสำนักงานใหญ่จากต่างประเทศ (Hotel’s corporate chain) จำนวน 8 แห่ง พบว่า โรงแรมพึงพอใจกับระบบตรวจประเมินด้วยตนเองเชิงบทสนทนาที่สอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานที่กำลังใช้ในปัจจุบัน และสามารถนำข้อมูลที่ได้เป็นเอกสารส่วนหนึ่งที่สามารถใช้อ้างอิงประกอบในการตรวจรับรองมาตรฐานของระบบ GMP/HACCP หรือ ISO22000 เป็นต้น จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มผู้ทดลองใช้งาน พบว่ารูปแบบธุรกิจบริการความรู้แบบเข้มข้นที่มีที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญบริการความรู้ (P-KIBS Company) สำหรับบุคลากรในด้านความปลอดภัยอาหารของธุรกิจโรงแรมไทยในปัจจุบันยังเป็นระบบเอกสารกระดาษ ซึ่งมีความซับซ้อนในกระบวนการขั้นตอนประสานงานและการฝึกอบรมดำเนินการจัดทำระบบ และมีข้อจำกัดของเวลาที่ไม่เพียงพอของการบริการในแต่ละครั้ง รวมถึงมีค่าใช้จ่ายต่อโครงการที่ค่อนข้างสูง ดังแสดงในภาพที่ 6.1



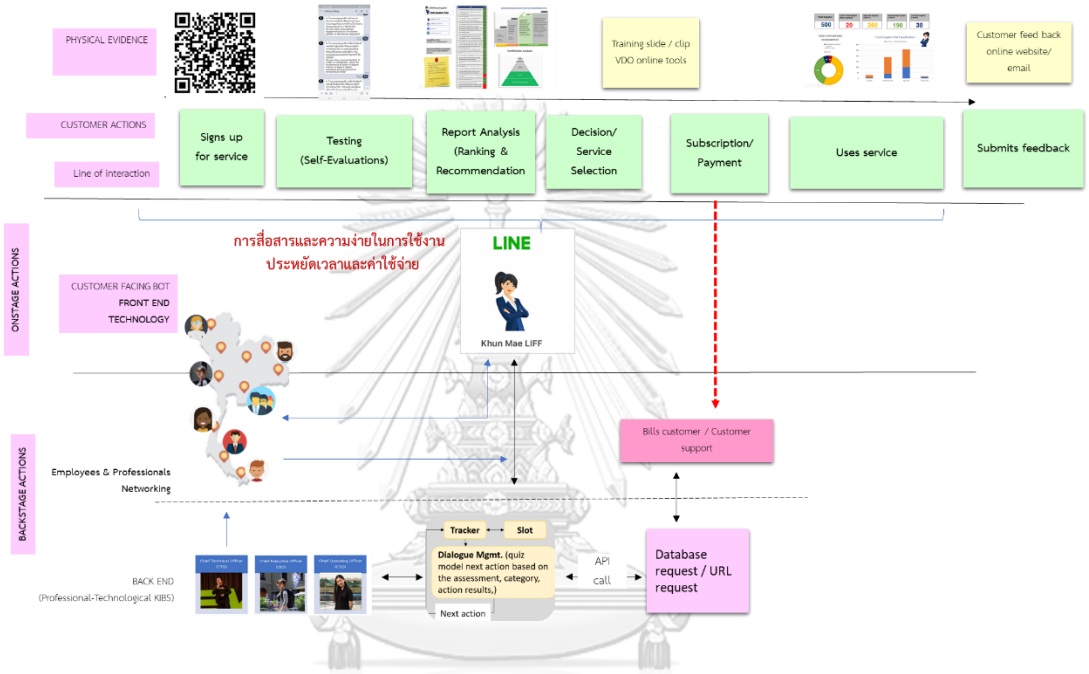
ภาพที่ 6.1 พิมพ์เขียวการบริการ (Service Blueprint) บริษัทที่ปรึกษาบริการความรู้ (P-KIBS Company) ด้านความปลอดภัยอาหารของธุรกิจโรงแรมไทยในปัจจุบัน (Paper based documentation)

ซึ่งการเลือกใช้ธุรกิจบริการความรู้แบบเข้มข้นที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (T-KIBS Company) โดยผ่านระบบ Online จาก Website จะช่วยเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว แต่ข้อจำกัดคือไม่เหมาะกับลักษณะการเรียนรู้ของบุคลากรในโรงแรม รวมถึงภาษาต่างประเทศ ซึ่งเป็นศัพท์เทคนิคทางวิชาการที่ค่อนข้างยากต่อการทำความเข้าใจ ดังแสดงในภาพที่ 6.2



ภาพที่ 6.2 พิมพ์เขียวการบริการ (Service Blueprint) บริษัทที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (T-KIBS Company) ด้านความปลอดภัยอาหารของธุรกิจโรงแรมไทยในปัจจุบัน (Online Assessments from Website)

ดังนั้นนวัตกรรมรูปแบบใหม่ของนวัตกรรมการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร ที่บูรณาการจากการนำผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีเพื่อทำให้เกิดการสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ สะดวก รวดเร็ว ง่ายต่อการใช้งาน และประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการจัดการ ดังแสดงในภาพที่ 6.3 ทำให้ผู้บริหารมีความเห็นว่าเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพลดต้นทุนและใช้งานง่ายบนโทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์ส่วนตัว โดยสามารถนำมาข้อมูลมาใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนพัฒนาปรับปรุงให้มีความรู้ที่นำไปสู่การจัดการได้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง



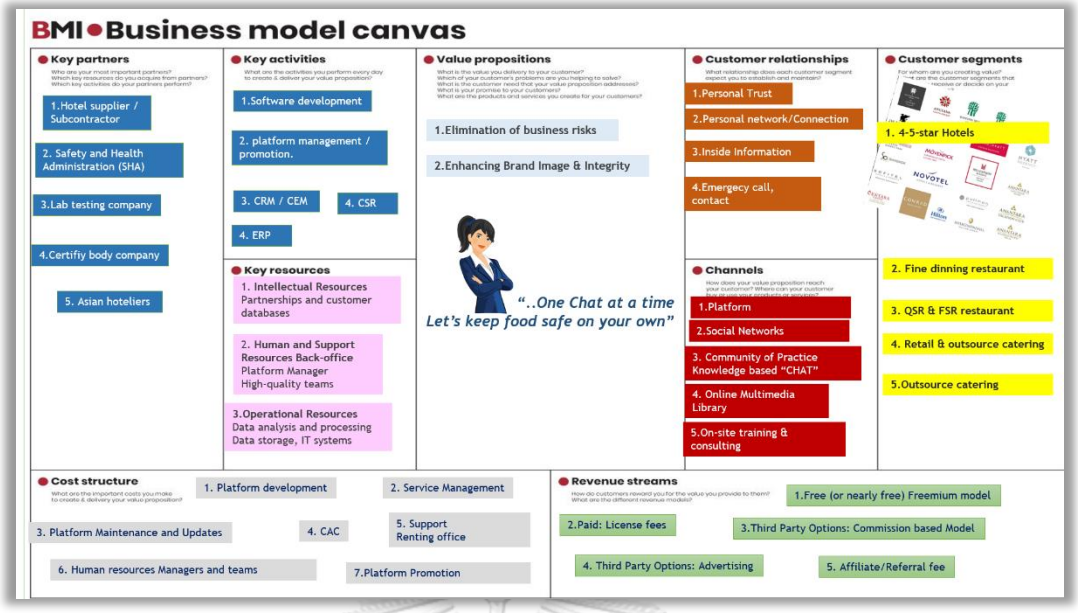
ภาพที่ 6.3 พิมพ์เขียวการบริการ (Service Blueprint) นวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

6.2 การวิเคราะห์สภาพทางธุรกิจ (Business analysis)

6.2.1 จากการวิเคราะห์แผนธุรกิจ (Business Model CANVAS: BMC)

ซึ่งประกอบไปด้วย การวิเคราะห์คุณค่าและความโดดเด่นของผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์ลูกค้าและการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า การวิเคราะห์แผนการตลาดและช่องทางการจำหน่าย การวิเคราะห์กิจกรรมการผลิต การจัดการ ทรัพยากร และพันธมิตรทางธุรกิจ ดังนี้



ภาพที่ 6.4 Business model canvas ของ Khun Mae Chat Bot

6.2.2 ประวัติโดยย่อของกิจการ

ปี 2019 จดทะเบียนในรูปแบบบริษัทที่มุ่งเน้นทางด้านนวัตกรรม (Startup) บริษัท ดันไทร คอนซัลติ้ง แอนด์ ซัพพลาย จำกัด เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2562 (1 ปีจนถึงปัจจุบัน) ในกลุ่มอุตสาหกรรมการบริการ ด้วยทุนจดทะเบียน 1,000,000.00 บาท เลขทะเบียนนิติบุคคล 0945562000204 และ ได้มีผู้ช่วยประสานงานโครงการและพัฒนาระบบของโครงการในตำแหน่ง COO ที่จบวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นคนรุ่นใหม่ที่มีมีวินัยและความกระตือรือร้นสูง สามารถติดตามและแก้ปัญหางานต่าง ๆ ได้ตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์การอาหารแล้ว ยังมีความสนใจด้านการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับบริษัทได้อีกด้วย

ปี 2018 ได้ทำดุษฎีนิพนธ์ในหัวข้อนวัตกรรมรูปแบบธุรกิจบริการความรู้สำหรับการจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจบริการ โดยเกิดจากแนวคิดริเริ่มของผู้บริหารและก่อตั้ง (CEO/founder) ที่มีประสบการณ์เป็นผู้เชี่ยวชาญบริการให้คำปรึกษา (Professional-Knowledge Intensive Business Service P-KIBS) ในตลาด food supply chain ของกลุ่มธุรกิจโรงแรมมาเกือบ 20 ปี และร่วมมือกับ (CTO/Co-founder) ที่มีความรู้เชี่ยวชาญระบบ IoT รวมถึงมีศักยภาพด้าน AI และ Cloud Computing ที่เป็นพื้นฐานของ digital platform (Technological-Intensive Business Service: T-KIBS) มาร่วมบูรณานวัตกรรมบริการความรู้ด้านการจัดการอาหารปลอดภัยในรูปแบบใหม่

6.2.3 การวิเคราะห์สถานการณ์ โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

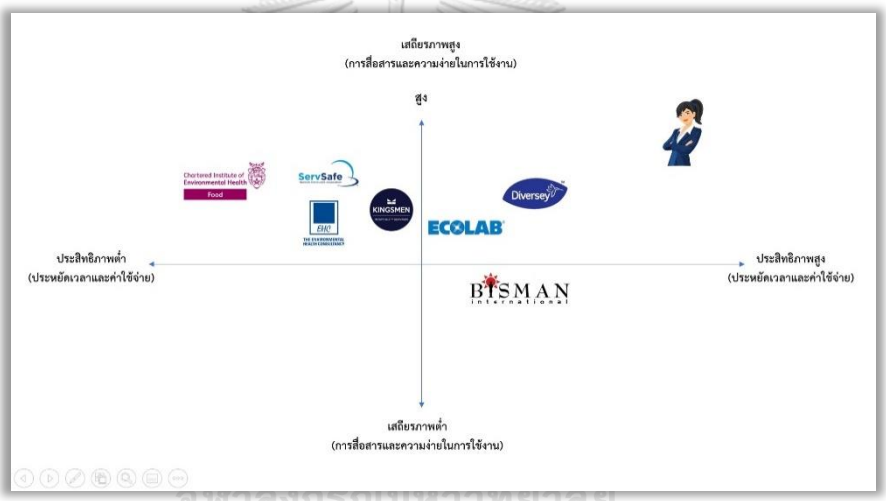
วิเคราะห์จากการตลาดตามเป้าหมาย (Target marketing หรือ STP marketing) และวิเคราะห์จากปัจจัยภายนอก (PESTEL Analysis)

ส่วนที่ 1 การตลาดตามเป้าหมาย (Target marketing หรือ STP marketing) ผู้วิจัยจัดแบ่งส่วนผสมทางการตลาด โดยเริ่มต้นด้วยจากแบ่งส่วนตลาดก่อนแล้วจึงกำหนดตลาดเป้าหมายและกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในตลาดนั้นตามลำดับ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 การแบ่งส่วนตลาด (Market segmentation) ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ส่วนแบ่งทางการตลาดของเทคโนโลยีนี้มุ่งเน้นไปที่การจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจบริการอาหารของโรงแรม โดยเป็นการพัฒนาบนหนึ่งในโครงสร้างของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการที่มีบทบาทและมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งสามารถสร้างรายได้และขับเคลื่อนประเทศ ซึ่งมีลักษณะสอดคล้องตามนโยบายของรัฐบาลด้วยสถานการณ์ ที่มีการระบาดใหญ่ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) นี้ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ในระหว่างที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุขประเทศไทยที่ได้ออกมาตรการควบคุม (กองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหาร, 2563) และระบุสาเหตุของการติดเชื้อ คือ “คน” เป็นหลักการสำคัญในการจัดการความปลอดภัยอาหารในสภาวการณ์การระบาดของโรคติดต่อ ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการบริการความรู้ความเข้าใจ การสื่อสาร และการควบคุมดูแลการจัดการอาหารที่ปลอดภัย

ขั้นที่ 2 การกำหนดตลาดเป้าหมาย (Market targeting) จากการวิเคราะห์การแบ่งส่วนตลาด ผู้วิจัยได้พบว่าผู้บริโภคมีความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหารที่บริโภคมากขึ้นจากสถานการณ์ระบาดของโรค COVID-19 ดังนั้นเพื่อสร้างความมั่นใจความรู้ของคนที่รับผิดชอบในกระบวนการจัดการอาหาร อาหารจึงจะปลอดภัย ในยุคปัจจุบันได้ให้ความสำคัญในเรื่องความรวดเร็วของการเรียนรู้และระบบการสื่อสารที่โต้ตอบอย่างรวดเร็วของพนักงาน ซึ่งเป็นทางเลือกที่จะเข้ามาทดแทนหลักสูตรการอบรมแบบชั้นเรียนในห้อง ที่มีต้นทุนผันแปรที่สูง ข้อจำกัดเรื่องเวลาของการทำงาน รวมถึงสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการการแพร่กระจายของโรค COVID-19 ดังนั้นการนำเทคโนโลยี Khun Mae chatbot mobile application นี้ไปบูรณาการใช้งานกับโรงแรมต้นแบบที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารต่าง ๆ ก็ถือเป็นทางเลือกหนึ่งในการยกระดับระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและเพิ่มคุณภาพของอาหารที่ปลอดภัยโรงแรมนั้นและสามารถขยายการบริการไปยังธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร หรือ ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้ในอนาคต

ขั้นที่ 3 การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในตลาด (Market positioning) เทคโนโลยี Khun Mae chatbot mobile application เป็นนวัตกรรมการบริการความรู้เพื่อช่วยทำให้กระบวนการจัดการความปลอดภัยอาหารใรกลุ่มธุรกิจโรงแรม มีการสื่อสารและสร้างความมีส่วนร่วมระหว่างผู้ปฏิบัติงานภายในโรงแรมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกคือผู้จัดหาวัตถุดิบอาหาร ให้เกิดการจัดการในเรื่องสุขลักษณะในการผลิตอาหารและการปฏิบัติด้านสุขอนามัยอย่างเหมาะสม ซึ่งเป็น 2 ส่วนสำคัญอันดับแรกที่ธุรกิจบริการความรู้จะเข้ามาช่วยทำให้เกิดกระบวนการจัดการอาหารปลอดภัยในโรงแรม อันดับแรกที่คำนึงถึงคือช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ และ อันดับสอง คือ เสถียรภาพของการสื่อสารและง่ายต่อการใช้งาน ดังนั้นผู้วิจัยได้กำหนดตำแหน่งของรูปแบบการบริการใหม่จากสิ่งที่กลุ่มลูกค้าเป้าหมายในโรงแรมได้ให้ความสำคัญดังภาพที่ 6.5



ภาพที่ 6.5 แสดงการกำหนดตำแหน่งของรูปแบบการบริการใหม่จากสิ่งที่กลุ่มลูกค้าเป้าหมายในโรงแรม

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (PESTEL Analysis)

1) นโยบาย (Political) มีผลเป็น (+)

นโยบายของภาครัฐมีการสนับสนุนนโยบายด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยของอาหารในธุรกิจบริการของประเทศทำให้เกิดความตื่นตัวให้กับสังคมและกลุ่มนักลงทุนในการที่จะลงทุนในกลุ่มนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้เชิง digital platform สำหรับกลุ่มธุรกิจโรงแรมและการท่องเที่ยวที่ต้องมีการแข่งขันทางด้านมาตรการสื่อสารให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อนำไปสู่การควบคุมและการปฏิบัติต่าง ๆ

2) เศรษฐกิจ (Economic) มีผลเป็น (+)

การกลับมาเปิดเศรษฐกิจไทยในช่วงที่มีการกลับมาของอุตสาหกรรมภาคการท่องเที่ยว ทำให้ขนาดตลาดของผู้บริโภคต้องการความมั่นใจในความปลอดภัยทางสุขภาพในระหว่างการท่องเที่ยวเป็นจุดที่นำไปสู่การขยายตลาดที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีและนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารละสุขอนามัยมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการลงทุนเพื่อจัดทำระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหารและสุขอนามัยในโรงแรม จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องเร่งพัฒนาอย่างเร่งด่วน

3) สังคม (Social) มีผลเป็น (+)

สังคมให้ความสนใจและใส่ใจเรื่องระบบการจัดการความปลอดภัยและสุขอนามัยมากขึ้น อันเนื่องมาจากการแพร่กระจายของโรค COVID-19 ได้แพร่อย่างรวดเร็วเป็นวงกว้าง และมีผู้ติดเชื้อโรค ก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางบวกซึ่งแนวโน้มของสังคมจะมีความสนใจในประเด็นนี้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

4) เทคโนโลยี (Technology) มีผลเป็น (+)

การยอมรับข้อดีของระบบดิจิทัลเทคโนโลยี chatbot ทางเลือกอย่าง chatbot mobile application เริ่มเป็นที่ยอมรับในวงกว้างดังนั้นการนำเทคโนโลยีการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive communication) มาใช้กับนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ในประเทศไทย ก็สามารถนำเข้ามาประยุกต์ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

5) กฎหมาย (Legal) มีผลเป็น (+/-)

จากหตุการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโร่นา 2019 (COVID-19) และสอดคล้องตามราชกิจจานุเบกษา ของ คำสั่งศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) เรื่องแนวปฏิบัติตามข้อกำหนดออกตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 แต่ในขณะเดียวกันการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายภาครัฐเมื่อมีการเปลี่ยนรัฐบาลอาจส่งผลต่อด้านการตลาด เช่น เกิดความล่าช้าของโครงการ มีการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขบางประเภท เป็นต้น

6) สิ่งแวดล้อม (Environment) มีผลเป็น (+)

ระบบดิจิทัลเทคโนโลยี chatbot ทางเลือกอย่าง chatbot mobile application เพื่อก้าวสู่การเป็น Digital learning platform ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมา ทำให้เกิดนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ที่มีประสิทธิภาพ สะดวกรวดเร็ว ปลอดภัยตามมาตรฐานสากล และประหยัดทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มเทคโนโลยีที่ช่วยลดปริมาณการใชทรัพยากรขององค์กรในรูปแบบ Paperless Organization เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน ลดปริมาณของกระดาษ หรืองานเอกสารต่าง ๆ ที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ในระบบการเรียนการสอนและการสื่อสาร

6.2.4 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคต่อการ ดำเนินธุรกิจ (SWOT Analysis) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจนั้น ได้มีการใช้ SWOT Analysis ช่วยในการวิเคราะห์ เพื่อที่จะหาจุดแข็ง และจุดอ่อนของเทคโนโลยี หาโอกาส และอุปสรรคของเทคโนโลยี ซึ่งการวิเคราะห์นี้จะทำให้สามารถมองเห็นตำแหน่งของเทคโนโลยีได้ดียิ่งขึ้น

จุดแข็ง (Strength)	**จุดอ่อน (Weakness)**
• ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย • แจ้งเตือนกระตุ้น ใช้งานง่ายสะดวก • สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้ง่ายและอกแบบการสื่อสารได้เฉพาะเจาะจงที่มีความเป็นตัวตนมากกว่าช่องทางอื่น ๆ เช่น Website หรือ Mobile App.	• การลงทุนพัฒนาระบบตั้งต้นสูง • การประเมินรูปแบบใหม่จึงอาจยังไม่เข้าใจถึงคุณค่าของรูปแบบนวัตกรรมนี้ • การเพิ่มเติมรายละเอียดเพื่อตอบสนองในแต่ละข้อกำหนดและมาตรฐานครอบคลุมที่ต้องใช้เวลาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
โอกาส (Opportunity)	**อุปสรรค (Threat)**
• การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) และกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กับ กรมควบคุมโรค กรมอนามัย กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข	• การตีความภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing-NLP) รวมถึงการเข้าใจบทสนทนาต่อเนื่อง

6.2.5 การวิเคราะห์การแข่งขันภายในอุตสาหกรรม (Five Force Analysis)

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์อุตสาหกรรมด้วยทฤษฎี 5-force model ของ Porter (2000) เพื่อศึกษาความยากง่ายของการดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมดังกล่าวมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้ เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของตลาดเพื่อทำให้รู้ถึงสภาพแวดล้อมของธุรกิจในอุตสาหกรรมกับสิ่งรอบข้างที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจ โดยการวิเคราะห์ประกอบด้วย

1) การคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ (new entrants and substitution effect) [ต่ำ]

ผู้วิจัยพบว่าในการดำเนินธุรกิจสำหรับคู่แข่งขันรายใหม่ใช้เงินลงทุนที่ไม่สูงนัก ทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการทำธุรกิจอยู่ในระดับปานกลาง และคู่แข่งขันรายใหม่อาจมีช่องทางการจัดจำหน่ายไม่มากนักเพราะเป็นธุรกิจแบบ B2B ซึ่งทางด้านเทคโนโลยี Chatbot mobile application ต้องใช้ algorithm และ content design ของระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรมในการผลิตคู่แข่งขันรายใหม่ก็จะเข้ามาแข่งขันยาก เนื่องจากความเชี่ยวชาญหรือต้องอาศัยประสบการณ์ที่สูง

2) อำนาจต่อรองของผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Bargaining power of Supplier) [ต่ำ]

เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มี supplier บริการฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เครือข่ายซึ่งมีจำนวนมากในท้องตลาด และในส่วนของระบบบริการมีความแตกต่างกันน้อย เพราะเป็นเทคโนโลยีที่ไม่จำเพาะเจาะจงอุปกรณ์ในการดำเนินการมากนัก โดยการให้บริการในส่วนของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และรวมถึงอุปกรณ์เครือข่ายมีขนาดใหญ่แต่พบว่ามีการแข่งขันกันสูง ต้นทุนการเปลี่ยนแปลงผู้ให้บริการมีไม่มากนัก และราคาของการให้บริการมีความผันผวนอยู่ในระดับที่ต่ำ ซึ่งเป็นผลทำให้อำนาจในการต่อรองกับซัพพลายเออร์มีค่อนข้างสูง จึงเป็นประโยชน์กับการดำเนินกิจการ

3) อำนาจต่อรองของผู้บริโภค (Bargaining power of Buyer) – [ต่ำ]

ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าจำนวนลูกค้าของกิจการน่าจะมีจำนวนค่อนข้างมากเนื่องจากธุรกิจบริการอาหารในโรงแรมระดับ 4-5 ดาวของประเทศไทยมีจำนวนมาก ความโดดเด่นของเทคโนโลยีและการให้บริการมีสูงเพราะนวัตกรรมธุรกิจบริการดังกล่าวมีความแตกต่างจากที่เคยมีมาในประเทศไทย ลูกค้าของกิจการเป็นรายธุรกิจโรงแรม หรือ supplier ของโรงแรม จึงเป็นธุรกิจแบบ B2B และมีแนวโน้มให้ความสำคัญกับคุณค่าหรือประโยชน์ของการเชื่อมต่อและสร้างเครือข่ายในระบบให้มีภาพลักษณ์ที่ดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

4) ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน Threat of substitutes – [สูง]

ทางเลือกของเทคโนโลยีของธุรกิจบริการความรู้มีหลายทางเลือกรวมไปถึงกลุ่ม digital application platform ที่มีความหลากหลายมากขึ้น ทำให้เทคโนโลยี application platform นั้นมีคู่แข่งจากรอบด้านในการนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย

5) การแข่งขันในอุตสาหกรรมเดียวกันRivalry – [ต่ำ]

เนื่องจาก Chatbot application mobile นั้น เป็นเทคโนโลยีใหม่ในของระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารของธุรกิจกลุ่มโรงแรมในประเทศไทย จึงทำให้ไม่มีคู่แข่งที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับเจ้าของเทคโนโลยีดังกล่าวนี้

6.2.6 แผนการเงิน

6.2.6.1 แผนการลงทุนเพื่อขยายผลเชิงพาณิชย์ของโครงการ

1) ค่าใช้จ่ายประมาณการ

ตารางที่ 6.2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (สินทรัพย์)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
ค่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 4 เครื่อง ๆ ละ 30,000 บาท	60,000	30,000	30,000
ค่าออกแบบและพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป (ปีแรก)	300,000		
ค่าบำรุงรักษาและพัฒนาฟังก์ชันเพิ่มเติม (COCA)	757,500	2,272,500	4,545,000
ค่าเครื่องพิมพ์แบบ All in One	12,000		
รวม	1,069,500	2,272,500	4,545,000

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2) ค่าเสื่อมราคา

ตารางที่ 6.3 ค่าเสื่อมราคา

รายการ	**ปีที่ 1**	**ปีที่ 2**	**ปีที่ 3**
ยอดสินทรัพย์	3,016,500	1,105,500	1,105,500
ปีที่ 1 (ของยอดสินทรัพย์)	1,105,500	1,105,500	1,105,500
ปีที่ 2 (ของยอดสินทรัพย์ ปีที่ 1, ปีที่ 2)		62,7751	62,7751
ปีที่ 1 (ของยอดสินทรัพย์ ปีที่ 1, ปีที่ 2, ปีที่ 3)			62,7751
รวม	1,105,500	1,733,250	2,361,002

หมายเหตุ: การหักค่าเสื่อมราคาขึ้นอยู่กับยอดการเพิ่มจำนวน COCA ต่อ User การใช้งาน

3) เงินเดือนพนักงานและค่าใช้จ่ายสำนักงาน

ตารางที่ 6.4 เงินเดือนพนักงานและค่าใช้จ่ายสำนักงาน

รายการ	**ปีที่ 1**	**ปีที่ 2**	**ปีที่ 3**
เงินเดือนผู้บริหาร (3 คน ๆ ละ 50,000 บ. ขึ้นปีละ 5%)	1,800,000	1,890,000	1,984,500
โบนัสปีละ 1 เดือน		150,000	157,500
เงินเดือนเจ้าหน้าที่ให้บริการและการตลาด (1 คน ๆ ละ 20,000 บ. ขึ้นปีละ 5%)	240,000	252,000	264,600
โบนัสปีละ 1 เดือน		20,000	21,000
ค่าเช่าสำนักงานเดือนละ 30,000 บ. ทำสัญญา 3 ปี (ไม่ปรับขึ้นราคา 3 ปี)	360,000	360,000	360,000
ค่าน้ำค่าไฟค่าโทรศัพท์และเครื่องใช้สำนักงานเดือนละ 9,000 บ.	108,000	108,000	108,000
ค่าจ้างแม่บ้านจากบริษัทผู้ให้บริการภายนอกเดือนละ 12,000 บ. (ไม่ปรับขึ้นราคา 3 ปี)	12,000	12,000	12,000
ค่าเช่า INET Cloud (upgrade plan ตามความเติบโตของธุรกิจ)	11,400	17,100	25,000
ค่าจ้างทำบัญชี	60,000	60,000	60,000
ค่าจ้างผู้ตรวจสอบบัญชี	10,000	10,000	10,000
รวม	2,601,400	2,879,100	3,002,600

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

6.2.7 แบบจำลองประเมินรายได้และแผนทางการเงิน (Financial Plan)

PROJECT FEASIBILITY

ASSUMPTION	UNIT	AMOUNT
Depreciation	Year	4
WACC (or interest rate)	%	
Tax Rate	%	20%
Cash conversion cycle (CCC)	day	

PROJECT: Khun Mae Chat BoT	Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
Investment (Capital Expenditure)	1,911,000.00	2,511,002.00	2,511,004.00	2,511,004.00	2,511,004.00	2,511,004.00
Net Sales		**2,525,000.00**	**7,575,000.00**	**15,150,000.00**	**75,000,000.00**	**300,090,000,000.00**
Cost of Customer Acquisitions (COCA)		757,500.00	2,272,500.00	4,545,000.00	15,150,000.00	91,809,000,000.00
Depreciation of Capital Expenditure		1,105,500.50	1,733,251.50	2,361,002.50	2,988,753.50	3,616,504.50
Gross Profit		**661,999.50**	**3,569,248.50**	**8,243,997.50**	**56,861,246.50**	**208,277,383,495.50**
SG&A		50,500.00	151,500.00	303,000.00	1,010,000.00	1,010,000.00
Loss from asset write-off						
Operating Income		611,499.50	3,417,748.50	7,940,997.50	55,851,246.50	208,276,373,495.50
Tax		122,299.90	683,549.70	1,588,199.50	11,170,249.30	41,655,274,699.10
Net Operation After Tax (NOPAT)		**489,199.60**	**2,734,198.80**	**6,352,798.00**	**44,680,997.20**	**166,621,098,796.40**
Cash Conversion Cycle (days)						
Working Capital		-	-	-	-	-
Working Capital Change		-	-	-	-	-
Free Cash Flow	**(1,911,000.00)**	**(916,301.90)**	**1,956,446.30**	**6,202,796.50**	**45,158,746.70**	**166,622,204,296.90**
Cumulative Free Cash Flow	**(1,911,000.00)**	**(2,827,301.90)**	**(870,855.60)**	**5,331,940.90**	**50,490,687.60**	**166,672,694,984.50**

PAYBACK PERIOD	**2.14**
NPV	**50,490,687.60**
IRR	**1.35**

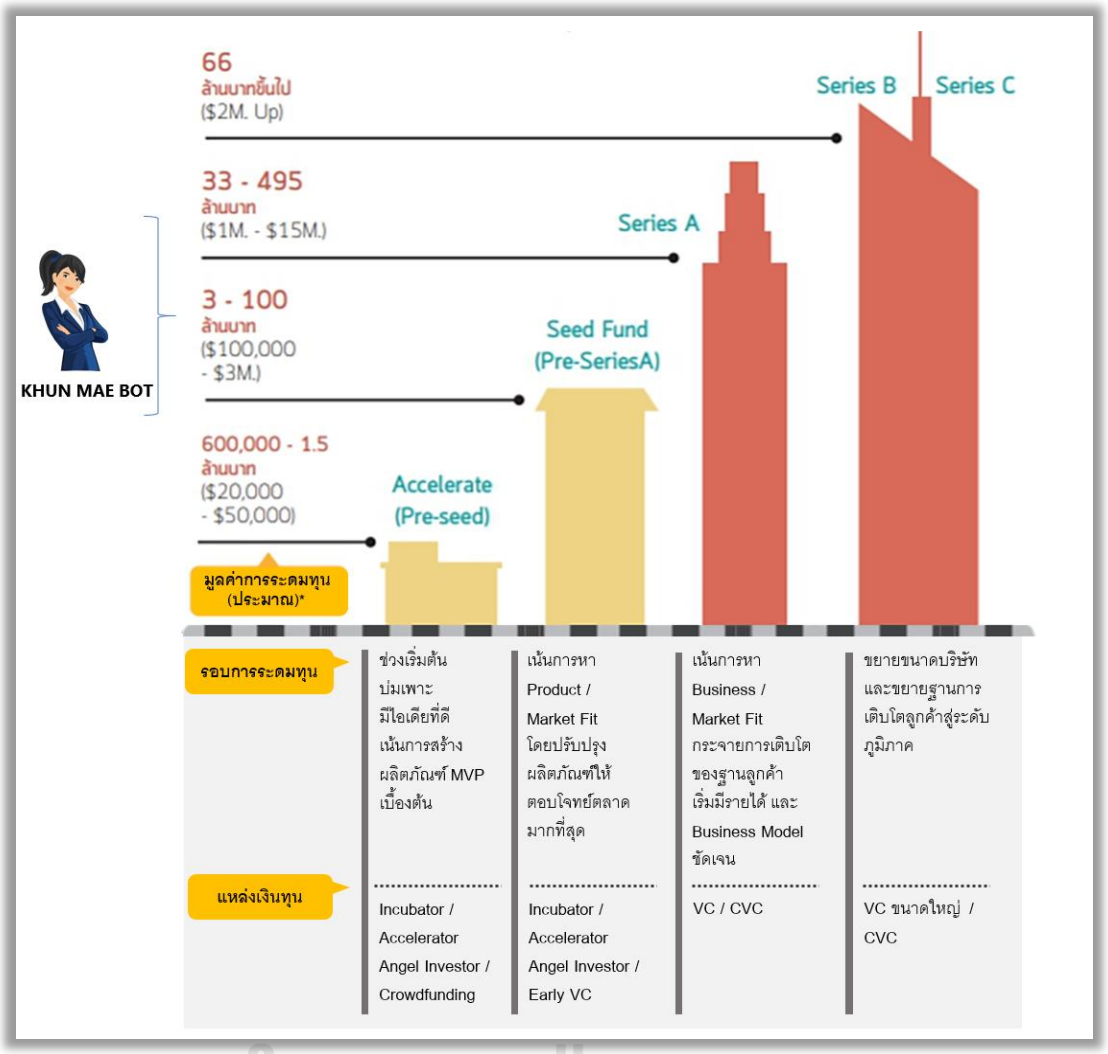
Scenario Analysis

การวิเคราะห์ Scenario	Best case	Likely case	Worst case
ราคาบริการ (บาท/เดือน)	50	50	50
จำนวนผู้ใช้งาน (จ่าย)	5,050	3,535	2,020
ผลกำไร (ปีแรก)	(2,827,301.90)	(3,251,501.90)	(3,675,701.90)
ระยะคืนทุน (ปี)	2.14	2.43	3.27
NPV	50,490,687.60	52,975,287.60	8,478,687.60
IRR	1.35	1.27	0.40

จำนวนลูกค้า	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่5
Worst case	2,020	6,060	12,120	40,400	48,480
Likely case	3,535	10,605	21,210	70,700	84,840
Best case	5,050	151,50	30,300	101,000	121,200

ภาพที่ 6.6 แบบจำลองประเมินรายได้และแผนทางการเงิน (Financial Plan)

6.2.8 แผนการดำเนินงานเป้าหมายทางธุรกิจ



CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาพที่ 6.7 แผนการดำเนินงานเป้าหมายทางธุรกิจ

6.2.9 การจัดการความเสี่ยงนวัตกรรม (Managing innovation risk)

การประเมินความเสี่ยงและข้อเสนอแนะในการจัดทำรูปแบบนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารของธุรกิจโรงแรม

No.	Code	Risk Scenario	Type	Role (Risk Owner)	L	C	Score	Level
1	SR1	Innovation Risk (ไม่มีความสามารถในการ Innovate, ล้มเหลวสูง) เนื่องจากไม่ให้เวลาในการทำ Front End และปัญหาจากนโยบายที่ไม่เอื้ออำนวย จนทำให้ Innovation ที่ได้มานั้น ไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งาน	Strategic Risk	A	3	3	9	M
2	SR2	Merger & Acquisition Risk เนื่องจากบริษัทอยู่ในช่วงการเติบโต จึงมองหา Partner เพื่อ M&A แต่ไม่ได้มีการกำหนด Criteria ที่ชัดเจน จนส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ เช่น project delay, cost over run	Strategic Risk	A	3	3	9	M
3	SR3	แผนดำเนินงานและการนำไปปฏิบัติไม่เหมาะสม เนื่องจากไม่มีการกำหนดแผนในการดำเนินงานที่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถบรรลุ mission ขององค์กรได้ตามที่กำหนด	Strategic Risk	A	2	3	6	M
4	SR4	บุคคลภายนอกมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนในบทบาทขององค์กร เนื่องจากไม่มีการสื่อสารทางการตลาดที่เพียงพอ ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของบุคคลภายนอก	Strategic Risk	A	2	3	6	M
5	SR5	Program & Project Risk (โอกาส Fail ของโปรเจค) เนื่องจากไม่มีการทำ Project Management Practice ที่ดี จนส่งผลกระทบต่อ schedule, resource และทำให้ Project Failed ในที่สุด	Strategic Risk	A	2	4	8	M
6	FMR1	Financial Frauds เนื่องจากมีการทุจริตของพนักงานในบริษัทจากการรับงานนอก ทำให้รายได้ไม่เข้าสู่บริษัท	Financial and Marketing Risk	F	1	3	3	L
7	FMR2	Financial Lawsuit เนื่องจากการเกิดข้อขัดแย้งกับลูกค้า ทำให้ลูกค้าสามารถฟ้องบริษัทได้	Financial and Marketing Risk	F	1	3	3	L
8	FMR3	Credit Risk เนื่องจากระบบการบริหารจัดการด้านการเงินและกระบวนการด้านการเงินที่ไม่เหมาะสม ทำให้ไม่สามารถหมุนเงินเพื่อบริหารจัดการได้ทัน	Financial and Marketing Risk	F	1	3	3	L
9	FMR4	Trends ของลูกค้าเปลี่ยน ในขณะที่บริษัทไม่รับรู้ เมื่อความต้องการของลูกค้าเปลี่ยนไป เนื่องจาก Technology ใหม่ที่ถูกนำเสนอเข้ามา ทำให้บริษัทไม่สามารถพัฒนาทันคู่แข่ง และสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน	Financial and Marketing Risk	B	2	4	8	M

No.	Code	Risk Scenario	Type	Role (Risk Owner)	L	C	Score	Level
10	FMR5	โครงสร้างตลาดเปลี่ยน เนื่องจากปัจจัยภายนอกที่ไม่ได้คาดคิด จึงกระทบกับต้นทุน เช่น ค่า Overhead ของพนักงานที่เพิ่มขึ้นตามนโยบายของรัฐบาลทำให้ Cost เพิ่มมากขึ้น	Financial and Marketing Risk	F	2	3	6	M
11	FMR6	Liquidity Risk เนื่องจากระบบการบริหารจัดการด้านการเงินและกระบวนการด้านการเงินไม่เหมาะสม ทำให้ไม่สามารถบริหารกระแสเงินสดให้ทันกับต้นทุนและค่าใช้จ่าย	Financial and Marketing Risk	F	2	3	6	M
12	FMR7	Exchange rate risk เนื่องจากปัจจัยภายนอกเป็นส่วนมาก ซึ่งจะทำให้เกิดการขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน	Financial and Marketing Risk	F	2	1	2	L
13	FMR8	Economic crisis เนื่องจากปัจจัยภายนอกเกิดเศรษฐกิจซบเซา	Financial and Marketing Risk	F	2	4	8	M
14	HR1	ไฟไหม้ เนื่องจากระบบไฟฟ้าไม่เสถียร ไม่มีการวางระบบดับเพลิง ทำให้ไม่สามารถแก้ไขได้เมื่อเกิดไฟฟ้าลัดวงจร	Hazardous Risk	E	1	5	5	M
15	HR2	โรคระบาด เนื่องจากสำนักงานอยู่ในพื้นที่เสี่ยง ทำให้พนักงานไม่สามารถเข้ามาทำงานได้ เป็นอันตรายต่อชีวิตของพนักงานและทรัพย์สินของบริษัท	Hazardous Risk	E	1	5	5	M
16	HR3	ถูกโจรกรรมข้อมูลผ่าน Server เนื่องจากเป็นบริษัทให้บริการด้านความรู้จึงอาจเป็นเป้าหมายในการโจมตีทาง Cyber ทำให้ข้อมูลของลูกค้าถูกขโมย และถูกฟ้องจากลูกค้าจนล้มละลายได้	Hazardous Risk	E	2	4	8	M
17	HR4	การติด Virus Computer ใน Server จะส่งผลกระทบต่อข้อมูลของลูกค้าได้	Hazardous Risk	E	3	3	9	M
18	HR5	ไฟฟ้าดับ เนื่องจากไม่มี Generator , UPS ทำให้ Hardware ไม่ทำงาน ระบบล่ม	Hazardous Risk	E	3	3	9	M
19	OR1	Server เก็บข้อมูลหลักล่มจากการทำงานที่ผิดพลาดของ Hardware เนื่องจากระบบ Hardware ในสำนักงานไม่เสถียร ทำให้ข้อมูลใน Server สูญหาย	Operational Risk	E	1	5	5	M
20	OR2	Server ไม่สามารถให้บริการได้ เนื่องจากระบบ Internet ไม่เสถียร ทำให้ไม่สามารถส่งข้อมูลระหว่างหน่วยงาน หรือติดต่อสื่อสารได้	Operational Risk	D	1	5	5	M
21	OR3	Hardware มีปัญหา ไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากระบบภายใน Hardware ขัดข้อง ทำให้การทำงานไม่ราบรื่น	Operational Risk	E	2	3	6	M
22	OR4	พนักงานที่ทำงานด้วยความเชี่ยวชาญ อาจขาดความรอบคอบในรายละเอียด เนื่องจากพนักงานที่มีประสบการณ์สูงอาจไม่ทำตามระบบที่วางไว้ หรือไม่ปรับตัวกับระบบงานใหม่ ทำให้การ	Operational Risk	E	2	2	4	M

No.	Code	Risk Scenario	Type	Role (Risk Owner)	L	C	Score	Level
		ทำงานไม่เหมาะสมตามมาตรฐาน						
23	OR5	การวางระบบขั้นตอนการทำงานผิดพลาด เนื่องจากผู้วางระบบไม่เข้าใจนโยบายของบริษัท หรือไม่มีการสื่อสารกับผู้บริหาร ทำให้การทำงานข้ามขั้นตอนที่เหมาะสมไปในบางส่วน อาจนำไปสู่การถูกถอดถอนจากมาตรฐานได้	Operational Risk	C	2	4	8	M
24	OR6	พนักงานไม่สามารถทำตามขั้นตอนการทำงานที่วางไว้ เนื่องจากพนักงานไม่เข้าใจ WI ทำให้ทำงานข้ามขั้นตอน ส่งผลกระทบต่อ Productivity	Operational Risk	C	3	1	3	L
25	IR1	โจมตีระบบสารสนเทศให้หยุดทำงาน เนื่องจากบริษัทเป็นเป้าหมายในการโจมตี รวมถึงมีการเก็บรักษาข้อมูลของลูกค้าไว้เป็นจำนวนมาก เมื่อระบบสารสนเทศล่มจึงยากต่อการสื่อสารและรวบรวมข้อมูลจากทั้งภายนอกและภายในองค์กร	Information	D	2	4	8	M
26	IR2	ข้อมูลของ Browser ที่ใช้ในการดำเนินการแต่ละ Project ไม่เพียงพอ เนื่องจาก Browser ไม่มีความรู้ใน Project ทำให้การดำเนินการของ Project ไม่ราบรื่น	Information	B	2	3	6	M
27	IR3	ถูกขโมยโดเมนเนม เนื่องจากไม่มีการป้องกันระบบอีเมล ส่งผลให้ภาพลักษณ์เสียหาย	Information	E	2	4	8	M
28	IR4	ระบบสารสนเทศหลักล้มเหลว จากการถูกโจมตีระบบโดยคู่แข่ง จนทำให้ระบบที่ให้บริการลูกค้าไม่สามารถให้บริการได้ รวมถึงพนักงานไม่สามารถทำงานได้	Information	E	2	4	8	M
29	IR5	แหล่งข้อมูลที่ได้มาไม่น่าเชื่อถือ เนื่องจากไม่มีการคัดกรองแหล่งข้อมูล หรือ Browser ไม่มี Criteria ในการคัดกรองข้อมูล ทำให้ข้อมูลที่จะนำไปพัฒนาต่อไม่สามารถใช้งานได้	Information	B	2	4	8	M
30	IR6	ข้อมูลทุติยภูมิถูกวิเคราะห์มาไม่ถูกต้อง เนื่องจากผู้วิเคราะห์ข้อมูลไม่มีความเชี่ยวชาญเพียงพอ ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้งานได้	Information	B	3	2	6	M
31	IR7	เรียกค่าไถ่ข้อมูล IP เนื่องจากพนักงานขาดความตระหนักด้านความปลอดภัย จนทำให้ข้อมูลสูญหายทั้งหมด และไม่สามารถกู้คืนได้	Information	E	4	5	20	E
32	IR8	ถูกเจาะข้อมูลของลูกค้า เนื่องจากไม่มีการป้องกันระบบสารสนเทศ จึงทำให้ข้อมูลลูกค้าถูกเปิดเผยออกไป และอาจถูกฟ้องร้องได้	Information	E	5	4	20	E

บทที่ 7
สรุปและอภิปรายผลการวิจัย ข้อแสนอแนะ

7.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

7.1.1 ผลการศึกษาองค์ประกอบของนวัตกรรมบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจบริการอาหารในโรงแรม

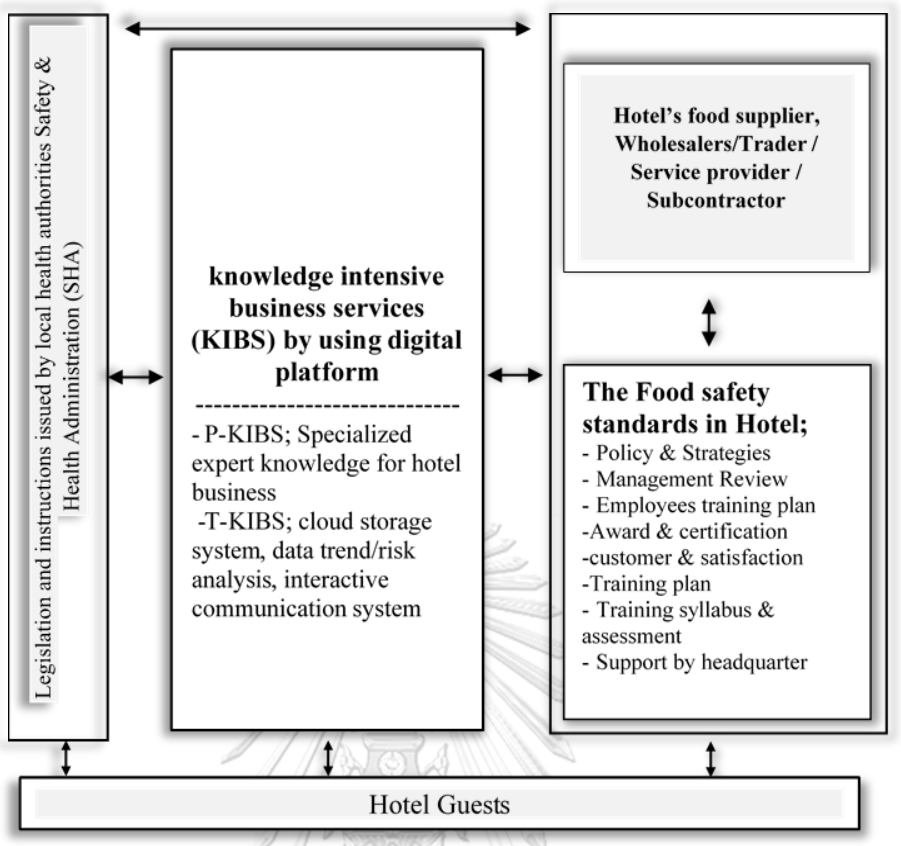
7.1.1.1 องค์ประกอบของนวัตกรรมบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจบริการอาหารในโรงแรม

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นถึงปัจจัยลักษณะองค์ประกอบของธุรกิจบริการความรู้เข้มข้น (KIBS) ที่มีประสิทธิภาพที่ดี ต่อรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม จากการศึกษาเชิงคุณภาพ พบว่าองค์ประกอบที่สำคัญ คือ โปรแกรมการจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม ขนาดและที่ตั้งของโรงแรมและทรัพยากรที่นำมาใช้ และ รูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้จัดการปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม นอกจากนี้ผู้วิจัยพบว่าองค์ประกอบเหล่าจะมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมของการบริการมากขึ้นที่จะเป็นตัวช่วยขับเคลื่อนการถ่ายทอดความรู้รูปแบบใหม่ของ KIBS สำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร โดยการผสมผสานระหว่างความรู้ของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางสำหรับธุรกิจโรงแรมและเทคโนโลยีแพลตฟอร์มดิจิทัล โดยธุรกิจบริการความรู้เข้มข้น (KIBS) รูปแบบใหม่ที่มีการใช้การปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าโดยการให้คุณค่ากับระบบนวัตกรรมรูปแบบการบริการทางด้านเทคโนโลยีแบบใหม่ (Den Hertog, 2010) และมีส่วนประกอบทางเทคโนโลยีที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะช่วยปรับเปลี่ยนกิจกรรมการบริการในหลากหลายรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรที่ข้องในกระบวนการ (Doroshenko et al., 2013) ดังนั้นรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของบุคลากรผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรมที่ส่งผลผลกระทบต่อรูปแบบนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ

การสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ภายในโรงแรม (Internal-Interactive Communication) รูปแบบการสื่อสารในเชิงโต้ตอบ โดยมุ่งเน้นที่องค์ประกอบด้านนโยบายและกลยุทธ์ของการจัดโปรแกรมความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลาการด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรม ที่มีความจำเป็นต้องมีทักษะความรู้ความเข้าใจที่ดีซึ่งเป็นมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารและสุขอนามัยแบบบูรณาการที่รวมเอาระเบียบของแนวทางของ Amazing Thailand (SHA) เพื่อรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยและสุขอนามัยของอาหารนอกจากนี้ช่วยเพิ่มความรู้

และความตระหนักถึงนโยบายและกลยุทธ์ใหม่ ๆ และการวางแผนการฝึกอบรมพนักงานอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ผู้วิจัยพบว่าการสื่อสารที่เหมาะสมกับสำนักงานใหญ่ของโรงแรมเป็นกุญแจสำคัญของการประสบความสำเร็จด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรม เพราะจะช่วยผลักดันทำให้เกิดผลลัพธ์เชิงบวกของการจัดการโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพที่เพียงพอรวมถึงแหล่งวัตถุดิบที่ดีร่วมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงแรมทั้งหมดเป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน

การสื่อสารแบบมีปฏิสัมพันธ์ภายนอกโรงแรม (External-Interactive Communication) การสื่อสารโต้ตอบแบบมีปฏิสัมพันธ์กับภายนอกที่มีประสิทธิภาพจะช่วยแก้ปัญหาเนื่องจากช่องว่างระหว่างผู้เชี่ยวชาญในธุรกิจบริการความรู้เข้มข้นกับบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของธุรกิจโรงแรม ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญของการพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้จัดการปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม เพื่อป้องกันความล้มเหลวของรูปแบบนวัตกรรมการบริการ อันเนื่องจากผลกระทบปัจจัยภายนอก (Janssen et al., 2012) การพัฒนารูปแบบนวัตกรรมการบริการต้องให้ความสำคัญในกระบวนการต่าง ๆ ของการบริการความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรูปแบบการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ และถ่ายทอดความรู้ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น กฎหมายท้องถิ่น ข้อกำหนดและมาตรฐานสากล ซัพพลายเออร์ และลูกค้าผู้ใช้บริการ (Thether, 2005) ดังนั้นการพัฒนาแอพพลิเคชั่นที่เหมาะสำหรับรูปแบบการเรียนรู้ของพนักงานของโรงแรมและระบบการจัดการผู้เชี่ยวชาญบริการความรู้เข้มข้นในแต่ละสาขาเฉพาะของกลุ่มธุรกิจโรงแรม สุดท้ายควรมีระบบจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์ที่มีการวิเคราะห์แนวโน้มข้อมูล หรือการวิเคราะห์ความเสี่ยงและความปลอดภัยอาหารตามความจำเป็นและข้อกำหนดแต่ละระดับมาตรฐานต่าง ๆ ของแต่ละโรงแรม ซึ่งช่วยสร้างการสื่อสารที่เปิดกว้างมากกว่าการให้คำแนะนำ สภาพแวดล้อมประเภทนี้นำไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ และความคล่องตัวในการทำงานมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สรุปลักษณะนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ด้านความปลอดภัยของอาหาร ซึ่งประยุกต์ใช้จากระบบ ISO22000:2005 ดังในภาพที่ 7.1



ภาพที่ 7.1 ลักษณะนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ด้านความปลอดภัยของอาหาร

7.1.1.2 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารของกลุ่มธุรกิจบริการอาหารในโรงแรม

ผู้วิจัยได้ทำ IOC โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการอาหารปลอดภัยของโรงแรม 377 ตัวอย่าง โดยได้ผลการตอบรับมากกว่าเป้าหมาย 242 ตัวอย่าง ประมาณร้อยละ 64.19 และผู้วิจัยได้ตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อคัดเลือกแบบสอบถามที่ได้รับคืนที่มีคุณภาพถูกต้องตามแผนการวิจัยก่อนนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และจากการวิเคราะห์ คือ ด้านการจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม เช่น แผนฝึกอบรมประจำปีด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม เช่น การประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร ด้านปัจจัยทรัพยากรของโรงแรม ขนาด ที่ตั้ง เช่น ตรวจสุขภาพพนักงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณูปโภคที่ดี น้ำ แหล่งวัตถุดิบ หรือ การขนส่งวัตถุดิบ สอดคล้องกับการจัดการอาหารที่ปลอดภัย และรูปแบบธุรกิจบริการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารที่ธุรกิจโรงแรมต้องการเป็นลักษณะที่มีการแบ่งปันความรู้และให้เกิดการมีส่วนร่วม เน้นการใช้แอพพลิเคชั่นส่งข้อความสำหรับ

โทรศัพท์มือถือ (Line, WhatsApp) เพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนรวดเร็ว สะดวก ง่ายต่อการเข้าถึง ทำให้ส่งผลต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารทำให้เกิดความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารอย่างให้กับบุคลากรในโรงแรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการข้อมูลเพื่อเอาไว้แลกเปลี่ยนความรู้พร้อมมีระบบความปลอดภัยข้อมูลและการอนุญาตบุคคลที่ได้รับสิทธิ์ให้เข้าถึงข้อมูล ให้เกิดความร่วมมือเพื่อประสานงานระหว่างองค์กร เพื่อการสื่อสารความรู้ที่ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบูรณาการเชื่อมโยงการสื่อสารภายในและภายนอกของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของระบบการจัดการอาหารปลอดภัยของธุรกิจโรงแรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการช่วยทำให้โรงแรมผ่านการตรวจประเมินการจัดการความปลอดภัยตามมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ มีค่าค่อนข้างสูงคือ 0.76 ถึง 0.88 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งเป็นไปตามระบบ 5 Likert scale โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ใกล้ 1 เป็นส่วนใหญ่

7.1.2 การพัฒนารูปแบบธุรกิจบริการแบบใหม่และการนำออกสู่ตลาดเชิงพาณิชย์

จากการพัฒนารูปแบบธุรกิจบริการแบบใหม่สำหรับระบบจัดการความปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจบริการอาหารในโรงแรมโดยใช้กระบวนการพัฒนานวัตกรรม 5D เพื่อค้นหาสิ่งที่ลูกค้ายังมีปัญหาซึ่งยังไม่ได้รับการแก้ไข และเป็นความจำเป็นที่ทางกลุ่มลูกค้าเป้าหมายต้องการนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความปลอดภัยอาหารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีการเขียนโครงการนวัตกรรม (Project charter) เพื่อกำหนดขอบเขตของทรัพยากรและกรอบเวลาการดำเนินการทั้งหมด และการให้เหตุผลทางธุรกิจ (Business case) ประโยชน์ทางนวัตกรรมบริการความรู้เพื่อตอบสนองความต้องการในปัจจุบันสถานการณ์โรคระบาดทำให้หลายองค์กรต้องทำงานอยู่กับบ้าน จึงทำให้ธุรกิจบริการความรู้มาตรฐานความปลอดภัยทางด้านสุขอนามัยและอาหารได้ใช้ระบบออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อการสื่อสารในการเรียนรู้และทำงาน แต่ยังไม่ได้รับการยอมรับจากกลุ่มพนักงานธุรกิจโรงแรม (Hotel’s employees) และคู่ค้าการจัดหาวัตถุดิบ (Supplier) จำนวนมาก จึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหมายมีการจัดการความปลอดภัยอาหารที่มีประสิทธิผลมากขึ้น โดยผู้วิจัยได้ทำการพัฒนารูปแบบธุรกิจใหม่ จากผลที่ได้โมเดลปัจจัยลักษณะของนวัตกรรมบริการความรู้ผลจากการวิจัยเชิงปริมาณ นำไปสู่การประยุกต์ใช้ระบบที่ถูกพัฒนาออกแบบ “คุณแม่ (Khun Mae Chat BOT)” ที่เป็นระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนา โดยมีการวางเงื่อนไขของชุดคำสั่งหรือบทสนทนาที่เอาไว้ในการสื่อสารกับผู้ใช้งานล่วงหน้า แบบ Generative Models หรือ เป็นลักษณะของ Food Safety – Rule - Based Bot

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ฝังผ่าน LINE แอพพลิเคชั่นแพลตฟอร์มบนมือที่ เรียกว่า LIFF (LINE Front-end Framework application platform) และทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร ระบบจะมีการเก็บวิเคราะห์ข้อมูล (DFD) เรียนรู้ภาษาและสามารถปรับปรุงเพื่อพัฒนาจากข้อมูลในอดีตเพื่อเป็นให้ Chatbot มีการฝึกฝนและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและมีความสามารถเชื่อมต่อกับ API อื่น ๆ ของ LINE หรือ ระบบอื่น ๆ ได้ รวมถึง IoT ในอนาคตได้ทำให้เกิดประโยชน์ในการต่อยอดเชิงพาณิชย์ การออกแบบลักษณะผลิตภัณฑ์รุ่นแรกที่พอใช้ได้สำหรับธุรกิจ Minimum Viable Product (MVP) ซึ่งมีการผ่านกระบวนการ 3 กลุ่มหลัก คือ คือ การเก็บรวบรวมและจัดการความคิด (Idea Generation) แนวคิดนวัตกรรม (Concept Development) และ การคัดกรอง ทดสอบ และเลือกแนวคิด (Concept Screening Testing and Selection) ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ผลิตภัณฑ์เชิงคุณภาพ ให้เป็นแนวทางปฏิบัติ (Quality Function Deployment: QFD) เพื่อค้นหาคุณลักษณะผลิตภัณฑ์สำหรับการออกแบบ Chat Bot Mobile Application จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบสอบถามเชิงปริมาณจำนวน 200 ราย โดยแยกออกเป็น 2 เมตริกซ์คือ เมตริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์โดยทำการแปลงความต้องการของผู้ใช้งานไปเป็นความต้องการทางเทคนิค (Voice of customer) และเมตริกซ์การออกแบบโดยทำการแปลงความต้องการทางเทคนิค (Voice of business) เป็นรูปแบบลักษณะของ mobile application ผลที่ได้จากการดำเนินงานวิจัยแสดงให้เห็นถึงความต้องการทางเทคนิคของที่มีคะแนนความสำคัญของความต้องการทางเทคนิคในการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยการเปรียบเทียบ คือ Data Analysis, Interactive communication, Recommendation, Cloud technology, Classifying และ Closed-ended questions และความต้องการของผู้ใช้งานคือแบบทดสอบเชิงสนทนาอัตโนมัติ, ลดต้นทุน ค่าใช้จ่าย, สรุปรายงานผลถูกต้องแม่นยำ, สอดคล้องกับมาตรฐานหรือข้อกำหนด และ เหมาะกับลักษณะการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำมาออกแบบเป็นต้นแบบอัลกอริทึม เพื่อทำให้การประยุกต์ใช้อัลกอริทึมสามารถใช้ได้จริงในกลุ่มผู้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสร้างบริบทของการเรียนรู้และการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่อย่างต่อเนื่องผู้วิจัยจึงสรุปรายละเอียดการออกแบบอัลกอริทึม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

7.1.3 การยอมรับนวัตกรรมและการนำไปใช้ประโยชน์

ในขั้นตอนของการทดสอบการยอมรับเทคโนโลยีโปรแกรมระบบการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหารของผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรมเชิงบทสนทนาโต้ตอบ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 ราย โดยให้กลุ่มตัวอย่างได้ทดลองใช้โปรแกรมระบบการประเมินการจัดการ

ความปลอดภัยของอาหารของผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรมเชิงบทสนทนาโต้ตอบ สำหรับโรงแรมซัพพลายเออร์ และ ผู้ตรวจประเมินจากบริษัทให้การรับรองระบบการจัดการมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย

ผู้วิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า ระบบประเมินระบบการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหารของผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรมเชิงบทสนทนาโต้ตอบ ข้อมูลสามารถนำเข้าสู่ระบบได้อย่างถูกต้อง สะดวก และมีประสิทธิภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับสูงมากที่สุดมีการออกแบบมีความทันสมัย สวยงาม และมีความน่าสนใจ รูปแบบรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลระดับดีมากที่สุด และ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เล็งเห็นประโยชน์จากการใช้งานโปรแกรมประเมิน เป็นเครื่องมือที่ช่วยลดขั้นตอนในการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหารดังกล่าวในระดับสูงมาก เพราะทำให้สามารถใช้ผลการประเมินมาประยุกต์ใช้งานพัฒนาปรับปรุงระบบการจัดการอาหารปลอดภัยในโรงแรม และผู้ทดสอบมีความเห็นว่าโปรแกรมช่วยให้การทำงานง่าย สะดวกและรวดเร็ว เป็นมิตรต่อผู้ใช้ มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน และประเมินผลได้อย่างรวดเร็วในระดับสูงมาก และกลุ่มตัวอย่างมีความตั้งใจเป็นอย่างมากที่จะนำโปรแกรมประเมินไปใช้ในอุตสาหกรรมโรงแรม เพราะมีความมั่นใจในความถูกต้องของระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาของกลุ่มธุรกิจโรงแรมในระดับสูงมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจใช้งานโปรแกรมประเมินสูงมากถึงร้อยละ 94 และเมื่อได้สัมภาษณ์เชิงลึกกับหน่วยงานที่ได้มีการนำโปรแกรมไปใช้ จำนวน 8 โรงแรม พบว่า ทั้ง 8 โรงแรมเห็นว่าโปรแกรมดังกล่าวมีประโยชน์ในด้านการนำไปใช้เป็นเครื่องมือของการวิเคราะห์ผลและการวางแผนเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการจัดการวัตถุดิบอาหารได้อย่างปลอดภัย พร้อมกับใช้ประกอบการประเมินผลประสิทธิภาพและทำนายความเสี่ยงด้านวัตถุอาหารปลอดภัยของผู้จัดหาวัตถุดิบของโรงแรมได้ทั้งนี้ รูปแบบธุรกิจที่สนใจ รูปแบบที่ 1 freemium คือ การให้ใช้โปรแกรมแบบฟรีที่ให้ลูกค้าใช้บริการได้โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย แต่จะมีการตัดและจำกัดบริการบางส่วนของการรายงานผลและเชื่อมต่อระหว่างโรงแรมและผู้จัดหาวัตถุดิบ กับ Premium ที่ลูกค้าต้องจ่ายเงินรายเดือน (Subscription fees) เพื่อใช้บริการพร้อมการ update และเก็บรักษาระบบความปลอดภัยของข้อมูลป้องกันการสูญหาย พร้อมกับการเชื่อมต่อการรายงานผลระหว่างโรงแรมและผู้จัดหาวัตถุดิบ ซึ่งสามารถเรียกดูข้อมูล ผ่าน chatbot และการบริการจากผู้เชี่ยวชาญได้ตลอด 24 ชั่วโมง และ ในรูปแบบที่ 2 แบบ license fee ของกลุ่มโรงแรมที่สามารถครอบครองและใช้ข้อมูลในเครือข่ายของตัวเอง โดยมีค่าตอบแทนการอนุญาตใช้สิทธิ (Royalty fee) เป็นค่าธรรมเนียมที่โรงแรมต้องชำระจ่ายตามระยะเวลาในสัญญาที่ตกลงกันไว้

7.1.4 การนำนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้สำหรับการจัดการความปลอดภัยอาหารไปสู่เชิงพาณิชย์ (commercialization)

ในปัจจุบันหลังจากมีการระบาดของ COVID-19 ในหลายประเทศทั่วโลก ความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องทำความเข้าใจกับมาตรฐานใหม่ด้านความปลอดภัยของอาหารในช่วงสถานการณ์วิกฤตนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมการบริการที่ประกอบด้วยโรงแรมและบริการที่พักร้านอาหารของธุรกิจท่องเที่ยว World Health Organization (2020) ได้แนะนำการฝึกอบรมและให้ความรู้ข้อมูลด้านสุขภาพและความปลอดภัยที่เหมาะสม โดยรัฐบาลไทยได้ปรับสภาวะเข้าสู่ดิจิทัลแพลตฟอร์ม การนำเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพในระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยที่ดีการนำเทคโนโลยี แชทบอทแอพพลิเคชั่นประยุกต์ใช้กับนวัตกรรมบริการความรู้ด้านความปลอดภัยของอาหารในธุรกิจโรงแรม และทำการทดสอบการยอมรับเทคโนโลยีเพื่อทดลองใช้ในรูปแบบนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ ระหว่าง supplier ของโรงแรม และมาตรฐานความต้องการของธุรกิจบริการอาหารในโรงแรม เป็นการแก้ปัญหาข้อจำกัดทางต้นทุน ทรัพยากรบุคคล สถานที่ตั้ง และขนาดของธุรกิจโรงแรมในปัจจุบันนี้ ระบบสามารถทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานผ่านช่องทางที่ลูกค้าคุ้นเคยในการใช้งานประจำวัน เป็นการนำเสนอประสบการณ์ที่ดีขึ้นและรวดเร็วขึ้นให้แก่ลูกค้า เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า (customer satisfaction) การรักษาฐานลูกค้า (customer retention) และสร้างความจงรักภักดีของลูกค้า (customer loyalty) (MindShare & Goldsmiths University of London, 2016)

เนื่องจากรูปแบบบริษัทที่มุ่งเน้นทางด้านนวัตกรรม (Startup) ในกลุ่มอุตสาหกรรมการบริการ ด้วยทุนจดทะเบียน 1,000,000.00 บาท มีผู้ช่วยประสานงานโครงการและพัฒนาระบบของโครงการในตำแหน่ง COO ที่จบวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และ CTO ที่มีความรู้เชี่ยวชาญระบบ IoT รวมถึงมีศักยภาพด้าน AI และ Cloud Computing ที่เป็นพื้นฐานของ digital platform (Technological-Intensive Business Service: T-KIBS) มาร่วมบูรณานวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ด้านการจัดการอาหารปลอดภัยในรูปแบบใหม่ เนื่องจากการพัฒนาระบบงบประมาณและค่าใช้จ่าย ที่ใช้ในระหว่างกระบวนการเก็บข้อมูลและทำ prototype มีค่อนข้างสูง จึงทำให้ function ที่ design ยังต้องรอการระดมทุนจากธุรกิจมาร่วมลงทุนกลุ่ม Corporate Venture Capital (CVC) หรือ Venture Capital (VC) กลุ่มนักลงทุนในรูปแบบองค์กรหรือนักลงทุนสถาบัน หรือในรูปแบบของ Incubator / Accelerator หน่วยงานบ่มเพาะหรือเร่งการเติบโตสำหรับธุรกิจที่สามารถให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนบริษัท เพื่อให้เกิดความแข็งแกร่งเพื่อมาพัฒนาปรับปรุงให้สมบูรณ์มากขึ้น จากตารางประมาณการงบทางการเงินแสดงให้เห็นความเป็นไปได้ทางการเงิน มีความคุ้มค่าในการลงทุนในระยะเวลา 3 ปี ที่จะมีสภาพคล่องทางการเงินค่อนข้างดี

มีค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกและอัตราผลตอบแทนภายในค่อนข้างสูง หรือถ้าจะพิจารณาการคืนทุน พบว่าสามารถคืนทุนได้ภายในเวลาเพียง 2 ปี 1 เดือน 4 วัน เท่านั้น

7.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำนวัตกรรมธุรกิจบริการความรู้ไปใช้ในธุรกิจ

7.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับอุตสาหกรรมโรงแรม

การใช้งานโปรแกรมระบบการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหารของผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรมเชิงบทสนทนาโต้ตอบ ผู้ประเมินควรศึกษาวิธีการใช้และข้อแนะนำการใช้งานอย่างเข้าใจ ควรมีการประเมินตัวเองที่ถูกต้องสอดคล้องกับสภาพการณ์ของการจัดการความปลอดภัยอาหารภายในโรงแรมอย่างแท้จริง เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่ถูกต้องและสามารถนำข้อแนะนำไปใช้ประโยชน์ในธุรกิจ การอาหารปลอดภัยของธุรกิจซ้ำ หลังจากที่เว้นระยะห่างหรือมีการพัฒนาปรับปรุงระบบการบริหารอาหารปลอดภัยเพิ่มเติม และสามารถทำการประเมินเป็นระยะ เช่น ทุกไตรมาส เพื่อทราบพัฒนาการและความก้าวหน้าด้านอาหารปลอดภัยของธุรกิจ รวมถึงนำสารสนเทศจากการประเมินไปใช้เป็นแนวทางจัดทำแผนงาน โครงการ กิจกรรม และงบประมาณ เพื่อการพัฒนาระบบการบริหารจัดการอาหารปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง และเสริมจุดแข็ง ลดจุดอ่อน เพื่อลดปัญหาเพิ่มคุณภาพสินค้าและบริการ รวมถึงความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของธุรกิจ

7.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้จัดหาวัตถุดิบให้กับโรงแรม

การใช้งานโปรแกรมระบบการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหารของผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรมเชิงบทสนทนาโต้ตอบ ผู้ประเมินควรศึกษาวิธีการใช้และข้อแนะนำการใช้งานอย่างเข้าใจ ควรมีการประเมินตัวเองที่ถูกต้องสอดคล้องกับสภาพการณ์ของการจัดการความปลอดภัยอาหารภายธุรกิจที่สอดคล้องกับความต้องการของโรงแรมอย่างแท้จริง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

7.3 ประโยชน์ที่ได้รับเชิงวิชาการ (Academic Contribution)

จากการศึกษาครั้งนี้ โดยข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมของธุรกิจบริการความรู้เข้มข้น (KIBS) ที่เกี่ยวกับการสร้างคุณค่าร่วมกัน โดยมุ่งเน้นไปที่หัวข้อการวิจัยที่สำหรับนวัตกรรมการบริการความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะองค์ประกอบและรูปแบบการบริการของ KIBS สำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม ซึ่งพบว่ายังมีช่องว่างของการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา ดังนั้น การศึกษานี้จึงอธิบายได้ว่าลักษณะองค์ประกอบของประสิทธิภาพที่ดีของนวัตกรรมบริการความรู้เข้มข้น (KIBS) ที่ส่งผลต่อความรู้เบื้องต้นสำหรับบุคลากรในโรงแรม ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม ประกอบด้วย การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม ขนาดและที่ตั้งของโรงแรมและทรัพยากรที่นำมาใช้ และ รูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงแสดงให้เห็นถึงลักษณะองค์ประกอบสำคัญของสำหรับรูปแบบกระบวนการบริการความรู้ของ KIBS ที่อาจทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีมีประสิทธิภาพสำหรับบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม

7.4 ประโยชน์ที่ได้รับเชิงปฏิบัติ (Practical Contribution)

ในเชิงปฏิบัติงานวิจัยนี้มีส่วนช่วยให้ผู้ธุรกิจบริการความรู้ KIBS บุคลากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และโรงแรม ด้วยการระบุเครื่องมือ Chatbot application mobile platform ที่สนับสนุนรูปแบบกระบวนการบริการความรู้ในนวัตกรรมการบริการความรู้ใหม่ของ KIBS ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารอย่างชัดเจนทำให้ ผู้ประกอบการธุรกิจบริการความรู้ และ กลุ่มธุรกิจโรงแรมในตลาดกลุ่มเป้าหมาย สามารถเข้าใจได้ดีขึ้นในการมีส่วนร่วมว่าสำหรับกระบวนการบริการความรู้ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในส่วยต่าง ๆ ดังนั้นการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการช่วยเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับธุรกิจบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของโรงแรม นอกจากนี้ยังสามารถใช้การศึกษานี้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ช่องว่างของเทคโนโลยีในนวัตกรรมรูปแบบการบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของประเทศไทยในปัจจุบัน

และการศึกษาครั้งนี้มีส่วนช่วยทีมคณะบุคลากรด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรม (Hotel FSMS Committee Team) และผู้เชี่ยวชาญที่ปรึกษาแต่ละสาขาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ในแต่ละภาคส่วน สามารถใช้การศึกษานี้เป็นแนวทางในการพัฒนา KIBS ที่มีลักษณะเฉพาะในสาขานั้น ๆ ในขณะเดียวกันบริการโซลูชัน KMS สามารถใช้การศึกษานี้เป็นแนวทางในการประเมินรูปแบบการบริการในปัจจุบันของ KIBS และลูกค้า มีประสิทธิภาพอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้สามารถนำมาปรับปรุงรูปแบบของนวัตกรรมการบริการความรู้เพื่อรองรับความต้องการของกลุ่มธุรกิจโรงแรมได้ดีขึ้น

Chulalongkorn University

7.5 ข้อจำกัดของงานวิจัยในครั้งนี้

7.5.1 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจิยในครั้งนี้ได้มาจากกลุ่มประชากรในระบบห่วงโซ่การผลิตอาหารในธุรกิจโรงแรมระดับ 4-5 ดาวเท่านั้น

7.5.2 ระบบการใช้งานเป็นข้อมูลที่ได้มาจากข้อกำหนดและมาตรฐานในกลุ่มโรงแรมที่มีการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหารหรือผ่านการรับรองมาตรฐานของ SHA, HACCP และ ISO22000:2018 โดยเฉพาะในช่วงการระบาดของโรค COVID-19 จึงต้องทำการเรียบเรียงข้อมูลการวิเคราะห์ผลและพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมตามบริบทที่เปลี่ยนไป เพื่อเก็บรวบรวมเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ในการขยายระบบบเทคโนโลยีการบริการเชิงพาณิชย์ซึ่งต้องอาศัยระยะเวลาดำเนินการ

7.5.3 บทสนทนาภาษาไทยเป็นภาษาที่ยืดหยุ่น และคำถามเชิงวิชาการ คำศัพท์เฉพาะที่ต้องออกแบบ (Content design) เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ให้กลุ่มผู้ใช้งานเป้าหมายนั้นมีประสบการณ์เรียนรู้ที่ดีที่สุดในการเข้ามาปฏิสัมพันธ์ แต่เนื่องจากมีศัพท์เชิงวิชาการที่ทับศัพท์ภาษาต่างประเทศจำนวนมาก คำเฉพาะยังมีข้อจำกัดอยู่

7.5.4 งบประมาณและค่าใช้จ่าย ที่ใช้ในระหว่างกระบวนการเก็บข้อมูลและทำ prototype มีค่อนข้างสูง จึงทำให้ function ที่ design ยังต้องรอการระดมทุนจาก angel / VC เพื่อมาพัฒนาปรับปรุงให้สมบูรณ์มากขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามงานวิจัย
เรื่อง รูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีประสิทธิภาพเพื่อช่วยปรับปรุงระบบการจัดการด้านความปลอดภัยอาหารของธุรกิจโรงแรมในประเทศไทย

คำชี้แจง แบบสอบถามงานวิจัยครั้งนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยรูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยปรับปรุงระบบการจัดการด้านความปลอดภัยอาหารของธุรกิจโรงแรมในประเทศไทย ผู้วิจัยขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง และตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ข้อมูลของท่านที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของแต่ละโรงแรมจะถูกนำมารวบรวมกันทั้งหมดซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อพนักงานโรงแรมใดทั้งสิ้น โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 : เป็นการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 : เป็นข้อคำถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับองค์ประกอบนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม

ตอนที่ 3 : การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม

ตอนที่ 4 : ประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม

ตอนที่ 5 : เป็นข้อคำถามปลายเปิด ให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

นางสาวพัทธนันท์ ดันไทร
ปริญญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ
☐ น้อยกว่า 30 ปี
☐ 30 - 39 ปี
☐ 40 ปี ขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุด
☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี
☐ ปริญญาตรี
☐ ปริญญาโทขึ้นไป

4. ปฏิบัติงานในแผนก
☐ แผนกอาหารและเครื่องดื่ม
☐ แผนกช่างวิศวกรรม (Engineer)
☐ แผนกบุคคลและฝึกอบรม (HR & Training)
☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. ตำแหน่งงานหรือหน้าที่ในโรงแรม
☐ ฝ่ายบริหาร (Leadership / Executive Committee)
☐ ฝ่ายปฏิบัติการ (Operation / Supervisor / Manager)
☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

6. ประสบการณ์ทำงานในโรงแรม
☐ ไม่ถึง 1 ปี
☐ 1 - 3 ปี
☐ 4 ปี ขึ้นไป

7. รายได้ต่อเดือน
☐ ต่ำกว่า 35,000 บาท
☐ 35,001 - 45,000 บาท
☐ 45,001 ขึ้นไป

8. ขนาดหรือจำนวนห้องพักที่โรงแรม

- ☐ น้อยกว่า 150 ห้อง
- ☐ 150 - 299 ห้อง
- ☐ มากกว่า 300 ห้อง

9. ประเภทของโรงแรม

- ☐ โรงแรมรีสอร์ท (Resorts Hotels)
- ☐ โรงแรมเพื่อการพาณิชย์ หรือโรงแรมแขกพักไม่ประจำ (Commercial or City Hotel)
- ☐ โรงแรมแขกพักประจำ (Residential Hotels)
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

10. มาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว

- ☐ มาตรฐานโรงแรมระดับ 4 ดาว
- ☐ มาตรฐานโรงแรมระดับ 5 ดาว ขึ้นไป
- ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

11. แหล่งที่ตั้ง

- ☐ กรุงเทพมหานคร
- ☐ ภูมิภาค โปรดระบุจังหวัด.....

12. เครือข่ายและสาขาของโรงแรม

- ☐ มาตรฐานการบริหารมาจากส่วนกลาง (Corporate)
- ☐ ไม่ได้มีมาตรฐานการบริหารมาจากส่วนกลาง (Non-Corporate)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

13. ระบบความปลอดภัยของอาหาร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ระบบความปลอดภัยของอาหารพื้นฐานในโรงแรม
- ☐ การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (HACCP)
- ☐ มาตรฐานบริหารการจัดการความปลอดภัยของอาหารในห่วงโซ่อาหาร / ISO22000
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับองค์ประกอบนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม

คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ตรงตามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้ ต่อประสิทธิภาพในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม โดยมีคำอธิบายในแต่ละระดับดังนี้

ระดับ	เกณฑ์การให้คะแนน
5	มีผลมากที่สุดต่อประสิทธิภาพที่ดีในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหารในโรงแรม หรือมีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด
4	มีผลมากต่อประสิทธิภาพที่ดีในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหารในโรงแรม หรือมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก
3	มีผลระดับปานกลางต่อประสิทธิภาพที่ดีในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหารในโรงแรม หรือมีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง
2	มีผลเล็กน้อยต่อประสิทธิภาพที่ดีในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหารในโรงแรม หรือมีความสำคัญน้อย
1	แทบไม่มีผลต่อประสิทธิภาพที่ดีในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหารในโรงแรม หรือมีความสำคัญอยู่ในระดับน้อยมาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับองค์ประกอบนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม

ข้อ	องค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
	1. ผู้เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในธุรกิจบริการความรู้					
1.	โรงแรมของท่านมีการใช้บริการผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรมเพื่อฝึกอบรมพนักงาน	....	....	....	....	....
2.	โรงแรมของท่านใช้บริการผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านความปลอดภัยอาหารเพื่อพัฒนามาตรฐานด้านระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
3.	โรงแรมของท่านใช้บริการผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม เพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์หาสาเหตุปัญหาด้านความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
4.	โรงแรมของท่านใช้บริการผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม เพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์หาสาเหตุปัญหาด้านความปลอดภัย	....	....	....	....	....
5.	โรงแรมของท่านใช้เอกสารคู่มือจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในสายงานธุรกิจโรงแรม เพื่อช่วยให้บุคลากรเรียนรู้และนำไปปฏิบัติได้	....	....	....	....	....
6.	โรงแรมของท่านใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดทำระบบความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
7.	โรงแรมของท่านมีการใช้บริการเทคโนโลยี หรือคอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
8.	โรงแรมของท่านมีการใช้บริการเทคโนโลยีระบบป้องกันข้อมูลสูญหายหรือผิดพลาด (Cloud & Security) ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
9.	โรงแรมของท่านมีการใช้บริการจัดเก็บข้อมูลด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในรูปแบบ Digital platform ที่มีความพร้อมสำหรับระบบ AI	....	....	....	....	....
10.	โรงแรมของท่านมีการใช้บริการระบบการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning System) สำหรับด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
	2. บทบาทหน้าที่และการจัดการความปลอดภัยอาหารในองค์กร					
1.	ผู้บริหารโรงแรมของท่านมีนโยบาย วิสัยทัศน์ และแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารที่ชัดเจน	....	....	....	....	....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับองค์ประกอบนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม (ต่อ)

ข้อ	องค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
2.	โรงแรมของท่านได้รับการประเมินมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหารจากทางสำนักงานใหญ่ หรือจากบริษัทภายนอก	....	....	....	....	....
3.	โรงแรมของท่านมีแผนพัฒนามาตรฐานการจัดการความปลอดภัยของอาหาร และมีแผนการปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง	....	....	....	....	....
4.	โรงแรมของท่านมีการกำหนดวาระการประชุมของทีมผู้บริหารเพื่อทบทวนและติดตามประสิทธิภาพระบบจัดการความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
5.	โรงแรมของท่านมีแผนฝึกอบรมประจำปีด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	....	....	....	....	....
6.	โรงแรมของท่านมีการการตรวจติดตามภายในของกระบวนการผลิตและบริการอาหารอย่างต่อเนื่อง	....	....	....	....	....
	3. การจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม					
1.	โรงแรมของท่านมีแผนฝึกอบรมประจำปีด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	....	....	....	....	....
2.	โรงแรมของท่านมีการประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารก่อนเริ่มงาน	....	....	....	....	....
3.	โรงแรมของท่านมีการจัดฝึกอบรมบุคลากรด้านความปลอดภัยอาหารหลักสูตรรับรองประกาศนียบัตรของต่างประเทศ อาทิเช่น ServSafe CIEH หรืออื่นๆ	....	....	....	....	....
4.	โรงแรมของท่านได้มีการจัดฝึกอบรมบุคคลากรที่เกี่ยวข้องกับการรับรองระบบมาตรฐาน GMP, HACCP, ISO22000:2018 เป็นต้น	....	....	....	....	....
5.	โรงแรมของท่านมีการจัดฝึกอบรมเชิงลึกด้านความปลอดภัยอาหารให้กับบุคลากรในระดับหัวหน้างานฝ่ายที่รับผิดชอบดูแลระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
6.	โรงแรมของท่านมีโครงสร้างหลักสูตรและการประเมินทักษะด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของบุคคลากรแต่ละฝ่ายที่ชัดเจน	....	....	....	....	....

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับองค์ประกอบนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อประสิทธิภาพการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม (ต่อ)

ข้อ	องค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
7.	บุคลากรแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยอาหารภายในโรงแรมของท่าน สามารถแลกเปลี่ยนความรู้และมีข้อเสนอแนะภายในโรงแรมได้	....	....	....	....	....
	4. ทรัพยากรของโรงแรม ขนาด ที่ตั้ง					
1.	โรงแรมของท่านมีสำนักงานใหญ่มาจากต่างประเทศ และมีนโยบายสนับสนุนด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
2.	โรงแรมของท่านมีสำนักงานใหญ่ในประเทศไทย และมีนโยบายสนับสนุนด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
3.	โรงแรมของท่านมีโครงสร้าง อาคารสถานที่ และอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
4.	โรงแรมของท่านตั้งอยู่ในพื้นที่ มีสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณูปโภคที่ดี ได้แก่ ถนน โทรศัพท์ แก๊ส ไฟฟ้า ประปา การระบายน้ำ การกำจัดขยะ เป็นต้น	....	....	....	....	....
5.	โรงแรมของท่านตั้งอยู่ในพื้นที่มีแหล่งวัตถุดิบ หรือ การขนส่งวัตถุดิบสอดคล้องกับการจัดการอาหารที่ปลอดภัย	....	....	....	....	....
6.	โรงแรมของท่านมีจำนวนบุคลากรฝ่ายปฏิบัติการและฝ่ายบริหารที่เพียงพอต่อการจัดการความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตอนที่ 3 การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม

คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของตนเองมากที่สุด เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำเทคโนโลยี ไปใช้เพื่อพัฒนารูปแบบนวัตกรรมบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม โดยมีคำอธิบายในแต่ละระดับ ดังนี้

ระดับ	เกณฑ์การให้คะแนน
5	เป็นรูปแบบเทคโนโลยีที่อยากนำมาใช้ สำหรับการเรียนรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของพนักงานในโรงแรมมากที่สุด
4	เป็นรูปแบบเทคโนโลยีที่อยากนำมาใช้ สำหรับการเรียนรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของพนักงานในโรงแรมมาก
3	เป็นรูปแบบเทคโนโลยีที่อยากนำมาใช้ สำหรับการเรียนรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของพนักงานในโรงแรมปานกลาง
2	เป็นรูปแบบเทคโนโลยีที่อยากนำมาใช้ สำหรับการเรียนรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของพนักงานในโรงแรมน้อย
1	เป็นรูปแบบเทคโนโลยีที่อยากนำมาใช้ สำหรับการเรียนรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารของพนักงานในโรงแรมน้อยที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อ	องค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1.	รูปแบบการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning service) ช่วยเพิ่มทักษะด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรมของท่าน	....	....	....	....	....
2.	รูปแบบเรียนรู้การจัดการความปลอดภัยอาหารผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาอัตโนมัติ (Chat BOT) ช่วยเพิ่มทักษะด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรมของท่าน	....	....	....	....	....
3.	รูปแบบการใช้แอพพลิเคชั่นส่งข้อความสำหรับโทรศัพท์มือถือ (Line, WhatsApp) เพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรมของท่าน	....	....	....	....	....

ตอนที่ 3 การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมบริการความรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มธุรกิจโรงแรม (ต่อ)

ข้อ	องค์ประกอบของประสิทธิภาพนวัตกรรมบริการความรู้ที่มีต่อการจัดการความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
4.	รูปแบบการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เฟซบุ๊ค (Facebook) ยูทูป (YouTube) เพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ด้านความปลอดภัยอาหารให้บุคลากรในโรงแรมของท่าน	....	....	....	....	....
5.	รูปแบบการเรียนรู้ เทคโนโลยี AR (Augmented Reality) , VR (Virtual reality) โดยจำลองสถานการณ์ปัญหาและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม	....	....	....	....	....
6.	รูปแบบการเรียนหลักสูตรออนไลน์แบบเปิด Massive Open Online Courses (MOOCs) มาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรม	....	....	....	....	....
7.	รูปแบบเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ซึ่งเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่เชื่อมต่อ หรือรับส่งข้อมูลด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารถึงกันได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	....	....	....	....	....
8.	โรงแรมของท่านเปิดโอกาสให้ลูกค้าที่มาใช้บริการ ได้เข้าร่วมในระบบการสร้างคุณค่าร่วมกัน (Value Co-Creation) ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
9.	รูปแบบ Crowdsourcing เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ การค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาแบบใหม่ๆ จาก ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์หลากหลายในกลุ่มชุมชนด้านการจัดการความปลอดภัยอาหาร	....	....	....	....	....
10.	รูปแบบของการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของผู้เรียนที่มีความสนใจด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรมเหมือนกัน	....	....	....	....	....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตอนที่ 4 ประสิทธิภาพการจัดการระบบความปลอดภัยอาหารในธุรกิจโรงแรม

คำชี้แจง : กรุณาเลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และเติมคำตอบลงในช่องว่างตามข้อเท็จจริง

1. โรงแรมของท่านเคยได้รับรางวัลด้านคุณภาพ หรือผ่านมาตรฐานการตรวจสอบด้านความปลอดภัยอาหารมากน้อยเพียงใด
   - ☐ ได้รับรางวัล และผ่านมาตรฐานการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องทุกปี
   - ☐ ได้รับรางวัลบ้าง และผ่านมาตรฐานการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องเกือบทุกปี (เว้นระยะไม่เกิน 1 ปี)
   - ☐ เคยผ่านมาตรฐานการตรวจสอบบ้าง แต่ไม่ต่อเนื่อง (เว้นระยะ 2-3 ปี ขึ้นไป)
   - ☐ เคยได้รับการตรวจสอบ แต่ยังไม่ผ่านมาตรฐาน
   - ☐ ไม่เคยได้รับรางวัล และยังไม่เคยผ่านการตรวจสอบมาตรฐานใดๆ เลย

2. ท่านคิดว่าลูกค้าที่มาใช้บริการในห้องอาหารของโรงแรมมีความพึงพอใจ หรือมีความมั่นใจในระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารของโรงแรมมากน้อยเพียงใด

   ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

3. การตรวจประเมินระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรม
   - 3.1 โรงแรมของท่านมีการเปิดบริการมาแล้ว เป็นระยะเวลา ..... ปี
   - 3.2 โรงแรมได้ผ่านการตรวจประเมินระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารอย่างต่อเนื่อง มาเป็นเวลา ..... ปี

4. โรงแรมของท่านได้รับคะแนนเฉลี่ยจากการตรวจประเมินมาตรฐานด้านการความปลอดภัยอาหาร (Food Safety Audit) อยู่ในระดับใด

   ☐ 100-90% ☐ 89-80% ☐ 79-70% ☐ น้อยกว่า 69%

   ☐ ไม่สามารถระบุได้ เนื่องจากโรงแรมยังไม่เคยมีการตรวจประเมินด้านความปลอดภัยอาหาร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

5. โรงแรมของท่านมีการสุ่มตรวจอาหาร / น้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพด้านความปลอดภัยอาหารบ่อยแค่ไหนในระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมา

☐ ทุกๆ เดือน ☐ ทุกๆ 3 เดือน ☐ ทุกๆ 6 เดือน

☐ ปีละ 1 ครั้ง ☐ ไม่เคยส่งตรวจ (ให้ข้ามไปทำข้อที่ 7)

6. โรงแรมของท่านมีอัตราเฉลี่ยผลตรวจอาหาร / น้ำ ที่ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพด้านความปลอดภัยอาหาร ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

☐ ทุกๆ เดือน ☐ ทุกๆ 3 เดือน ☐ ทุกๆ 6 เดือน

☐ ปีละ 1 ครั้ง ☐ ผ่านเกณฑ์คุณภาพด้านความปลอดภัยอาหารทุกครั้งที่สุ่มตรวจ

7. โรงแรมของท่านเคยมีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยจากการร้องเรียนเรื่องอาหารไม่ปลอดภัย (Food Safety Complaint) ในช่วงระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมา (ทั้งในส่วนของลูกค้าที่มาใช้บริการและพนักงานในโรงแรม)

☐ 100,000 บาท ขึ้นไป ☐ 50,000 – 99,999 บาท

☐ 10,000 – 49,999 บาท ☐ น้อยกว่า 10,000 บาท

☐ ไม่มีค่าใช้จ่ายจากการร้องเรียนเรื่องอาหารไม่ปลอดภัย

8. ท่านมีความพึงพอใจทักษะความสามารถของผู้เชี่ยวชาญที่มาให้บริการด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารในโรงแรมของท่านมากน้อยแค่ไหน

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

9. ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยอาหารที่มาให้บริการในโรงแรมของท่านสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ มากน้อยเพียงใด

☐ สามารถช่วยแก้ปัญหาได้ทุกครั้ง ☐ สามารถช่วยแก้ปัญหาได้เกือบทุกครั้ง

☐ ช่วยแก้ปัญหาได้บ้าง หรือเป็นบางครั้ง ☐ ช่วยแก้ปัญหาได้เพียงเล็กน้อย หรือเกือบไม่ได้เลย

☐ ไม่สามารถช่วยแก้ปัญหาได้

10. ท่านได้รับความรู้และทักษะต่าง ๆ ด้านการจัดการความปลอดภัยอาหารจากการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-learning service) ในโรงแรมของท่านมากน้อยแค่ไหน

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

11. ข้อมูลต่าง ๆ ของการจัดทำระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารที่จัดเก็บในคอมพิวเตอร์มีความผิดพลาด หรือสูญหายบ่อยแค่ไหนในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา

☐ ทุกๆ เดือน ☐ ทุกๆ 3 เดือน ☐ ทุกๆ 6 เดือน ☐ ปีละ 1 ครั้ง

☐ ไม่เคยเกิดข้อผิดพลาดใดๆ

12. ประสิทธิภาพโดยรวมของระบบการจัดการด้านความปลอดภัยอาหารในโรงแรมของท่านมีมากน้อยเพียงใด

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ข

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามการประเมินการใช้งาน โปรแกรมปรเมินตนเองเชิงบทสนทาทของผู้จัดาวัตถดิบสำหรับการจัดการความปลอดภัยของอาหารในโรงแรม

แบบสอบถามการประเมินการใช้งาน โปรแกรมประเมินตนเองเชิงบทสนทนาของผู้จัดหาวัตถุดิบสำหรับการจัดการความปลอดภัยของอาหารในโรงแรม

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อทำการทดสอบความพึงพอใจของผู้ทดสอบใช้โปรแกรมระบบการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหารของผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรมเชิงบทสนทนาโต้ตอบ เพื่อสรุปผลการพัฒนาโปรแกรมระบบการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหารของผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรมเชิงบทสนทนาโต้ตอบ

คำชี้แจง

การทดสอบโปรแกรมระบบการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหารของผู้จัดหาวัตถุดิบในโรงแรมเชิงบทสนทนาโต้ตอบ แบบสอบถามประกอบไปด้วย 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้กรอกแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การทดสอบคุณภาพของโปรแกรมเป็นการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้โปรแกรมที่ต่อคุณภาพของโปรแกรม

โดยผู้วิจัยจะนำข้อมูลแต่ละเรื่องที่ได้จากการประเมินผลจากแบบสอบถามนี้มาสรุปผลการพัฒนาโปรแกรมว่าโปรแกรมสามารถนำไปใช้งานได้จริง และเกิดผลลัพธ์อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ประเทศไทยได้มีโปรแกรมที่ใช้ประเมินด้านการจัดการความปลอดภัยของอาหารของธุรกิจโรงแรม โดยขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงเพื่อผู้วิจัยสามารถนำไปสรุปผลการวิจัย และขอขอบคุณอย่างสูงสำหรับความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้ด้วย

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง "นวัตกรรมรูปแบบธุรกิจบริการความรู้สำหรับการจัดการความ ปลอดภัยของอาหารในกลุ่มธุรกิจบริการ" สาขาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*จำเป็น

1 ที่อยู่อีเมล *

ภาคผนวก ข (ต่อ)

2 ประเภทของผู้ตอบแบบสอบถาม

ทำเครื่องหมายเพียงหนึ่งช่อง

- ◯ ซัพพลายเออร์
- ◯ โรงแรม
- ◯ CB/Auditor
- ◯ อื่นๆ: _____

3 เพศ *

ทำเครื่องหมายเพียงหนึ่งช่อง

- ◯ ชาย
- ◯ หญิง

4 อายุ *

ทำเครื่องหมายเพียงหนึ่งช่อง

- ◯ ต่ำกว่า 25
- ◯ 26-35
- ◯ 36-45
- ◯ 46 ขึ้นไป

5 ตำแหน่ง *

ทำเครื่องหมายเพียงหนึ่งช่อง

- ◯ เจ้าของธุรกิจ
- ◯ ผู้จัดการ/หัวหน้างาน
- ◯ พนักงานปฏิบัติการ

ภาคผนวก ข (ต่อ)

6 ระดับการศึกษา *

ทำเครื่องหมายเพียงหนึ่งช่อง

- ปริญญาตรี
- ปริญญาโท
- ปริญญาเอก

7 ด้านประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือ Efficient of the system

ทำเครื่องหมายแถวละหนึ่งช่องเท่านั้น

	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ข้อมูลสามารถนำเข้าสู่ระบบได้อย่างถูกต้อง สะดวกและมีประสิทธิภาพ Information is delivered to the system correctly, comfortably and efficiently					
2. ลำดับขั้นตอนของการทำงานของระบบมีความชัดเจนและถูกต้อง Workflow of the chat bot is clear and accurate					
3. ระบบการประเมินสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดใช้งานได้จริง Evaluation system can be developed for real use.					
4. การประมวลผลมีความรวดเร็วและถูกต้อง Data processing is quick and correct					
5. ระบบเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการความปลอดภัยของอาหารของ The system is beneficial for food safety management system in hotel business					
6. ระบบมีการรายงานผลการประเมินได้จริง The system provides food safety evaluation questions in forms of real conversation					

ภาคผนวก ข (ต่อ)

8 ด้านรูปแบบการใช้งาน Usability

ทำเครื่องหมายแถวละหนึ่งช่องเท่านั้น

	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
การออกแบบมีความทันสมัย สวยงามและมีความน่าสนใจ The design is modern, beautiful and attractive	○	○	○	○	○
รูปแบบง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน The format is easy to read and use	○	○	○	○	○
ขนาดและรูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสม Size and font of texts are easy to read	○	○	○	○	○
รูปแบบคำถามและบทสนทนามีความเหมาะสมและถูกต้อง Questions and conversational format are appropriate and correct.	○	○	○	○	○
รูปแบบสรุปการประเมินมีความสอดคล้องและถูกต้องตามหลักการและมาตรฐานที่ต้องการ Evaluation conclusion correctly conforms to desired principle and standard	○	○	○	○	○

ภาคผนวก ข (ต่อ)

9 ด้านแสดงผลการยอมรับในประโยชน์ของโปรแกรม (Perceived Usefulness)

ทำเครื่องหมายแถวละหนึ่งช่องเท่านั้น

	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
เป็นประโยชน์ต่อการจัดการความปลอดภัยของอาหารของหน่วยงาน The system is useful for hotel food safety management system and relevant production parties	○	○	○	○	○
สามารถวิเคราะห์ผลในรูปแบบออนไลน์ได้ Analysis can be presented online	○	○	○	○	○
ทำให้โรงแรมและผู้จัดหาวัตถุดิบอาหาร ได้ทราบจุดที่ต้องปรับปรุงเพื่อนำไปใช้ในการยกระดับการจัดการความปลอดภัยของอาหาร Hotel and Food Supplier realize improvement point for enhancing their food safety management system	○	○	○	○	○
ช่วยให้โรงแรมมีการจัดการวัตถุดิบอาหารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นThe system helps hotel to purchase raw material from certified supplier more sufficiently.	○	○	○	○	○
มีความเป็นนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่สามารถประยุกต์ใช้งานได้จริง This innovation or technology can be applied for actual use.	○	○	○	○	○
ผู้บริหารสามารถเห็นภาพรวมการจัดการความปลอดภัยของอาหารได้อย่างแท้จริงและเป็นข้อมูลไปใช้ในการบริหารงานได้ Executive team can truly see overall food safety management system of the organization and further use this information for managing their team.	○	○	○	○	○

ภาคผนวก ข (ต่อ)

10 ด้านการยอมรับในความสะดวกในการใช้งานของโปรแกรม (Perceived Ease of Use)

ทำเครื่องหมายแถวละหนึ่งช่องเท่านั้น

	มากที่สุด (5)	มาก(4)	ปาน กลาง(3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและมีความถูกต้อง Information search is easy and correct	○	○	○	○	○
ระบบการใช้งานมีความชัดเจนและใช้งานง่าย The system is clear and easy to use	○	○	○	○	○
ช่วยลดขั้นตอนในการประเมินการจัดการความปลอดภัยของอาหาร The program reduces the process of food safety evaluation.	○	○	○	○	○
ช่วยให้การทำงานง่าย สะดวกรวดเร็ว You can use the program easily and fast	○	○	○	○	○
มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน There is flexibility of using this program	○	○	○	○	○
มีเมนูการทำงานที่ชัดเจนเข้าใจง่าย Program/ application menu is easy to understand	○	○	○	○	○

ภาคผนวก ข (ต่อ)

11 ด้านผลความตั้งใจในการใช้งาน (Intention of use) *

ทำเครื่องหมายแถวละหนึ่งช่องเท่านั้น

	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
การใช้งานระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาได้ผลน่าพอใจ The use of chat bot conversation of food safety management system is satisfying.	○	○	○	○	○
คุณภาพของระบบการประเมินตนเองผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาการจัดการความปลอดภัยอาหารสำหรับ supplierของธุรกิจโรงแรมThe quality of food safety management system and sanitation through chat bot conversation for hotel's supplier is satisfying.	○	○	○	○	○
มีความมั่นใจในความถูกต้องของระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาของกลุ่มธุรกิจโรงแรม You are confident accuracy of food safety management system through chat bot conversation for hotel business.	○	○	○	○	○
ท่านตั้งใจใช้งานระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาของกลุ่มธุรกิจโรงแรม You feel safe to use food safety management system through chat bot conversation for hotel business.	○	○	○	○	○

ภาคผนวก ข (ต่อ)

12 ด้านผลความสนใจในการใช้งานโปรแกรมประเมินการจัดการความปลอดภัยของกลุ่มธุรกิจโรงแรม Satisfaction of using food safety management system evaluation program in hotel business *

ทำเครื่องหมายแถวละหนึ่งช่องเท่านั้น

	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อยที่สุด (2)	น้อย (1)
1. ท่านตั้งใจนำระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารและสุขอนามัยผ่านแบบทดสอบเชิงสนทนาของกลุ่มธุรกิจในธุรกิจของท่าน You intend to implement food safety management system through chat bot conversation in your business	○	○	○	○	○

13 มีความสนใจใช้งานโปรแกรมประเมิน Interest of using evaluation program

ทำเครื่องหมายแถวละหนึ่งช่องเท่านั้น

	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
มีความสนใจใช้งานโปรแกรมประเมิน Interest of using evaluation program	○	○	○	○	○

เนื้อหานี้ไม่ได้สร้างขึ้นหรือรับรองโดย Google

Google ฟอร์ม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

เนตรนภา ไวทย์เลิศศักดิ์. (2559). การประกอบการระหว่างประเทศร้านอาหารไทยและอาหารแปรรูปในอาเซียน. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: กรุงเทพมหานคร.

กองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหาร. (2563). ข้อแนะนำ ในการจัดการความปลอดภัยอาหารในสถานการณ์การระบาดใหญ่ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). Retrieved from http://www.fda.moph.go.th

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2553). การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย *SPSS for Windows*. ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ.

ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย. (2555). เอกสารประสารประกอบกาสอนวิชาบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม: ถาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธงชัย สันติวงษ์. (2546). การบริหารทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ ประชุมช่าง, พิมพ์ครั้งที่ 11, 510หน้า.

บุญศรี พรหมมาพันธุ์. (2561). เทคนิคการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการใช้สหสัมพันธ์ และการถดถอยในการวิจัย. *STOU Education Journal, 11*(1), 32-45.

บูรชัย ศิริมหาสาคร. (2550). การจัดการความรู้สู่ความเป็นเลิศ = *Knowledge management to excellence organization* (Vol. 1). แสงดาว: กรุงเทพฯ.

บูรชัย ศิริมหาสาคร และพัดชา กวางทอง. (2552). สรรพวิธีจัดการความรู้สู่องค์กรอัจฉริยะ. สำนักพิมพ์แสงดาว: กรุงเทพมหานคร.

ประคอง กรรณสูต. (2542). สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพมหานคร.

พงษ์ชัย เฉลิมกลิ่น. (2551). ความตระหนักของพนักงานนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ต่อลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม. ภาคนิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์,

พยอม วงศ์สารศรี. (2552). การบริหารทรัพยากรมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่ 5. สถานบันราชภัฏสวนดุสิต: กรุงเทพฯ.

พระราชบัญญัติ โรงแรม พ.ศ. 2547. (2547, 30 ตุลาคม). ราชกิจจานุเบกษา. หน้า 24.

พระราชบัญญัติการคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522. (2552, 30 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 96. หน้า 27.

พักตร์ผจง วัฒนสินธุ์. (2559). จริยธรรมและการบริหารธุรกิจ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพมหานคร.

วีระชน ขาวผ่อง. (2551). ความรู้ การมีส่วนร่วม และความตระหนักต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของพนักงานในองค์กรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (*ISO 14001) :* ศึกษากรณี บริษัทจันทบุรีซีฟู้ดส์ จำกัด และบริษัทจันทบุรีโฟรเซ่นฟู้ด จำกัด. ภาคนิพนธ์ปริญญามหาบณัฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์,

สมชาย ประสิทธิ์จูตระกูล. (2543). การออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม (*Design and Analysis of Algorithm).* ภาควิชาวิศวกรรมวิชาคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.: กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). สืบค้นเมื่อวันที่ 16 เมษายน 2561 จาก http://www.nesdb.go.th/download/document/Yearend/2017/bookgroup2.pdf.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2560). มาตรฐานระบบคุณภาพ ข้อกำหนดสำหรับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. Retrieved from http://food.fda.moph.go.th

สุวิมล กีรติพิบูล. (2550). ระบบประกันคุณภาพความปลอดภัยของอาหาร *HACCP*. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ครั้งที่ 5. สมาคมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

ภาษาอังกฤษ

Abdelhakim, A. S., Jones, E., Redmond, E., Hewedi, M., & Seaman, P. (2019). Cabin crew food safety training: A qualitative study. *Food Control, 96*, 151-157.

Adejoh, V. (2020). THE STRUCTURE AND EFFECT OF THE TOP MANAGEMENT TEAM CHARACTERISTICS ON DECISION MAKING IN A SMALL START-UP.

Ahn, M. J., & Chen, Y. C. (2020). Artificial Intelligence in Government: Potentials, Challenges, and the Future. *In The 21st Annual International Conference on Digital Government Research*, pp. 243-252.

Alves, H., Fernandes, C., & Raposo, M. (2016). Value co-creation: Concept and contexts of application and study. *Journal of Business Research, 69*(5), 1626-1633. doi:https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.029

Andersson, P., & Mattsson, L.-G. (2015). Service innovations enabled by the “internet of things”. *IMP Journal, 9*, 85-106. doi:10.1108/IMP-01-2015-0002

Bartsch, S. M., Asti, L., Nyathi, S., Spiker, M. L., & Lee, B. Y. (2018). Estimated cost to a restaurant of a foodborne illness outbreak. *Public Health Reports, 3*(133), 274-286.

Baser, F., Ture, H., Abubakirova, A., Sanlier, N., & Cil, B. (2017). Structural modeling of the relationship among food safety knowledge, attitude and behavior of hotel staff in Turkey. *Food Control, 73*, 438-444. doi:https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.08.032

Bathelt, H., & Henn, S. (2014). The Geographies of Knowledge Transfers over Distance: Toward a Typology. *Environment and Planning A: Economy and Space, 46*(6), 1403-1424. doi:10.1068/a46115

Beulens, A. J. M., Broens, D.-F., Folstar, P., & Hofstede, G. J. (2005). Food safety and transparency in food chains and networks Relationships and challenges. *Food Control, 16*(6), 481-486. doi:https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2003.10.010

Blay-Palmer, A., Sonnino, R., & Custot, J. (2015). A food politics of the possible? Growing sustainable food systems through networks of knowledge. *Agriculture and Human Values, 33*. doi:10.1007/s10460-015-9592-0

Bolisani, E., Scarso, E., & Giuman, L. (2016). Knowledge management in client–supplier relationship: emergent vs deliberate approach in small KIBS. *Knowledge Management Research & Practice, 14*(2), 178-185.

Bolton, D. J., Meally, A., Blair, I. S., McDowell, D. A., & Cowan, C. (2008). Food safety knowledge of head chefs and catering managers in Ireland. *Food Control, 19*(3), 291-300. doi:https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2007.04.006

Bourlakis, M. A., & Weightman, P. W. E. (2004). Food supply chain management. Blackwell Pub.

Brimblecombe, J., van den Boogaard, C., Wood, B., Liberato, S. C., Brown, J., Barnes, A., . . . Bailie, R. (2015). Development of the good food planning tool: A food system approach to food security in indigenous Australian remote communities. *Health Place, 34*, 54-62. doi:10.1016/j.healthplace.2015.03.006

Brunswicker, S., & Vanhaverbeke, W. (2015). Open Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): External Knowledge Sourcing Strategies and Internal Organizational Facilitators. *Journal of Small Business Management, 53*(4), 1241-1263. doi:doi:10.1111/jsbm.12120

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Caccamo, A., Taylor Joanne, Z., Daniel, D., & Bulatovic-Schumer, R. (2018). Measuring and improving food safety culture in a five-star hotel: a case study. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes, 10*(3), 345-357. doi:10.1108/WHATT-02-2018-0010

Castanon-Martinez, R., & Berkholz, D. (2016). Bots are hot: what the bots revolution means for IT. *Database and Network Journal, 6, 3*.

Chan, E. S., Hon, A. H., Chan, W., & Okumus, F. (2014). What drives employees' intentions to implement green practices in hotels? The role of knowledge, awareness, concern and ecological behaviour. *International Journal of Hospitality Management, 40*, 20-28.

Chatchawan, C. (2009). Technologies Commercialization. Data File Receive.

Chesbrough, H. (2003). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting fromTechnology.

Chesbrough, H. W., & Henry, W. (2006). *Open business models: How to thrive in the new innovation landscape.* Harvard Business Press.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (2000). *Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation.* (39-67). Sage Publications, Inc., In Strategic Learning in a Knowledge economy.

Dale, R. (2016). The return of the chatbots. Natural Language Engineering. *22*(5), 811-817.

Daniel, G., Cabot, J., Derras, M., & Deruelle, L. (2019). *Multi-Platform Chatbot Modeling and Deployment with the Jarvis Framework*. In International Conference on Advanced Information Systems Engineering: Springer, Cham.

Davies, A., Brady, T., & Hobday, M. (2007). Organizing for solutions: Systems seller vs. systems integrator. *Industrial Marketing Management, 36*(2), 183-193. doi:https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2006.04.009

Davis, B., Lockwood, A., Alcott, P., & Pantelidis, I. (2018). *Food and beverage management* (6 ed.): London: Routledge.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.

Den Hertog, P. (2010). Managing service innovation: firm-level dynamic capabilities and

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

policy options.Utrecht: Dialogic Innovatie & Interactie.

Dewey-Mattia, D., Manikonda, K., Hall, A. J., Wise, M. E., & Crowe, S. J. (2018). Surveillance for foodborne disease outbreaks - United States. *MMWR Surveillance Summaries, 67*(10), 1.

Dittmer, P., & Keefe, J. D. (2009). *Principles of food, beverage, and labor cost controls* Hoboken, N.J.: New Jersey, John Wiley & Sons.

Dittmer, P. R., Keefe, J. D., Hoyer, G., & Foster, T. (2003). *Principles of food, beverage, and labor cost controls*. J. Wiley.

Djekic, I., Smigic, N., Kalogianni, E. P., Rocha, A., Zamioudi, L., & Pacheco, R. (2014). Food hygiene practices in different food establishments. . *Food Control*(39), pp.34-40.

DOCUMENTATION, T. P. S. (2005). Food safety management systems-Requirements for any organization in the food chain.

Doroshenko, M., Miles, I., & Vinogradov. (2013). Knowledge intensive business services as generators of innovations. *Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP, 12.*

Fagerberg, J., Maglio, P., & Nieto, M. J. (2005). *The Oxford handbook of innovation*: Oxford university press.

Frewer, L. J. (2017). Consumer acceptance and rejection of emerging agrifood technologies and their applications. *European Review of Agricultural Economics, 44*(4), 683-704. doi:10.1093/erae/jbx007

Good, C. V., Merkel, W. R., & Phi Delta, K. (1973). *Dictionary of education*. New York: McGraw-Hill.

Hertog, P. D. (2000). Knowledge-Intensive Business Services As Co-Producers Of Innovation. *International Journal of Innovation Management, 4*.

Herzog, P. (2011). Open and closed innovation: Different cultures for different strategies. *Springer Science & Business Media*.

Hoffmann, S., Fischbeck, P., Krupnick, A., & McWilliams, M. (2007). Using Expert Elicitation To Link Foodborne Illnesses in the United States to Foods. *Journal of food protection, 70*, 1220-1229. doi:10.4315/0362-028X-70.5.1220

Ian Miles. (1993). Services in the new industrial economy. *Futures, 25*(6), 653-672. Retrieved from

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0016328793901064

Jacxsens, L., Uyttendaele, M., Devlieghere, F., Rovira, J., Gomez, S. O., & Luning, P. A. (2010). Food safety performance indicators to benchmark food safety output of food safety management systems. *International Journal of Food Microbiology, 141*, S180-S187. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2010.05.003

Jaffee, S., Unnevehr, L., Henson, S., Grace, D., & Cassou, E. (2018). *The Safe Food Imperative: Accelerating Progress in Low and Middle Income Countries*.

Janssen, M., Kaashoek, B., & Den Hertog, P. (2012). Service innovation policies: Rationales, strategies, instruments (commissioned by OECD). *Utrecht: Dialogic*.

Kaptan, G., Fischer, A. R., & Frewer, L. J. (2017). Extrapolating understanding of food risk perceptions to emerging food safety cases. *Journal of Risk Research, 21*(8), 996-1018.

Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling 2nd ed*. New York: Guilford.

Korada, S. K., Yarla, N. S., Putta, S., Hanumakonda, A. S., Lakkappa, D. B., Bishayee, A., . . . Peluso, I. (2018). Chapter 1 - A Critical Appraisal of Different Food Safety and Quality Management Tools to Accomplish Food Safety. In A. M. Grumezescu & A. M. Holban (Eds.), *Food Safety and Preservation* (pp. 1-12): Academic Press.

Koschatzky, K., & Stahlecker, T. (2006). Structural Couplings of Young Knowledge-Intensive Business Service Firms in a Public-Driven Regional Innovation System. *International Studies in Entrepreneurship, 14*, 171-193.

Kretschmer, T., & Puranam, P. (2008). Integration through incentives within differentiated organizations. *Organization Science, 19*(6), 860-875.

Lam, H. M., Remais, J., Fung, M. C., Xu, L., & Sun, S. S. M. (2013). Food supply and food safety issues in China. *The Lancet, 381*(9882), 2044-2053.

Leavy, B. (2010). A system for innovating business models for breakaway growth. *Strategy & Leadership, 38*(6), 5-15. doi:10.1108/10878571011088014

Leiponen, A. (2006). Organization of knowledge exchange: An empirical study of knowledge-intensive business service relationships. *Economics of Innovation and New Technology, 15*(4-5), 443-464. doi:10.1080/10438590500512976

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Lertwannawit, A., Serirat, S., & Pholpantin, S. (2009). Career competencies and career success of Thai employees in tourism and hospitality sector. *International Business & Economics Research Journal (IBER), 8*(11).

Lynch, R. A., Dale Steen, M., Pritchard, T. J., Buzzell, P. R., & Pintauro, S. J. (2008). Delivering food safety education to middle school students using a web‐based, interactive, multimedia, computer program. *Journal of food science education, 7*(2), 35-42.

Madaki, M. Y., & Bavorova, M. (2019). Food safety knowledge of food vendors of higher educational institutions in Bauchi state, Nigeria. *Food Control, 106*, 106703. doi:https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.06.029

Majowicz, S. E., Diplock, K. J., Leatherdale, S. T., Bredin, C. T., Rebellato, S., Hammond, D., . . . Dubin, J. A. (2015). Food safety knowledge, attitudes and self-reported practices among Ontario high school students. *Canadian Journal of Public Health, 106*(8), e520-e526. doi:10.17269/CJPH.106.5213

Marangunić, N., & Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society, 14*(1), 81-95. doi:10.1007/s10209-014-0348-1

Mason, J. (2017). Qualitative researching. Sage.

McKeever, C. (2006). The Project Charter–Blueprint for Success. CrossTalk: The Journal of Defense Software Engineering. *The Journal of Defense Software Engineering, 19*.

Miles, Belousova, V., & Chichkanov, N. (2018). Knowledge intensive business services: ambiguities and continuities. *foresight, 20*(1), 1-26. doi:10.1108/FS-10-2017-0058

Miles, Kastrinos, N., Rob, B., den, H. P., Flanagan, K., Huntink, W., & Bouman, M. (1995). *Knowledge-intensive business services: their role as users, carriers and sources of innovation*. Retrieved from Report to the EC DG XIII Sprint EIMS Programme, Luxembourg:

Modarres, M. (2006). Risk analysis in engineering: techniques, tools, and trends. CRC press.

Moore, G. A. (1991). *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Mainstream Customers (Collins Business Essentials). HarperCollins Publishers: New York Google Scholar.

Mortensen, P. S., & Bloch, C. W. (2005). Oslo Manual-Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. *Organisation for Economic Cooporation and Development, OECD*.

Muller, E., & Doloreux, D. (2009). What we should know about knowledge-intensive business services. *Technology in Society, 31*, 64-72. doi:10.1016/j.techsoc.2008.10.001

Murdoch, W. J., Singh, C., Kumbier, K., Abbasi-Asl, R., & Yu, B. (2019). Interpretable machine learning: definitions, methods, and applications. arXiv preprint arXiv:1901.04592.

Murray, J., Kotabe, M., & Westjohn, S. (2009). Global Sourcing Strategy and Performance of Knowledge-Intensive Business Services: A Two-Stage Strategic Fit Model. *Journal of International Marketing, 17*, 90-105. doi:10.1509/jimk.17.4.90

Nakamura, W., Teixeira de Oliveira, E., & Conte, T. (2017). *Usability and User Experience Evaluation of Learning Management Systems - A Systematic Mapping Study*.

Ninemeier, J. D., & Hayes, D. K. (2006). *Restuarant Operations Management; Principles and Practices*. Principles and Practices: New Jersey, Pearson Prentice Hall.

Okumus, F. (2013). Facilitating knowledge management through information technology in hospitality organizations. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernada, G., & Smith, A. (2014). *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want*.

Ovca, A., Jevšnik, M., Kavčič, M., & Raspor, P. (2018). Food safety knowledge and attitudes among future professional food handlers. *Food Control, 84*, 345-353. doi:https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2017.08.011

Ovca, A., Jevšnik, M., & Raspor, P. (2014). Food safety awareness, knowledge and practices among students in Slovenia. *Food Control, 42*, 144-151.

Panghal, A., Chhikara, N., Sindhu, N., & Jaglan, S. (2018). Role of Food Safety Management Systems in safe food production: A review. *Journal of Food Safety*, e12464. doi:10.1111/jfs.12464

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). *Platform Revolution : How Networked Markets Are Transforming the Economy - and How to Make Them Work for You*: W. W. Norton Company.

Pereira, J. (2016). Leveraging chatbots to improve self-guided learning through conversational quizzes. In Proceedings of the fourth international conference on technological ecosystems for enhancing multiculturality. 911-918.

Porter, M. E. (2000). Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic development quarterly, 14*(1).

Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations*. New York; London: Free Press ; Collier Macmillan.

Rossi, M. d. S. C., Stedefeldt, E., da Cunha, D. T., & de Rosso, V. V. (2017). Food safety knowledge, optimistic bias and risk perception among food handlers in institutional food services. *Food Control, 73*, 681-688. doi:https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.09.016

Schaufeld, J. (2015). *Commercializing Innovation: Turning Technology Breakthroughs into Products*. New York: Apress.

Scheuing, E. E., & Johnson, E. M. (1989). A Proposed Model for New Service Development. *Journal of Services Marketing, 3*(2), 25-34. doi:10.1108/EUM0000000002484

ServSafe-NRA. (2017). ServSafe Coursebook, 7th edition Published by Pearson (May 31st 2017) - Copyright © 2018.

Soon, J. M., & Saguy, I. S. (2017). Crowdsourcing: A new conceptual view for food safety and quality. *Trends in Food Science & Technology, 66*, 63-72. doi:https://doi.org/10.1016/j.tifs.2017.05.013

Strass, A. L., & Corbin, J. M. (1998). Basic Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded.

Taylor, J., Garat Jean, P., Simreen, S., & Sarieddine, G. (2015). An industry perspective: A new model of Food Safety Culture Excellence and the impact of audit on food safety standards. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes, 7*(1), 78-89. doi:10.1108/WHATT-12-2014-0041

Thether, B. S. (2005). Innovation in services. Industry and Innovation. *12*(2), 153-184.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Tidd, J., & Bessant, J. (2014). *Strategic Innovation Management*.

Tiwari, S., Wee, H. M., & Daryanto, Y. (2018). Big data analytics in supply chain management between 2010 and 2016: Insights to industries. *Computers & Industrial Engineering, 115*, 319-330. doi:https://doi.org/10.1016/j.cie.2017.11.017

Toivonen, M. (2004). Expertise as Business. Long-Term Development and Future Prospects of Knowledge-Intensive Business Services (KIBS). *951-22-7314-4*.

Toledo, C. M., Chiotti, O., & Galli, M. R. (2016). Process-aware approach for managing organisational knowledge. *Information Systems, 62*, 1-28.

Tonidandel, S., King, E. B., & Cortina, J. M. (2018). Big data methods: Leveraging modern data analytic techniques to build organizational science. *Organizational Research Methods, 21*(3), 525-547.

Tornero, V., & Ribera d'Alcalà, M. (2014). Contamination by hazardous substances in the Gulf of Naples and nearby coastal areas: a review of sources, environmental levels and potential impacts in the MSFD perspective. *Sci Total Environ*, 466-467, 820-840.

Trienekens, J., & Zuurbier, P. (2008). Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. *International Journal of Production Economics, 113*(1), 107-122. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.02.050

Tuncer, T., & Akoğlu, A. (2020). Food safety knowledge of food handlers working in hotel kitchens in Turkey. *Food and Health, 6(2)*, 67-89.

Walker, J. R., & Lundberg, D. (2005). The restaurant from concept to operation. *Wiley: John Wiley and Sons, Inc.*

Wen-Hwa, K. (2013). The relationship among food safety knowledge, attitudes and self-reported HACCP practices in restaurant employees. *Food Control, 29*(1), 192-197. doi:https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.05.076

Weng M. H. Ha J. L. Wang Y. C. and Tsai C. L. (2012). A study of the relationship among service innovation, customer value and customer satisfaction: An empirical study of the hotel industry in Taiwan. *The International Journal of Organizational Innovation, 4(3)*, 98-112.

Wirtz, B. W., & Daiser, P. (2017). *Business Model Innovation: An Integrative Conceptual Framework*.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Wong, T., French, L., & Wickham, M. (2016). Knowledge-management issues in China's hotel industry. *Annals of Tourism Research, 57*, 257-259.

World Health Organization. (2020). Water, sanitation, hygiene, and waste management for SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19: interim guidance, 29 July 2020 (No. WHO/COVID-19/IPC_WASH/2020.4). World Health Organization. World Health Organization.

Xiang, Z., Schwartz, Z., Gerdes, J. H., & Uysal, M. (2015). What can big data and text analytics tell us about hotel guest experience and satisfaction? *International Journal of Hospitality Management, 44*, 120-130. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2014.10.013

Yamane, T. (1973). *Statistics : an introductory analysis - 2nd ed*. New York: Harper and Row.

Yousafzai, S. Y., Foxall, G. R., & Pallister, J. G. (2007). Technology acceptance: a meta-analysis of the TAM: Part 1. *Journal of Modelling in Management*.

Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of management review, 27*(2), 185-203.

Zanin, L. M., da Cunha, D. T., de Rosso, V. V., Capriles, V. D., & Stedefeldt, E. (2017). Knowledge, attitudes and practices of food handlers in food safety: An integrative review. *Food Research International, 100*, 53-62. doi:https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.07.042

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Caccamo, A., Taylor, J. Z., Daniel, D., & Bulatovic-Schumer, R. (2018). Measuring and improving food safety culture in a five-star hotel: a case study. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*.

Espino-Rodríguez, T. F., Chun-Lai, P., & Gil-Padilla, A. M. (2017). Does outsourcing moderate the effects of asset specificity on performance? An application in Taiwanese hotels. *Journal of Hospitality and Tourism Management, 31*, 13-27.

Kang, G. D., & James, J. (2004). Service quality dimensions: an examination of Grönroos's service quality model. *Managing Service Quality: An International Journal.*

Pace, L. A., & Miles, I. (2019). The influence of KIBS-client interactions on absorptive capacity-building for environmental innovation. *European Journal of Innovation Management*.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	pattanan dansai
วัน เดือน ปี เกิด	19 November 1979
สถานที่เกิด	Songkhla
วุฒิการศึกษา	-Bachelor of Food Science and Technology, Rajabhat Institute Suan Dusit Bangkok, Thailand – 2002 -Master of Science degree, Food Sanitation program, King Mongkut's institute of Technology Ladkrabang (KMITL) – 2010
ที่อยู่ปัจจุบัน	3/186 Lumpini ville On-nuch Ladkrabang 2, Prawet, BKK, 10250

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University