



การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

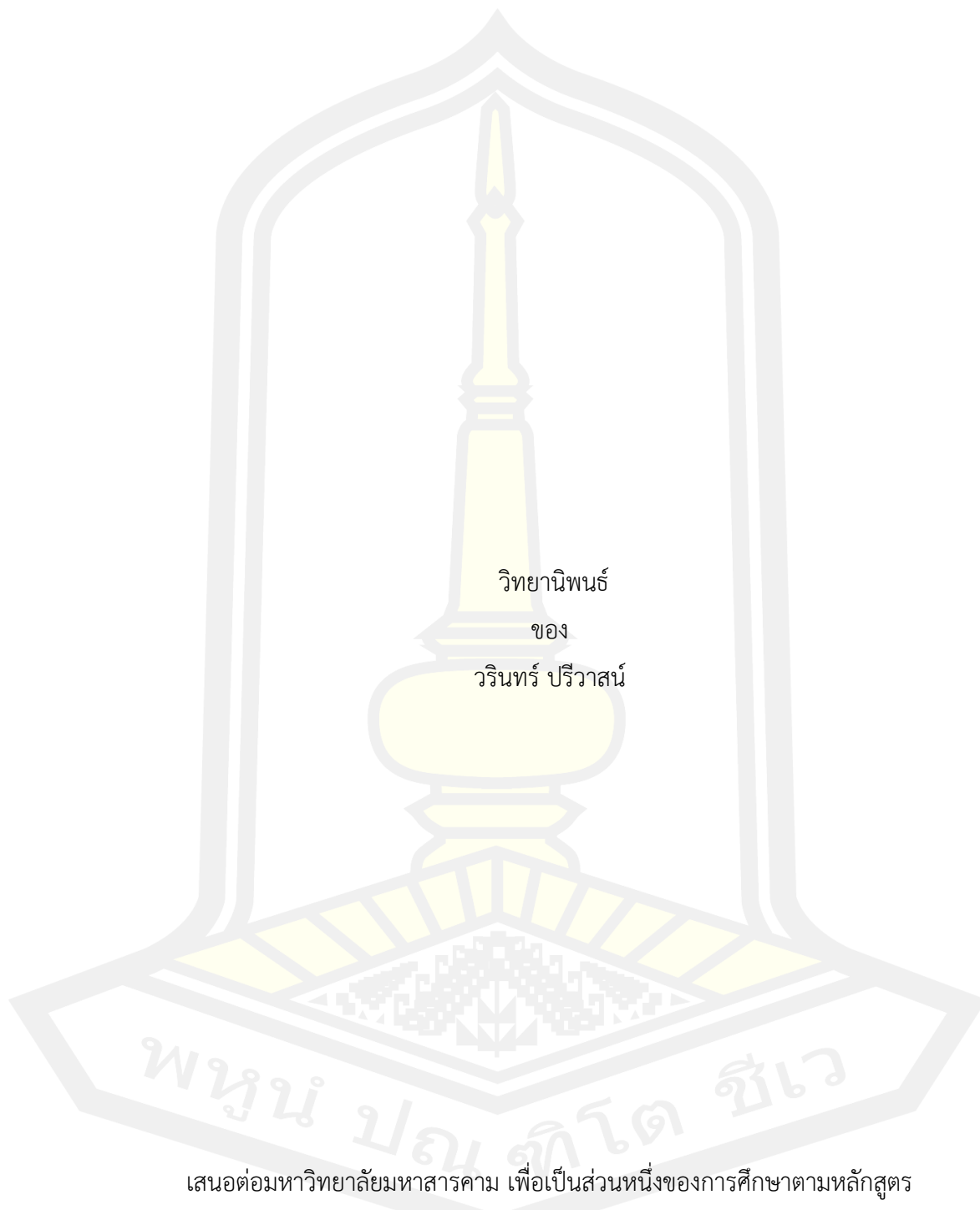
วิทยานิพนธ์  
ของ  
วรินทร์ ปรีवासน์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสีออนฤมิต

สิงหาคม 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่



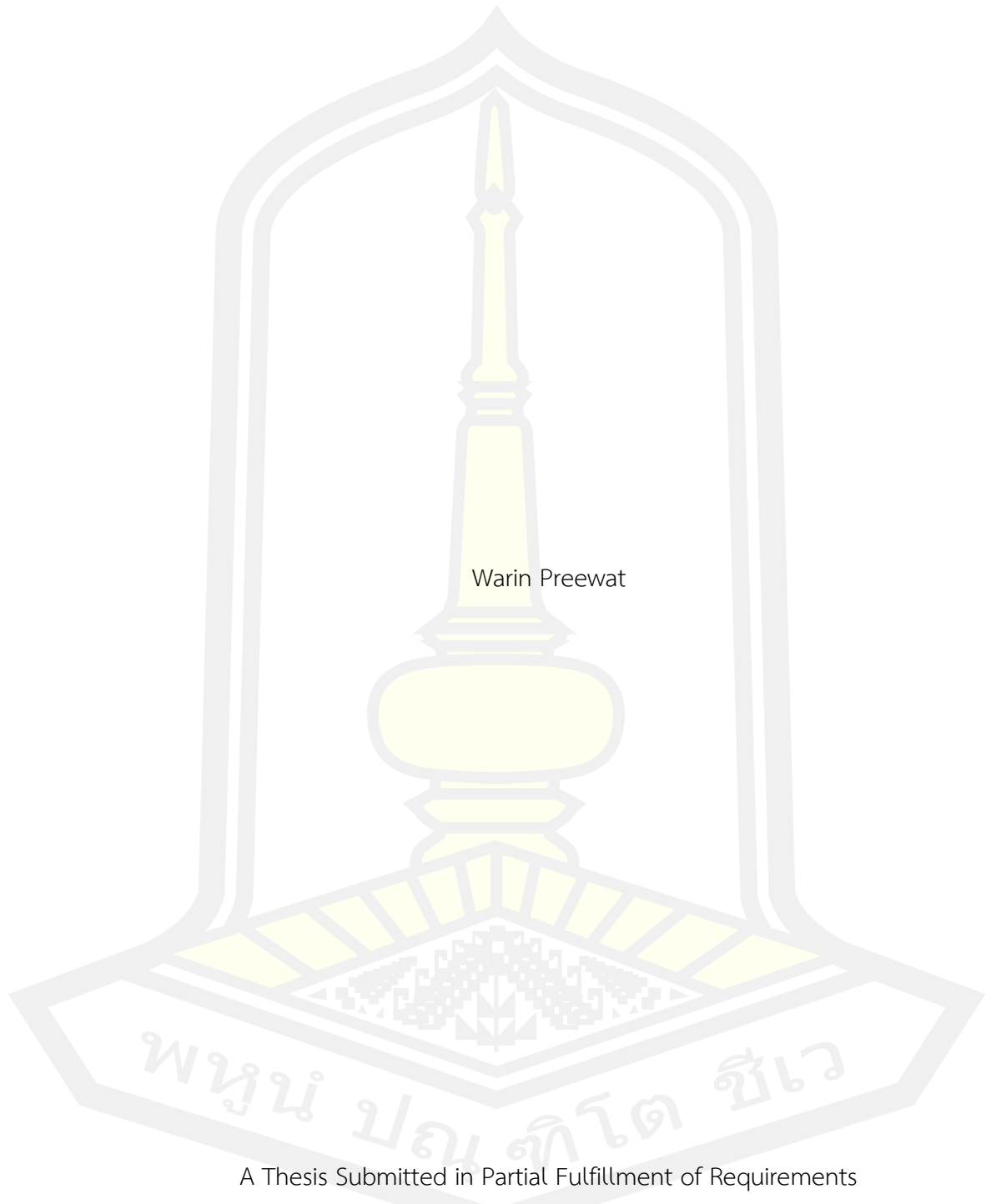
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อ นฤมิต

สิงหาคม 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Development of Integrative Service Application for Large Scales of Food Center



Warin Preewat

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements  
for Master of Science (Creative Media)

August 2022

Copyright of Maharakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายวรินทร์ ปรีวาสน์ แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อ นฤมิต ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(รศ. ดร. สิทธิชัย บุขหมั่น )

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. รัตน์โชติ เทียนมงคล )

.....กรรมการ

(ผศ. ดร. เนติรัฐ วีระนาคินทร์ )

.....กรรมการ

(ผศ. ดร. สืบศิริ แซ่ลี้ )

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อ นฤมิต ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....  
(ผศ. ดร. ศศิธร แก้วมัน )

คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ

.....  
(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่		
ผู้วิจัย	วรินทร์ ปรีวาสน์		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัตน์โชติ เทียนมงคล		
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชา	สื่อ นวัตกรรม
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2565

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาความต้องการและประสบการณ์ผู้ใช้จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้และใช้บริการในศูนย์อาหาร 2) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบของการให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้งานศูนย์อาหาร และ 3) เพื่อประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของการใช้งานระบบแอปพลิเคชันต้นแบบการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบจดบันทึกการสังเกตการณ์ 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก 3) แบบสอบถามความต้องการ 4) สื่อดั้งเดิม 5) แบบประเมินคุณภาพและความพึงพอใจ โดยกลุ่มตัวอย่าง ประกอบไปด้วย 1) กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลภาคสนามก่อนการผลิตสื่อมีดังนี้ (1) ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน (2) ตัวแทนผู้ให้บริการพื้นที่ 2 คน (3) ผู้ประกอบการ 10 คน (4) ผู้ใช้บริการ 40 คน และ 2) กลุ่มทดลองในการประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบหลังการผลิตสื่อได้แก่ (1) ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน (2) ตัวแทนผู้ให้บริการพื้นที่ 2 คน (3) ผู้ประกอบการ 10 คน (4) ผู้ใช้บริการ 30 คน

ผลการวิจัยสำคัญพบว่า ความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม การทำงานแบบมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม โดยในการพัฒนาสื่อจะต้องคำนึงถึงความต้องการและประสบการณ์ผู้ใช้เป็นสำคัญ ซึ่งผลของขั้นตอนการพัฒนาสื่อต้นแบบ ประกอบไปด้วย 3 ระบบ 1) การให้บริการระบบของผู้ใช้ 2) ระบบของผู้ให้บริการ และ 3) ระบบของผู้บริหาร ผลรวมการประเมินคุณภาพด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความพึงพอใจต่อสื่อต้นแบบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม จำนวน 42 คน โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ( $\bar{x} = 4.45$ , S.D. = 0.345)

คำสำคัญ : การออกแบบบริการ, การออกแบบแอปพลิเคชัน, ประสบการณ์ของผู้ใช้, ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน, ศูนย์อาหารขนาดใหญ่

<b>TITLE</b>	The Development of Integrative Service Application for Large Scales of Food Center		
<b>AUTHOR</b>	Warin Preewat		
<b>ADVISORS</b>	Assistant Professor Ratanachote Thienmongkol , Ph.D.		
<b>DEGREE</b>	Master of Science	<b>MAJOR</b>	Creative Media
<b>UNIVERSITY</b>	Maharakham University	<b>YEAR</b>	2022

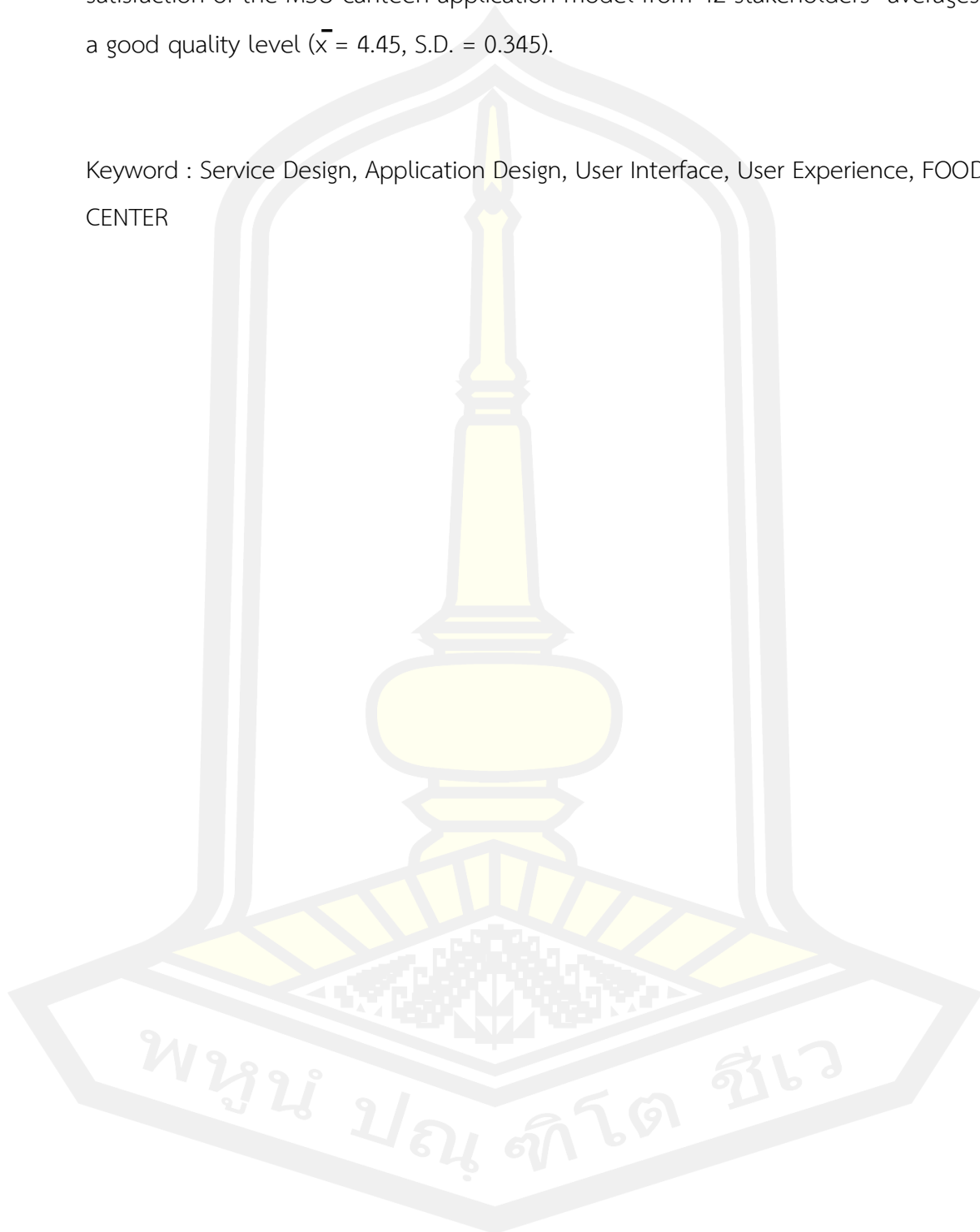
### ABSTRACT

This research developed the integrative service application for large scales of food centers at Maharakham University (MSU). The objectives follow; 1) to examine the demands and experiences of the stakeholders and the customers in the MSU canteen, 2) to develop a model of MSU canteen application, and 3) to evaluate the application's quality and the service user's satisfaction after testing the MSU canteen application. The research instruments were; 1) an observation form 2) an in-depth interview form 3) a questionnaire 4) a model MSU canteen application, and 5) a quality and satisfaction assessment form. The sample group consisted of; 1) the sample group in collecting data in the field before media production are as follows: (1) three Specialists (2) two representatives of the service provider (3) ten entrepreneurs (4) fourthly customers were used for the service. 2) the experimental group to assess the quality of the prototype media after media production consisted of; (1) three Specialists (2) two representatives of the service provider (3) ten entrepreneurs (4) service users thirty people.

The main research findings found the needs of the stakeholder groups preferred the one system of MUS canteen application; which integrates all databases across customers, service providers, and administrator's information can be linked through one digital platform. The key design components of the MSU canteen application model consisted of; three systems in one application with three main functions including customer, service providers, and administrator systems. The sum

scores of quality assessment in part of the performance, effectiveness, and satisfaction of the MSU canteen application model from 42 stakeholders' averages at a good quality level ( $\bar{x} = 4.45$ , S.D. = 0.345).

Keyword : Service Design, Application Design, User Interface, User Experience, FOOD CENTER



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย บุษหมั่น ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนติรัฐ วีระนาคินทร์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สีปศิริ แซ่ลีกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.คชาภุช เหลี่ยมไธสง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนติรัฐ วีระนาคินทร์ และอาจารย์มนันยา นิมพิศาล ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือการวิจัย ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา เรื่องอุตมานันท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กชพรรณ ยังมี และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร น้อยอำคา ที่กรุณาให้ความการให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูลเพื่อทำการวิจัย ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา เรื่องอุตมานันท์ อาจารย์เอกลักษณ์ แสงเดือนฉาย และอาจารย์อัปดุลรอณี สาแมง ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์มลิจันทร์ ทองคำ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาระบบการเงิน การคลัง และบริหารทรัพย์สิน และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานจัดหารายได้และผลประโยชน์ กองคลัง และพัสดุ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคามทุกท่าน ที่กรุณาให้ความการให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูลเพื่อทำการวิจัยและให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจสื่อต้นแบบ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ในหลักสูตรสีอนฤมิต รุ่นพี่ รุ่นน้อง และเพื่อนนิสิตสาขาสีอนฤมิตทุกท่าน ที่ให้การช่วยเหลือสนับสนุนการวิจัย คุณค่าและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้นำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยต่อไป

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนในการศึกษา คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจโดยตลอด และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้การศึกษาครั้งนี้ประสบความสำเร็จลงได้ด้วยดี

วรินทร์ ปรีวาสน์

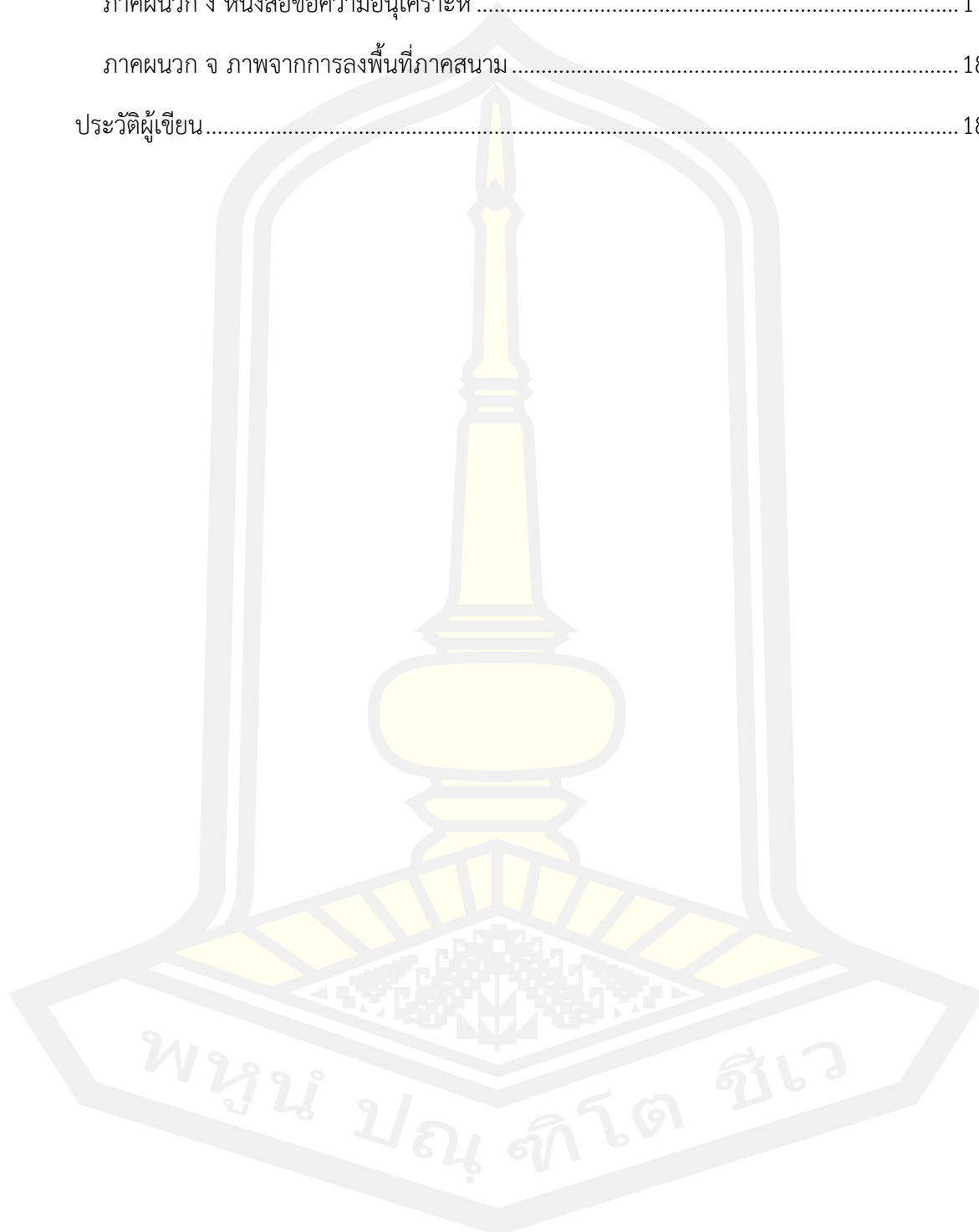


## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 หลักการและเหตุผล .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.5 นิยามศัพท์ .....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 อุตสาหกรรมการบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม .....	7
2.2 ศูนย์อาหารขนาดใหญ่.....	11
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	16
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน .....	39
2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ.....	41
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย .....	48
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	48

3.2	วิธีการดำเนินการวิจัย.....	49
3.3	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	51
3.4	วิธีการพัฒนาเครื่องมือทางการวิจัย.....	52
3.5	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	54
3.6	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
บทที่ 4	ผลการวิจัย.....	59
4.1	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 1.....	59
4.2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 2.....	81
บทที่ 5	การพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบ.....	96
5.1	การพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ให้บริการ.....	100
5.2	การพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ประกอบการ.....	111
5.3	การพัฒนาสื่อต้นแบบระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.....	120
บทที่ 6	บทสรุปทางการวิจัย.....	126
6.1	สรุปสาระสำคัญทางการวิจัย.....	126
6.2	สรุปกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	127
6.3	สรุปวัตถุประสงค์และการตอบคำถามการวิจัย.....	128
6.4	สรุปผลและการอภิปรายผลทางการวิจัย.....	132
6.5	สื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่สมบูรณ์.....	135
6.6	ข้อเสนอแนะการวิจัย.....	138
บรรณานุกรม.....		140
ภาคผนวก.....		145
ภาคผนวก ก	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	146

ภาคผนวก ข คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	165
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	170
ภาคผนวก จ ภาพจากการลงพื้นที่ภาคสนาม .....	182
ประวัติผู้เขียน .....	186

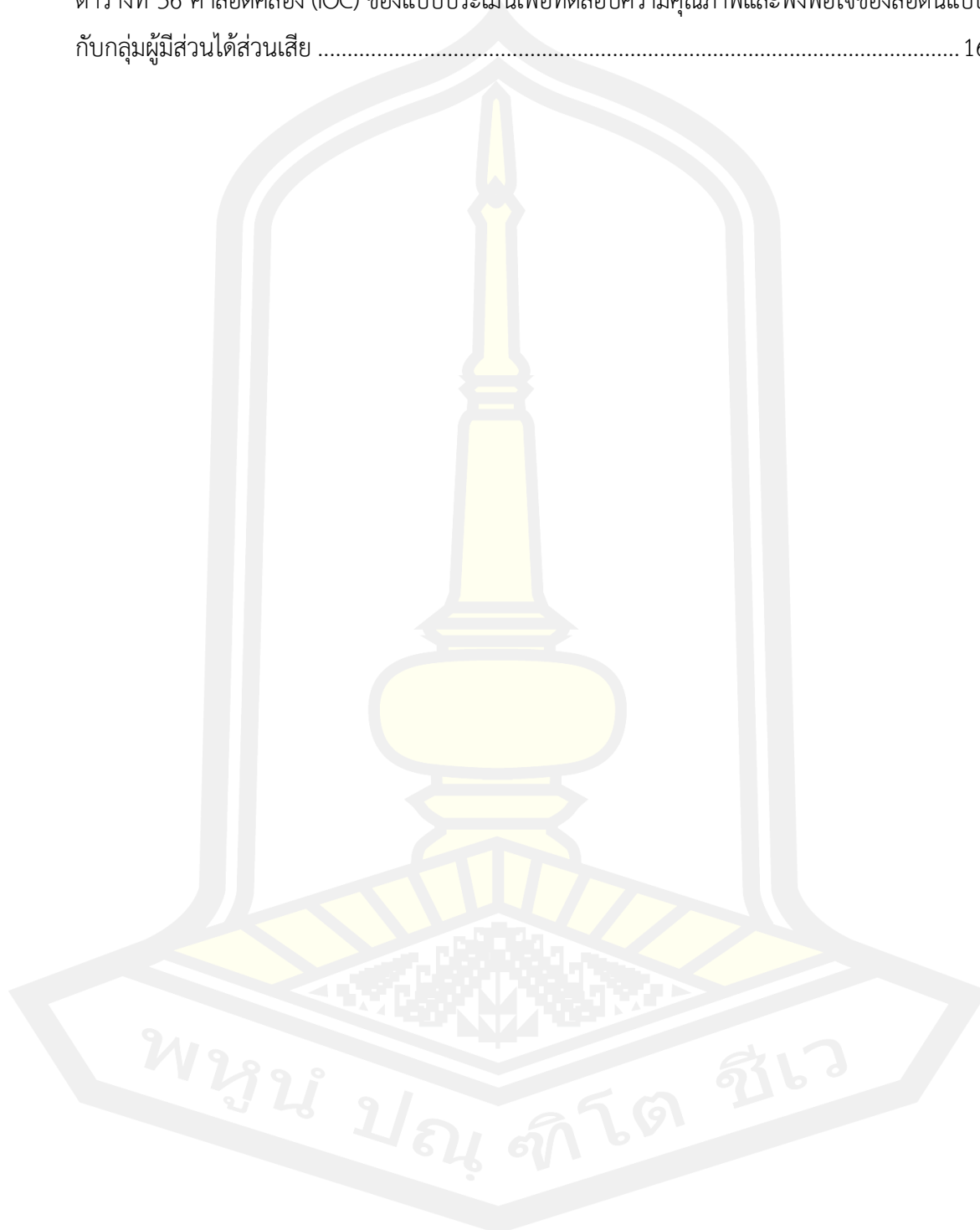


## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบแนวคิดการกำหนดรูปแบบการให้บริการในธุรกิจอาหาร .....	9
ตารางที่ 2 ผลการสรุปผลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	60
ตารางที่ 3 ผลการสรุปการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ.....	64
ตารางที่ 4 ผลการสรุปการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย .....	67
ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยด้านเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	69
ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	69
ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยด้านอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	69
ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยการเข้ารับและใช้บริการที่ศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย).....	70
ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยช่วงเวลาการเข้าใช้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย).....	70
ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยช่วงเวลาการเข้าใช้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย).....	71
ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยการรับรู้เวลาเปิด-ปิด การให้บริการของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) .....	71
ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยการรับรู้ถึงราคาอาหารในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย).....	71
ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยการรับรู้ถึงตำแหน่งของร้านอาหารแต่ละประเภทในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) .....	72
ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยการค้นหาข้อมูลร้านอาหารในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ก่อนตัดสินใจเลือก ซื้อสินค้าและบริการ .....	72
ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยของแอปพลิเคชันด้านอาหารที่ผู้บริโภคเคยใช้งาน .....	72
ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ยของแอปพลิเคชันด้านอาหารที่มีการใช้งานมากที่สุด.....	72
ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยด้านความต้องการด้านการบริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ของผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ที่ตอบแบบสอบถาม.....	74
ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยด้านเพศของผู้ทำการประเมิน .....	83
ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยระดับการศึกษาของผู้ทำการประเมิน.....	83

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยด้านอาชีพของผู้ทำการประเมิน .....	84
ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยของสถานะผู้ทำการประเมิน .....	84
ตารางที่ 22 การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านการออกแบบ User Interface.....	85
ตารางที่ 23 การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งานโดยรวม .....	86
ตารางที่ 24 การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับ ผู้ใช้บริการ).....	86
ตารางที่ 25 การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับ ผู้ประกอบการ).....	87
ตารางที่ 26 การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับ เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย) .....	88
ตารางที่ 27 การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านการประมวผล .....	89
ตารางที่ 28 การประเมินด้านประสิทธิผลการใช้งานของสื่อต้นแบบ .....	90
ตารางที่ 29 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อต้นแบบ .....	91
ตารางที่ 30 สรุปผลด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวนรวม 42 คน.....	132
ตารางที่ 31 ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน.....	166
ตารางที่ 32 ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ.....	166
ตารางที่ 33 ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ (Service Design) .....	167
ตารางที่ 34 ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	167
ตารางที่ 35 ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ประกอบการศูนย์อาหารกลาง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย).....	168
ตารางที่ 36 ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลาง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย).....	168

ตารางที่ 35 ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ .....	169
ตารางที่ 36 ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินเพื่อทดสอบความคุณภาพและพึงพอใจของสื่อต้นแบบ กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย .....	169



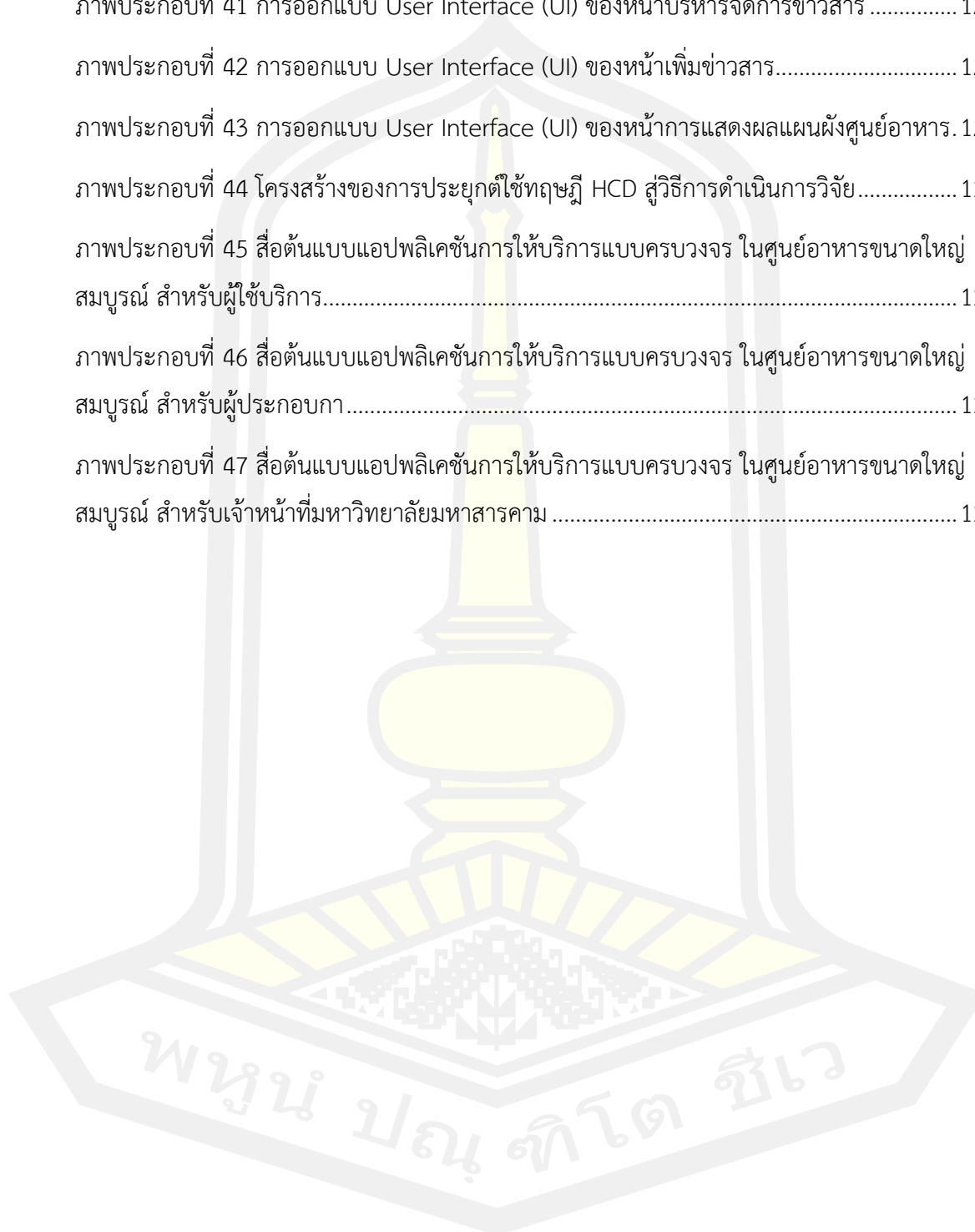
## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1 แผนผังตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม .....	13
ภาพประกอบที่ 2 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการบริการศูนย์อาหารกลางตลาดน้อย .....	15
ภาพประกอบที่ 3 การประยุกต์ใช้แนวคิดของ HCD จากระบบ ISO:13407 สู่ออกแบบ.....	17
ภาพประกอบที่ 4 จุดร่วมของงานออกแบบบริการ .....	20
ภาพประกอบที่ 5 การคิดเชิงออกแบบของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford d.school).....	24
ภาพประกอบที่ 6 กระบวนการออกแบบ Double Diamond Design Process .....	25
ภาพประกอบที่ 7 องค์ประกอบของส่วนประสบการณ์ผู้ใช้ .....	29
ภาพประกอบที่ 8 การตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) (วรินทร์ ปรีวาสน์, 2565).....	39
ภาพประกอบที่ 9 โปรแกรม Figma ที่มา : Bravo Studio, 2022.....	41
ภาพประกอบที่ 10 โครงสร้างของการประยุกต์ใช้ทฤษฎี HCD สู่วิธีการดำเนินการวิจัย .....	50
ภาพประกอบที่ 11 แผนผังแนวคิดการพัฒนาสื่อต้นแบบ (Prototype Planning).....	78
ภาพประกอบที่ 12 แผนผังของการออกแบบพิมพ์เขียวบริการ (Service Blueprinting) ของศูนย์ อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย).....	80
ภาพประกอบที่ 13 ผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะประเด็นที่ 1 .....	93
ภาพประกอบที่ 14 ผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะประเด็นที่ 2 .....	94
ภาพประกอบที่ 15 ผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะประเด็นที่ 3 .....	94
ภาพประกอบที่ 16 ผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะประเด็นที่ 4 .....	95
ภาพประกอบที่ 17 ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย).....	97
ภาพประกอบที่ 18 แผนผังศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) .....	98
ภาพประกอบที่ 19 แผนผัง Workflow การทำงานของแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลาง มหาวิทยาลัย มหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ใช้บริการ.....	101

ภาพประกอบที่ 20 การพัฒนาและการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ (Prototype) สำหรับ ผู้ให้บริการ.....	102
ภาพประกอบที่ 21 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าแรก.....	103
ภาพประกอบที่ 22 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าร้านอาหาร .....	104
ภาพประกอบที่ 23 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้ารายการร้านอาหารทั้งหมด .....	105
ภาพประกอบที่ 24 การออกแบบ User Interface (UI) หน้า Introduction .....	106
ภาพประกอบที่ 25 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าฟังก์ชันการร่วมติชม.....	107
ภาพประกอบที่ 26 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าแสดงข่าวสารและประกาศ.....	108
ภาพประกอบที่ 27 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าแสดงแผนผังศูนย์อาหาร .....	109
ภาพประกอบที่ 28 แผนผัง Workflow การทำงานของแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลาง มหาวิทยาลัย มหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ประกอบการ.....	111
ภาพประกอบที่ 29 การพัฒนาและการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ (Prototype) สำหรับ ผู้ประกอบการ .....	112
ภาพประกอบที่ 30 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าแรก.....	113
ภาพประกอบที่ 31 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้า Introduction.....	114
ภาพประกอบที่ 32 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าระบบรีวิว (Review).....	115
ภาพประกอบที่ 33 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าฟังก์ชันการร่วมติชม .....	116
ภาพประกอบที่ 34 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าฟีดเดริเวอรีและบริการ.....	117
ภาพประกอบที่ 35 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าการแจ้งเตือน .....	118
ภาพประกอบที่ 36 แผนผัง Workflow การทำงานของระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหาร สำหรับ เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม .....	120
ภาพประกอบที่ 37 การพัฒนาและการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ (Prototype) สำหรับเจ้าหน้าที่ ดูแลพื้นที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม .....	121
ภาพประกอบที่ 38 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าแรก.....	122
ภาพประกอบที่ 39 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค.....	122



ภาพประกอบที่ 40 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าบริหารจัดการการแจ้งเตือน.....	123
ภาพประกอบที่ 41 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าบริหารจัดการข่าวสาร .....	123
ภาพประกอบที่ 42 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าเพิ่มข่าวสาร.....	124
ภาพประกอบที่ 43 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าการแสดงผลแผนผังศูนย์อาหาร. 124	
ภาพประกอบที่ 44 โครงสร้างของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี HCD สู่วิธีการดำเนินการวิจัย.....	130
ภาพประกอบที่ 45 สื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ สมบูรณ์ สำหรับผู้ใช้บริการ.....	135
ภาพประกอบที่ 46 สื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ สมบูรณ์ สำหรับผู้ประกอบการ.....	136
ภาพประกอบที่ 47 สื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ สมบูรณ์ สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม .....	137



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

ก่อนสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 อุตสาหกรรมด้านธุรกิจร้านอาหารมีการเติบโตและขยายตัวเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาที่ผ่านมา และพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 (Bruce Reinstein, 2020) ภาวะการแข่งขันธุรกิจร้านอาหารในประเทศไทยในปัจจุบันที่มีความรุนแรงมากขึ้น มีการลงทุนเพิ่มขึ้นของเจ้าของผู้ประกอบการที่ให้เช่าพื้นที่และผู้ประกอบการร้านอาหาร ทั้งในลักษณะของร้านอาหารที่จำหน่ายในศูนย์การค้าและร้านอาหารรายย่อยได้กลายเป็นทางเลือกอันดับหนึ่งของผู้บริโภค ศูนย์อาหารเป็นธุรกิจประเภทการบริการด้านอาหารและสถานที่ที่ประกอบไปด้วยร้านอาหารและเครื่องดื่ม โต๊ะนั่งรับประทานอาหาร ระบบกายภาพอื่นๆ ที่มีความหลากหลาย การตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในด้านความสะดวกและรวดเร็ว ราคาอาหารที่ไม่แพงจนเกินไป อีกทั้งยังมีความหลากหลายของประเภทอาหาร ให้ผู้บริโภคได้เลือกสรรรับประทาน โดยศูนย์อาหารส่วนใหญ่จะอยู่ในศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล ศูนย์ราชการ องค์กรหรือสำนักงานต่างๆ รวมถึงกลุ่มของสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัย ที่มีโรงอาหารขนาดใหญ่ (Canteen) โดยมักมีผู้ใช้บริการเป็นบุคคลภายในองค์กรหรือหน่วยงานนั้นๆ (นิธิศ เกียรติสุข, 2555)

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นสถาบันการศึกษาที่มีการเปิดให้บริการศูนย์อาหารกลางที่มีชื่อว่า “ตลาดน้อย” เป็นโรงอาหารกลางขนาดใหญ่ จำนวน 2 โดม มีร้านอาหารรวมทั้งหมด 176 ร้าน เปิดให้บริการทุกวันตั้งแต่เวลา 06.30 ถึง 22.00 น. ซึ่งมีผู้ใช้บริการมากกว่าวันละ 5 พันคน เป็นนิสิตและอาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม รวมทั้งบุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการพื้นที่ตลาดน้อยเป็นจำนวนมาก โดยจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารมหาวิทยาลัยและผู้ประกอบการในศูนย์อาหารพบว่า ในปัจจุบันตลาดน้อยยังขาดในเรื่องของการให้ข้อมูลสารสนเทศ (Information) และรูปแบบการให้ข้อมูลในลักษณะอื่น เช่น การให้บริการข้อมูลผ่านเว็บไซต์ แพนผังของร้านค้าต่างๆ ในพื้นที่ตลาดน้อย และยังขาดการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูล ทำให้เกิดช่องว่างทางการสื่อสารระหว่าง ผู้ให้เช่าหรือผู้ดูแลพื้นที่ ผู้ประกอบการร้านค้า และผู้ใช้บริการ อีกทั้งรูปแบบการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจที่มีในปัจจุบันนั้น ยังไม่สะดวกต่อการใช้งานหรือสะดวกต่อผู้ใช้บริการที่เพียงพอ และผู้ประกอบการขาดความรู้และประสบการณ์ด้านการตลาดและแนวโน้มของธุรกิจเชิงรุก ไม่สามารถพัฒนาสินค้าและบริการตามความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีหรือผู้เชี่ยวชาญ

ในการขอรับคำปรึกษา (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2562) ในขณะเดียวกันผู้บริโภคหรือผู้ใช้บริการ ศูนย์อาหารต่างมีความคาดหวังต่อคุณภาพการบริการ (นพรัตน์ บุญเพียรผล, 2560)

ดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นเครื่องมือหรือกลไกที่ธุรกิจส่วนใหญ่ในยุคปัจจุบันนำมาใช้ หรือเข้าไปมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันด้วยการตอบสนองต่อโลกธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ภายใต้แนวคิดการอำนวยความสะดวกลูกค้าในกระบวนการสร้างคุณค่าร่วมกัน (Blaschke et al., 2018) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบัน ดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นรูปแบบหนึ่งของเครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาในเรื่องของการให้บริการยุคใหม่ (พิมพ์ลักษ์ พงศกรรังศิลป์ et al., 2562) แอปพลิเคชันเป็นดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อช่วยให้สามารถเข้าถึงบริการต่างๆ ในโลกออนไลน์ได้อย่างรวดเร็ว สะดวกสบาย ในเรื่องการติดต่อสื่อสาร ตลอดจนแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารในการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงานสูงสุดและได้รับความนิยมนิยมและการตอบรับจากกลุ่มผู้ใช้ได้มากขึ้นและหลากหลาย รวมไปถึงหน่วยงานหรือองค์กรภาครัฐและเอกชนต่างๆ ก็มีการดำเนินงานที่นำเอาอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันเข้ามาช่วยให้บริการมากขึ้น เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม ได้อีกด้วย (ขวัญฤดี ฮวดทუნ, 2560) โดยผู้วิจัยมีความสนใจการพัฒนาการสร้างสรรค์แอปพลิเคชันต้นแบบแบบจำลอง (Prototype) เพื่อทดสอบแนวคิดนี้ถือเป็นหัวใจสำคัญอีกข้อของการพัฒนางานบริการ เพราะจะช่วยให้ประเมินโอกาสและความเป็นไปได้ของระบบการบริการที่พัฒนาขึ้นมา และหากยังมีข้อบกพร่องจะได้นำไปพัฒนาก่อนนำไปใช้จริง ตามหลักการของกระบวนการออกแบบบริการ

จากสภาพปัญหาที่ได้กล่าวในข้างต้นเป็นสาเหตุให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาต้นแบบ แอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ต้นแบบของแอปพลิเคชันของการบริหารจัดการแบบครบวงจรของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย 1) ผู้ให้เช่าพื้นที่หรือมหาวิทยาลัย มหาสารคาม 2) ผู้ประกอบการร้านอาหาร 3) ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ โดยเป็นการพัฒนาแบบจำลอง (Prototype) เพื่อทดสอบแนวคิดนี้ถือเป็นหัวใจสำคัญอีกข้อของการพัฒนางานบริการ เพราะจะช่วยให้ประเมินโอกาสและความเป็นไปได้ของระบบการบริการที่พัฒนา และหากยังมีข้อบกพร่องจะได้นำไปพัฒนาก่อนนำไปใช้จริง (ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC), 2557) ตามหลักการของการออกแบบบริการ (Service Design) ที่นำเอาความต้องการผู้ใช้และประสบการณ์ผู้ใช้ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้และใช้บริการภายในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยผ่านการให้บริการด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มในรูปแบบของแอปพลิเคชัน เพื่อเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อข้อมูลการให้บริการระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย บนพื้นฐานของการออกแบบและประยุกต์ใช้ ทฤษฎี “มนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ” (Human Centred Design) เข้ามาเป็นศูนย์กลาง ในกระบวนการพัฒนาเพื่อให้ได้ต้นแบบแอปพลิเคชันของศูนย์อาหารที่จะนำไปต่อยอดและใช้งานจริง ในอนาคต ที่สามารถช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการพื้นที่และสามารถให้บริการข้อมูลสารสนเทศ

(Information) ของศูนย์อาหาร การแจ้งข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ ลดช่องว่างระหว่างผู้ให้เช่าหรือผู้ดูแลพื้นที่ ผู้ประกอบการร้านค้า และผู้ใช้บริการ อีกทั้งแอปพลิเคชันมีระบบประเมินผลความพึงพอใจของการให้บริการของร้านอาหาร ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สามารถทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจ และทราบความต้องการที่แท้จริงของผู้บริโภค และนำผลการประเมิน มาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการพัฒนาสินค้าและการให้บริการต่างๆ การบริหารจัดการพื้นที่ตลาดน้อยต่อไปและสามารถประสานเชื่อมโยงเครือข่ายของข้อมูลต่างๆ เป็นสิ่งใหม่ที่จะช่วยผู้ใช้บริการได้รับประสบการณ์ที่ดีในการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม และเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้ธุรกิจได้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการและประสบการณ์ผู้ใช้จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้และใช้บริการในศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบของการให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้งานศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. เพื่อประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของการใช้งานระบบแอปพลิเคชันต้นแบบการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขอบเขตการศึกษาตามรายละเอียดดังนี้

### 1.3.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้จำแนกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

**ผู้เชี่ยวชาญ :** 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน จำนวน 1 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 1 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ (Service Design) จำนวน 1 คน รวมทั้งหมด 3 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกบุคคลที่มีความเหมาะสมในการให้ข้อมูลที่สอดคล้องกับงานวิจัย

**ตัวแทนภาครัฐ :** (1) ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาระบบการเงิน การคลัง และบริหารทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2) เจ้าหน้าที่กลุ่มงานจัดหารายได้และผลประโยชน์ กองคลัง และพัสดุ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม รวมทั้งหมด 2 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกบุคคลที่มีความเหมาะสมในการให้ข้อมูลจากภาครัฐ

**ตัวแทนผู้ประกอบการ :** คัดเลือกผู้ประกอบการที่มีความเหมาะสมตามประเภทของอาหารและการให้บริการทั่วไป รวมทั้งหมด 10 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

**ตัวแทนของผู้ใช้บริการ :** จำนวน 40 คน ประกอบด้วย 1) ตัวแทนนิสิตนักศึกษา 2) ตัวแทนบุคลากร อาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จากผู้ให้บริการศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)

### 1.3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ที่กรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)

### 1.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 1) อุตสาหกรรมบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม
- 2) ศูนย์อาหารขนาดใหญ่และบริบทของตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 3) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 4) แอปพลิเคชัน
- 5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1.3.4 ตัวแปรทางการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งตัวแปรทางการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังต่อไปนี้

#### ● ระยะที่ 1

ตัวแปรต้น คือ ความต้องการและประสบการณ์ผู้ใช้ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้และใช้บริการพื้นที่ตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตัวแปรตาม คือ ต้นแบบของแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

#### ● ระยะที่ 2

ตัวแปรต้น คือ ต้นแบบของแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

ตัวแปรตาม คือ ผลการประเมินคุณภาพด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล และความพึงพอใจของการใช้งานต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนผู้ให้บริการ

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ที่สามารถใช้งานได้ในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีการแบ่งฟังก์ชันการให้บริการทั้งหมดเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) มหาวิทยาลัยมหาสารคามหรือเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ 2) ผู้ประกอบการตัวแทน 3) กลุ่มของนิสิตนักศึกษาหรือลูกค้าที่ใช้งานในตลาดน้อย

#### 1.5 นิยามศัพท์

1.5.1 ศูนย์อาหารขนาดใหญ่ หมายถึง ศูนย์รวมร้านอาหารมากมาย ประเภทอาหารหลากหลาย ทั้งอาหารคาว อาหารหวาน เครื่องดื่มร้อน-เย็น ราคาอยู่ในเกณฑ์ที่รับได้ไม่แพงจนเกินไป คุณภาพอาหารที่มีความสด สะอาด อาหารปลอดภัย เหมาะกับคนทุกกลุ่มวัย และได้รับบริการที่ดี มีโต๊ะสำหรับรับประทานอาหารที่จำนวนมาก

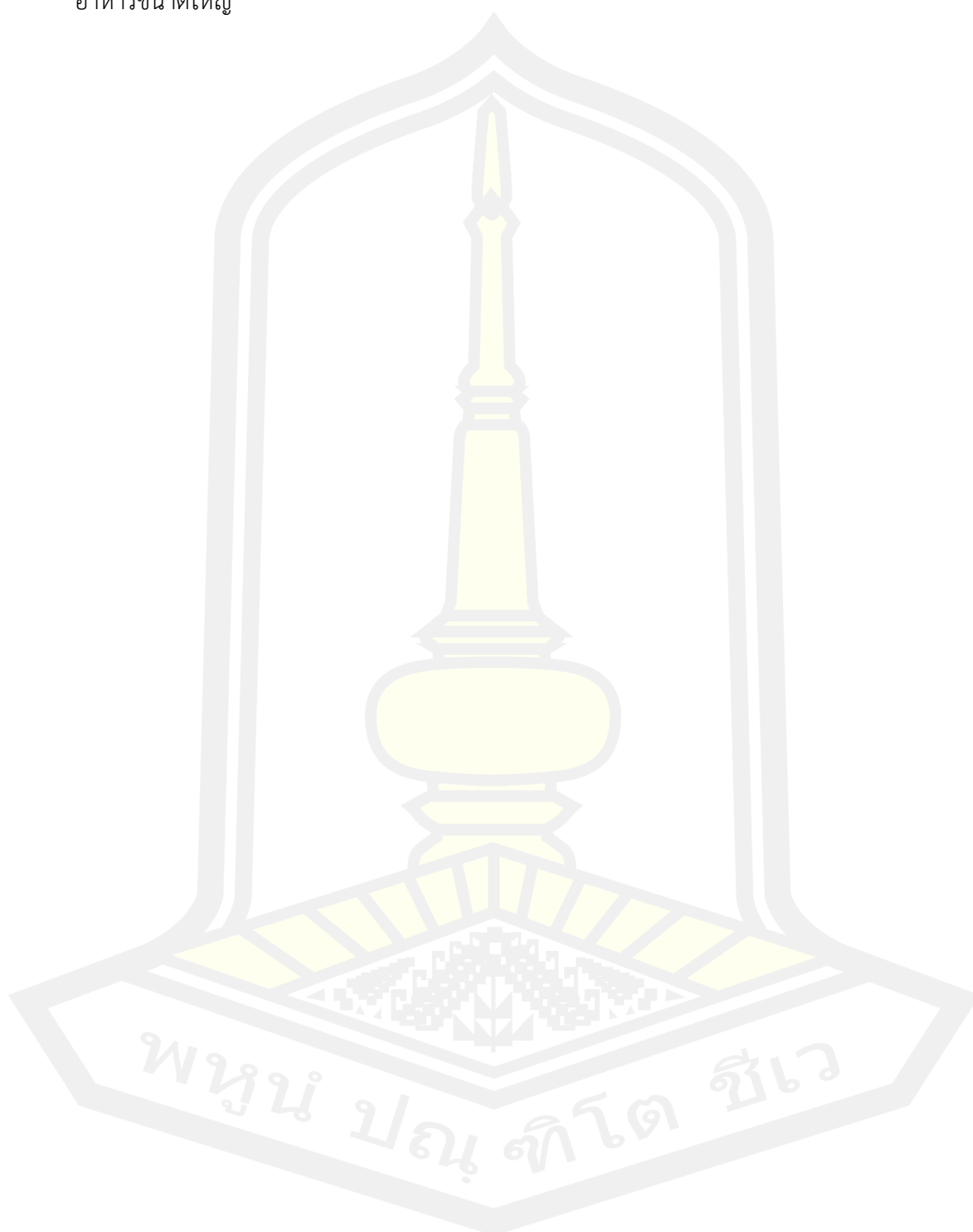
1.5.2 ตลาดน้อย หมายถึง ศูนย์อาหารกลางของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่มีความหลากหลายของประเภทอาหารและเครื่องดื่ม มีโต๊ะเก้าอี้ที่นั่งรับประทานอาหาร ที่มีนิสิตนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยมหาสารคามมาใช้บริการ วันละ 5 พัน เปิดบริการทุกวัน ตั้งแต่ 6.30 ถึง 22.00 น.

1.5.3 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) หมายถึง บุคคลที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีส่วนสัมพันธ์กับการใช้งานและงานออกแบบ ที่ได้มาจากการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามหลัก Stakeholder Analysis ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และจากการลงพื้นที่สำรวจศูนย์อาหาร และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ร่วมกับผู้บริหารของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม สามารถจำแนกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริการของศูนย์อาหารกลางตลาดน้อยเป็น 3 กลุ่มใหญ่ดังนี้ 1. ภาครัฐหรือมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2. ผู้ประกอบการ 3. ผู้ใช้บริการ

1.5.4 Service Design หมายถึง การออกแบบบริการที่นำวิถีคิดและวิธีปฏิบัติในกระบวนการออกแบบมาช่วยพัฒนารูปแบบงานบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่จะสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ได้ สามารถสร้างประโยชน์ได้สูงสุด ใช้งานได้สะดวกที่สุด และสร้างความประทับใจให้กับผู้ใช้ได้มากที่สุด

1.5.5 มนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (Human Centred Design หรือ HCD) หมายถึง การรวบรวมองค์ความรู้พื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ ภาครัฐ ผู้ประกอบการร้านอาหาร และผู้ให้บริการ ซึ่ง Human Centred Design หรือ HCD คือการคิดค้นแนวทางในการออกแบบและแก้ปัญหาโดยยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลางของกระบวนการออกแบบ

1.5.6 ต้นแบบแอปพลิเคชัน หมายถึง แอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์  
อาหารขนาดใหญ่



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 อุตสาหกรรมบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม
- 2.2 ศูนย์อาหารขนาดใหญ่และบริบทของตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 2.4 แอปพลิเคชัน
- 2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 อุตสาหกรรมบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม

##### 2.1.1 แนวคิดพื้นฐานเรื่องธุรกิจอาหาร

ประชากรปัจจุบันมีกิจกรรมที่จะออกไปทำงานนอกบ้านมากกว่าแต่ก่อน กิจกรรมการบริโภคอาหารซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการดำเนินชีวิตจึงเปลี่ยนจากกิจกรรมในบ้าน เป็นกิจกรรมนอกบ้าน เพราะไม่มีเวลาในการประกอบอาหารรับประทานเอง และเพื่อประหยัดเวลา แรงงาน ค่าใช้จ่าย ตลอดจนเพื่อความสะดวกในการดำเนิน

ส่งผลให้พฤติกรรมการบริโภคอาหารเปลี่ยนไปจากเดิมคือ ประชากรส่วนใหญ่หันมานิยมรับประทานนอกบ้าน ทำให้เกิดธุรกิจบริการอาหารในรูปแบบต่างๆ ตามสถานที่ทั่วไป เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ตามสภาพสังคมที่แปรเปลี่ยน จนนำไปสู่การแข่งขันทางธุรกิจ ซึ่งผู้ประกอบการด้วยอาหารจะต้องเร่งพัฒนารูปแบบของสินค้าและบริการสำหรับลูกค้ามากขึ้น

##### 2.1.2 ความหมายของธุรกิจอาหาร

ธุรกิจ หมายถึง การงานประจำเกี่ยวกับอาชีพ หรือกิจกรรมอย่างอื่นที่สำคัญและไม่ใช้เป็นการประกอบกิจการในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม หัตถกรรม พาณิชยกรรม

ธุรกิจอาหาร หมายถึง การดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับอาหาร หรือผลิตภัณฑ์ สำหรับขายปลีก ขายส่ง ให้ร้านอาหารหรือโรงงานนำไปแปรรูปหรือทำให้อยู่ในสภาพเพื่อขาย กิจกรรมประกอบอาชีพด้านการค้าปลีกและให้บริการอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภค ประเภทอาหารตามสั่ง



### 2.1.3 ธุรกิจอาหารมีความสำคัญต่อระบบสังคมและเศรษฐกิจ ดังนี้

1. สนองตอบต่อความต้องการของผู้บริโภค
2. สนองตอบต่อการดำเนินชีวิตของสังคมไทย
3. ส่งผลการขยายตัวในธุรกิจที่เกี่ยวข้องอื่น
4. ส่งผลให้เกิดการจ้างงาน
5. สนับสนุนภาคการเกษตรของประเทศ
6. ก่อให้เกิดการคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่
7. สร้างเสถียรทางเศรษฐกิจ

### 2.1.4 การให้บริการในธุรกิจอาหาร

รูปแบบการให้บริการในธุรกิจอาหาร หมายถึง วิธีการที่อาหารและเครื่องดื่มถูกนำออกมาบริการลูกค้า รูปแบบการให้บริการที่แตกต่างกันนี้ขึ้นกับความต้องการของตลาดที่แตกต่างกัน (Market Segments) และทัศนคติของลูกค้า สามารถแบ่งรูปแบบการให้บริการในธุรกิจอาหารได้ 5 ประเภท ดังนี้

1. การบริการอาหารโดยพนักงาน
2. การบริการอาหารแบบบริการตนเอง
3. การบริการส่งอาหารให้กับลูกค้าแบบถึงที่
4. การบริการอาหารแบบนำกลับ
5. การสั่งอาหารในรถ

### 2.1.5 ปัจจัยการกำหนดรูปแบบการให้บริการในธุรกิจ

1. ลักษณะของธุรกิจอาหาร หมายถึง ลักษณะของร้านอาหาร หรือภัตตาคารที่ดำเนินการได้กำหนดลักษณะร้านแบบใด เช่น เป็นร้านอาหาร หรือภัตตาคารที่เน้นความหรูหรา ต้องใช้รูปแบบการบริการโดยพนักงาน
2. ลักษณะของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย หมายถึง ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายของธุรกิจคือลูกค้ากลุ่มใด เช่น นักธุรกิจ นักท่องเที่ยว หรือลูกค้าทั่วไป ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีความต้องการในการรับบริการที่ต่างกัน
3. ลักษณะของอาหารที่จำหน่าย เป็นอาหารจานด่วน หรืออาหารที่ต้องใช้เวลาปรุงนาน ถ้าเป็นอาหารจานด่วนอาจใช้บริการในรูปแบบบริการตนเอง

4. ขนาดและทำเลที่ตั้งของธุรกิจอาหาร เช่น ทำเลที่ตั้งอยู่บนสุดของอาคารที่มองเห็นทัศนียภาพโดยรอบ ลูกค้าย่อมต้องการบรรยากาศดี รูปแบบบริการจึงเหมาะสมกับการบริการโดยพนักงาน แต่ขนาดของพื้นที่ในการดำเนินธุรกิจจำกัดอาจให้การบริการอาหารแบบนั่งกลับ

5. ราคาอาหาร เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการกำหนดรูปแบบบริการ เช่น ธุรกิจอาหารที่มีการกำหนดราคาอาหารที่สูงจะไม่เหมาะกับการให้บริการในรูปแบบบริการตนเอง (อินย์ ชัยทร, 2559)

#### ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบแนวคิดการกำหนดรูปแบบการให้บริการในธุรกิจอาหาร

รูปแบบ	แนวคิด		
	ตกแต่งสถานที่	ลักษณะอาหาร	การให้บริการ
1. การบริการอาหารโดยพนักงาน	ควรแต่งสถานที่ประณีต มีการเลือกสีให้เหมาะสมกับรูปแบบที่วางไว้	ควรจัดรายการอาหารเป็นรูปเล่มอย่างดีมีอาหารให้เลือกหลากหลาย จะปรุงอาหารตามสั่งและต้องตกแต่งให้นำรับประทาน	ควรใช้พนักงานดูแลอำนวยความสะดวกถึงโต๊ะอาหาร การแต่งกายต้องสุภาพหรือมีแบบฟอร์ม
2. การบริการอาหารแบบบริการตนเอง	ต้องตกแต่งร้านเน้นความสะดวกรวดเร็วในการเข้ารับบริการ	ลักษณะอาหารควรเป็นอาหารจานด่วนซึ่งใช้เวลารอคอยไม่นานนัก	ต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น ช้อน จาน โดยมีป้ายบ่งชี้ชัดเจนและมีพนักงานคอยเก็บ
3. การบริการส่งอาหารถึงที่	ไม่จำเป็นต้องตกแต่งร้านให้งดงาม ยกเว้นถ้าให้บริการหลายประเภท เช่น แมคโดนัลด์ มีทั้งส่งถึงที่และบริการตนเอง	ขึ้นอยู่กับผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะจัดให้มีอาหารหลากหลายประเภทเพื่อให้ลูกค้าเลือก	จัดส่งยังสถานที่ที่ลูกค้าต้องการในลักษณะพร้อมรับประทานใส่ภาชนะเรียบร้อย
4. การบริการอาหารนั่งกลับ	ควรจัดเคาน์เตอร์ลักษณะสะดวกในการสั่งมีรูปภาพและรายการอาหารติดให้ชัดเจน	ควรกำหนดรายการอาหารหลากชนิดเพื่อให้ลูกค้าได้เลือก	ต้องบรรจุใส่ภาชนะที่รักษาสภาพอาหารพร้อมรับประทาน
5. การบริการส่งอาหารในรถ	ต้องจัดพื้นที่ในการส่งอาหารที่สะดวกมีป้ายรูปภาพรายการอาหารที่ชัดเจน สั่งได้ง่าย	ควรเป็นอาหารที่ปรุงสะดวกและรวดเร็วเพื่อให้ลูกค้าไม่เสียเวลาในการรอคอย	ส่งถึงรถด้วยความรวดเร็ว ลักษณะการจัดส่งต้องพร้อมรับทานได้

#### 2.1.6 แนวโน้มธุรกิจร้านอาหาร

แนวโน้มของธุรกิจร้านอาหารยังคงมีโอกาสเติบโตและทำกำไรได้สูง โดยมูลค่าตลาดธุรกิจร้านอาหารในประเทศไทย ปี 2560 -2561 มีมูลค่าสูงกว่า 4 แสนล้านบาท และมีแนวโน้มเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผนวกกับความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจที่เพิ่มขึ้นทุกปีล้วนเป็นปัจจัย

สำคัญที่ดึงดูดให้ผู้ประกอบการรายใหม่เข้าสู่ตลาดธุรกิจร้านอาหารอย่างต่อเนื่องจึงทำให้มีการแข่งขันสูง ผู้ประกอบการจึงควรปรับตัวตามยุคสมัยที่เปลี่ยนไป ไม่เพียงแต่ให้ความสำคัญกับรสชาติและคุณภาพของอาหาร แต่ยังต้องคำนึงถึงพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภค และการนำเทคโนโลยีมาช่วย ในการดำเนินการเพื่อเพิ่มช่องทางในการเข้าถึงลูกค้าและลดต้นทุนในการดำเนินการ ซึ่งจะส่งผลให้มีกำไรเพิ่มขึ้น

### 2.1.7 พฤติกรรมผู้บริโภคกับกระแสธุรกิจที่เปลี่ยนแปลง

จากการเติบโตของเมืองและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ผู้บริโภคต้องใช้ชีวิตประจำวัน ที่เร่งรีบและมีการเชื่อมโยงผ่านเทคโนโลยีที่มากขึ้น ทำให้พฤติกรรมผู้บริโภคของคนในสังคมเปลี่ยนแปลงไป เช่น

- การใช้บริการ Food delivery เช่น Line Man, Food Panda, Uber Eats และ Grab Food สำหรับลูกค้าที่ต้องการความสะดวกสบายและความรวดเร็ว โดยไม่ต้องรอคิวที่ยาวนาน
- การใช้แอปพลิเคชันเพื่ออำนวยความสะดวก เช่น การจองโต๊ะล่วงหน้าผ่าน Eatigo
- การเกิด Foodie Influencer ซึ่งเป็นเพจรีวิวอาหาร เพื่อเพิ่ม Storytelling ให้สามารถดึงดูดใจลูกค้าได้ ทั้ง รูป รส กลิ่น เสียง และสัมผัส
- การสร้าง Platform ในการค้นหาร้านอาหาร เช่น Wongnai และ TripAdvisor
- การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ (Healthy Food) อาหารกึ่งสุขภาพ และอาหารอินทรีย์ (Organic Plant – Based Food) โดยการปรับปรุงรสชาติ และส่วนผสมให้ตรงกับความต้องการและรสนิยมของผู้บริโภคให้มากขึ้น

### 2.1.8 ช่องทางและรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ เพื่อสร้างกำไร

ตั้งแต่ปี 2557-2560 รายได้ของกลุ่มธุรกิจนี้มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉลี่ย 10.10% ต่อปี สะท้อนให้เห็นว่าธุรกิจร้านอาหารมีโอกาสเติบโต ผู้ประกอบการจึงควรปรับตัวหาช่องทางและรูปแบบใหม่ๆ เพื่อสร้างกำไรให้ธุรกิจเพิ่มขึ้น เช่น

- การใช้แอปพลิเคชันในการบริหารร้านอาหาร เช่น นำระบบ POS มาใช้บริหารจัดการร้านอาหาร และการรายงานผลต่างๆ ผู้ประกอบการสามารถนำมาวิเคราะห์ เพื่อเพิ่มรายได้ ลดต้นทุน แก้ปัญหาต่างๆ รวมถึงพัฒนาธุรกิจต่อไป
- การสร้างความสัมพันธ์และความผูกพันกับลูกค้า เช่น การสมัครสมาชิก การจัดโปรโมชั่น ช่วงเดือนเกิด หรือการคิดโปรโมชั่นร่วมกับแอปพลิเคชันหรือบัตรเครดิตต่างๆ ในการมีส่วนลดหรือสะสมแต้ม เพื่อเข้าถึงไลฟ์สไตล์และดึงดูดให้ลูกค้ามาใช้บริการร้านอาหารบ่อยขึ้น

- กระตุ้นการใช้บริการในช่วงที่มีลูกค้าเข้ามาใช้บริการน้อย เช่น จัดโปรโมชั่นในช่วง Happy Hour รวมถึงการขายดีลล่วงหน้าผ่านเว็บไซต์และแอปพลิเคชันต่างๆ โดยกำหนดระยะเวลาการใช้บริการเฉพาะในช่วงเวลาที่มีลูกค้าเข้ามาใช้บริการน้อย ดังนั้นผู้ประกอบการต้องปรับตัวตามกระแสโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งการขยายสาขาไปยังบริเวณที่การแข่งขัน ยังไม่รุนแรง การปรับเมนูให้เหมาะสมกับเทรนด์ของผู้บริโภค การสร้างความแตกต่าง และ storytelling ต่างๆ เพื่อสร้างความสนใจให้กับลูกค้า รวมถึงการเพิ่มช่องทางในการเข้าถึงที่หลากหลายของลูกค้า เช่น การโฆษณาผ่านสื่อ Social media ต่างๆ และการเพิ่มช่องทางการจัดส่งในรูปแบบของ Delivery food ดังเช่น Line Man และ Grab Bike เป็นต้น (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2562)

## 2.2 ศูนย์อาหารขนาดใหญ่

### 2.2.1 ศูนย์อาหาร หรือ โรงอาหาร

ศูนย์อาหารเป็นแหล่งรวมร้านค้า ทั้งอาหาร เครื่องดื่ม ผลไม้ ขนม ฯลฯ โดยส่วนมากเราจะเจอศูนย์อาหารอยู่ตามร้านสรรพสินค้า ตลาดใหญ่ๆ มหาวิทยาลัย โรงพยาบาล สำนักงาน ออฟฟิศ หรือตามศูนย์ราชการใหญ่ๆ ทั้งนี้ก็เพราะการสร้างศูนย์อาหารนั้นต้องเน้นเรื่องทำเลที่ตั้งเป็นหลัก ยังมีผู้คนพลุกพล่านมากเท่าไรก็ยิ่งเป็นเรื่องที่ดีมากเท่านั้น จุดเด่นของศูนย์อาหารคือ มีความหลากหลาย ทั้งอาหารคาว อาหารหวาน เครื่องดื่มร้อน-เย็น ราคาอยู่ในเกณฑ์ที่รับได้ไม่แพงจนเกินไป เมื่อเทียบกับความสด สะอาด และได้รับบริการที่ดี มีโต๊ะ เก้าอี้ให้นั่ง มีแอร์เย็นๆ

#### หลักการออกแบบศูนย์อาหาร

1. เน้นสร้างให้สูงโปร่ง โลง่ อากาศถ่ายเทได้สะดวก ศูนย์อาหารโดยทั่วไปหากไม่ใช้ในห้างสรรพสินค้าก็จะมีเครื่องปรับอากาศ คว้นจากการประกอบอาหาร บวกกับความร้อนของสภาพอากาศ อาจทำให้รู้สึกอึดอัดได้ ดังนั้นควรตกแต่งให้มีพื้นที่ระบายอากาศเยอะๆ
2. มีแสงสว่างที่เพียงพอ ส่องสว่างทั่วถึงทุกร้านค้า ติดตั้งให้ถูกต้องตามหลักความปลอดภัย ป้องกันเกิดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นในศูนย์อาหาร
3. ระบบจัดการน้ำที่ดีพอต่อความต้องการ วางท่อน้ำทิ้งให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จะได้ไม่เลอะเทอะ สร้างความสกปรกและกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ รวมถึงแมลงและสัตว์ร้ายต่างๆ
4. รักษาความสะอาด ความสะอาดของพื้นที่เป็นสิ่งสำคัญของผู้ที่จะเข้ามาใช้บริการร้านค้าในศูนย์อาหาร ในแต่ละวันจะมีลูกค้าเข้ามาจำนวนมากดังนั้นจึงต้องมีการจัดเตรียมพนักงานคอยดูความสะอาดให้ทันทั่วทั้งที่ เก็บจานชาม ซ้อนส้อม เช็ดโต๊ะให้พร้อมให้บริการอยู่เสมอๆ

### หลักการดำเนินงาน

1. คัดเลือกร้านค้า กระจายประเภทอาหาร ขนม และเครื่องดื่มในอัตราส่วนที่สมดุลและไม่ซ้ำประเภทกันจนเกินไป เพื่อไม่ให้เกิดการแย่งลูกค้าในอาหารประเภทเดียวกัน
2. ควบคุมคุณภาพของร้านค้าแต่ละร้าน ทั้งปริมาณที่สัมพันธ์กับราคา
3. กำหนดเวลาในการเปิด - ปิด เพื่อเป็นบรรทัดฐานเดียวกันในการขาย
4. ใช้ระบบส่วนกลางในการเก็บเงิน (แลกคูปองเงินสด/บัตร)
5. กำหนดจุดแลกคูปองหรือบัตรรูดซื้ออาหาร
6. ประเมินผลการดำเนินการของร้าน เพื่อกระตุ้นร้านค้าให้เกิดความตระหนักในการควบคุมคุณภาพของสินค้า คุณภาพของร้าน
7. ให้รางวัลสำหรับร้านค้าดีเด่น หรือร้านค้าแนะนำ อาจจะเป็นโล่รางวัลพร้อมบัตรกำนัล หรือของขวัญ แล้วแต่เจ้าของศูนย์อาหารจะกำหนดเป็นการสร้างขวัญกำลังใจให้ร้านค้าและเป็นมาตรฐานให้ร้านอื่นๆ เอาเป็นแบบอย่าง
8. ดูแลพนักงานด้วยความเท่าเทียม เมื่อให้รางวัลร้านค้าแล้วก็ต้องมีรางวัลสำหรับพนักงานดีเด่นด้วย

### หลักการเก็บค่าเช่าศูนย์อาหาร

โดยปกติแล้วศูนย์อาหารจะแบ่งอัตรการเก็บค่าเช่าพื้นที่ขายของในศูนย์อาหารออกเป็น 3 รูปแบบดังนี้

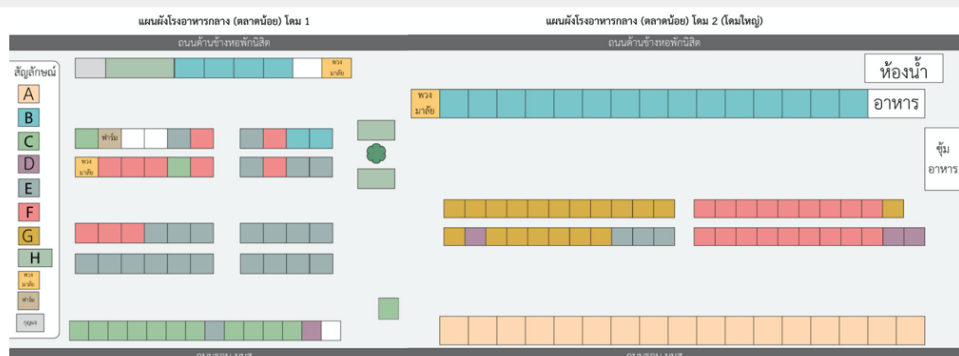
1. ค่าเช่าอัตรคงที่ คือ เก็บค่าเช่าเท่ากันทุกเดือนตามที่ตกลงกันได้
2. คิดค่าแบ่งส่วนของรายได้ GP (กำไรขั้นต้น) คิดเป็นค่าใช้จ่ายคิดเป็นประมาณ 30-35% หรือมากกว่าขึ้นอยู่กับตกลง
3. ค่าเช่าคงที่ + GP คือ คิดค่าเช่าตามที่ตกลงกันและรับส่วนแบ่งจากการขายด้วย สำหรับการคิดค่าเช่าที่แบบที่ 2 และ 3 นั้นจำเป็นจะต้องใช้ระบบส่วนกลางเข้ามาช่วยนั่นก็คือ การแลก “คูปองหรือบัตร” เมื่อลูกค้าใช้จ่ายซื้อสินค้าจากร้านต่างๆ ในศูนย์อาหาร ร้านค้าก็จะเก็บคูปองเงินสดหรือรูดบัตรชำระบันทึกข้อมูลอัตโนมัติ เมื่อถึงเวลานำเอาคูปองหรือรายงานสรุปจากเครื่องรูดบัตรมาเบิกเงินกับเจ้าของพื้นที่ เเท่านี้ก็จะทราบรายได้ของแต่ละร้าน และสามารถระบุอัตรการจัดเก็บค่าเช่าที่แน่นอน เป็นผลดีต่อทั้งสองฝ่าย ร้านค้าและผู้ให้เช่าพื้นที่ (SMELeader)

#### 2.2.2 บริบทตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นสถาบันการศึกษา ที่มีการเปิดให้บริการศูนย์อาหาร มีชื่อว่า “ตลาดน้อย” เป็นโรงอาหารขนาดใหญ่ จำนวน 2 โดม มีร้านอาหารรวมทั้งหมด 176 ร้าน เปิดให้บริการทุกวันตั้งแต่เวลา 06.30 - 22.00 น. ซึ่งมีผู้ใช้บริการมากกว่าวันละ 5 พันคน เป็นนิสิตและอาจารย์

บุคลากรของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม รวมทั้งบุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการพื้นที่ตลาดน้อยเป็นจำนวนมาก

### ตลาดน้อย :: โดม 1 และ โดม 2



ภาพประกอบที่ 1 แผนผังตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การแบ่งพื้นที่ร้านอาหารตามประเภทของอาหาร

- โรงอาหารกลาง (ตลาดน้อย) :: โซน A ตลาดน้อย
- โรงอาหารกลาง (ตลาดน้อย) :: โซน B ข้าวราดแกง/ข้าวมันไก่/ขาหมู/สุกี้/ผัดไทย
- โรงอาหารกลาง (ตลาดน้อย) :: โซน C ปิ้งย่าง
- โรงอาหารกลาง (ตลาดน้อย) :: โซน D ทอด
- โรงอาหารกลาง (ตลาดน้อย) :: โซน E อาหารบรรจุถุง/อาหารอีสาน/ส้มตำ/ยำ/ลูกชิ้น
- โรงอาหารกลาง (ตลาดน้อย) :: โซน F เครื่องดื่ม/น้ำปั่น/น้ำดื่ม/ผลไม้แช่เย็น
- โรงอาหารกลาง (ตลาดน้อย) :: โซน G เบเกอรี่/ขนมหวาน/ขนมไทย
- โรงอาหารกลาง (ตลาดน้อย) :: โซน H ผลไม้สด
- โรงอาหารกลาง (ตลาดน้อย) :: โซน I พวงมาลัย/กุญแจ
- โรงอาหารกลาง (ตลาดน้อย) :: โซน กีฟช้อปและสินค้าทั่วไป
- โรงอาหารกลาง (ตลาดน้อย) :: ซุ้มต้นแบบ

โดยจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารมหาวิทยาลัยและผู้ประกอบการในศูนย์อาหาร พบว่า ในปัจจุบันตลาดน้อยยังขาดในเรื่องของการให้ข้อมูลสารสนเทศ (Information) และรูปแบบการให้ข้อมูลในลักษณะอื่น เช่น การให้บริการข้อมูลผ่านเว็บไซต์ แผนผังของร้านค้าต่างๆ ในพื้นที่ตลาดน้อย และยังขาดการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูล ทำให้เกิดช่องว่างทางการสื่อสารระหว่าง ผู้ให้เช่าหรือผู้ดูแลพื้นที่ผู้ประกอบการร้านค้า และผู้ให้บริการ อีกทั้งรูปแบบการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจที่มีในปัจจุบันนั้น ยังไม่สะดวกต่อการใช้งานหรือสะดวกต่อผู้ให้บริการที่เพียงพอ และผู้ประกอบการขาดความรู้และประสบการณ์ด้านการตลาดและแนวโน้มของธุรกิจในเชิงรุก ไม่สามารถพัฒนาสินค้า

และบริการตามความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีหรือผู้เชี่ยวชาญในการขอรับคำปรึกษา (สำนักบริหารการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2553) ในขณะที่เดียวกันผู้บริโภคหรือผู้ใช้บริการศูนย์อาหารต่างมีความคาดหวังต่อคุณภาพการบริการ (นพรัตน์ บุญเพียรผล, 2560)

### 2.2.3 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder)

องค์การที่เตรียมความพร้อมต่อการนำระบบ Corporate Social Responsibility: CSR ตามมาตรฐาน ISO 26000 หรือ CSR-DIW มาปฏิบัตินั้น จะต้องมีการชี้แจงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อวิเคราะห์ผู้ที่ได้ประโยชน์หรือเสียประโยชน์จากการดำเนินงานขององค์การ เมื่อวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว ต้องวิเคราะห์หารูปแบบการดำเนินงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้เกิดแนวทางที่ดีที่สุดที่เป็นประโยชน์ และลดผลกระทบที่ไม่ดี จากการดำเนินการและการตัดสินใจ

นิยามของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมายถึง บุคคล ชุมชน หรือองค์การที่ให้ ความสนใจต่อผลการดำเนินการและกิจกรรมขององค์การ แผนงาน ซึ่งผลการดำเนินงานขององค์การและแผนงานนั้น สามารถส่งผลบวกและผลลบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยตัวอย่างของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ลูกค้า ผู้ส่งมอบ ผู้ถือหุ้น ผู้แทนจำหน่าย ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ ตัวแทนผู้บริโภค สื่อสารมวลชน หรือองค์การมูลนิธิที่ไม่แสวงหาผลกำไร (NGOs) เราสามารถแบ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็น 3 กลุ่ม ได้ดังนี้ คือ

1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (key stakeholders) คือ ผู้ซึ่งสามารถมีอิทธิพลที่สำคัญ หรือมีความสำคัญต่อความสำเร็จของกิจกรรม เช่น ลูกค้า ผู้ส่งมอบ มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญต่อการผลิตและ/หรือการบริการตลอดจนการปรับปรุง

2. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขั้นพื้นฐาน (primary stakeholders) คือ บุคคลหรือกลุ่มบุคคล ผู้ซึ่งได้รับผลกระทบจากกิจกรรม ซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบทางบวกหรือทางลบได้ โดยทั่วไปจะเป็นองค์การที่เป็นส่วนหนึ่งในห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) เช่น ผู้บริโภค (consumer) ตัวแทนทางการค้า (dealer) ผู้ผลิตในขั้นต้น (primary production) จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงราคาขาย การปรับเปลี่ยนนโยบายทางการค้าทั้งการจัดซื้อและการขาย เป็นต้น

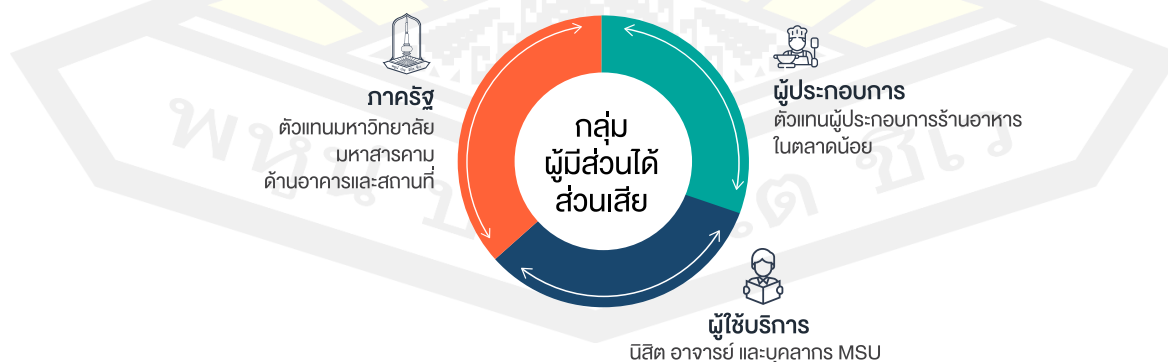
3. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขั้นรอง (secondary stakeholders) คือ ทุกหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับจากการดำเนินงานขององค์การ ซึ่งไม่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อองค์การโดยตรง เช่น กิจกรรมบางประเภทที่เป็นที่เฝ้าติดตามจากหน่วยงานภายนอก เช่น กิจกรรม โรงพยาบาล องค์การสื่อสารมวลชนจะให้ความสนใจต่อคุณภาพการรักษาพยาบาล การบริการตามระบบที่เป็นมาตรฐานการป้องกันความเสี่ยง เป็นต้น หรือกิจกรรมการค้าสินค้าโภคภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ เช่น อาหาร น้ำมัน ยารักษาโรค องค์การ ภายนอกยอมให้ความสนใจต่อการกำกับดูแลกิจกรรมขององค์การ เช่น การโฆษณาเกินจริง

คุณภาพและความปลอดภัยของการ ใช้ผลิตภัณฑ์ การควบคุมด้านกลไกราคาที่เป็นธรรมต่อผู้บริโภค กิจกรรมขององค์การเหล่านี้จึงจำเป็นต้องมีการกำกับดูแลกิจการที่ดี (Good Governance)

กิจการการดำเนินงานและการปรับปรุงขององค์การเป็นที่สนใจต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แต่ความสนใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ต่อกิจกรรมการดำเนินงานและนโยบายขององค์การสามารถยังประโยชน์ หรือผลลบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง การปรับปรุงที่ยังประโยชน์ให้กับกลุ่มองค์การหนึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออีกองค์การหนึ่ง เช่น การปรับราคาสินค้าสูงขึ้น กลุ่มผู้ถือหุ้น ผู้แทนจำหน่าย ผู้ส่งมอบ จะได้รับผลกระทบทางบวกจากกรณีที่ได้รับผลกำไรมากขึ้น แต่ย่อมส่งผลกระทบทางลบต่อผู้บริโภค เนื่องจากผลกระทบทางค่าครองชีพ นอกจากนี้กลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียชั้นรอง เช่น สื่อสารมวลชน องค์การผู้บริโภค อาจให้ความสนใจต่อการปรับขึ้นราคาสินค้านั้น เนื่องจากการปรับขึ้นราคานั้นเป็นการเอาเปรียบผู้บริโภคหรือไม่โครงสร้างต้นทุนเป็นธรรมหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง องค์การผู้ผลิตสินค้าสาธารณะโภคพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อประชาชนทั่วไป เช่น โรงไฟฟ้า โรงกลั่นน้ำมัน เป็นต้น

ดังนั้น องค์การต้องมีการชี้แจงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อการรับฟังความคิดเห็น การพิจารณาการสื่อสาร การพิจารณาความเสี่ยงและผลกระทบจากกิจกรรมการดำเนินงานขององค์การ การลดผลกระทบทางด้านลบต่อองค์การ การเสริมภาพพจน์ต่อองค์การ การกำหนดบทบาทหน้าที่ต่อความรับผิดชอบต่อสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์การ ผลจากการรับฟังความคิดเห็นจะนำไปสู่การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและการจัดทำแผนงานในการบริหารจัดการขององค์การ

โดยในบริบทของการบริการของร้านอาหารกลางศูนย์อาหารตลาดน้อย จากผลการลงพื้นที่สำรวจสามารถนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (Key Stakeholders) ที่เกี่ยวข้องกับการบริการ ได้แก่ เจ้าของพื้นที่ศูนย์อาหารหรือมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้ส่งมอบหรือผู้ประกอบการพ่อค้าแม่ค้า และ ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ



ภาพประกอบที่ 2 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการบริการศูนย์อาหารกลางตลาดน้อย

(วรินทร์ ปรีวาสน์, 2565)



## 2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### 2.3.1 ทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการออกแบบ (Human Centered Design)

Laphawan Leerapongkul (2559) กล่าวว่า กระบวนการ Human Centred design (HCD) มีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) : ความชัดเจนในกลุ่มเป้าหมายเป็นสิ่งสำคัญ เพราะปัญหาและการแก้ปัญหาอาจแตกต่างกันไปในแต่ละบริบท ทั้งนี้ควรเก็บข้อมูลจากมุมมองของทุกคนที่เกี่ยวข้อง

2. การตีกรอบปัญหา (Define) : HCD เป็นกระบวนการที่ทำให้เข้าใจถึงความต้องการของคนในระดับต้นตอของปัญหา นำไปสู่การแก้ไขปัญหาก็ถูกต้องตรงจุด และเกิดผลลัพธ์ยั่งยืน ทั้งนี้การตีกรอบปัญหาจึงเป็นส่วนที่ยากที่สุดในกระบวนการ HCD เพราะหากข้อมูลหรือกรอบปัญหาไม่ชัดเจน จะไม่สามารถตอบโจทย์ปัญหา หรือดำเนินการในกระบวนการต่อไปได้

3. การระดมความคิด (Ideate: Idea + create) : หลังจากทราบปัญหาที่ชัดเจนแล้ว ควรหาแนวทางที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหา สิ่งสำคัญของ HCD ไม่ได้อยู่ที่ปริมาณวิธีคิด แต่อยู่ที่กระบวนการในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ไอเดียธรรมดาๆ จะช่วยดึงกลับมาสู่ความเป็นไปได้มากขึ้น ซึ่งช่องว่างระหว่างสองสิ่งนี้ คือ “นวัตกรรม”

4. การสร้างต้นแบบ (Prototype) : เป็นการนำผลข้อมูลที่ได้มาออกแบบ และสร้างเป็นสิ่งที่สามารถจับต้องได้ ซึ่งขั้นตอนนี้อาจจะใช้เวลานานที่สุดในกระบวนการทั้งหมดของ HCD

5. การทดสอบต้นแบบ (Test) : เป็นการนำชิ้นงานต้นแบบมาทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้ไปปรับปรุง หากกระบวนการใดเกิดปัญหา ต้องย้อนกลับไปทบทวนขั้นตอน และทำความเข้าใจปัญหาอีกครั้ง เพื่อให้ได้กรอบปัญหาที่ชัดเจนมากขึ้น

วิริยา วิจิตรวาทการ (2559) กล่าวว่า HCD คล้ายกับหลักอริยสัจ 4 ของพุทธศาสนา เป็นเครื่องมือในการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา โดยมองตั้งแต่ต้นเหตุของปัญหาและให้ความสำคัญกับการเข้าใจความต้องการของคนมากที่สุด โดยต้องตอบให้ได้ในกระบวนการทางความคิด 3 ข้อ คือ

1. จะเข้าใจความต้องการของคนได้อย่างไร (ถือเป็นหัวใจหลักของ HCD)
2. วิธีแก้ไขปัญหานั้นไปทางใดได้บ้าง
3. จะสร้างสรรค์ความยั่งยืนทางธุรกิจได้อย่างไร

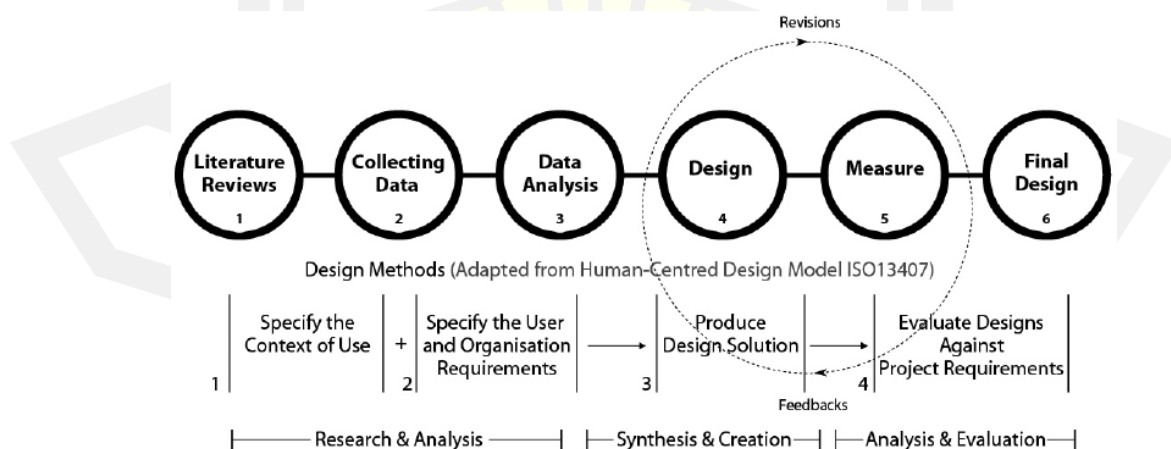
กระบวนการ HCD ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) 2) การตีกรอบปัญหา (Define) 3) การระดมความคิด (Ideate) 4) การสร้างต้นแบบ (Prototype) และ 5) การทดสอบต้นแบบ (Test) กระบวนการนี้ควรทำซ้ำไปซ้ำมา และย้อนกลับไปทบทวนในขั้นตอนก่อน

หน้าเสมอ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าเราตั้งใจที่ถูกต้อง มีข้อมูลที่เพียงพอ และสร้างวิธีแก้ได้ตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมาย

Human-centered Design: HCD เป็นวิธีการออกแบบเพื่อการแก้ปัญหาที่มุ่งไปสู่การสร้างวิธีการแก้ “ผู้มีปัญหาโดยตรง” ซึ่งขั้นตอนที่สำคัญ คือ การเข้าไปรับรู้ปัญหาของเขาอย่างแท้จริง ว่าหาก “เราเป็นเขา” เจอสถานการณ์ และปัญหาแบบเดียวกันกับเขา จะต้องมีความรู้สึกอย่างไรต่อเหตุการณ์นั้นๆ จากนั้นจะเข้าสู่ขั้นตอนของการสร้างไอเดีย ต้องลิสไอเดียออกมาให้มากที่สุด และนำไอเดียเหล่านั้นมาสร้างให้เห็นภาพ หรือ จำลองสิ่งนั้นขึ้นมา แล้วนำไปทดสอบกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจนสามารถแก้ไขปัญหาของสิ่งที่เขาต้องการได้อย่างแท้จริง

รัตนโชติ เทียนมงคล (2013) กล่าวว่า HCD เป็นการคิดค้นทางการออกแบบ และการแก้ไขปัญหาโดยยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลางของกระบวนการออกแบบ ผลลัพธ์ที่ได้จากทฤษฎีนี้ คือ ปัจจัยมนุษย์ (human factors) ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ กายภาพ จิตวิทยา และสังคมวัฒนธรรม ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดลักษณะของมนุษย์ในแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์ มีวิธีการดำเนินชีวิต กฎเกณฑ์ การปฏิบัติ และการมีปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์โลกในรูปแบบที่ต่างกันออกไป โดย HCD มีลำดับการดำเนินการ 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. รวบรวมวรรณกรรม (Literature reviews)
2. เก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting data)
3. วิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
4. ออกแบบ (Design)
5. การวัดและประเมินผล (Measure)
6. ชิ้นงานออกแบบสุดท้าย (Final design)



ภาพประกอบที่ 3 การประยุกต์ใช้แนวคิดของ HCD จากระบบ ISO:13407 สู่การออกแบบ (Ratanachote Thienmongkol & Aukje Thomassen, 2013)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการออกแบบ (HCD) เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย การตีกรอบปัญหา การระดมความคิด การสร้าง และทดสอบเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา หากมีกระบวนการใดเกิดปัญหา ต้องย้อนกลับไปทบทวนขั้นตอน เพื่อให้ได้กรอบปัญหาที่ชัดเจนมากขึ้น ต้องทำซ้ำจนกว่าจะขึ้นงานต้นแบบที่สมบูรณ์

### 2.3.2 การออกแบบบริการ (Service Design)

เบียร์กิต มาเกอร์ (Birgit Mager) กล่าวว่า การออกแบบบริการคือการนำวิคิดและวิธีปฏิบัติในกระบวนการออกแบบมาช่วยพัฒนารูปแบบงานบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่จะสามารถสร้างประโยชน์ได้สูงสุด ใช้งานได้สะดวกที่สุด และสร้างความประทับใจให้กับผู้ใช้ได้มากที่สุด ที่สำคัญคือสามารถสร้างผลตอบแทนคืนสู่องค์กรได้ทั้งในเชิงรูปธรรมและนามธรรม

Service Design การออกแบบบริการ ผนวกศาสตร์ด้านงานบริการเข้ากับทิศทางการพัฒนาองค์กร โดยคำนึงถึงทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นพนักงานในองค์กร ผู้บริโภค รวมไปถึงบุคคลหรือหน่วยงานอื่นที่เชื่อมโยงกับธุรกิจ พัฒนาการของการออกแบบบริการเริ่มขึ้นจากมุมมองที่นักการตลาดต้องการตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภค แต่นั่นก็ไม่ใช่คำตอบทั้งหมด เพราะงานบริการในต้องเดินควบคู่ไปกับทิศทางการพัฒนาองค์กรและเข้าไปเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์ของธุรกิจด้วย

**การทำงานออกแบบบริการสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้**

- 1) No Service Design : ไม่มีการคำนึงถึงการออกแบบบริการเลย
- 2) Interface Level : นำการออกแบบบริการไปใช้ในจุดที่องค์กรมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าโดยตรง หรือในส่วนรูปแบบภายนอก
- 3) System Level : ประยุกต์การออกแบบบริการเข้าสู่ระบบขององค์กร เพื่อให้ทั้งองค์กรทำงาน ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 4) Strategic Level : ใช้การออกแบบบริการเพื่อช่วยสร้างกลยุทธ์ขององค์กร กำหนดทิศทาง การเติบโต และการพัฒนาในภาพรวม

เบียร์กิต มาเกอร์ กำหนดหลักปฏิบัติพื้นฐานสำหรับการออกแบบบริการไว้ 10 ข้อ ดังต่อไปนี้

- 1) Look at your service as a product : มองงานบริการให้เป็นสินค้า
- 2) Focus on the customer benefit : ให้ความสำคัญกับประโยชน์ของผู้ใช้เป็นหลัก
- 3) Dive into the customer world : เข้าไปอยู่ในโลกของผู้ใช้
- 4) See the big picture : มองให้เห็นภาพใหญ่
- 5) Design the customer experience : ออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้
- 6) Design a visible service evidence : ออกแบบองค์ประกอบที่มองเห็นได้ของงานบริการ

- 7) Go for standing ovations with your service : มุ่งสร้างงานบริการที่สื่อยอดที่สุด
- 8) Demonstrate flexible standard : สร้างมาตรฐานที่ยืดหยุ่นได้
- 9) Create a living product : สร้างผลงานที่มีชีวิต
- 10) Be enthusiastic : มีความกระตือรือร้น

**กระบวนการออกแบบบริการ (Service Design Process) แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย**

### **ระยะที่ 1 : Exploration การสำรวจและเก็บข้อมูล**

การสำรวจและเก็บข้อมูล (Exploration) เป็นขั้นตอนการเก็บรวบรวม สังเกต และวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการระบุถึงปัญหาภายในระบบบริการที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาสร้างเป็นโจทย์ในการออกแบบบริการต่อไป ในขั้นตอนนี้จะช่วยเปิดโลกของนักออกแบบบริการสู่โอกาสและแนวคิดต่างๆ โดยการท้าวิจัยและ รวบรวมข้อมูลนั้นเปรียบเหมือนการสร้างฐานข้อมูลให้แข็งแรง แทนที่จะพยายามหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังแต่ต้น เพราะปัญหานั้นอาจจะไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริง

การสำรวจและเก็บข้อมูล หมายถึง การศึกษาค้นคว้าและเก็บข้อมูลเชิงลึก โดยเฉพาะการวิจัยในเชิงมานุษยวิทยาและวัฒนธรรม (Ethnography research) ที่จะทำให้สามารถระบุถึง “ความต้องการที่แท้จริง” ของผู้บริโภค ซึ่งจะนำไปสู่การหาช่องว่างหรือโอกาสใหม่ๆ สำหรับการออกแบบบริการที่เหมาะสมที่สุดได้

ขั้นตอนการสำรวจและเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. Understand the Challenge : ทำความเข้าใจปัญหา
2. Gather Insights : เก็บข้อมูลเชิงลึก
3. Synthesis : สังเคราะห์ข้อมูล

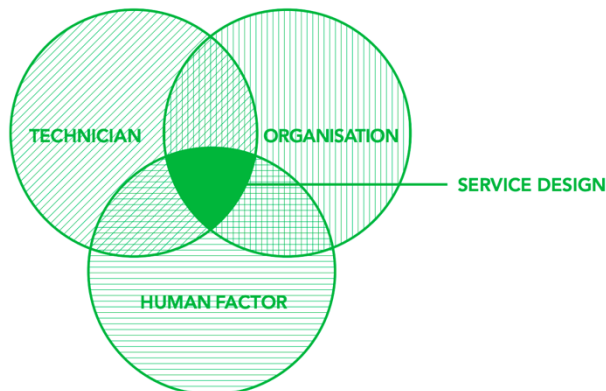
### **ระยะที่ 2 : Creation การสร้างแนวคิดงานบริการ**

หลังจากได้ข้อมูลจากขั้นตอนการสำรวจและเก็บข้อมูล (Exploration) แล้ว ขั้นตอนต่อไปในกระบวนการ ออกแบบบริการ ก็คือการนำผลวิเคราะห์ที่ได้มาใช้สร้างสรรค์งานบริการ โดยการสร้างสรรค์ที่ว่านี้ ไม่ใช่แค่เรื่องหน้าตาหรือภาพลักษณ์ที่ดูดีเท่านั้น แต่หมายถึงการสร้าง “ประสบการณ์ร่วม” ที่ผู้บริโภค จะเชื่อมต่อกับงานบริการได้ในทุกจุดปะทะ (Touchpoint) ไม่ว่าจะเป็นก่อนการใช้บริการ ระหว่างที่ ใช้บริการ หรือหลังจากใช้บริการแล้วก็ตาม

การสร้างแนวคิดงานบริการ หมายถึง การนำผลวิจัยที่ได้จากขั้นตอนแรกมาออกแบบแนวคิดงานบริการ ซึ่งจะเน้นให้ผู้เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นผู้มีส่วนได้หรือผู้มีส่วนเสียมีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบด้วย (Co-creation)

การสร้างแนวคิดงานบริการ ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน คือ

- 1) Inform การรับรู้ข้อมูลเชิงลึกที่จะช่วยให้เข้าใจรายละเอียดและโจทย์ที่กำลังศึกษา โดยในส่วนนี้ จะต้องนำข้อมูลที่หลากหลายมาเชื่อมต่อกันเพื่อนำไปสู่แนวคิดการออกแบบที่เหมาะสมที่สุด
- 2) Incubate การพัฒนาแนวคิดจากขั้น Inform เข้าไปเข้ามาหลายๆ ครั้ง เพื่อให้เกิดแนวทางที่หลากหลาย เปรียบเหมือนกับการย่อยข้อมูลหลายๆ ครั้งเพื่อหา “แก่นสำคัญ” ที่จะใช้ในการออกแบบนั่นเอง
- 3) Illuminate การสร้างแนวคิดที่ไม่ได้กลั่นกรองจากข้อมูลโดยตรง แต่สร้างขึ้นจากพื้นที่อื่นๆ ที่นอกเหนือ ไปจากข้อมูลที่มี เช่น การคิดงานออกขณะกำลังเดินเล่นในสวนหรือระหว่างทางกลับบ้าน ใน บางครั้ง เป็นต้น
- 4) Implement การนำแนวคิดที่ตกผลึกแล้วมาทำให้เกิดขึ้นจริง



ภาพประกอบที่ 4 จุดร่วมของงานออกแบบบริการ  
(ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC), 2557)

การออกแบบบริการ คือการหาจุดร่วมที่ลงตัวระหว่างการศึกษาข้อมูลผู้ใช้ (Human Factor) โครงสร้างและนโยบายขององค์กร (Organization) และโอกาสในการลงทุนด้านเทคโนโลยี (Technician) ซึ่งทั้งสามปัจจัยนี้จะต้องสอดคล้องกับรูปแบบงานบริการที่สร้างสรรค์ขึ้น

กระบวนการสร้างสรรค์งานบริการ ประกอบด้วย 3 แนวคิด ได้แก่

1. Idea Development : ค้นหาแนวคิด

กระบวนการค้นหาแนวคิดสำหรับงานบริการมีความสำคัญมากในกระบวนการคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากเป็นการพัฒนาความคิดอย่างเป็นขั้นเป็นตอน และเป็นการสร้างทางเลือกให้พิจารณา เพื่อหาแนวคิดที่เหมาะสมที่สุดในการออกแบบบริการก่อนจะลงมือทำจริง

2. Co-Creation : สร้างสรรค์ร่วมกัน

หัวใจสำคัญของการออกแบบบริการ คือการนำความคิดเห็นของคนจากหลากหลายฝ่าย มาใช้ทำงานร่วมกัน โดยในที่นี้ไม่ได้หมายรวมแค่เฉพาะพนักงานหรือผู้เชี่ยวชาญจากแผนกต่างๆ เท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงตัวผู้ใช้บริการและกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับงานบริการ ไม่ว่าจะในทางตรง หรือทางอ้อมด้วย

3. Conceptualization : สรุปรูปแนวคิดหลัก

หัวใจสำคัญของกระบวนการนี้ คือ “แนวคิด” (Concept) ที่จะต้องสร้าง “คุณค่า” (Value) ให้เกิดขึ้นกับงานบริการหนึ่งๆ ได้

**ระยะที่ 3 : Reflection & Implementation การนำแนวคิดไปทดสอบและปฏิบัติจริง**

เมื่อได้แนวคิดที่พัฒนาจากขั้นตอนการสร้างแนวคิดงานบริการ (Creation) มาแล้วนั้น ขั้นตอนสุดท้ายคือการนำแนวคิดดังกล่าวมาทดสอบเพื่อศึกษาว่าแต่ละแนวคิดมีประสิทธิภาพหรือไม่ และทดสอบซ้ำไปมาจนได้แนวคิดที่เหมาะสมที่สุดกับปัญหาที่ระบุไว้ตั้งแต่ต้น จากนั้นจึงนำแนวคิดนั้น ไปใช้จริง

การนำแนวคิดไปทดสอบและปฏิบัติจริง หมายถึง การนำทสรูปแนวคิดในขั้นตอนการสร้างแนวคิดงานบริการมาสร้างแบบจำลองเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ (Prototype) และทดสอบการทำงานของระบบการบริการ โดยจะเปิดรับความเห็นจากทุกฝ่าย เพื่อนำมาวิเคราะห์ปรับปรุงรูปแบบการบริการให้สอดคล้องกับเป้าหมาย รวมทั้งสร้างความสะดวกและความพึงพอใจให้เกิดขึ้นสูงสุด

**Prototype การทดสอบด้วยแบบจำลองหรือสถานการณ์จำลอง**

การสร้างแบบจำลองหรือสถานการณ์จำลองเพื่อทดสอบแนวคิดนี้ถือเป็นหัวใจสำคัญอีกข้อของการพัฒนางานบริการ เพราะจะช่วยให้ประเมินโอกาสและความเป็นไปได้ของระบบการบริการ ที่คิดขึ้นมาได้ หรือหากยังมีข้อบกพร่องจะได้นำไปพัฒนาก่อนนำไปใช้จริง

การสร้างแบบจำลองหรือสถานการณ์จำลอง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. Design the Test : สร้างบททดสอบ
2. Test the Interaction : ทดสอบระบบปฏิสัมพันธ์
3. Evaluate the Test : ประเมินผลการทดสอบ

## Business Model Canvas สร้างแผนธุรกิจ

Business Model Canvas คือเครื่องมือที่ใช้ในการอธิบายภาพรวมของธุรกิจหรือแนวคิดงานบริการหนึ่งๆ โดยรายละเอียดต่างๆ ที่ปรากฏในโมเดลนี้จะช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินผลแนวคิดรวมไปถึงการปรับปรุงรูปแบบบริการต่างๆ ในขั้นสุดท้ายมีประสิทธิภาพและตรงตามเป้าหมายมากยิ่งขึ้น สำหรับงานบริการโดยทั่วไปแล้ว เครื่องมือสร้างแผนธุรกิจจะประกอบไปด้วยรายละเอียดสำคัญ 9 ส่วน คือ

1) Key Partners หมายถึง กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการดำเนินแนวคิดและรูปแบบบริการนั้น โดยหมายรวมถึงบริษัทที่เราว่าจ้างผลิตว่า จ้างออกแบบหรือซัพพลายเออร์ ที่ส่งวัตถุดิบให้ได้ด้วย

2) Key Activities หมายถึง กิจกรรมหลักที่ช่วยขับเคลื่อนแนวคิดและรูปแบบบริการ อาทิเช่น ขั้นตอนที่พนักงานไปรษณีย์ให้บริการลูกค้า ณ จุดจัดเตรียมพัสดุ การจัดซื้อกล่องพัสดุจากผู้ผลิตล่วงหน้า

3) Key Resources หมายถึง ปัจจัยและทรัพยากรที่สำคัญต่อรูปแบบบริการ ซึ่งในที่นี้ไม่ได้หมายถึงแค่วัตถุดิบเพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมถึงเงินทุน ที่ดิน ทรัพยากรบุคคล ทรัพย์สินทางปัญญา อุปกรณ์เครื่องจักร ฯลฯ ที่เกี่ยวข้องกับงานบริการทั้งหมดด้วย

4) Value Proposition การระบุให้ได้ว่า “คุณค่า” ของงานบริการที่นำเสนอ นั้นคืออะไร ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งในการสร้างแผนธุรกิจ ตัวอย่างการเขียน Value Proposition เช่น

- เป็นงานบริการที่ใหม่หมดจด ไม่เคยมีใครทำมาก่อน
- มีประสิทธิภาพสูง สะดวก รวดเร็ว เข้าถึงง่าย
- มีราคาสมเหตุสมผล เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย
- ทำให้ความเสี่ยงลดลง สร้างความมั่นใจ น่าเชื่อถือ

5) Customer Relationships หมายถึง ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับลูกค้าในระบบบริการ หากลูกค้ารู้สึกพอใจกับรูปแบบปฏิสัมพันธ์ที่จัดให้ ก็จะนำไปสู่การบอกต่อ (Word of mouth) และการตัดสินใจซื้อซ้ำ (Re-purchase) นั่นเอง ตัวอย่างการระบุลักษณะความสัมพันธ์ เช่น

- บริการให้ความช่วยเหลือส่วนบุคคล
- บริการตัวเอง / Self-service / D.I.Y.
- บริการผ่านระบบอัตโนมัติ
- บริการอย่างเป็นกันเอง และผู้ใช้สามารถเชื่อมต่อถึงกันได้

6) Channels ช่องทางที่ใช้ติดต่อสื่อสารกับลูกค้าไม่ได้หมายถึง “ช่องทางการขาย” หรือ “หน้าร้าน” เพียงเท่านั้น แต่ยังรวมถึงช่องทางการนำเสนอข้อมูล การส่งต่อโปรโมชัน ฯลฯ เพื่อให้ลูกค้าตัดสินใจเลือกใช้บริการของเราในอนาคตด้วยลำดับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริโภคกับงานบริการหนึ่งๆ สามารถแบ่งได้เป็น 5 ระยะ ดังนี้

- Awareness : ลูกค้ารับรู้ถึงงานบริการของเราได้อย่างไร
- Evaluation : ลูกค้ามองเห็นคุณค่าในงานบริการของเราได้อย่างไรบ้าง
- Purchase : ลูกค้าสามารถซื้อบริการของเราผ่านช่องทางใดบ้าง
- Delivery : ลูกค้าสามารถได้รับงานบริการของเราด้วยวิธีใดบ้าง
- After Sales : ลูกค้าได้รับการดูแลหลังการขายอย่างไรบ้าง

7) Customer Segments หมายถึง การกำหนดกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายสำหรับงานบริการหนึ่งๆ ซึ่งในบางกรณี ผู้ที่ซื้องานบริการอาจจะไม่ใช่ตัวผู้บริโภคเองโดยตรง เช่น พ่อแม่ซื้อแพคเกจโทรศัพท์ให้ลูก ดังนั้นจึงควรศึกษาให้ลึกว่ากลุ่มเป้าหมายมีความหลากหลายเพียงใด หรือมีความสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อที่จะได้สามารถส่งผ่าน “คุณค่า” และ “รูปแบบงานบริการ” ที่เหมาะสมที่สุดให้แก่พวกเขาได้

8) Cost Structure หมายถึง การระบุโครงสร้างต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานบริการหนึ่งๆ โดยลักษณะของต้นทุนอาจมีหลายประเภท เช่น ต้นทุนในการขับเคลื่อนธุรกิจ เช่น เงินเดือนพนักงาน ค่าน้ำมัน ค่าอุปกรณ์สำนักงาน ต้นทุนที่ช่วยสร้างคุณค่าให้ธุรกิจ เช่น งานสื่อสารการตลาด งานออกแบบ

9) Revenue Streams หมายถึง การระบุช่องทางและรูปแบบ “การสร้างรายได้” ในงานบริการของเรา ข้อมูลส่วนนี้จำเป็นอย่างยิ่งต่อการวางกลยุทธ์และการสร้างมูลค่าที่เหมาะสมให้กับงานบริการ เพราะจะทำให้ผู้บริหารตัดสินใจได้ว่าควรเพิ่ม ตัด หรือปรับปรุงรูปแบบบริการ และหรือช่องทางในการเข้าถึงบริการอย่างไร

### SERVICE BLUEPRINT แผนผังงานบริการ

Service Blueprint คือ แผนผังสำหรับศึกษากระบวนการทำงานทั้งหมดขององค์กร ทั้งในส่วนการบริหารจัดการภายในและส่วนงานบริการลูกค้าภายนอก โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการทำแผนผังนี้จะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงโครงสร้างงานบริการให้มีประสิทธิภาพสูงสุดตามเป้าที่ตั้งไว้

Service Blueprint สามารถแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

- 1) Needs and Expectations : ความต้องการและความคาดหวังแสดงถึงจุดประสงค์และเป้าหมายของการให้บริการ
- 2) Frontstage Experience : ส่วนงานบริการลูกค้าหมายถึง องค์กรประกอบของงานบริการที่ลูกค้าจะมีปฏิสัมพันธ์ด้วย
- 3) Line of Visibility : เส้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนบริการลูกค้ากับส่วนให้บริการ เป็นการเชื่อมโยงงานบริการที่อยู่ระหว่างส่วนงานบริการลูกค้ากับส่วนจัดเตรียมของผู้ให้บริการ



4) Backstage Processes and Activities : ส่วนจัดเตรียมของผู้ให้บริการ หมายถึง องค์ประกอบของการทำงานภายในองค์กร

5) Specifications and Role Descriptions : ข้อกำหนดการทำงานของแต่ละภาคส่วน รายละเอียดและหน้าที่ของแต่ละภาคส่วนภายในองค์กร ซึ่งมีไว้เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน และเป็นการแบ่งหน้าที่ที่ชัดเจน

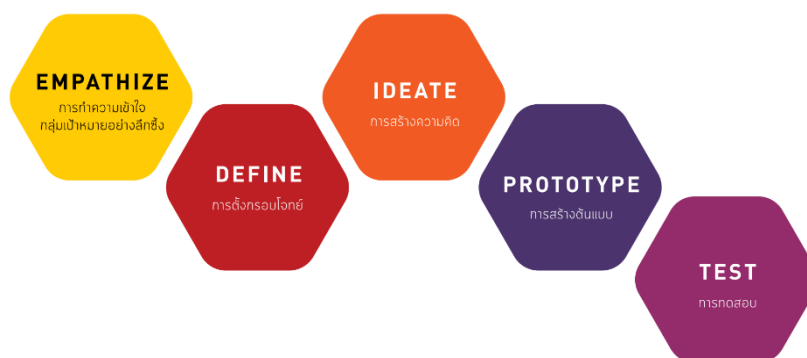
สังเกตได้ว่ารายละเอียดทั้ง 5 ส่วนนี้มีความเกี่ยวโยงสัมพันธ์กันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นผู้ให้บริการจึงจำเป็นต้องวางรูปแบบงานบริการทุกส่วนให้สอดคล้องและมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อที่จะสร้าง “ระบบบริการ” ให้ลูกค้าเกิดความประทับใจสูงสุด และพนักงานก็สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพด้วย (ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC), 2557)

### 2.3.2 Design Thinking

**Design Thinking** คือ กระบวนการคิดที่ใช้การทำความเข้าใจในปัญหาต่างๆ อย่างลึกซึ้ง โดยเอาผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง และนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากคนหลายๆ สายมาสร้าง ไอเดีย แนวทางการแก้ไข และนำเอาแนวทางต่างๆ นั้นมาทดสอบและพัฒนา เพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์กับผู้ใช้และสถานการณ์นั้นๆ (DEX Space, 2016)

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จะมีการออกแบบเป็น 2 แบบหลัก คือ

#### 1. การคิดเชิงออกแบบของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford d.school)



ภาพประกอบที่ 5 การคิดเชิงออกแบบของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford d.school)

(ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC), 2560)

**Empathy** เป็นการทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด โดยการเอาใจเขามาใส่ใจเรา ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เมื่อจะสร้างสรรค์ หรือแก้ไขสิ่งใดก็ตามจะต้องเข้าใจถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างถ่องแท้เสียก่อน เพราะนั่นจะเป็นก้าวแรกที่น่าไปสู่การพัฒนาความสำเร็จในทุกๆ ธุรกิจ

**Define** การสังเคราะห์ข้อมูล การตั้งคำถามปลายเปิดที่ผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ไม่จำกัดกรอบของการแก้ปัญหา ซึ่งภายหลังจากที่เราเรียนรู้และทำความเข้าใจต่อกลุ่มบุคคลเป้าหมายแล้ว ก็ต้องวิเคราะห์ปัญหา กำหนดให้ชัดเจนว่าจริงๆ แล้วปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร เลือกและสรุปแนวทางการความเป็นไปได้

**Ideate** การระดมความคิดใหม่ๆ อย่างไม่มีขีดจำกัด หรือการสร้างความคิดต่างๆ ให้เกิดขึ้น โดยเน้นการหาแนวคิดและแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด หลากหลายที่สุด โดยความคิดและแนวทางต่างๆ ที่คิดขึ้นมานั้นก็เพื่อตอบโจทย์ปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้น Define

**Prototype** การสร้างแบบจำลอง หรือการสร้างต้นแบบขึ้นมา เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทดสอบ และตอบคำถามหรือกระตุ้นให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ เพื่อที่เราจะได้เข้าใจสิ่งที่เราอยากรู้มากยิ่งขึ้น และยังสร้างเร็วเท่าไรก็ได้ลองหาข้อผิดพลาด และเรียนรู้เกี่ยวกับไอเดียของเราได้เร็วเท่านั้น

**Test** หรือการทดสอบ โดยเรานำแบบจำลองที่สร้างขึ้นมาทดสอบกับผู้ใช้ หรือกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสังเกตประสิทธิภาพการใช้งาน โดยนำผลตอบรับ ข้อเสนอแนะต่างๆ ตลอดจนคำแนะนำมาใช้ในการพัฒนา และปรับปรุงต่อไป (WhiteTofu, 2016)

## 2. กระบวนการออกแบบ Double Diamond Design Process ของ UK Design Council



ภาพประกอบที่ 6 กระบวนการออกแบบ Double Diamond Design Process

ของ UK Design Council

(ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC), 2560)

### The Design Process : Double Diamond

1. Discover นักออกแบบพยายามมองโลกในรูปแบบใหม่สังเกตสิ่งใหม่ ๆ และรวบรวมข้อมูลเชิงลึก

2. Define ระยะเวลาความละเอียดซึ่งนักออกแบบพยายามที่จะทำความเข้าใจถึงความเป็นไปได้ทั้งหมดที่ระบุไว้ในขั้นตอนการค้นพบ

3. Develop เป็นช่วงเวลาของการพัฒนาซึ่งมีการสร้างโซลูชันหรือแนวคิดสร้างต้นแบบทดสอบและทำซ้ำ ขั้นตอนการทดลองและข้อผิดพลาดนี้ช่วยให้นักออกแบบสามารถปรับปรุงและปรับแต่งแนวคิดของพวกเขาได้

4. Deliver ขั้นตอนการจัดส่งซึ่งจะมีการสรุปผลผลิตและเปิดตัวโครงการที่ได้รับ (ผลิตภัณฑ์ บริการหรือสิ่งแวดล้อม) (Jens Otto Lange, 2015)

### หลักการคิดเชิงออกแบบ

1. คิดอย่าง “เข้าใจ” เป็นวิธีการคิดผ่านสิ่งที่เขาพูด ทำ คิด และรู้สึก เพื่อให้เข้าใจปัญหาจากมุมมองของคนที่เราจะแก้ปัญหาให้ ซึ่งการคิดอย่างเข้าใจอาจสามารถทำได้ผ่านการสังเกต การสอบถาม หรือการมีประสบการณ์ร่วม

2. คิดแบบ “ไม่มีกรอบ” การคิดแบบไม่มีกรอบ มีกระบวนการในการคิดดังนี้

2.1) ต้องตั้งคำถามที่ถูกต้อง ก่อนจะเริ่มหาคำตอบ ดังนั้นจึงต้องเริ่มตั้งคำถามก่อน โดยใช้ฟอร์ม “เราจะ.....ได้อย่างไร”

2.2) ได้คำถามแล้วคิดคำตอบ โดยใช้วิธี Ideate (Idea + create) หรือการ brainstorming โดยมีหลักการในการระดมสมองที่ดี

3. “คิดเร็ว ทำเร็ว” นำไอเดียไปแปลงให้เป็น “ผลงาน” โดยคำนึงถึง “เวลา” และ “ค่าใช้จ่าย” ที่จำกัด โดยมีวิธีการคือ

3.1) ทดลองสร้างต้นแบบ (Prototype) และยึดหลักทดลองหลายๆ ครั้ง ล้มเหลวบ่อยๆ ล้มเหลวให้เร็ว เพื่อจะได้รับเรียนรู้ความผิดพลาด

3.2) สร้างต้นแบบที่จับต้องได้และมีปฏิสัมพันธ์ด้วยได้ ใช้ของง่ายๆ ไม่ต้องใช้ของจริง โดยผลงานการออกแบบอาจเป็นไปได้อย่างหลากหลาย ไม่จำเป็นต้องจำกัดอยู่เพียงแต่ผลิตภัณฑ์โดยตรงเท่านั้น แต่ยังสามารถเป็นสิ่งอื่นๆ ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมได้ (ASIAN Leadership Academy, 2016)

### วิธีการเรียนรู้ Design Thinking ที่ดีที่สุด

คือการทดลองนำ Design Thinking ไปใช้ในการทำงาน แต่หากจะต้องให้สรุปแนวคิดหลักๆ ของ Design Thinking เมื่อก็คิดว่าสามารถสรุปได้เป็น 3 ขั้นตอนหลักๆ คือ (1) การเข้าใจปัญหาให้ถูกต้อง (2) การคิดแบบไม่มีกรอบ และ (3) การเรียนรู้ผ่านการทดลองลงมือทำ

**STEP 1: เข้าใจปัญหาให้ถูกต้อง (Understand)** นั่นคือ การใช้เวลาทำความเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง มีบทบาทมากต่อการกำหนดทิศทางในการแก้ปัญหา การเข้าใจปัญหาที่ถูกต้องและตั้งคำถามที่ถูกต้องเท่านั้นที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ตรงประเด็น

**STEP 2: คิดแบบไม่มีกรอบ (Brainstorm)** แม้เราจะเข้าใจปัญหาอย่างถูกต้องแล้ว อีกอุปสรรคสำคัญที่ทำให้นวัตกรรมใหม่ๆไม่เกิดคือ กรอบความคิดของเรา กระบวนการ Design Thinking เน้นการแยกกระบวนการสร้างสรรค์ไอเดีย (Idea Generation) ออกจากการประเมิน (Idea Evaluation) นั่นคือ คิดไอเดียออกมาเรื่อยๆก่อน แล้วค่อยมาประเมินว่าไอเดียไหนเป็นไปได้มากน้อยอย่างไร

**STEP 3: เรียนรู้ผ่านการทดลองลงมือทำ (Prototype)** การเปลี่ยนไอเดียดีๆให้ “เป็นรูปเป็นร่าง” ด้วยการสร้างต้นแบบหรือแบบจำลองง่ายๆที่สื่อสารแนวคิด การสร้างต้นแบบคือการลงมือทำที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ทำให้เราเห็นชัดเจนขึ้นว่าไอเดียที่เราคิดนั้นจะตอบโจทย์ของกลุ่มเป้าหมายอย่างที่เราเข้าใจหรือไม่? (MaySripata, 2016)

#### 2.3.4 แนวความคิดเกี่ยวกับการออกแบบสารสนเทศ (Information Design)

Tufte (2006) กล่าวว่า คำว่า “การออกแบบสารสนเทศ (Information Design)” คือร่มคำศัพท์ที่ครอบคลุมความสัมพันธ์ และเชื่อมต่อไปยังศาสตร์ด้านต่างๆ อาทิเช่น Graphic Design, interactive design, information architecture and usability engineering นอกจากนี้ การออกแบบสารสนเทศยังเกี่ยวโยงและประยุกต์สู่โครงการในศาสตร์ที่มีความหลากหลาย แม้ว่าจะอยู่ในบริบทของสภาพแวดล้อม หรือประเภทของสื่อที่แตกต่างกัน ได้แก่ สิ่งพิมพ์ การออกแบบออนไลน์และการออกแบบสภาพแวดล้อม เป็นต้น (Baer & Vacarra, 2008)

การออกแบบสารสนเทศเป็นการพัฒนาเอกสารหรือข้อมูลที่สลับซับซ้อน ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถใช้ได้อย่างง่ายดาย ถูกต้อง รวดเร็ว ง่ายต่อการเข้าใจ ส่งผลการปฏิบัติที่เกิดผลสัมฤทธิ์การสื่อสารโดยใช้คำ, รูปภาพ, แผนผัง, แผนภูมิ, แผนที่, สัญลักษณ์และการ์ตูน การจัดเตรียมสารสนเทศสำหรับการแก้ไขปัญหาเป็นหน้าที่หลักอย่างหนึ่งของการออกแบบสารสนเทศ สารสนเทศ คือเนื้อหาไม่ใช่เฉพาะแต่แหล่งข้อมูลหรือการส่งข้อมูลแต่ยังรวมถึงผู้รับสารด้วย ความแตกต่างทางวัฒนธรรม สังคม และอายุ ทำให้เกิดการตอบสนองต่อสารสนเทศที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ความซับซ้อนของตัวสารสนเทศ การเชื่อมโยงกับกระบวนการทางสารสนเทศที่แตกต่างกันระหว่างผู้รับสาร และบริบทที่หลากหลายทำให้ยากที่จะคาดเดาได้ถึงประสิทธิภาพของการแสดงข้อมูลสารสนเทศ จุดประสงค์ของการออกแบบสารสนเทศสำหรับการนำทาง (Way finding) ไม่ใช่แต่เพียงการออกแบบสัญลักษณ์ต่างๆ เท่านั้น แต่เป็นการช่วยให้ผู้ใช้มีการเคลื่อนที่ไปยังยังจุดหมายปลายทางที่พวกเขาเลือกอย่างมี

ประสิทธิภาพ การวัดคุณภาพของการออกแบบไม่ได้ทำได้ง่ายเหมือนการออกแบบผลิตภัณฑ์ แต่ยังรวมถึงเรื่องพฤติกรรม (Behavior) และความพึงพอใจ (Satisfaction) ของผู้ใช้

วีระพันธ์ จันทรหอม (2553) กล่าวว่า การออกแบบสารสนเทศคือการฝึกปฏิบัติ ในการวางแผนและสร้างรูปทรงขององค์ประกอบหรือรายละเอียดในระดับของโครงสร้างการออกแบบ (การจัดการของข้อมูลข่าวสารหรือข้อมูลเนื้อหาภายในตัวมันเอง) โดยจะใช้รูปแบบและฟอร์ม เพื่อสร้างโครงสร้างสารสนเทศให้พร้อมใช้งานตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ตลอดทั้ง ขบวนการออกแบบสารสนเทศ "นักออกแบบสารสนเทศ" ต้องเป็นผู้ที่ทำงานด้วยการบูรณาการ ศาสตร์ ทักษะที่หลากหลายโดยที่พวกเขาจะต้องรวมเอาทักษะจากทางด้านศิลปะ (Graphics, Typography, Writing and Editing) และวิทยาศาสตร์ (Human Factors, Psychology and Cognition) เพื่อระดมสรุปการจัดเนื้อหา สร้างแนวคิด และออกแบบสารที่ใช้ในการสื่อสาร

**Information Design แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ตามหลักของ Richard Saul Wurman ดังนี้**

**1) Location** คือ การแสดงข้อมูลที่ยึดกับสภาพทางภูมิศาสตร์หรือพื้นที่ เช่น แผนที่แสดง ทางออกฉุกเฉิน แผนที่ท่องเที่ยว เป็นต้น

**2) Alphabet** คือ การเรียงข้อมูลจากลำดับตัวอักษร ตัวอย่างเช่น คำในพจนานุกรม และสารานุกรม การจัดข้อมูลโดยวิธีนี้ใช้เมื่อข้อมูลนั้นใช้เพื่ออ้างอิง การค้นหาจากคำ เหมาะกับการ เข้าถึงข้อมูลแบบไม่เป็นแนวตรง

**3) Time Line** คือ การเรียงข้อมูลตามวัน เดือน ปี หรือเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ ตารางเวลารายการโทรทัศน์ การใช้ระบบข้อมูลแบบนี้ใช้เมื่อต้องการนำเสนอหรือเปรียบเทียบ เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในระหว่างเวลาที่มีความแน่นอน หรือเมื่อระบบฐานเวลาเป็นเงื่อนไขสำคัญ เช่น การลำดับขั้นตอนปฏิบัติการที่ละชั้น

**4) Category** คือ การแบ่งแยกข้อมูลตามความคล้ายคลึงกันหรือสัมพันธ์ต่อกัน เช่น หมวดวิชาในหลักสูตรการเรียน ประเภทสินค้าในห้างสรรพสินค้า การจัดระบบข้อมูลวิธีนี้ใช้เมื่อข้อมูล จับเป็นกลุ่มตามความคล้ายคลึง หรือเมื่อผู้คนที่ต้องการค้นหาข้อมูลจากกลุ่มที่คล้ายคลึงกัน เช่น เมื่อเราต้องการหาซื้อเครื่องเสียงเรามากจะไปแผนกเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น

**5) Hierarchy** คือ การเรียงลำดับข้อมูลตามความสำคัญ ขนาด จำนวน เช่น ต่ำไปหาสูง แยกที่สุดได้ สุด ตัวอย่างเช่น การจัดลำดับนักกีฬา ทีมกีฬาตามความสามารถ ลำดับผลการค้นหาข้อมูล จากอินเทอร์เน็ต การจัดข้อมูลวิธีนี้ใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆ ด้วยระบบมาตรวัด เป็นต้น

จากทฤษฎีการออกแบบสารสนเทศ โดยสรุปอย่างย่อได้ว่า เป็นการนำเอกสารสารสนเทศ ที่ซับซ้อนมาเปลี่ยนรูปแบบโดยอาศัยกระบวนการทางทฤษฎีการออกแบบ เพื่อให้เอกสารสารสนเทศ อยู่ในลักษณะเข้าใจง่าย รับรู้อย่างรวดเร็ว เพราะการเผยแพร่สารสนเทศจากเป็นที่จะต้องให้ผู้รับสาร

เข้าใจภาพรวมของสารสนเทศอย่างกระชับและเหมาะสมกับสังคม ณ ขณะนั้น และผู้วิจัยได้นำ LATCH เป็นโมเดลสำหรับการจัดการข้อมูล มาประยุกต์ใช้ในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

### 2.3.4.1 แนวคิดการออกแบบ User Experience Design (UX)

ส่วนประสบการณ์ผู้ใช้ คือ คือประสบการณ์ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับทุกกระบวนการของสินค้าหรือบริการ ทั้งเรื่องความสะดวก การตอบสนองการใช้งาน ความยากง่ายในการใช้งาน โดยเน้นไปที่การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการทำงาน นั่นคือการสื่อสารที่ดี ไม่ว่าจะเป็นสินค้าที่ลูกค้าจะต้องใช้หรือการใช้บริการ โดยองค์ประกอบของการออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้ ได้แก่ ธุรกิจ การออกแบบ และเทคโนโลยี (พงษ์พิพัฒน์ สายทอง, 2563) ซึ่งสามารถอธิบายแนวคิดได้ดังนี้

#### ขั้นที่ 1

1) ธุรกิจ แนวคิดของการประกอบธุรกิจที่ต้องมีวิสัยทัศน์ เป้าหมาย กระบวนทัศน์หรือแบบแผนความคิดพื้นฐานของสรรพสิ่งที่เกี่ยวข้อง วจนปฏิบัติหรือการศึกษาการใช้ภาษาของผู้ใช้บนพื้นฐานความจริง กระบวนการคิดวิเคราะห์กลุ่มข้อมูล การศึกษาลักษณะประชากรเพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ ศึกษาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้ที่เกี่ยวข้องใกล้ชิดกับธุรกิจโดยตรง กำหนดงบประมาณ และข้อกำหนดที่ต้องการสร้างผลิตภัณฑ์อะไร เพื่ออะไร เพื่อจำหน่ายให้ใคร

2) การออกแบบ แนวคิดการออกแบบประกอบด้วย หลักสุนทรียศาสตร์หรือความสวยงาม ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสิ่งที่เป็นนามธรรม ความเป็นปัจเจกหรือความเฉพาะตัว การทดลองการออกแบบภาพและการใช้งานส่วนหน้า การอธิบาย และการตรวจสอบความถูกต้อง

3) เทคโนโลยี การกำหนดว่าจะสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นขึ้นมาด้วยเทคโนโลยีอะไร ความมีประโยชน์ โครงสร้างพื้นฐาน วัตถุประสงค์ การจัดการระบบการทำงาน ความมีประสิทธิภาพ ความเป็นไปได้ ความสมจริง ความซับซ้อน อยู่สถานะใช้งานได้สมบูรณ์



ภาพประกอบที่ 7 องค์ประกอบของส่วนประสบการณ์ผู้ใช้

ที่มา : Interaction Design Foundation (2561)

## ขั้นที่ 2

เมื่อนำองค์ประกอบของส่วนประสบการณ์ผู้ใช้ทั้ง 3 ส่วนมาจับคู่วิเคราะห์ ซึ่งได้แก่ ธุรกิจ+การออกแบบ การออกแบบ+เทคโนโลยี และเทคโนโลยี+ธุรกิจ ทำให้ได้ส่วนประกอบย่อย ดังนี้

1) ธุรกิจ+การออกแบบ ประกอบด้วย ประสิทธิภาพหรือความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการทำงาน ความเป็นเหตุเป็นผล ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม และแรงขับเคลื่อนจากเป้าหมาย

2) การออกแบบ+เทคโนโลยี ประกอบด้วย ประสิทธิภาพ ปฏิสัมพันธ์ การใช้งานง่าย ความงดงาม ความเรียบง่าย และแรงขับเคลื่อนจากผลิตภัณฑ์

3) เทคโนโลยี+ธุรกิจ ประกอบด้วย ราคาสินค้า ภาพลักษณ์บริษัท รูปแบบผลิตภัณฑ์ การตลาด การโฆษณา ความคงตัว ความน่าเชื่อถือ การสื่อสาร และแรงขับเคลื่อนจากสิ่งที่ต้องการสื่อสาร

## ขั้นที่ 3

ส่วนที่ได้จากการจับคู่วิเคราะห์เมื่อนำมาพิจารณาจะทำให้ได้ส่วนประสบการณ์ผู้ใช้งานขึ้นมา ในจุดตัดตรงกลาง ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญดังนี้

1) การสนับสนุนผู้ใช้ การทดสอบ การวิจัย เรื่องราว ความถูกต้อง ความเชื่อถือได้ และแรงขับเคลื่อนจากผู้ใช้งาน หรือลูกค้า

### การออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้ (user experience design : UXD)

การออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้งานมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองการใช้งานของผู้ใช้ ต่อการใช้งานระบบ ต้องอาศัยความร่วมมือของนักออกแบบและนักพัฒนาโปรแกรม เป็นความพยายามที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับผู้ใช้ สังเกตพฤติกรรมการใช้งาน แล้วนำไปพัฒนาสินค้าและบริการ การออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้ นั้นไม่จำกัดเฉพาะแค่หน้าจอคอมพิวเตอร์หรือหน้าจอสมาร์ตโฟน เท่านั้น สิ่งใดที่ผู้ใช้งานมีปฏิสัมพันธ์ด้วยไม่ว่าจะเป็นสินค้า ระบบหรือการบริการ ก็สามารถนำความรู้เรื่องส่วนประสบการณ์ผู้ใช้งาน เข้าไปประยุกต์ใช้เพื่อบริหารจัดการหรือแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้งานได้

นอกเหนือจากการทำให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกประการ คือการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมในการออกแบบ ความสามารถในการเรียนรู้ การตอบสนองด้านอารมณ์และพฤติกรรมต่อสินค้าและบริการ ดังนั้น การวัดความสำเร็จของการออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้งาน จึงไม่แค่เพียงจำนวนตัวเลขยอดดาวน์โหลด จำนวนผู้เข้าใช้งานหรือเข้าชมเท่านั้น แต่ต้องใช้วิธีเฝ้าสังเกตหรือการทดสอบผู้ใช้งานให้ทดลองใช้งานสินค้าหรือบริการจริง ๆ

การออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้ที่ดีจะต้องตอบสนองทั้งความต้องการของผู้ใช้ และ เป้าหมายของธุรกิจด้วย หมายความว่า ระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต้องสนับสนุนกันและกันด้วย เช่น ระบบการขนส่ง แผนกลูกค้าสัมพันธ์ หรือช่องทางชำระค่าสินค้าหรือบริการ เห็นได้ว่าทุกฝ่ายมีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้งานทั้งสิ้น

### องค์ประกอบของการออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้

- 1) เป้าหมายของธุรกิจ (goals)
- 2) ความต้องการของผู้ใช้ (requirement)
- 3) ส่วนติดต่อผู้ใช้ (user interface)
- 4) กระบวนการเบื้องหลัง (back-end process)
- 5) ความสามารถในการใช้งาน (usability)
- 6) ความมีประโยชน์ใช้สอย (usefulness)
- 7) ความสามารถในการเรียนรู้ (learnability)
- 8) ความพึงพอใจ (desirability)
- 9) คุณค่า (value)
- 10) ความน่าเชื่อถือ (credibility)
- 11) การเข้าถึงทุกคน (accessibility)
- 12) สิ่งอื่นๆ ที่เหมาะสมกับธุรกิจ สินค้าหรือบริการนั้นๆ

### หลักการออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้

สร้างความเข้าใจต่อความต้องการของลูกค้า การได้มาซึ่งข้อมูลความต้องการของลูกค้า มีหลายวิธี ซึ่งต้องเลือกใช้ตามความเหมาะสม ได้แก่

- 1) สัมภาษณ์
- 2) ทดสอบผ่านออนไลน์
- 3) ส่งคนออกไปเก็บข้อมูล
- 4) ใช้บริการสำรวจออนไลน์ เช่น เครื่องมือ survey monkey หรือ google forms
- 5) การสังเกต เหมาะกับการทำการทดสอบการใช้งาน (usability testing) เพื่อสังเกต และหาปัญหาและความยุ่งยากที่ลูกค้าเผชิญเมื่อมาใช้บริการของธุรกิจ (pain point)
- 6) ตัวชี้วัด วิธีนี้ได้รับความนิยมมาก ซึ่งมีเครื่องมือต่าง ๆ ช่วยมากมาย เช่น เครื่องมือ crazy egg สำหรับทำ heatmap เครื่องมือ google analytics สำหรับเก็บข้อมูลการเข้าชมเพจ (page view) และเครื่องมือ internal tool สำหรับเก็บข้อมูลการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ (user flow)



หลังจากเก็บข้อมูลความต้องการของผู้ใช้มาแล้ว ต้องนำมาแปลความหมายเพื่อให้ได้แนวคิด และนำไปออกแบบในขั้นตอนต่อไป ซึ่งมีวิธีการแปลความหมายอยู่ 2 วิธี คือ

1) แผนที่การเดินทางของลูกค้า (customer journey map) คือการสรุปการเคลื่อนไหว (flow) การใช้งานตั้งแต่ต้นจนจบ การทำส่วนประสบการณ์ผู้ใช้ ไม่เพียงแค่ออกแบบเพียงปุ่มหรือแอปพลิเคชันเท่านั้น แต่เป็นประสบการณ์ของการใช้งานตั้งแต่ต้นจนจบ

2) บุคลิกตัวแทน (personas) คือการสร้างบุคลิกลักษณะนิสัยของผู้ใช้สมมติขึ้นมา จึงนำไปคิดวิเคราะห์ต่อได้ว่า ผู้ใช้ลักษณะแบบนี้จะชอบอะไร จะทำอะไรอย่างไร ต้องการอะไร

**การออกแบบจากแนวคิดที่ได้จากการเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล** (Garrett, 2010) ประกอบด้วย

1) กลยุทธ์ (Strategy) คือการกำหนดกลยุทธ์ วัตถุประสงค์ของผลิตภัณฑ์และความต้องการของผู้ใช้ให้ครอบคลุมส่วนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ

2) ขอบเขต (Scope) คือการกำหนดขอบเขตข้อมูลเฉพาะและเนื้อหาของผลิตภัณฑ์หรือการบริการ

3) โครงสร้าง (Structure) คือการออกแบบปฏิสัมพันธ์และโครงสร้างพื้นฐานของระบบสารสนเทศและการสื่อสาร

4) โครงร่าง (Skeleton) คือการออกแบบร่างคร่าว ๆ ของส่วนติดต่อผู้ใช้ การออกแบบส่วนนำทาง และการออกแบบสารสนเทศ

5) ส่วนต่อประสาน (Surface) คือการออกแบบส่วนเชื่อมต่อกับประสาทสัมผัสการมองเห็น การได้ยิน การสัมผัส เช่น การกำหนดพื้นผิว ความคมชัด จุดดึงดูดสายตา การใช้สี

**การทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายซึ่งมี 2 วิธีคือ**

1) ทดสอบการใช้งาน คือการออกไปทดสอบใช้สินค้าหรือบริการกับกลุ่มเป้าหมายตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น บริเวณห้างสรรพสินค้า

2) การศึกษาการใช้งาน คือการเชิญกลุ่มเป้าหมายมาทดสอบใช้สินค้าหรือบริการ ในสถานที่ที่จัดไว้ มีผู้ควบคุม มีผู้ส่วนเกี่ยวข้องร่วมสังเกตการณ์ เพื่อลดตัวแปรต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ การทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบอาจจะไม่เห็นพฤติกรรมการใช้ของจริง เพราะฉะนั้นถ้าสามารถสร้างผลิตภัณฑ์นั้นขึ้นมาจริง ๆ ให้ผู้ทดลองใช้จะสามารถเก็บข้อมูลได้แม่นยำกว่าวิธีการเก็บข้อมูลเปรียบเทียบแคมเปญหรือสินค้า (A/B testing) หรือเก็บข้อมูลตัวชี้วัด โดยสังเกตอัตราการคลิก (click rate) ความลึกของการเลื่อนเพจ (scroll depth) รูปแบบการคลิก (click stream) ภาพข้อมูลความถี่การเข้าใช้ (heat map)

### หลักการออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้ของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล

1) การวิจัยผู้ใช้ (User research : UXR) คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความเข้าใจธุรกิจ ปัญหาที่ต้องแก้ไข และทำความเข้าใจผู้ใช้งาน เพื่อมั่นใจได้ว่าสิ่งที่สร้างขึ้นตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานจริงๆ ในรายงานธุรกิจสตาร์ทอัพเรียกชื่อตำแหน่งนี้ว่า เพนพอยท์ (pain point) มีหน้าที่การค้นหาปัญหาและความยุ่งยากที่ลูกค้าเผชิญเมื่อมาใช้บริการของธุรกิจ

2) การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์ (interaction design : ID) คือ การนำแนวคิดมาออกแบบและทดสอบความยากง่ายในการใช้งาน งานส่วนนี้จะเน้นการวาดโครงร่าง (wireframe) บนกระดาษหรือบนโปรแกรม เพื่อวางองค์ประกอบต่าง ๆ บนพื้นที่หน้าจอ และออกแบบการเชื่อมโยงของส่วนต่างๆ ในผลิตภัณฑ์ดิจิทัล โดยโปรแกรมสำหรับทำโครงร่าง มีให้เลือกใช้หลายโปรแกรม เช่น Prototype, Pencil Project, Cacao, Jump Chart, Frame Box, IPlotz, WireframeCC และ Adobe XD

3) การออกแบบส่วนที่มองเห็น (visual design : VD) เป็นส่วนที่คนทั่วไปรู้จักที่สุดเพราะเรื่องของความสวยงาม เช่น สีที่ใช้ ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก เพื่อให้เหมาะสมกลมกลืนกับผลิตภัณฑ์ดิจิทัลมากที่สุด นั่นคืองานออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้งานนั่นเอง

### ขั้นตอนการออกแบบส่วนประสบการณ์ผู้ใช้ของผลิตภัณฑ์ดิจิทัล

1) การวิจัยและวางแผน (research and planning) เพื่อออกแบบลักษณะนิสัยของลูกค้าสมมุติ (user persona) เป็นลำดับแรก โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ลูกค้าจำนวนหลายคน จากนั้นแบ่งกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ตามข้อมูลที่ได้ เช่น อายุ เพศ อาชีพ รายได้ รวมทั้งบุคลิกลักษณะนิสัยด้วย

2) การร่างแบบ (sketching) เมื่อได้ลักษณะนิสัยของลูกค้าสมมุติแล้ว จึงออกแบบการเคลื่อนไหว (flow) หรือการเดินทางของผู้ใช้ (user journey) ว่าสิ่งที่ต้องการออกแบบจะมีหน้าอะไรบ้าง เชื่อมกันอย่างไร เช่น เมื่อผู้ใช้ใหม่เปิดแอปพลิเคชันจะพบกับ splash screen > create account > product tour ซึ่งการออกแบบการเคลื่อนไหวจะช่วยให้เห็นว่อย่างขาดส่วนใด หรือมีส่วนใดที่เกินความจำเป็น จากนั้นจึงนำการเคลื่อนไหวมาวาดเป็นโครงร่างขาวดำ ในกระดาษหรือโปรแกรม โดยคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้

2.1 กำหนดจุดสนใจที่สิ่งทีผู้ใช้ต้องการทำในขณะนั้น

2.2 ออกแบบให้ช่วยผู้ใชตัดสินใจ

2.3 ใช้รูปแบบการออกแบบที่เป็นสากล

2.4 เริ่มทำส่วนที่ง่ายที่สุดไล่ไปจนถึงส่วนที่ยากที่สุด

3) สร้างผลิตภัณฑ์ดิจิทัลต้นแบบ (digital product prototype) โดยนำโครงร่างขาวดำมาลงสีด้วยโปรแกรม Sketch โดยใช้ควบคู่กับโปรแกรม Zeplin การสร้างผลิตภัณฑ์ดิจิทัล

ต้นแบบยังไม่ต้องเขียนโค้ด เพราะมีค่าใช้จ่ายสูงและใช้เวลามาก ควรใช้โปรแกรม Invision สร้างผลิตภัณฑ์ดิจิทัลต้นแบบ เพื่อนำไปทดลองใช้เพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ

4) การทดสอบและปรับปรุง (testing and refining) นำผลิตภัณฑ์ดิจิทัลต้นแบบไปทดลองใช้กับผู้ใช้ด้วยการส่งลิงก์ผ่านโปรแกรม Invision ได้ทันที ซึ่งผู้ใช้สามารถส่งผลป้อนกลับผ่านระบบออนไลน์ได้ ช่วยให้ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย เมื่อได้ข้อมูลแล้วจึงทำการปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับผู้ใช้ที่สุด

5) การเริ่มใช้งาน (launching) เมื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์ดิจิทัลเสร็จแล้ว จึงส่งต่อไปให้นักโปรแกรมสร้างสรรค์ผลงานให้ใช้งานได้จริงต่อไป (พงษ์พิพัฒน์ สายทอง, 2563)

#### 2.3.4.2 แนวคิดการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ User Interface (UI)

ส่วนที่ผู้ใช้งานมองเห็นและใช้งานผ่านอุปกรณ์ทำงาน เป็นงานที่เน้นหนักเรื่องการออกแบบหน้าจอหรือแพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่ธุรกิจทำไว้เพื่อติดต่อกับผู้ใช้ เช่น เว็บไซต์ แอปพลิเคชัน เกม รวมไปถึงอุปกรณ์ที่จับต้องได้ เช่น อุปกรณ์จอทัชสกรีน (Erik D. Kennedy, 2014)

การออกแบบแอปพลิเคชันมีเรื่องมากมายที่ทำให้นักออกแบบต้องคำนึง เพราะมันไม่ใช่แค่ความสวยงาม แต่คือการออกแบบเพื่อตอบโจทย์การใช้งานของผู้ใช้ให้มากที่สุด สำคัญสิ่งแรกในการออกแบบ UI ไม่ใช่ “ความสวยงาม” แต่มันคือ พื้นฐานการออกแบบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ใครๆ ก็สามารถเรียนรู้ได้ ดังนั้นการออกแบบ UI ในขั้นเริ่มต้น ต้องเริ่มจากการร่าง หรือใช้เครื่องมือในการสร้างแบบร่าง โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบภายในแอปพลิเคชัน feature ต่างๆ และการใช้งานในการออกแบบ UI ที่ดี ต้องประกอบไปด้วย Visibility, Development และ Acceptance

Visibility คือ มีความชัดเจนที่จะบ่งบอกถึงเอกลักษณ์เฉพาะตัวของแอปพลิเคชัน โดยคำนึงการใช้งาน และมี Concept ที่ชัดเจน

Development ต้องคำนึงถึง ความสามารถในการปรับแต่งและข้อจำกัดของ platform เช่น การรองรับ การสร้างต้นแบบที่รวดเร็ว, มีคลังข้อมูล และมีชุดเครื่องมือที่รองรับ เพื่อที่จะสามารถต่อยอดและพัฒนาต่อไปได้

Acceptance หมายถึง ยอมรับในข้อตกลงสิทธิบัตร และนโยบายองค์กร ไม่ขัดกับข้อบังคับ (Apple Store, Google Play)

#### หลักพื้นฐานในการออกแบบ UI

Communication ความสอดคล้องกันระหว่าง ผู้ใช้และฟังก์ชันการใช้งาน เช่น พฤติกรรมการใช้งาน interactive ต่างๆ

Economization การลดจำนวนขั้นตอนการทำงานของ UI ให้น้อยที่สุด แต่ต้องครอบคลุมที่สุด

Organization หมายถึง UI จะต้องมีการโครงสร้างการใช้งานและ Concept ที่ชัดเจน

### สิ่งที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ UI

Canvas สามารถแสดงถึงสิ่งที่ผู้ใช้งานกำลังเรียกใช้งานอยู่ คือต้องรู้ความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ จากนั้นออกแบบให้ตอบโจทย์และใช้งานง่ายที่สุด

Sidebar จะช่วยให้เข้าถึงส่วนพิเศษ หรือเมนูที่ซ่อนอยู่ของแอปพลิเคชัน

Tool bar ช่วยให้ผู้ใช้เลือกหรือเปลี่ยน option หรือปรับเปลี่ยนเมนูการใช้งานแอปพลิเคชัน  
นี่คือ 3 สิ่งพื้นฐานที่ต้องมี นอกจากจะเป็นสิ่งที่ผู้ใช้คุ้นเคยแล้ว ยังช่วยให้การออกแบบง่ายขึ้นอีกด้วย

### การเลือกใช้สี

การเลือกใช้สีที่ดีจะช่วยให้ผู้ใช้เกิดการจดจำที่ดียิ่งขึ้นมากกว่าการใช้เพียงแค่สีขาว-ดำ อีกทั้งรวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพและดึงดูดผู้ใช้งานอีกด้วย นอกจากนั้นประโยชน์ของการใช้สียังรวมไปถึง

- ช่วยในการมองเห็นภาพและความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น
- เน้นความสำคัญของข้อมูล
- ช่วยให้การออกแบบกราฟิก เป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้น
- ลดข้อผิดพลาดในการตีความ
- เพิ่มการมองเห็นภาพได้ดียิ่งขึ้น

การใช้สีเป็นการเพิ่มมิติ และช่วยให้เพิ่มความน่าเชื่อถือ การผสมกันของบางสีอาจจะดูไม่สบายตาและอาจทำให้เกิดแง่ลบแก่บางวัฒนธรรม ข้อเสียด้านอื่นๆ ของการใช้สีได้แก่ ผู้พิการทางสายตาไม่สามารถมองเห็นได้

### การใช้พื้นที่ว่าง (Whit space)

การใช้ Whit space หรือ Blank space (ช่องว่างระหว่าง เมนู ปุ่ม และ control ต่างๆ) จะช่วยให้ User ใช้งานได้ง่ายขึ้น และสามารถแยกแยะความแตกต่างแต่ละ Feature ได้ ดียิ่งขึ้น เช่นเดียวกันการใช้ White space หรือการเว้นระยะห่างในคอลัมน์หนังสือพิมพ์หรือ หน้าใน Magazine จะช่วยให้การอ่านและการใช้งาน ซึ่งการใช้ White space ควรจะคำนึงถึงความเหมาะสมของระยะห่าง Space ด้วย ทั้งในแนวตั้งและแนวนอน ซึ่งวิธีการนี้จะช่วยให้การอ่านและการใช้งานและดูเป็นระเบียบมาก สะอาดตามากขึ้น

### Respect The Device

ควรคำนึงถึง User ที่มีการใช้งานแอปพลิเคชันใน Device ที่แตกต่างกัน ทั้งในเรื่องของการป้อนข้อมูล ขนาดหน้าจอ และรูปทรง ผู้ใช้บางกลุ่มที่มีการใช้งานในแนวตั้ง บางคนอาจมีการใช้งานแนวนอน ดังนั้นในการออกแบบควรคำนึงถึงการวางตำแหน่งด้วย การออกแบบสำหรับผู้ใช้งาน

ในแนวนอน การวางตำแหน่งแต่ละเมนูฟังก์ชันจะต้องวางในแนวคู่ขนานกันไปสำหรับการออกแบบแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในแนวตั้ง เมนูจะต้องวางในด้านบน

### Choosing Fonts

การใช้ Font จะต้องเลือกใช้ตัวอักษรที่อ่านง่ายในทุกรูปแบบหน้าจอ Font Display นั้นค่อนข้างอ่านยากในจอเล็กๆ ทางที่ดีควรเลือกควรเลือกใช้ Font ง่ายๆ เช่น serif, sans serif เพราะหาก Device ไม่รองรับ font จะเกิดการแทนที่และอาจเกิดการแสดงผลในตัวอักษรที่แปลกไป นี่จึงเป็นเหตุผลที่ใช้ font มาตรฐานจาก Windows จึงเป็นตัวเลือกที่ดี การออกแบบแอปพลิเคชันที่ใช้ภาษาแตกต่างกัน ต้องคำนึงถึง การยัดของตัวอักษรที่อาจใช้พื้นที่เพิ่มมากขึ้นถึง 50 เปอร์เซ็นต์

### Remove Clutter, Not Features

เป็นสิ่งจำเป็นที่จะผสมผสานหลายๆ feature ไว้ด้วยกัน แต่อาจทำให้แอปพลิเคชัน มีการหน่วง วิธีการแก้ปัญหาคือ การใช้ Dropdown menu หรือ Tap เป็นสิ่งที่จะช่วยแก้ปัญห การแสดงผล tools หรือข้อมูลที่มีประโยชน์ภายในเวลาเดียวกันรวมถึงการทำให้แอปพลิเคชัน มีความเรียบง่ายและใช้งานง่ายมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยเฉลี่ยแล้วผู้ใช้จะไม่เลือกใช้แอปพลิเคชันที่ดูใช้งานง่ายเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังคำนึงถึง function การใช้งานอีกด้วย (Buffohero, 2016)

### 2.3.5 การตรวจสอบสามเส้า (triangulation)

การตรวจสอบสามเส้า (triangulation) หมายถึง การเปรียบเทียบข้อค้นพบ (Finding) ของปรากฏการณ์ที่ทำการศึกษา (Phenomenon) จากแหล่งและมุมมองที่แตกต่างกัน นักวิจัยจำนวนมากคาดหมายว่า Triangulation เป็นแนวทางการยืนยันความน่าเชื่อถือ (Credibility, validity) ของข้อมูลหรือสิ่งที่ค้นพบ

ข้อเท็จจริง คือ การตรวจสอบสามเส้า (triangulation) เป็นการใช้ระเบียบวิธีการวิจัยหลายอย่างในการศึกษาปรากฏการณ์เดียวกัน ไม่จำเป็นต้องมีสามข้อ มีมากกว่านี้ก็ได้ เช่น ระเบียบวิธีวิจัย (research method triangulation), ทฤษฎี (theoretical triangulation), ผู้วิจัย (researcher triangulation), ข้อมูล (data triangulation)

การตรวจสอบสามเส้า (triangulation) นำมาใช้ในการตรวจสอบคุณภาพงานวิจัยทั้ง การวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) และ การวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ในการศึกษาเชิงปริมาณ (quantitative) เป็นการตรวจสอบความถูกต้อง (validation) การศึกษาเชิงคุณภาพเป็นการการหาคำตอบ เป็นกลยุทธ์การใช้วิธีการที่เหมาะสมเพื่อหาความน่าเชื่อถือ (credibility) ของการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เป็น วิธีการทางเลือกของเกณฑ์พิจารณาปกติ เช่น ความเที่ยงตรง (reliability) และ ความถูกต้อง (validity)

การตรวจสอบสามเส้า (triangulation) ในการศึกษาเชิงคุณภาพ เป็นกระบวนการที่ถูกนำมาใช้ในการสังคมศาสตร์ ด้วย การรวบรวมวิธีการใช้ผู้สังเกต (observer) ทฤษฎี (theory) วิธีการ (methods) และ ข้อมูลเชิงประจักษ์ (empirical material) ที่ซ้ำซ้อนกัน นักวิจัยหวังว่า จะขจัดจุดด้อย หรือ ความลำเอียงภายในและปัญหาที่เกิดจากการใช้วิธีการอย่างเดียวและการใช้ทฤษฎีเดียวในการศึกษา (เอี่ยมพร หลินเจริญ, 2558)

วิธีการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) วิธีการตรวจสอบสามเส้า เป็นวิธีการสำคัญในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล Cohen และ Manion (1994) กล่าวถึงคำว่า “Triangulation” ว่าเป็นศัพท์ซึ่งมีที่มาจากวิธีการสำรวจทางกายภาพโดยเฉพาะในกลุ่มนักเดินเรือ นักยุทธศาสตร์ การทหาร และวิศวกรช่างสำรวจ ซึ่งกลุ่มคนดังกล่าวใช้เครื่องหมายบอกตำแหน่ง (marker) โดยการหาพิกัดของตำแหน่งที่ต้องการด้วยการวัดมุมระหว่างตำแหน่งที่อยู่กับจุดอ้างอิงที่ทราบพิกัดอย่างน้อย 2 จุด จุดตัดมุม 4 ทั้ง 2 จะเป็นจุดพิกัดที่ทำให้เราทราบตำแหน่งที่อยู่ หากจุดอ้างอิงทั้ง 2 จุด ไม่มีพิกัดตำแหน่งของจุดที่ต้องการ เราจะไม่สามารถบอกจุดที่แน่นอนได้ บอกได้เพียงความสัมพันธ์ของตำแหน่งที่ต้องการกับจุดอ้างอิงทั้ง 2 เท่านั้น (Cohen et al., 2002)

ในทางสังคมศาสตร์ วิธีการตรวจสอบสามเส้า หมายถึง การเปรียบเทียบข้อค้นพบของปรากฏการณ์ที่ศึกษาจากแหล่งมุมมองที่ต่างกัน นักวิจัยจำนวนมากคาดหมายว่าวิธีการตรวจสอบสามเส้า เป็นแนวทางสำหรับการยืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล/สิ่งที่ค้นพบรูปแบบของการตรวจสอบสามเส้าที่นักวิชาการได้นำเสนอไว้ สามารถสรุปได้เป็น 7 รูปแบบ ดังนี้

1) การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data triangulation) หมายถึง การตรวจสอบว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มานั้น ถูกต้องหรือไม่จะเน้นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งต่างๆ นั้นมีความเหมือนกันหรือไม่ซึ่งถ้าทุกแหล่งข้อมูลพบว่าได้ ข้อค้นพบมาเหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มา มีความถูกต้อง เช่น เปรียบเทียบข้อมูลจากการสังเกตกับการสัมภาษณ์ เปรียบเทียบสิ่งที่พูดในที่สาธารณะกับขณะพูดส่วนตัว ตรวจสอบความแน่นอนของคำพูดในเรื่องเดียวกันแต่คนละเวลา เปรียบเทียบมุมมองของผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ของปรากฏการณ์ที่ศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลของปรากฏการณ์เดียวกันที่มาจากแต่ละระยะเวลา เปรียบเทียบข้อมูลเรื่องเดียวกันที่มาจากผู้ให้ข้อมูลหลายๆ คน ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เป็นต้น

2) การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัยหรือผู้เก็บข้อมูล (Investigator triangulation) หมายถึง การตรวจสอบจาก ผู้วิจัยหรือผู้เก็บข้อมูลต่างคนกันว่าได้ค้นพบที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งถ้าผู้วิจัยหรือผู้เก็บข้อมูลทุกคนพบว่า ข้อค้นพบที่ได้มา มีความเหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มา มีความถูกต้อง

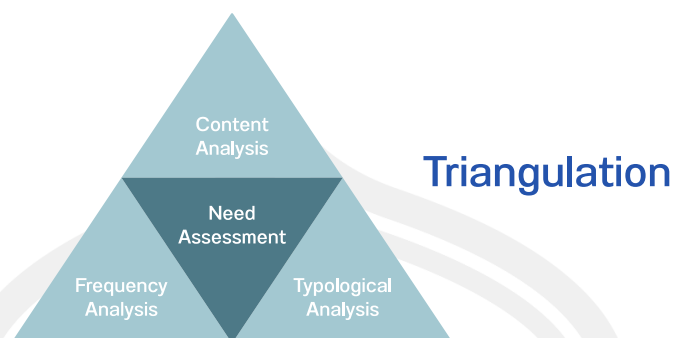
3) การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิเคราะห์ข้อมูล (Analyst triangulation) หมายถึง การใช้ผู้วิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บมาจากภาคสนามตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป ต่างคนต่างวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้ข้อค้นพบแล้วนำมาเปรียบเทียบกัน

4) การตรวจสอบสามเส้าโดยการทบทวนข้อมูล (Review triangulation) หมายถึง การให้บุคคลต่างๆ ที่ไม่ใช่คณะนักวิจัยทำการทบทวนข้อค้นพบจากการวิเคราะห์ของผู้วิจัย ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในสนามวิจัย ผล การตรวจสอบสามเส้าโดยวิธีนี้ทำให้ผู้วิจัยสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้นทั้งด้านความแม่นยำ ความสมบูรณ์ ความเป็นธรรม และความน่าเชื่อถือ ในการวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้งทำให้เกิดความคิดหรือการตีความใหม่ๆ เพิ่มเติม

5) การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการเก็บข้อมูล (Method triangulation) หมายถึง การเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้อีก จากวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายวิธีที่แตกต่างกัน แล้วนำมาพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้สอดคล้องกันหรือไม่ เช่น การนำข้อมูลประเด็นเดียวกัน ซึ่งเก็บโดยวิธีสนทนากลุ่มมาเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตหรือการเปรียบเทียบข้อมูลที่เก็บจากวิธีการเชิงปริมาณกับวิธีการเชิงคุณภาพ เพื่อดูลักษณะและความสอดคล้องของข้อมูล

6) การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี (Theory triangulation) หมายถึง การใช้มุมมองของทฤษฎีที่แตกต่างกันมาพิจารณาตีความข้อมูลชุดเดียวกัน เช่น ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ปัญหาด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน อาจใช้ทฤษฎีที่ต่าง ๆ กัน มาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลก็ได้ เพื่อเปรียบเทียบข้อค้นพบเหล่านั้น จุดสำคัญคือการใช้วิธีการ ตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี คือ การทำให้เกิดความเข้าใจข้อสันนิษฐาน (Assumption) และหลักทฤษฎีที่ใช้อ้างอิงว่ามีอิทธิพลต่อข้อค้นพบ (Finding) และการตีความ (interpretation) ของงานวิจัยนั้น

7) การตรวจสอบสามเส้าโดยใช้สหวิทยาการ (Interdisciplinary triangulation) หมายถึง การใช้สหวิทยาการ เข้ามาร่วมอธิบายข้อค้นพบต่างๆ ดังเช่น การวิจัยที่อยู่ในศาสตร์ของจิตวิทยา การศึกษาอาจใช้หลักการของศาสตร์อื่นๆ ร่วมด้วย เช่น สังคมวิทยา มานุษยวิทยา และศิลปศึกษา เป็นต้น สำหรับการตรวจสอบสามเส้า ทั้ง 7 แบบที่นำเสนอมานั้น จะพบว่า การตรวจสอบข้อมูลนั้น นักวิจัยสามารถกระทำได้นับตั้งแต่ก่อนที่ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้มานั้นมีความน่าเชื่อถือเพียงใด หรือ อาจกระทำระหว่างการวิเคราะห์ โดยใช้ผู้วิเคราะห์ในประเด็นเดียวกันหลายๆ คน หรือใช้ทฤษฎีที่ต่างกันมากำหนดกรอบแนวทางการวิเคราะห์ และอาจกระทำหลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว เพื่อเป็นการตรวจสอบยืนยันผลการวิจัยก็ได้



ภาพประกอบที่ 8 การตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation)  
(วรินทร์ ปรีวาสน์, 2565)

## 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน

สุชาดา พลาชัยภิมยศิลป์ (2554) กล่าวว่า Mobile Application ประกอบขึ้นด้วยคำสองคำ คือ Mobile กับ Application มีความหมายดังนี้ Mobile คืออุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการพกพา ซึ่งนอกจากจะใช้งานได้ตามพื้นฐานของโทรศัพท์แล้วยังทำงานได้เหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่พกพาได้จึงมีคุณสมบัติเด่น คือขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ใช้พลังงานค่อนข้างน้อย ปัจจุบันมักใช้ทำหน้าที่ได้หลายอย่างในการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารกับคอมพิวเตอร์สำหรับ Application หมายถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อช่วยการทำงานของผู้ใช้ (User) โดย Application จะต้องมีสิ่งที่เรียกว่า ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface หรือ UI) เพื่อเป็นตัวกลางการใช้งานต่าง ๆ โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานสำหรับเพิ่มความสามารถให้แก่ อุปกรณ์สื่อสารที่มีการใช้งานง่าย ผู้ใช้งานสามารถติดตั้งโปรแกรมได้เองโดยมีรูปแบบการทำงานขึ้นอยู่กับรูปแบบของอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาและมีระบบปฏิบัติการที่อุปกรณ์สื่อสาร การทำงานของ Application

Mobile Application เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต โดยโปรแกรมจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ยังสนับสนุนให้ผู้ใช้โทรศัพท์ได้ใช้อย่างยิ่งขึ้น ในปัจจุบัน โทรศัพท์มือถือ หรือ สมาร์ทโฟน มีหลายระบบปฏิบัติการที่พัฒนาออกมาให้ผู้บริโภคใช้ส่วนที่มีคนใช้และเป็นที่ยอมรับมากที่สุดคือ ios และ Android จึงทำให้เกิดการเขียนหรือพัฒนา Application ลงบนสมาร์โฟนเป็นอย่างมากอย่างเช่น แพนที่ เกมส์ โปรแกรมคุยต่างๆ และหลายธุรกิจก็เข้าไปเน้นในการพัฒนา Mobile Application เพื่อเพิ่มช่องทางในการสื่อสารกับลูกค้ามากขึ้น Mobile Application เหมาะสำหรับธุรกิจและองค์กรต่างๆ ในการเข้าถึงกลุ่มคน รวมถึงขยายการให้บริการผ่านมือถือ สะดวกง่าย ทุกที่ทุกเวลา



แอปพลิเคชันแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. เนทีฟแอปพลิเคชัน (Native Application) คือ แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นด้วยชุดคำสั่งเพื่อเอาไว้สำหรับพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันของ OS Mobile นั้นโดยเฉพาะ ข้อดีคือ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้ง่าย จาก Google Play หรือ Apple's App Store รวมถึงการทำงานแบบไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในบางแอปพลิเคชัน ทำให้ผู้ใช้งานสะดวก

2. ไฮบริดแอปพลิเคชัน (Hybrid Application) คือ แอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นมาด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการให้สามารถรันบนระบบปฏิบัติการได้ทุก OS โดยใช้ชุดคำสั่งเข้าช่วย เพื่อให้สามารถทำงานได้ทุกระบบปฏิบัติการ และหลายแพลตฟอร์ม ในแอปพลิเคชันเดียว จึงมีข้อดีคือทำให้ผู้พัฒนาไม่ต้องเสียเวลาในการพัฒนาเพราะเขียนชุดคำสั่งครั้งเดียว สามารถใช้ได้ทุกแพลตฟอร์ม และเสียค่าใช้จ่ายน้อย

3. เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) คือ แอปพลิเคชันที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็น Browser สำหรับการใช้งานเว็บเพจต่าง ๆ ซึ่งถูกปรับแต่งให้แสดงผลแต่ส่วนที่จำเป็น เพื่อเป็นการลด ทรัพยากรในการประมวลผลของตัวเครื่องสมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต ทำให้โหลดหน้าเว็บไซต์ได้เร็วขึ้น ข้อดี คือใช้งานง่ายได้สะดวกทุกที่ ทุกเวลา รวมถึงมีการอัปเดต แก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ อยู่ตลอดเวลา และใช้งานได้ทุกแพลตฟอร์ม (อภิศักดิ์ อางนันท, 2557)

### ประโยชน์ของแอปพลิเคชัน

ปัจจุบันนี้ผู้ที่ประกอบธุรกิจต่างๆไม่ว่าจะขนาดใหญ่หรือขนาดเล็กได้ให้ความสนใจ ในการที่จะพัฒนา Mobile Application เพื่อให้เป็นอีกช่องทางหนึ่งในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ รวมไปถึงติดต่อกับกลุ่มลูกค้าของตน อาทิเช่น

1) กลุ่มธุรกิจการการท่องเที่ยวและการเดินทาง มีการจัดทำ Mobile Application ระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว แนะนำโรงแรมและการจองโรงแรมที่พัก มีระบบการจองตั๋วรถทัวร์ จองตั๋วเครื่องบิน รวมไปถึงการเช็คอินได้ด้วย

2) กลุ่มธุรกิจเพื่อการศึกษา มีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ การซื้อขายสื่อการเรียนการสอน การแลกเปลี่ยนความรู้ต่างๆ กลุ่มธุรกิจการค้าและแฟชั่น มีระบบการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้า เป็นต้น

### ประโยชน์ด้านผู้ให้บริการแอปพลิเคชัน

1) กลุ่มธุรกิจต่างๆ ทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก มีเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ ธุรกิจของตนเอง ทำให้เป็นที่รู้จักในสังคมมากยิ่งขึ้น

2) ลดค่าใช้จ่ายในการผลิตสื่อเพื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์

3) เพิ่มภาพพจน์ร้านให้ดูดี มีจุดเด่น มีจุดขายที่ชัดเจน ส่งผลให้ธุรกิจมียอดขายที่เพิ่มขึ้น

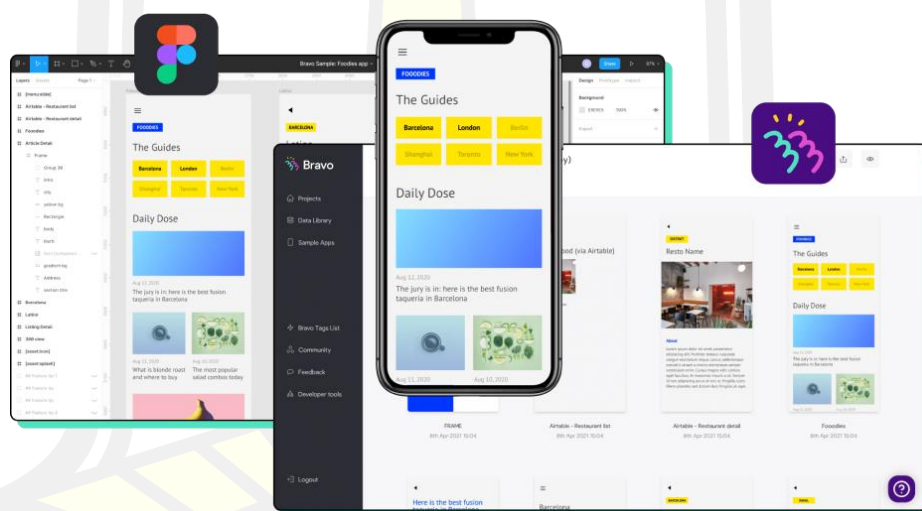
4) มีการบริการลูกค้าสัมพันธ์ที่ดีขึ้น

5) ลดขั้นตอนการทำงาน ทำให้การติดต่องานต่างๆ สะดวกมากยิ่งขึ้น  
(AdmissionPremium, 2560)

## 2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ

### 2.5.1 โปรแกรม Figma

Figma คือ เครื่องมือออกแบบเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน โลโก้ และอื่น ๆ ทำให้นักออกแบบ UX/UI สะดวกมากขึ้น ผ่านการใช้ฟีเจอร์ต่าง ๆ ซึ่งมีจุดเด่นอยู่ที่การใช้งานบนได้ทุกระบบปฏิบัติการ และยังมี Community ที่ผู้ใช้สามารถแชร์ไฟล์งาน Prototype หรือ Plug-in ต่าง ๆ แล้วนำไปปรับใช้กับงานของตัวเองได้ มากกว่านั้นผู้ใช้งานสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ (www.figma.com) มีการอัปเดตแบบ Real-time ทำให้ในทีมสามารถพูดคุย และปรับแก้งานได้ทันทีเมื่อมีปัญหาระหว่างการทำโปรเจกต์ หรือมีไอเดียเพิ่มเติม อีกทั้ง Figma ยังเหมาะสำหรับนักออกแบบมือใหม่เพราะเป็นเครื่องมือที่ใช้งานง่าย ขณะที่คนที่มีความชำนาญ กราฟิกดีไซน์สามารถทำงานได้แบบไร้รอยต่อ (THE GROWTH MASTER TEAM, 2565)



ภาพประกอบที่ 9 โปรแกรม Figma

ที่มา : Bravo Studio, 2022

โปรแกรม Figma เป็นเครื่องมือออกแบบที่เปิดตัวในปี 2016 และจุดเด่นด้วยความสามารถในการทำงานบนเบราว์เซอร์ ซึ่งถึงเป็นการลดอุปสรรคด้านการทำงานร่วมข้ามแพลตฟอร์มระหว่างทีมออกแบบและพัฒนาได้อย่างมาก และด้วยความที่ทำงานบนเบราว์เซอร์ ไฟล์ของเราจึงถูกบันทึก (Save) โดยอัตโนมัติอยู่เสมอ นั่นยังทำให้สามารถจัดการเวอร์ชันของงานออกแบบได้สะดวกยิ่งขึ้นด้วย และรองรับการทำงานพร้อมกันหลาย ๆ คนเหมือนกับการพิมพ์เอกสารร่วมกับคนอื่น ๆ

โปรแกรม Figma ออกแบบมาเพื่อช่วยงานออกแบบ (Design) ตั้งแต่ก่อนเริ่มต้นลงมือออกแบบรวมถึงขั้นตอนทดสอบ ตั้งแต่เริ่มใช้งานได้ตั้งแต่วาด Wireframe ไปจน Prototype และ Test กับ User ได้ โดยสามารถแบ่ง Feature การทำงานเป็น 4 ด้าน (Patchara Boonmathanaruk (skooldio), 2563) ดังนี้

### 1. Collaboration Features

สิ่งที่ทำให้ Figma โดดเด่นกว่า UI Design Tools อื่นๆ คือความสามารถในการใช้งานพร้อมกันได้แบบ real-time บนเว็บ โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมในเครื่อง และไม่ต้องกด save เลย

- **Update อยู่ตลอดเวลา พร้อมใช้งานทุก Feature ใหม่ ๆ** ปัญหาของโปรแกรมอื่นคือเมื่อมี Feature ใหม่ ๆ ต้องอัปเดต patch ก่อน ถึงจะเริ่มใช้งานได้ แต่โปรแกรม Figma สามารถอัปเดตอัตโนมัติ ช่วยให้หมดปัญหาเวอร์ชันไฟล์ไม่ตรงกันในบางโปรแกรม เพราะการที่เวอร์ชันของโปรแกรมไม่ตรงกัน อาจทำให้เวอร์ชันไฟล์ไม่ตรงกันไปด้วยจนไม่สามารถเปิดได้
- **Edit together in real-time ทำงานพร้อมกันได้แบบไม่ delay** พร้อม Version Control สามารถดูได้ว่าใครแก้ไขอะไร ตอนไหนบ้าง และสามารถย้อนกลับไปช่วงเวลานั้นๆ ได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังส่งต่อไฟล์ให้กันง่ายๆ เพียงแค่ส่ง link ก็สามารถทำงานร่วมกันได้ทันที เหมาะกับ remote team (การทำงานคนละสถานที่ไม่ต้องเข้าออฟฟิศร่วมกัน) และเหมาะกับการทำงานในยุค new normal
- **Better Feedback หมดปัญหาส่งไฟล์ไปมา** – หมดยุคการตั้งชื่อไฟล์ เพราะสามารถปักหมุด comment ได้แบบ real-time ไม่ต้องส่งไฟล์กันไปมา อายากคอมเมนต์ตรงไหนหรือแจ้งเตือนเพื่อนในทีม โดยการเลือกคลิกบน frame ต่างๆ หรือพื้นที่ที่ต้องการได้เลย

**2. Design Features** ขึ้นชื่อว่าเป็น Design Tools แน่นอนว่าต้องมีฟีเจอร์ด้านงานออกแบบไว้อยู่แล้ว ซึ่งบอกเลยว่าจัดไว้ให้พร้อมสรรพ ตั้งแต่เริ่มต้นออกแบบจนถึงส่งงานต่อให้ Developer

- **Typo ก็ได้ สร้าง Shape ก็ง่ายดี** สามารถสร้าง Shape ได้หลากหลายด้วย Pen tool ที่คุ้นเคยกันดีอยู่แล้ว เพิ่มความสะดวกสบายด้วย Arc tool ช่วยในการสร้างโค้งเว้าต่างๆ ได้ง่ายมากขึ้น สุดท้ายทำงานกับ text หรือ typo ต่างๆ ได้ง่ายด้วย OpenType สำหรับ edit text แบบครบครัน

- **Auto layout** คือหนึ่งใน feature สำคัญของ Figma ที่จะช่วยให้เห็นก๊อออกแบบ (Designer) ออกแบบ UI ได้สะดวกและรวดเร็ว พร้อมรองรับการปรับเปลี่ยน UI ให้ Responsive ตามขนาดของ Device
- **Plugin เสริม** ช่วยงานออกแบบมากมายให้เลือกใช้ ตัวอย่างเช่น Unsplash, Flow diagrams, Charts, Icons, Google sheet sync เป็นต้น หรือถ้าต้องการทำ plugin สำหรับองค์กรของตนเอง ก็สามารถสร้างและแบ่งปันกันได้
- **Style systems** เพิ่มความ **Consistent** ให้งาน **Design** สามารถสร้าง Style System เพื่อความถูกต้องของ CI องค์กร ป้องกันความผิดพลาด ไม่ว่าจะ เป็น Color, Text หรือ Effect ต่างๆ (Shadow, Stroke)
- **ส่งงานต่อให้ Developer ได้ง่ายขึ้น** เมื่อสร้างสรรค์งาน Design เรียบร้อยแล้ว ก็สามารถ Handoff Project ส่งต่อให้ Developer ล้วงแคะแคะ inspect code ได้ทั้ง CSS, iOS และ Android เพื่อต่อยอดสร้างแอปต่อไปได้

**3. Prototyping Features** ด้วยคอนเซ็ปต์ ครบ จบ ในโปรแกรมเดียว เมื่อเริ่มออกแบบได้แล้ว ต้องไปให้สุดถึงขั้นตอน Prototype

- **Prototype ได้ เหมือนเป็นแอปจริง** – โดย Prototype ใน Figma ทำได้ครบและง่ายมาก เพียงลากเชื่อมโยงแต่ละเฟรมหรือแต่ละจุดหรือลากวางก็เชื่อมแต่ละ page หากันได้ไม่ยาก และสามารถทำ Interaction ได้ ซึ่งจะช่วยให้เกิด animation เล็กๆ น้อยๆ เมื่อ click หรือ hover ได้
- **Advanced transitions with Smart Animate** – สามารถเพิ่ม transitions ในขั้นตอนต่างๆ ได้ง่ายมาก
- **Embed Prototype** – สามารถนำหน้าที่เรา Prototype ไป embed บนเว็บเพื่อความสมจริงมากยิ่งขึ้นเมื่อต้องการ test กับ user

**4. Design systems features** ในปัจจุบันทุกโปรแกรมให้ความสำคัญกับการออกแบบ Design Systems โดยระบบการออกแบบที่เชื่อมโยงกัน สามารถใช้ร่วมกัน แล้วยังสร้างความสอดคล้องให้กับสินค้าและบริการนั้น ให้อยู่ภายใต้ Branding ขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง

- **รวมครบใน tab เดียว** – เมื่อเราสร้าง Design Systems ของเราแล้ว Figma จะรวมไว้ใน “Assets” tab ทางซ้ายมือของโปรแกรม ที่สะดวกในการใช้งานมาก อยากจะใช้ icons, backgrounds, images, avatars, fonts, buttons หรือ component ไหนที่สร้างไว้ ก็แค่ลากมาใส่ใน frame

- **แก้ที่เดียว แก้ครบหมดทุกหน้า** – การแก้ไขงานเมื่อเราสร้าง component ไว้แล้ว อาจจะแก้ไขก็ทำได้ไม่ยาก เพียงเปลี่ยนที่เดียว ที่อื่นที่ใช้ instance อันนั้นก็จะเปลี่ยนตามทั้งหมด

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.6.1 งานวิจัยในประเทศ

รัตน์โชติ เทียนมงคล (2556) ได้ศึกษา การสร้างทฤษฎีระบบใหม่ : เพื่อใช้ในการออกแบบแผนที่กราฟิกระบบขนส่งสาธารณะในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า งานวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้สามารถที่จะสรุปโครงสร้างความสัมพันธ์ของกลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการสร้างให้เกิดผลลัพธ์ทางการออกแบบกราฟิกแผนที่ขนส่งสาธารณะในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ให้มีประสิทธิภาพทางการสื่อสารและสะท้อนให้เห็นถึงแนวคิดวัฒนธรรมและจิตวิญญาณของชุมชน โดยผ่านแนวคิดทฤษฎีระบบใหม่นั้น มีองค์ประกอบสำคัญอยู่ 4 กลุ่มได้แก่ (1) ภาคประชาชน (2) นักวิชาการ (3) ผู้บริหารท้องถิ่น และ (4) นักออกแบบ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์ และบูรณาการชุดข้อมูลจากทั้ง 4 กลุ่มบนพื้นฐานของทฤษฎีทางการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งาน (Usability test) ซึ่งได้แก่ การทดสอบประสิทธิภาพประสิทธิผลและความพึงพอใจ ทั้งในส่วนของ การสื่อสารกายภาพการใช้งาน และการออกแบบซึ่งตัวแปรของผลเหล่านี้ จะสร้างให้เกิดปัจจัยมนุษย์ที่สำคัญ 3 ด้าน อันประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านกายภาพจิตวิทยาและสังคม/วัฒนธรรม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้สามารถที่จะช่วยให้นักออกแบบและนักวิจัยได้เรียนรู้ถึงตัวแปรสำคัญ ที่จะนำมาใช้ในการสร้างกรอบแนวคิดทางการออกแบบที่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับการสื่อสารกับกลุ่มบุคคลขนาดใหญ่ อาทิเช่น ระดับเมืองหรือชุมชนซึ่งผลที่ได้จะสร้างให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากองค์ความรู้พื้นฐานของชุมชนอย่างแท้จริง

อับดุลรอณี สาแมง (2562) ได้ศึกษา การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบโดยใช้นุษย์เป็นศูนย์กลางเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันมือถือ ระบบแผนที่ขนส่งสาธารณะในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบโดยใช้นุษย์เป็นศูนย์กลางเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันมือถือ ระบบแผนที่ขนส่งสาธารณะในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม เป็นการศึกษาสภาพ ปัญหาสำคัญของระบบขนส่งสาธารณะหมวดที่1 “รถสองแถว” นั่นคือ การขาดแคลนและขาดความพร้อม ในการให้บริการด้านระบบสารสนเทศข้อมูลด้านระบบขนส่งสาธารณะภายในตัวเทศบาลเมืองกับ ผู้ใช้บริการ หากแต่ทางเทศบาลยังไม่ได้มีการจัดเตรียมยังขาดระบบการให้บริการด้านข้อมูลการเดินทาง (Guiding Information) ซึ่งถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะช่วยให้ผู้เดินทางสามารถเข้าใจ และเรียนรู้ เส้นทางให้บริการที่จะนำพาพวกเขาไปยังจุดหมายปลายทางได้บรรลุวัตถุประสงค์

โดยการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎี “มนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ” มาเป็นกรอบแนวคิดหลักในการพัฒนาวิธีดำเนินการวิจัย เพื่อนำเอาความต้องการบนพื้นฐานของ Knowledge Based Community จาก Stakeholders เข้ามาเป็นศูนย์กลางในกระบวนการพัฒนา และออกแบบระบบแอปพลิเคชันและแผนที่กราฟิก

ศิริประภา ประภากรเกียรติ (2562) ได้ศึกษา การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว โดยใช้แนวคิดชุมชนเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว โดยใช้แนวคิดชุมชนเป็นฐาน เป็นการศึกษาสภาพปัญหาด้านการท่องเที่ยวของบ้านดอนโมง บนพื้นฐานแนวคิดแบบ CBT เนื่องจากบ้านดอนโมงมีทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงวิถีชีวิตและวัฒนธรรม ชุมชนใช้วิถีชีวิตแบบดั้งเดิม พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน แต่ขาดนโยบาย และงบประมาณ การสนับสนุนจากหน่วยรัฐที่เพียงพอ รวมถึงขาดสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้บ้านดอนโมงยังไม่เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยว โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการออกแบบ (HCD) เข้ามาใช้เป็นกระบวนการในการออกแบบ ภายใต้กรอบแนวคิดของการท่องเที่ยวโดยชุมชน (CBT) ใน 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านวิถีการเกษตร ด้านวิถีการท่องเที่ยว และด้านวิถีชีวิตชุมชน และวัฒนธรรม เพื่อให้ได้มาซึ่งสื่อต้นแบบที่เกิดจากความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

ศุภกานต์ ไชยนวล (2561) ได้ศึกษาโครงการเสนอแนะ "การออกแบบระบบบริการและภาพลักษณ์ของศูนย์พึ่งได้และชั้นสูตร โรงพยาบาล ตำรวจ (OSCC)" เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ ผลวิจัยพบว่า จากการศึกษาด้วยกระบวนการออกแบบบริการทำให้สามารถจำแนกและเข้าใจระบบ การทำงานด้วยเครื่องมือ Customer journey เพื่อศึกษากระบวนการเยียวยาและระบบการให้บริการว่าผู้ใช้บริการต้องประสบกับเหตุการณ์ใดบ้างใน จุดสัมผัสกับการบริการ (TouchPoint) ที่ผู้ใช้งานศูนย์พึ่งได้ของโรงพยาบาลตำรวจจะต้องพบมีอะไรบ้าง ที่จะสร้างความพึงพอใจต่อระบบการให้บริการหรืออุปสรรคต่อการบริการ (Pain Point) ของผู้ใช้บริการผ่านการทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยเครื่องมือ Design tool ที่ช่วยจำแนกหาจุดสัมผัสของผู้ใช้บริการในระบบ โดยนำมาปรับปรุงและ พัฒนาร่วมกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบบริการของศูนย์ โดยจำแนกออกเป็น 2 ส่วน คือ 1.การพัฒนาสถานที่ 2.การพัฒนากระบวนการสื่อสาร ซึ่งผลจากการศึกษาวิจัยที่ได้ จะถูกนำไปตรวจสอบความเป็นไปได้ด้วยการออกแบบชิ้นงานและประเมินผลโดยผู้ใช้งานเพื่อจัดทำคู่มือข้อเสนอแนะพื้นฐานเพื่อใช้ในการออกแบบระบบการให้บริการภายในศูนย์พึ่งได้ของโรงพยาบาล ตำรวจต่อไปในอนาคต เพื่อใช้ในการออกแบบเลขศิลป์ใน การยกระดับมาตรฐานการให้บริการ แก่ผู้ป่วยที่ถูกกระทำความรุนแรงและล่วงละเมิดทางเพศให้เท่าเทียมและเป็นธรรมมากยิ่งขึ้น ในอนาคต

บุญยาพร วุฒิชัยธรรมคุณ (2560) ได้ศึกษา การรีวิวร้านอาหารผ่านสื่อสังคมออนไลน์กับการตัดสินใจเลือกร้านอาหาร สำหรับการรับประทานนอกบ้านของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผลการศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลการรีวิวร้านอาหารผ่านสื่อสังคมออนไลน์พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้สื่อสังคมออนไลน์มากกว่า 2 ปี จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การใช้ Social Network เช่น Facebook เพื่อการค้นหการรีวิวร้านอาหารมีมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์ประเภท Media Sharing เช่น YouTube ในการชมรีวิวร้านอาหารบ่อยที่สุด โดยมีวัตถุประสงค์หลักของการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการค้นหการรีวิวร้านอาหารเพื่ออ่านข้อความรีวิวมากที่สุด โดยใช้ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ค้นหา 1-2 ครั้ง จากสื่อ 1-2 ประเภทต่อการค้นหการรีวิวร้านอาหาร 1 ครั้ง และใช้เวลาในการอ่าน 1-2 ชั่วโมง ผลการศึกษาทัศนคติต่อการรีวิวร้านอาหารที่ดำเนินเรื่องด้วยภาพเสมือนจริง หรือโดยบุคคลที่มีชื่อเสียง และความพึงพอใจจากการรับรู้ข้อมูลการรีวิวร้านอาหารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ด้านเนื้อหาข้อมูล ด้านรูปแบบการนำเสนอ และด้านการเข้าถึงข้อมูลนั้น กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความสำคัญที่มาก และผลการศึกษาการตัดสินใจเลือกร้านอาหารสำหรับการรับประทานอาหารนอกบ้านนั้น กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความสำคัญกับการเลือกร้านอาหารในระดับมาก โดยเฉพาะเรื่องความอร่อยของอาหาร จะให้ระดับความสำคัญที่สูงที่สุด

## 2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Park Jung-Sook (2008) ได้ศึกษา การวิเคราะห์ปัจจัยความพึงพอใจของลูกค้าเกี่ยวกับการบริการของศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ผลการวิจัยพบว่า ศูนย์อาหารขนาดใหญ่มีร้านอาหารมากมายหลากหลายประเภท เหมาะกับกลุ่มคนหลากหลายวัย เมนูอาหารและโต๊ะนั่งรับประทานอาหารร่วมกันที่มีมากมาย และลูกค้ามีความพึงพอใจต่ออาหารและการบริการในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 8 ปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ 1. ความสะอาด 2. บริการที่มีคุณภาพ 3. ความถูกต้อง 4.บรรยากาศ 5. คุณภาพของอาหาร 6. ข้อมูลเมนูอาหาร 7.ราคา และ 8. ความปลอดภัยอาหาร โดยปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ ความสะอาด รองลงมาคือ คุณภาพของอาหาร ความถูกต้อง และ ราคา ซึ่งผู้บริหารศูนย์อาหารควรให้ความสำคัญกับเรื่องสุขอนามัยของห้องอาหาร ห้องครัว ห้องน้ำ และ สุขลักษณะของพนักงานที่ให้บริการและสถานที่ที่เหมาะสมในการวางงานที่ใช้แล้ว เพื่อเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า

Syed Saad Andaleeb PhD และ Amy Caskey (2007) ได้ศึกษา Satisfaction with Food Services ผลการศึกษาพบว่า ความต้องการบริการด้านอาหารของนักศึกษาวิทยาลัยเป็นพื้นที่สำคัญที่จำเป็นต้องมีการวิจัยเพิ่มเติม แม้ว่าความสำคัญของการให้การศึกษาที่มีคุณภาพเป็นสิ่งสำคัญ แต่สำหรับวิทยาลัยหลายแห่งก็พยายามสร้างแรงจูงใจเพื่อรักษาจำนวนนักเรียนไว้ ความเอาใจใส่ต่อ

บริการด้านอาหารในโรงอาหารจึงมีความสำคัญ ผู้บริหารจึงต้องพิจารณาข้อเสนอแนะทั้งหมดซึ่งรวมถึงการบริการด้านอาหารด้วย การศึกษานี้เป็นการตรวจสอบความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสถานประกอบการด้านอาหารของตน แบบจำลองสร้างขึ้นจากข้อมูลที่มีอยู่ และทดสอบโดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจที่ดำเนินการในวิทยาลัยแห่งหนึ่งในเพนซิลเวเนียทางตะวันตกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าตัวแปรที่สำคัญที่สุด 3 ประการ ที่จะอธิบายถึงความพึงพอใจของนักเรียน ได้แก่ 1. พฤติกรรมของพนักงาน 2. คุณภาพอาหาร และ 3. ราคา ตัวแปรสำคัญอื่นๆ ได้แก่ บรรยากาศ การตอบสนอง และความสะอาด การเอาใจใส่ตัวแปรสำคัญเหล่านี้ สามารถช่วยให้ผู้ที่รับผิดชอบด้านบริการอาหาร สามารถส่งมอบคุณค่าและความพึงพอใจที่มากขึ้น เพื่อยกระดับประสบการณ์การศึกษาโดยรวมของนักเรียน

Grenha Teixeira et al., (2017) ได้ศึกษา กระบวนการ MINDS : บุรณาการมุมมองของการออกแบบเชิงการจัดการและการออกแบบเชิงปฏิสัมพันธ์สำหรับการออกแบบบริการ ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการ MINDS เป็นการรวมและยกระดับการจัดการและมุมมองการออกแบบเชิงปฏิสัมพันธ์เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมของการบริการที่ใช้งานเทคโนโลยี มุมมองของการจัดการมาจากการตลาดบริการและการบริหารการปฏิบัติการต่างๆ และมุ่งเน้นไปที่การสร้างคุณค่าใหม่ และรวมประสานหลายๆ ส่วน ทั้งส่วนติดต่อผู้ใช้ (Interface) และระบบบริหารจัดการ เพื่อเสริมการยกระดับประสบการณ์ของลูกค้า และมุมมองการออกแบบเชิงปฏิสัมพันธ์สร้างขึ้นตามภูมิหลังของเทคโนโลยีที่มีโครงสร้างและภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้นแสดงให้เห็นถึงการปฏิสัมพันธ์กับลูกค้ากับเทคโนโลยี

Rasa Suntrayuth (2018) ได้ศึกษา การออกแบบการบริการสำหรับชุมชนหัตถกรรมสร้างสรรค์และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษาของอำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า 1) ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการถูกแบ่งออกมาเป็นหลากหลายกลุ่ม เช่น กลุ่มของผู้ใช้งานท้องถิ่น กลุ่มนักท่องเที่ยวทั่วไป กลุ่มนักธุรกิจ กลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ และกลุ่มนักธุรกิจในท้องถิ่น แต่ละกลุ่มมีความต้องการและการรับรู้ข้อมูลสำหรับการที่ชุมชนจะมีการพัฒนาไปเป็นพื้นที่สร้างสรรค์ได้แตกต่างกัน ความสัมพันธ์ของแต่ละกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถนำไปสู่ประเด็นสำคัญอื่นๆ ของผลการวิจัยต่อไป 2) ระบบของการออกแบบการบริการที่เป็นผลมาจากกระบวนการวิจัยนี้ สามารถนำเสนอความเป็นไปได้ที่ชุมชนจะดำเนินไปสู่การพัฒนาไปเป็นพื้นที่สร้างสรรค์ได้ ซึ่งจำเป็นจะต้องประกอบไปด้วยทั้งสามศูนย์กลาง คือ ศูนย์กลางการเรียนรู้สร้างสรรค์ ศูนย์กลางธุรกิจและการท่องเที่ยว และศูนย์กลางทางวัฒนธรรม และ 3) โครงการความร่วมมือในระหว่างกระบวนการประเมินผลสามารถเป็นตัวอย่างที่ดีที่จะสำรวจวิธีการในการร่วมมือกัน และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้นมาใหม่



## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ในบทนี้จะกล่าวถึงระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเป็นขั้นตอน และมีวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 วิธีการดำเนินงานวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีการพัฒนาเครื่องมือ
- 3.5 การเก็บข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ โดยคัดเลือกกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทหน้าที่ที่เหมาะสมในการให้ข้อมูล และเป็นส่วนหนึ่งในการมีส่วนร่วมของการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ดังต่อไปนี้

**3.3.1 กลุ่มที่ 1** ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลภาคสนาม ก่อนการผลิตสื่อ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบไปด้วย

**ผู้เชี่ยวชาญ :** 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน จำนวน 1 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 1 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ (Service Design) จำนวน 1 คน รวมทั้งหมด 3 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกบุคคลที่มีความเหมาะสมในการให้ข้อมูลที่สอดคล้องกับงานวิจัย

**ตัวแทนภาครัฐ :** (1) ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาระบบการเงิน การคลัง และบริหารทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2) เจ้าหน้าที่กลุ่มงานจัดหารายได้และผลประโยชน์ กองคลัง และพัสดุ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม รวมทั้งหมด 2 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกบุคคลที่มีความเหมาะสมในการให้ข้อมูลจากภาครัฐ

**ตัวแทนผู้ประกอบการ :** คัดเลือกผู้ประกอบการที่มีความเหมาะสมตามประเภทของอาหารและการให้บริการทั่วไป รวมทั้งหมด 10 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive

Sampling) และได้สัมภาษณ์เชิงลึกถึงความต้องการและประสบการณ์ผู้ใช้ของการใช้งานสถานที่ ตลาดน้อยในการประกอบกิจการ ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เกิดจากผู้ประกอบการอย่างแท้จริง

**ตัวแทนของผู้ใช้บริการ :** ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จากตัวแทนนิสิตนักศึกษา บุคลากร อาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 40 คน เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในการประเมินสื่อต้นแบบที่ผลิตขึ้น

### 3.1.2 กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลองในการประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

**ผู้เชี่ยวชาญ :** 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน จำนวน 1 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 1 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ (Service Design) จำนวน 1 คน รวมทั้งหมด 3 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกบุคคลที่มีความเหมาะสมในการให้ข้อมูลที่สอดคล้องกับงานวิจัย

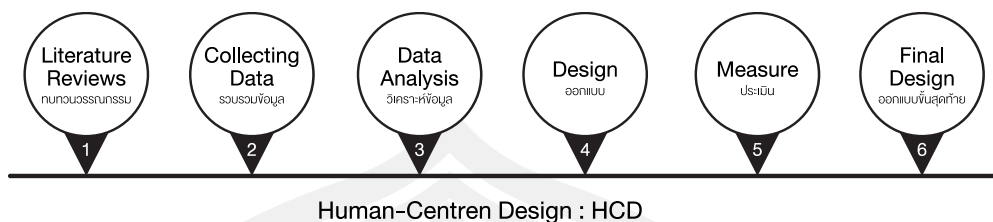
**ตัวแทนผู้ให้บริการพื้นที่ศูนย์อาหาร** ประกอบไปด้วย 1) ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาระบบการเงิน การคลัง และบริหารทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) เจ้าหน้าที่กลุ่มงานจัดหารายได้และผลประโยชน์ กองคลังและพัสดุ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม รวมทั้งหมด 2 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกบุคคลที่มีความเหมาะสมในการให้ข้อมูลจากภาครัฐ (เป็นบุคคลเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1)

**ตัวแทนผู้ประกอบการ :** คัดเลือกผู้ประกอบการที่มีความเหมาะสมตามประเภทของอาหารและการให้บริการทั่วไป รวมทั้งหมด 10 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (เป็นบุคคลเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1)

**ตัวแทนของผู้ใช้บริการ :** จำนวน 30 คน ประกอบด้วย ตัวแทนนิสิตนักศึกษา ตัวแทนบุคลากร อาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จากผู้ให้บริการตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

## 3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอวิธีการดำเนินการวิจัยโดยย่อหลังจากที่ได้เก็บข้อมูลภาคสนาม โดยกระบวนการนี้โดยใช้กรอบแนวคิดของ Human-centered Design (HCD) เข้ามาเป็นศูนย์กลางในกระบวนการออกแบบ และพัฒนาสื่อต้นแบบ โดย HCD จะช่วยให้ได้มุมมองภาพรวมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในงานวิจัย โดยนำมุมมองที่ได้มาพัฒนาร่วมกัน โดยผู้วิจัยได้จำแนกขั้นตอนการทำงานของ HCD ออกเป็น 6 ขั้นตอน ในรูปแบบวิธีการดำเนินการวิจัยโดยย่อ ซึ่งข้อมูลรายละเอียดในแต่ละด้านจะถูกขยายในหัวข้อลำดับถัดไป ดังต่อไปนี้



**ภาพประกอบที่ 10** โครงสร้างของการประยุกต์ใช้ทฤษฎี HCD สู่วิธีการดำเนินการวิจัย  
(ที่มา: Ratanachote Thienmongkol and Aukje Thomassen, 2013)

**ขั้นตอนที่ 1** ศึกษารายละเอียดของปัญหาและประเด็นทางการวิจัย

ศึกษาข้อมูลและงานวิจัย (Literature Reviews) การทบทวนเอกสาร ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเก็บข้อมูลชั้นทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการนำกลุ่มข้อมูลที่ถูกรวบรวมไว้มาทำการศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย อาทิ อุตสาหกรรมบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม ศูนย์อาหารขนาดใหญ่และบริบทของตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการออกแบบ (HCD) ทฤษฎีการออกแบบข้อมูลสารสนเทศ (Information Design) การออกแบบ User Interface การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) การออกแบบแอปพลิเคชันสำหรับการทำงานขององค์กร กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) การออกแบบบริการ Service Design หลักการทำงานของแอปพลิเคชันของมนุษย์ ตามที่ได้ทบทวนรายละเอียดข้อมูลและวรรณกรรม ในบทที่ 2

**ขั้นตอนที่ 2** การเก็บรวบรวมข้อมูล

ลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อสำรวจพฤติกรรม สภาพแวดล้อมของการทำงานการให้บริการในตลาดน้อย เก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาวิเคราะห์และสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในงานวิจัย โดยประกอบด้วย 1) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) ตัวแทนผู้ประกอบการ 3) กลุ่มของนิสิตนักศึกษาหรือลูกค้าที่ใช้งานในตลาดน้อย (รายละเอียดจะถูกขยายเพิ่มเติมในหัวข้อการเก็บรวบรวมข้อมูล หน้าที่ 44)

**ขั้นตอนที่ 3** การวิเคราะห์ข้อมูล

นำชุดข้อมูลที่ได้ทั้งจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้หลักการตรวจสอบข้อมูลเพื่อยืนยันความถูกต้อง โดยใช้เทคนิคแบบสามเส้า (Triangulation) ประกอบไปด้วย การทำสามเส้าข้อมูลก่อนการผลิตรายการ จากแหล่งข้อมูลด้านการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญและแบบสอบถามความต้องการกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งผลของตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์เป็น

แนวคิดทางด้านการออกแบบและแนวคิดด้านการออกแบบบริการ (Service Design) เพื่อนำไปต่อยอดในการพัฒนาชิ้นงานต้นแบบ (รายละเอียดจะถูกขยายเพิ่มเติมในหัวข้อการวิเคราะห์ข้อมูล หน้าที่ 57)

#### ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาสื่อต้นแบบ

นำแนวความคิดที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบชิ้นงาน กำหนดเนื้อหาในแอปพลิเคชัน สร้างแผนผังของการใช้งาน (Sitemap) ฟังก์ชันการใช้งานของเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ ผู้ประกอบการ ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ รวมถึงการออกแบบที่มีสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้ (User Friendly) และพัฒนาผลเป็นชิ้นงานต้นแบบแอปพลิเคชัน (รายละเอียดจะถูกขยายเพิ่มเติมในบทที่ 5 การพัฒนาสื่อต้นแบบ)

#### ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล

นำชิ้นงานไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านกราฟิก 3) ผู้เชี่ยวชาญด้าน Service Design เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้งานโดยใช้หลักทฤษฎี Usability Test

#### ขั้นตอนที่ 6 พัฒนาเป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์

นำสื่อต้นแบบที่ได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ไปทดสอบใช้กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้งาน เพื่อประเมินหาคุณภาพด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและความพึงพอใจ และนำผลสะท้อนและข้อเสนอแนะ แนวทางการใช้งานมาปรับปรุงและแก้ไขเพื่อนำไปสู่การพัฒนาชิ้นงานที่สมบูรณ์ (แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาต้นแบบได้ถูกขยายไว้ในบทที่ 4)

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 7 เครื่องมือ ดังต่อไปนี้

#### 3.2.1 แบบจดบันทึกการสังเกตการณ์

#### 3.2.2 แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูล

- 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน
- 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ
- 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ (Service Design)

#### 3.2.3 แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้งาน

- 1) กลุ่มตัวแทนของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 2) กลุ่มผู้ประกอบการ

#### 3.2.4 แบบสอบถามความต้องการกับกลุ่มผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)

3.2.5 สื่อต้นแบบ คือ แอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

3.2.6 แบบประเมินคุณภาพและความพึงพอใจกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

3.2.7 แบบประเมินคุณภาพและความพึงพอใจกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

### 3.4 วิธีการพัฒนาเครื่องมือทางการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือทางการวิจัย ผู้วิจัยได้จำแนกประเภทของการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ประกอบไปด้วย ส่วนที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ โดยมีรายละเอียดการพัฒนาเครื่องมือวิจัย ดังต่อไปนี้

#### ส่วนที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

**แบบสังเกตการณ์ภาคสนาม (Observation Form)** แบบสังเกตการณ์เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัย ผู้วิจัยมีส่วนร่วมในกิจกรรม ฝ้าดูเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้น (สุภางค์ จันทวานิช, 2549) ผู้วิจัยใช้แบบสังเกตการณ์ที่ไม่มีส่วนร่วมกับชุมชน โดยใช้วิธีจดบันทึก ถ่ายภาพ เก็บข้อมูล และสังเกตการณ์ เพื่อทำการสำรวจหาตัวแปรหรือประเด็นสำคัญ ด้านการให้และการใช้บริการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสังเกตการณ์

**แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (In-depth Interview)** ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน โดยแนวทางในการออกแบบข้อคำถามจะอยู่ในรูปแบบคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน กรอบของคำถามจะเกี่ยวกับการออกแบบแอปพลิเคชันให้เข้าใจและใช้งานง่าย ตรงตามประเด็นความต้องการของเข้ากับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้งาน โดยมีผลการประเมิน IOC เท่ากับ 0.93 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านกราฟิก กรอบของคำถามจะเกี่ยวกับด้านออกแบบ User Interface ที่ไม่ซับซ้อน ดึงดูดให้ใช้งาน ความเหมาะสมของการใช้สีและการเลือกใช้รูปแบบตัวอักษร (Font) โดยมีผลการประเมิน IOC เท่ากับ 0.93 3) ผู้เชี่ยวชาญด้าน Service Design กรอบของคำถามจะเกี่ยวกับด้านการออกแบบการให้บริการ การนำเอาความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือกลุ่มผู้ใช้งาน และออกแบบบริการให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือกลุ่มผู้ใช้งานได้รับประสบการณ์ที่สอดคล้องตามความต้องการ โดยมีผลการประเมิน IOC เท่ากับ 1

**แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้งาน (In-depth Interview)** ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้งาน ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวแทนเจ้าหน้าที่ กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม โดยมีผลการประเมิน IOC เท่ากับ 0.87 2) ตัวแทนผู้ประกอบการ โดยมีผลการประเมิน IOC เท่ากับ 0.8 ซึ่งแนวทางการออกแบบข้อความอยู่ในรูปแบบคำถามปลายเปิด (Open Ended Question)

**แบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)** เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มผู้ใช้บริการศูนย์อาหาร โดยมีประเด็นคำถาม ได้แก่ ด้านประชากรศาสตร์ ประสบการณ์การใช้บริการในศูนย์อาหาร ความต้องการด้านการบริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) รวมถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยจะนำผลที่ได้จากการสำรวจและความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ไปใช้ในการพัฒนาสื่อต้นแบบ โดยมีผลการประเมิน IOC เท่ากับ 0.93

**แบบประเมินคุณภาพสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ** เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพสื่อ (Usability Test) ของ ISO: 9241-1 โครงสร้างของแบบประเมินคุณภาพสื่อ นั้นจะเป็นแบบกึ่งโครงสร้าง ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยข้อคำถามจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบไปด้วย 1. ด้านประสิทธิภาพ 2. ด้านประสิทธิผล 3. ด้านความพึงพอใจ โดยมีผลการประเมิน IOC เท่ากับ 0.87

**แบบประเมินคุณภาพและความพึงพอใจกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้งาน** แนวทางการสร้างแบบประเมินคุณภาพด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล และด้านความพึงพอใจกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้งาน จะเน้นในเรื่องของการประเมินด้านคุณภาพและความพึงพอใจต่อความต้องการผู้ใช้และประสบการณ์ผู้ใช้ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้และใช้บริการภายในศูนย์อาหาร การใช้งานของแอปพลิเคชันและประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน โดยใช้หลักการ Usability Test ในลักษณะของการเลือกแบบ Rating Scale โดยผลการประเมินและข้อเสนอแนะ จะถูกนำมาใช้สำหรับการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการออกแบบขั้นสุดท้ายให้เป็นชิ้นงานสมบูรณ์ โดยมีผลการประเมิน IOC เท่ากับ 1

## ส่วนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

ในกระบวนการของการพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชัน ได้ถูกขยายขั้นตอนและวิธีการออกแบบไว้โดยละเอียดในบทที่ 5 และในส่วนนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการกล่าวถึงขั้นตอน และกระบวนการในการพัฒนาสื่อโดยย่อ โดยมีรายละเอียด ประกอบไปด้วย หลักการสามส่วนสำคัญคือหลักการ 3P ได้แก่ 1) ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-Production) 2) ขั้นตอนการผลิต (Production) 3) ขั้นตอน

หลังการผลิต (Post-Production) นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูล มาวิเคราะห์เพื่อหาตัวแปรแล้วนำตัวแปรมาผลิตเป็นสื่อต้นแบบ หลังจากได้สื่อแล้วผู้วิจัยจะทำการทดสอบสื่อเพื่อหาผลสะท้อน มาปรับแก้ให้เป็นชิ้นงานสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-Production) ขั้นตอนการเตรียมงานเพื่อพัฒนาสื่อโดยมีรายละเอียดดังนี้ ศึกษาข้อมูลเอกสารและทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้งาน, วิเคราะห์ข้อมูล, ออกแบบแอปพลิเคชัน

2) ขั้นตอนการผลิต (Production) ขั้นตอนการพัฒนาสื่อโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จรูปในการสร้างต้นแบบแอปพลิเคชัน

3) ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production) เป็นขั้นตอนการประเมินคุณภาพของต้นแบบแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพของสื่อต้นแบบ เพื่อนำผลที่ได้และข้อเสนอแนะจากการประเมิน มาทำการปรับปรุงและแก้ไขชิ้นงานก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้งาน และนำผลการประเมินมาปรับปรุงให้เป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์ (Final Design)

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ระยะ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**3.5.1 การเก็บข้อมูลระยะที่ 1 (Pre-Production)** เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย

1) ศึกษาเอกสารและเก็บรวบรวมข้อมูล จากแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อาทิ ทฤษฎี มนุษย์เป็นศูนย์กลางในการออกแบบ (HCD) ทฤษฎีการออกแบบข้อมูลสารสนเทศ (Information Design) การออกแบบ User Interface การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) การออกแบบแอปพลิเคชันสำหรับการทำงานขององค์กร กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) การออกแบบบริการ Service Design หลักการทำงานของแอปพลิเคชันของมนุษย์

2) ลงพื้นที่ภาคสนามเก็บข้อมูล สังเกตการณ์พื้นที่กรณีศึกษา เพื่อทำการสำรวจหาตัวแปรหรือประเด็นสำคัญ ด้านการให้และการใช้บริการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3) การสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (In-depth Interview) ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน จำนวน 1 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านกราฟิกจำนวน 1 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ (Service Design) จำนวน 1 คน โดยการออกแบบข้อคำถามอยู่ในรูปแบบคำถามปลายเปิด (Open Ended Question)

4) การสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (In-depth Interview) 2 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวแทนเจ้าหน้าที่ กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 2 คน 2) ตัวแทนผู้ประกอบการ จำนวน 10 คน ซึ่งแนวทางการออกแบบข้อคำถามอยู่ในรูปแบบคำถามปลายเปิด (Open Ended Question)

5) การเก็บข้อมูลแบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) จำนวน 40 คน ประกอบด้วยนิสิต นักศึกษา อาจารย์และพนักงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จากผู้ให้บริการศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)

### 3.5.2 การเก็บข้อมูลระยะที่ 2 (Post-Production)

เป็นการประเมินผลสื่อต้นแบบใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล และด้านความพึงพอใจ ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้แบ่งการประเมินออกเป็น 2 รูปแบบ คือ 1) การประเมินคุณภาพและความพึงพอใจกับสื่อแอปพลิเคชันต้นแบบกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และ 2) การประเมินคุณภาพและความพึงพอใจกับสื่อแอปพลิเคชันต้นแบบกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้ประเมินผลโดยใช้ข้อคำถามปลายปิด (Close Ended Question)

**การประเมินคุณภาพและความพึงพอใจกับสื่อแอปพลิเคชันต้นแบบกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ** เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความพึงพอใจในการใช้งานโดยใช้หลักทฤษฎี Usability Test กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน จำนวน 1 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านกราฟิกจำนวน 1 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้าน Service Design จำนวน 1 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

**การประเมินคุณภาพและความพึงพอใจกับสื่อแอปพลิเคชันต้นแบบกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย** เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความพึงพอใจในการใช้งานโดยใช้หลักทฤษฎี Usability Test กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้งาน ประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวแทนเจ้าหน้าที่ กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) กลุ่มตัวแทนผู้ประกอบการ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และ 3) กลุ่มนิสิตนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือลูกค้าที่ใช้งานในตลาดน้อย รวมจำนวน 42 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยใช้โครงสร้างคำถามแบบปลายปิด (Close Ended Question) ในรูปแบบของแบบสอบถาม



### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ระยะ โดยมีวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสม (เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ) ดังต่อไปนี้

**ระยะที่ 1** โดยใช้เทคนิควิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร ได้แก่ ประโยค หรือใจความสำคัญที่อยู่ในเอกสาร โดยการแยกเนื้อหาข้อมูลวิเคราะห์ออกมาเป็นประโยค หรือใจความความสำคัญ จากนั้นนำมาตีความเพื่อสร้างบทสรุปและนำมาเปรียบเทียบเนื้อหาแต่ละประเภทเข้าด้วยกัน (เอี่ยมพร หลินเจริญ, 2554) รวมถึงวิเคราะห์กลุ่มคำที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Typological Analysis) เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบ และพัฒนาให้เป็นสื่อต้นแบบที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลอยู่ 5 ส่วนสำคัญ ประกอบด้วย 1) ผลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสังเกตการณ์ภาคสนาม 3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 4) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนของเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหาสารคามและตัวแทนกลุ่มผู้ประกอบการ 5) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความต้องการกับผู้ใช้งานศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) ซึ่งผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**ส่วนที่ 1** วิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลเอกสารและทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Content Analysis) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ นำเอาความสัมพันธ์ของเนื้อหามาทำการแตกยอดทางความคิดให้อยู่ในรูปแบบแผนผัง โดยนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาลำดับเนื้อหาในบทที่ 2 รวมทั้งทฤษฎีที่ถูกนำมาใช้ในการออกแบบร่วมด้วย

**ส่วนที่ 2** ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการลงพื้นที่ภาคสนามเก็บข้อมูลศึกษา สัมภาษณ์สภาพแวดล้อม วิเคราะห์หาตัวแปรหรือประเด็นสำคัญ ด้านการให้และการใช้บริการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

**ส่วนที่ 3** ข้อมูลการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (In-depth Interview) ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านกราฟิก 3) ผู้เชี่ยวชาญด้าน Service Design โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในการจำแนกชนิดข้อมูล (Content Analysis) และการวิเคราะห์กลุ่มคำสำคัญ (Typological Analysis) ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน

**ส่วนที่ 4** ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้งาน (In-depth Interview) ประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวแทนเจ้าหน้าที่ กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) กลุ่มตัวแทนผู้ประกอบการ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในการจำแนกชนิดข้อมูล (Content Analysis) และการวิเคราะห์กลุ่มคำสำคัญ (Typological Analysis) เพื่อนำมา

เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีนัยสำคัญที่ใกล้เคียงเพื่อหาข้อสรุป ก่อนที่จะนำไปทำการสร้างเป็นแนวคิดทางการออกแบบ

**ส่วนที่ 5** ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการกับกลุ่มผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) ประกอบด้วย 3 ด้านสำคัญ ได้แก่ 1) ด้านข้อมูลประชากรศาสตร์ 2) ประสบการณ์การใช้บริการในศูนย์อาหารตลาดน้อย 3) ความต้องการด้านการบริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารตลาดน้อย ด้วยวิธีการด้านสถิติในรูปแบบการหาค่าเฉลี่ยโดยวิธีการหาค่าความถี่ของคะแนน ที่ได้จาก Rating Scale ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยตัวแปรของค่าความหมายคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการ จะถูกแบ่งออกเป็นระดับคะแนนภายใต้ประเด็นคำถามแต่ละกลุ่มคำถาม ดังนี้

1) ระดับของคุณภาพการให้บริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) โดยการแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยใช้เกณฑ์การแปลความหมายแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง คุณภาพการให้บริการข้อมูลอยู่ในระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง คุณภาพการให้บริการข้อมูลอยู่ในระดับดี
ค่าเฉลี่ย 2.50-3.50	หมายถึง คุณภาพการให้บริการข้อมูลอยู่ในระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง คุณภาพการให้บริการข้อมูลอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 0.00-1.50	หมายถึง คุณภาพการให้บริการข้อมูลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2) ระดับของความต้องการด้านเนื้อหาของการบริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) โดยการแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยใช้เกณฑ์การแปลความหมายแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

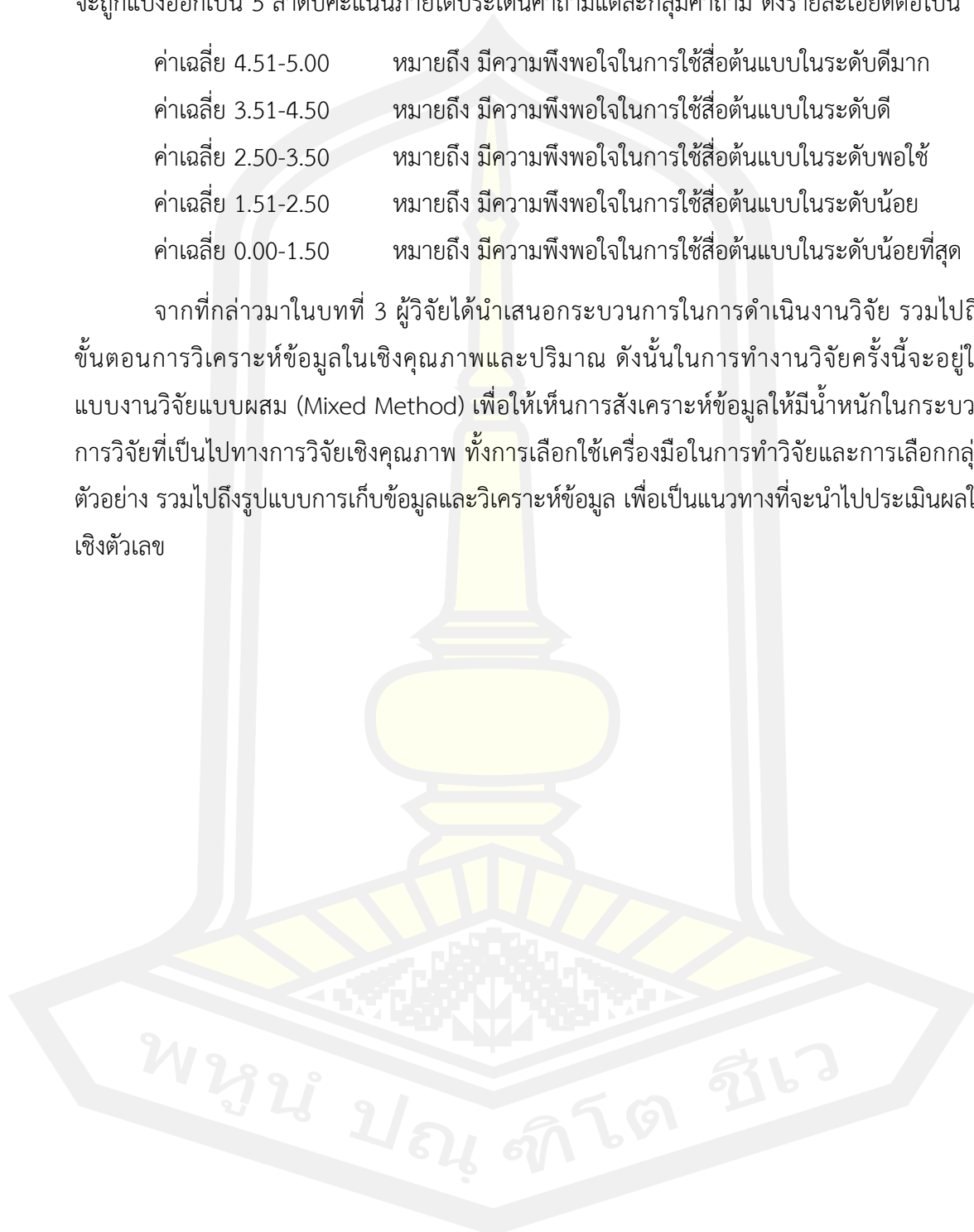
ค่าเฉลี่ย 2.34-3.00	หมายถึง ความต้องการด้านข้อมูลฯ อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 1.68-2.33	หมายถึง ความต้องการด้านข้อมูลฯ อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.67	หมายถึง ความต้องการด้านข้อมูลฯ อยู่ในระดับน้อย

**ระยะที่ 2** วิเคราะห์ข้อมูลด้านการประเมินสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ตามกรอบประเมิน Usability Test ของ ISO: 9241-1 ประกอบด้วย 3 ด้านสำคัญ ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพ 2) ประสิทธิผล 3) ความพึงพอใจ ด้วยวิธีการด้านสถิติในรูปแบบการหาค่าเฉลี่ยโดยวิธีการหาค่าความถี่ของคะแนน ที่ได้จาก Rating Scale (ฉลาด จันทร์สมบัติ et al., 2554) ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน (S.D.) โดยตัวแปรของค่าความหมายคะแนนเฉลี่ยการประเมินประสิทธิภาพของสื่อต้นแบบ จะถูกแบ่งออกเป็น 5 ลำดับคะแนนภายใต้ประเด็นคำถามแต่ละกลุ่มคำถาม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง มีความพึงพอใจในการใช้สื่อต้นแบบในระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง มีความพึงพอใจในการใช้สื่อต้นแบบในระดับดี
ค่าเฉลี่ย 2.50-3.50	หมายถึง มีความพึงพอใจในการใช้สื่อต้นแบบในระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง มีความพึงพอใจในการใช้สื่อต้นแบบในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 0.00-1.50	หมายถึง มีความพึงพอใจในการใช้สื่อต้นแบบในระดับน้อยที่สุด

จากที่กล่าวมาในบทที่ 3 ผู้วิจัยได้นำเสนอกระบวนการในการดำเนินงานวิจัย รวมไปถึงขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงคุณภาพและปริมาณ ดังนั้นในการทำงานวิจัยครั้งนี้จะอยู่ในแบบงานวิจัยแบบผสม (Mixed Method) เพื่อให้เห็นการสังเคราะห์ข้อมูลให้มีน้ำหนักในกระบวนการวิจัยที่เป็นไปทางการวิจัยเชิงคุณภาพ ทั้งการเลือกใช้เครื่องมือในการทำวิจัยและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง รวมไปถึงรูปแบบการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปประเมินผลในเชิงตัวเลข



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

บทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม โดยรายละเอียดของการวิเคราะห์จะนำไปสู่การขยายผลแนวทางการพัฒนาชิ้นงานสื่อต้นแบบ ไปจนถึงการประเมินความพึงพอใจและการประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบ โดยผู้วิจัยได้จำแนกผลการวิจัยออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 1

##### 4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการผลิตสื่อ

##### 4.1.2 อภิปรายผลระยะที่ 1 (ก่อนการผลิตสื่อ)

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 2

##### 4.2.1 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบ

##### 4.2.2 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพและพึงพอใจของสื่อต้นแบบ

##### 4.2.3 อภิปรายผลระยะที่ 2 (หลังการผลิตสื่อ)

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 1

ผลการวิเคราะห์ในระยะเวลาที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการทำการผลิตสื่อต้นแบบด้านความต้องการและประสบการณ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยผู้วิจัยจำแนกผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ส่วนสำคัญ ประกอบด้วย 1) ผลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสังเกตการณ์ภาคสนาม 3) ผลการสรุปข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับบุคคลสำคัญ (In-depth interview) 4) แบบสอบถามความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Questionnaire) ซึ่งผลการวิเคราะห์จะถูกนำไปใช้ในการสร้างกรอบแนวคิดของการพัฒนาสื่อต้นแบบต่อไป โดยรายละเอียดของข้อมูล มีดังต่อไปนี้

##### 4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการผลิตสื่อต้นแบบ

ผู้วิจัยได้จำแนกผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนทำการผลิตสื่อต้นแบบ ตามตัวแปรที่ต้องการศึกษาในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ประกอบไปด้วย ความต้องการและประสบการณ์ผู้ใช้ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังต่อไปนี้

##### 4.1.1.1 ผลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทุติยภูมิ (Secondary Data) จากการรวบรวมเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย โดยการวิเคราะห์ผลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้ Typological

Analysis และ Content Analysis นำมาจับประเด็น และคัดข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันแยกออกเป็นกลุ่ม รวมทั้งตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) สังเคราะห์หาความเชื่อมโยงที่มีนัยสำคัญต่อกัน โดยมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

**ตารางที่ 2** ผลการสรุปการผลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประเด็น	สรุปผลการวิเคราะห์
<p>1. อุตสาหกรรมด้านธุรกิจร้านอาหาร</p>	<p>1. ปัจจุบันอุตสาหกรรมธุรกิจด้านร้านอาหารมีการแข่งขันที่สูงผู้ประกอบการต้องพยายามสร้างความได้เปรียบทางธุรกิจ โดยการเข้าถึงฐานลูกค้าที่กว้างขึ้นอย่างรวดเร็วจึงเป็นสิ่งสำคัญ</p> <p>2. พฤติกรรมของผู้บริโภคหลังโควิดที่เปลี่ยนไป โดยปรับมารับประทานอาหารในที่พักมากขึ้น ประกอบกับความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในปี 2564 ส่งผลให้เกิดความไม่แน่นอนของช่องทางการสร้างรายได้และกลุ่มเป้าหมาย (Bruce Reinstein, 2020)</p> <p>3. ธุรกิจร้านอาหารต้องปรับตัวให้สอดคล้อง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค โดยธุรกิจร้านอาหารจำเป็นต้องสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค โดยการกำหนดมาตรการรับมือโควิด-19 โดยมีมาตรฐานความปลอดภัยที่รองรับ เพื่อให้ผู้บริโภคได้เห็นถึงความใส่ใจของผู้ประกอบการ รวมถึงการประชาสัมพันธ์และการเพิ่มช่องทางการขายสินค้าและบริการ เพื่อให้การปรับตัวของธุรกิจนั้นสามารถแพร่กระจายออกไปได้ในวงกว้าง สามารถถึงความสนใจของผู้บริโภคได้ (วิฒนะ สุขขวัญ, 2563)</p> <p>4. ทิศทางธุรกิจร้านอาหารในปี 2565 ตลาดมีการแข่งขันที่รุนแรงผู้ประกอบการรายใหญ่ขยายฐานธุรกิจร้านอาหารมากขึ้น ขณะเดียวกันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อธุรกิจร้านอาหาร สถานการณ์การระบาดของโควิด-19 มีผลทำให้ธุรกิจร้านอาหารมีการปรับตัวค่อนข้างมากทั้งช่องทางการขายที่พึ่งช่องทางเทคโนโลยีมากขึ้น ประกอบกับรูปแบบการทำธุรกิจที่เปลี่ยนไป ผู้ประกอบการปรับมาใช้โมเดลร้านอาหารขนาดเล็กเพื่อลดต้นทุนและความเสี่ยง รวมถึงนำเทคโนโลยีเข้ามาผสานเป็นหัวใจสำคัญในห่วงโซ่ธุรกิจร้านอาหาร การปรับ Position และรูปแบบการขยายสาขามาใช้</p>

ประเด็น	สรุปผลการวิเคราะห์
1. อุตสาหกรรมด้านธุรกิจร้านอาหาร (ต่อ)	<p>โมเดลร้านอาหารแบบโมบายสโตร์ (Mobile Store) ซึ่งมีความคล่องตัวสูง ใช้เงินลงทุนจำกัด และสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างหลากหลาย (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2565) อย่างไรก็ตาม โอกาสที่จะประสบความสำเร็จในธุรกิจดังกล่าว ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญต่างๆ อาทิ ช่องทางการตลาดที่หลากหลาย การนำแพลตฟอร์มเทคโนโลยีเข้ามาร่วมด้วย โดยการเข้าถึงฐานลูกค้าที่กว้างขึ้นอย่างรวดเร็วจึงเป็นสิ่งสำคัญ</p> <p>5. การบริหารจัดการต้นทุนและวัตถุดิบของร้านอาหาร รวมถึงมาตรฐานของการป้องกันโควิดในทุกๆจุดของบริการ ไม่ว่าจะเป็นด้านวัตถุดิบ การปรุง การจัดส่ง ผู้ประกอบธุรกิจจำเป็นต้องมีช่องทางการขายที่หลากหลายโดยเฉพาะผ่านระบบออนไลน์ปรับตัวเข้าสู่ระบบการขายแบบเดลิเวอรี่ได้อย่างรวดเร็วก็จะสร้างยอดขายให้เติบโตได้แบบก้าวกระโดด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าทักษะในการบริหารจัดการร้านอย่างรอบด้าน และการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นเรื่องจำเป็นที่คนทำธุรกิจต้องเข้าใจ (สุภาวดี ธงภักดิ์, 2564)</p>
2. แอปพลิเคชันด้านอาหาร	<p>1. แอปพลิเคชันอาหารเป็นหนึ่งในธุรกิจบริการจัดส่งอาหารออนไลน์ที่ได้รับความนิยมในประเทศไทย เป็นผลมาจากพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน แอปพลิเคชันส่งอาหารออนไลน์จึงได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือธุรกิจร้านอาหาร และให้บริการแก่ผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมารับประทานอาหารตามมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม ในช่วงวิกฤตโควิด-19 (จุฑามาศ ศรีรัตน, 2564)</p> <p>2. แอปพลิเคชันอาหารเป็นธุรกิจที่สามารถแก้ปัญหาของลูกค้าตามที่ลูกค้าต้องการได้ ทั้งความสะดวก ความรวดเร็ว และความแม่นยำ (Kimes, 2011) และแก้ปัญหาของผู้ประกอบการ ทำให้มีโอกาสด้านการตลาดใหม่ๆ ซึ่งส่งผลให้แพลตฟอร์ม (Platform) แอปพลิเคชันอาหารเติบโตอย่างก้าวกระโดด</p>

ประเด็น	สรุปผลการวิเคราะห์
<p>2. แอปพลิเคชันด้านอาหาร (ต่อ)</p>	<p>3. ปัจจุบันตลาดแอปพลิเคชันอาหารในประเทศไทยมีการแข่งขันสูง มีแบรนด์แอปพลิเคชันอาหารอยู่ในตลาด 11 ราย โดยมีผู้นำตลาดแอปพลิเคชันอาหาร คือ LINE MAN ด้วยการมีพาร์ทเนอร์ร้านค้ามากคู่แข่ง 10 เท่าเมื่อเทียบกับคู่แข่ง (thestandard, 2018)</p> <p>4. แอปพลิเคชันที่ให้บริการในเขตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้แก่ Food Panda, LINE MAN, Grab Food ฯลฯ</p>
<p>3. แนวคิดการออกแบบบริการ (Service Design)</p>	<p>1. การออกแบบบริการเป็นกระบวนการสร้างกลยุทธ์เพื่อให้ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการมีประสบการณ์ที่ดีกับองค์กร ไปสู่การสัมผัสการบริการอย่างผสมผสานทุกจุด ซึ่งสามารถเพิ่มคุณค่าแก่ผลิตภัณฑ์แบรนด์และองค์กรโดยรวม</p> <p>2. กระบวนการออกแบบบริการมีการวิเคราะห์โอกาส สร้าง ทดสอบ และพัฒนาแนวคิดการบริการ เพื่อกระจายออกสู่ตลาดอย่างครบวงจรและเป็นระบบ</p> <p>3. เป็นกระบวนการที่ตอบสนองความพึงพอใจแก่ผู้ใช้บริการแล้ว กระบวนการทำงานนี้ยังเอื้อให้องค์กรผู้ใช้บริการเข้าใจความต้องการวิถีชีวิตและแรงจูงใจของผู้ใช้บริการมากขึ้น ยังผลให้องค์กรสามารถเพิ่มความสำเร็จ สร้างผลกำไร และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กรและแบรนด์ในระยะยาว การออกแบบบริการจึงเป็นภาคส่วนที่กำลังเติบโตและมีความสำคัญขึ้นเรื่อยๆ ในสังคมเศรษฐกิจปัจจุบัน</p> <p>4. กระบวนการออกแบบบริการเป็นการทำงานด้านการออกแบบหัวใจหลักอยู่ที่การทำงานแบบมีส่วนร่วม (Co-Creations) ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างตรงจุดมีประสิทธิภาพและเป็นการแก้ปัญหาที่ยั่งยืน ด้วยการนำวิสัยทัศน์และวิธีปฏิบัติในการออกแบบอย่างเป็นขั้นเป็นตอน เพื่อพัฒนาปรับปรุงและสร้างนวัตกรรมทางการออกแบบร่วมกับการพัฒนารูปแบบของงานบริการ เพื่อแก้ปัญหาและสร้างความประทับใจให้กับผู้ใช้ รวมถึงสามารถสร้างประโยชน์ในใช้งานได้อย่างสูงสุด และสร้างผลตอบแทนคืนสู่เจ้าของธุรกิจได้ทั้งในเชิงรูปธรรมและนามธรรม</p>

ประเด็น	สรุปผลการวิเคราะห์
3. แนวคิดการออกแบบบริการ (Service Design) (ต่อ)	5. Service Design แบ่งกระบวนการออกแบบเป็น 3 ระยะเวลาคือ ระยะเวลาที่หนึ่งการสำรวจและการเก็บข้อมูล (Exploration Phase) ระยะเวลาที่สอง การสร้างแนวคิดงานออกแบบบริการ (Ideation & Creation Phase) และระยะเวลาที่สาม การนำแนวคิดไปทดสอบและปฏิบัติจริง (Reflection & Implementation Phase) ซึ่งแต่ละระยะในกระบวนการออกแบบบริการจะมีเครื่องมือ (Tools) และวิธีการต่างๆ เพื่อใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยจะคำนึงถึงสภาพปัญหาที่แท้จริงที่เกิดขึ้นและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
4. แนวคิดทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (HCD)	<p>1. HCD เป็นการทำงานร่วมกับผู้ใช้อย่างใกล้ชิด โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เข้ามาแก้ปัญหาโดยยึดหัวใจของผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง</p> <p>2. กระบวนการที่ทำให้เกิดการเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย การตีกรอบปัญหา การระดมความคิด การสร้าง และทดสอบเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา หากมีกระบวนการใดเกิดปัญหา ต้องย้อนกลับไปทบทวนขั้นตอน เพื่อให้ได้กรอบปัญหาที่ชัดเจนมากขึ้น ต้องทำความเข้าใจว่าจะขึ้นงานต้นแบบที่สมบูรณ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างตรงจุด</p> <p>3. แนวคิดมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (HCD) จะช่วยให้ได้มุมมองภาพรวมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในงานวิจัย โดนนามุมมองที่มาพัฒนาร่วมกัน เพื่อสร้างเป็นสื่อต้นแบบ</p>

#### 4.1.1.3 ผลการสรุปข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (In-depth interview)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนของแบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 2 กลุ่ม สามารถจำแนกได้ดังนี้ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่กลุ่มงานจัดหารายได้และผลประโยชน์ กองคลังและพัสดุ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



จำนวน 2 คน 2) ตัวแทนผู้ประกอบการ จำนวน 10 คน โดยข้อคำถามเป็นโครงสร้างแบบปลายเปิด (Open Ended Question) ซึ่งผลสรุปการวิเคราะห์ที่ได้จากประเด็นสำคัญ มีรายละเอียดดังนี้

### ตารางที่ 3 ผลการสรุปการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	ผลสรุปการสัมภาษณ์เชิงลึก
ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ดี ประกอบด้วย User Experience, User Interface (Design), Data</li> <li>2. User Experience คือ การออกแบบประสบการณ์ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจสูงสุด เช่น ใช้งานง่าย มีลำดับขั้นตอนชัดเจน เป็นการสร้างความรู้สึกจดจำให้ผู้ใช้งานอยากกลับมาใช้งานอีก</li> <li>3. User Interface คือ การออกแบบที่เชื่อมประสานระหว่างผู้ใช้งานกับระบบหรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งมุ่งเน้นไปที่หน้าตาการออกแบบ เช่น การวางภาพ ปุ่ม หรือขนาดตัวอักษร เป็นต้น</li> <li>4. ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชันที่สำคัญที่สุดคือ การออกแบบประสบการณ์ใช้งาน User Experience ถ้าการออกแบบ UX ดี ส่วนอื่นๆ ก็จะดีตาม</li> <li>5. การนำแอปพลิเคชันบนมือถือจะช่วยในธุรกิจอาหาร จะกระตุ้นลูกค้าให้มีส่วนร่วมและเพิ่มความพึงพอใจให้มากขึ้นได้ เช่น แจกข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือข้อเสนอใหม่ๆ ให้กับผู้ใช้ได้ทันที ธุรกิจของคุณจะโดดเด่นจากการแข่งขัน ส่งมอบโปรโมชันได้เฉพาะเจาะจงมากขึ้นเข้าถึงกลุ่มประชากรได้หลากหลาย และเมื่อปัจจุบันมีการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนสำคัญในชีวิตประจำวัน ทำให้พฤติกรรมและไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป</li> <li>6. ธุรกิจต่างๆ จึงได้มีการปรับตัวให้ก้าวทันยุคสมัย หลายๆ ธุรกิจได้นำเอา Digital Transformation มาใช้ในธุรกิจ คือ การที่องค์กรนำเทคโนโลยีมาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการต่างๆ ในธุรกิจ เพื่อสร้างคุณค่าให้กับองค์กรและลูกค้าในยุคดิจิทัล สำหรับธุรกิจอาหาร การสร้างระบบสั่งซื้อออนไลน์ ข้อมูลร้านและเมนูอาหาร ระบบการส่งอาหารดีลิเวอรี่ รวมไปถึงการรีวิว</li> </ol>

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	ผลสรุปการสัมภาษณ์เชิงลึก
ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน (ต่อ)	ร้านอาหาร เป็นสิ่งที่ควรทำเป็นอันดับต้น ๆ เพื่อให้รองรับพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป
ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ	<p>1. UX และ UI เป็นศาสตร์ที่ผสมผสานการทำงานร่วมกันที่นอกเหนือจากต้องคำนึงถึงประสบการณ์ผู้ใช้แล้ว จะให้ถึงความสำคัญกับความสวยงาม ความง่ายต่อการเข้าใจของผู้ใช้</p> <p>2. หลักสำคัญในการออกแบบ UI คือการออกแบบที่ดูสะอาด สวยงาม ดึงดูดใจ อีกทั้งต้องเข้าใจง่าย ใช้งานง่าย มีมาตรฐานและเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน นอกจากนี้ยังต้องมีฟังก์ชันที่น่าสนใจ มีภาพที่ทำให้คนเกิดความรู้สึกอยากใช้งาน และที่สำคัญจะต้องมีความเป็นเอกลักษณ์ โดดเด่น</p> <p>3. พฤติกรรมผู้ใช้ (UX) กระบวนการคิดที่ให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจปัญหาของผู้ใช้ เพื่อให้สิ่งที่ออกแบบมาตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานสูงสุด</p> <p>4. UI คือ “ศาสตร์แห่งความสวยงาม” ที่จะมาเติมเต็มให้ UX ออกมาเป็นรูปร่างจนเกิดเป็น first impression ที่ดีที่สุดสำหรับผู้ใช้งานนั่นเอง โดยก่อนจะเริ่มทำ UX ต้องรู้จักคนใช้งานเสียก่อนถึงจะเข้าใจความคาดหวังของผู้ใช้ได้ แล้วจึงนำเอามาบอกนักออกแบบ UI ให้เขาทำให้มันสวยในกรอบที่ UX กำหนด</p> <p>5. แนวโน้มของการออกแบบกราฟิก คือการออกแบบเพื่อผู้ใช้ที่ตรงเป้าหมาย สื่อสารได้ตรงจุด รวมถึงการคำนึงถึงผู้รับสาร การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ผนวกรวมรวมกับการออกแบบ User Interface</p>

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	ผลสรุปการสัมภาษณ์เชิงลึก
ผู้เชี่ยวชาญด้าน Service Design	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การออกแบบบริการคือ กระบวนการออกแบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (HDC) อย่างสร้างสรรค์ บนพื้นฐานความเป็นไปได้ เพื่อสร้างคุณค่า (Value) แก่ลูกค้าและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive Advantage) แก่ผู้ให้บริการ</li> <li>2. Service Design เป็นการนำ Design Thinking มาออกแบบการบริการ ที่จะเน้นแค่การบริการเท่านั้น โดยจะคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้ที่เกี่ยวข้องในงานทั้งหมด เพื่อสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพและมีความต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ</li> <li>3. การสร้างประสบการณ์ที่ดี คือการเข้าใจความต้องการของผู้ใช้บริการ (User)</li> <li>4. Service Design จะเป็นการมองภาพรวมทั้งระบบ ไม่ใช่แค่ประสบการณ์ของลูกค้า แต่จะรวมถึงผู้ให้บริการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ กับการบริการด้วย และเป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่จะเข้ามาช่วยในการทำให้ธุรกิจหรือการบริการต่างๆ ตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น รวมไปถึงตอบสนองความต้องการของผู้ให้บริการ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริการด้วย โดยเริ่มจากการแก้ปัญหาผู้ให้บริการ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริการ จนไปถึงการทำความเข้าใจลูกค้าที่ใช้บริการ</li> </ol>

จากการสรุปผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ พบว่า การนำเทคโนโลยีหรือแอปพลิเคชันมาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการต่างๆ ในธุรกิจอาหาร การสร้างระบบสั่งซื้อออนไลน์ ข้อมูลร้านและเมนูอาหาร ระบบการส่งอาหารดีลิเวอรี่ รวมไปถึงการรีวิวร้านอาหาร เป็นสิ่งที่ควรทำเป็นอันดับต้น ๆ เพื่อให้รองรับกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป ซึ่งการออกแบบ UX และ UI ก็เป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญ โดยในการออกแบบต้องเข้าใจพฤติกรรมของผู้ใช้ผนวกกับศาสตร์ของการออกแบบบริการ Service Design จะเป็นการมองภาพรวมทั้งระบบ ไม่ใช่แค่ประสบการณ์ของลูกค้า แต่จะรวมถึงผู้ให้บริการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ กับการบริการด้วย และเป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่จะเข้ามาช่วยในการทำให้ธุรกิจหรือการบริการต่างๆ ตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น รวมไปถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริการทั้งระบบ

ตารางที่ 4 ผลการสรุปการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	ผลสรุปการสัมภาษณ์เชิงลึก
<p>ตัวแทนเจ้าหน้าที่ กลุ่มงานจัดหารายได้และ ผลประโยชน์ กองคลังและพัสดุ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 2 คน</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ในแต่ละปีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคามจะทำการคัดเลือกผู้ประกอบการเข้ามาขายอาหารในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) โดยจะทำการแบ่งพื้นที่ขายอาหารเป็นล็อก ซึ่งแต่ละล็อกจะมีราคาที่แตกต่างกันออกไป และร้านที่เข้ามาขายอาหารจะต้องรักษามาตรฐานและคุณภาพในการให้บริการแก่ลูกค้า ที่สะอาดถูกสุขลักษณะ</li> <li>2. ทุกเดือนจะมีการแจ้งเก็บค่าเช่าพื้นที่ ทั้งช่องทางออนไลน์และออฟไลน์ผ่านบิลเรียกเก็บ ประกอบด้วย ค่าเช่าพื้นที่ ค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าส่วนกลาง</li> <li>3. จุดเด่นหรือเอกลักษณ์ของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) คือ ความหลากหลายของอาหาร ราคาอาหารที่ไม่แพง พื้นที่รับประทานอาหารที่สามารถรองรับคนจำนวนมาก และเป็นศูนย์รวมการนัดพบปะของนิสิต นักศึกษาในมหาวิทยาลัย ในการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน</li> <li>4. ปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหาร และมีการประเมินร้านอาหารผ่าน QR Code ในบางโอกาสสร้างความไม่สะดวกในการทำงานต่อผู้ประเมิน</li> <li>5. ตลาดน้อย เป็นแหล่งรวมร้านอาหารที่หลากหลายและมีผู้มาใช้บริการที่มาก แต่ยังไม่ได้มีช่องทางการประชาสัมพันธ์หรือช่องทางในการแจ้งข่าวสารต่างๆ แก่ผู้มาใช้บริการที่เหมาะสม โปรโมทหรือทำการตลาดเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการอย่างจริงจัง โดยจะพิจารณาวิธีการและช่องทางการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้และโปรโมทศูนย์อาหารให้เป็นที่รู้จักในวงกว้างต่อไป</li> </ol>
<p>ตัวแทนผู้ประกอบการ ศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 10 คน</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เมื่อลูกค้าเข้ามาใช้บริการ พ่อค้าแม่ค้าจะรีบทำเมนูอาหารตามที่ลูกค้าสั่ง เพื่อไม่ให้เกิดการรอคิวนาน</li> <li>2. ร้านอาหารจะมีการสร้างโปรโมชันและคิดเมนูอาหารใหม่ๆ เพื่อดึงดูดลูกค้าให้เข้ามาใช้บริการ ซึ่งการได้เข้ามาขายอาหารในพื้นที่ของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ทำให้เกิดรายได้ที่ดี มีลูกค้าเข้ามาใช้บริการอย่างต่อเนื่อง</li> </ol>

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	ผลสรุปการสัมภาษณ์เชิงลึก
	<p>3. มหาวิทยาลัยจะมีการควบคุมมาตรฐานของคุณภาพของสินค้าและบริการ ให้สะอาดถูกสุขลักษณะ</p> <p>4. จุดเด่นของตลาดน้อย คือ มีอาหารและร้านอาหารที่หลากหลายประเภทให้ได้เลือกรับประทาน และมีพื้นที่รับประทานอาหารที่รองรับจำนวนของผู้ใช้บริการที่เพียงพอ อีกทั้งยังเป็นศูนย์รวมของนิสิตนักศึกษา ในการทำกิจกรรมต่างๆร่วมกัน</p> <p>5. หากมีการได้รับสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยในการช่วยเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ร้านอาหารให้เป็นที่รู้จักแก่คนภายนอกเพิ่มมากขึ้นหรือให้กลุ่มลูกค้าเดิมเข้ามาใช้บริการเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ก็จะเป็นการช่วยเหลือผู้ประกอบการในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ให้เป็นที่รู้จักและมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้นอีกช่องทางหนึ่ง</p>

จากการสรุปผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ตัวแทนเจ้าหน้าที่กลุ่มงานจัดหารายได้และผลประโยชน์ กองคลังและพัสดุ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และผู้ประกอบการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) พบว่า จุดเด่นของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) คือ ความหลากหลายของอาหาร ราคาอาหารที่ไม่แพง พื้นที่รับประทานอาหารที่สามารถรองรับคนจำนวนมาก และเป็นศูนย์รวมการนัดพบปะของนิสิต นักศึกษาในมหาวิทยาลัย ในการทำกิจกรรมต่างๆร่วมกัน ในการบริหารจัดการพื้นที่ ทุกปีการศึกษาจะมีการคัดเลือกร้านอาหารเข้ามาขายอาหาร โดยร้านอาหารจะต้องรักษามาตรฐานและคุณภาพในการให้บริการแก่ลูกค้า สะอาดถูกสุขลักษณะ ทุกเดือนจะมีการเก็บค่าเช่าพื้นที่ทั้งออนไลน์และแจ้งผ่านบิลเรียกเก็บ และมีการประเมินคุณภาพร้านอาหารผ่านการสแกนคิวอาร์โค้ด ซึ่งอาจจะไม่สะดวกในการใช้งานต่อผู้ประเมิน และขาดช่องทางการประชาสัมพันธ์หรือช่องทางการแจ้งข่าวสารต่างๆ แก่ผู้มาใช้บริการที่เหมาะสม โปรโมทหรือทำการตลาดเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการอย่างจริงจัง โดยจะพิจารณาวิธีการและช่องทางการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้และโปรโมทศูนย์อาหารให้เป็นที่รู้จักในวงกว้างต่อไป

#### 4.1.1.4 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Questionnaire)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการลงพื้นที่สอบถามความต้องการ ซึ่งเป็นผู้ให้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง

(Purposive Sampling) สามารถจำแนกได้ดังนี้ นักเรียน นิสิต นักศึกษา อาจารย์มหาวิทยาลัย รวมถึง พนักงานและลูกจ้างมหาวิทยาลัย จำนวน 40 คน และรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ด้าน ประสิทธิภาพและความต้องการของผู้ใช้ (สามารถดูได้จากตารางที่ 5-17)

### ผลการวิเคราะห์ด้านประชากรศาสตร์

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยด้านเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

	Frequency	Precent
ชาย	17	42.50
หญิง	23	57.50
<b>ทั้งหมด</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

	Frequency	Precent
มัธยมศึกษา/ปวช/ปวส	2	5.0
ปริญญาตรี	30	75.0
ปริญญาโท	7	17.5
ปริญญาเอก	1	2.5
<b>ทั้งหมด</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยด้านอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม

	Frequency	Precent
นิสิต นักศึกษา	33	82.5
นักเรียน	2	5.0
อาจารย์	3	7.5
พนักงาน/ลูกจ้างมหาวิทยาลัย	2	5.0
<b>ทั้งหมด</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

จากผลทางค่าสถิติของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามด้านประชากรศาสตร์พบว่า ผู้เข้าใช้และรับบริการที่ศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 57.5 และเป็นเพศชาย จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 42.5 ด้านการศึกษา พบว่า ผู้เข้าใช้และรับบริการที่ศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ระดับปริญญาโท จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.5 ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 และระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 ด้านอาชีพ พบว่า ผู้เข้าใช้และรับบริการที่ศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น นิสิต นักศึกษา จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 82.5 อาจารย์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 นักเรียน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 พนักงาน/ลูกจ้างมหาวิทยาลัย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0

### ผลการวิเคราะห์ด้านประสบการณ์การใช้บริการของผู้ใช้บริการในศูนย์อาหารกลาง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)

วิเคราะห์โดยการความถี่ในการเข้าใช้บริการศูนย์อาหาร ช่วงเวลาในการเข้าใช้บริการ ประเภทของอาหาร เหตุผลในการเข้าใช้บริการที่ศูนย์อาหาร การรับรู้ข้อมูลเวลาเปิด-ปิด ราคาอาหาร ตำแหน่งของร้านอาหาร การค้นหาข้อมูลก่อนเข้ารับบริการ แอปพลิเคชันด้านอาหารที่เคยใช้รวมทั้ง แอปพลิเคชันด้านอาหารที่ชื่นชอบ โดยการแจกแจงจำนวนและค่าร้อยละดังนี้

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยการเข้ารับและใช้บริการที่ศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)

	Frequency	Precent
1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	18	45.0
3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	7	17.5
5-6 ครั้งต่อสัปดาห์	4	10.0
มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์	11	27.5
<b>ทั้งหมด</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยช่วงเวลาการเข้าใช้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)

	Frequency	Precent
ช่วงตอนเช้า (06.00-10.59 น.)	3	7.5
ช่วงกลางวัน (11.00-15.59 น.)	25	62.5
ช่วงตอนเย็น (16.00-20.59 น.)	12	30.0
<b>ทั้งหมด</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยช่วงเวลาการเข้าใช้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)

	Frequency	Precent
อาหารตามสั่ง	18	45.0
ประเภทเส้น (ก๋วยเตี๋ยว, ก๋วยจั๊บน้ำ)	12	30.0
ข้าวราดแกง	5	12.5
ปิ้งย่าง	1	2.5
อาหารอีสาน	1	2.5
ประเภทอาหารคาว	-	-
เครื่องดื่ม	3	7.5
ผลไม้	-	-
<b>ทั้งหมด</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยการรับรู้เวลาเปิด-ปิด การให้บริการของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)

	Frequency	Precent
ทราบ	16	40.0
ไม่แน่ใจ	19	47.5
ไม่ทราบ	5	12.5
<b>ทั้งหมด</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยการรับรู้ถึงราคาอาหารในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)

	Frequency	Precent
ทราบ	31	77.5
ไม่แน่ใจ	8	20.0
ไม่ทราบ	1	2.5
<b>ทั้งหมด</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>



ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยการรับรู้ถึงตำแหน่งของร้านอาหารแต่ละประเภทในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)

	Frequency	Precent
ทราบ	22	55.0
ไม่แน่ใจ	16	40.0
ไม่ทราบ	2	5.0
<b>ทั้งหมด</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยการค้นหาข้อมูลร้านอาหารในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ก่อนตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการ

	Frequency	Precent
เคย	8	20.0
ไม่แน่ใจ	8	20.0
ไม่เคย	24	60.0
<b>ทั้งหมด</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยของแอปพลิเคชันด้านอาหารที่ผู้บริโภคเคยใช้งาน

	Frequency	Precent
Food panda	29	51.79
Grab	24	42.86
Line Man	3	5.36
Lalamove	0	0
Flash	0	0
<b>ทั้งหมด</b>	<b>40</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ยของแอปพลิเคชันด้านอาหารที่มีการใช้งานมากที่สุด

	Frequency	Precent
Food panda	24	60.0
Grab	14	35.0
Line Man	2	5.0
Lalamove	0	0

	Frequency	Precent
Flash	0	0
ทั้งหมด	40	100.00

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประสบการณ์ของผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า ผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ส่วนใหญ่ เข้ามาใช้บริการตลาดน้อยมากที่สุดคือ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 เข้าใช้บริการมากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 11คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 เข้าใช้บริการ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 17.5 และเข้าใช้บริการ 5-6 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และเข้าใช้บริการตลาดน้อยมากช่วงตอนกลางวันมากที่สุด (11.00 - 15.59 น.) จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 ช่วงตอนเย็น (16.00 - 20.59 น.) จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0 และช่วงตอนเช้า (06.00 - 10.59 น.) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 โดยผู้บริการฯ ส่วนใหญ่เลือกซื้ออาหารประเภทอาหารตามสั่งมากที่สุด จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 ประเภทเส้น (ก๋วยเตี๋ยว, ก๋วยจั๊บ) จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0 ประเภทข้าวราดแกง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 ประเภทเครื่องดื่ม จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 ประเภทปิ้งย่าง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 และประเภทอาหารอีสาน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 และผู้บริการฯ ส่วนใหญ่มาใช้บริการเพราะอาหารราคาไม่แพง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 36.90 รองลงมาคือความหลากหลายของอาหาร จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 และเลือกมาใช้บริการเพราะความสะดวกสบาย จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 22.62 เลือกมาใช้บริการเพราะมีลานจอดรถที่กว้างขวาง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.95 เลือกมาใช้บริการเพราะคุณภาพสินค้าและบริการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57 เลือกมาใช้บริการเพราะการบริการรวดเร็วทันใจ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57 และผู้บริการฯ ส่วนใหญ่ยังไม่แน่ใจถึงเวลาเปิด-ปิดของศูนย์อาหารตลาดน้อย จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 47.5 รองลงมาคือ ทราบเวลาเปิด-ปิดของศูนย์อาหารตลาดน้อย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 และไม่ทราบเวลาเปิด-ปิดของศูนย์อาหารตลาดน้อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 และผู้บริการฯ ส่วนใหญ่ ทราบถึงราคาอาหารในศูนย์อาหารตลาดน้อย จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 77.5 ไม่แน่ใจถึงราคาอาหารในศูนย์อาหารตลาดน้อย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และไม่ทราบถึงราคาอาหารในศูนย์อาหารตลาดน้อย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 และผู้บริการฯ ส่วนใหญ่ ทราบถึงตำแหน่งของร้านอาหารในศูนย์อาหารตลาดน้อย จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 55.0 ไม่แน่ใจถึงตำแหน่งของร้านอาหารในศูนย์อาหารตลาดน้อย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 และไม่ทราบถึงตำแหน่งของร้านอาหารในศูนย์อาหารตลาดน้อย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 และผู้บริการฯ ส่วนใหญ่ ส่วนใหญ่ไม่เคย

ค้นหาข้อมูลร้านอาหารในศูนย์อาหารตลาดน้อยก่อนตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจว่าเคยค้นหาข้อมูลร้านอาหารในศูนย์อาหารตลาดน้อยก่อนตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และเคยค้นหาข้อมูลร้านอาหารในศูนย์อาหารตลาดน้อยก่อนตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และผู้ใช้บริการฯ ส่วนใหญ่ เคยใช้แอปพลิเคชัน Food Panda มากที่สุด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 51.79 รองลงมาคือแอปพลิเคชัน Grab จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 42.86 และแอปพลิเคชัน Line Man จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5.36 และผู้ใช้บริการฯ ส่วนใหญ่ เลือกใช้แอปพลิเคชัน Food Panda มากที่สุด จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาคือแอปพลิเคชัน Grab จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 35 และแอปพลิเคชัน Line Man จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5

**ผลการวิเคราะห์ด้านความต้องการด้านการบริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**

**ตารางที่ 17** ค่าเฉลี่ยด้านความต้องการด้านการบริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ของผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ที่ตอบแบบสอบถาม

ด้านความต้องการด้านการบริการข้อมูลสารสนเทศ	N	$\bar{X}$	SD.	ระดับการประเมิน
<b>ระดับของคุณภาพการให้บริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)</b> (ระดับของคุณภาพจะถูกแทนค่าด้วยหมายเลข 1 คือ ควรปรับปรุง, 2 คือ คุณภาพต่ำ, 3 คือ พอใช้, 4 คือ ดี, 5 คือ ดีมาก)	40	3.35	.55	คุณภาพพอใช้
1. คุณภาพการให้บริการข้อมูลแก่ผู้มาใช้บริการเกี่ยวกับรายการเมนูอาหาร	40	3.75	.81	คุณภาพดี
2. ความชัดเจนในการให้บริการข้อมูลราคาอาหารและเครื่องดื่ม	40	4.00	.85	คุณภาพดี
3. แผนผังข้อมูลของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) จุดให้บริการต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ศูนย์ตลาดน้อย	40	3.33	.89	คุณภาพพอใช้
4. การบริการแจ้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร	40	2.83	.81	คุณภาพพอใช้
5. ความชัดเจนของด้านเวลาการเปิด-ปิดให้บริการของศูนย์อาหาร	40	3.00	.99	คุณภาพพอใช้
6. การประเมินคุณภาพของสินค้าและบริการของศูนย์อาหาร	40	3.62	.77	คุณภาพพอใช้
7. ช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนจากการรับบริการในศูนย์อาหาร	40	2.90	.90	คุณภาพพอใช้
<b>ระดับของความต้องการด้านเนื้อหาของการบริการข้อมูลสารสนเทศ</b> (ระดับของความต้องการจะถูกแทนค่าด้วยหมายเลข 1 คือ ไม่ต้องการ, 2 คือ ไม่แน่ใจ, 3 คือ ต้องการ)	40	2.77	.42	ต้องการมาก
1. Service Application ที่สามารถแสดงข้อมูลพื้นฐาน เวลาเปิด-ปิด เมนูอาหารของร้านอาหารและเครื่องดื่มที่ให้บริการในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)	40	2.67	.52	ต้องการมาก

ด้านความต้องการด้านการบริการข้อมูลสารสนเทศ	N	$\bar{X}$	SD.	ระดับการประเมิน
2. แพลนผังของร้านอาหารบนแอปพลิเคชันมือถือ มีการบอกโซนประเภทอาหาร ห้องน้ำ ถึงขยะ จุดสำคัญต่างๆ ของศูนย์ตลาดน้อย เพื่อประโยชน์แก่ผู้มาใช้บริการในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)	40	2.80	.46	ต้องการมาก
3. ระบบแนะนำร้านอาหาร เมนูอาหารที่น่าสนใจ	40	2.83	.45	ต้องการมาก
4. ระบบรีวิวร้านอาหาร คุณภาพสินค้าและบริการของร้านอาหารในตลาดน้อย	40	2.80	.46	ต้องการมาก
5. ระบบการประเมินผลคุณภาพ ของร้านอาหาร สินค้าและบริการ ผ่านรูปแบบของแอปพลิเคชันเพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน	40	2.72	.51	ต้องการมาก

ผลสรุปจากค่าสถิติของผู้ตอบแบบสอบถามด้านความต้องการด้านการบริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) พบว่า คุณภาพการให้บริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.35$ , S.D. = 0.55) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความชัดเจนในการให้บริการข้อมูลราคาอาหารและเครื่องดื่ม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 0.85) คุณภาพการให้บริการข้อมูลแก่ผู้มาใช้บริการเกี่ยวกับรายการเมนูอาหาร อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.81) การประเมินคุณภาพของสินค้าและการบริการของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.62$ , S.D. = 0.77) แพลนผังข้อมูลของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) จุดให้บริการต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ศูนย์ตลาดน้อย อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.33$ , S.D. = 0.89) ความชัดเจนของด้านเวลาการเปิด-ปิดให้บริการของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.00$ , S.D. = 0.99) ช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนจากการรับบริการในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.90$ , S.D. = 0.90) และการบริการแจ้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.83$ , S.D. = 0.81)

ผลสรุปจากค่าสถิติของผู้ตอบแบบสอบถามด้านความต้องการด้านการบริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) พบว่า ระดับของความต้องการด้านการบริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.77$ , S.D. = 0.42) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า Service Application ที่สามารถแสดงข้อมูลพื้นฐาน เวลาเปิด-ปิด เมนูอาหารของร้านอาหารและเครื่องดื่มที่ให้บริการในศูนย์อาหาร ความต้องการด้านข้อมูลฯ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.67$ , S.D. = 0.52) แพลนผังของร้านอาหารบนแอปพลิเคชันมือถือ จุดสำคัญต่างๆ ของศูนย์ตลาดน้อย เพื่อประโยชน์แก่ผู้มาใช้บริการในศูนย์อาหาร ระดับความต้องการอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.80$ , S.D. = 0.46) ระบบแนะนำร้านอาหาร เมนูอาหารที่น่าสนใจ ระดับความต้องการอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.83$ , S.D. = 0.45) ระบบรีวิวร้านอาหาร คุณภาพสินค้าและบริการของร้านอาหารในตลาดน้อย ระดับความต้องการอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.80$ ,

S.D. = 0.46) และระบบการประเมินผลคุณภาพ ของร้านอาหาร สินค้าและบริการ ผ่านรูปแบบของ แอปพลิเคชันเพื่อความสะดวกต่อการในงาน ระดับความต้องการอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.72$ , S.D. = 0.51)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในการพัฒนาคุณภาพและความต้องการด้านการ บริการ “Service Application” ข้อมูลร้านอาหาร แผนผังของร้านอาหาร รวมถึงระบบรีวิวร้านอาหาร บนแอปพลิเคชันมือถือของศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)

จากผลทางค่าสถิติของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผู้วิจัยจะนำข้อเสนอแนะ ต่างๆ ที่ได้จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำไป สังเคราะห์ในงานออกแบบ เพื่อพัฒนาชิ้นงานออกแบบเป็นองค์ความรู้จากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่ม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

#### 4.1.2 อภิปรายผลระยะที่ 1 (ก่อนการผลิตสื่อ)

ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 1 ผู้วิจัยจะนำผลที่ได้จากเทคนิคต่างๆที่ได้ดังนี้ ตัวแปรที่ได้ จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เอกสาร การทบทวนวรรณกรรม การสังเกตการณ์ ตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) สัมภาษณ์เชิงลึกกับ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์ความถี่ (Frequency analysis) การวิเคราะห์เชิง แบบสอบถาม โดยตัวแปรทั้งหมดจะถูกนำมาหาค่าความสัมพันธ์การเชื่อมโยงตรวจสอบแบบสามเส้า (triangulation) จะสามารถเป็นตัวเปรียบเทียบที่มาของข้อมูลจากต่างวิธีการเก็บ (triangulation of sources) ซึ่งจะเป็นการเพิ่มความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของข้อมูล ให้มีมิติทางการวิเคราะห์ และสังเคราะห์มากยิ่งขึ้น โดยในผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการทดสอบผู้วิจัยได้พบผลการศึกษาของ ข้อมูลที่มีความน่าสนใจในประเด็นดังต่อไปนี้

**ผลการศึกษาประเด็นที่ 1** จากการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อสำรวจพฤติกรรม สภาพแวดล้อม ของการใช้งาน การให้บริการในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) พบว่า มีร้านอาหารที่หลากหลาย รองรับคนได้เยอะ เป็นศูนย์รวมของคนในมหาวิทยาลัย แต่ยังคงขาดในเรื่องของการประชาสัมพันธ์ การสื่อสาร ระหว่างผู้ให้บริการ ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บริการ ป้ายบอกจุดสำคัญ โซนร้านอาหาร ที่กระจัดกระจาย รูปแบบการให้บริการที่ต่างกันของร้านอาหารแต่ละร้าน

**ผลการศึกษาประเด็นที่ 2** จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูล ประกอบ ไปด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน พบว่า แอปพลิเคชันบนมือถือจะช่วยกระตุ้นลูกค้าให้มีส่วนร่วม และเพิ่มความพึงพอใจให้มากขึ้นได้ ข้อมูลร้านและเมนูอาหาร ระบบการส่งอาหารดีลิเวอรี่ รวมไปถึงการรีวิวร้านอาหาร เป็นสิ่งที่ควรทำเป็นอันดับต้น ๆ เพื่อให้รองรับกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่ เปลี่ยนไป 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ พบว่า สิ่งสำคัญสำหรับ UI คือ การออกแบบที่ดูสะอาด

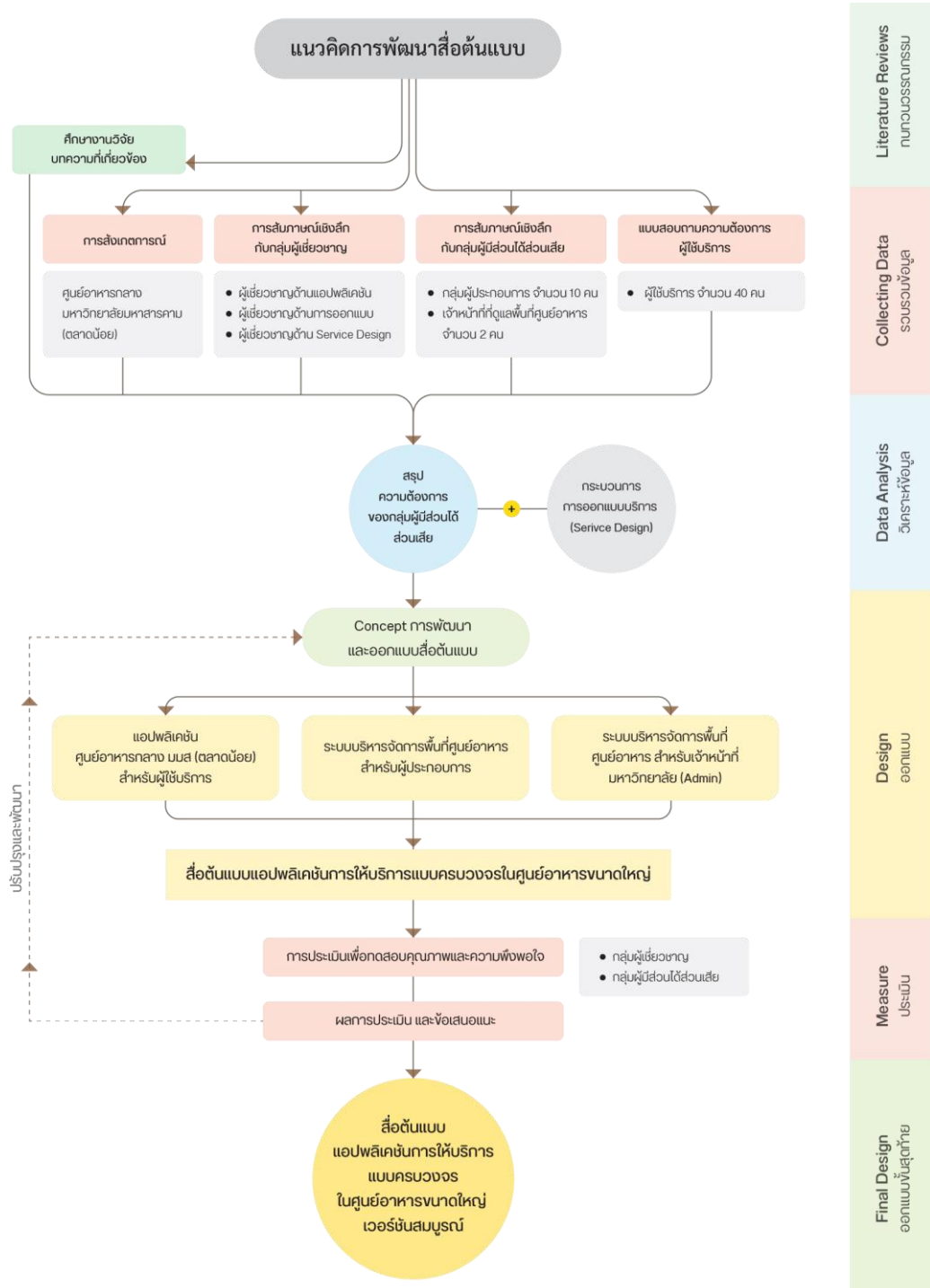
สวยงาม ดึงดูดใจ อีกทั้งต้องเข้าใจง่าย ใช้งานง่าย มีมาตรฐานและเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ พบว่า Service Design เป็นการมองภาพรวมทั้งระบบ ไม่ใช่แค่ประสบการณ์ของลูกค้า แต่จะรวมถึงผู้ให้บริการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ กับการบริการด้วย และเป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่จะเข้ามาช่วยในการทำให้ธุรกิจหรือการบริการต่างๆ ตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น

**ผลการศึกษาประเด็นที่ 3** จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้งาน ประกอบด้วย 1) ตัวแทนเจ้าหน้าที่ กลุ่มงานจัดหารายได้และผลประโยชน์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) ตัวแทนกลุ่มผู้ประกอบการ ในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า ศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) เป็นศูนย์อาหารกลางของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีจุดเด่นที่มีร้านอาหารที่เยอะและหลากหลาย ราคาอาหารไม่แพง และหากนำเทคโนโลยีมาช่วยเป็นสิ่งที่ดี ช่วยเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ร้านอาหารให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น จะเป็นการช่วยเหลือผู้ประกอบการในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ให้เป็นที่รู้จักและมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้นอีกช่องทางหนึ่ง รวมถึงการนำเครื่องมือด้านเทคโนโลยีจะช่วยลดภาระงานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานได้อีกด้วย

**ผลการศึกษาในประเด็นที่ 4** การวิเคราะห์การบริการในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า จุดเด่นของตลาดน้อยน้อยคือ ราคาอาหารที่ไม่แพง รวมถึงอาหารที่หลากหลาย เป็นจุดศูนย์รวมการทำกิจกรรมของนิสิต นักศึกษา สีประจำมหาวิทยาลัยคือ สีเหลือง-เทา ร้านอาหารมีจำนวนมากกว่า 180 ร้าน โดยรูปแบบของการให้บริการ เป็นการซื้อขายอาหารที่หน้าร้าน

**ผลการศึกษาในประเด็นที่ 5** ผลจากแบบสอบถามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการ ศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่ามีความต้องการของผู้ใช้บริการ ดังนี้ 1. ความต้องการ Service Application ข้อมูลเวลาเปิด-ปิดและเมนูอาหาร 2. การแจ้งประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสาร 3. ช่องทางการแจ้งร้องเรียนในการรับบริการ 4. การรีวิวคุณภาพและการบริการ 5. ระบบการประเมินคุณภาพของร้านอาหารผ่านแอปพลิเคชัน 6. การแนะนำร้านอาหาร เมนูอาหารที่น่าสนใจ 7. แพลตฟอร์มข้อมูลของศูนย์อาหาร และตำแหน่งร้านอาหาร 8. ผู้ใช้บริการชอบในแอปพลิเคชัน Food panda มากที่สุด โดยผลการศึกษาทั้งหมด ผู้วิจัยจะนำไปสร้างชิ้นงานออกแบบด้วยกระบวนการกรอบแนวคิดมนุษย์เป็นศูนย์กลางการออกแบบต่อไป (ผลของชิ้นงานออกแบบ จะปรากฏในบทที่ 5)

ผู้วิจัยได้ทำการสรุปแผนแนวคิดการผลิตสื่อต้นแบบ (Media Planning) จากการศึกษาข้อมูลงานวิจัยและบทความ การสังเกตการณ์ สรุปความต้องการของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บริการ (รายละเอียดตามภาพประกอบที่ 8)



ภาพประกอบที่ 11 แผนผังแนวคิดการพัฒนาสื่อต้นแบบ (Prototype Planning)

(ที่มา : วรินทร์ ปรีวาสน์, 2565)

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 5 ประเด็น ผู้วิจัยได้ดำเนินการใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบสามเส้า (Triangulation) โดยนำข้อมูลทั้ง 5 ประเด็นนั้นมาประกอบเพื่อเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ระหว่างกัน เพื่อหาตัวแปรที่เกิดขึ้นจากความสอดคล้องจากทั้ง 5 ส่วน เพื่อนำไปพัฒนาออกแบบ

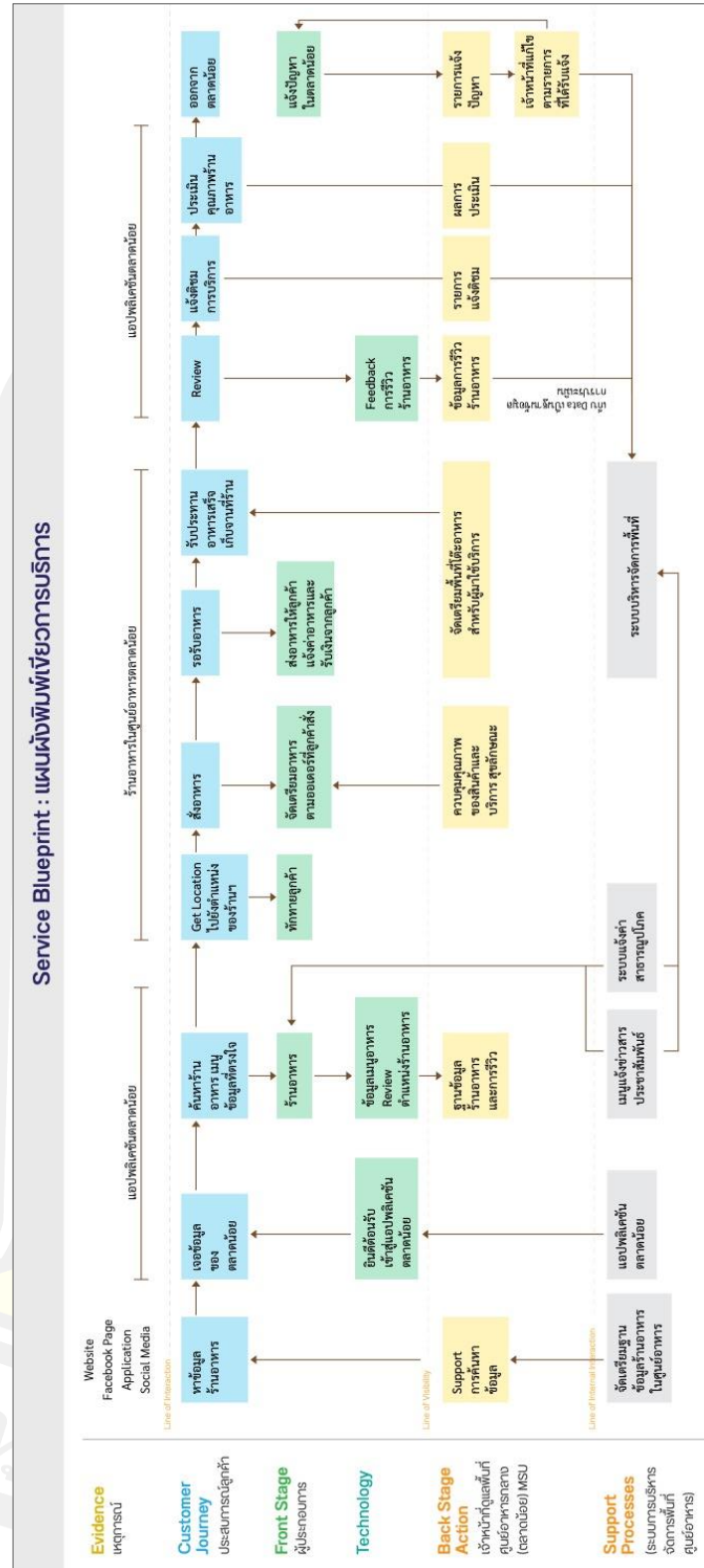
แนวคิด Service Design และต่อยอดในการออกแบบพิมพ์เขียวการบริการ (Service Blueprint) เพื่อนำไปสู่การพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ในส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 2 จะถูกกล่าวในหัวข้อถัดไป

ผู้วิจัยได้จัดทำแผนผังงานบริการ (Service Blueprint) เป็นผังที่แสดงภาพรวมของการศึกษา จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 5 ประเด็น นำมาเชื่อมโยงแนวคิดในการออกแบบจุดปฏิสัมพันธ์ และส่วนประกอบในระบบบริการต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งแผนผังงานบริการจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยรวบรวมข้อมูลความต้องการและประสบการณ์ผู้ใช้จากทั้งด้านผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการ รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ซึ่งรวมทั้งด้านที่เกิดการปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้ใช้บริการ (Front Stage) และส่วนสนับสนุนเบื้องหลัง (Back Stage) ที่ผู้ใช้บริการอาจมองไม่เห็น แต่เกี่ยวเนื่องโดยตรงกับประสิทธิภาพการทำงานของ ผู้ให้บริการ เพื่อนำไปสร้างข้อกำหนดการทำงานของหน่วยงานแต่ละส่วน ของการบริการทั้งระบบ ของศูนย์อาหารกลาง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) (รายละเอียดตามภาพประกอบที่ 9)

โดยจากการอภิปรายประเด็นและความต้องการข้างต้น จะสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการ และประสบการณ์การใช้บริการศูนย์อาหารตลาดน้อยของกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน รวมถึงประเด็นจากศึกษา การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ตามตัวแปรที่ต้องการศึกษาและตอบคำถามในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1







ภาพประกอบที่ 12 แผนผังของการออกแบบพิมพ์เขียวบริการ (Service Blueprinting) ของศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) (วรินทร์ ปรีวาสน์, 2565)

## 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 2 เป็นผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบ แอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ตามตัวแปรที่ต้องการศึกษาในวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ด้านการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของสื่อต้นแบบ เพื่อเป็นการตอบประเด็นของการวิจัยในวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ในตัวแปรการประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบด้านประสิทธิภาพด้านประสิทธิผล และความพึงพอใจ ซึ่งผู้วิจัยแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อทดสอบคุณภาพของสื่อต้นแบบจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้าน Service Design เพื่อนำผลและข้อเสนอแนะที่ได้ มาทำการปรับปรุงแก้ไขสื่อต้นแบบให้สมบูรณ์ และ 2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพและพึงพอใจของสื่อต้นแบบ สำหรับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการหาค่าสถิติแบบค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 4.2.1 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้จำแนกผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพเพื่อทดสอบประสิทธิภาพการทำงาน และประสิทธิผลการใช้งาน ของสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth - Interview) กับผู้เชี่ยวชาญ มีรายละเอียดดังนี้

**4.2.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ :** การออกแบบ User Interface การจัดวาง Layout รวมถึง Element ต่างๆ มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการใช้งานได้เป็นอย่างดี สามารถสื่อสารกับผู้ใช้งานทุกกลุ่มได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นแอปพลิเคชันสำหรับผู้ให้บริการ ผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย การทำงานของฟังก์ชันของแอปพลิเคชัน เช่น การแสดงผลข้อมูลร้านอาหาร ระบบบริหารจัดการสาธารณสุขโรค, การแจ้งแก้ไขปรับปรุง และการรีวิวร้านอาหาร สามารถทำงานได้ปกติ ประมวลผลการทำงานของ Navigation bar ได้รวดเร็ว ไม่ติดขัด และสามารถตอบสนองต่อผู้ให้บริการได้ดี การออกแบบ Service Application มีข้อมูลเป็นจำนวนมาก อาจจะต้องใช้เทคนิคหรือการแสดงผลข้อมูลง่ายขึ้น

**4.2.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน :** ภาพรวมด้านการออกแบบ User Interface สวยงาม การจัดวาง Layout การเลือกใช้สีและฟอนต์ โดยเฉพาะในส่วนของการออกแบบ Dashboard มีประโยชน์อย่างมากในด้านการบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหาร ครอบคลุมในทุกประเด็นการออกแบบสื่อต้นแบบสามารถประมวลได้ดี มีฟังก์ชันที่ควบคุม มีฟังก์ชันที่ทำงานได้ดีและครบถ้วน อำนวยความสะดวก ทั้งในด้านการจัดการค่าสาธารณสุขโรค การบริหารจัดการพื้นที่ การแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ แผนผังศูนย์อาหารมีความน่าใช้งาน จัดการพื้นที่ได้ง่าย การแสดงความคิดเห็น การมีส่วนร่วม และสามารถแจ้งปัญหาหรือแจ้งปรับปรุงพื้นที่ให้ผู้รับผิดชอบ

พื้นที่ได้มาแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว ถ้าหากมหาวิทยาลัยนำ System นี้ไปพัฒนาและใช้งานจริงจะช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานได้สะดวกและคล่องตัวมากยิ่งขึ้น

**4.2.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ :** กระบวนการออกแบบบริการ หัวใจหลักอยู่ที่การทำงานแบบมีส่วนร่วม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างตรงจุดมีประสิทธิภาพและเป็นการแก้ปัญหาที่ยั่งยืน ซึ่งการจัดการข้อมูลที่มีจำนวนที่มากสามารถบริหารจัดการและออกแบบ information ได้ดี โดยเฉพาะในการแบ่งชนิดของประเภทอาหารที่มีความหลากหลาย การนำทางไปยังร้านอาหารให้สามารถ Direction ไปยังร้านอาหารนั้นๆ ระบบบริหารจัดการพื้นที่ที่สามารถออกแบบด้านฟังก์ชันการใช้งานได้ดี ครอบคลุมในทุกประเด็นปัญหาและเหมาะสม ซึ่งส่วนนี้จะเป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้ประกอบการให้เข้าถึงข้อมูลค่าสาธารณูปโภคของร้านตนเองได้ง่ายขึ้น ระบบการแจ้งเตือนก็เป็นฟังก์ชันที่ดี ที่จะสามารถสะท้อนความคิดเห็น ความรู้สึกของผู้ใช้บริการไปยังผู้ประกอบการและเจ้าของพื้นที่ (มหาวิทยาลัย) และยังเป็นช่องทางที่สามารถเชื่อมโยงการติดต่อสื่อสารกลุ่มผู้ใช้งานทุกกลุ่มได้ ซึ่งในภาพรวมของการออกแบบก็สามารถออกแบบ UX/UI ได้ดี ซึ่งในส่วนนี้ก็จะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้ใช้บริการได้เข้าถึงบริการได้ดีผ่านช่องทางดิจิทัลอีกช่องทางหนึ่ง

#### **4.2.1.4 สรุปผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ**

**ด้านประสิทธิภาพการทำงาน :** ภาพรวมด้านการออกแบบ User Interface มีความสวยงาม ใช้งานง่าย มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการทำงานได้เป็นอย่างดี สามารถสื่อสารกับผู้ใช้งานทุกกลุ่มได้ การจัดวาง Layout การเลือกใช้สี และการเลือกใช้ฟอนต์ สื่อด้านแบบสามารถประมวลได้ดี การออกแบบฟังก์ชันการทำงานที่ควบคุมและครบถ้วน ซึ่งในภาพรวมของการออกแบบก็สามารถออกแบบ UX/UI ได้ดี ก็จะทำให้ผู้ใช้งานเข้าถึงการบริการที่ดีตามไปด้วย

**ด้านประสิทธิผลการใช้งาน :** การใช้งานในภาพรวมของสื่อต้นแบบ สามารถทำงานได้ดี ฟังก์ชันการทำงานสามารถตอบสนองต่อความต้องการผู้ใช้งานได้ ครอบคลุมทุกประเด็น เช่น ระบบการจัดการค่าสาธารณูปโภค การบริหารจัดการพื้นที่ การแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ แพลตฟอร์มศูนย์อาหาร การแสดงความคิดเห็นและการมีส่วนร่วม และสามารถแจ้งปัญหาหรือแจ้งปรับปรุงพื้นที่ให้ผู้รับผิดชอบพื้นที่ได้มาแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในส่วนของการออกแบบ Dashboard มีประโยชน์อย่างมากในด้านการบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหาร ครอบคลุมในทุกประเด็นการออกแบบ

#### 4.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินเพื่อทดสอบความคุณภาพและพึงพอใจของสื่อต้นแบบกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากการผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินเพื่อทดสอบการประสิทธิภาพการทำงาน การประเมินด้านประสิทธิผลการใช้งานและการประเมินความพึงพอใจของสื่อต้นแบบแอปพลิเคชัน การให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยรายละเอียดของผู้ทำการประเมิน ผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สามารถจำแนกได้ ดังนี้ เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 2 คน ผู้ประกอบการศูนย์อาหารตลาดน้อย จำนวน 10 คน และวิธีการคัดเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ผู้ใช้บริการศูนย์อาหาร จำนวน 30 คน รวมจำนวนทั้งหมด 42 คน และรายละเอียดของผลการวิเคราะห์การประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพ ด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล และความพึงพอใจของสื่อต้นแบบกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (สามารถดูได้จากตารางที่ 18-29)

#### ผลการวิเคราะห์ด้านประชากรศาสตร์

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยด้านเพศของผู้ทำการประเมิน

	Frequency	Precent
ชาย	17	40.5
หญิง	25	59.5
ทั้งหมด	42	100.00

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยระดับการศึกษาของผู้ทำการประเมิน

	Frequency	Precent
ประถมศึกษา	4	9.5
มัธยมศึกษา	6	14.3
ปริญญาตรี	26	61.9
ปริญญาโท	6	14.3
ทั้งหมด	42	100.00

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยด้านอาชีพของผู้ทำการประเมิน

	Frequency	Precent
นิสิต นักศึกษา	23	54.8
นักเรียน	3	7.1
อาจารย์	3	7.1
พนักงาน/ลูกจ้างมหาวิทยาลัย	3	7.1
ค้าขาย	10	23.8
<b>ทั้งหมด</b>	<b>42</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยของสถานะผู้ทำการประเมิน

	Frequency	Precent
เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2	4.8
ผู้ประกอบการ	10	23.8
ผู้ใช้บริการ	30	71.4
<b>ทั้งหมด</b>	<b>42</b>	<b>100.00</b>

จากผลทางค่าสถิติของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ทำแบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพและพึงพอใจของสื่อต้นแบบ **ด้านประชากรศาสตร์** พบว่า กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ทำแบบประเมินส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 59.5 และเป็นเพศชาย จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 40.5 **ด้านการศึกษา** พบว่า กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ทำแบบประเมินส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 61.9 ระดับปริญญาโท จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และระดับประถมศึกษา จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 9.5 **ด้านอาชีพ** พบว่า กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ทำแบบประเมินส่วนใหญ่เป็นนิสิต นักศึกษา จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 54.8 ค้าขาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 23.8 อาจารย์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1 นักเรียน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1 พนักงาน/ลูกจ้างมหาวิทยาลัย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1 และสถานะของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ทำแบบประเมินส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้บริการ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ผู้ประกอบการ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 23.8 และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประสิทธิภาพการทำงาน การประเมินด้านประสิทธิผลการใช้งานและการประเมินความพึงพอใจของสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

ตารางที่ 22 การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านการออกแบบ User Interface

ด้านประสิทธิภาพการทำงาน	N	$\bar{X}$	SD.	ระดับการประเมิน
ด้านการออกแบบ User Interface	42	4.46	.453	มีคุณภาพดี
1. ความชัดเจนในการมองเห็นโลโก้ (Logo)	42	4.24	0.82	มีคุณภาพดี
2. ขนาดตัวอักษร มีความเหมาะสมต่อการอ่านได้	42	4.29	0.77	มีคุณภาพดี
3. การจัดวาง layout ของ UI ง่ายต่อการอ่าน	42	4.55	0.63	มีคุณภาพดีมาก
4. การจัดวางปุ่มกด ในตำแหน่งที่เหมาะสม	42	4.55	0.63	มีคุณภาพดีมาก
5. การเลือกใช้สี มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	42	4.5	0.63	มีคุณภาพดี
6. สัญลักษณ์ (icon) ต่างๆ มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	42	4.52	0.55	มีคุณภาพดีมาก
7. การออกแบบรายการเมนู มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	42	4.55	0.55	มีคุณภาพดีมาก
8. ความเหมาะสมในการนำเสนอด้านกราฟิก	42	4.45	0.55	มีคุณภาพดี

จากตารางที่ 22 พบว่า ผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิภาพทำงานของสื่อต้นแบบด้านการออกแบบ User Interface โดยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 42 คน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.46$ , S.D. = 0.453) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า ข้อที่มีระดับคะแนนมากที่สุด 3 ข้อ คือ ข้อ 7 การออกแบบรายการเมนู มีความสอดคล้องกับเนื้อหา รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.55$ , S.D. = 0.550) ต่อมาคือ ข้อ 4 การจัดวางปุ่มกด ในตำแหน่งที่เหมาะสม รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.55$ , S.D. = 0.63) และข้อ 3 การจัดวาง layout ของ UI ง่ายต่อการอ่าน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.55$ , S.D. = 0.63) รองลงมาคือข้อ 6 สัญลักษณ์ (icon) ต่างๆ มีความเหมาะสมกับเนื้อหา รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D. = 0.55) ต่อมาคือข้อ 5 การเลือกใช้สี มีความสอดคล้องกับเนื้อหา รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.50$ , S.D. = 0.63) ต่อมาคือข้อ 8 ความเหมาะสมในการนำเสนอด้านกราฟิก รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.45$ , S.D. = 0.55) ต่อมาคือข้อ 1 ความชัดเจนในการมองเห็นโลโก้ (Logo) รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.24$ , S.D. = 0.82) และข้อ 2 ขนาดตัวอักษร มีความเหมาะสมต่อการอ่านได้ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.29$ , S.D. = 0.77) โดยรวมผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิภาพทำงานของสื่อต้นแบบด้านการออกแบบ User Interface อยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.46$ , S.D. = 0.453)

**ตารางที่ 23** การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งานโดยรวม

ด้านประสิทธิภาพการทำงาน	N	$\bar{X}$	SD.	ระดับการประเมิน
ฟังก์ชันการใช้งานโดยรวม	42	4.36	0.39	มีคุณภาพดี
1. ฟังก์ชันการใช้งาน สำหรับผู้ใช้บริการ	30	4.51	0.47	มีคุณภาพดีมาก
2. ฟังก์ชันการใช้งาน สำหรับผู้ประกอบการ	10	4.44	0.32	มีคุณภาพดี
3. ฟังก์ชันการใช้งาน สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย	2	4.9	0.14	มีคุณภาพดีมาก

จากตารางที่ 23 พบว่า ผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งานในภาพรวม โดยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 42 คน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.36$ , S.D. = 0.39) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีระดับคะแนนมากที่สุด คือ ข้อ 3 ฟังก์ชันการใช้งาน สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.9$ , S.D. = 0.14) ต่อมาคือ ข้อ 1 ฟังก์ชันการใช้งาน สำหรับผู้ใช้บริการ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.51$ , S.D. = 0.47) และข้อ 2 ฟังก์ชันการใช้งาน สำหรับผู้ประกอบการ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.32)

**ตารางที่ 24** การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับผู้ใช้บริการ)

ด้านประสิทธิภาพการทำงาน	N	$\bar{X}$	SD.	ระดับการประเมิน
ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับผู้ใช้บริการ)	30	4.51	0.47	มีคุณภาพดีมาก
1. การทำงานของระบบการรีวิวร้านอาหาร	30	4.33	0.71	มีคุณภาพดี
2. การทำงานของการส่งแจ้งเรื่องแก้ไขปรับปรุงพื้นที่	30	4.60	0.50	มีคุณภาพดีมาก
3. การทำงานของการให้ข้อมูล Information ร้านอาหารที่ครบถ้วน	30	4.57	0.50	มีคุณภาพดีมาก
4. การทำงานของการบันทึกรายการร้านโปรด	30	4.47	0.73	มีคุณภาพดีมาก
5. การทำงานของการแจ้งโปรโมชั่นร้านอาหาร	30	4.40	0.77	มีคุณภาพดี
6. การทำงานของการแสดงผลข้อมูลร้านอาหารตามประเภทอาหาร	30	4.83	0.38	มีคุณภาพดีมาก
7. การทำงานของแผนผังศูนย์อาหาร	30	4.33	0.61	มีคุณภาพดี
8. การทำงานการแสดงผลการเปิด-ปิดของร้านอาหาร	30	4.67	0.48	มีคุณภาพดีมาก
9. การทำงานของระบบแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์	30	4.43	0.68	มีคุณภาพดี

จากตารางที่ 24 พบว่า ผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิภาพทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับผู้ให้บริการ) โดยกลุ่มผู้ให้บริการ ศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.51$ , S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีระดับคะแนนมากที่สุด คือ ข้อ 6 การทำงานของการแสดงผล ข้อมูลร้านอาหารตามประเภทอาหาร รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.83$ , S.D. = 0.38) รองลงมาคือ ข้อ 8 การทำงานการแสดงผลการเปิด-ปิดของร้านอาหาร รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.48) ต่อมาคือข้อ 2 การทำงานของการส่งแจ้งเรื่องแก้ไขปรับปรุงพื้นที่ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.50) ต่อมาคือข้อ 3 การทำงานของการให้ข้อมูล Information ร้านอาหารที่ครบถ้วน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.50) ต่อมาคือข้อ 4 การทำงานของการบันทึกรายการร้านโปรด รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.73) ต่อมาคือข้อ 9 การทำงานของระบบแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.68) ต่อมาคือข้อ 5 การทำงานของการแจ้งโปรโมชั่นร้านอาหาร รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.77) ต่อมาคือข้อ 8 การทำงานของการแจ้งโปรโมชั่นร้านอาหาร รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.61) และข้อ 1 การทำงานของระบบการรีวิวร้านอาหาร รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.71) โดยรวมผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิภาพทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านการออกแบบ User Interface สำหรับผู้ให้บริการ อยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.51$ , S.D. = 0.47)

**ตารางที่ 25** การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับผู้ประกอบการ)

ด้านประสิทธิภาพการทำงาน	N	$\bar{X}$	SD.	ระดับการประเมิน
ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับผู้ประกอบการ)	10	4.44	0.32	มีคุณภาพดี
1. การทำงานของระบบบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค	10	4.7	0.48	มีคุณภาพดีมาก
2. การทำงานของการรับ-ส่งการแจ้งเรื่องปรับปรุง	10	4.3	0.48	มีคุณภาพดี
3. การทำงานของระบบการรีวิวร้านอาหาร	10	4.3	0.68	มีคุณภาพดี
4. การทำงานของการเพิ่มเมนูอาหาร	10	4.1	0.57	มีคุณภาพดี
5. การทำงานของเมนูข่าวสารและการแจ้งข่าวสาร	10	4.5	0.53	มีคุณภาพดี
6. การทำงานของการสร้างโปรโมชั่นร้านอาหาร	10	4.4	0.52	มีคุณภาพดี
7. การรองรับข้อมูลการเข้าร่วมโครงการของรัฐและบริการเดริเวอรีของร้านอาหาร	10	4.8	0.42	มีคุณภาพดีมาก



จากตารางที่ 25 พบว่า ผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิภาพทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับผู้ประกอบการ) โดยกลุ่มผู้ประกอบการ ศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 10 คน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.32) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีระดับคะแนนมากที่สุด คือ ข้อ 7 การรองรับข้อมูลการเข้าร่วมโครงการของรัฐและบริการเดลิเวอรี่ของร้านอาหาร รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.80$ , S.D. = 0.42) รองลงมาคือ ข้อ 1 การทำงานของระบบบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.70$ , S.D. = 0.48) ต่อมาคือข้อ 5 การทำงานของเมนูข่าวสารและการแจ้งข่าวสาร รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.50$ , S.D. = 0.53) ต่อมาคือข้อ 6 การทำงานของการสร้างโปรโมชันร้านอาหาร รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.52) ต่อมาคือข้อ 2 การทำงานของการรับ-ส่งการแจ้งเรื่องปรับปรุง รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.30$ , S.D. = 0.48) ต่อมาคือข้อ 3 การทำงานของระบบการรีวิวร้านอาหาร รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.30$ , S.D. = 0.68) และข้อ 4 การทำงานของการเพิ่มเมนูอาหาร รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = 0.57) โดยรวมผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิภาพทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านการออกแบบ User Interface สำหรับผู้ประกอบการ อยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.32)

**ตารางที่ 26** การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย)

ด้านประสิทธิภาพการทำงาน	N	$\bar{X}$	SD.	ระดับการประเมิน
ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย)	2	4.9	0.14	มีคุณภาพดีมาก
1. การทำงานของระบบบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค	2	5	0	มีคุณภาพดีมาก
2. การทำงานของการรับแจ้งเรื่องปรับปรุง	2	5	0	มีคุณภาพดีมาก
3. การทำงานของเมนูข่าวสาร	2	5	0	มีคุณภาพดีมาก
4. การแสดงแผนผังศูนย์อาหาร ใช้งานได้ง่าย	2	4.5	0.71	มีคุณภาพดี
5. การทำงานของเมนูสัญญาเช่าพื้นที่	2	5	0	มีคุณภาพดีมาก

จากตารางที่ 26 พบว่า ผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิภาพทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย) โดยเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 2 คน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.9$ , S.D. = 0.14) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีระดับคะแนนมากที่สุด 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 การทำงานของระบบบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค

รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 5$ , S.D. = 0) และข้อ 2 การทำงานของการรับแจ้งเรื่องปรับปรุง รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 5$ , S.D. = 0) และข้อ 3 การทำงานของเมนูข่าวสาร รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 5$ , S.D. = 0) และข้อ 5 การทำงานของเมนูสัญญาเช่าพื้นที่ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 5$ , S.D. = 0) และรองลงมาคือ ข้อ 4 การแสดงผลผังศูนย์อาหาร ใช้งานได้ง่าย รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.5$ , S.D. = 0.71) โดยรวมผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย) อยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.9$ , S.D. = 0.14)

ตารางที่ 27 การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านการประมวลผล

ด้านประสิทธิภาพการทำงาน	N	$\bar{X}$	SD.	ระดับการประเมิน
ด้านการประมวลผล	42	4.06	0.58	มีคุณภาพดี
1. การแสดงผลเนื้อหา มีความรวดเร็ว	42	4.07	0.71	มีคุณภาพดี
2. การแสดงผลรูปภาพ มีความรวดเร็ว	42	4.12	0.70	มีคุณภาพดี
3. การรับ-ส่งข้อมูล มีความรวดเร็ว	42	4.05	0.76	มีคุณภาพดี
4. ความเร็วในการทำงานของแอปพลิเคชันในภาพรวม	42	4.14	0.57	มีคุณภาพดี

จากตารางที่ 27 พบว่า ผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบด้านการประมวลผล จำนวน 42 คน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.06$ , S.D. = 0.58) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า ข้อที่มีระดับคะแนนมากที่สุด คือข้อ 4 ความเร็วในการทำงานของแอปพลิเคชันในภาพรวม รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.14$ , S.D. = 0.57) รองลงมาคือข้อ 2 การแสดงผลรูปภาพ มีความรวดเร็ว รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.12$ , S.D. = 0.70) และข้อ 3 การรับ-ส่งข้อมูล มีความรวดเร็ว รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.05$ , S.D. = 0.76) และข้อ 1 การแสดงผลเนื้อหา มีความรวดเร็ว รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.05$ , S.D. = 0.76) โดยรวมผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ ด้านการประมวลผล อยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.06$ , S.D. = 0.58)

ตารางที่ 28 การประเมินด้านประสิทธิผลการใช้งานของสื่อต้นแบบ

ด้านประสิทธิผลการทำงาน	N	$\bar{X}$	SD.	ระดับการประเมิน
ด้านประสิทธิผลการทำงาน	42	4.50	0.41	มีคุณภาพดี
1. สามารถเข้าใจ Information ร้านอาหารโดยรวมได้อย่างชัดเจน	42	4.6	0.59	มีคุณภาพดีมาก
2. เมนูต่างๆ ตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งาน	42	4.67	0.53	มีคุณภาพดีมาก
3. การออกแบบ UI มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	42	4.48	0.55	มีคุณภาพดี
4. สามารถเข้าใจในการค้นหาข้อมูลร้านอาหาร	42	4.48	0.55	มีคุณภาพดี
5. สามารถเข้าใจในส่งข้อมูลการแจ้งปรับปรุง/เรื่องร้องเรียน	42	4.4	0.55	มีคุณภาพดี
6. สามารถเข้าใจต่อการใช้งานวิธีการรวิวร้านอาหารได้อย่างชัดเจน	42	4.43	0.59	มีคุณภาพดี
7. การใช้ข้อความใน Application สามารถสื่อสารให้เข้าใจง่าย	42	4.48	0.51	มีคุณภาพดี
8. สามารถเข้าใจการใช้งาน Application ในภาพรวมได้	42	4.5	0.55	มีคุณภาพดี

จากตารางที่ 28 พบว่า ผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิผลการใช้งานของสื่อต้นแบบ โดยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 42 คน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.50$ , S.D. = 0.41) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า ข้อที่มีระดับคะแนนมากที่สุด คือข้อ 2 เมนูต่างๆ ตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งาน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.53) รองลงมาคือข้อ 1 สามารถเข้าใจ Information ร้านอาหารโดยรวมได้อย่างชัดเจน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.6$ , S.D. = 0.59) ต่อมาคือข้อ 8 สามารถเข้าใจการใช้งาน Application ในภาพรวมได้ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.50$ , S.D. = 0.55) ต่อมาคือข้อ 7 การใช้ข้อความใน Application สามารถสื่อสารให้เข้าใจง่าย รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D. = 0.51) ต่อมาคือข้อ 4 สามารถเข้าใจในการค้นหาข้อมูลร้านอาหาร รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D. = 0.55) ต่อมาคือข้อ 3 การออกแบบ UI มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D. = 0.55) ต่อมาคือข้อ 6 สามารถเข้าใจต่อการใช้งานวิธีการรวิวร้านอาหาร ได้อย่างชัดเจน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.59) และข้อ 5 สามารถเข้าใจในส่งข้อมูลการแจ้งปรับปรุง/เรื่องร้องเรียน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.54) โดยรวมผลการวิเคราะห์การประเมินด้านประสิทธิผลการใช้งานของสื่อต้นแบบ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.50$ , S.D. = 0.41)

ตารางที่ 29 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อต้นแบบ

ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อต้นแบบ	N	$\bar{X}$	SD.	ระดับการประเมิน
ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อต้นแบบ	42	4.48	0.40	มีคุณภาพดี
1. ด้านการออกแบบกราฟิกใน Application	42	4.45	0.59	มีคุณภาพดี
2. ด้านการใช้ตัวอักษร (Font) ใน Application	42	4.43	0.63	มีคุณภาพดี
3. ด้านการใช้สีภาพรวมใน Application	42	4.36	0.62	มีคุณภาพดี
4. ด้านการจัดวาง Layout ใน Application	42	4.67	0.47	มีคุณภาพดีมาก
5. ด้านการใช้งาน Application โดยรวม	42	4.4	0.54	มีคุณภาพดี
6. ความสวยงามและทันสมัยของ User Interface (UI)	42	4.52	0.63	มีคุณภาพดีมาก
7. การใช้งานด้าน Service Application	42	4.55	0.504	มีคุณภาพดีมาก
8. ด้านการออกแบบ Icon ใน Application	42	4.48	0.707	มีคุณภาพดี

จากตารางที่ 29 พบว่า ผลการวิเคราะห์การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อต้นแบบ โดยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 42 คน รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D. = 0.40) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า ข้อที่มีระดับคะแนนมากที่สุด คือข้อ 4 ด้านการจัดวาง Layout ใน Application รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.47) รองลงมาคือข้อ 7 การใช้งานด้าน Service Application รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.55$ , S.D. = 0.504) ต่อมาคือข้อ 6 ความสวยงามและทันสมัยของ User Interface (UI) รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดีมาก ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D. = 0.634) ต่อมาคือข้อ 8 ด้านการออกแบบ Icon ใน Application รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D. = 0.707) ต่อมาคือข้อ 1 ด้านการออกแบบกราฟิกใน Application รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.45$ , S.D. = 0.59) ต่อมาคือข้อ 5 ด้านการใช้งาน Application โดยรวม รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.54) ต่อมาคือข้อ 2 ด้านการใช้ตัวอักษร (Font) ใน Application รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.63) และข้อ 3 ด้านการใช้สีภาพรวมใน Application รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.36$ , S.D. = 0.63) โดยรวมผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อต้นแบบ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D. = 0.40)

สรุปผลการประเมินเพื่อทดสอบความคุณภาพและพึงพอใจของสื่อต้นแบบกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวนรวม 42 คน (ด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผลและความพึงพอใจ) โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.45$ , S.D. = 0.345)

### 4.2.3 อภิปรายผลระยะที่ 2 (หลังการผลิตสื่อ)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะเวลาที่ 2 ในส่วนของการประเมินสื่อต้นแบบกับผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีประเด็นสำคัญจากผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ 1. ด้านประสิทธิภาพการทำงาน : ภาพรวมด้านการออกแบบ User Interface มีความสวยงาม ใช้งานง่าย มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการทำงานสามารถสื่อสารกับผู้ใช้งานทุกกลุ่มได้ การออกแบบฟังก์ชันการทำงานที่ควบคุมและครบถ้วน ซึ่งในภาพรวมของการออกแบบก็สามารถออกแบบ UX/UI ได้ดี ก็จะทำให้ผู้ใช้งานเข้าถึงการบริการที่ดีตามไปด้วย 2. ด้านประสิทธิผลการใช้งาน : การใช้งานในภาพรวมของสื่อต้นแบบ สามารถทำงานได้ดี ฟังก์ชันการทำงานสามารถตอบสนองต่อความต้องการผู้ใช้งานได้ ครอบคลุมทุกประเด็น เช่น ระบบการจัดการค่าสาธารณูปโภค การบริหารจัดการพื้นที่ การแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ แพลตฟอร์มอาหาร การแสดงความคิดเห็นและการมีส่วนร่วม และสามารถแจ้งปัญหาหรือแจ้งปรับปรุงพื้นที่ให้ผู้รับผิดชอบพื้นที่ได้มาแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในส่วนของการออกแบบ Dashboard มีประโยชน์อย่างมากในด้านการบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหาร ครอบคลุมในทุกประเด็นการออกแบบ และในส่วนการประเมินสื่อต้นแบบกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.45$ , S.D. = 0.345) ด้านประสิทธิภาพอยู่ในระดับคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.36$ , S.D. = 0.39) ด้านประสิทธิผลการใช้งานของสื่อต้นแบบ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.50$ , S.D. = 0.41) และความพึงพอใจที่มีต่อสื่อต้นแบบ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.48$ , S.D. = 0.40) และได้เพิ่มเติมข้อเสนอแนะในการพัฒนาสื่อต้นแบบ ในการเพิ่มจุดแสดงข้อมูลออฟไลน์ในพื้นที่ตลาดน้อย งานออกแบบนี้มีความน่าสนใจ สามารถพัฒนาต่อยอดเป็นชิ้นงานจริง และเป็นประโยชน์มากสำหรับผู้ให้บริการศูนย์อาหาร รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งระบบ และการเพิ่มระบบการจ่ายค่าสาธารณูปโภคผ่านแอปพลิเคชัน

#### 4.2.3.1 ข้อเสนอแนะ

1. Platform สื่อต้นแบบสามารถต่อยอดและประยุกต์ใช้ต่อไปในอนาคตได้กับทุกตลาด เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงฟังก์ชันการทำงานขั้นพื้นฐานต่างๆ
2. การเชื่อมโยงระบบ payment หรือ Food Delivery ต่างๆที่ร้านอาหารเข้าร่วมหรือจะจัดให้มีระบบ Delivery ของมหาวิทยาลัย
3. การทำระบบ coin ใช้แทนเงินสดในมหาวิทยาลัยเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการใช้งานแอปพลิเคชัน การเพิ่มสิทธิประโยชน์ที่ได้จากการใช้แอปพลิเคชันนี้ หากมาใช้แล้วผู้ใช้งานจะได้สิทธิประโยชน์อย่างไร

#### 4.2.3.2 การปรับแก้ไขสื่อต้นแบบ

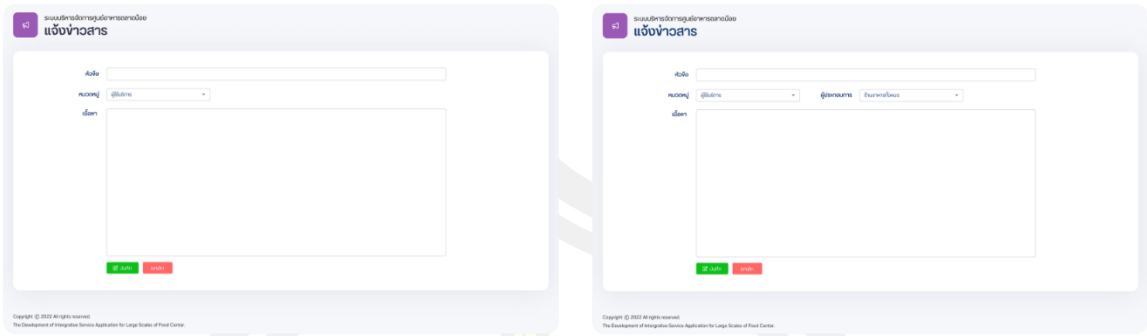
จากการประเมินสื่อต้นแบบเพื่อทดสอบคุณภาพกับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการทำงาน ประสิทธิภาพการใช้งาน และความพึงพอใจ ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีประเด็นรายละเอียดการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

ข้อเสนอแนะประเด็นที่ 1 แผนผังศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลาง(ตลาดน้อย) สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย เพิ่มแยกสีร้านอาหารตามประเภทของอาหาร เพื่อความเข้าใจในการให้ข้อมูลของตำแหน่งร้านอาหารที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังภาพประกอบที่ 13



ภาพประกอบที่ 13 ผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะประเด็นที่ 1

ข้อเสนอแนะประเด็นที่ 2 ระบบการแจ้งข่าวสาร ในระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลาง(ตลาดน้อย) สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย ควรเพิ่มหมวดหมู่ของการส่งข้อมูลข่าวสารไปยังผู้ประกอบการร้านอาหารต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังภาพประกอบที่ 14



ก่อนปรับแก้ไข

หลังปรับแก้ไข

**ภาพประกอบที่ 14** ผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะประเด็นที่ 2

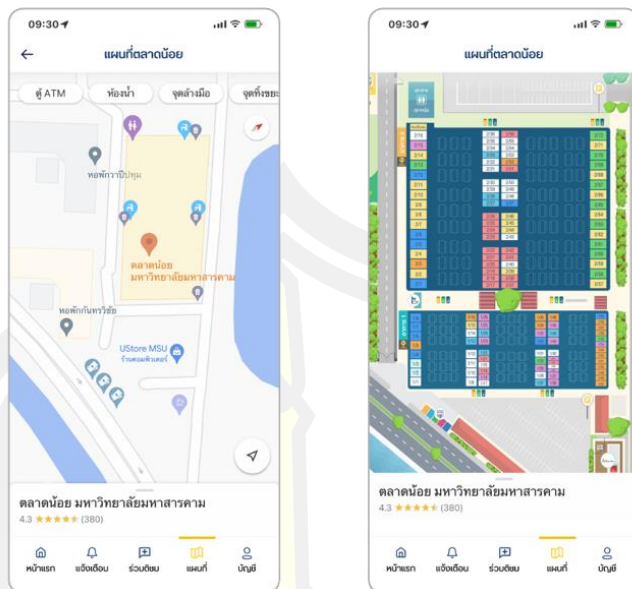
ข้อเสนอแนะประเด็นที่ 3 ระบบการจัดการสัญญาเช่าพื้นที่ ในระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลาง(ตลาดน้อย) สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย ควรเพิ่มคะแนนการประเมินร้านอาหารของมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ ในการวิเคราะห์ผลของการประเมินการให้บริการของร้านอาหารต่างๆ เพื่อการคัดเลือกร้านอาหาร ในการเข้ามาขายอาหารในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ดังภาพประกอบที่ 15

ก่อนปรับแก้ไข

หลังปรับแก้ไข

**ภาพประกอบที่ 15** ผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะประเด็นที่ 3

ข้อเสนอแนะประเด็นที่ 4 หน้าการแสดงผลแผนผังศูนย์อาหารกลาง(ตลาดน้อย) ในแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ให้บริการ ควรปรับรูปแบบแผนที่ให้อยู่ในรูปแบบของ Infographic เพื่อความเข้าใจในการให้ข้อมูลของตำแหน่งร้านอาหารได้อย่างถูกต้อง เข้าใจง่าย และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังภาพประกอบที่



ก่อนปรับแก้ไข

หลังปรับแก้ไข

#### ภาพประกอบที่ 16 ผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะประเด็นที่ 4

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาหาตัวแปรด้านปัจจัยมนุษย์ที่ได้จากการสำรวจภาคสนามด้วยเครื่องมือทางการวิจัยก่อนการผลิตสื่อต้นแบบ พบว่า มีประเด็นศึกษาที่สำคัญในด้านความต้องการผู้ใช้และประสบการณ์ผู้ใช้ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้และใช้บริการภายในศูนย์อาหาร ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปผลการศึกษาซึ่งเป็นแนวคิดองค์รวมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนำไปสู่กระบวนการออกแบบผลิตสื่อต้นแบบ และพร้อมปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามที่ได้กล่าวมาก่อนหน้านี้ โดยในส่วนของวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการขยายขั้นตอนการดำเนินงานและรายละเอียดของการพัฒนาสื่อต้นแบบทั้งหมดจะกล่าวถึงในบทที่ 5



## บทที่ 5

### การพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบ

ในบทนี้เป็นการพัฒนาขั้นตอนการออกแบบสื่อต้นแบบ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินงานในข้อที่ 2 การพัฒนาสื่อต้นแบบครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดการออกแบบบริการ (Service Design) และประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดของทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (HCD) เข้ามาเป็นศูนย์กลางของการออกแบบ โดยผู้วิจัยได้เริ่มขั้นตอนการศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วเก็บรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือวิจัย แบบจดบันทึกสังเกตการณ์ภาคสนาม การสัมภาษณ์เชิงลึกกับบุคคลสำคัญ ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แบบสอบถามความต้องการกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หลังจากการเก็บข้อมูลแล้ว ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม มาผสมผสานกับข้อมูลเชิงเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์หาค่าตัวแปรสำคัญในการนำไปสรุปเป็นกรอบแนวคิดทางการออกแบบเพื่อพัฒนาสื่อต้นแบบ ไปสู่ขั้นตอนของการออกแบบและประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำตัวแปรและผลสะท้อนที่ได้ มาทำการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์ ซึ่งทั้งหมดถูกพัฒนาขึ้นมาจากความต้องการ (Requirement) ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างแท้จริง โดยผู้วิจัยได้สร้างชุดแนวคิดสำหรับการพัฒนาสื่อต้นแบบประกอบด้วย แอปพลิเคชันตลาดน้อยสำหรับผู้ให้บริการ แอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ และระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารสำหรับเจ้าหน้าที่

รายละเอียดขั้นตอนการพัฒนาสื่อต้นแบบ ผู้วิจัยได้จำแนกสื่อต้นแบบออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

#### 5.1 การพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ให้บริการ

##### 5.1.1 ขั้นตอนการออกแบบชิ้นงาน

##### 5.1.2 การพัฒนาสื่อต้นแบบ

##### 5.1.3 อภิปรายผลการพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ให้บริการ

#### 5.2 การพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ประกอบการ

##### 5.2.1 ขั้นตอนการออกแบบชิ้นงาน

##### 5.2.2 การพัฒนาสื่อต้นแบบ

##### 5.2.3 อภิปรายผลการพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ประกอบการ

#### 5.3 การพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชัน สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่

##### 5.3.1 ขั้นตอนการออกแบบชิ้นงาน

##### 5.3.2 การพัฒนาสื่อต้นแบบ

##### 5.3.3 อภิปรายผลการพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชัน สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 1 ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้จากเทคนิคต่างๆที่ได้ตั้งนี้ ตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เอกสาร การทบทวนวรรณกรรม การสังเกตการณ์ ตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) สัมภาษณ์เชิงลึกและตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์ความถี่ (Frequency analysis) การวิเคราะห์เชิงแบบสอบถาม โดยตัวแปรทั้งหมดจะถูกนำมาหาค่าความสัมพันธ์การเชื่อมโยงตรวจสอบแบบสามเส้า (triangulation) จะสามารถเป็นตัวเปรียบเทียบที่มาของข้อมูลจากต่างวิธีการเก็บ (triangulation of sources) ซึ่งจะเป็นการเพิ่มความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของข้อมูล ให้มีมิติทางการวิเคราะห์และสังเคราะห์มากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยได้ศึกษาภาพรวมของการให้บริการ ลักษณะกายภาพ และแผนผังศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) เพื่อให้ทราบถึงลักษณะโครงสร้างของการให้บริการโดยรวมของศูนย์อาหารกลางฯ (ตลาดน้อย) ก่อนที่จะไปสังเคราะห์การออกแบบร่วมกับแหล่งข้อมูลอื่นต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพประกอบที่ 17 ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)



จากการที่ได้สำรวจศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) ผู้วิจัยได้กำหนดโซนพื้นที่ของประเภทร้านอาหาร ตามประเภทลักษณะของสินค้าและบริการในศูนย์อาหาร ร่วมกับข้อมูลการแบ่งโซนพื้นที่ของกลุ่มงานจัดหารายได้และผลประโยชน์ กองคลังและพัสดุ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยสามารถแบ่งได้ 8 ประเภท ได้แก่

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1) โซน A อาหารตามสั่ง                        | 2) โซน B ข้าวราดแกง                  |
| 3) โซน C ประเภทเส้น เช่น ก๋วยเตี๋ยว ก๋วยจั๊บ | 4) โซน D ปิ้ง - ทอด                  |
| 5) โซน E อาหารอีสาน                          | 6) โซน F เครื่องดื่ม/น้ำปั่น/น้ำดื่ม |
| 7) โซน G ขนมหวาน/เบเกอรี่/ขนมไทย             | 8) โซน H ผลไม้สด                     |

### การใช้สี

ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) เป็นโรงอาหารประจำมหาวิทยาลัยมหาสารคาม อีกทั้งยังเป็นศูนย์รวมการกิจกรรมของนิสิต นักศึกษา นักเรียน และบุคลากรของมหาวิทยาลัย โดยสีประจำมหาวิทยาลัย คือ สีเหลือง – สีเทา ผู้วิจัยจึงได้นำสีประจำมหาวิทยาลัยเป็นโทนสีหลักในการออกแบบและพัฒนาสื่อต้นแบบ



"สีเหลือง" หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง ความดีงาม ความอุดมสมบูรณ์

"สีเทา" หมายถึง ความคิด หรือ ปัญญา

"สีเหลือง-เทา" หมายถึง การมีปัญญาและความคิดที่ดีงาม อันนำไปสู่ความเจริญรุ่งเรือง

### การออกแบบพิมพ์เขียวบริการ หรือ Service Blueprint

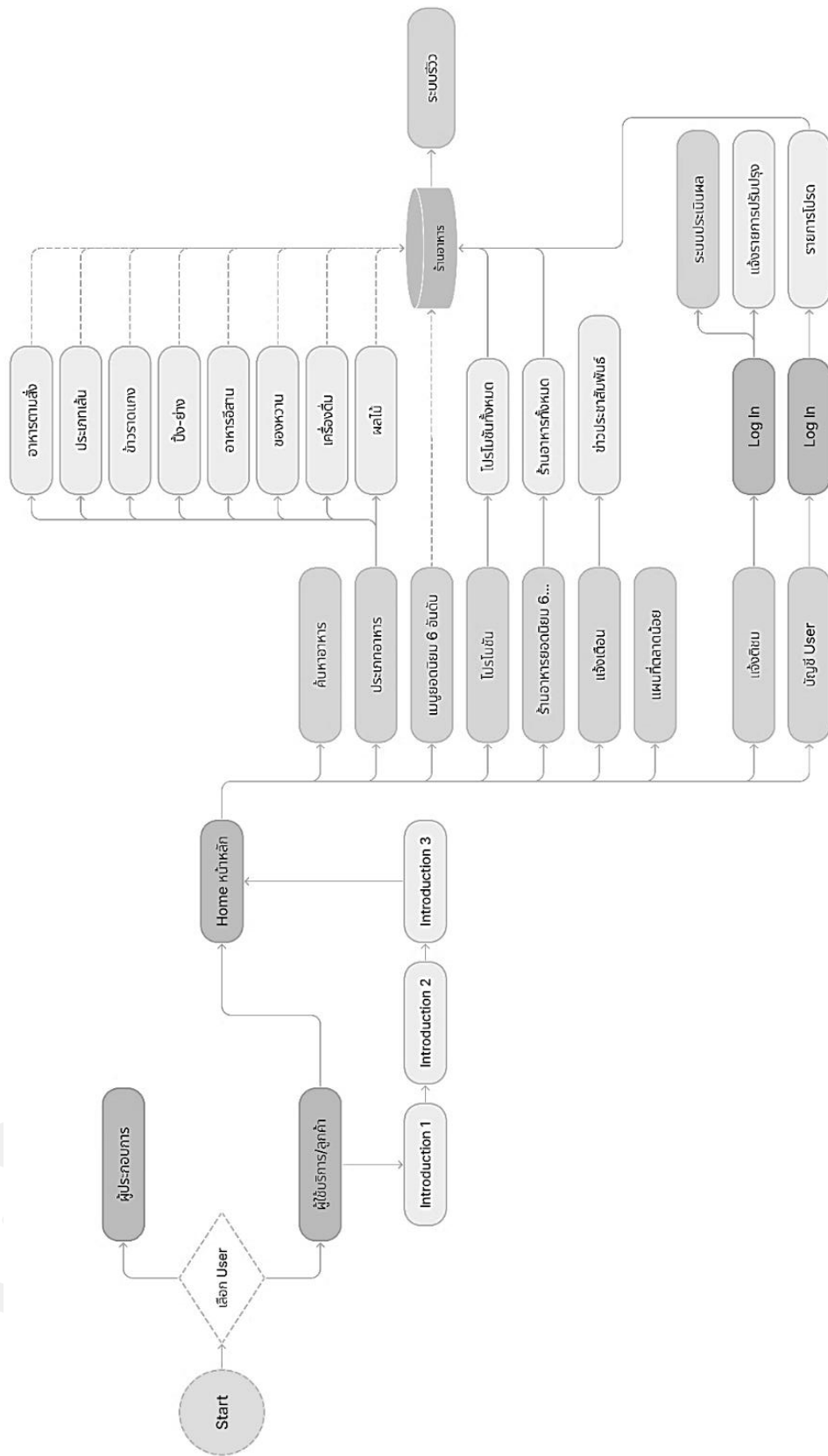
โดยผู้วิจัยได้จัดทำแผนผังงานบริการ (Service Blueprint) เป็นผังที่แสดงภาพรวมของการเชื่อมโยงแนวคิดในการออกแบบจุดปฏิสัมพันธ์และส่วนประกอบในระบบบริการต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน แผนผังงานบริการจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยรวบรวมข้อมูลความต้องการและความคาดหวัง จากทั้งด้านผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการ รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ซึ่งรวมทั้งด้านที่เกิดการปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้ใช้บริการ (Front Stage) และส่วนสนับสนุนเบื้องหลัง (Back Stage) ที่ผู้ใช้บริการอาจมองไม่เห็น แต่เกี่ยวเนื่องโดยตรงกับประสิทธิภาพการทำงานของผู้ให้บริการ เพื่อนำไปสร้างข้อกำหนดการทำงานของหน่วยงานแต่ละส่วน ของการบริการทั้งระบบของศูนย์อาหารกลาง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)

## 5.1 การพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ใช้บริการ

การวิเคราะห์ขั้นตอนการออกแบบ เพื่อให้ได้มาซึ่งสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ใช้บริการ มีรายละเอียดดังนี้

### 5.1.1 ขั้นตอนการออกแบบชิ้นงาน

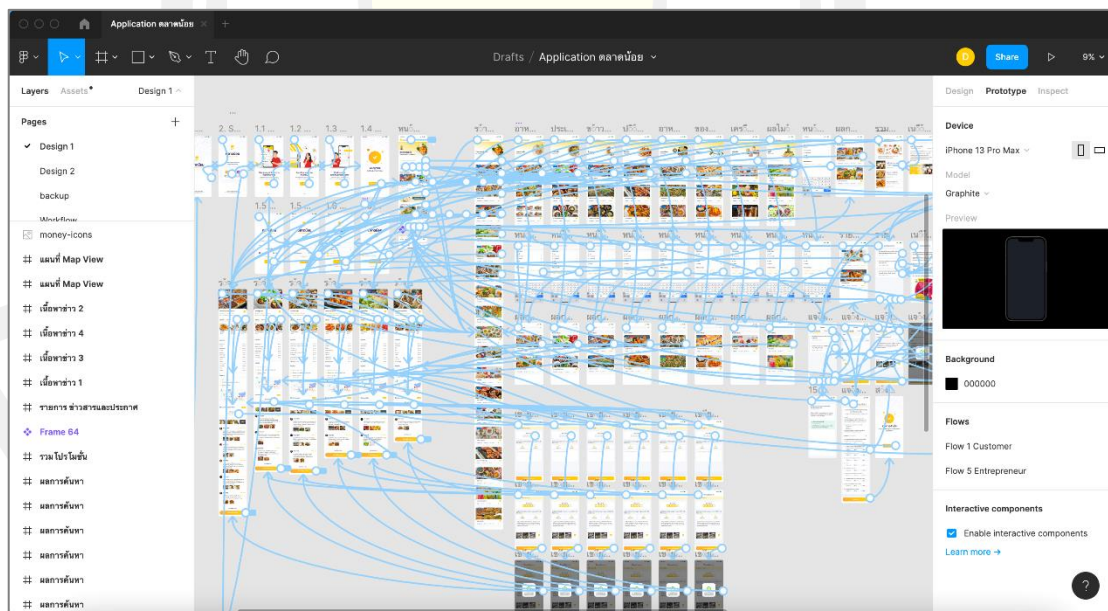
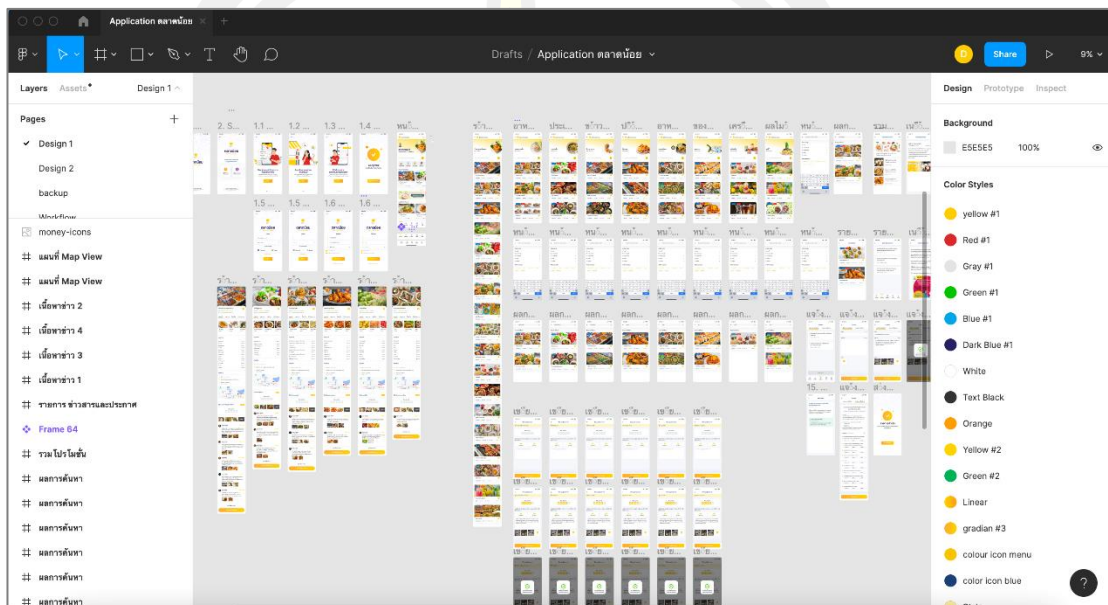
จากที่ผู้วิจัยได้นำแนวคิดมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการออกแบบ (HCD) มาประยุกต์ใช้ใน งานวิจัย ภายใต้กรอบแนวคิดการออกแบบบริการ (Service Design) ซึ่งขั้นตอนการออกแบบจึง เกิดจากความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นหลัก ผลที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก เอกสาร และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แล้วนำมาทำการออกแบบ โดยศูนย์อาหารกลางตลาดน้อย เป็นศูนย์อาหารกลางประจำมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยสี่ประจํามหาวิทยาลัย คือสี่เหลี่ยม-เทา กลุ่มผู้ใช้งานมีความหลากหลายช่วงอายุ จึงเลือกรูปแบบตัวอักษรที่อ่านง่าย และมีความสวยงาม โดยเป็นการออกแบบฟังก์ชันการใช้งานของแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้ใช้บริการเป็นหลัก เช่น การให้ข้อมูลของร้านอาหารในศูนย์อาหารกลาง ข้อมูลเวลาเปิด-ปิดและ เมนูอาหาร ระบบการรีวิวคุณภาพและการบริการ ระบบการประเมินคุณภาพของร้านอาหารผ่าน แอปพลิเคชัน ช่องทางการแจ้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ช่องทางการแจ้งติชม/ร้องเรียนในการ รับบริการ การแนะนำร้านอาหาร เมนูอาหารที่น่าสนใจ แพนผังข้อมูลของศูนย์อาหาร และตำแหน่ง ร้านอาหาร การติดต่อสอบถามข้อมูลระหว่างผู้ใช้บริการ ผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่



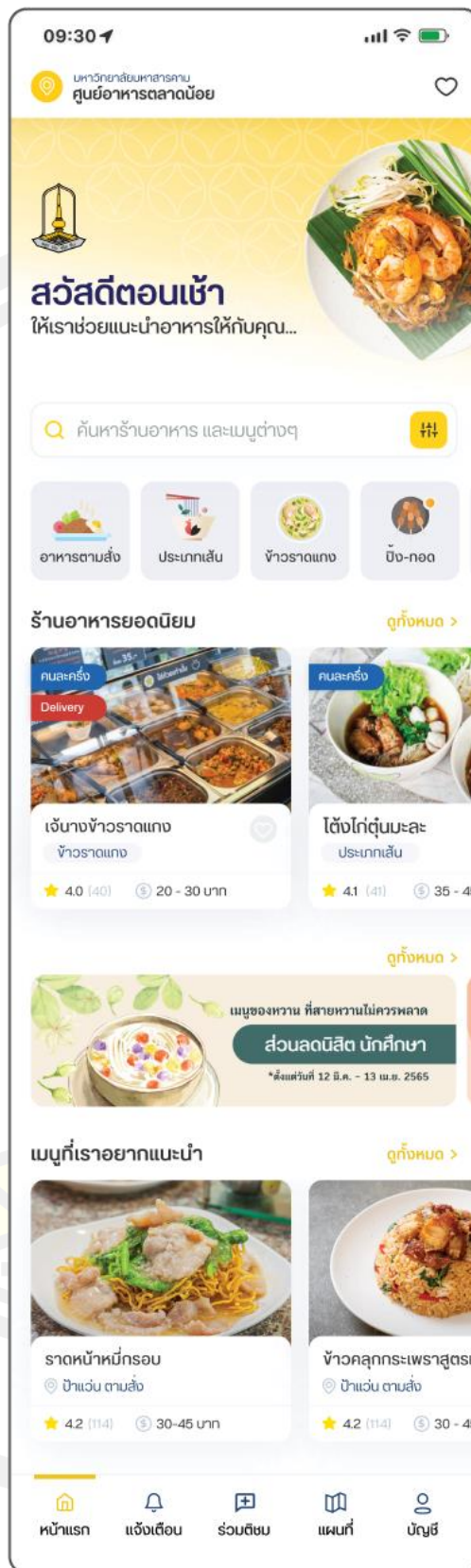
ภาพประกอบที่ 19 แผนผัง Workflow การทำงานของแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลาง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ใช้บริการ

### 5.1.2 การพัฒนาสื่อต้นแบบ

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบหน้าของ UI (User Interface) และฟังก์การทำงานของแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้บริการศูนย์อาหาร ด้วยโปรแกรม Figma เพื่อนำไปสร้างเป็นต้นแบบของแอปพลิเคชัน (Prototype) ทำให้การเข้าถึงข้อมูลการบริการของศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ใช้บริการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

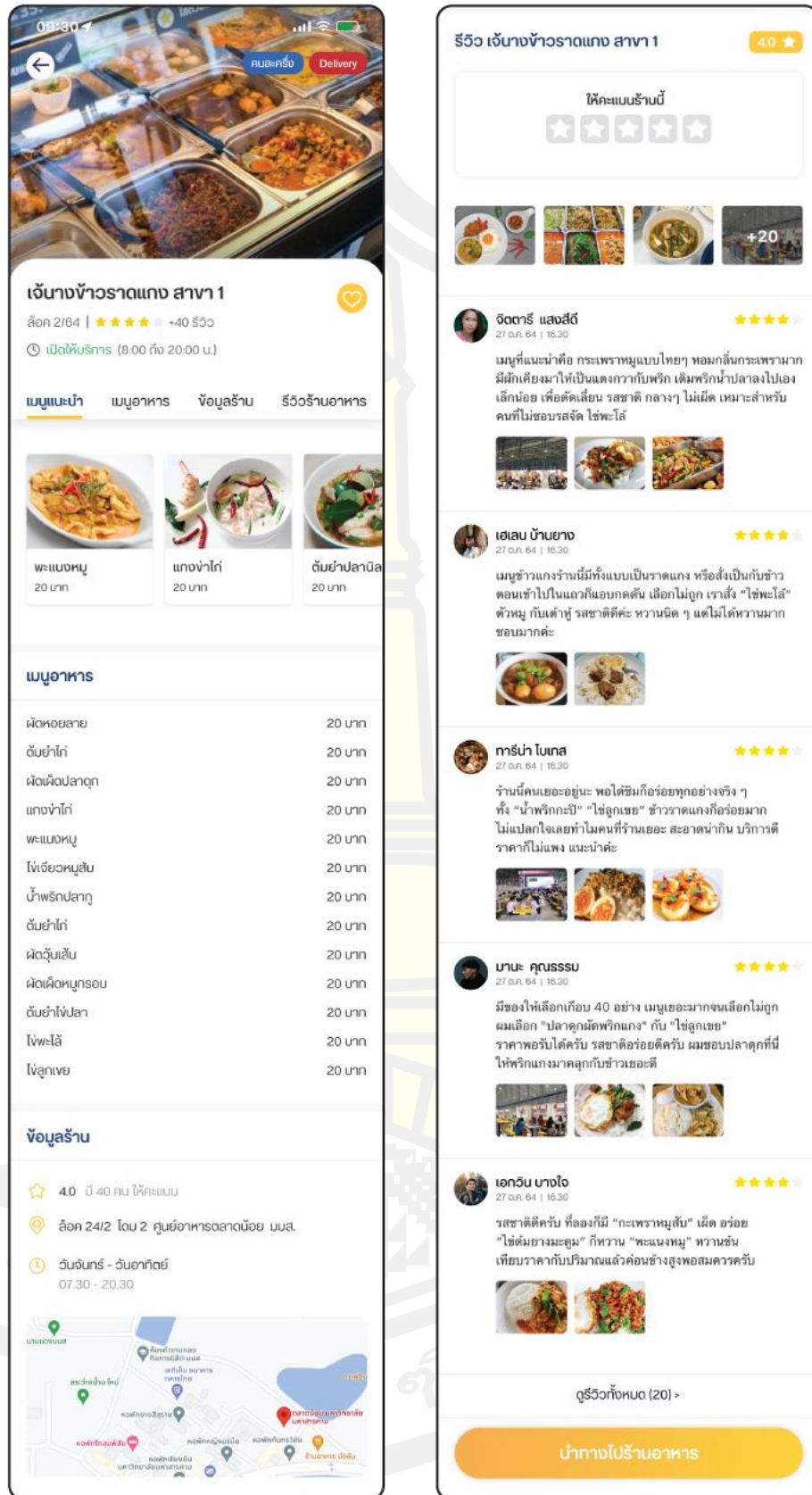


ภาพประกอบที่ 20 การพัฒนาและการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ (Prototype) สำหรับผู้ใช้บริการ

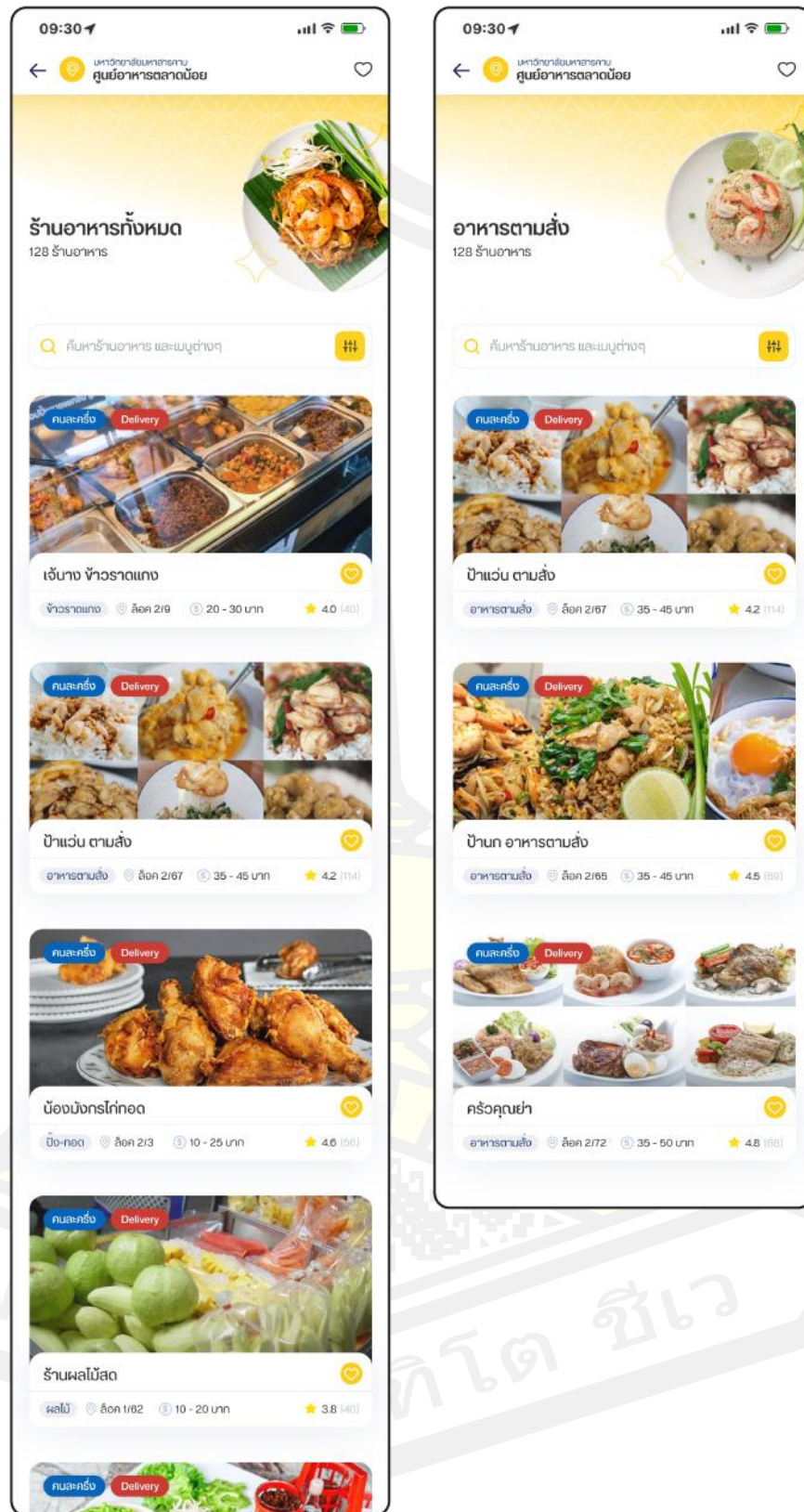


ภาพประกอบที่ 21 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าแรก  
แอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)

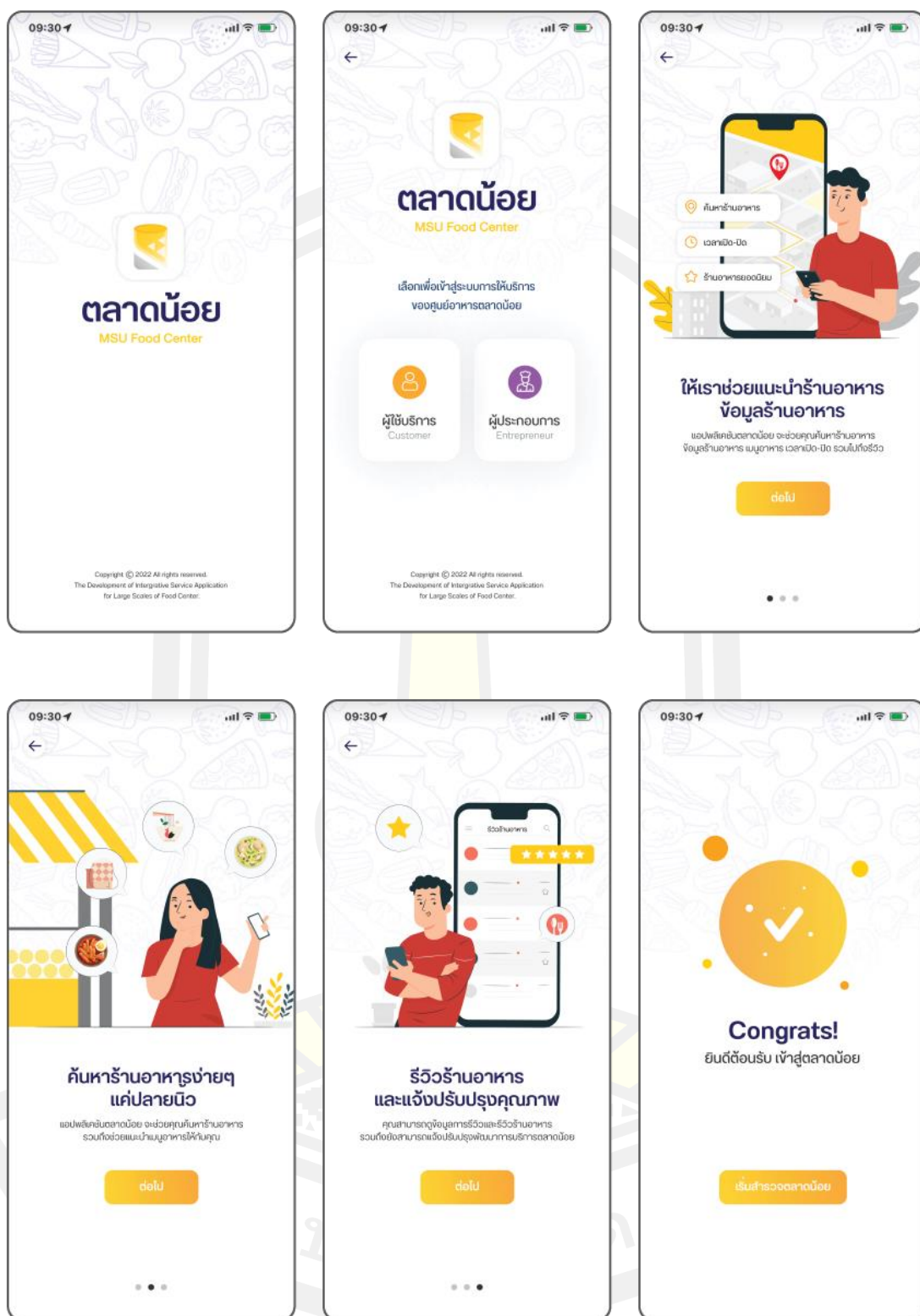




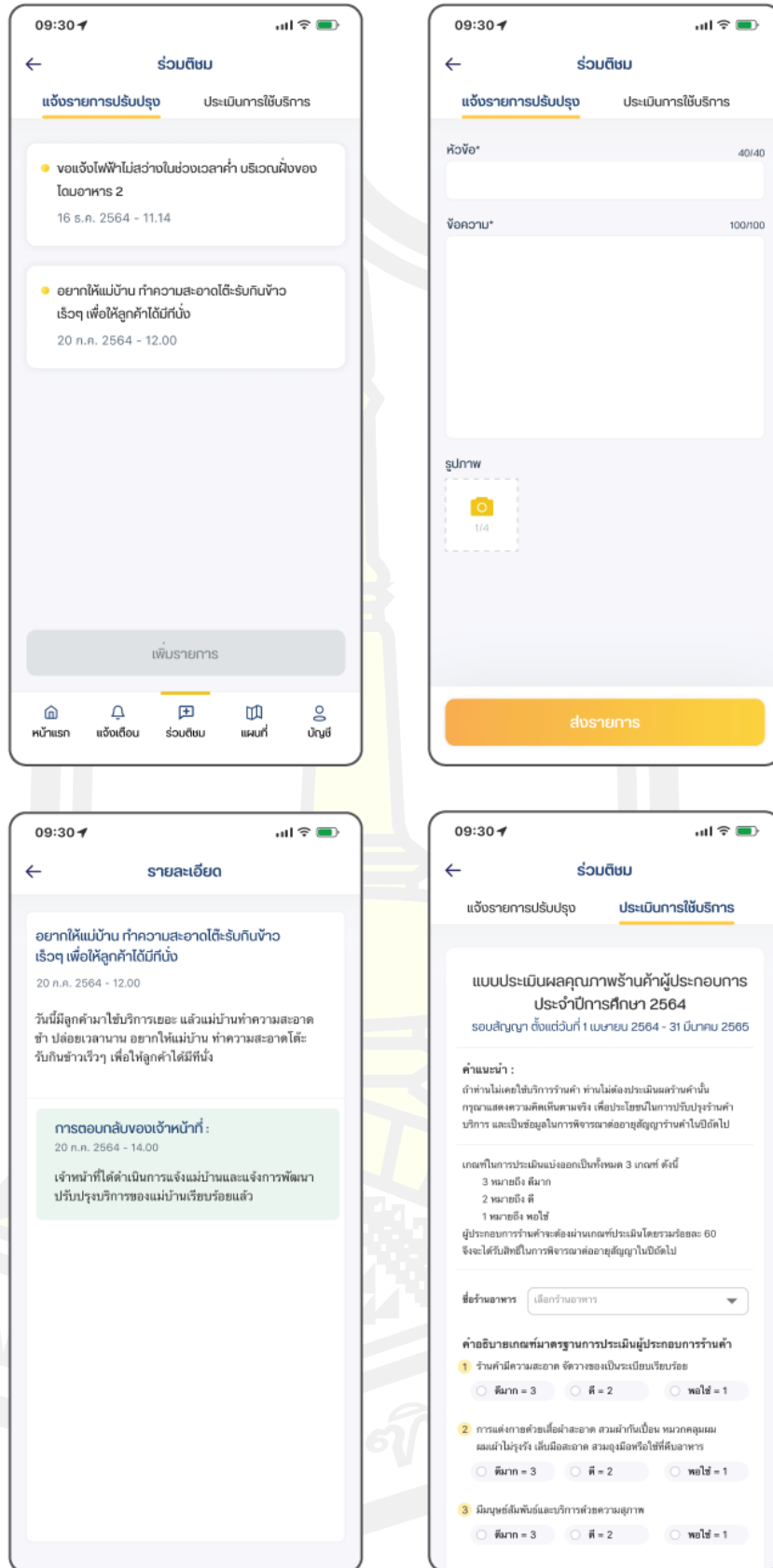
ภาพประกอบที่ 22 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าร้านอาหาร  
แอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)



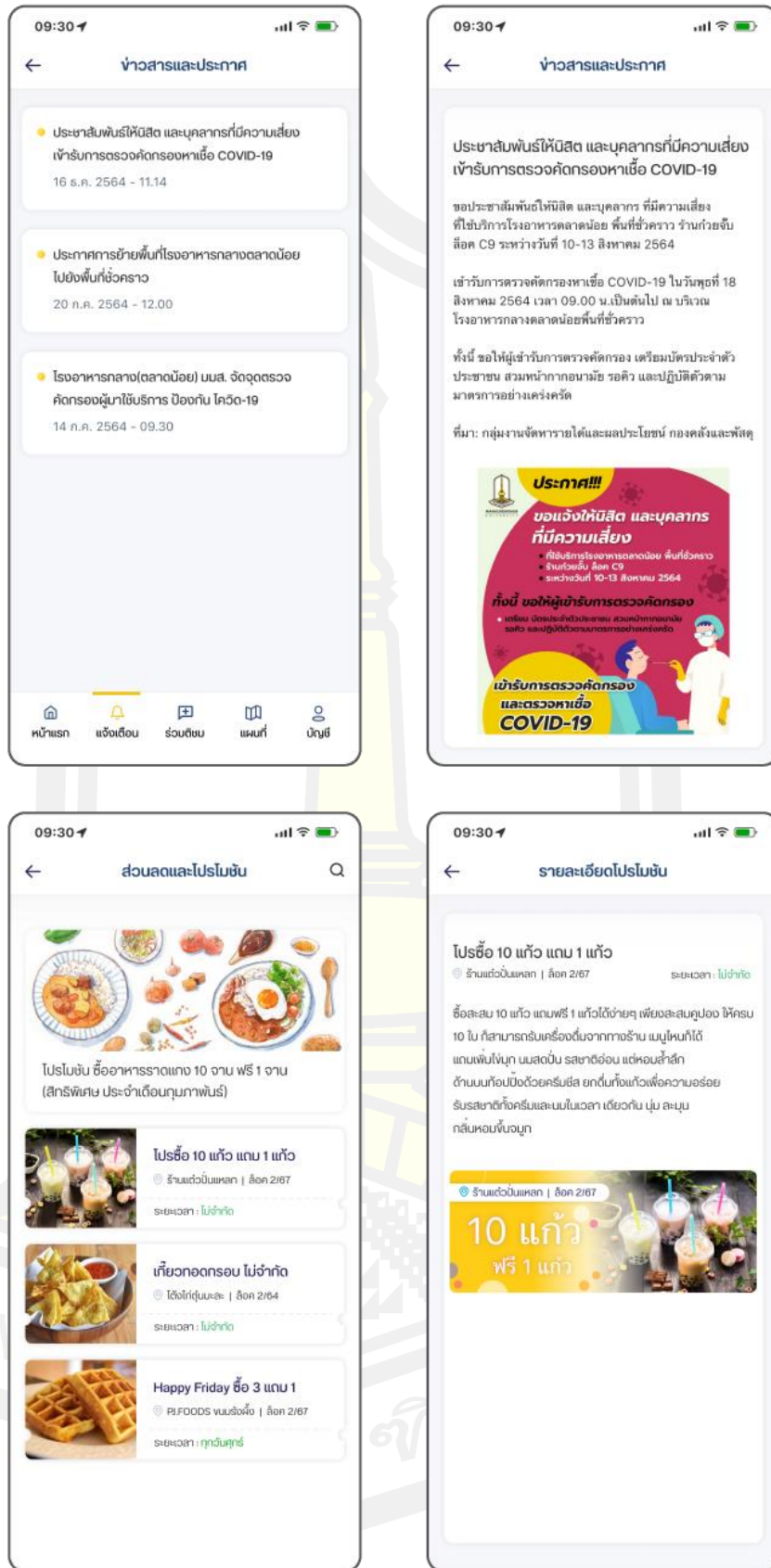
ภาพประกอบที่ 23 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้ารายการร้านอาหารทั้งหมด  
ในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)



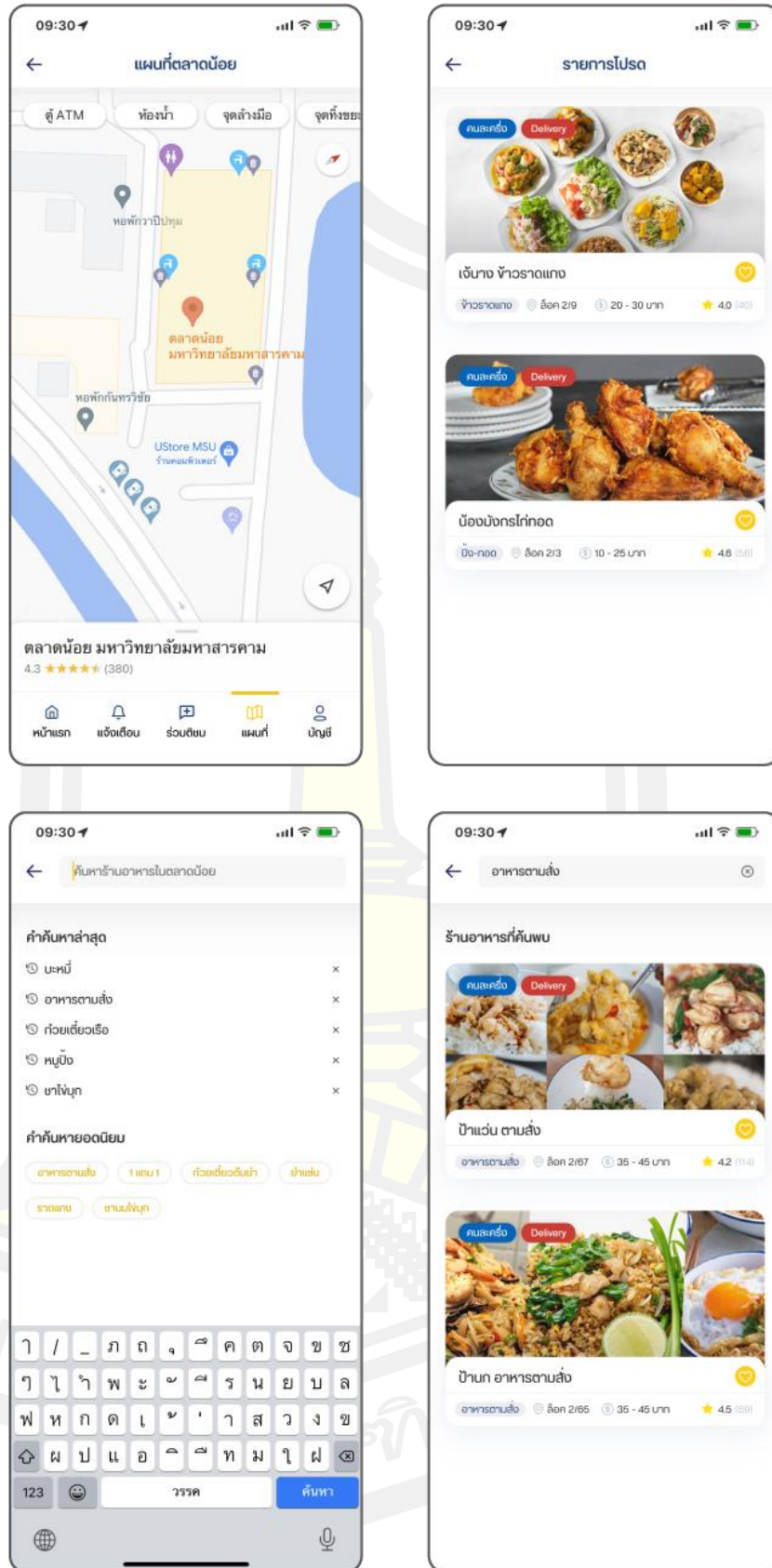
ภาพประกอบที่ 24 การออกแบบ User Interface (UI) หน้า Introduction ของแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)



ภาพประกอบที่ 25 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าฟังก์ชันการร่วมติชม  
สำหรับผู้ใช้บริการ



ภาพประกอบที่ 26 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าแสดงข่าวสารและประกาศ และส่วนลดโปรโมชั่น รายละเอียดโปรโมชั่น



ภาพประกอบที่ 27 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าแสดงแผนผังศูนย์อาหาร  
หน้ารายการโปรด และหน้าแสดงตัวอย่างการค้นหาร้านอาหาร

### 5.1.3 อภิปรายผลการพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ใช้บริการ

การพัฒนาสื่อต้นแบบระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ประกอบการ และระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยเมนูหลักของระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารในการใช้งานจะมีอยู่ดังนี้ 1) ข้อมูลสารสนเทศของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) 2) ข้อมูลร้านอาหาร เวลาเปิด-ปิดและเมนูอาหาร 3) ระบบการรีวิวคุณภาพและการบริการ 4) ระบบการประเมินคุณภาพของร้านอาหารผ่านแอปพลิเคชัน 5) เมนูการแจ้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร 6) เมนูการแจ้งติชม/ร้องเรียนในการรับบริการ 7) การแนะนำร้านอาหาร เมนูอาหารที่น่าสนใจ 8) แพนผังข้อมูลของศูนย์อาหาร และนำทางไปยังตำแหน่งของร้านอาหาร โดยการทดสอบการใช้งานภาพรวม สามารถแสดงผลการทำงานได้ดี ทั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน เพื่อให้เป็นชิ้นงานสมบูรณ์ในการนำไปใช้งานต่อไป

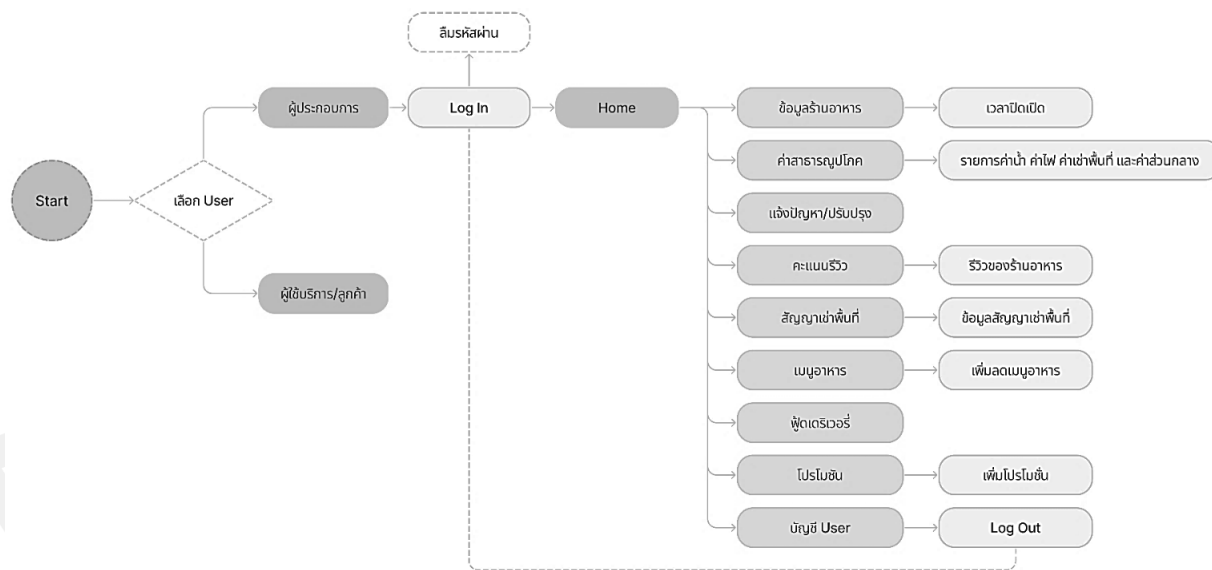


## 5.2 การพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ประกอบการ

การวิเคราะห์ขั้นตอนการออกแบบ เพื่อให้ได้มาซึ่งสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ประกอบการ มีรายละเอียดดังนี้

### 5.2.1 ขั้นตอนการออกแบบชิ้นงาน

จากที่ผู้วิจัยได้นำแนวคิดมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการออกแบบ (HCD) มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย ภายใต้กรอบแนวคิดการออกแบบบริการ (Service Design) ซึ่งขั้นตอนการออกแบบจึงเกิดจากความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นหลัก ผลที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แล้วนำมาทำการออกแบบต่อไป โดยการออกแบบฟังก์ชันการใช้งานของแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก ได้แก่ ระบบบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค, ระบบการแจ้งติชมและเรื่องปรับปรุง, ระบบการแสดงผลข้อมูลรีวิवर้านอาหาร, การเพิ่มเมนูอาหาร และปรับปรุงข้อมูลร้านอาหาร, เมนูข่าวสารและการแจ้งข่าวสาร, การสร้างโปรโมชันร้านอาหาร, การรองรับข้อมูลการเข้าร่วมโครงการของรัฐและบริการเดลิเวอรี่ของร้านอาหาร

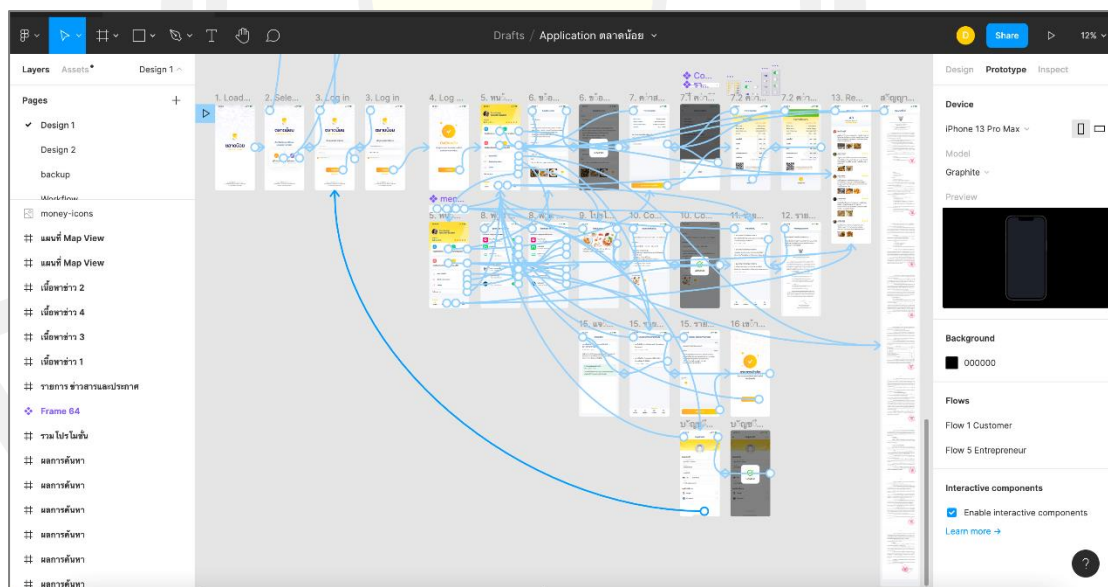
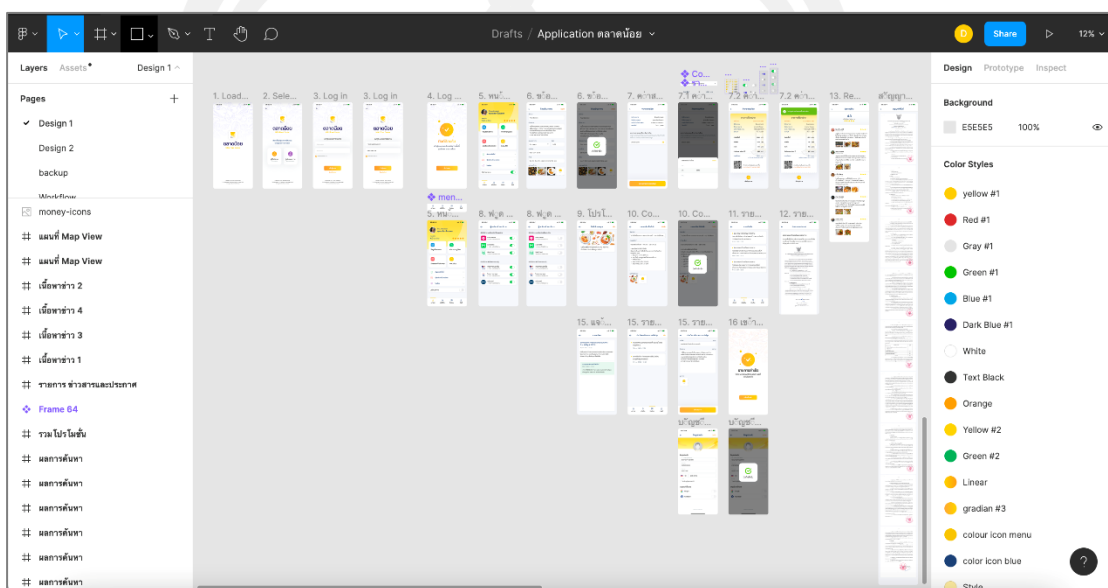


ภาพประกอบที่ 28 แผนผัง Workflow การทำงานของแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ประกอบการ



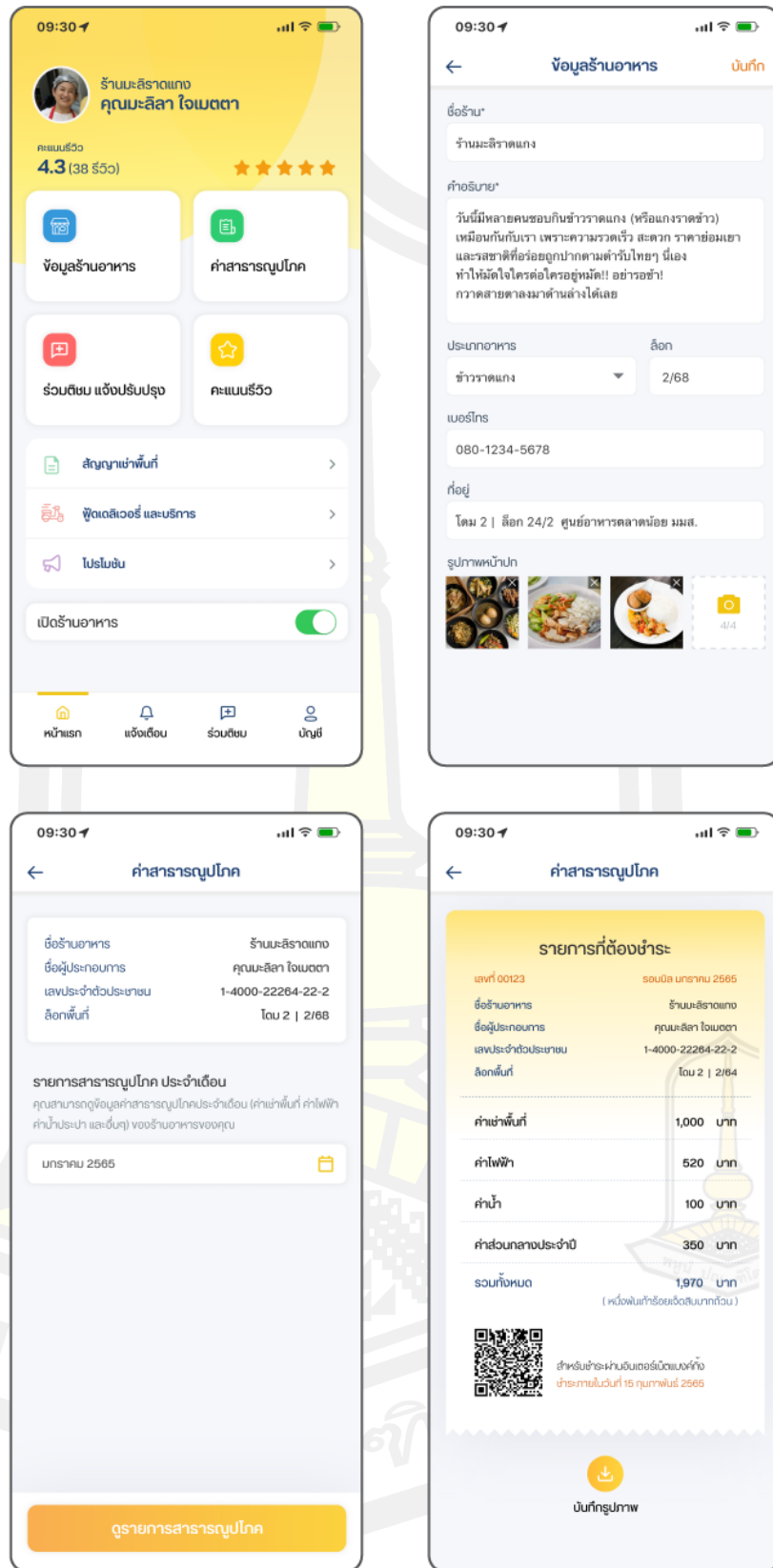
## 5.2.2 การพัฒนาสื่อต้นแบบ

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบหน้าของ UI (User Interface) และฟังก์การทำงานของแอปพลิเคชันสำหรับประกอบการ ด้วยโปรแกรม Figma เพื่อนำไปสร้างเป็นต้นแบบของแอปพลิเคชัน (Prototype) ทำให้การเข้าถึงข้อมูลของระบบการบริหารจัดการพื้นที่ของศูนย์อาหาร กลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ประกอบการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

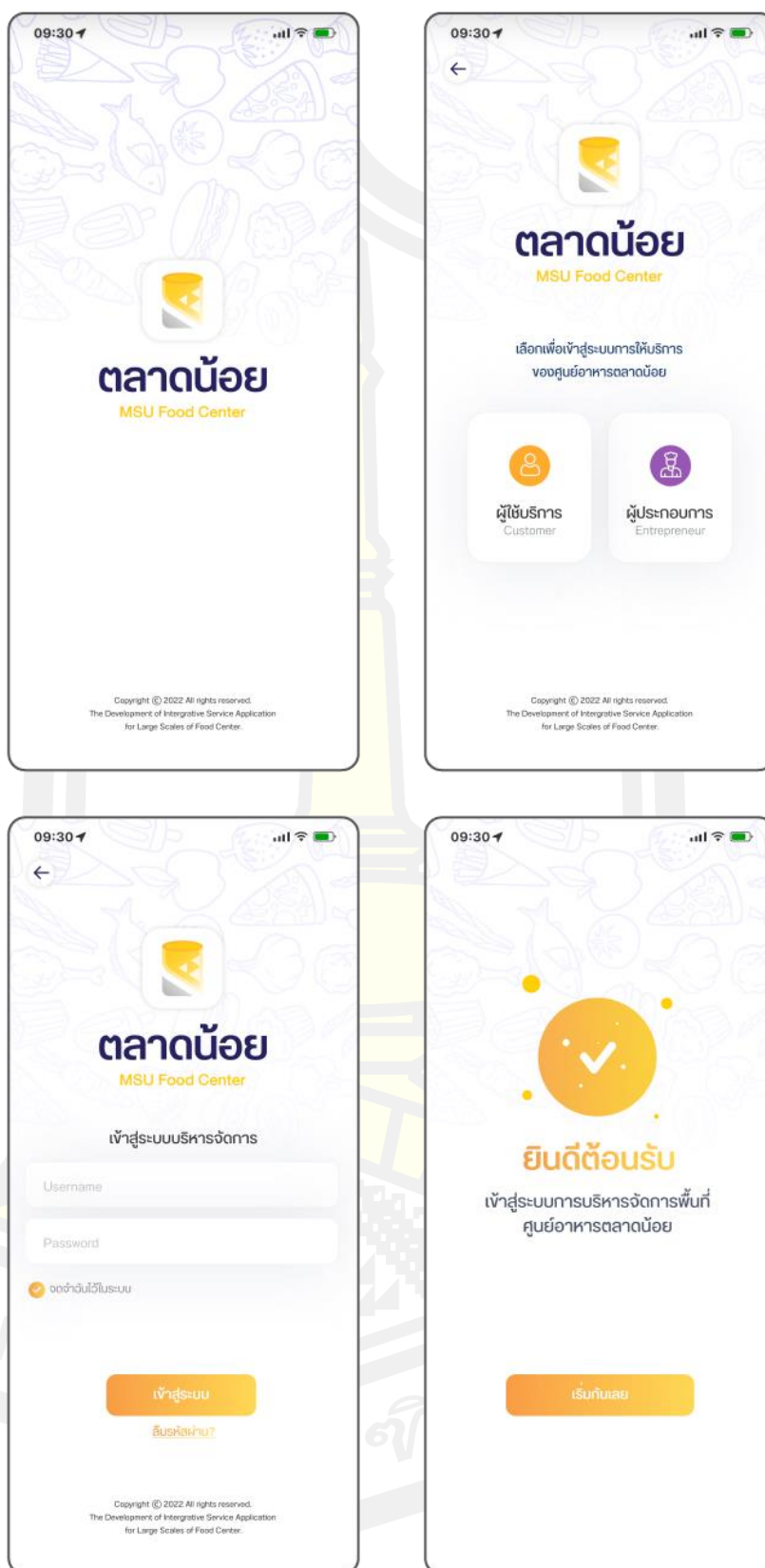


ภาพประกอบที่ 29 การพัฒนาและการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ (Prototype)

สำหรับผู้ประกอบการ



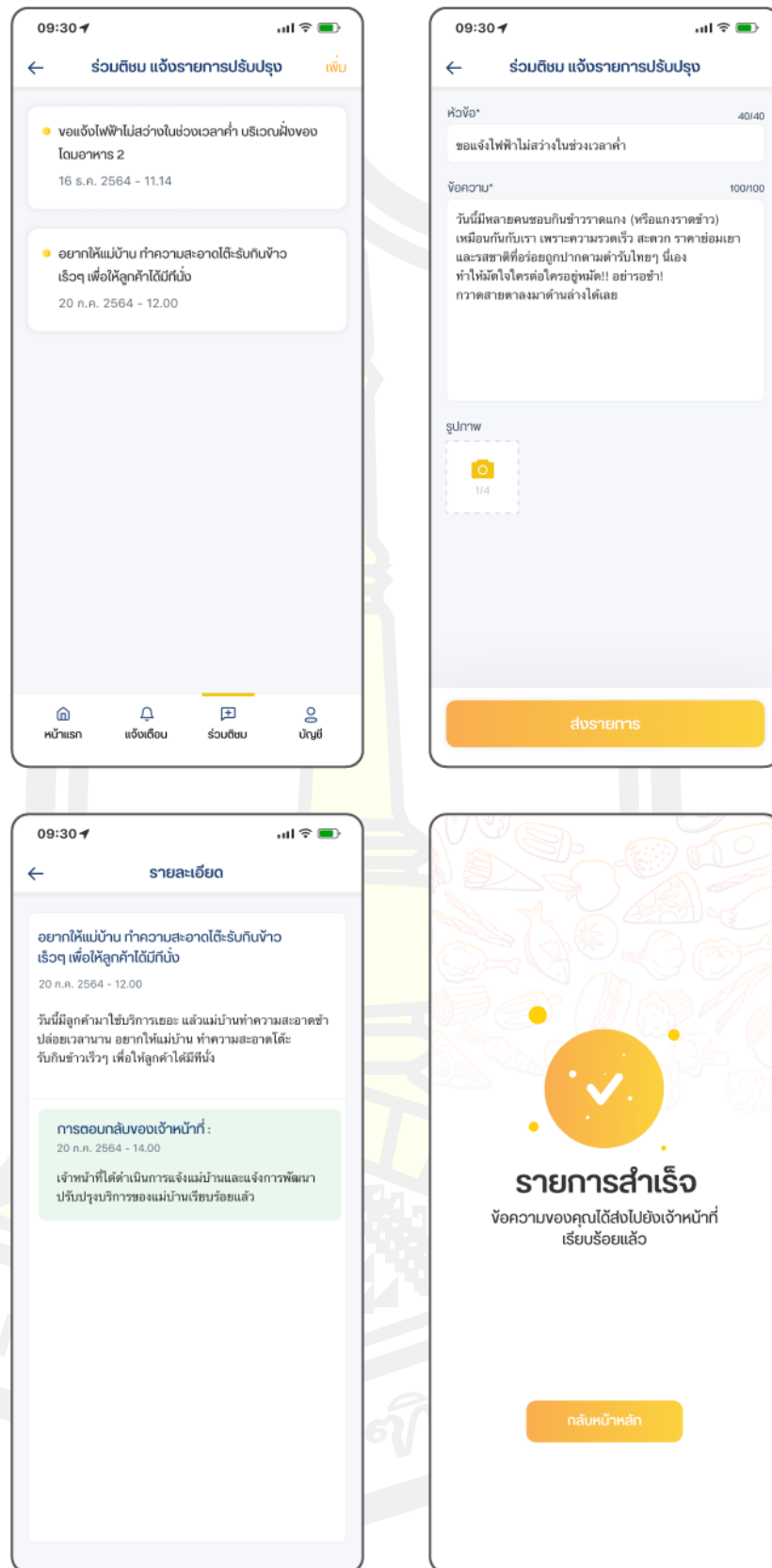
ภาพประกอบที่ 30 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าแรก หน้าข้อมูลร้านอาหาร และหน้าบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค



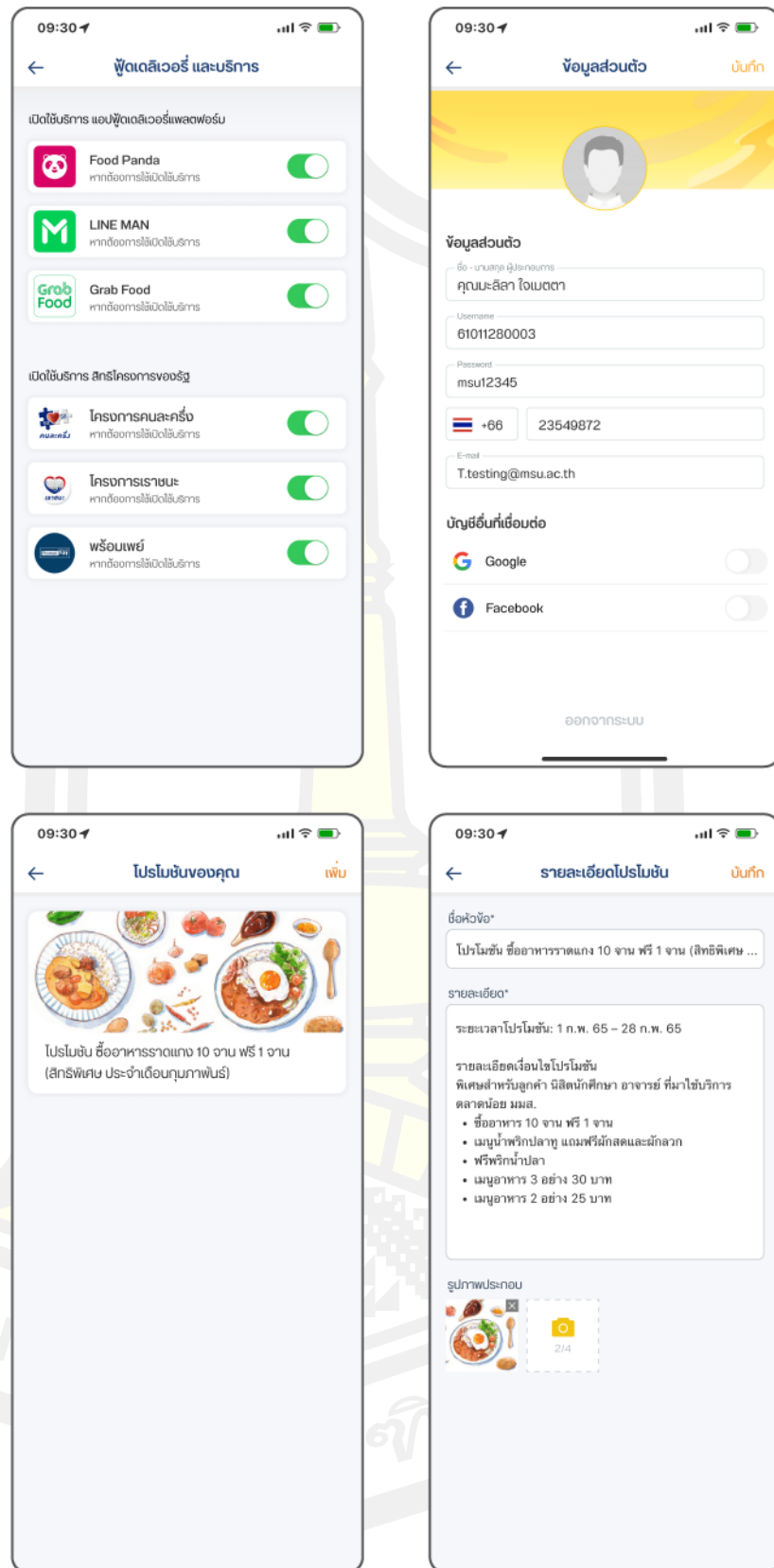
ภาพประกอบที่ 31 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้า Introduction หน้าเลือก User และหน้า Log-in เข้าสู่ระบบ



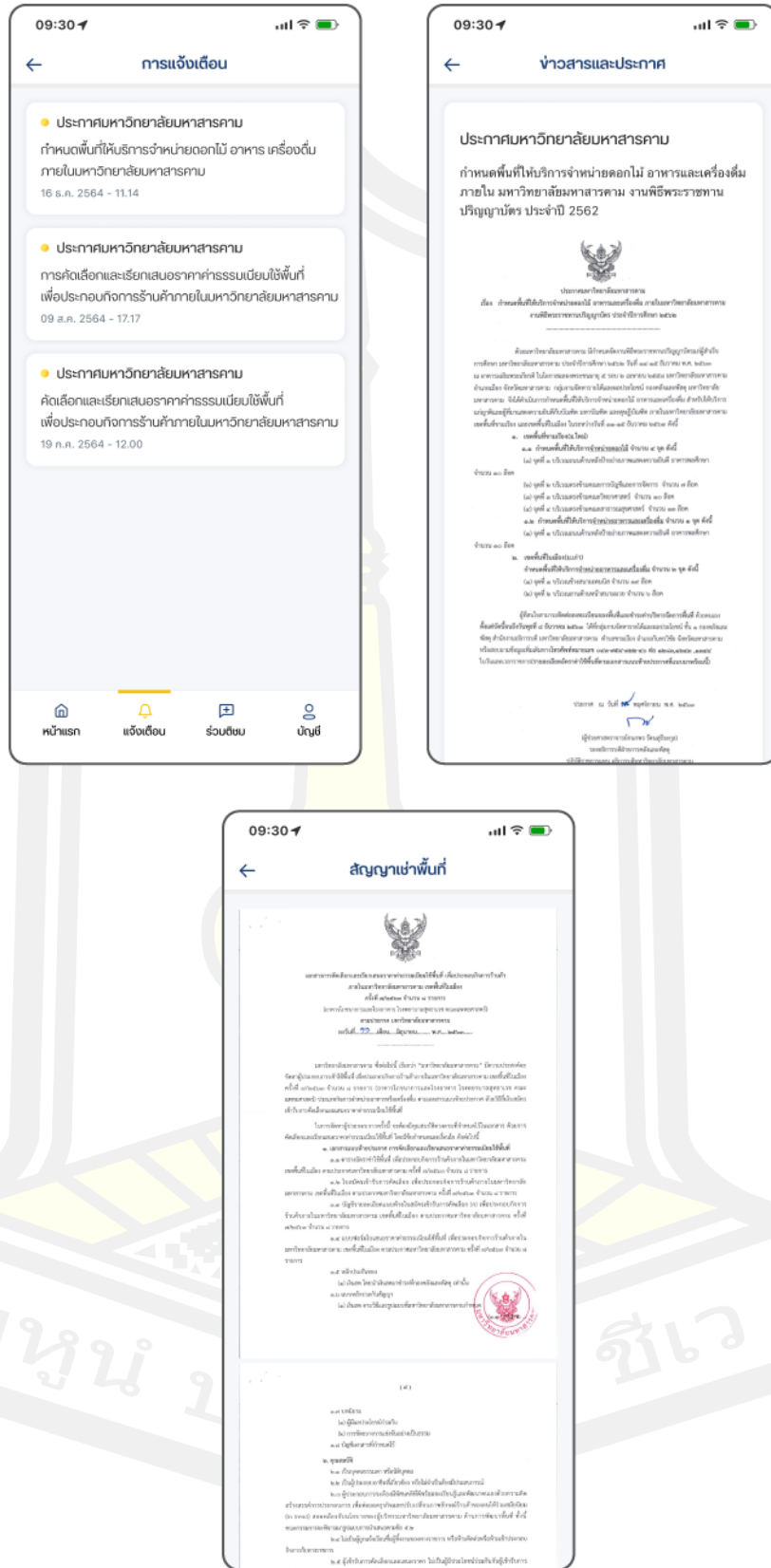
ภาพประกอบที่ 32 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าระบบรีวิว (Review)



ภาพประกอบที่ 33 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าฟังก์ชันการร่วมทีม สำหรับผู้ประกอบการ



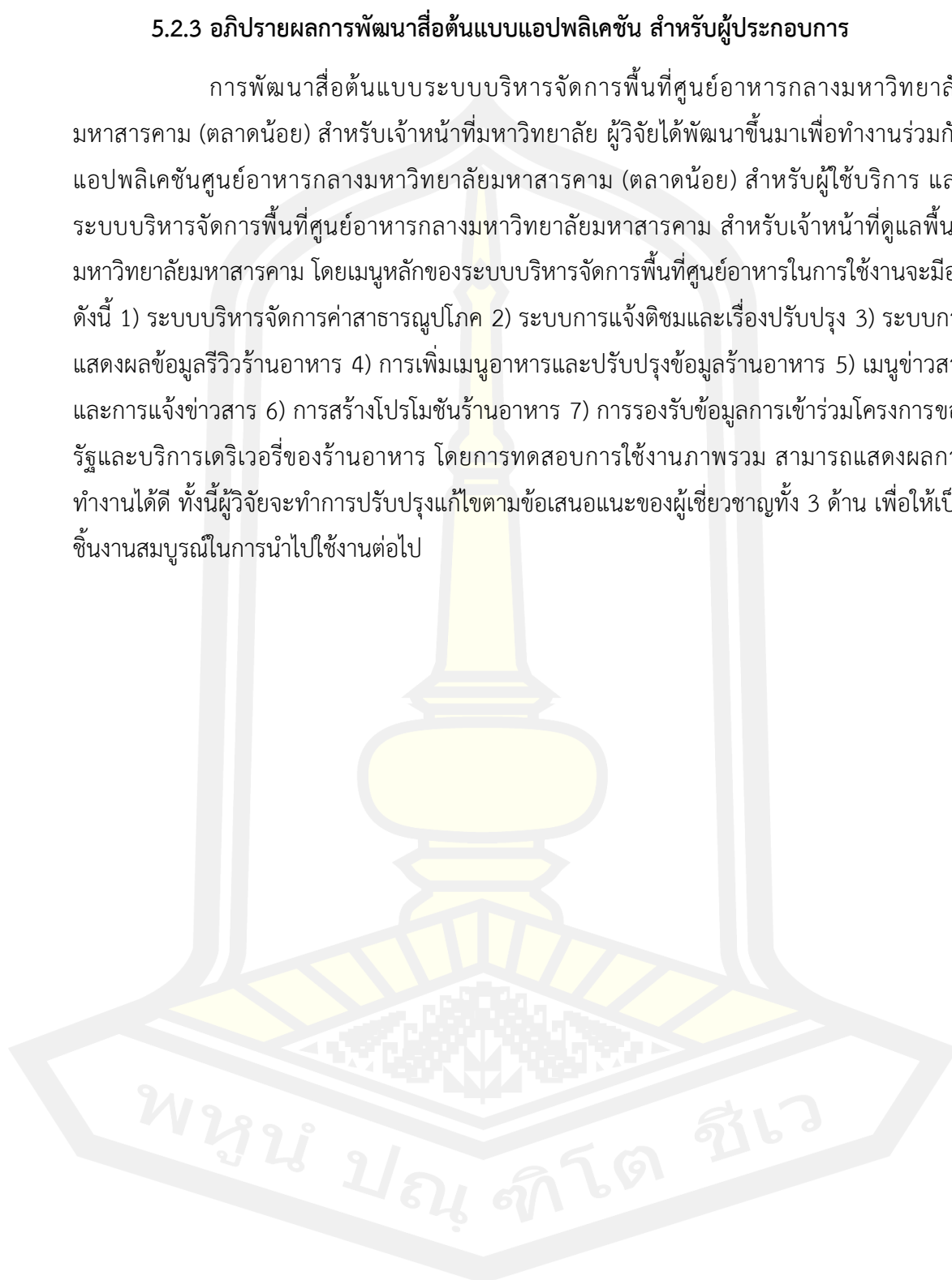
ภาพประกอบที่ 34 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าผู้ดูแลเว็บและบริการ  
หน้าแสดงข้อมูลส่วนตัว และหน้าแสดงโปรโมชั่น



ภาพประกอบที่ 35 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าการแจ้งเตือน หน้าข่าวสารและประกาศ และหน้าสัญญาเช่าพื้นที่

### 5.2.3 อภิปรายผลการพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ประกอบการ

การพัฒนาสื่อต้นแบบระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ใช้บริการ และระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยเมนูหลักของระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารในการใช้งานจะมีอยู่ดังนี้ 1) ระบบบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค 2) ระบบการแจ้งเตือนและเรื่องปรับปรุง 3) ระบบการแสดงผลข้อมูลรีวิวร้านอาหาร 4) การเพิ่มเมนูอาหารและปรับปรุงข้อมูลร้านอาหาร 5) เมนูข่าวสารและการแจ้งข่าวสาร 6) การสร้างโปรโมชันร้านอาหาร 7) การรองรับข้อมูลการเข้าร่วมโครงการของรัฐและบริการเดลิเวอรี่ของร้านอาหาร โดยการทดสอบการใช้งานภาพรวม สามารถแสดงผลการทำงานได้ดี ทั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน เพื่อให้เป็นชิ้นงานสมบูรณ์ในการนำไปใช้งานต่อไป



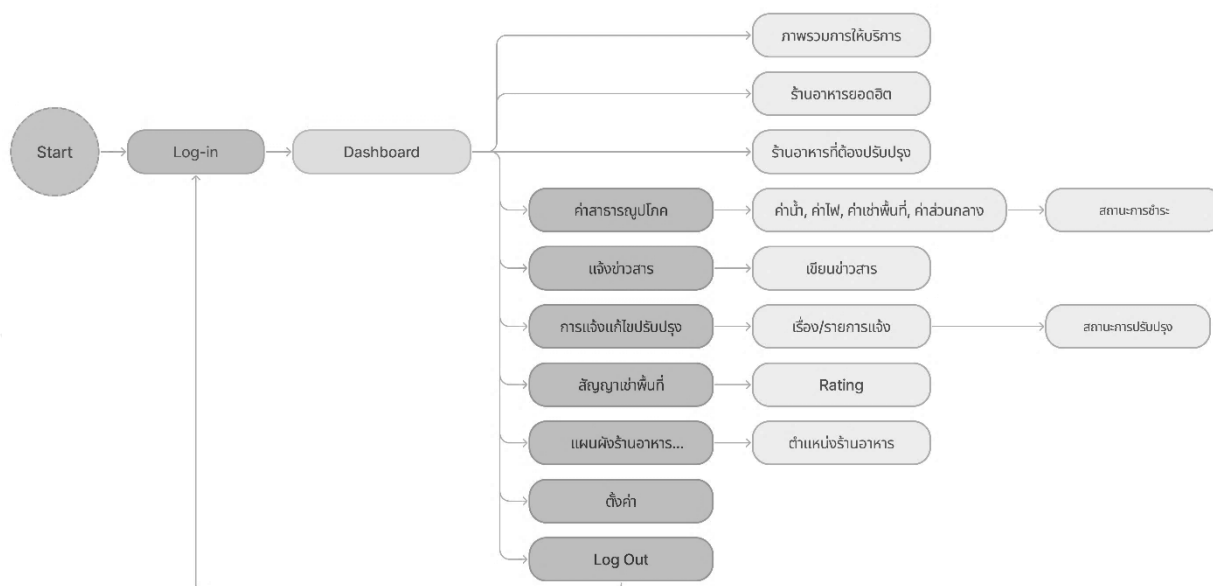


### 5.3 การพัฒนาสื่อต้นแบบระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การวิเคราะห์ขั้นตอนการออกแบบ เพื่อให้ได้มาซึ่งสื่อต้นแบบระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยสื่อต้นแบบนี้จะทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันสำหรับผู้ให้บริการ และผู้ประกอบการ เป็นการเชื่อมโยงการทำงานอย่างสงเป็นระบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 5.3.1 ขั้นตอนการออกแบบชิ้นงาน

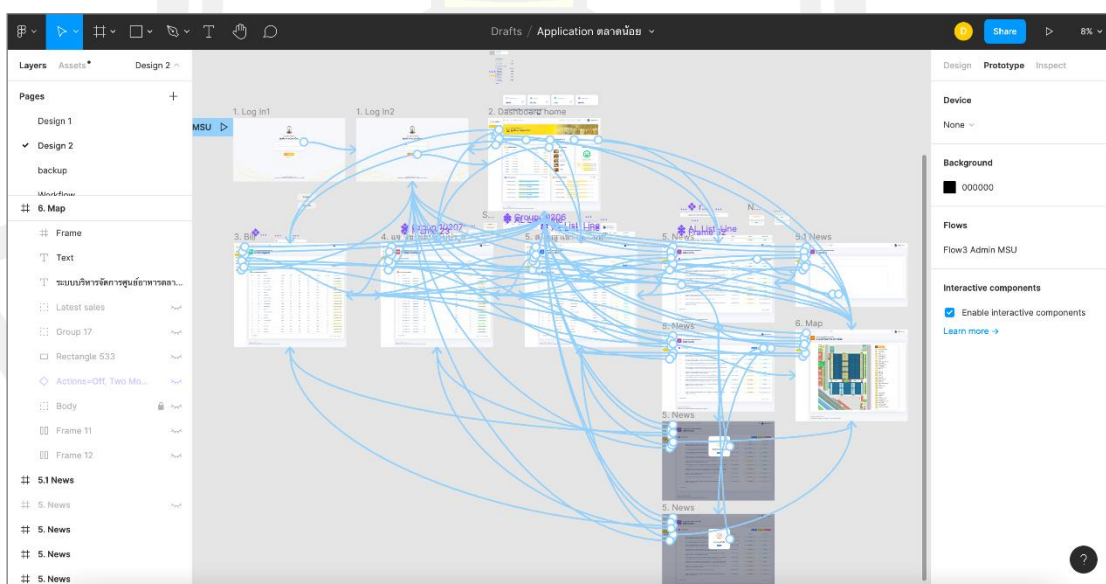
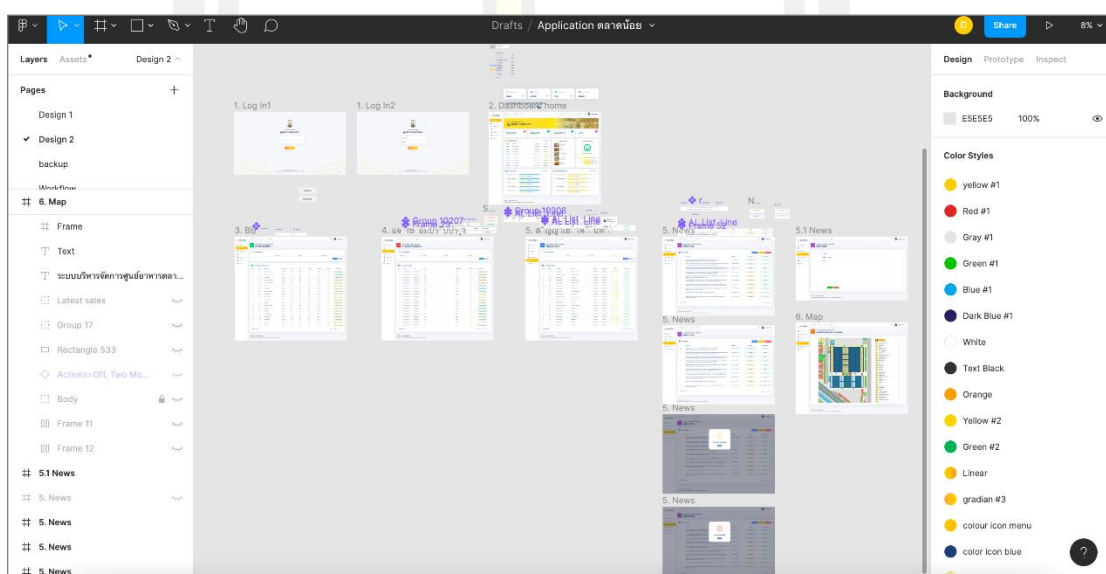
จากที่ผู้วิจัยได้นำแนวคิดมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการออกแบบ (HCD) มาประยุกต์ใช้ใน งานวิจัย ภายใต้กรอบแนวคิดการออกแบบบริการ (Service Design) ซึ่งขั้นตอนการออกแบบจึงเกิดจากความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นหลัก ผลที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แล้วนำมาทำการออกแบบต่อไป โดยการออกแบบฟังก์ชันการใช้งานของแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก ได้แก่ การทำงานของระบบบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค, การทำงานของการรับแจ้งเรื่องปรับปรุง, การทำงานของเมนูข่าวสาร, การแสดงแผนผังศูนย์อาหาร ใช้งานได้ง่าย, การทำงานของเมนูสัญญาเช่าพื้นที่ ระบบการรีวิวกุณภาพและการบริการ ระบบการประเมินคุณภาพของร้านอาหาร



ภาพประกอบที่ 36 แผนผัง Workflow การทำงานของระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหาร สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

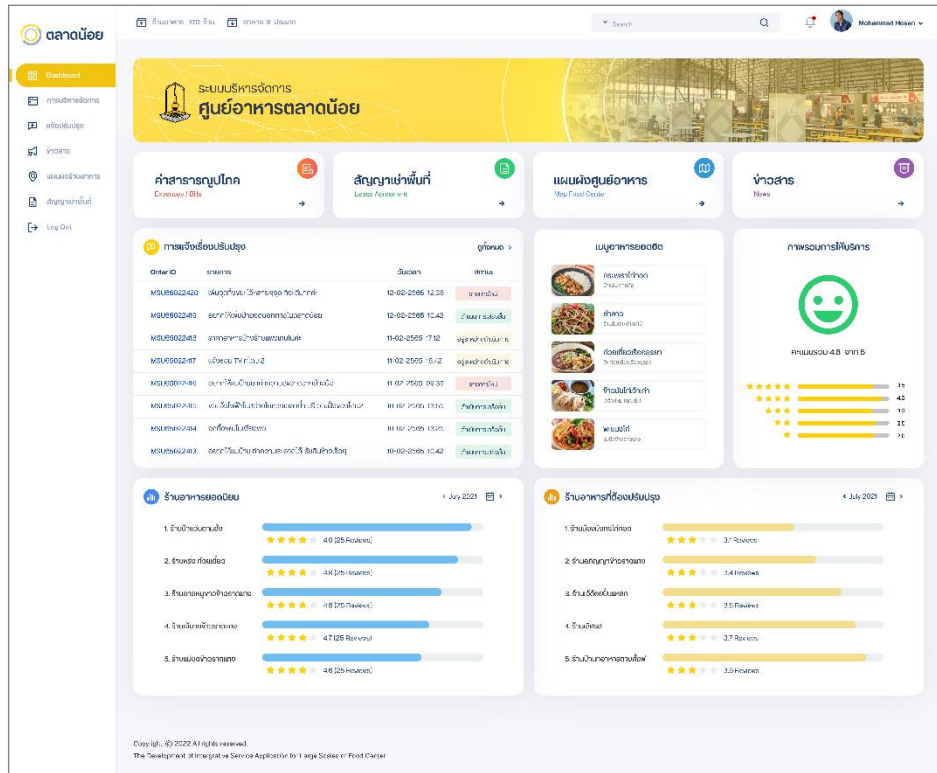
### 5.3.2 การพัฒนาสื่อต้นแบบ

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบหน้าของ UI (User Interface) และฟังก์การทำงานของระบบบริหารจัดการพื้นที่ของศูนย์อาหาร สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (Admin) ด้วยโปรแกรม Figma เพื่อนำไปสร้างเป็นต้นแบบของแอปพลิเคชัน (Prototype) ทำให้การเข้าถึงข้อมูลและระบบการบริหารจัดการพื้นที่ของศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

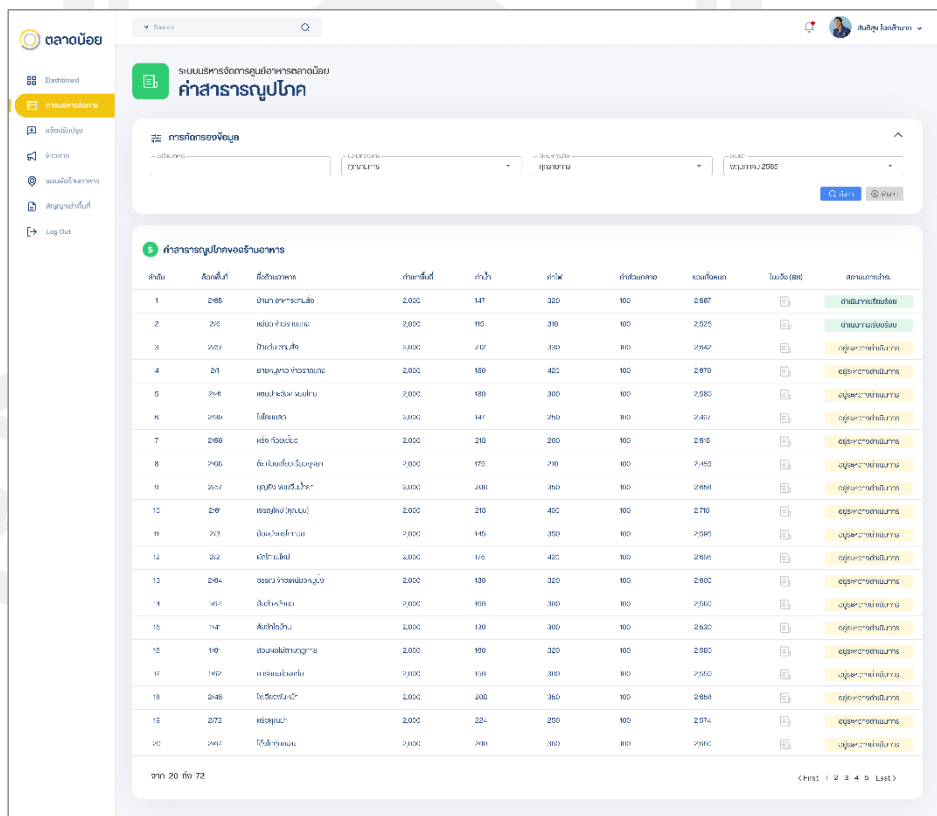


ภาพประกอบที่ 37 การพัฒนาและการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ (Prototype)

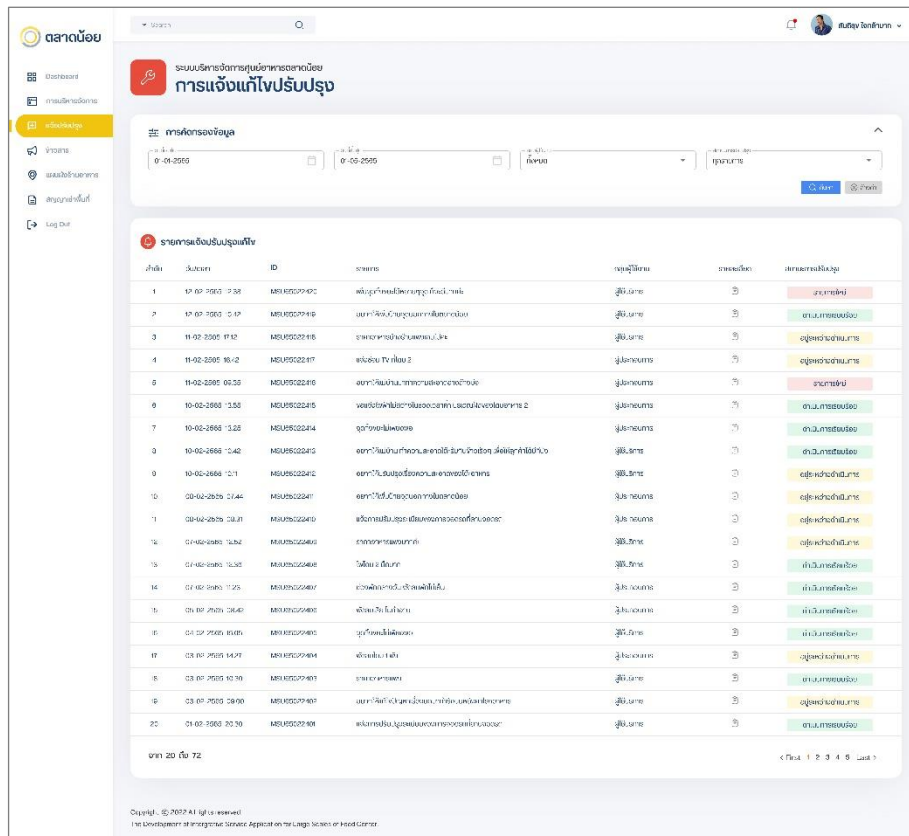
สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



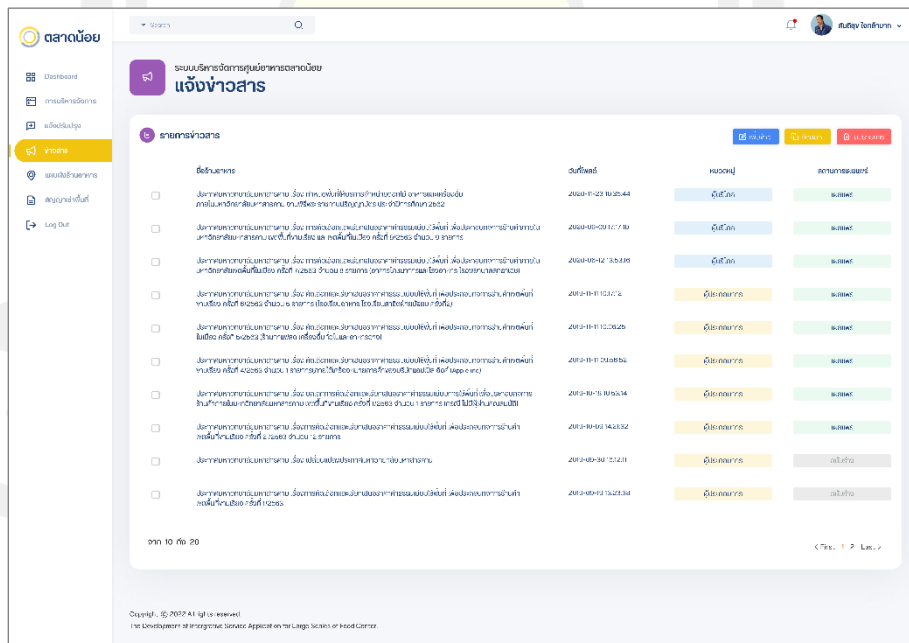
ภาพประกอบที่ 38 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าแรก  
ของระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลาง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)



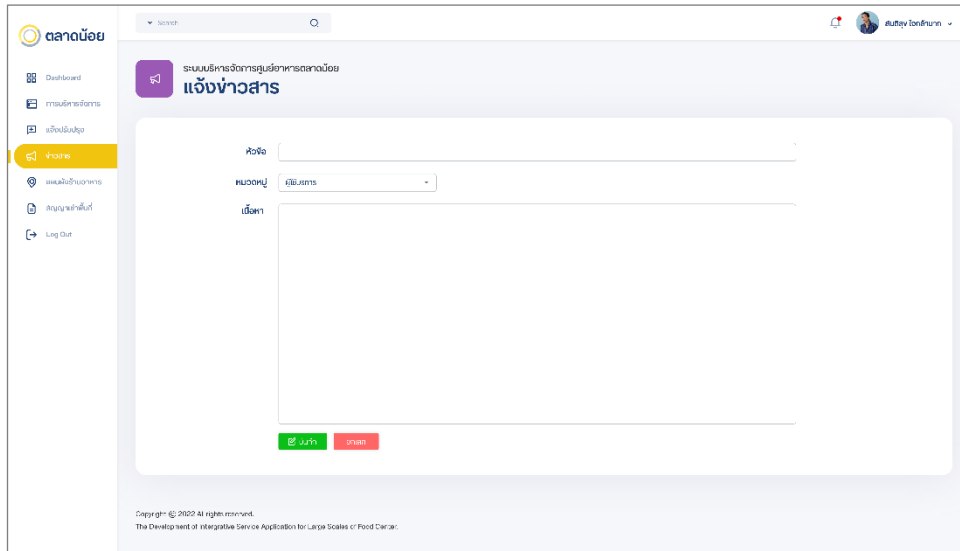
ภาพประกอบที่ 39 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าบริหารจัดการข่าวสารภูมิภาค



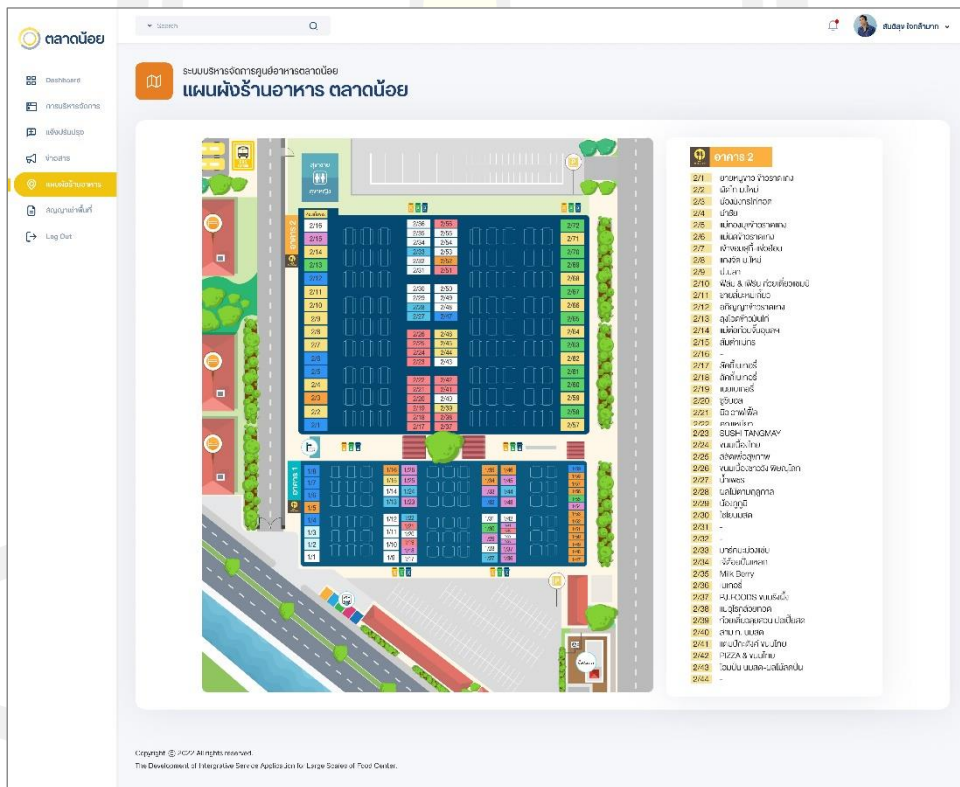
ภาพประกอบที่ 40 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าบริหารจัดการการแจ้งติชม



ภาพประกอบที่ 41 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าบริหารจัดการข่าวสาร



ภาพประกอบที่ 42 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าเพิ่มข่าวสาร



ภาพประกอบที่ 43 การออกแบบ User Interface (UI) ของหน้าการแสดงผลแผนผังศูนย์อาหาร

### 5.3.3 อภิปรายผลการพัฒนาสื่อต้นแบบระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย

การพัฒนาสื่อต้นแบบระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ใช้บริการ และแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ โดยเมนูหลักของระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารในการใช้งานจะมีอยู่ดังนี้ 1) เมนูแสดงผล Dashboard 2) เมนูการบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค 3) เมนูการรับแจ้งเรื่องปรับปรุง 4) เมนูข่าวสาร 5) การแสดงแผนผังศูนย์อาหาร และ 6) เมนูสัญญาเช่าพื้นที่ การทดสอบการใช้งานโดยรวมสามารถแสดงผลการทำงานได้ดี ทั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน เพื่อให้เป็นชิ้นงานสมบูรณ์ในการนำไปใช้งานต่อไป

จากการพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ประกอบด้วย 1) แอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ใช้บริการ 2) แอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารสำหรับผู้ประกอบการ และ 3) ระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นบนฐานของกรอบแนวคิด “มนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (HCD)” ร่วมกับแนวคิด “การออกแบบบริการ (Service Design)” เป็นการรวบรวมองค์ความรู้พื้นฐานของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ในงานวิจัยนี้ เพื่อเพิ่มมิติการให้บริการข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) รวมถึงระบบการบริหารจัดการพื้นที่แบบครบวงจรของศูนย์อาหารขนาดใหญ่ โดยการสรุปภาพรวมผลของการวิจัยจะกล่าวถึงในบทที่ 6

## บทที่ 6

### บทสรุปทางการวิจัย

บทนี้จะกล่าวสรุปถึงภาพรวมของผลการศึกษาในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ พร้อมทั้งสรุปผลภาพรวมด้านชิ้นงานสมบูรณ์ หลังจากการปรับแก้เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ในส่วนสุดท้ายจะเป็นการเสนอแนะแนวทาง สำหรับการศึกษาต่อยอดจากงานวิจัยนี้ในอนาคต โดยรายละเอียดมีดังนี้

- 6.1 สรุปสาระสำคัญทางการวิจัย
- 6.2 สรุปกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
- 6.3 สรุปวัตถุประสงค์และการตอบคำถามการวิจัย
- 6.4 สรุปผลและการอภิปรายผลทางการวิจัย
- 6.5 สื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่
- 6.6 ข้อเสนอแนะการวิจัย

#### 6.1 สรุปสาระสำคัญทางการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ เป็นการศึกษาสภาพ ปัญหาสำคัญของการให้บริการของศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) นั่นคือ การขาดแคลนและขาดความพร้อมในการให้บริการด้านระบบสารสนเทศสารสนเทศ (Information) และรูปแบบการให้ข้อมูลในลักษณะอื่นๆ เช่น การให้บริการข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์ แพนผังของศูนย์อาหาร และยังขาดการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูล ทำให้เกิดช่องว่างทางการสื่อสารระหว่างผู้ใช้บริการ ผู้ประกอบการ และมหาวิทยาลัย และหากนำเทคโนโลยีมาบูรณาการร่วมกับการออกแบบบริการ (Service Design) ที่นำเอาความต้องการผู้ใช้และประสบการณ์ผู้ใช้ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้และใช้บริการภายในศูนย์อาหาร ผ่านการให้บริการด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มในรูปแบบของแอปพลิเคชัน ในการให้บริการต่างๆ และการบริหารจัดการพื้นที่ของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ต่อไป

ในการพัฒนาสื่อต้นแบบครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดของทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (HCD) ร่วมกับแนวคิดการออกแบบบริการ (Service Design) มาเป็นกรอบแนวคิดหลักในการพัฒนาวิธีดำเนินการวิจัย เพื่อให้ได้มาซึ่งสื่อต้นแบบที่เกิดจากความต้องการของกลุ่ม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) อย่างแท้จริง เข้ามาเป็นศูนย์กลางในกระบวนการพัฒนา และ ออกแบบต้นแบบของแอปพลิเคชันการให้บริการศูนย์อาหารขนาดใหญ่

## 6.2 สรุปกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างโดยจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ตาม รายละเอียดดังนี้

**6.2.1 กลุ่มที่ 1** ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลภาคสนาม ก่อนการผลิตสื่อ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบไปด้วย

**ผู้เชี่ยวชาญ :** 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน จำนวน 1 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 1 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ (Service Design) จำนวน 1 คน รวมทั้งหมด 3 คน

**ตัวแทนผู้ให้บริการพื้นที่ศูนย์อาหาร** ประกอบไปด้วย 1) ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาระบบการเงิน การคลัง และบริหารทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) เจ้าหน้าที่กลุ่มงานจัดหารายได้และผลประโยชน์ กองคลังและพัสดุ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม รวมทั้งหมด 2 คน

**ตัวแทนผู้ประกอบการ :** คัดเลือกผู้ประกอบการที่มีความเหมาะสมตามประเภทของอาหารและการให้บริการทั่วไป รวมทั้งหมด 10 คน

**ตัวแทนของผู้ใช้บริการ :** ผู้ใช้บริการตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 40 คน ประกอบด้วย ตัวแทนนิสิตนักศึกษาตัวแทนบุคลากร อาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

**6.2.2 กลุ่มที่ 2** กลุ่มทดลองในการประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

**ผู้เชี่ยวชาญ :** 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน จำนวน 1 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 1 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ (Service Design) จำนวน 1 คน รวมทั้งหมด 3 คน

**ตัวแทนผู้ให้บริการพื้นที่ศูนย์อาหาร** ประกอบไปด้วย 1) ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาระบบการเงิน การคลัง และบริหารทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) เจ้าหน้าที่กลุ่มงานจัดหารายได้และผลประโยชน์ กองคลังและพัสดุ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม รวมทั้งหมด 2 คน

**ตัวแทนผู้ประกอบการ :** คัดเลือกผู้ประกอบการที่มีความเหมาะสมตามประเภทของอาหารและการให้บริการทั่วไป รวมทั้งหมด 10 คน

**ตัวแทนของผู้ใช้บริการ :** ผู้ใช้บริการตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ประกอบด้วย ตัวแทนนิสิตนักศึกษาตัวแทนบุคลากร อาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



### 6.3 สรุปวัตถุประสงค์และการตอบคำถามการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยมีดังนี้

**ข้อ 1. เพื่อศึกษาความต้องการผู้ใช้และประสบการณ์ผู้ใช้ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้และใช้บริการภายในศูนย์อาหาร ตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยได้ทำการสรุปผลเพื่อตอบคำถามในการวิจัยดังนี้**

**ประเด็นที่ 1** จากการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อสำรวจพฤติกรรม สภาพแวดล้อมของการใช้งาน การให้บริการในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) พบว่า มีร้านอาหารที่หลากหลาย รองรับคนได้เยอะ เป็นศูนย์รวมของคนในมหาวิทยาลัย แต่ยังคงขาดในเรื่องของการประชาสัมพันธ์ การสื่อสาร ระหว่างผู้ให้บริการ ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บริการ ป้ายบอกจุดสำคัญ โชนร้านอาหารที่กระจุกกระจาย รูปแบบการให้บริการที่ต่างกันของร้านอาหารแต่ละร้าน

**ประเด็นที่ 2** จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูล ประกอบไปด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน พบว่า แอปพลิเคชันบนมือถือจะช่วยกระตุ้นลูกค้าให้มีส่วนร่วมและเพิ่มความพึงพอใจให้มากขึ้นได้ ข้อมูลร้านและเมนูอาหาร ระบบการส่งอาหารดีลิเวอรี่ รวมไปถึงการรีวิวร้านอาหาร เป็นสิ่งที่ควรทำเป็นอันดับต้น ๆ เพื่อให้รองรับกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ พบว่า สิ่งสำคัญสำหรับ UI คือ การออกแบบที่ดูสะอาด สวยงาม ดึงดูดใจ อีกทั้งต้องเข้าใจง่าย ใช้งานง่าย มีมาตรฐานและเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ พบว่า Service Design เป็นการมองภาพรวมทั้งระบบ ไม่ใช่แค่ประสบการณ์ของลูกค้า แต่จะรวมถึงผู้ให้บริการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ กับการบริการด้วย และเป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่จะเข้ามาช่วยในการทำให้ธุรกิจหรือการบริการต่างๆ ตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น

**ประเด็นที่ 3** จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวแทนกลุ่มผู้ใช้งาน ประกอบด้วย 1) ตัวแทนเจ้าหน้าที่ กลุ่มงานจัดหารายได้และผลประโยชน์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2) ตัวแทนกลุ่มผู้ประกอบการ ในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า ศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) เป็นศูนย์อาหารกลางของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีจุดเด่นที่มีร้านอาหารที่เยอะและหลากหลาย ราคาอาหารไม่แพง และหากนำเทคโนโลยีมาช่วยเป็นสิ่งที่ดี ช่วยเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ร้านอาหารให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น จะเป็นการช่วยเหลือผู้ประกอบการในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ให้เป็นที่รู้จักและมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้นอีกช่องทางหนึ่ง รวมถึงการนำเครื่องมือด้านเทคโนโลยีจะช่วยลดภาระงานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานได้อีกด้วย

**ประเด็นที่ 4** การวิเคราะห์การบริการในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า จุดเด่นของตลาดน้อยน้อยคือ ราคาอาหารที่ไม่แพง รวมถึงอาหารที่หลากหลาย เป็นจุดศูนย์รวมการทำกิจกรรมของนิสิต นักศึกษา สีประจำมหาวิทยาลัยคือ สีเหลือง-เทา ร้านอาหารมีจำนวนมากกว่า 180 ร้าน โดยรูปแบบของการให้บริการ เป็นการซื้อขายอาหารที่หน้าร้าน

**ประเด็นที่ 5** ผลจากแบบสอบถามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่ามีความต้องการของผู้ใช้บริการ ดังนี้ 1. ความต้องการ Service Application ข้อมูลเวลาเปิด-ปิดและเมนูอาหาร 2. การแจ้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร 3. ช่องทางการแจ้งร้องเรียนในการรับบริการ 4. การรีวิวคุณภาพและการบริการ 5. ระบบการประเมินคุณภาพของร้านอาหารผ่านแอปพลิเคชัน 6. การแนะนำร้านอาหาร เมนูอาหารที่น่าสนใจ 7. แผนที่ข้อมูลของศูนย์อาหาร และตำแหน่งร้านอาหาร 8. ผู้ใช้บริการชอบในแอปพลิเคชัน Food panda มากที่สุด โดยผลการศึกษาทั้งหมด ผู้วิจัยจะนำไปสร้างชิ้นงานออกแบบด้วยกระบวนการกรอบแนวคิดมนุษย์เป็นศูนย์กลางการออกแบบต่อไป

## **ข้อ 2. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบของการให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้งานตลาดน้อย**

จากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ โดยแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน เริ่มจากการเก็บข้อมูลเชิงเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือวิจัย เช่น การสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ แบบสอบถามความต้องการกับกลุ่มผู้ใช้บริการศูนย์อาหาร โดยตัวแปรทั้งหมดจะถูกนำมาหาค่าความสัมพันธ์การเชื่อมโยงตรวจสอบแบบสามเส้า (triangulation of sources) นำไปสร้างเป็นมโนทัศน์ทางการออกแบบ (Design concept) ในขั้นตอนของการออกแบบสื่อต้นแบบและไปสู่การประเมินกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อทดสอบคุณภาพสื่อต้นแบบ 1) ด้านประสิทธิภาพการทำงาน 2) ด้านประสิทธิผลการใช้งาน และ 3) ความพึงพอใจ โดยใช้หลักทฤษฎีของ Usability Test เพื่อค้นหาผลสะท้อนและปัญหาในการใช้งานสื่อต้นแบบนำเอาตัวแปรและผลสะท้อนที่ได้ มาทำการปรับปรุงแก้ไขให้ได้ตามข้อเสนอแนะความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อพัฒนาเป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์

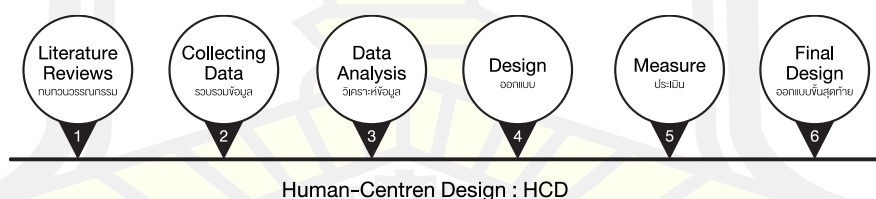
การออกแบบสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ใช้บริการ โดยรายละเอียดการใช้งานแอปพลิเคชัน มีดังนี้ 1) ข้อมูลสารสนเทศของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) 2) ข้อมูลร้านอาหาร เวลาเปิด-ปิดและเมนูอาหาร 3) ระบบการรีวิวคุณภาพและการบริการ 4) ระบบการประเมินคุณภาพของร้านอาหารผ่านแอปพลิเคชัน 5) เมนูการแจ้ง

ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร 6) เมนูการแจ้งเตือน/ร้องเรียนในการรับบริการ 7) การแนะนำร้านอาหาร  
เมนูอาหารที่น่าสนใจ 8) แผนผังข้อมูลของศูนย์อาหาร และนำทางไปยังตำแหน่งของร้านอาหาร

การออกแบบสื่อต้นแบบสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
(ตลาดน้อย) สำหรับผู้ประกอบการ โดยรายละเอียดการใช้งานแอปพลิเคชัน มีดังนี้ 1) ระบบบริหาร  
จัดการค่าสาธารณูปโภค 2) ระบบการแจ้งเตือนและเรื่องปรับปรุง 3) ระบบการแสดงผลข้อมูลรีวิว  
ร้านอาหาร 4) การเพิ่มเมนูอาหารและปรับปรุงข้อมูลร้านอาหาร 5) เมนูข่าวสารและการแจ้งข่าวสาร  
6) การสร้างโปรโมชั่นร้านอาหาร 7) การรองรับข้อมูลการเข้าร่วมโครงการของรัฐและบริการเดลิเวอรี่  
ของร้านอาหาร

การออกแบบสื่อต้นแบบระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยรายละเอียดการใช้งานแอปพลิเคชัน มีดังนี้  
1) เมนูแสดงผล Dashboard 2) เมนูการบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค 3) เมนูการรับแจ้งเรื่อง  
ปรับปรุง 4) เมนูข่าวสาร 5) การแสดงผลแผนผังศูนย์อาหาร และ 6) เมนูสัญญาเช่าพื้นที่

จากนั้นผู้วิจัยนำสื่อต้นแบบที่ได้ จะถูกนำไปทดสอบประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน  
ดังต่อไปนี้ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้าน  
การออกแบบ ว่าสื่อต้นแบบที่ได้ผลิตนั้นสามารถนำเสนอข้อมูลสารสนเทศของศูนย์อาหารและระบบ  
บริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหาร เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาของภาพกราฟิกและ UX กับ UI ได้อย่าง  
มีประสิทธิภาพหรือไม่ บนพื้นฐานของกรอบแนวคิดทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบใน 6  
ขั้นตอน ดังภาพประกอบที่ 44



**ภาพประกอบที่ 44** โครงสร้างของการประยุกต์ใช้ทฤษฎี HCD สู่วิธีการดำเนินการวิจัย

**ข้อ 3. เพื่อประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของการใช้งานระบบแอปพลิเคชันต้นแบบ  
การให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่**

จากการประเมินสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันต้นแบบการให้บริการแบบครบวงจร  
ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ทั้ง 3 ส่วนกับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการ  
สัมภาษณ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการทำงาน ประสิทธิภาพการใช้งาน และความพึงพอใจ  
ตามหลักการประเมินคุณภาพแบบ Usability Test ของการพัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันกับ

ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการออกแบบ 2) ด้านแอปพลิเคชัน และ 3) ด้านการออกแบบบริการ โดยผลการสัมภาษณ์และข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาเป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์ต่อไป

**ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ :** การออกแบบ User Interface การจัดวาง Layout รวมถึง Element ต่างๆ มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการใช้งานได้เป็นอย่างดี สามารถสื่อสารกับผู้ใช้งานทุกกลุ่มได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นแอปพลิเคชันสำหรับผู้ให้บริการ ผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย การทำงานของทุกฟังก์ชันบนแอปพลิเคชัน สามารถทำงานได้ปกติ ประมวลผลการทำงานของ Navigation bar ได้รวดเร็ว ไม่ติดขัด และสามารถตอบสนองต่อผู้ให้บริการได้ดี การออกแบบ Service Application มีข้อมูลเป็นจำนวนมาก อาจจะต้องใช้เทคนิคหรือการแสดงผลข้อมูลง่ายขึ้น

**ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน :** ภาพรวมด้านการออกแบบ User Interface สวยงาม การจัดวาง Layout การเลือกใช้สีและฟอนต์ โดยเฉพาะในส่วนของการออกแบบ Dashboard มีประโยชน์อย่างมากในด้านการบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหาร ครอบคลุมในทุกประเด็นการออกแบบสื่อต้นแบบสามารถประมวลได้ดี มีฟังก์ชันที่ควบคุม มีฟังก์ชันที่ทำงานได้ดีและครบถ้วน อำนวยความสะดวก ถ้าหากมหาวิทยาลัยนำ System นี้ไปพัฒนาและใช้งานจริงจะช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานได้สะดวกและคล่องตัวมากยิ่งขึ้น

**ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ :** กระบวนการออกแบบบริการ หัวใจหลักอยู่ที่การทำงานแบบมีส่วนร่วม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างตรงจุดมีประสิทธิภาพและเป็นการแก้ปัญหาที่ยั่งยืน ซึ่งการจัดการข้อมูลที่มีจำนวนมากสามารถบริหารจัดการและออกแบบ information ได้ดี สามารถออกแบบด้านฟังก์ชันการใช้งานได้ดี ครอบคลุมในทุกประเด็นปัญหาและเหมาะสม ซึ่งส่วนนี้จะเป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้ประกอบการให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น และยังเป็นช่องทางที่สามารถเชื่อมโยงการติดต่อสื่อสารกลุ่มผู้ใช้งานทุกกลุ่มได้ ซึ่งในภาพรวมของการออกแบบก็สามารถออกแบบ UX/UI ได้ดี ซึ่งในส่วนนี้ก็จะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้ให้บริการได้เข้าถึงบริการได้ดีผ่านช่องทางดิจิทัลอีกช่องทางหนึ่ง

โดยการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของการทำงานระบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวนรวม 42 คน ในด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ( $\bar{X} = 4.45$ , S.D. = 0.345) (ดูจากตารางที่ 30)

**ตารางที่ 30** สรุปผลด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย  
จำนวนรวม 42 คน

รายการ	N	$\bar{x}$	S.D.	ระดับการประเมิน
ด้านประสิทธิภาพ	42	4.36	0.39	คุณภาพดี
ด้านประสิทธิผล	42	4.50	0.41	คุณภาพดี
ด้านความพึงพอใจ	42	4.48	0.40	คุณภาพดี
<b>รวม</b>	<b>42</b>	<b>4.45</b>	<b>0.345</b>	<b>คุณภาพดี</b>

จากการประเมินสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะและผลสะท้อนทางการออกแบบ มาปรับปรุงแก้ไขให้เป็นชิ้นงานสมบูรณ์บนพื้นฐานกรอบแนวคิด “มนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ” ซึ่งจะปรากฏในข้อ 6.5 สื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่สมบูรณ์

## 6.4 สรุปผลและการอภิปรายผลทางการวิจัย

### 6.4.1 การอภิปรายผลในระยะที่ 1

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงประเด็นที่สำคัญ ซึ่งวิเคราะห์ได้จากการเก็บข้อมูลในระยะที่ 1 และสังเคราะห์ออกมาเป็นผล เพื่อนำไปสู่แนวคิดในการออกแบบจนได้รูปแบบการพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบที่เหมาะสม โดยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

จากการจากการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อสำรวจพฤติกรรม สภาพแวดล้อมของการให้บริการในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีจุดเด่นที่มีร้านอาหารที่เยอะและหลากหลาย ราคาอาหารไม่แพง รองรับคนได้เยอะ แต่ยังมีขาดในเรื่องของการประชาสัมพันธ์ การสื่อสาร ระหว่างผู้ให้บริการ ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บริการ และหากนำเทคโนโลยีมาช่วยเป็นสิ่งที่ดี ช่วยเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ร้านอาหารให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น โดยจะเป็นการช่วยเหลือผู้ประกอบการในศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ให้เป็นที่รู้จักและมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้นอีกช่องทางหนึ่ง รวมถึงการนำเครื่องมือด้านเทคโนโลยีจะช่วยลดภาระงานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานได้อีกด้วย สอดคล้องกับงานศึกษาของวัฒนะ สุขขวัญ (2563) ที่พบว่าการประชาสัมพันธ์และการเพิ่มช่องทางการขายสินค้าและบริการ เพื่อให้การปรับตัวของธุรกิจนั้นสามารถแพร่กระจายออกไปได้ในวงกว้าง สามารถถึงความสนใจของผู้บริโภคได้ และสอดคล้องกับบทความของศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2565) ที่พบว่า ช่องทางการทำตลาดที่หลากหลาย การนำแพลตฟอร์มเทคโนโลยีเข้ามาร่วมด้วยในธุรกิจด้านอาหาร โดยการเข้าถึงฐานลูกค้า

ที่กว้างขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นสิ่งสำคัญ โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลต้องการและประสบการณ์ของผู้ใช้ ในการให้และใช้บริการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า แอปพลิเคชัน และระบบบริหารจัดการพื้นที่ ศูนย์อาหาร จะเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงบริการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นรูปแบบหนึ่งของเครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาในเรื่องของการให้บริการ ยุคใหม่ (พิมพ์ลภัส พงศกรรังศิลป์ และคณะ, 2562)

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูล พบว่า ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน ที่สำคัญที่สุดคือ การออกแบบประสบการณ์ใช้งาน User Experience ถ้าการออกแบบประสบการณ์ ผู้ใช้ที่ดี (UX) ส่วนอื่นๆ ก็จะดีตาม และแอปพลิเคชันบนมือถือจะช่วยกระตุ้นลูกค้าให้มีส่วนร่วมและ เพิ่มความพึงพอใจให้มากขึ้นได้ ข้อมูลร้านและเมนูอาหาร ระบบการส่งอาหารดีลิเวอรี่ รวมไปถึงการ รีวิวร้านอาหาร เป็นสิ่งที่ควรทำเป็นอันดับต้นๆ เพื่อให้รองรับกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป สอดคล้องกับการศึกษา โดยสิ่งสำคัญสำหรับการออกแบบ User Interface (UI) คือ การออกแบบ ที่ดูสะอาด สวยงาม ดึงดูดใจ อีกทั้งต้องเข้าใจง่าย ใช้งานง่าย มีมาตรฐานและเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน และการออกแบบบริการ Service Design เป็นการมองภาพรวมทั้งระบบ ไม่ใช่แค่ประสบการณ์ของลูกค้า แต่จะรวมถึงผู้ให้บริการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ กับการบริการด้วย และเป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่ จะเข้ามาช่วยในการทำให้ธุรกิจหรือการบริการต่างๆ ตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น สอดคล้องกับศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (2557) ที่กล่าวว่ากระบวนการออกแบบบริการเป็นการ ทำงานด้านการออกแบบ หัวใจหลักอยู่ที่การทำงานแบบมีส่วนร่วม (Co-Creations) ของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียทุกกลุ่ม เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างตรงจุดมีประสิทธิภาพและเป็นการแก้ปัญหาที่ยั่งยืน

#### 6.4.2 การอภิปรายผลในระยะที่ 2

จากการพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ที่เป็นการออกแบบแบบจำลอง (Prototype) แอปพลิเคชันต้นแบบเพื่อจำลองและทดสอบแนวคิดที่ ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 3 ระบบสำหรับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ 1) แอปพลิเคชัน ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับผู้ใช้บริการ 2) แอปพลิเคชันระบบ บริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหาร สำหรับผู้ประกอบการ และ 3) ระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหาร กลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย) สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อให้สอดคล้อง กับพฤติกรรมผู้ใช้ ลักษณะการใช้งาน รวมถึงรูปแบบของการให้บริการของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) โดยผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นบนฐานของกรอบแนวคิด “มนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (HCD)” ร่วมกับแนวคิด “การออกแบบบริการ (Service Design)” ที่เป็นการรวบรวมองค์ความรู้พื้นฐาน ความต้องการและประสบการณ์ผู้ใช้ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ในงานวิจัยนี้ สอดคล้อง กับบทความของ Sarah Gibbons จาก Nielsen Norman Group (2017) ที่กล่าวว่า การออกแบบระบบ

และบริการให้ธุรกิจหรือการบริการต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Customer's Experience) รวมไปถึงตอบสนองความต้องการของผู้ให้บริการ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริการเอง ด้วย โดยเริ่มจากการแก้ปัญหาผู้ให้บริการ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริการ จนไปถึงการทำความเข้าใจลูกค้าที่ใช้บริการ

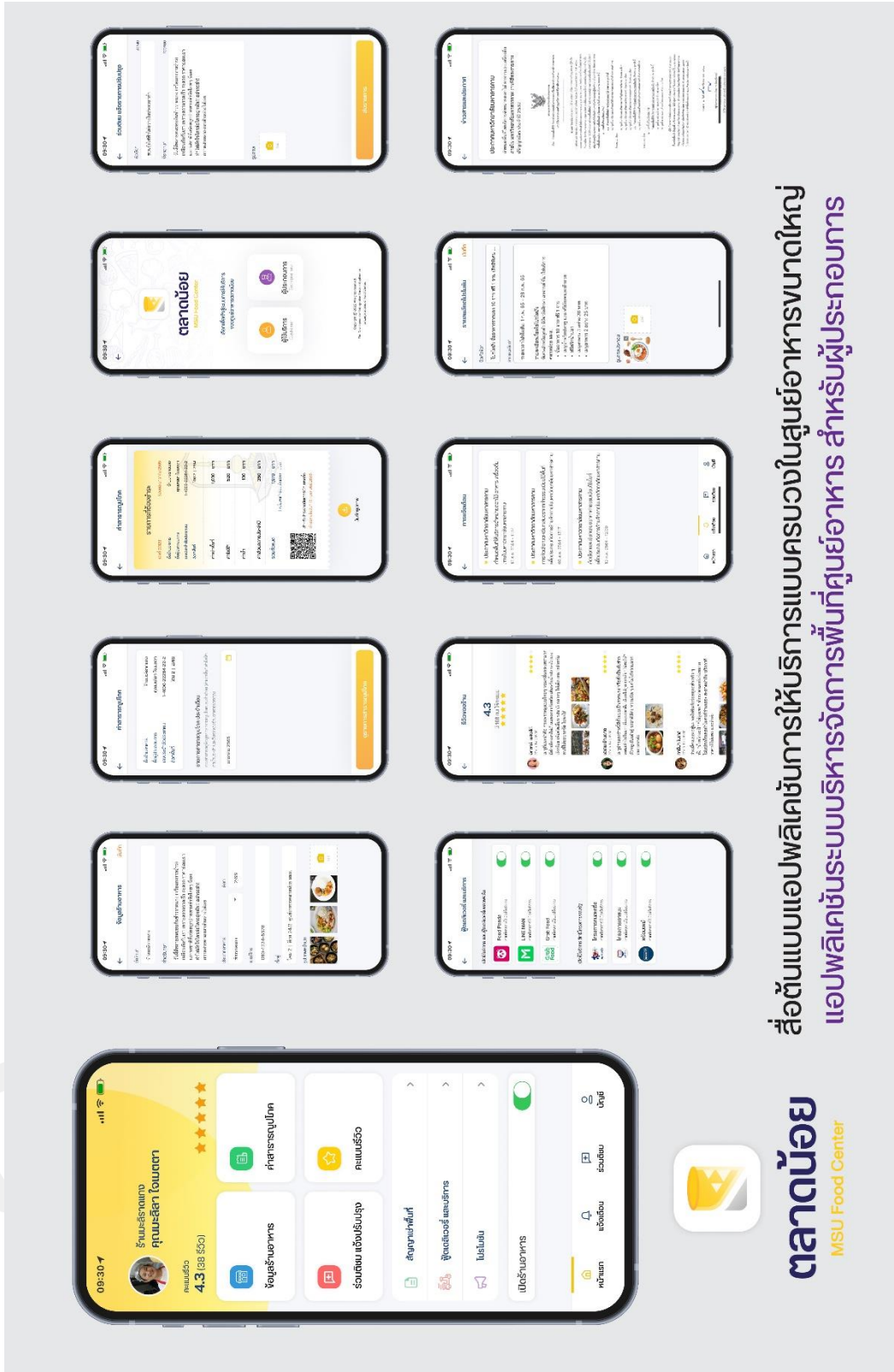
ผลการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของสื่อต้นแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากการเก็บผลการสัมภาษณ์เชิงลึกและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และเก็บผลการประเมินจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เกณฑ์แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ พบว่า ในส่วนการประเมินสื่อต้นแบบกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ประกอบด้วย 1. ด้านประสิทธิภาพอยู่ในระดับคุณภาพดี 2. ด้านประสิทธิผลการใช้งานของสื่อต้นแบบ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี และ 3. ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อต้นแบบ รวมอยู่ในระดับที่มีคุณภาพดี และได้เพิ่มเติมข้อเสนอแนะในการพัฒนาสื่อต้นแบบ ในการเพิ่มจุดแสดงข้อมูลออฟไลน์ในพื้นที่ตลาดน้อย งานออกแบบนี้มีความน่าสนใจ สามารถพัฒนาต่อยอดเป็นชิ้นงานจริง และเป็นประโยชน์มากสำหรับผู้ให้บริการศูนย์อาหาร รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งระบบ และการเพิ่มระบบการจ่ายค่าสาธารณูปโภค ผ่านแอปพลิเคชัน จากผลการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของสื่อต้นแบบ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความสนใจต่อสื่อต้นแบบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยการสร้างแบบจำลอง (Prototype) หรือแอปพลิเคชันต้นแบบจำลองเพื่อทดสอบแนวคิด ถือเป็นหัวใจสำคัญอีกข้อของการพัฒนางานบริการ (Service Design) เพราะจะช่วยให้ประเมินโอกาสและความเป็นไปได้ของระบบการบริการที่คิดขึ้นมาได้ หรือหากยังมีข้อบกพร่องจะได้นำไปพัฒนาก่อนนำไปใช้จริง อีกทั้งแนวโน้มการของพัฒนาแบบจำลองแอปพลิเคชันต้นแบบนี้ เป็นการจำลองเพื่อหาวิธีในการแก้ปัญหาของการให้บริการด้านข้อมูลของศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยผ่านการให้บริการด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มในรูปแบบของแอปพลิเคชัน เพื่อเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อข้อมูลการให้บริการระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย บนพื้นฐานของการออกแบบและประยุกต์ใช้ทฤษฎี “มนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ” (Human Centred Design) เข้ามาเป็นศูนย์กลาง ในกระบวนการพัฒนาเพื่อให้ได้ต้นแบบแอปพลิเคชันของศูนย์อาหาร ที่จะนำไปต่อยอดและใช้งานจริง และยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับพื้นที่ศูนย์อาหารอื่นๆ ต่อไปในอนาคต

6.5 สื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่สมบูรณ์



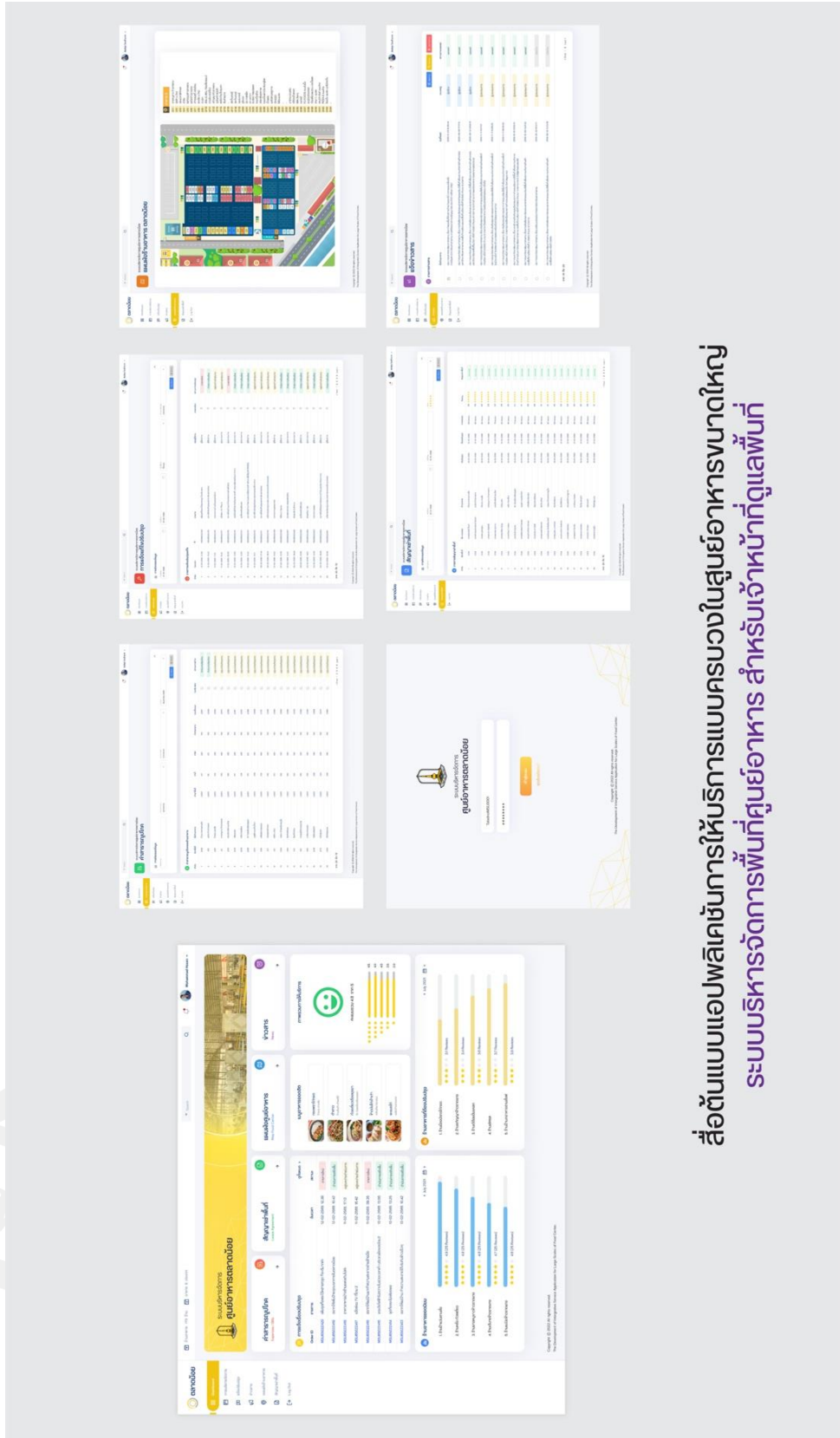
ภาพประกอบที่ 45 สื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร  
ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่สมบูรณ์ สำหรับผู้ใช้บริการ





สื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่  
 แอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหาร สำหรับผู้ประกอบการ

ภาพประกอบที่ 46 สื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร  
 ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่สมบูรณ์ สำหรับผู้ประกอบการ



สื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่  
ระบบบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหาร สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่

ภาพประกอบที่ 47 สื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร  
ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่สมบูรณ์ สำหรับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

## 6.6 ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะทางการวิจัยจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในงานวิจัย (ผู้ใช้บริการ ผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย) โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบโดยใช้มนุษย์เป็นศูนย์กลางและแนวคิดการออกแบบบริการเพื่อพัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ โดยผู้วิจัยได้แบ่งรายละเอียดข้อเสนอแนะทางการวิจัยดังต่อไปนี้

### 6.6.1 ข้อเสนอแนะกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

6.6.1.1 การเชื่อมโยงระบบ payment เพิ่มเข้ามาในแอปพลิเคชัน

6.6.1.2 เสนอให้มีการทำ system การใช้ระบบ coin ทั้งระบบเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการใช้งานแอปพลิเคชัน

6.6.1.3 การพัฒนา Food Delivery ต่างๆที่ร้านอาหารเข้าร่วม หรือจะจัดให้มีระบบ Delivery ของมหาวิทยาลัยต่อไปในอนาคต

### 6.6.2 ข้อเสนอแนะกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

6.6.2.1 อยากให้เพิ่มจุดแสดงข้อมูลออฟไลน์ในพื้นที่ตลาดน้อย

6.6.2.2 งานออกแบบนี้มีความน่าสนใจ สามารถพัฒนาต่อยอดเป็นชิ้นงานจริง และเป็นประโยชน์มากสำหรับผู้ใช้บริการศูนย์อาหาร รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งระบบ

6.6.2.3 พัฒนาระบบการจ่ายค่าสาธารณูปโภคผ่านแอปพลิเคชันได้

### 6.6.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

6.6.3.1 การเพิ่มเติมฟังก์ชันในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน

6.6.3.2 การแสดงผลของหน้าจอ Responsive ในแต่ละอุปกรณ์

6.6.3.3 นำแนวคิดการพัฒนาสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ พัฒนาร่วมกับระบบของมหาวิทยาลัย

6.6.3.4 เพิ่มเติมข้อมูลของร้านอาหารทุกร้านทุกประเภท รวมถึงข้อมูลของร้านต่างๆที่อยู่รอบศูนย์อาหาร

อย่างไรก็ตามในการศึกษาและวิจัยครั้งนี้ การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ยังสามารถต่อยอดเพื่อใช้เป็นแอปพลิเคชันที่เชื่อมโยงระบบ (System) ของมหาวิทยาลัยในการบูรณาการหรือการทำกิจกรรมต่างๆ ในมหาวิทยาลัย และการพัฒนา Food Delivery ต่างๆที่ร้านอาหารเข้าร่วม หรือจะจัดให้มีระบบ Delivery ของศูนย์อาหารมหาวิทยาลัยต่อไปในอนาคต เพื่อให้เกิดการต่อยอดในการสร้างงานสร้างรายได้เพิ่มเติมให้แก่บัณฑิต

นักศึกษาในมหาวิทยาลัย (Part Time) สุดทำยนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่าการวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้ทฤษฎี การออกแบบโดยใช้มนุษย์เป็นศูนย์กลาง ร่วมกับแนวคิดการออกแบบบริการ เพื่อพัฒนาต้นแบบ แอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ที่เชื่อมโยงทุกภาคส่วนจะเป็น ประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย) รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่การศึกษา และหวังว่าสื่อแอปพลิเคชันต้นแบบนี้จะเป็นโมเดลในการบริหารจัดการพื้นที่ของศูนย์อาหารขนาดใหญ่ต่อไปในอนาคต



## บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2562). ธุรกิจร้านอาหาร บทวิเคราะห์ธุรกิจ ประจำปีเดือนกุมภาพันธ์ 2562. [https://www.dbd.go.th/download/document\\_file/Statistic/2562/T26/T26\\_201902.pdf](https://www.dbd.go.th/download/document_file/Statistic/2562/T26/T26_201902.pdf)
- ขวัญฤดี ฮวดหุ่น. (2560). อิทธิพลของแอปพลิเคชันไลน์ในการสื่อสารยุคปัจจุบัน. *Journal of Arts Management*, 1(2), 75-88.
- จุฑามาศ ศรีรัตน์. (2564). พฤติกรรมการเลือกใช้บริการผ่านแอปพลิเคชันสั่งอาหารออนไลน์ของผู้บริโภค ในช่วงการระบาดของไวรัสโควิด-19. *วารสารเครือข่ายส่งเสริมการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 4(3), 118-128.
- ฉลาด จันทร์สมบัติ, ทองสง่า ผ่องแผ้ว, & สุวิทย์ ยอดสละ. (2554). การเขียนวิทยานิพนธ์. *Journal of Administration and Development, Mahasarakham University*, 3(3), 184-201.
- ธัญย์ ชัยพร. (2559). RCM3406 การจัดการธุรกิจแฟรนไชส์ (pp. สื่อการเรียนการสอน 2/2559) [http://www.elcls.ssru.ac.th/thun\\_ch/pluginfile.php/207/block\\_html/content/แฟรนไชส์.pdf](http://www.elcls.ssru.ac.th/thun_ch/pluginfile.php/207/block_html/content/แฟรนไชส์.pdf)
- นพรัตน์ บุญเพียรผล. (2560). แนวทางการพัฒนาคุณภาพบริการของธุรกิจร้านอาหารสำหรับนักท่องเที่ยวนานาชาติ. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*, 10(1), 61-76.
- นิธิศ เกียรติสุข. (2555). พฤติกรรมการใช้พื้นที่บริเวณศูนย์อาหาร ภายในศูนย์การค้าเขตกรุงเทพฯ. *Journal of the Faculty of Architecture King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang*, 14(1), 109-122.
- บุญยาพร วุฒิชรรมคุณ. (2560). การรีวิวร้านอาหารผ่านสื่อสังคมออนไลน์กับการตัดสินใจเลือกร้านอาหาร สำหรับการรับประทานนอกบ้านของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. [บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ].
- พงษ์พิพัฒน์ สายทอง. (2563). การผลิตสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์ Creative Digital Media Production. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิมพ์ภัส พงศกรรังศิลป์, ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์, & ปิยะ ปานผู้มีทรัพย์. (2562). ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการประยุกต์ใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มของธุรกิจโรงแรมในจังหวัดกระบี่. *International Thai Tourism Journal*, 15(1), 167-186.

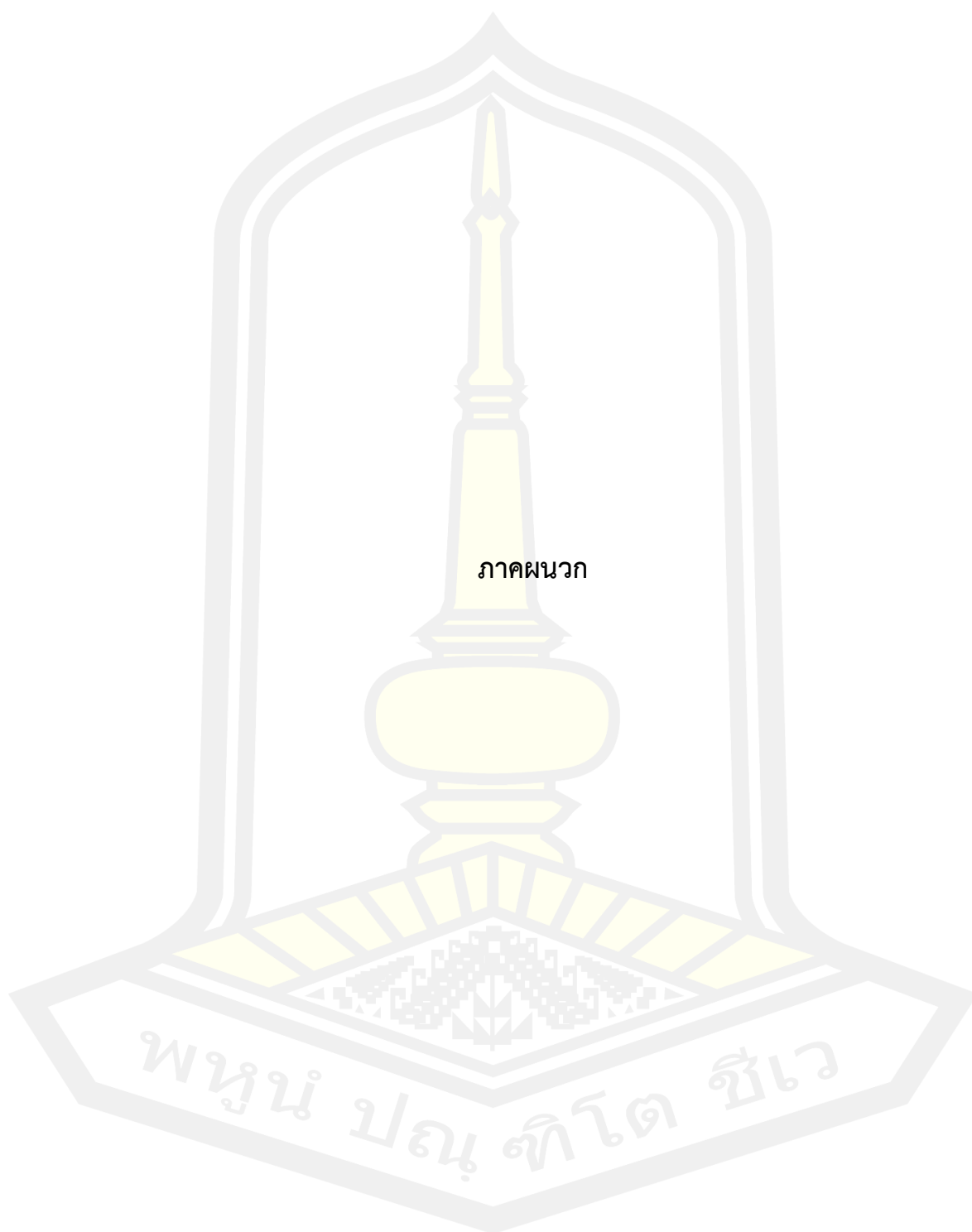
- รัตนโชติ เทียนมงคล. (2556). การสร้างทฤษฎีระบบใหม่ : เพื่อใช้ในการออกแบบแผนที่กราฟิกระบบขนส่งสาธารณะ ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น. *Journal of Fine and Applied Arts Khon Kaen University*, 5(1), 100-128.
- วัฒน์นะ สุขขวัญ. (2563). ทศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อร้านอาหารที่ปรับตัวในช่วงวิกฤต covid-19 ในเขตกรุงเทพมหานคร. *คั่นคว่ำอิสระปริญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง*.
- วิริยา วิจิตรวาทการ. (2559). Human-Centered Design : กระบวนการสร้างนวัตกรรมสังคมที่แก้ปัญหาได้จริง. Retrieved 5 กุมภาพันธ์ from <https://www.schoolofchangemakers.com/knowledge/14289/>
- วีระพันธ์ จันทร์หอม. (2553). ตาราประกอบการสอนวิชาการออกแบบสารสนเทศ (Information Design). <https://sites.google.com/a/finearts.cmu.ac.th/weeraphan/phl-ngan-wichakar>
- ศิริประภา ประภากรเกียรติ. (2562). การพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว โดยใช้แนวคิดชุมชนเป็นฐาน [Mahasarakham University]. Mahasarakham University.
- ศุภกานต์ ไชยนวล, & เรืองลดา ปุณยลิขิต. (2561). โครงการเสนอแนะ"การออกแบบระบบบริการและภาพลักษณ์ของศูนย์ฟิ้งใต้และชั้นสูตร โรงพยาบาลตำรวจ (OSCC)" เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ [Silpakorn University]. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/1886/1/59156312.pdf>
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2565). ธุรกิจร้านอาหารปี 65 คาดพลิกกลับมาฟื้นตัวร้อยละ 5.0 – 9.9 การแพร่ระบาดของ Omicron และต้นทุนวัตถุดิบยังคงเป็นความท้าทายสำคัญ (กระแสดรครน ฉบับที่ 3299). 5 มกราคม 2565. Retrieved 2565 from <https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-econ/business/Pages/restaurant-z3299.aspx>
- ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC). (2557). Service Design คู่มือการออกแบบบริการ. ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC). <http://resource.tcdc.or.th/ebook/TCDC-Service-Design-Workbook.pdf>
- ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC). (2560). DESIGN THINKING : LEARNING BY DOING การคิดเชิงออกแบบ : เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ. ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC). <http://resource.tcdc.or.th/ebook/Design.Thinking.Learning.by.Doing.pdf>

- สำนักบริหารการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2553). การศึกษาสถานภาพและความสามารถในการแข่งขันของ ธุรกิจภัตตาคารและร้านอาหารในประเทศไทย (บริษัท ซี เอ อินเตอร์เนชั่นแนล อินฟอร์เมชัน จำกัด, Ed.) <http://www.caii-thailand.com/sites/default/files/downloads/Restaurant.pdf>
- สุชาดา พลาชัยภิรมย์ศิลป์. (2554). แนวโน้มการใช้โมบายแอปพลิเคชัน Usages Trend of Mobile Application. *Executive Journal*, 31(4), 110-115. [https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive\\_journal/oct\\_dec\\_11/pdf/aw018.pdf](https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/oct_dec_11/pdf/aw018.pdf)
- สุภางค์ จันทวานิช. (2549). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (พ. 14, Ed.). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาวดี ธงภักดิ์. (2564, 2021-07-06). แนวทางการปรับเปลี่ยนและพัฒนาการบริการของร้านอาหารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม “ร้านอาหารยามเย็น กรุงเทพมหานคร” ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19. *Journal of Liberal Arts and Service Industry*, Vol. 4 No. 2 (2564): Vol. 4 No. 2 July - December 2021(No. 2 July - December 2021), 761-772.
- อภิศักดิ์ อางนันท์. (2557). รู้หรือไม่!! โมบายแอปพลิเคชันคืออะไร? และวิธีสังเกตแอปฯปลอมทำได้อย่างไร? <https://news.siamphone.com/news-17863.html>
- อัครอรอนี สาแมง. (2562). การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบโดยใช้นุชย์เป็นศูนย์กลางเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันมือถือ ระบบแผนที่ขนส่งสาธารณะในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม [Mahasarakham University]. Mahasarakham University. [http://www.thai-explore.net/search\\_detail/result/7263](http://www.thai-explore.net/search_detail/result/7263)
- เอี่ยมพร หลินเจริญ. (2554). เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ. *Journal of Educational Measurement Mahasarakham University*, 17(1), 17-29.
- เอี่ยมพร หลินเจริญ. (2558). การวิเคราะห์และนำเสนอผลในงานวิจัยเชิงคุณภาพ Data Analysis and presentation in qualitative research.
- AdmissionPremium. (2560). Mobile Application คืออะไร? 27 มกราคม 60. <https://www.admissionpremium.com/it/news/1852>
- Andaleeb, S. S., & Caskey, A. (2007). Satisfaction with food services: Insights from a college cafeteria. *Journal of Foodservice Business Research*, 10(2), 51-65.
- ASIAN Leadership Academy. (2016). คิดค้นโลกด้วย Design Thinking โดย ASIAN Leadership Academy. <http://www.okmd.or.th/knowledge-festival/articles/518/design-thinking>

- Baer, K., & Vacarra, J. (2008). Information design workbook: Graphic approaches, solutions, and inspiration+ 30 case studies. Rockport Publishers.
- Blaschke, M., Haki, K., Aier, S., & Winter, R. (2018). Capabilities for Digital Platform Survival: Insights from a Business-to-Business Digital Platform.
- Bruce Reinstein. (2020). COVID-19 will forever change the foodservice industry. April 2020. <https://www.qsrweb.com/articles/covid-19-will-forever-change-the-foodservice-industry/>
- Buffohero. (2016). UI Design : ลายแทง สำหรับออกแบบแอปพลิเคชัน. 27 พฤษภาคม 2559. <https://buffohero.com/learning-center/ui-design-101/>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). Research methods in education. routledge.
- DEX Space. (2016). DESIGN THINKING คืออะไร (OVERVIEW). Retrieved 14 February from <https://medium.com/base-the-business-playhouse/design-thinking-คืออะไร-overview-dc8c8e7547db>
- Erik D. Kennedy. (2014). 7 Rules for Creating Gorgeous UI. <https://medium.com/@erikdkennedy/7-rules-for-creating-gorgeous-ui-part-1-559d4e805cda>
- Garrett, J. J. (2010). Elements of user experience, the: user-centered design for the web and beyond. Pearson Education.
- Grenha Teixeira, J., Patrício, L., Huang, K.-H., Fisk, R. P., Nóbrega, L., & Constantine, L. (2017). The MINDS method: integrating management and interaction design perspectives for service design. *Journal of Service Research*, 20(3), 240-258.
- Jens Otto Lange. (2015). What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond. <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>
- Kimes, S. E. (2011). The current state of online food ordering in the US restaurant industry.
- Laphawan Leeapongkul. (2559). Human-Centered Design : กระบวนการสร้างนวัตกรรมสังคมที่แก้ปัญหามาได้จริง. <https://www.schoolofchangemakers.com/knowledge/11074/>
- MaySripata. (2016). "Design Thinking" – กระบวนการออกแบบนวัตกรรม. <https://storylog.co/story/56a321f8f69f51246bce4045>
- Park Jung-Sook. (2008). Analysis of customers' satisfaction factors regarding large food



- court service. The Korean Journal of Community Living Science, 19(4), 537-546.
- Patchara Boonmathanaruk (skooldio). (2563). Figma คืออะไร? ทำไมถึงเป็น Tool มาแรงที่สุดแห่งปี. <https://blog.skooldio.com>. Retrieved 2565 from <https://blog.skooldio.com/figma-ui-design-tool/>
- Ratanachote Thienmongkol, & Aukje Thomassen. (2013). การสร้างทฤษฎีระบบใหม่ : เพื่อใช้ในการออกแบบแผนที่กราฟิกระบบขนส่งสาธารณะในเขตเทศบาลนครขอนแก่น. Journal of Fine and Applied Arts Khon Kaen University, 5(1), 100-128.
- Sarah Gibbons. (2017). Service Design 101. Nielsen Norman Group. Retrieved 2022 from <https://www.nngroup.com/articles/service-design-101/>
- SMELeader. (2563). แนวทางเปิดศูนย์อาหารให้เช่า พร้อมข้อมูลเริ่มต้นธุรกิจ. <https://www.smeleader.com/เปิดศูนย์อาหารให้เช่า/>
- Suntrayuth, R. (2018). Service Design for Creative Craft Community and Product Development: A Case Study of Phanat Nikhom District, Chon Buri Province, Thailand. Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts), 11(4), 169-185.
- THE GROWTH MASTER TEAM. (2565). CASE STUDY : เปิดกลยุทธ์ Figma แพลตฟอร์มออกแบบ UX/UI สร้างการเติบโตกว่า 1 หมื่นล้านเหรียญภายใน 4 ปี. <https://thegrowthmaster.com/case-study/figma>
- thestandard. (2018). 2 ปี LINE MAN โดแบบพุ่งพรวด ผู้ใช้ 1 ล้านรายต่อเดือน ส่งเกี่ยวเข้าไปแล้ว 2 ล้านชิ้น. thestandard. <https://thestandard.co/line-man-2-years-successful/>
- Tufte, E. R. (2006). Beautiful Evidence, 2006. Connecticut: Graphics Press Llc.
- WhiteTofu. (2016). คิด...อย่างนักออกแบบ (Design Thinking). <http://www.applicadthai.com/articles/คิด-อย่างนักออกแบบ-design-thinking/>



ภาคผนวก

พหุมนุ ปณฺ ทิโต ชีเว



<b>แบบจดบันทึกภาคสนาม (Observation)</b>
เวลา..... สถานที่.....
ชื่อผู้สำรวจ.....



ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

เวลา	บันทึก	มุมมองของผู้วิจัย
06.00 - 09.00 น.		
11.00 - 13.00 น.		
16.00 - 18.00 น.		
18.01 - 20.00 น.		



## แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน (A)

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร  
ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

### คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบการศึกษางานวิจัยของ นายวรินทร์ ปรีวาสน์ ตามหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่ออนุมัติ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล
2. เอกสารชุดนี้ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ ประมาณ 30 นาที
3. ผู้ถูกสัมภาษณ์มีสิทธิ์การขอยกเลิกการสัมภาษณ์ได้ตลอดเวลา เมื่อผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกไม่สะดวกในการให้ข้อมูล

A1. ท่านคิดว่า Service Application ที่ดีควรมีองค์ประกอบอะไรบ้าง

.....

A2. ท่านคิดว่า User Experience (UX) มีผลกับแอปพลิเคชันอย่างไร และควรมีการกำหนดปัจจัยการประเมินด้าน UX อะไรที่สำคัญบ้าง

.....

A3. ท่านคิดว่า User Interface (UI) มีผลต่อผู้ใช้งานแอปพลิเคชันอย่างไร และควรมีการกำหนดปัจจัยการประเมินด้าน UI อะไรที่สำคัญบ้าง

.....

A4. ท่านคิดว่าขั้นตอนใดของการพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีความสำคัญมากที่สุด เพราะเหตุใด

.....

A5. อะไรคือสิ่งสำคัญในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุตสาหกรรมด้านอาหารและเครื่องดื่ม และมีความเหมือนหรือแตกต่างจากการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุตสาหกรรมอื่นๆอย่างไร

.....

A6. ท่านคิดว่าแอปพลิเคชัน ควรจะมีรูปแบบการใช้งาน ฟังก์ชัน หรืออื่นๆ ที่จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการและพฤติกรรมของผู้บริโภคในยุคปัจจุบันอย่างไรบ้าง

.....

A7. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่

.....

ขอบพระคุณในการให้ความร่วมมือ



## แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ (B)

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร  
ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

### คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบการศึกษางานวิจัยของ นายวรินทร์ ปรีวาสน์ ตามหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่ออณุมิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูล
2. เอกสารชุดนี้ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ ประมาณ 30 นาที
3. ผู้ถูกสัมภาษณ์มีสิทธิ์การขอยกเลิกการสัมภาษณ์ได้ตลอดเวลา เมื่อผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกไม่สะดวก ในการให้ข้อมูล

B1. ท่านคิดว่า หลักการออกแบบองค์ประกอบของ GUI ที่เหมาะสม ต่อการใช้งานด้านการ ออกแบบบริการ (Service Design) ควรมีหลักสำคัญอย่างไรบ้าง?

.....

B2. ท่านคิดว่า อะไรคือหลักสำคัญของการออกแบบ User Interface ที่สามารถใช้ได้ ทุกเพศทุกวัย (Universal Design)?

.....

B3. ท่านคิดว่า พฤติกรรมของผู้ใช้ (User Experience) มีความเกี่ยวข้องกับการออกแบบ GUI อย่างไรบ้าง และควรมีข้อระมัดระวังในการออกแบบอย่างไร?

.....

B4. หากต้องทำการออกแบบ GUI ที่มีกลุ่มผู้ใช้งานที่หลากหลาย อะไรคือจุดร่วมของการ ออกแบบและต้องคำนึงหรือพิจารณาองค์ประกอบอะไรบ้าง?

.....

B5. ในมุมมองของท่าน แนวโน้ม (Trend) ของงานออกแบบกราฟิก GUI เป็นอย่างไร?

.....

B6. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่?

.....

ขอบพระคุณในการให้ความร่วมมือ



แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ (Service Design) (C)  
ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร  
ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบการศึกษางานวิจัยของ นายวรินทร์ ปรีวาสน์ ตามหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่ออนุมัติ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล
2. เอกสารชุดนี้ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ ประมาณ 30 นาที
3. ผู้ถูกสัมภาษณ์มีสิทธิ์การขอยกเลิกการสัมภาษณ์ได้ตลอดเวลา เมื่อผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกไม่สะดวกในการให้ข้อมูล

C1. หัวใจสำคัญของการออกแบบ Service Design เพื่อให้บริการสาธารณะ ควรเป็นอย่างไร?

.....

C2. ท่านคิดว่าจุดมุ่งหมายของกระบวนการพัฒนา Service Design ที่มีประสิทธิภาพควรเป็นอย่างไร?

.....

C3. การจะสร้าง“ประสบการณ์ที่ดี”แก่ผู้มาใช้บริการผ่าน Digital Service ในยุคปัจจุบันควรเป็นอย่างไร?

.....

C4. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำ Service Design มาใช้ในการให้ออกแบบบริการในอุตสาหกรรมด้านอาหารและเครื่องดื่ม?

.....

C5. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หากต้องออกแบบการให้บริการผ่านระบบ Application และควรจะต้องมีข้อคำนึงอะไรบ้างที่จะทำให้การสร้างระบบ Service Design ประสบความสำเร็จ?

.....

C6. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่?

.....

ขอบพระคุณในการให้ความร่วมมือ



แบบสัมภาษณ์ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาระบบการเงิน การคลัง และบริหาร  
ทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร  
ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

#### คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบการศึกษางานวิจัยของ นายวรินทร์ ปรีวาสน์ ตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อนวัตกรรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์  
ผู้ให้ข้อมูล
2. เอกสารชุดนี้ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ระยะเวลา  
ในการสัมภาษณ์ ประมาณ 30 นาที
3. ผู้ถูกสัมภาษณ์มีสิทธิ์การขอยกเลิกการสัมภาษณ์ได้ตลอดเวลา เมื่อผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกไม่สะดวก  
ในการให้ข้อมูล

1. ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีการจัดการโครงสร้างหรือระบบการให้บริการของ  
ตลาดน้อยอย่างไร และมีจุดอ่อนจุดแข็งอย่างไร  
.....
2. รูปแบบการบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารตลาดน้อย และการเช่าพื้นที่ขายของเป็นอย่างไร  
.....
3. ท่านคิดว่าเอกลักษณ์หรือจุดเด่นของศูนย์อาหาร “ตลาดน้อย” ในมุมมองของท่านคืออะไร?  
.....
4. ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยมหาสารคามมีการบริหารจัดการด้านการประชาสัมพันธ์ข่าวสารแก่  
ผู้ประกอบการ และผู้มาใช้บริการตลาดน้อยอย่างไร?  
.....
5. มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีแนวทางในการพัฒนาศูนย์อาหารตลาดน้อยอย่างไร  
.....
6. ท่านคิดเห็นอย่างไร หากมีระบบ Digital Service ที่จะเข้ามาสนับสนุนการทำงานและการ  
บริหารจัดการ และการประเมินศูนย์อาหารตลาดน้อย?  
.....
7. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอย่างไรบ้าง  
.....

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ





แบบสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานจัดการรายได้และผลประโยชน์ กองคลังและพัสดุ  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร

ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

#### คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบการศึกษางานวิจัยของ นายวรินทร์ ปรีวาสน์ ตามหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสื่อนวัตกรรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูล
2. เอกสารชุดนี้ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ ประมาณ 30 นาที
3. ผู้ถูกสัมภาษณ์มีสิทธิ์การขอยกเลิกการสัมภาษณ์ได้ตลอดเวลา เมื่อผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกไม่สะดวกในการให้ข้อมูล

1. ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีการจัดการโครงสร้างหรือระบบการให้บริการของตลาดน้อยอย่างไร และมีจุดอ่อนจุดแข็งอย่างไร

.....

2. รูปแบบการบริหารจัดการพื้นที่ศูนย์อาหารตลาดน้อย และการเช่าพื้นที่ขายของเป็นอย่างไร

.....

3. ท่านคิดว่าเอกลักษณ์หรือจุดเด่นของศูนย์อาหาร “ตลาดน้อย” ในมุมมองของท่านคืออะไร?

.....

4. ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยมหาสารคามมีการบริหารจัดการด้านการประชาสัมพันธ์ข่าวสารแก่ผู้ประกอบการ และผู้มาใช้บริการตลาดน้อยอย่างไร?

.....

5. มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีแนวทางในการพัฒนาศูนย์อาหารตลาดน้อยอย่างไร

.....

6. ท่านคิดเห็นอย่างไร หากมีระบบ Digital Service ที่จะเข้ามาสนับสนุนการทำงานและการบริหารจัดการ และการประเมินศูนย์อาหารตลาดน้อย?

.....

7. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอย่างไรบ้าง

.....

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ



แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในโรงอาหารตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร  
ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบการศึกษางานวิจัยของ นายวรินทร์ ปรีวาสน์ ตามหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่ออนุมัติ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล
2. เอกสารชุดนี้ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ ประมาณ 30 นาที
3. ผู้ถูกสัมภาษณ์มีสิทธิ์การขอยกเลิกการสัมภาษณ์ได้ตลอดเวลา เมื่อผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกไม่สะดวกในการให้ข้อมูล

1. ในปัจจุบันท่านมีลักษณะ การให้บริการแก่ลูกค้าที่มาซื้อสินค้าหรือใช้บริการร้านของท่านอย่างไร

.....

2. ท่านมีวิธีการดึงดูดลูกค้าให้เข้ามาซื้อสินค้า และใช้บริการร้านของท่านอย่างไรบ้าง

.....

3. ท่านคิดว่าเอกลักษณ์หรือจุดเด่นของศูนย์อาหาร “ตลาดน้อย” ในมุมมองของท่านคืออะไร?

.....

4. ท่านคิดว่า อะไรคือสิ่งที่ตลาดน้อยต้องปรับปรุงและพัฒนาในด้านการให้บริการ หรือด้านการประชาสัมพันธ์ หรือด้านอื่นๆ

.....

5. ท่านคิดเห็นอย่างไรหากมีระบบ Digital Service ที่จะเข้ามาสนับสนุนการบริการในศูนย์อาหารตลาดน้อย?

.....

6. ท่านคิดว่าสิ่งที่ข้อดีและข้อเสียของการเป็นผู้ประกอบการในศูนย์อาหารตลาดน้อยคืออะไร

.....

7. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอย่างไรบ้าง

.....

ขอบพระคุณในการให้ความร่วมมือ



**แบบสอบถามความต้องการผู้ใช้บริการโรงอาหารตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**  
**ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร**  
**ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่**

**คำชี้แจง**

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสอบถามความต้องการและประสบการณ์ผู้ใช้ของผู้รับบริการในตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อประกอบการศึกษางานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาในการตอบแบบสอบถาม และหวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบคำถาม ซึ่งข้อมูลที่ได้รับนั้น จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษา และถือว่าเป็นความลับ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่าน ณ โอกาสนี้ด้วย
2. โปรดทำเครื่องหมายถูก  ลงในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่านตามความเป็นจริง

แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ตอนที่ 2 ประสบการณ์การใช้บริการในศูนย์อาหารตลาดน้อย
- ตอนที่ 3 ระดับคุณภาพและความต้องการในศูนย์อาหารตลาดน้อย
- ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับท่านมากที่สุด

1. เพศ
  1.  ชาย
  2.  หญิง
2. การศึกษา
  1.  ประถมศึกษา
  2.  มัธยมปลาย/ปวช/ปวส
  3.  ปริญญาตรี
  4.  ปริญญาโท
  5.  อื่น.....
3. คุณประกอบอาชีพใด
  1.  นิสิต นักศึกษา
  2.  นักเรียน
  3.  อาจารย์
  4.  พนักงาน/ลูกจ้างมหาวิทยาลัย
  5.  ค้าขาย
  6.  อื่น.....

## ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพการให้บริการในศูนย์อาหารตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่ตรงกับท่านมากที่สุด

1. ท่านมีการรับประทานหรือใช้บริการที่ตลาดน้อยมหาวิทยาลัยมหาสารคามบ่อยแค่ไหน

- |   |   |
|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ | 2. <input type="checkbox"/> 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์       |
| 3. <input type="checkbox"/> 5-6 ครั้งต่อสัปดาห์ | 4. <input type="checkbox"/> มากกว่า 7 ครั้งต่อสัปดาห์ |

2. ช่วงเวลาที่ท่านมาใช้บริการตลาดน้อย

- |  |  |
|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> ช่วงตอนเช้า (06.00-10.59 น.) | 2. <input type="checkbox"/> ช่วงกลางวัน (11.00-15.59 น.) |
| 3. <input type="checkbox"/> ช่วงตอนเย็น (16.00-20.59 น.) |  |

3. ประเภทอาหารที่ท่านชอบซื้อที่ตลาดน้อย

- |  |   |
|--|---|
| 1. <input type="checkbox"/> อาหารตามสั่ง | 2. <input type="checkbox"/> ประเภทเส้น (ก๋วยเตี๋ยว, ก๋วยจั๊บ) |
| 3. <input type="checkbox"/> ข้าวราดแกง   | 4. <input type="checkbox"/> ปิ้งย่าง                          |
| 5. <input type="checkbox"/> อาหารอีสาน   | 6. <input type="checkbox"/> ประเภทอาหารคาว                    |
| 7. <input type="checkbox"/> เครื่องดื่ม  | 8. <input type="checkbox"/> ผลไม้                             |
| 9. <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....   |   |

4. ท่านเลือกใช้บริการศูนย์อาหารตลาดน้อย เพราะเหตุใด (สามารถตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

- |   |  |
|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> ความหลากหลายของอาหาร  | 2. <input type="checkbox"/> ความสะอาดสวยงาม        |
| 3. <input type="checkbox"/> อาหารราคาไม่แพง       | 4. <input type="checkbox"/> บริการรวดเร็วทันใจ     |
| 5. <input type="checkbox"/> คุณภาพสินค้าและบริการ | 6. <input type="checkbox"/> มีลานจอดรถที่กว้างขวาง |
| 7. <input type="checkbox"/> เหตุผลอื่นๆ.....      |  |

5. ท่านทราบ เวลาเปิด-ปิด ให้บริการของศูนย์อาหารตลาดน้อยหรือไม่

- |                                  |                                      |                                     |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> ทราบ | 2. <input type="checkbox"/> ไม่แน่ใจ | 3. <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|

6. ท่านทราบ ราคาของอาหารในแต่ละร้าน หรือไม่

- |                                  |                                      |                                     |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> ทราบ | 2. <input type="checkbox"/> ไม่แน่ใจ | 3. <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|

7. ท่านทราบหรือไม่ว่า ร้านอาหารแต่ละประเภทอยู่ตำแหน่งใดในศูนย์อาหารตลาดน้อย

- |                                  |                                      |                                     |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> ทราบ | 2. <input type="checkbox"/> ไม่แน่ใจ | 3. <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ |
|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|

8. ท่านเคยค้นหาข้อมูลร้านอาหารในศูนย์อาหารตลาดน้อยก่อนตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการหรือไม่

- |                                 |                                      |                                    |
|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> เคย | 2. <input type="checkbox"/> ไม่แน่ใจ | 3. <input type="checkbox"/> ไม่เคย |
|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|

9. ท่านเคยใช้บริการแอปพลิเคชันอาหารอะไรบ้าง (สามารถตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> Food panda | 2. <input type="checkbox"/> Grab     |
| 3. <input type="checkbox"/> Line Man   | 4. <input type="checkbox"/> Lalamove |

5.  Flash
6.  อื่น.....
10. จากข้อที่ผ่านมา คุณชอบรูปแบบของแอปพลิเคชันไหนมากที่สุด
1.  Food panda
2.  Grab
3.  Line Man
4.  Lalamove
5.  Flash
6.  อื่น.....

### ตอนที่ 3 ความต้องการด้านการบริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารตลาดน้อย

#### ส่วนที่ 1 ระดับของคุณภาพการให้บริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารตลาดน้อย

คำชี้แจง : ระดับของคุณภาพจะถูกแทนค่าด้วยหมายเลข (1 คือ ควรปรับปรุง, 2 คือ คุณภาพต่ำ, 3 คือ พอใช้, 4 คือ ดี, 5 คือ ดีมาก) ให้ท่านทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ต้องกับความรู้สึกของท่าน

ระดับของคุณภาพการให้บริการ	1	2	3	4	5
1. คุณภาพการให้บริการข้อมูลแก่ผู้มาใช้บริการเกี่ยวกับรายการเมนูอาหาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ความชัดเจนในการให้บริการข้อมูลราคาอาหารและเครื่องดื่ม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. แผนผังข้อมูลของศูนย์อาหารตลาดน้อย จุดต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ศูนย์ตลาดน้อย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. การบริการแจ้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ความชัดเจนของด้านเวลาการเปิด-ปิดให้บริการของศูนย์อาหารตลาดน้อย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. การประเมินคุณภาพของสินค้าและบริการของศูนย์อาหารตลาดน้อย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนจากการรับบริการในศูนย์อาหารตลาดน้อย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### ส่วนที่ 2 ระดับความต้องการด้านเนื้อหาของข้อมูลบริการข้อมูลสารสนเทศในศูนย์อาหารตลาดน้อย

คำชี้แจง : ระดับของความต้อการจะถูกแทนค่าด้วยหมายเลข (1 คือ ไม่ต้องการ, 2 คือ ไม่แน่ใจ, 3 คือ ต้องการ) ให้ท่านทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ต้องกับความรู้สึกของท่าน

ระดับของความต้อการด้านเนื้อหาของการบริการข้อมูลสารสนเทศ	3	2	1
1. Service Application ที่สามารถแสดงข้อมูลพื้นฐาน เวลาเปิด-ปิดเมนูอาหารของร้านอาหารและเครื่องดื่มที่ให้บริการในศูนย์อาหารตลาดน้อย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ระดับของความต้องการด้านเนื้อหาของการบริการข้อมูลสารสนเทศ	3	2	1
2. แผนผังของร้านอาหารบนแอปพลิเคชันมือถือ มีการบอกโซนประเภทอาหาร ห้องน้ำ ถังขยะ จุดสำคัญต่างๆ ของศูนย์ตลาดน้อย เพื่อประโยชน์แก่ผู้มาใช้บริการในศูนย์อาหารตลาดน้อย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ระบบแนะนำร้านอาหาร เมนูอาหารที่น่าสนใจ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ระบบรีวิวร้านอาหาร คุณภาพสินค้าและบริการของร้านอาหารในตลาดน้อย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ระบบการประเมินผลคุณภาพ ของร้านอาหาร สินค้าและบริการ ผ่านรูปแบบของแอปพลิเคชันเพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4-1. ท่านอยากให้ศูนย์อาหารตลาดน้อยปรับปรุงและพัฒนาเพิ่มเติมด้านใดบ้าง

.....

4-2. หากมีระบบแอปพลิเคชันของศูนย์อาหารตลาดน้อย ท่านอยากให้มีฟังก์ชันอะไรบ้าง

.....

4-3. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอย่างไรบ้าง

.....

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ





แบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพและพึงพอใจของสื่อต้นแบบ  
ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร  
ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

ผู้วิจัย	นายวรินทร์ ปรีวาสน์
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม)
สาขา	สื่อ นฤมิตร
คณะ	วิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความต้องการผู้ใช้และประสบการณ์ผู้ใช้ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้และใช้บริการภายในศูนย์อาหาร ตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบของการให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้งานตลาดน้อย
3. เพื่อประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของการใช้งานระบบแอปพลิเคชันต้นแบบ การให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

### คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบการศึกษางานวิจัยของ นายวรินทร์ ปรีวาสน์ ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อ นฤมิตร มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล
2. เอกสารชุดนี้ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ ประมาณ 30 นาที
3. ผู้ถูกสัมภาษณ์มีสิทธิ์การขอยกเลิกการสัมภาษณ์ได้ตลอดเวลา เมื่อผู้ถูกสัมภาษณ์รู้สึกไม่สะดวกในการให้ข้อมูล



## แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร  
ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

- 1) ท่านมีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพการทำงานของ Graphic (UI) บนแอปพลิเคชันอย่างไร  
.....
- 2) ท่านมีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพการทำงานของประมวลผลบนแอปพลิเคชันอย่างไร  
.....
- 3) ท่านมีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพการทำงานของฟังก์ชันการใช้งานบนแอปพลิเคชัน  
อย่างไร  
.....
- 4) ท่านมีความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพผลการใช้งานของฟังก์ชันการทำงานบนแอปพลิเคชัน  
เพื่อตอบสนองต่อผู้ใช้บริการบนแอปพลิเคชันอย่างไร  
.....
- 5) ท่านมีความคิดเห็นด้านประสิทธิผลการใช้งานอย่างไรกับการออกแบบ Service Application  
เพื่อตอบสนองต่อความต้องการการใช้งานบนแอปพลิเคชัน  
.....
- 6) ท่านมีความคิดเห็นด้านประสิทธิผลการใช้งานของการแสดงผลข้อมูล Information ร้านอาหาร  
บนแอปพลิเคชันอย่างไร  
.....
- 7) ท่านมีความคิดเห็นด้านประสิทธิผลการใช้งานของระบบบริหารจัดการสาธารณสุข, การแจ้ง  
แก้ไขปรับปรุง และการรื้อฟื้นร้านอาหาร บนแอปพลิเคชันอย่างไร  
.....
- 8) ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่  
.....

ขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือ





**แบบประเมินเพื่อทดสอบความคุณภาพและพึงพอใจของสื่อต้นแบบ**  
**ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจร**  
**ในศูนย์อาหารขนาดใหญ่**

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อศึกษาความต้องการผู้ใช้และประสบการณ์ผู้ใช้ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้และใช้บริการภายในศูนย์อาหาร ตลาดน้อย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบของการให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้งานตลาดน้อย
3. เพื่อประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของการใช้งานระบบแอปพลิเคชันต้นแบบการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

**คำชี้แจง**

แบบประเมินแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ประกอบไปด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์

ตอนที่ 2 การประสิทธิภาพการทำงาน การประเมินด้านประสิทธิผลการใช้งานและการประเมินความพึงพอใจของสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่ โดยการประเมินจะเทียบเกณฑ์มาตราส่วนแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน	ระดับการประเมิน	
5 คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
4 คะแนน	หมายถึง	ดี
3 คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	พอใช้
1 คะแนน	หมายถึง	ปรับปรุง

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

นายวรินทร์ ปรีวาสน์

นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา สาขาสื่อมวลชน

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่านตามความเป็นจริง

- |                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| 1. เพศ              | 1. <input type="checkbox"/> ชาย                             | 2. <input type="checkbox"/> หญิง                       |
| 2. การศึกษา         | 1. <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา                      | 2. <input type="checkbox"/> มัธยมปลาย/ปวช/ปวส          |
|                     | 3. <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี                       | 4. <input type="checkbox"/> ปริญญาโท                   |
|                     | 5. <input type="checkbox"/> อื่น.....                       |  |
| 3. คุณประกอบอาชีพใด | 1. <input type="checkbox"/> นิสิต นักศึกษา                  | 2. <input type="checkbox"/> นักเรียน                   |
|                     | 3. <input type="checkbox"/> อาจารย์                         | 4. <input type="checkbox"/> พนักงาน/ลูกจ้างมหาวิทยาลัย |
|                     | 5. <input type="checkbox"/> ค้าขาย                          | 6. <input type="checkbox"/> อื่น.....                  |
| 4. สถานะของคุณ      | 1. <input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |  |
|                     | 2. <input type="checkbox"/> ผู้ประกอบการ                    |  |
|                     | 3. <input type="checkbox"/> ผู้ใช้บริการ                    |  |

### ตอนที่ 2 การประสิทธิภาพการทำงาน การประเมินด้านประสิทธิผลการใช้งานและการประเมิน

ความพึงพอใจของสื่อต้นแบบแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่

คำชี้แจง : การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงาน การประเมินด้านประสิทธิผลการใช้งาน และการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อสื่อต้นแบบ “แอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่” \*\*ระดับของคุณภาพจะถูกแทนค่าด้วยหมายเลข (1 คือ ปรับปรุง, 2 คือ พอใช้, 3 คือ ปานกลาง, 4 คือ ดี, 5 คือ ดีมาก)\*\* โดยให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องกับความรู้สึกของท่าน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
		5	4	3	2	1
1) การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ						
1.1 ด้านการออกแบบ User Interface						
1	ความชัดเจนในการมองเห็นโลโก้ (Logo)					
2	ขนาดตัวอักษร มีความเหมาะสมต่อการอ่านได้					
3	การจัดวาง layout ของ UI ง่ายต่อการอ่าน					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
		5	4	3	2	1
4	การจัดวางปุ่มกด ในตำแหน่งที่เหมาะสม					
5	การเลือกใช้สี มีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
6	สัญลักษณ์ (icon) ต่างๆ มีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
7	การออกแบบรายการเมนู มีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
8	ความเหมาะสมในการนำเสนอด้านกราฟิก					
<b>1) การประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของสื่อต้นแบบ (ต่อ)</b>						
<b>1.2.1 ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับเจ้าหน้าที่)</b>						
1	การทำงานของระบบบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค					
2	การทำงานของระบบรับแจ้งเรื่องปรับปรุง					
3	การทำงานของเมนูข่าวสาร					
4	การแสดงผลผังศูนย์อาหาร ใช้งานได้ง่าย					
5	การทำงานของเมนูสัญญาเช่าพื้นที่					
<b>1.2.2 ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับผู้ประกอบการ)</b>						
1	การทำงานของระบบบริหารจัดการค่าสาธารณูปโภค					
2	การทำงานของระบบรับ-ส่งการแจ้งเรื่องปรับปรุง					
3	การทำงานของระบบการรีวิวร้านอาหาร					
4	การทำงานของระบบเพิ่มเมนูอาหาร					
5	การทำงานของเมนูข่าวสารและการแจ้งข่าวสาร					
6	การทำงานของระบบสร้างโปรโมชั่นร้านอาหาร					
7	การรองรับข้อมูลการเข้าร่วมโครงการของรัฐและบริการเดลิเวอรี่ของร้านอาหาร					
<b>1.2.2 ด้านฟังก์ชันการใช้งาน (สำหรับผู้ให้บริการ)</b>						
1	การทำงานของระบบการรีวิวร้านอาหาร					
2	การทำงานของระบบแจ้งเรื่องแก้ไขปรับปรุงพื้นที่					
3	การทำงานของระบบให้ข้อมูล Information ร้านอาหารที่ครบถ้วน					
4	การทำงานของระบบบันทึกรายการร้านโปรด					
5	การทำงานของระบบแจ้งโปรโมชั่นร้านอาหาร					
6	การทำงานของระบบแสดงผลข้อมูลร้านอาหาร					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
		5	4	3	2	1
	ตามประเภทอาหาร					
7	การทำงานของแผนผังศูนย์อาหาร					
8	การทำงานการแสดงผลการเปิด-ปิดของร้านอาหาร					
9	การทำงานของระบบแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์					
<b>1.3 ด้านการประมวลผล</b>						
1	การแสดงผลเนื้อหา มีความรวดเร็ว					
2	การแสดงผลรูปภาพ มีความรวดเร็ว					
3	การรับ-ส่งข้อมูล มีความรวดเร็ว					
4	ความเร็วในการทำงานของแอปพลิเคชันในภาพรวม					
<b>2) การประเมินด้านประสิทธิภาพการใช้งานของสื่อต้นแบบ</b>						
1	สามารถเข้าใจ Information ร้านอาหารโดยรวมได้อย่างชัดเจน					
2	เมนูต่างๆ ตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งาน					
3	การออกแบบ UI มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
4	สามารถเข้าใจในการค้นหาข้อมูลร้านอาหาร					
5	สามารถเข้าใจในส่งข้อมูลการแจ้งปรับปรุง/เรื่องร้องเรียน					
6	สามารถเข้าใจต่อการใช้งานวิธีการรีวิวร้านอาหารได้อย่างชัดเจน					
7	การใช้ข้อความใน Application สามารถสื่อสารให้เข้าใจง่าย					
8	สามารถเข้าใจการใช้งาน Application ในภาพรวมได้					
<b>3) การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อต้นแบบ</b>						
1	ด้านการออกแบบกราฟิกใน Application					
2	ด้านการใช้ตัวอักษร (Font) ใน Application					
3	ด้านการใช้สีภาพรวมใน Application					
4	ด้านการจัดวาง Layout ใน Application					
5	ด้านการใช้งาน Application โดยรวม					
6	ความสวยงามและทันสมัยของ User Interface (UI)					
7	การใช้งานด้าน Service Application					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
		5	4	3	2	1
8	ด้านการออกแบบ Icon ใน Application					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ (Suggestions)

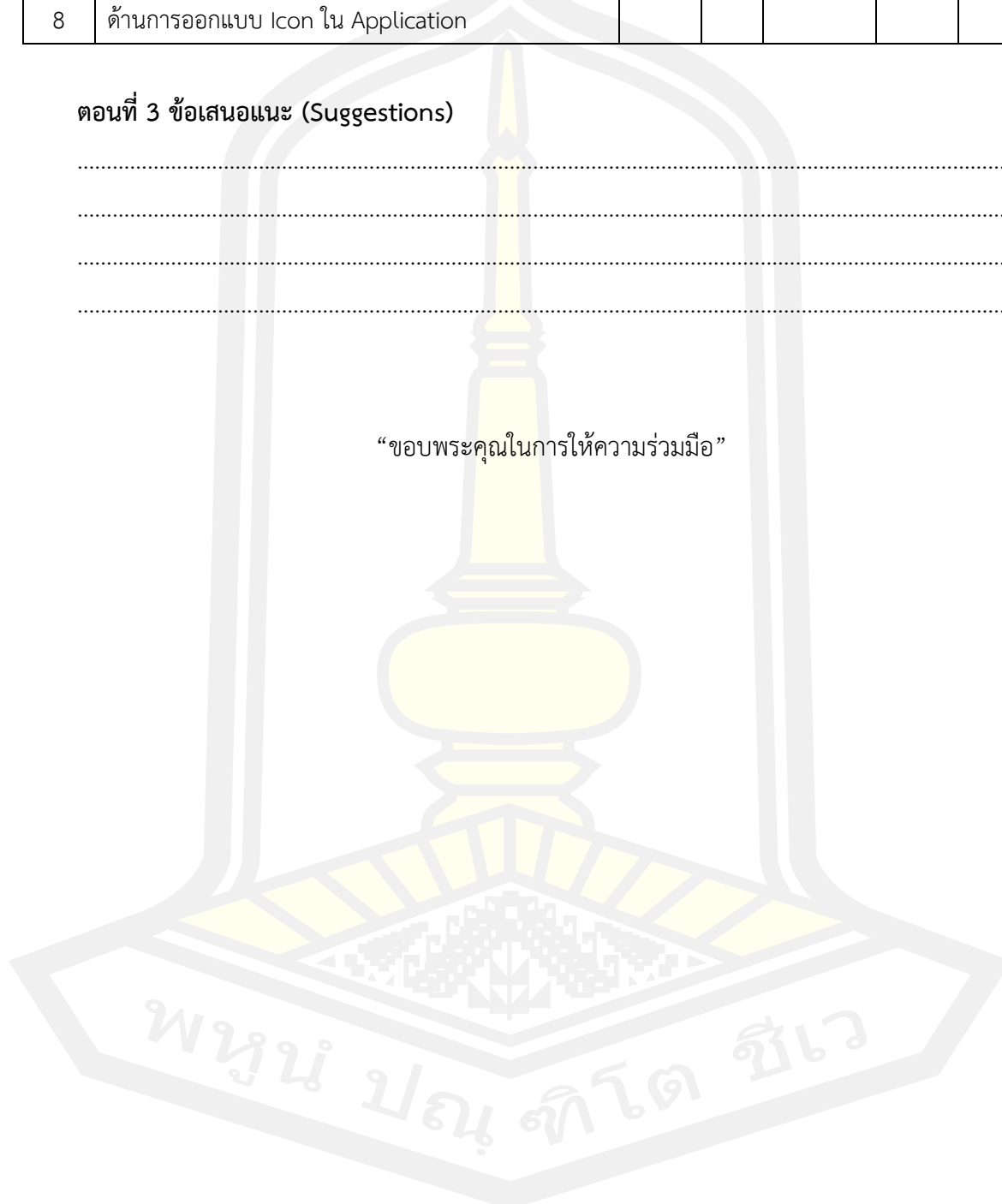
.....

.....

.....

.....

“ขอบพระคุณในการให้ความร่วมมือ”





ภาคผนวก ข  
คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

พหุณ ปณุกิตโต สีเว

**ตารางที่ 31** ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน

รายการประเมินข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1. ภาษาที่ใช้ในการตั้งข้อความ	1	1	0	0.67	ปรับปรุง
2. ความถูกต้องของข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
3. การจัดลำดับของข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ความเกี่ยวเนื่องของข้อความกับผู้ให้ข้อมูล	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ความสอดคล้องของคำถามตรงตามวัตถุประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้

จากผลการพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้แก้ไขปรับลำดับความสำคัญของข้อความ และควรให้ข้อความมีความสอดคล้องกัน ซึ่งผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 พบว่า ข้อความทั้งหมดมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สร้างเป็นแบบประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป (ค่าเฉลี่ย IOC คือ 0.93 )

**ตารางที่ 32** ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ

รายการประเมินข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1. ภาษาที่ใช้ในการตั้งข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ความถูกต้องของข้อความ	0	1	1	0.67	ปรับปรุง
3. การจัดลำดับของข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ความเกี่ยวเนื่องของข้อความกับผู้ให้ข้อมูล	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ความสอดคล้องของคำถามตรงตามวัตถุประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้

จากผลการพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้แก้ไขปรับลำดับความสำคัญของข้อความ และควรให้ข้อความมีความสอดคล้องกัน ซึ่งผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 พบว่า ข้อความทั้งหมดมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สร้างเป็นแบบประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป (ค่าเฉลี่ย IOC คือ 0.93)

**ตารางที่ 33** ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบริการ (Service Design)

รายการประเมินข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1. ภาษาที่ใช้ในการตั้งข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ความถูกต้องของข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
3. การจัดลำดับของข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ความเกี่ยวเนื่องของข้อความกับผู้ให้ข้อมูล	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ความสอดคล้องของคำถามตรงตามวัตถุประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้

จากผลการพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้แก้ไขปรับลำดับความสำคัญของข้อความ และควรให้ข้อความมีความสอดคล้องกัน ซึ่งผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 พบว่า ข้อความทั้งหมดมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สร้างเป็นแบบประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป (ค่าเฉลี่ย IOC คือ 1)

**ตารางที่ 34** ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รายการประเมินข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1. ภาษาที่ใช้ในการตั้งข้อความ	0	1	0	0.33	ปรับปรุง
2. ความถูกต้องของข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
3. การจัดลำดับของข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ความเกี่ยวเนื่องของข้อความกับผู้ให้ข้อมูล	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ความสอดคล้องของคำถามตรงตามวัตถุประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้

จากผลการพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้แก้ไขปรับลำดับความสำคัญของข้อความ และควรให้ข้อความมีความสอดคล้องกัน ซึ่งผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 พบว่า ข้อความทั้งหมดมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สร้างเป็นแบบประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป (ค่าเฉลี่ย IOC คือ 0.87)



**ตารางที่ 35** ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ประกอบการศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)

รายการประเมินข้อคำถาม	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1. ภาษาที่ใช้ในการตั้งข้อคำถาม	1	0	1	0.67	ปรับปรุง
2. ความถูกต้องของข้อคำถาม	1	1	1	1	ใช้ได้
3. การจัดลำดับของข้อคำถาม	0	1	1	0.67	ปรับปรุง
4. ความเกี่ยวเนื่องของข้อคำถามกับผู้ให้ข้อมูล	1	0	1	0.67	ปรับปรุง
5. ความสอดคล้องของคำถามตรงตามวัตถุประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้

จากผลการพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้แก้ไขปรับลำดับความสำคัญของข้อคำถาม และควรให้ข้อคำถามมีความสอดคล้องกัน ซึ่งผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 พบว่า ข้อคำถามทั้งหมดมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สร้างเป็นแบบประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป (ค่าเฉลี่ย IOC คือ 0.8)

**ตารางที่ 36** ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)

รายการประเมินข้อคำถาม	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1. ภาษาที่ใช้ในการตั้งข้อคำถาม	0	1	1	0.67	ปรับปรุง
2. ความถูกต้องของข้อคำถาม	1	1	1	1	ใช้ได้
3. การจัดลำดับของข้อคำถาม	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ความเกี่ยวเนื่องของข้อคำถามกับผู้ให้ข้อมูล	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ความสอดคล้องของคำถามตรงตามวัตถุประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้

จากผลการพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้แก้ไขปรับลำดับความสำคัญของข้อคำถาม และควรให้ข้อคำถามมีความสอดคล้องกัน ซึ่งผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 พบว่า ข้อคำถามทั้งหมดมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สร้างเป็นแบบประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป (ค่าเฉลี่ย IOC คือ 0.93)

**ตารางที่ 37** ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

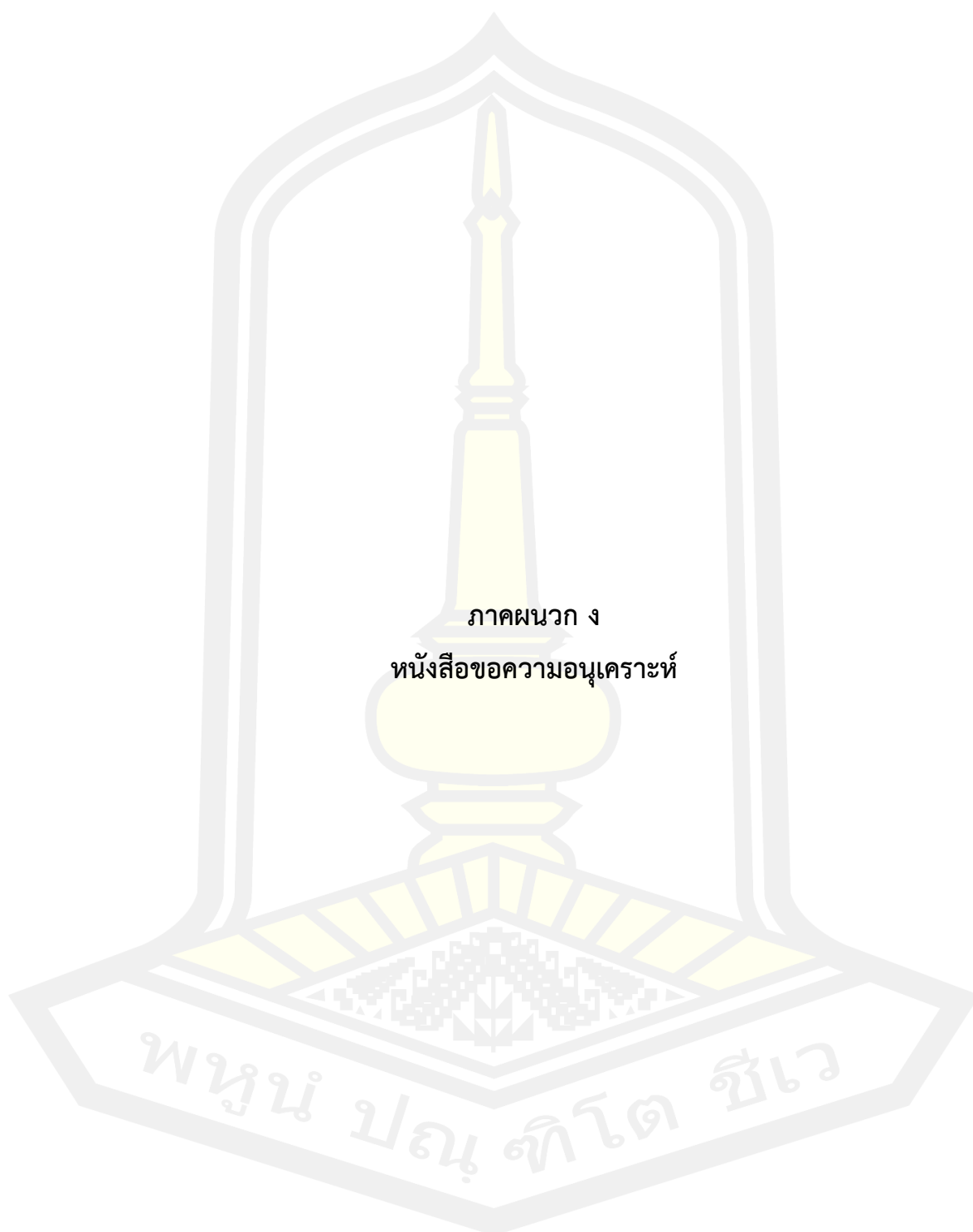
รายการประเมินข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1. ภาษาที่ใช้ในการตั้งข้อความ	1	0	1	0.67	ปรับปรุง
2. ความถูกต้องของข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
3. การจัดลำดับของข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ความเกี่ยวเนื่องของข้อความกับผู้ให้ข้อมูล	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ความสอดคล้องของข้อความตรงตามวัตถุประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้

จากผลการพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้แก้ไขปรับลำดับความสำคัญของข้อความ และควรให้ข้อความมีความสอดคล้องกัน ซึ่งผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 พบว่า ข้อความทั้งหมดมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สร้างเป็นแบบประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป (ค่าเฉลี่ย IOC คือ 0.93)

**ตารางที่ 38** ค่าสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินเพื่อทดสอบความคุณภาพและพึงพอใจของสื่อต้นแบบกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

รายการประเมินข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1. ภาษาที่ใช้ในการตั้งข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ความถูกต้องของข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
3. การจัดลำดับของข้อความ	1	1	1	1	ใช้ได้
4. ความเกี่ยวเนื่องของข้อความกับผู้ให้ข้อมูล	1	1	1	1	ใช้ได้
5. ความสอดคล้องของข้อความตรงตามวัตถุประสงค์	1	1	1	1	ใช้ได้

จากผลการพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้แก้ไขปรับลำดับความสำคัญของข้อความ และควรให้ข้อความมีความสอดคล้องกัน ซึ่งผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 พบว่า ข้อความทั้งหมดมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สร้างเป็นแบบประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลต่อไป (ค่าเฉลี่ย IOC คือ 1)



ภาคผนวก ง  
หนังสือขอความอนุเคราะห์

พหุบัณฑิตวิชเว



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการ งานบัณฑิตศึกษา เบอร์โทรภายใน 5001  
ที่ อว 0605.13/91617 วันที่ 21 ตุลาคม 2563  
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา เรืองอุตมานันท์

ด้วยนายวรินทร์ ปรีวาสน์ รหัสประจำตัวนิสิต 61011280003 นิสิตระดับปริญญาโท  
หลักสูตร วท.ม. สื่อนฤมิตร คณะวิทยาการสารสนเทศ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชัน  
การให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมี  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ความสมบูรณ์และมีคุณภาพ  
คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลจากท่าน ในวันที่ 2 พฤศจิกายน 2563  
โดยวิธีการสัมภาษณ์ ดังรายละเอียดเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(อาจารย์ ดร.สาธิต แสงประดิษฐ์)  
รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน  
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการ งานบัณฑิตศึกษา เบอร์โทรภายใน 5001  
 ที่ อว 0605.13/ว 1517- วันที่ 21 ตุลาคม 2563  
 เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์กชพรรณ ยังมี

ด้วยนายวรินทร์ ปรีวาสน์ รหัสประจำตัวนิสิต 61011280003 นิสิตระดับปริญญาโท  
 หลักสูตร วท.ม. สื่อณฤมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชัน  
 การให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมี  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ความสมบูรณ์และมีคุณภาพ  
 คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลจากท่าน ในวันที่ 2 พฤศจิกายน 2563  
 โดยวิธีการสัมภาษณ์ ดังรายละเอียดเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(อาจารย์ ดร.สาธิต แสงประดิษฐ์)  
 รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน  
 คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการ งานบัณฑิตศึกษา เบอร์โทรภายใน 5001  
ที่ อว 0605.13/ว 1๕1๗ วันที่ 21 ตุลาคม 2563  
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริพร น้อยอำคา

ด้วยนายวรินทร์ ปรีวาสน์ รหัสประจำตัวนิสิต 61011280003 นิสิตระดับปริญญาโท  
หลักสูตร วท.ม. สื่อนฤมิตร คณะวิทยาการสารสนเทศ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชัน  
การให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมี  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ความสมบูรณ์และมีคุณภาพ  
คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลจากท่าน ในวันที่ 2 พฤศจิกายน 2563  
โดยวิธีการสัมภาษณ์ ดังรายละเอียดเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(อาจารย์ ดร.สาธิต แสงประดิษฐ์)  
รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน  
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการ งานบัณฑิตศึกษา เบอร์โทรภายใน 5001

ที่ อว 0605.13/ว 164

วันที่ 21 ตุลาคม 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาระบบการเงิน การคลัง และบริหารทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ด้วยนายวรินทร์ ปรีวาสน์ รหัสประจำตัวนิสิต 61011280003 นิสิตระดับปริญญาโท  
หลักสูตร วท.ม. สื่อนฤมิตร คณะวิทยาการสารสนเทศ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชัน  
การให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมี  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ความสมบูรณ์และมีคุณภาพ  
คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลจากท่าน ในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2563  
โดยวิธีการสัมภาษณ์ ดังรายละเอียดเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(อาจารย์ ดร.สาธิต แสงประดิษฐ์)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน

คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการ งานบัณฑิตศึกษา โทรภายใน 5001  
 ที่ อว 0530.13/ ๑ ๒๕๖๓ วันที่ 20 ตุลาคม 2563  
 เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.คชาภุช เหลี่ยมโรสง

ด้วยนายวรินทร์ ปรีวาสน์ รหัสประจำตัวนิสิต 61011280003 นิสิตระดับปริญญาโท  
 หลักสูตร วท.ม. สื่ออนฤมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชัน  
 การให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
 โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตน์โชติ เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์  
 ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย  
 ในครั้งนี้ ก่อนที่ผู้ศึกษาจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังรายละเอียดเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(อาจารย์ ดร.สาธิต แสงประดิษฐ์)  
 รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน  
 คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการ งานบัณฑิตศึกษา โทรภายใน 5001  
 ที่ อว 0530.13/ ๑ 1๕1๖ วันที่ 20 ตุลาคม 2563  
 เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์มนันยา นิมพิศาล

ด้วยนายวรินทร์ ปรีวาสน์ รหัสประจำตัวนิสิต 61011280003 นิสิตระดับปริญญาโท  
 หลักสูตร วท.ม. สื่อณมิติ คณะวิทยาการสารสนเทศ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชัน  
 การให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
 โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์  
 ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย  
 ในครั้งนี้ ก่อนที่ผู้ศึกษาจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังรายละเอียดเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(อาจารย์ ดร.สาธิต แสงประดิษฐ์)  
 รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน  
 คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการ งานบัณฑิตศึกษา โทรภายใน 5001  
ที่ อว 0530.13/ว 1517 วันที่ 20 ตุลาคม 2563  
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรัฐ วีระนาคินทร์

ด้วยนายวรินทร์ ปรีวาสน์ รหัสประจำตัวนิสิต 61011280003 นิสิตระดับปริญญาโท  
หลักสูตร วท.ม. สื่อนฤมิตร คณะวิทยาการสารสนเทศ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชัน  
การให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์  
ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย  
ในครั้งนี้ ก่อนที่ผู้ศึกษาจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังรายละเอียดเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้



(อาจารย์ ดร.สาธิต แสงประดิษฐ์)  
รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน  
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ

ที่ อว 0605.138112



คณะวิทยาการสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย  
จังหวัดมหาสารคาม 44150

16 มีนาคม 2565

เรื่อง ขออนุญาตเคราะห้ทดลองใช้เครื่องมือ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา เรืองอุดมามันท์

ด้วยนายวรินทร์ ปรีวาสน์ รหัสประจำตัวนิสิต 61011280003 นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตร วท.ม.สาขาวิชาสื่ออนฤมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณะฯ จึงขอ ความอนุเคราะห์ จากท่านเข้าทดลองใช้เครื่องมือ ในระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม 2565 เพื่อเป็นข้อมูล ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพต่อไป ทั้งนี้ การเข้าทดลองใช้เครื่องมือ นิสิตจะประสานงานติดต่อด้วยตนเองอีกครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร แก้วมัน)

คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ที่ อว 0605.13/112



คณะวิทยาการสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย  
จังหวัดมหาสารคาม 44150

16 มีนาคม 2565

เรื่อง ขอบขออนุญาตยืมเครื่องใช้เครื่องมือ

เรียน อาจารย์เอกลักษณ์ แสงเดือนฉาย

ด้วยนายวรินทร์ ปรีวาสน์ รหัสประจำตัวนิสิต 61011280003 นิสิตระดับปริญญาโท  
หลักสูตร วท.ม.สาขาวิชาสื่ออุดมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์  
เรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณะฯ จึงขอ  
ความอนุเคราะห์ จากท่านเข้าทดลองใช้เครื่องมือ ในระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม 2565 เพื่อเป็นข้อมูล  
ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพต่อไป ทั้งนี้ การเข้าทดลองใช้เครื่องมือ  
นิตินี้จะประสานงานติดต่อด้วยตนเองอีกครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร แก้วมัน)

คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สำนักงานเลขานุการ คณะวิทยาการสารสนเทศ  
โทรศัพท์ 06-3635-5044

ที่ อว 0605.13/112



คณะวิทยาการสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย  
จังหวัดมหาสารคาม 44150

16 มีนาคม 2565

เรื่อง ขอบขออนุญาตเคราะห้ทดลองใช้เครื่องมือ

เรียน อาจารย์อัศวรอนี สาแมง

ด้วยนายวรินทร์ ปรีวาสน์ รหัสประจำตัวนิสิต 61011280003 นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตร วท.ม.สาขาวิชาสื่ออนฤมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณะฯ จึงขอ ความอนุเคราะห์ จากท่านเข้าทดลองใช้เครื่องมือ ในระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม 2565 เพื่อเป็นข้อมูล ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพต่อไป ทั้งนี้ การเข้าทดลองใช้เครื่องมือ นิสิตจะประสานงานติดต่อด้วยตนเองอีกครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร แก้วมัน)

คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สำนักงานเลขานุการ คณะวิทยาการสารสนเทศ

โทรศัพท์ 06-3635-5044



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ สำนักงานเลขานุการ กลุ่มงานวิชาการและพัฒนานิสิต ภายใน 5100  
ที่ อว 0605.13/ 324 วันที่ 16 มีนาคม 2565  
เรื่อง ขออนุญาตเคราะห้ทดลองใช้เครื่องมือ

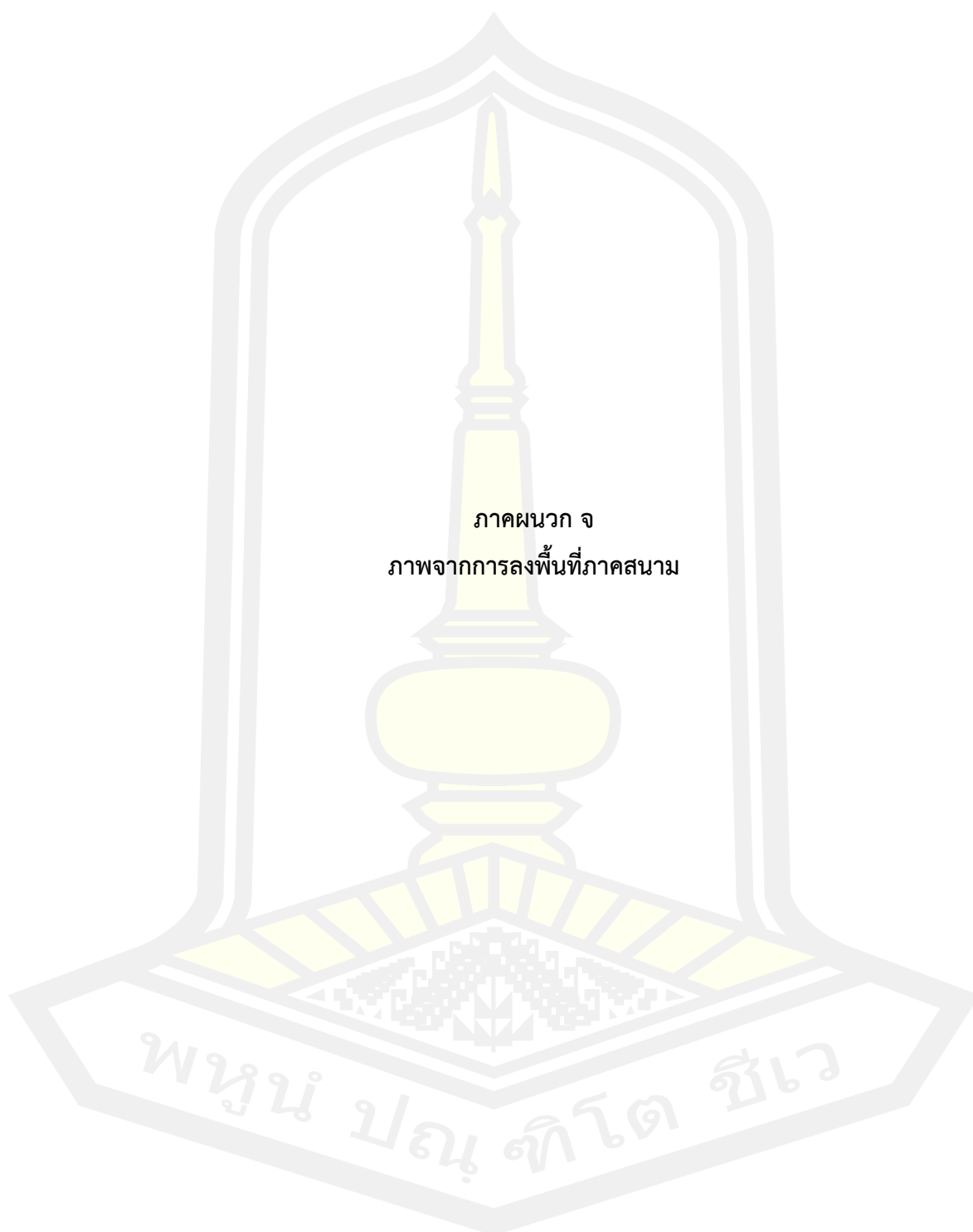
เรียน ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาระบบการเงิน การคลัง และบริหารทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ด้วยนายวรินทร์ ปรีวาสน์ รหัสประจำตัวนิสิต 61011280003 นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตร วท.ม.สาขาวิชาสื่ออนฤมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชันการ ให้บริการแบบครบวงจรในศูนย์อาหารขนาดใหญ่” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณะฯ จึงขอ ความอนุเคราะห์ จากท่านเข้าทดลองใช้เครื่องมือ ในระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม 2565 เพื่อเป็นข้อมูล ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพต่อไป ทั้งนี้ การเข้าทดลองใช้เครื่องมือ นิสิตจะประสานงานติดต่อด้วยตนเองอีกครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร แก้วมัน)  
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ

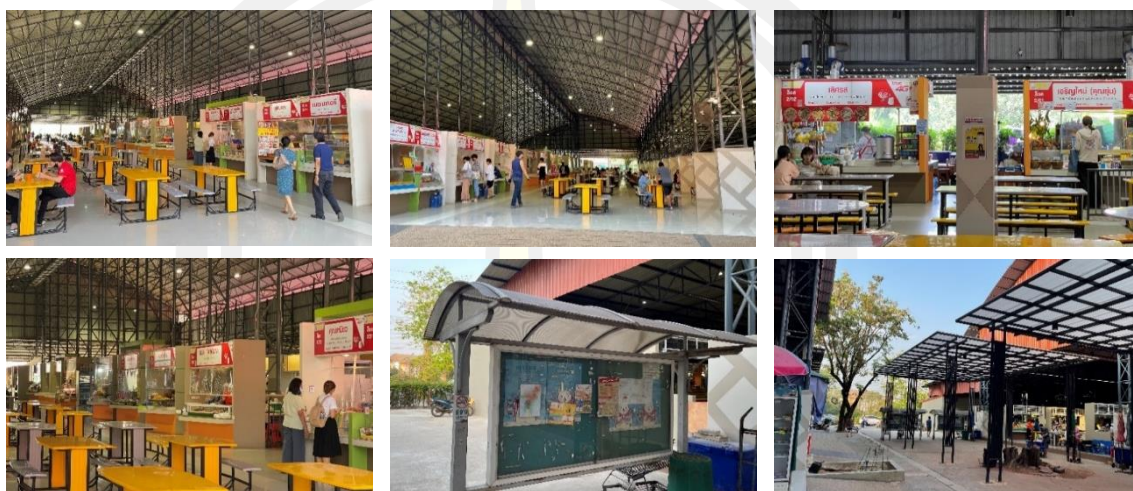


## ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูล : ก่อนการผลิตสื่อแบบ

### การสังเกตการณ์ภาคสนาม

ณ ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)

อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม



### การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูล

สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้แก่

- (1) ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาระบบการเงิน การคลัง และบริหารทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- (2) เจ้าหน้าที่กลุ่มงานจัดหารายได้และผลประโยชน์ กองคลังและพัสดุ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม





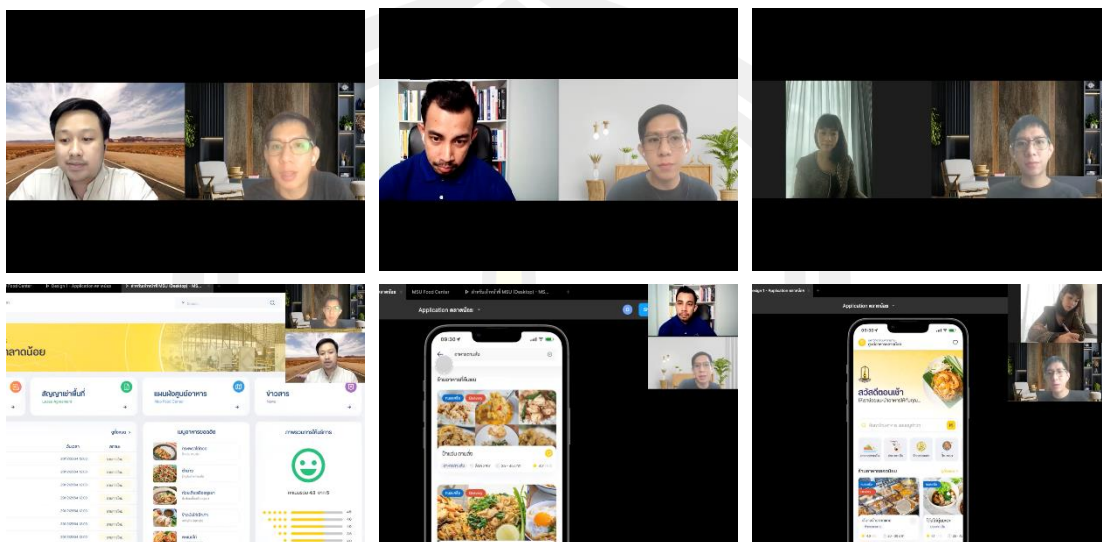
การสัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวแทนผู้ประกอบการ  
 สัมภาษณ์ตัวแทนผู้ประกอบการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)  
 จำนวน 10 คน



ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูล : ก่อนการผลิตสื่อแบบ  
 การเก็บข้อมูลแบบสอบถามความต้องการผู้ใช้บริการศูนย์อาหารกลาง (ตลาดน้อย)  
 ณ ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)  
 อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม



ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูล : หลังการผลิตสื่อแบบ  
การประเมินคุณภาพของสื่อต้นแบบกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก  
ประกอบด้วย 3 ท่าน



การประเมินเพื่อทดสอบความคุณภาพและพึงพอใจของสื่อต้นแบบ  
กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 42 คน  
ณ ศูนย์อาหารกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ตลาดน้อย)  
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	วรินทร์ ปรีवासัน
วันเกิด	01 เมษายน 2538
สถานที่เกิด	จังหวัดกาฬสินธุ์ ประเทศไทย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	48 หมู่ 12 ตำบลเหนือ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี
ประวัติการศึกษา	พ.ศ 2556 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ พ.ศ 2560 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ) สาขาคอมพิวเตอร์แอนิเมชันและเกม คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ 2565 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม) สาขาสื่ออนุมัติ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พหุบัณฑิต ชีวะ