



การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับ
ผู้ประกอบการ

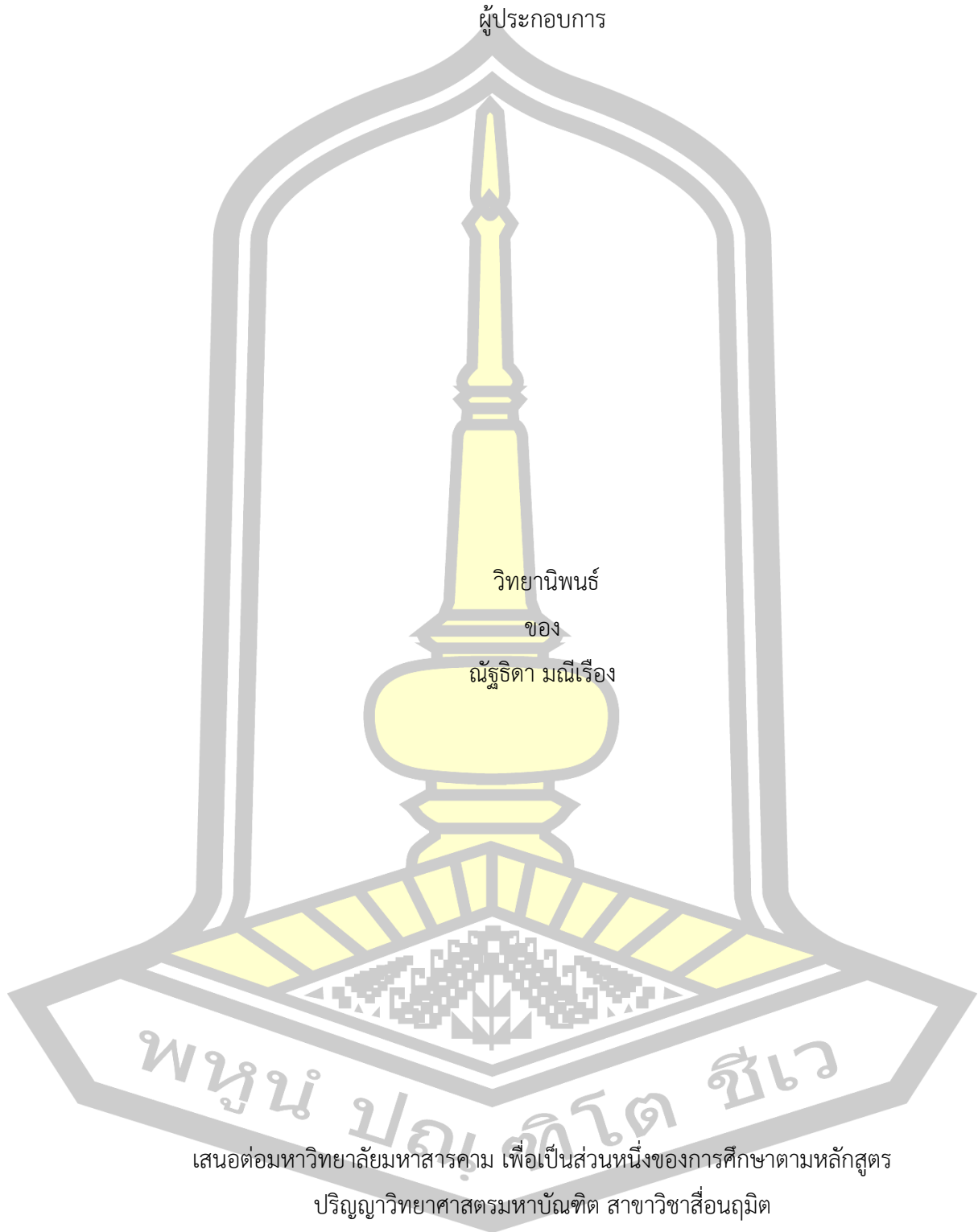
วิทยานิพนธ์
ของ
ณัฐธิดา มณีเรือง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่ออนฤมิต

มิถุนายน 2562

สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับ
ผู้ประกอบการ



พูน บุญเกิด โชเว

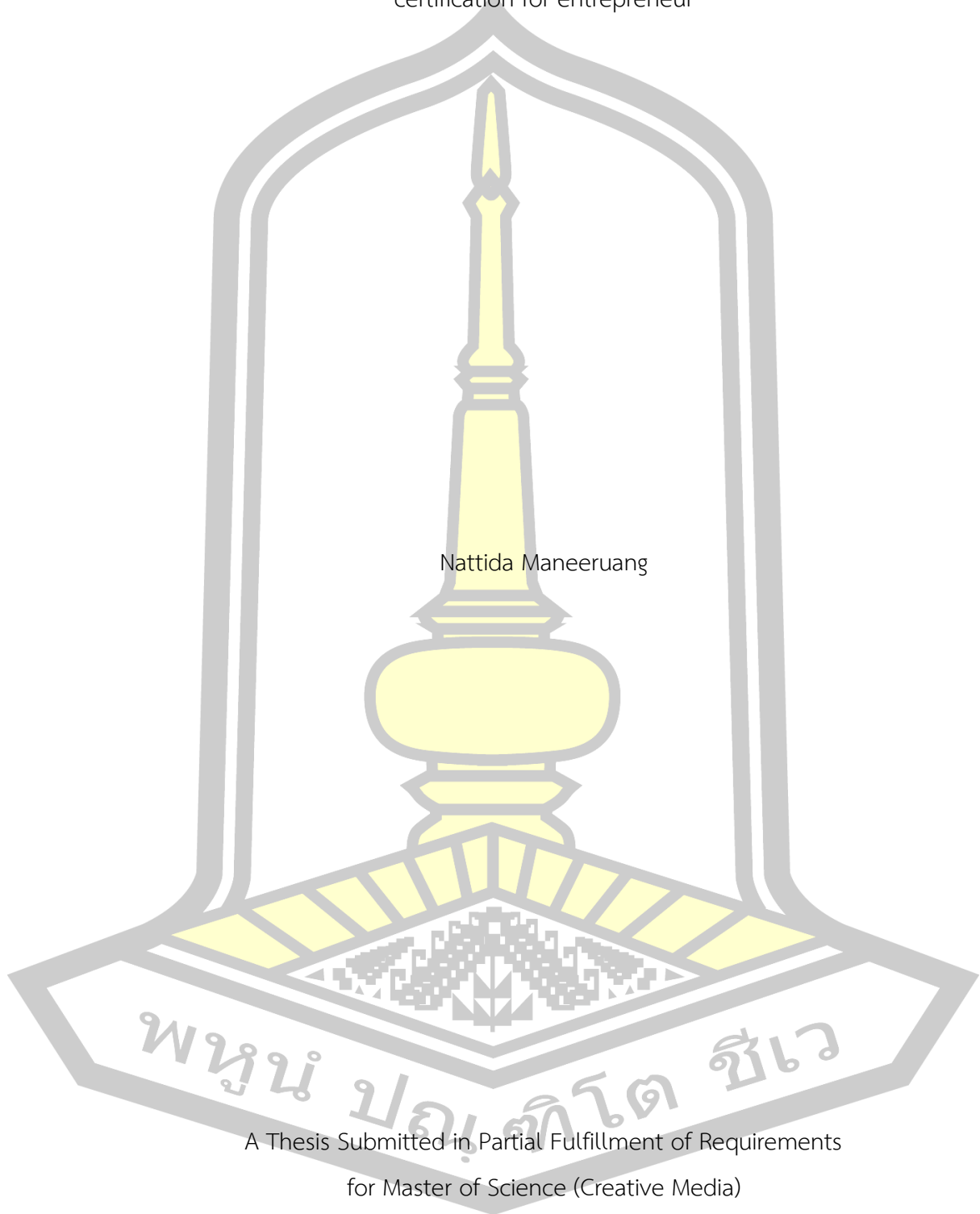
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อ นฤมิต

มิถุนายน 2562

สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

A development of interactive media to enhance comprehension of Primary GMP
certification for entrepreneur



Nattida Maneeruang

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

June 2019

Copyright of Maharakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวณัฐธิดา มณีเรือง
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาสื่อ นฤมิต ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. อธิธิพล สิงห์คำ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. รัตน์โชติ เทียนมงคล)

..... กรรมการ

(ผศ. ดร. พงษ์พิพัฒน์ สายทอง)

..... กรรมการ

(ผศ. ดร. เนติรัฐ วีระนาคินทร์)

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อ นฤมิต ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....
(ผศ. ศศิธร แก้วมัน)

คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ

.....
(ผศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

พุทธ บัณฑิต วิชา

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ		
ผู้วิจัย	ณัฐธิดา มณีเรือง		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัตน์โชติ เทียนมงคล		
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชา	สื่อ นฤมิต
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ข้อมูลการรับรองมาตรฐาน Primary GMP สำหรับผู้ประกอบการ 2) เพื่อพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมความเข้าใจเรื่อง Primary GMP บนพื้นฐานของการประยุกต์ใช้ UCD และ 3) เพื่อประเมินคุณภาพในการใช้งานของสื่อต้นแบบที่ผลิตขึ้น และประเมินการรับรู้กับกลุ่มเป้าหมายหลังการเรียนรู้ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย ประกอบไปด้วย 1) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 4 คน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 6 คน 2) กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP ในจังหวัดร้อยเอ็ด 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย 1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก 2) แบบสำรวจความต้องการและสำรวจความเข้าใจ 3) สื่อต้นแบบ 4) แบบประเมินคุณภาพสื่อ 5) แบบประเมินความพึงพอใจ และ 6) แบบทดสอบการรับรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมายหลังจากการใช้งาน

ผลการวิจัยสำคัญพบว่า 1) จังหวัดร้อยเอ็ดมีสถานประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองถึงร้อยละ 60 เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนมากขาดความเข้าใจในเรื่องของอาคารและสถานที่ผลิต และสื่อความรู้สำหรับผู้ประกอบการสามารถให้ได้เฉพาะคนที่เข้ารับการอบรมเท่านั้น 2) ได้สื่อส่งเสริมความเข้าใจ ประกอบไปด้วยสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบแผ่นพับ สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ และสื่ออินโฟกราฟิก และ 3) ผลการประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{x} = 4.66$, S.D. = 0.06) ผลการประเมินความพึงพอใจโดยกลุ่มเป้าหมาย 50 คน โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{x} = 4.74$, S.D. = 0.12) และผลการทดสอบการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายโดยรวมทั้งหมดที่กลุ่มเป้าหมายทั้ง 50 คน ทำได้ คิดเป็นร้อยละ 90 ต่อ 100

คำสำคัญ : สื่อปฏิสัมพันธ์, การรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP, การออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง

TITLE	A development of interactive media to enhance comprehension of Primary GMP certification for entrepreneur		
AUTHOR	Nattida Maneeruang		
ADVISORS	Assistant Professor Ratanachote Thienmongkol , Ph.D.		
DEGREE	Master of Science	MAJOR	Creative Media
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2019

ABSTRACT

This research aimed to: 1) investigate the problem and analyze the Primary GMP certification for foods manufacturers; 2) develop an interactive media to promote the food manufacturer's understanding toward the Primary GMP using UCD; and 3) evaluate the quality of the interactive media and the target group's satisfaction after learning through the media. In this research, the sample group comprised: 1) 4 specialists and 6 key informants; 2) 50 food manufacturers in Roi-Et province uncertified with the Primary GMP. The research instruments were: 1) the interview form; 2) the survey form user's need and on their understanding; 3) the interactive media; 4) the media quality evaluation form; 5) the satisfaction evaluation; and 6) the perception test for the target group after using the media.

The research outcome suggested that: 1) more than 60% of the uncertified food manufacturers in Roi-Et province were uncertified since they had not understood about the manufacturing building and location whereas the ones knowing this were those who attended the training; 2) it was resulted as the different kinds of media for the food manufacturer's understanding promotion including the interactive brochure, the interactive website, and the infographics; and 3) the specialist's evaluation on the media quality was totally rated "Very Good" ($\bar{x} = 4.66$, S.D. = 0.06) as the target group's satisfaction was similarly rated "Very Good" ($\bar{x} = 4.74$, S.D. = 0.12). Besides, the target group's perception score was notably 90 of total 100%.

Keyword : Interactive media, Primary GMP certification, User-Centered Design

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทบัณฑิตศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2562 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ผู้วิจัยขอถือโอกาสนี้กราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อธิธิพล สิงค์คำ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์พิพัฒน์ สายทอง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนติรัฐ วีระนาคินทร์ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.นิจฉรา ทูลธรรม อาจารย์ ดร.คชาภุษา เหลี่ยมไธสง และอาจารย์ ดร.หัตถ์รัฐ นาคไพจิตร ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือการวิจัย ขอขอบพระคุณ นายยืนยง ขาวงาม เกษัชกรหญิงเสาวนีย์ แสนคาร เกษัชกรธีราวุฒิ มีชำนาญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร น้อยอำ คา และอาจารย์มนันยา นิมพิศาล ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบ และให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูลเพื่อทำการวิจัย

ขอขอบพระคุณอาจารย์ในหลักสูตรสี่อนุมิต รุ่นพี่ รุ่นน้อง และเพื่อนนิสิตสาขาสี่อนุมิตทุกท่าน ที่ให้การช่วยเหลือสนับสนุนการวิจัย คุณค่าและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้นำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยต่อไป

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนในการศึกษา คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจโดยตลอด และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้การศึกษาครั้งนี้ประสบความสำเร็จลงได้ด้วยดี

ณัฐธิดา มณีเรือง

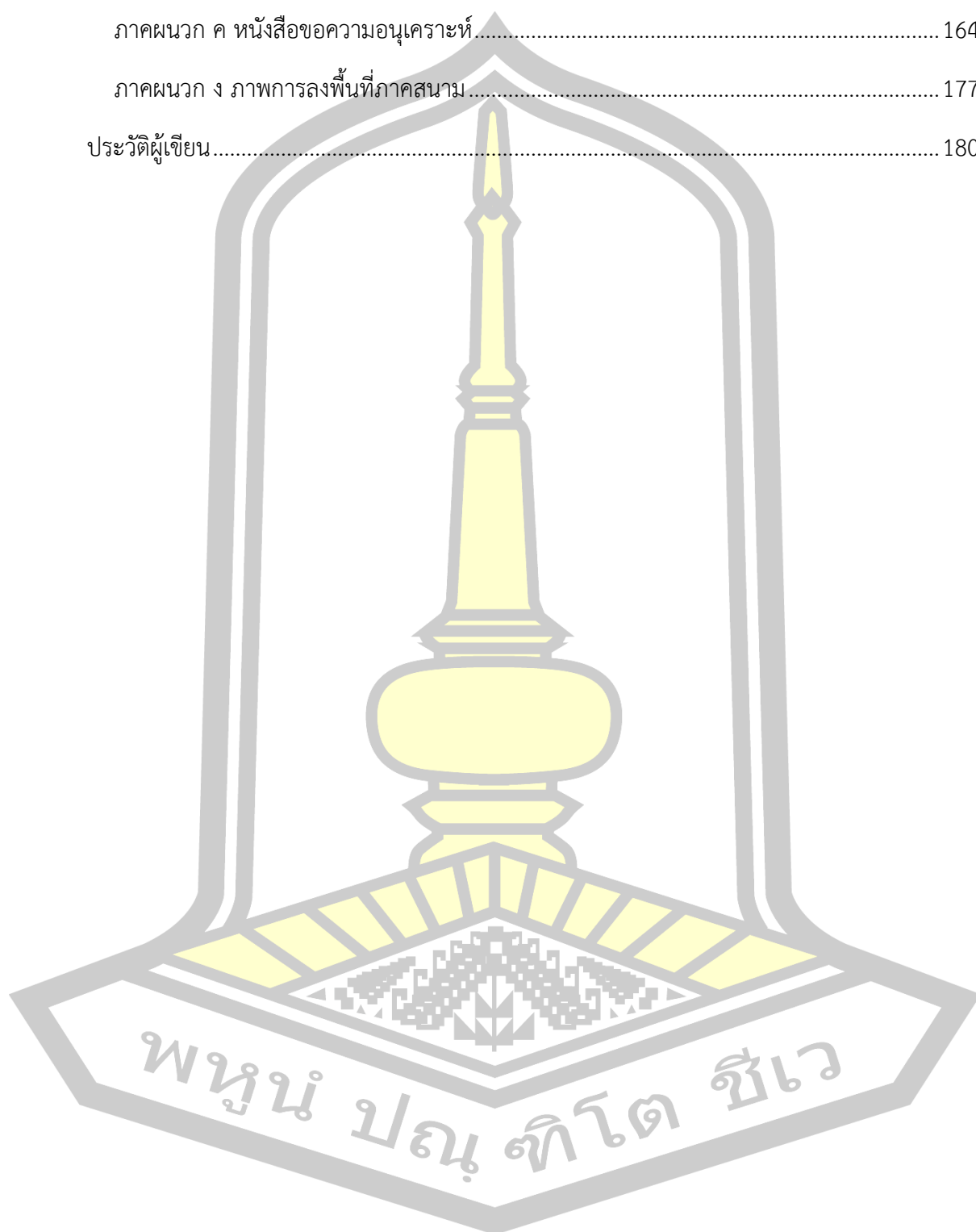
พหุบัณฑิตศึกษา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพประกอบ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	2
1.4 กรอบแนวคิดทางการวิจัย	4
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยครั้งนี้.....	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 การส่งเสริมด้านนโยบายของภาครัฐเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้า OTOP ประเภทอาหาร.....	6
2.2 บริบทการได้รับรองมาตรฐานด้านสินค้าประเภทอาหาร OTOP ของไทย ภายใต้เกณฑ์การ ประเมิน GMP	8
2.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	16
2.4 พื้นที่ศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด	21
2.5 หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย.....	24
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	42

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	46
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	46
3.2 วิธีดำเนินการวิจัย.....	47
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	48
3.4 วิธีการพัฒนาเครื่องมือทางการวิจัย	49
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	51
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	52
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	53
บทที่ 4 ผลการวิจัย	56
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 1.....	56
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 2.....	73
บทที่ 5 การพัฒนาสื่อต้นแบบ	80
5.1 การพัฒนาสื่อต้นแบบอินโฟกราฟิก (Infographic).....	80
5.2 การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive).....	116
บทที่ 6 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	119
6.1 สรุปสาระสำคัญทางการวิจัย	119
6.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย	120
6.3 สรุปวัตถุประสงค์และการตอบคำถามการวิจัย.....	120
6.4 ผลสรุปและการอภิปรายผลทางการวิจัย	123
6.5 ผลงานสื่อต้นแบบสมบูรณ์.....	128
6.6 ข้อเสนอแนะทางการวิจัย.....	130
บรรณานุกรม.....	131
ภาคผนวก.....	136
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	137

ภาคผนวก ข คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	156
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์	164
ภาคผนวก ง ภาพการลงพื้นที่ภาคสนาม	177
ประวัติผู้เขียน	180



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 เอกสารหลักฐานประกอบการยื่นขออนุญาต (สถานที่ผลิต).....	13
ตารางที่ 2 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน	58
ตารางที่ 3 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่	59
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์	60
ตารางที่ 5 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอินโฟกราฟิก	61
ตารางที่ 6 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐานแล้ว	63
ตารางที่ 7 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน	65
ตารางที่ 8 แจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย. 67	
ตารางที่ 9 แจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลการสำรวจความเข้าใจในด้านการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ของกลุ่มเป้าหมาย.....	70
ตารางที่ 10 ผลการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบสื่อต้นแบบจากกลุ่มเป้าหมาย	72
ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยแบบ ประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อด้านประสิทธิภาพของการทำงานสื่อต้นแบบ	74
ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยแบบ ประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อด้านประสิทธิผลของการทำงานสื่อต้นแบบ	75
ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินของกลุ่มเป้าหมาย 50 คน โดยแบบ ประเมินความพึงพอใจของการทำงานสื่อต้นแบบ	76
ตารางที่ 14 ความถี่รายชื่อของผลการทดสอบของกลุ่มเป้าหมาย 50 คน โดยแบบทดสอบการรับรู้. 78	
ตารางที่ 15 Screenplay Infographic PGMP 1	84
ตารางที่ 16 Screenplay Infographic PGMP 2	88
ตารางที่ 17 Screenplay Infographic PGMP 3	91
ตารางที่ 18 Shooting board Infographic PGMP 1.....	95

ตารางที่ 19 Shooting board Infographic PGMP 2..... 103

ตารางที่ 20 Shooting board Infographic PGMP 3..... 108

ตารางที่ 21 สรุปผลด้านประสิทธิภาพและด้านประสิทธิผลของผู้เชี่ยวชาญ..... 122

ตารางที่ 22 สรุปผลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย 122

ตารางที่ 23 การจัดการสารสนเทศของสื่อปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน
Primary GMP..... 124



สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1 แผนผังกรอบแนวคิดทางการวิจัย.....	4
ภาพประกอบที่ 2 ขั้นตอนการยื่นขออนุญาต.....	12
ภาพประกอบที่ 3 ตัวอย่างการแสดงเลขสารบบอาหาร.....	14
ภาพประกอบที่ 4 ตัวอย่างกรอบเครื่องหมายของเลขสารบบอาหาร.....	14
ภาพประกอบที่ 5 ตัวอย่างฉลากอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย.....	14
ภาพประกอบที่ 6 ตัวอย่างคำขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน (แบบ สบ.1).....	15
ภาพประกอบที่ 7 ตัวอย่างรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์.....	20
ภาพประกอบที่ 8 แผนที่จังหวัดร้อยเอ็ด.....	21
ภาพประกอบที่ 9 สถานที่จำหน่ายสินค้า OTOP จังหวัดร้อยเอ็ด.....	23
ภาพประกอบที่ 10 ตัวอย่าง QR code.....	25
ภาพประกอบที่ 11 การสร้างคิวอาร์โค้ดด้วยตัวเอง.....	26
ภาพประกอบที่ 12 วิธีการใช้งาน QR Code.....	27
ภาพประกอบที่ 13 สื่อการเรียนรู้และแบบทดสอบออนไลน์.....	30
ภาพประกอบที่ 14 ตัวอย่างการออกแบบอินโฟกราฟิกที่ดี.....	34
ภาพประกอบที่ 15 ตัวอย่างการสร้างอินโฟกราฟิกแบบมีประสิทธิภาพ.....	36
ภาพประกอบที่ 16 ตัวอย่างในการสร้างสัญลักษณ์.....	37
ภาพประกอบที่ 17 ความแตกต่างของสัญลักษณ์แต่ละประเภท.....	38
ภาพประกอบที่ 18 Donald Norman ผู้ให้กำเนิดแนวคิด User-Centered Design.....	39
ภาพประกอบที่ 19 การใช้งาน Usability Test.....	40
ภาพประกอบที่ 20 ขั้นตอนการพัฒนาสื่อต้นแบบบนกรอบแนวคิดการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design, UCD).....	47
ภาพประกอบที่ 21 การเชื่อมโยงตรวจสอบแบบสามเส้า.....	81

ภาพประกอบที่ 22	ความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมาย	82
ภาพประกอบที่ 23	การออกแบบตัวละคร	83
ภาพประกอบที่ 24	การออกแบบสัญลักษณ์	83
ภาพประกอบที่ 25	การออกแบบฉาก	84
ภาพประกอบที่ 26	การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก ด้วยโปรแกรม Adobe illustrator	115
ภาพประกอบที่ 27	การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก ด้วยโปรแกรม Adobe after effects	115
ภาพประกอบที่ 28	การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก ด้วยโปรแกรม Adobe premiere pro	116
ภาพประกอบที่ 29	การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบของเว็บไซต์ ผ่านเว็บ www.wix.com	117
ภาพประกอบที่ 30	การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบแผ่นพับ ในโปรแกรม Adobe illustrator	117
ภาพประกอบที่ 31	การสร้าง QR Code ผ่านเว็บไซต์ www.qrcode-monkey.com	118
ภาพประกอบที่ 32	ภาพรวมขั้นตอนการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์	121
ภาพประกอบที่ 33	ภาพรวมการปรับแก้สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ (1)	126
ภาพประกอบที่ 34	ภาพรวมการปรับแก้สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ (2)	126
ภาพประกอบที่ 35	ภาพรวมการปรับแก้สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบแผ่นพับ	127
ภาพประกอบที่ 36	ภาพรวมการปรับแก้สื่ออินโฟกราฟิก (1)	127
ภาพประกอบที่ 37	ภาพรวมการปรับแก้สื่ออินโฟกราฟิก (2)	128
ภาพประกอบที่ 38	สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ (Website)	128
ภาพประกอบที่ 39	สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบแผ่นพับ (Brochure)	129
ภาพประกอบที่ 40	สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic)	129

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

Primary GMP หรือ มาตรฐานการผลิตขั้นต้น คือ วิธีการในการผลิต การควบคุมดูแล เครื่องมือในการผลิต และการถนอมอาหารแปรรูปพร้อมจำหน่าย เป็นหลักเกณฑ์วิธีการในการผลิต ขั้นต้นสำหรับกลุ่มผู้ประกอบการอาหารพร้อมปรุงและอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที โดย หลักการของ Primary GMP จะครอบคลุมตั้งแต่ สถานที่ที่ตั้งและอาคารผลิต เครื่องมือเครื่องจักรและ อุปกรณ์ในการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต การสุขาภิบาล การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด และบุคลากรและสุขลักษณะ (อานนท์ ภาคมาลี, 2557) โดยโครงการเหล่านี้ภาครัฐได้ ถ่ายทอดนโยบายให้สำนักงานพัฒนาชุมชนเร่งดำเนินการในการพัฒนามาตรฐานสินค้าผลิตภัณฑ์ อาหารแปรรูปพร้อมบริโภคให้กับกลุ่มผู้ประกอบการให้ได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน เพื่อเป็นการ ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสามารถส่งออกได้

อย่างไรก็ตามจากการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าประเภทอาหารที่ได้รับรองมาตรฐานในการ ส่งออกจากรกระทรวงสาธารณสุขพบว่า สถานประกอบการที่เข้าข่าย Primary GMP ทั้งหมดทั่วประเทศ ในปีงบประมาณ 2560 มีสถานประกอบการที่เข้าข่าย Primary GMP จำนวนทั้งสิ้น 5,692 แห่ง โดยมีสถานประกอบการที่ได้รับอนุญาต จำนวน 4,273 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 75.07 และมีสถานประกอบการที่ไม่ได้รับอนุญาต จำนวน 1,419 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 24.93 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือที่ยังคงมีปัญหาในเรื่องการรับรองมาตรฐาน ตัวอย่างเช่น ในจังหวัดร้อยเอ็ดมี สถานประกอบการสินค้าด้านอาหารอยู่ประมาณ 100 กว่าแห่ง แต่ได้รับรองมาตรฐานน้อยกว่า 50 แห่ง ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่ไปสำรวจกับหน่วยพัฒนาชุมชนจังหวัดร้อยเอ็ด จากจุดนี้จึงเห็น ได้ว่าร้อยละ 60 ของสถานประกอบการอาหารแปรรูปพร้อมจำหน่ายในจังหวัดร้อยเอ็ดนั้น ยังคงเป็น ปัญหาที่เห็นได้ชัด จากตัวเลขในระดับประเทศ คือ ร้อยละ 24.93 แสดงให้เห็นว่าจังหวัดร้อยเอ็ดนั้น ประสบปัญหาโดยตรง

จากการลงสำรวจพื้นที่ พบว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่ส่งเสริมพัฒนาชุมชน มีความต้องการที่อยากจะผลักดันให้ผู้ประกอบการ จำเป็นต้องเร่งพัฒนาสถานประกอบการในกลุ่มที่ยัง ไม่ได้รับอนุญาตอย่างจริงจัง เพื่อให้สถานประกอบการดังกล่าวมีมาตรฐานการผลิตอาหารที่มีคุณภาพ และปลอดภัยต่อผู้บริโภค แต่ทว่ายังมีผู้ประกอบการที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจด้านเนื้อหาในหลายๆ เรื่อง เนื่องจากเอกสารที่แจกให้กับผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมนั้น มีเนื้อหาและรายละเอียดที่ ค่อนข้างยากต่อความเข้าใจของผู้ประกอบการโดยเฉพาะผู้ประกอบการที่เป็นรายใหม่ เนื่องจากข้อมูลที่ แจกให้กับผู้ประกอบการเป็นเนื้อหาในเชิงวิชาการ มีข้อกฎหมาย และระเบียบข้อบังคับ ทำให้เกิด

ความสับสนในการทำความเข้าใจข้อมูล จึงกลายเป็นปัญหาที่สะท้อนออกมาให้เห็นว่าผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน ยังขาดความรู้ความเข้าใจในเอกสารที่แจกให้ และการที่จะทำให้นเนื้อหาในสื่อสามารถที่จะทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น จำเป็นต้องใช้หลักการ “ความสามารถในการเข้าใจและใช้ภาพ” (Visual Literacy) เข้ามาช่วยในการออกแบบและพัฒนาเนื้อหาภาพกราฟิกที่ตรงต่อภูมิหลังในการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย (อัญชลี ภูักัน, 2558) เพราะฉะนั้นผู้วิจัยจึงนำทฤษฎีผู้ใช้สุดท้ายเป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (User centered design) เข้ามาร่วมในการพัฒนา โดยการนำเอาผู้เข้ามาเป็นศูนย์กลางของกระบวนการ เพื่อได้ให้ผู้วิจัยสามารถศึกษาถึงประเด็นหรือปัญหาของผู้ประกอบการได้โดยตรงจากประสบการณ์และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อที่จะนำปัญหามาแปลงและพัฒนาเป็นสื่อที่ตรงต่อประสบการณ์และความต้องการด้านการเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น และประกอบกับการลงสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานที่รับผิดชอบพบว่ามีความต้องการสื่อที่สามารถพัฒนาและส่งเสริมความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ประกอบการให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาสื่อขึ้นมาเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในเรื่อง Primary GMP ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการสินค้า OTOP ด้านอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายในจังหวัดร้อยเอ็ด และผู้วิจัยหวังว่าจะเป็นสื่อแนวทางใหม่ที่สามารถสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับกลุ่มผู้ประกอบการในด้านการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าสื่อรูปแบบเดิม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ข้อมูลหลักเกณฑ์ของการรับรองมาตรฐาน Primary GMP สำหรับผู้ประกอบการด้านอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย

1.2.2 เพื่อพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมความเข้าใจเรื่อง Primary GMP ต้นแบบ บนพื้นฐานของการประยุกต์ใช้ UCD

1.2.3 เพื่อประเมินคุณภาพในการใช้งานของสื่อต้นแบบที่ผลิตขึ้น และประเมินการรับรู้กับกลุ่มเป้าหมายหลังการเรียนรู้

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1.3.1.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ให้ข้อมูลสำคัญ โดยใช้เทคนิควิธีการที่คัดเลือกมา คือ การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Samples) ประกอบไปด้วยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 4 คน ได้แก่

- 1) เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน 1 คน

- 2) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่ 1 คน
- 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ 1 คน
- 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอินโฟกราฟิก 1 คน

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 6 คน ได้แก่

- 1) ผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP แล้ว 3 คน
- 2) ผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP 3 คน

1.3.1.2 กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP ในจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 50 คน โดยผู้วิจัยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

1.3.2 ด้านเนื้อหา

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ ขอบเขตด้านเนื้อหาในงานวิจัย ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลประเด็นการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) การส่งเสริมด้านนโยบายของภาครัฐเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้า OTOP ประเภทอาหาร
- 2) บริบทการได้รับรองมาตรฐานด้านสินค้าประเภทอาหาร OTOP ของไทย
- 3) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 4) พื้นที่ศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
- 5) หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย
- 6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3.3 ด้านพื้นที่

พื้นที่กรณีศึกษา ผู้วิจัยได้เจาะจงจังหวัดร้อยเอ็ด เนื่องจากการลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลในปี พ.ศ. 2560พบว่า มีผู้ประกอบการจำนวนมากในจังหวัดร้อยเอ็ดที่มีปัญหาและยังไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ถึงร้อยละ 60 ของผู้ประกอบการทั้งหมดในจังหวัด

1.3.4 ตัวแปรของการวิจัย

การศึกษาตัวแปรในวิจัยนี้ประกอบด้วย

1.3.4.1. ตัวแปรต้น คือ สื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP สำหรับผู้ประกอบการ

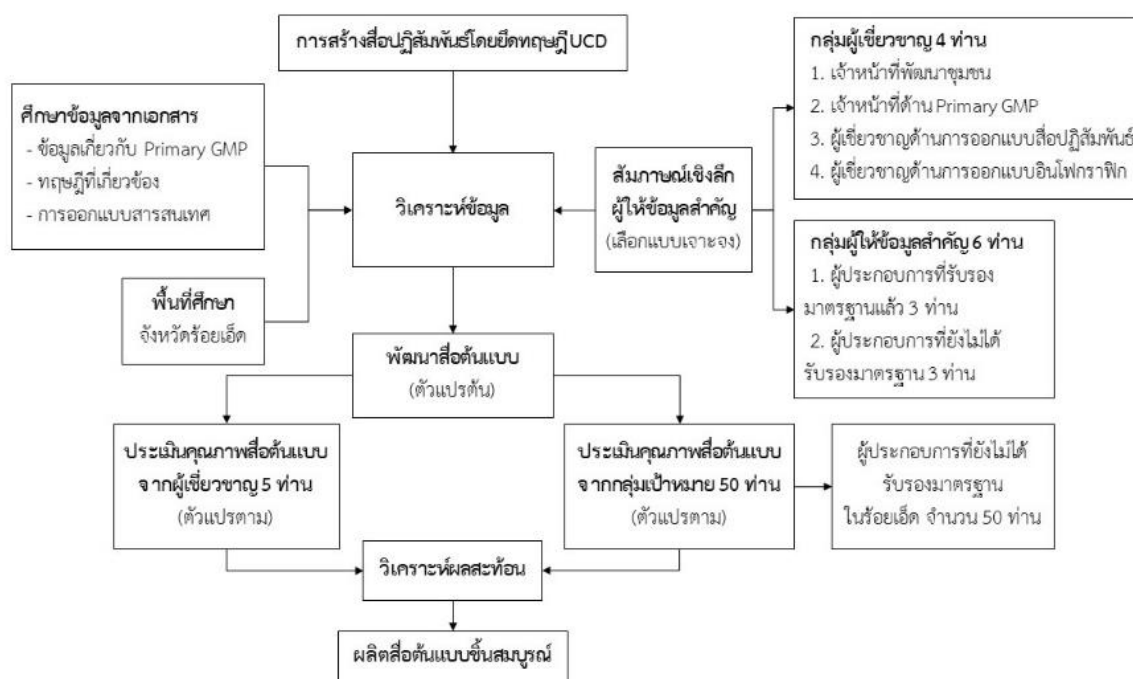
1.3.4.2. ตัวแปรตาม คือ ผลการประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อต้นแบบด้านประสิทธิภาพและด้านประสิทธิผลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และผลการประเมินความพึงพอใจและวัดการรับรู้จากกลุ่มเป้าหมาย

1.3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วยดังต่อไปนี้

- 1.3.5.1 แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
- 1.3.5.2 แบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
- 1.3.5.3 แบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบและสำรวจความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ของกลุ่มเป้าหมาย
- 1.3.5.4 สื่อดั้งแบบ
- 1.3.5.5 แบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
- 1.3.5.6 แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับกลุ่มเป้าหมาย
- 1.3.5.7 แบบทดสอบการรับรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมายหลังจากการใช้งานสื่อดั้งแบบ

1.4 กรอบแนวคิดทางการวิจัย



ภาพประกอบที่ 1 แผนผังกรอบแนวคิดทางการวิจัย

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยครั้งนี้

- 1.5.1 ผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพจะสามารถศึกษาได้รับความรู้ความเข้าใจเพิ่มเติมมากขึ้นจากสื่อที่ได้ผลิตขึ้น
- 1.5.2 ได้สื่อส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อง Primary GMP เพื่อเป็นต้นแบบให้กับจังหวัดร้อยเอ็ด และจังหวัดอื่นๆ ที่มีความสนใจ

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 Primary GMP หมายถึง หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีขั้นต้น ในการผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย เพื่อควบคุมกระบวนการผลิตให้มีมาตรฐาน ลดและขจัดความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการผลิต โดยหลักเกณฑ์ดังกล่าวครอบคลุมตั้งแต่อาคาร สถานที่ผลิต อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต การคัดสรรวัตถุดิบ กระบวนการผลิต บุคลากร การจัดเก็บผลิตภัณฑ์จนกระทั่งการขนส่งผลิตภัณฑ์

1.6.2 OTOP หมายถึง โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ เป็นโครงการกระตุ้นธุรกิจประกอบการท้องถิ่น ที่จะสร้างความเจริญแก่ชุมชนให้สามารถยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น โดยการผลิตหรือจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น ให้กลายเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ มีจุดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของตนเองที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น สามารถจำหน่ายในตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ

1.6.3 ผู้ประกอบการ OTOP ในงานวิจัยนี้ หมายถึง ผู้ประกอบการที่ผลิตอาหารแปรรูปในภาชนะพร้อมจำหน่าย โดยมีสถานประกอบการหรือโรงงานผลิตของตนเอง

1.6.4 อาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย หมายถึง อาหารที่ผ่านกระบวนการแปรรูป ในลักษณะที่นำไปปรุงเพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง หรือที่เข้าใจได้ง่ายคืออาหารที่ผ่านกระบวนการผลิตเรียบร้อยแล้วโดยทำการบรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค

1.6.5 การสร้างความเข้าใจ ในงานวิจัยนี้ หมายถึง การส่งเสริมและประเมินความเข้าใจในเรื่องของ Primary GMP ในทั้ง 6 ด้าน โดยเป็นการให้ความรู้ความเข้าใจทางด้านเนื้อหาแก่ผู้ประกอบการ OTOP และประเมินความเข้าใจว่ามีความเข้าใจมากน้อยเพียงใดหลังการเรียนรู้

1.6.6 สื่อปฏิสัมพันธ์ ในงานวิจัยนี้ หมายถึง ชุดสื่อปฏิสัมพันธ์ที่ประกอบไปด้วย 1) สื่อปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบเว็บไซต์ 2) สื่อปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบแผ่นพับ และ 3) สื่ออินโฟกราฟิก

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ด้านอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายในชุมชน ผู้ศึกษาได้ ศึกษาหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

- 2.1 การส่งเสริมด้านนโยบายของภาครัฐเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้า OTOP ประเภทอาหาร
- 2.2 บริบทการได้รับรองมาตรฐานด้านสินค้าประเภทอาหาร OTOP ของไทย
- 2.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 2.4 พื้นที่ศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
- 2.5 หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การส่งเสริมด้านนโยบายของภาครัฐเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้า OTOP ประเภทอาหาร

2.1.1 มาตรฐานอาหารและยา (อย.)

“สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา” หรือที่รู้จักกันดีในรูปแบบของอักษรย่อคือ “อย.” เป็นส่วนราชการในระดับกรมของประเทศไทย สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีหน้าที่ดำเนินงานด้านการคุ้มครองผู้บริโภค ช่วยปกป้องและคุ้มครองสุขภาพของประชาชนจากการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพ (อาทิเช่น อาหาร ยา เวชภัณฑ์ และเครื่องสำอาง) โดยผลิตภัณฑ์สุขภาพจะต้องมีคุณภาพมาตรฐาน และมีการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่ถูกต้องด้วยข้อมูลทางวิชาการที่มีหลักฐาน เชื่อถือได้ และมีความเหมาะสม เพื่อให้ประชาชนได้บริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีความปลอดภัยและมีประโยชน์

พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ได้มีการกำหนดให้ผู้ตั้งโรงงานผลิตอาหารเพื่อจำหน่าย ต้องได้รับใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ซึ่งใบอนุญาตจะใช้ได้ถึงภายในวันที่ 31 ธันวาคม ของปีที่ 3 นับตั้งแต่ปีที่ออกใบอนุญาต ทั้งนี้สามารถยื่นคำขอต่อใบอนุญาตได้ ก่อนที่ใบอนุญาตจะสิ้นอายุ

มาตรฐานระบบการผลิตตามหลักเกณฑ์ของกฎหมาย หมายถึง มาตรฐานเกี่ยวกับวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหาร ที่ออกโดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 (7) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 โดยมาตรฐานระบบการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์นั้นจะมีความแตกต่างกันตามความเสี่ยงต่อความปลอดภัยสำหรับการบริโภคที่กระทรวงสาธารณสุขได้ ประกาศไว้ในแต่ละผลิตภัณฑ์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้มีการส่งเสริมและสนับสนุน

ผู้ประกอบการผลิตอาหารในเรื่องการขอหนังสือรับรองมาตรฐานระบบการผลิตตามหลักเกณฑ์ของกฎหมาย โดยให้หน่วยตรวจประเมินและรับรองการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อที่จะเตรียมความพร้อมได้ทันเวลาโดยไม่มีผลกระทบต่อธุรกิจ และยังสามารถสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภคได้ทั้งในเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร (นัคมน, 2560) “สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ” (สรอ.) ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยตรวจประเมินและรับรองสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ของกฎหมายอาหาร จาก อย. ตามทะเบียนเลขที่ 002/2558 โดยผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการผลิตตามหลักเกณฑ์ของกฎหมายอาหาร หรือที่ได้รับการรับรองระบบ GMP หรือ HACCP หรือ ISO 22000 จาก สรอ. แล้ว สามารถใช้สำเนาใบรับรองดังกล่าวเป็นหลักฐานประกอบการยื่นคำขอเพื่อต่ออายุใบอนุญาตผลิตอาหารต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้

จากที่กล่าวมาข้างต้น ในเรื่องของมาตรฐานอาหารและยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาหรือว่า อย. มีหน้าที่ดำเนินงานเรื่องการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อให้ประชาชนบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพได้อย่างปลอดภัย ผู้ผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายจะต้องได้รับใบอนุญาตจาก อย. ก่อน โดยทำเรื่องขอหนังสือรับรองมาตรฐานระบบการผลิตตามหลักเกณฑ์ของกฎหมาย แล้วจึงให้หน่วยตรวจประเมินและทำการรับรองเพื่อขึ้นทะเบียนกับ อย.

2.1.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

“สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม” หรือเรียกย่อๆว่า สมอ. ได้มีการจัดทำโครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) เป็นการสนับสนุนในด้านมาตรฐานและการรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโครงการ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับและสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่เชื่อมโยงผลิตภัณฑ์จากชุมชนสู่ตลาดทั้งในประเทศ และต่างประเทศ (สาริต จำใจดี, 2560) โดย สมอ. ได้มีข้อกำหนดที่เหมาะสมกับสภาพของผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และสามารถที่จะปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจาก สมอ.

โครงการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของ สมอ. เป็นการดำเนินงานที่ตอบสนองให้วิสาหกิจชุมชนที่เป็นรากฐานสำคัญของระบบเศรษฐกิจไทยมีความเข้มแข็งและยั่งยืน จากการพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยภูมิปัญญาชาวบ้านในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นของไทย ให้มีมูลค่าเพิ่มเป็นที่รู้จักและยอมรับในตลาดโลก

จากที่กล่าวมาข้างต้น มผช. หรือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเป็นโครงการที่ สมอ. ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการสนับสนุนการรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่มาจากการผลิตโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นโดยภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อให้ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการขายทั้งในประเทศและต่างประเทศ

สรุปได้ว่า การส่งเสริมด้านนโยบายของภาครัฐเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้า OTOP ประเภทอาหาร ไม่ว่าจะเป็น มาตรฐานอาหารและยา (อย.) หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ล้วนต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการรับรองผลิตภัณฑ์ทั้งสิ้น เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากที่สุด นอกจากนี้ยังมีการรับรองมาตรฐานที่สูงขึ้นไปอีก โดยจะทำการอธิบายในข้อหวัถัดไป

2.2 บริบทการได้รับรองมาตรฐานด้านสินค้าประเภทอาหาร OTOP ของไทย ภายใต้เกณฑ์การประเมิน GMP

สินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ประเภทอาหาร หรืออาหารแปรรูป ก่อนที่จะนำออกจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคนั้น จะต้องผ่านเกณฑ์ในหัวข้อ ดังต่อไปนี้

2.2.1 Good Manufacturing Practice

Good Manufacturing Practice หรือ GMP คือ หลักเกณฑ์วิธีการในการผลิตอาหารที่ดี ซึ่งเป็นเกณฑ์หรือข้อกำหนดขั้นพื้นฐานที่จำเป็นอย่างยิ่งในการผลิตและการควบคุม เพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตามและผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย โดยหลักการของ GMP นั้นจะครอบคลุมตั้งแต่สถานที่ตั้งของสถานประกอบการ โครงสร้างอาคาร ระบบการผลิตที่ดีมีความปลอดภัย และมีคุณภาพได้มาตรฐานทุกขั้นตอน นับตั้งแต่การเริ่มต้นวางแผนผลิตระบบควบคุม วัตถุประสงค์ระหว่างการผลิต ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การจัดเก็บ การควบคุมคุณภาพและการขนส่งจนถึงผู้บริโภค มีระบบบันทึกข้อมูลเพื่อตรวจสอบและติดตามผลคุณภาพของผลิตภัณฑ์ รวมถึงระบบการจัดการที่ดีในเรื่องสุขอนามัย ทั้งนี้ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและความปลอดภัยมากที่สุด (อานนท์ ภาคมาลี, 2557)

มาตรฐานการผลิตขั้นต้น หรือที่เรียกว่า Primary GMP คือ การผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย เพื่อควบคุมกระบวนการผลิตให้มีมาตรฐาน เป็นการลดและขจัดความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการผลิต โดยมีหลักการที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้ 1) ป้องกันการปนเปื้อนเบื้องต้น 2) ลดยับยั้งทำลายจุลินทรีย์ก่อโรค และ 3) ป้องกันการปนเปื้อนซ้ำหลังการแปรรูป ผู้ประกอบการผลิตอาหารที่เข้าข่ายต้องปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานการผลิตขั้นต้น นั่นก็คือผู้ประกอบการที่ผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการผลิตอาหารแปรรูป ที่เป็นอาหารพื้นบ้าน อาหารพื้นเมือง ของกิน ของฝาก ยกตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์อาหาร OTOP ผลิตภัณฑ์อาหารจากกลุ่มแม่บ้านและเกษตรกรในชุมชนที่ไม่ได้เข้าข่ายโรงงาน ซึ่งหมายถึง สถานที่ผลิตมีคนงานน้อยกว่า 7 คน หรือใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า ก๊าซหุงต้ม คำนวณเป็นแรงแม้รวมแล้วได้น้อยกว่า 5 แรงแม้ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่มีเลขสารบบอาหาร (เลขอย. หรือเลข 13 หลักในกรอบเครื่องหมาย อย.)

2.2.1.1 ประโยชน์ของการปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตขั้นต้นหรือ Primary

GMP

มาตรฐานการผลิตขั้นต้น มีประโยชน์ทั้งต่อผู้ประกอบการผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายและมีประโยชน์ต่อผู้บริโภค ดังต่อไปนี้

1) ประโยชน์ต่อผู้ประกอบการผลิตอาหารแปรรูป

1.1) ช่วยยกระดับสถานที่ผลิตอาหารให้มีมาตรฐาน ปลอดภัย และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

1.2) ได้ผลิตภัณฑ์อาหารที่ดี มีคุณภาพ สามารถสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคได้

1.3) สามารถยื่นขอเลขสารบบอาหาร หรือเลข อย. ได้ทันที

1.4) ช่วยเพิ่มมูลค่าของสินค้าเมื่อสินค้ามีเลข อย. ตัวอย่างเช่น สินค้าที่มีการรับรองจากหน่วยงานของรัฐสามารถทำให้มูลค่าของสินค้าเพิ่มขึ้น

1.5) สามารถขยายตลาดสินค้าออกไปได้ทั้งในและต่างประเทศ

2) ประโยชน์ต่อผู้บริโภค

2.1) ลดความเสี่ยงที่เกิดจากการบริโภคอาหารที่ไม่มีคุณภาพและไม่สะอาด เช่น อาหารที่มีการปนเปื้อนหรืออาหารที่มีเชื้อโรค

2.2) ได้บริโภคผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณภาพมาตรฐานและมีความปลอดภัย

2.3) มีความเชื่อมั่นและมั่นใจในการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารจากการเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมาย อย.

จากที่กล่าวมาข้างต้น GMP คือหลักเกณฑ์วิธีการในการผลิตอาหารที่ดี เป็นข้อกำหนดขั้นพื้นฐานในการผลิตและการควบคุม เป็นการลดและขจัดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากกระบวนการผลิต ผู้ที่ต้องปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานการผลิตขั้นต้น ก็คือ ผู้ประกอบการที่ผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายที่ไม่ได้เข้าข่ายโรงงาน มาตรฐานการผลิตขั้นต้นมีประโยชน์ทั้งต่อผู้ผลิตคือสามารถผลิตอาหารให้มีมาตรฐาน ปลอดภัย เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และประโยชน์สำหรับผู้บริโภคนั่นก็คือได้ความเชื่อมั่นและมั่นใจในการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์อาหาร

2.2.2 หมวดการรับรองมาตรฐาน GMP/PGMP

2.2.2.1 มาตรฐานการผลิตขั้นต้น

มาตรฐานการผลิตขั้นต้น เป็นหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตและเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย ที่สามารถชี้วัดถึงคุณภาพการผลิตอาหารที่ได้มาตรฐาน (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2556) โดยควบคุมกระบวนการผลิต 6 ข้อดังนี้

1) สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

1.1) สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

- ไม่มีวัตถุอันตรายและสารเคมีที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกระบวนการผลิต

- ไม่มีฝุ่นควันมากผิดปกติ
- ไม่มีน้ำขังแฉะและสกปรก
- มีท่อหรือทางระบายน้ำนอกอาคารเพื่อระบายน้ำทิ้ง
- ไม่มีคอกปศุสัตว์หรือสถานเลี้ยงสัตว์รวมถึงสัตว์เลี้ยงด้วย
- ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว

1.2) อาคารผลิตหรือบริเวณผลิต

- สะอาด ถูกสุขลักษณะ เป็นระเบียบ และไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว
- มีการระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน
- มีท่อหรือทางระบายน้ำทิ้ง
- มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน
- มีการแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วน จากที่พักอาศัยและ
- สามารถป้องกันสัตว์และแมลงเข้าสู่บริเวณหรือสัมผัสอาหารได้

ผลิตภัณฑ์อื่นๆ

2) เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการผลิต

2.1) ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ง่ายแก่การทำความสะอาด

2.2) เครื่องมือและอุปกรณ์รวมถึงพื้นผิวหรือโต๊ะปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหารทำด้วย

วัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน สภาพสะอาด

3) การควบคุมกระบวนการผลิต

3.1) วัตถุประสงค์ ส่วนผสมต่างๆ และภาชนะบรรจุ

- มีการคัดเลือกวัตถุดิบและส่วนผสมที่สะอาด มีคุณภาพ
- มีการใช้วัตถุเจือปนอาหารตามที่กฎหมายกำหนด
- มีการล้างทำความสะอาดและเก็บรักษาอย่างเหมาะสม

3.2) การขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสมภาชนะบรรจุ และบรรจุภัณฑ์ในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน

3.3) มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม

3.4) น้ำและน้ำแข็งที่สัมผัสกับอาหารต้องสะอาด บริโภคได้ มีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข

3.5) ผลิตภัณฑ์

- มีการคัดแยกหรือทำลายผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม
- มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสมและการขนส่งในลักษณะที่ป้องกันการ

ปนเปื้อนและการเสื่อมสลาย

4) การสุขาภิบาล

- 4.1) น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิต หมายถึง น้ำที่ไม่สัมผัสกับอาหารต้องเป็นน้ำสะอาด เช่น น้ำที่ใช้ล้างมือ ภาชนะ เครื่องมือ เป็นต้น
- 4.2) มีภาชนะสำหรับใส่ขยะพร้อมฝาปิดตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมและเพียงพอ รวมถึงมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสม
- 4.3) มีการจัดการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครกอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.4) ห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม ต้องแยกจากบริเวณผลิตหรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง
- 4.5) ห้องส้วมอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ สะอาดและมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน
- 4.6) มีอ่างล้างมือและอุปกรณ์พร้อมสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรคและอุปกรณ์ทำให้มือแห้ง อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เพียงพอ และสะอาดอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

5) การบำรุงรักษา และการทำความสะอาด

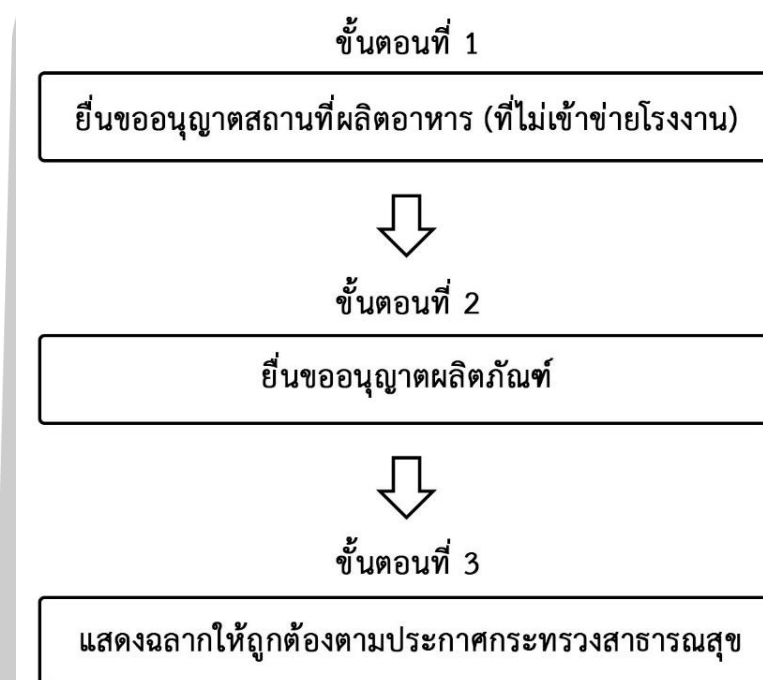
- 5.1) มีวิธีการหรือมาตรการดูแลทำความสะอาดอาคารผลิตอย่างสม่ำเสมอ
- 5.2) เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต มีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- 5.3) มีการเก็บสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่นๆ และต้องมีป้ายแสดงชื่อแยกให้เป็นสัดส่วนและปลอดภัย

6) บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

- 6.1) ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตอาหารไม่มีบาดแผล ไม่เป็นโรค หรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง
- 6.2) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่สัมผัสกับอาหาร ต้องปฏิบัติดังนี้
 - แต่งกายสะอาด มีเสื้อคลุม ผ้ากันเปื้อน ฝาปิดจมูก ถุงมือ เป็นต้น
- 6.3) มีมาตรการการจัดการรองเท้าที่ใช้ ในบริเวณผลิตอย่างเหมาะสม
- 6.4) ไม่สวมใส่เครื่องประดับ
- 6.5) มือและเล็บต้องสะอาด
- 6.6) ล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- 6.7) มีการสวมหมวกตาข่ายหรือผ้าคลุมผมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความจำเป็น
- 6.8) มีการแสดงคำเตือนห้ามมิให้บุคคลใดแสดงพฤติกรรมอันน่ารังเกียจใน สถานที่ผลิตอาหาร เช่น สูบบุหรี่ บ้วนน้ำลาย เป็นต้น
- 6.9) มีวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณผลิต เช่น ผู้เยี่ยมชม เป็นต้น

2.2.2.2 ขั้นตอนการยื่นขอ

ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปฯ จะได้รับความมั่นใจจากผู้บริโภค ก็ต่อเมื่อสถานที่ผลิตอาหารนั้นปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตขั้นต้น และมีการแสดงฉลากให้ถูกต้องในผลิตภัณฑ์นั้นๆ ดังนั้นผู้ผลิตอาหารจะต้องดำเนินการในการยื่นขออนุญาตก่อน โดยขั้นตอนการยื่นขอ ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ในรูปตัวอย่างดังต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 2 ขั้นตอนการยื่นขออนุญาต

สิ่งสำคัญที่สุด คือ การจัดเตรียมสถานที่ผลิตให้มีความพร้อมตามเกณฑ์มาตรฐานการผลิตขั้นต้นทั้ง 6 ด้านก่อน จึงจะดำเนินการเพื่อขออนุญาตสถานที่ผลิตได้ โดยการขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหารแปรรูปฯที่ไม่เข้าข่ายโรงงานนั้น จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การขออนุญาตสถานที่ผลิต (ที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน) และการขออนุญาตผลิตภัณฑ์ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

การขออนุญาตสถานที่ผลิต ด้วยการยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน โดยไม่เสียค่าธรรมเนียม (ฟรี)

1) ผู้ผลิตเตรียมเอกสารหลักฐาน และคำขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน ดังนี้

ตารางที่ 1 เอกสารหลักฐานประกอบการยื่นขออนุญาต (สถานที่ผลิต)

บุคคลธรรมดา	นิติบุคคล
1. คำขอ (แบบ สบ.1)	1. คำขอ (แบบ สบ.1)
2. สำเนาบัตรประชาชน	2. สำเนาบัตรประชาชน
3. สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี	3. สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี
4. สำเนาทะเบียนบ้าน	4. สำเนาทะเบียนบ้าน
5. สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์	5. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน
6. หนังสือมอบอำนาจ	6. สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นหรือสำเนาหนังสือรับรองสัญชาติ
	7. หนังสือมอบอำนาจและแต่งตั้งผู้ดำเนินกิจการ
	8. หนังสือมอบอำนาจ

2) ผู้ผลิตยื่นคำขอกับเจ้าหน้าที่ โดยสามารถยื่นคำขอได้ดังนี้

กรณีสถานที่ผลิตตั้งอยู่ กรุงเทพมหานคร : ยื่นคำขออนุญาตได้ที่ศูนย์บริการผลิตภัณฑ์สุขภาพเบ็ดเสร็จ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี
กรณีสถานที่ผลิตตั้งอยู่ ณ ต่างจังหวัด : ยื่นคำขออนุญาตได้ที่กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุข (สสจ.) จังหวัดนั้น

3) เจ้าหน้าที่พิจารณาเอกสารหลักฐานต่างๆ

4) เจ้าหน้าที่ตรวจประเมินสถานที่ผลิตตามเกณฑ์มาตรฐานการผลิตขั้นต้น

5) เมื่อผ่านการตรวจประเมินแล้ว เจ้าหน้าที่ออกใบคำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน (แบบ สบ.1) และลงนามโดยเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) หรือ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจจากเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

6) ผู้ผลิตรับ (แบบ สบ.1) โดยจะมีเลขสถานที่ผลิตอาหาร 8 หลัก แสดงอยู่ และจากนั้นให้ดำเนินการยื่นขอรับเลขสารบบอาหารต่อไป

การขออนุญาตผลิตภัณฑ์ ด้วยการยื่นแจ้งรายละเอียดอาหารที่จะผลิต โดยไม่เสียค่าธรรมเนียม (ฟรี)

1) ผู้ผลิตตรวจสอบประเภทผลิตภัณฑ์อาหาร ว่าเข้าข่ายอาหารแปรรูปและได้รับอนุญาตใน (แบบ สบ.1) หรือไม่

2) ผู้ผลิตทำการขออนุญาตผลิตภัณฑ์ผ่านทางเว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

3) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบหลักฐานและรายละเอียดการขออนุญาต ให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเมื่อผ่านการพิจารณาตามกฎหมายแล้ว จะได้รับเลขสารบบอาหารจำนวน 13 หลัก เพื่อนำไปแสดงบนฉลากอาหาร



ภาพประกอบที่ 3 ตัวอย่างการแสดงผลสารบบอาหาร

ทั้งนี้การแสดงผลสารบบอาหารจะต้องแสดงด้วยตัวเลขที่มีขนาดไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตรและมีสีตัดกับสีพื้นเห็นได้ชัดเจนภายในเครื่องหมาย



ภาพประกอบที่ 4 ตัวอย่างกรอบเครื่องหมายของเลขสารบบอาหาร

ภายหลังการได้รับเลขสารบบอาหาร ผู้ผลิตจะต้องดำเนินการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์และแสดงฉลากอาหารให้เป็นไปตามกฎหมาย

ผู้ผลิตอาหารแปรรูปจะต้องแสดงฉลากอาหารให้ถูกต้อง โดยให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 194 พ.ศ.2543 เรื่องฉลาก ฉบับที่ 237 พ.ศ.2544 เรื่องการแสดงผลของอาหารพร้อมปรุงและอาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที และฉบับที่ 305 พ.ศ.2550 เรื่องการแสดงผลของอาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันทีบางชนิด ถ้าหากผู้ผลิตนั้นแสดงฉลากไม่ถูกต้องจะถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย ซึ่งการแสดงฉลากให้ถูกต้องนั้น มีตัวอย่างดังนี้

แบบที่ 1 ตัวอย่างฉลากอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย (Primary GMP) กรณีผลิตในประเทศ

ส่วนประกอบ
เคย 60%
เกลือไอโอดีน 40%

ผลิตโดย บริษัท เป็กบานใจ จำกัด
1112 ซ.มิตรไมตรี อ.ประจักษ์ศิลปาคม
จ.อุดรธานี

1 กะปิ (ตราเรือใบ)

2 XX-X-XXXXX-X-XXXX

3

4 น้ำหนักสุทธิ 100 กรัม

5

6 ผลิต :

การแสดงฉลาก
การแสดงผลฉลากอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย : ที่นอลาสีขาว ตัวหนังสือและภาพเป็นสีดำ
1. ชื่ออาหาร 2. เลขสารบบอาหาร 3. ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้แปรรูปพร้อมจำหน่าย
4. น้ำหนักสุทธิ แสดงเป็นระบบเมตริก เช่น กรัม กิโลกรัม 5. ส่วนประกอบสำคัญโดยประมาณเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย
6. วันเดือนปีที่ผลิต

แบบที่ 2 ตัวอย่างฉลากอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย (Primary GMP) กรณีผลิตในประเทศ

ผลิตโดย บริษัท เป็กบานใจ จำกัด
1112 ซ.มิตรไมตรี อ.ประจักษ์ศิลปาคม
จ.อุดรธานี

XX-X-XXXXX-X-XXXX

1 พริกไทย (ตราเรือใบ)

2

3

4 น้ำหนักสุทธิ 100 กรัม

5 ผลิต :

การแสดงฉลาก
การแสดงผลฉลากอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย : ที่นอลาสีขาว ตัวหนังสือและภาพเป็นสีดำ
1. ชื่ออาหาร 2. เลขสารบบอาหาร 3. ชื่อที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้แปรรูปพร้อมจำหน่าย
4. น้ำหนักสุทธิ แสดงเป็นระบบเมตริก เช่น กรัม กิโลกรัม 5. วันเดือนปีที่ผลิต

ภาพประกอบที่ 5 ตัวอย่างฉลากอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย (ที่มา : http://www.fda.moph.go.th/sites/food/Permission/4.2.7-Aw_food2)

2.2.2.3 เอกสารตัวอย่างการขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน

<p style="text-align: center;">หน้า</p> <p>แบบ สป.1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">เลขที่รับวันที่ _____</div> <p style="text-align: center;">คำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน</p> <p>เรียนที่ _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____</p> <p>1. ข้าพเจ้า _____ อายุ _____ ปี สัญชาติ _____ บิดรประจักษ์ประชาชนชาติ _____ อาศัย ณ _____ อยู่เลขที่ _____ ต. _____ อ. _____ จ. _____ ตำบล/แขวง _____ อำเภอ/เขต _____ จังหวัด _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____ อีเมล _____</p> <p>เลขประจำตัวผู้เสียภาษี _____ โดยมี _____ เป็นผู้ดำเนินการ ณ สถานที่ผลิต ชื่อ _____ ที่อยู่ _____ ต. _____ อ. _____ จ. _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____ และมีสถานที่ประกอบอาหารเลขที่ _____ ต. _____ อ. _____ จ. _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____ อำเภอ/เขต _____ จังหวัด _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____</p> <p>2. อาหารที่ผลิต ณ สถานที่ผลิตมี ได้แก่ กลุ่ม 1 อาหารควบคุมเฉพาะ กลุ่ม 2 อาหารกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน กลุ่ม 3 อาหารที่ต้องมีฉลากประเภท _____ ประเภท _____ ประเภท _____</p> <p>3. ข้าพเจ้าได้ตั้งหลักฐานในการยื่นคำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหาร ดังนี้ <input type="checkbox"/> 3.1 คำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน (แบบ สป.1) จำนวน 2 ฉบับ <input type="checkbox"/> 3.2 รายการหรือชื่อ เครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องในการผลิต รวมทั้งจำนวนสถานที่ <input type="checkbox"/> 3.3 แผนที่แสดงที่ตั้งของสถานที่ผลิตและเชื่อมโยงสู่ครัวที่อยู่ใกล้เคียง <input type="checkbox"/> 3.4 แบบแปลนและผังพื้นที่ปูสถานที่ภายในบริเวณสถานที่ผลิต <input type="checkbox"/> 3.5 ส่วนหรือรูปถ่ายของทะเบียนบ้าน <input type="checkbox"/> 3.6 ส่วนหรือรูปถ่ายของทะเบียนรถของทะเบียน สัญจรเลขที่ และผู้มีอำนาจลงชื่อ ยานพาหนะที่บุคคลยื่นขออนุญาต <input type="checkbox"/> 3.7 ส่วนหรือรูปถ่ายของทะเบียนพาณิชย์ <input type="checkbox"/> 3.8 หนังสือแสดงว่าผู้มีผู้ได้รับเลขหมายที่ได้ดำเนินการขอมีบุคคลผู้ยื่นขออนุญาต <input type="checkbox"/> 3.9 หนังสือรับรองสัญญาซื้อขายกับบุคคลจากกระทรวงพาณิชย์ <input type="checkbox"/> 3.10 อื่น ๆ _____</p> <p style="text-align: right;">(แบบ สป.1) 2</p>	<p style="text-align: center;">หลัง</p> <p>4. ขอรับรองว่า</p> <p>4.1 การผลิตอาหารดังกล่าวข้างต้นเป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารว่าดีต่อสุขภาพและที่ปลอดภัย และว่าดีต่อใจ _____</p> <p>4.2 อาหารที่ผลิตต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ <input type="checkbox"/> มีความสะอาดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง _____ <input type="checkbox"/> ใช้วัตถุดิบอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องวัตถุดิบอาหาร <input type="checkbox"/> ใช้สีผสมอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องสีผสมอาหาร <input type="checkbox"/> ไม่มีการใช้วัตถุที่มีโทษในการตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องวัตถุที่มีโทษในการ <input type="checkbox"/> ไม่มีการใช้สารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย เป็นส่วนประกอบ <input type="checkbox"/> แสดงฉลากอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องฉลาก <input type="checkbox"/> ใช้ภาชนะบรรจุตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องภาชนะบรรจุ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____</p> <p>4.3 ด้วยคำขอขออนุญาตใช้ฉลากอาหารตามแบบ สป.3 หรือแจ้งรายละเอียดของอาหารที่ผลิตตามแบบ สป.5 ให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาทราบก่อนการผลิตครั้งแรกของอาหาร และส่งรายการถูกต้อง</p> <p>5. ข้าพเจ้ายินยอมว่า คำรับรองดังกล่าวข้างต้นสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง</p> <p>ลงชื่อ _____ ผู้ดำเนินการ (_____)</p> <p>หมายเหตุ : การดำเนินการรับรองในข้อ 4.1-4.3 ย่อมมีความผิดตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522</p> <p style="text-align: center;">สำหรับเจ้าหน้าที่</p> <p>เลขสถานที่ผลิตอาหารเลขที่ไปประกอบการผลิตของกระทรวงสาธารณสุข <input type="checkbox"/> อนุญาต เลขสถานที่ผลิตอาหาร ที่ _____ ให้มี _____ (_____) <input type="checkbox"/> ไม่อนุญาต เนื่องจาก _____</p> <p>ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุม (_____) ตำแหน่ง _____ วันที่ _____</p>
--	---

ภาพประกอบที่ 6 ตัวอย่างคำขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน (แบบ สป.1)

(ที่มา : <http://www.fda.moph.go.th/sites/food/SitePages/Download>)

จากที่กล่าวมาข้างต้น การรับรองมาตรฐาน GMP และ PGMP เป็นหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตและเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย โดยควบคุมกระบวนการผลิต 6 ด้าน ได้แก่ 1) สถานที่ตั้งและอาคารผลิต 2) เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต 3) การควบคุมกระบวนการผลิต 4) การสุขาภิบาล 5) การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด และ 6) บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน และนอกจากนี้ผู้ผลิตจะต้องทำการยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร และยื่นขออนุญาตผลิตภัณฑ์ เพื่อจะได้รับเลขสารบบอาหาร 13 หลัก แล้วนำไปแสดงบนฉลากอาหารให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข

สรุปได้ว่า บริบทการได้รับรองมาตรฐานด้านสินค้าประเภทอาหาร OTOP ของไทย ภายใต้เกณฑ์การประเมิน GMP เป็นการก้าวเข้าสู่การรับรองมาตรฐานสากล นั่นก็คือ GMP ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร เป็นข้อกำหนดที่จำเป็นในการควบคุมการผลิตเพื่อผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัยและมีคุณภาพ โดยมาตรฐานการผลิตขั้นต้น หรือที่เรียกว่า Primary GMP คือ การ

ควบคุมกระบวนการผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายให้มีมาตรฐาน เพื่อลดและขจัดความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการผลิต โดยทำการควบคุมกระบวนการผลิตทั้ง 6 ด้าน เพื่อให้ได้มาตรฐานแล้วจึงเข้าสู่ขั้นตอนการยื่นขออนุญาตเลขสารบบอาหาร 13 หลัก เพื่อนำไปแสดงฉลากอาหารให้ถูกต้อง

2.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เป็นหน่วยงานในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านอาหาร จึงมีนโยบายในการพัฒนาเพื่อยกระดับสถานที่ผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้ถูกต้องตามกฎหมายที่กำหนด (อานนท์ ภาคมาลี, 2557) โดยกฎหมายที่เกี่ยวข้องมีดังต่อไปนี้

- (1) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 149) พ.ศ.2543 เรื่องฉลาก
- (2) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 281) พ.ศ.2547 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร
- (3) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 295) พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะที่ทำจากพลาสติก
- (4) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ.2555 เรื่องวิธีการผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย
- (5) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 343) พ.ศ.2555 เรื่องฉลาก (ฉบับที่ 3)
- (6) ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่องคำชี้แจงประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ.2555 เรื่องวิธีการผลิตและการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย
- (7) ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่องคำชี้แจงประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 343) พ.ศ.2555 เรื่องฉลาก (ฉบับที่ 3)
- (8) ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาว่าด้วยการดำเนินการเกี่ยวกับสารบบอาหาร (ฉบับที่ 4)
- (9) ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาว่าด้วยการดำเนินการเกี่ยวกับเลขสารบบอาหาร (ฉบับที่ 5)

2.3.1 สารสำคัญของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ.2555 เรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย

การกำหนดให้สถานที่ผลิตต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตขั้นต้น หรือ Primary GMP มีสาระสำคัญ ดังนี้

2.3.1.1 กำหนดนิยาม

“อาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย” หมายถึง อาหารที่ผ่านกระบวนการแปรรูป เช่น การนำไปปรุง คั่ว ทำให้แห้ง หมักดอง เป็นต้น หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของอาหาร เป็นอาหารที่ผ่านกระบวนการผลิตเรียบร้อยแล้ว และนำไปบรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายให้กับผู้บริโภค แต่ทั้งนี้ไม่รวมถึงอาหารควบคุมเฉพาะ อาหารที่กำหนดคุณภาพมาตรฐาน และอาหารที่ต้องมีฉลากตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ขอบข่ายของอาหารตามนิยามดังกล่าวจะครอบคลุมอาหารดังต่อไปนี้

- 1) อาหารกลุ่ม 4 : อาหารอื่นนอกเหนือจากกลุ่ม 1-3 หรือ (อาหารทั่วไป) ที่ผ่านกระบวนการแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายต่อผู้บริโภค (นอกเหนือจากอาหารแช่แข็ง กว๊วยเตี๋ยวละเส้นหมี่ที่ทำจากแป้งข้าวเจ้าเป็นองค์ประกอบหลัก) ได้แก่
 - สัตว์และผลิตภัณฑ์ (ผ่านการตัดแต่ง) เช่น เนื้อสัตว์สดและแห้ง สัตว์น้ำ กะปิ
 - พืชและผลิตภัณฑ์ (ผ่านการตัดแต่ง) เช่น พืชผักผลไม้สดและแห้ง ถั่ว และนัต พืชผักดองกะทิสด
 - แป้งและผลิตภัณฑ์ เช่น แป้งสาลี แป้งมันสำปะหลัง วุ้นเส้น ขนมหิน เส้นอุด้ง เส้นบะหมี่
 - ผลิตภัณฑ์สำหรับทำอาหารชนิดต่างๆ ที่ยังไม่พร้อมบริโภค
 - เครื่องปรุงรส เช่น น้ำมันหอมระเหย ผงเครื่องปรุงรส
 - น้ำตาล เช่น น้ำตาลทราย แปะแซ
 - เครื่องเทศ เช่น มัสตาร์ด พริกไทย พริกป่น
- 2) อาหารพร้อมปรุงและอาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที ที่ยังไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน GMP (นอกเหนือจากอาหารพร้อมปรุงที่จัดเป็นชุด ผลิตภัณฑ์ขนมอบ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่สำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที)
- 3) น้ำผึ้งที่ผลิตเพื่อจำหน่าย (สถานที่ผลิตไม่เข้าข่ายโรงงาน)
- 4) น้ำมันถั่วเหลืองในภาชนะที่บรรจุสนิทที่ผลิตเพื่อจำหน่าย (สถานที่ผลิตไม่เข้าข่ายโรงงาน)
- 5) อาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิทตามข้อ 3(2) ของประกาศฯ ฉบับที่ 144 (พ.ศ. 2555) เรื่องอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิท ที่ได้รับการยกเว้นตามที่ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาให้ไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศฯ ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2555) และประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- อาหารคั่วเคี้ยว ประเภท อาหารอบกรอบชนิดที่ไม่มีการทอดใส่ ข้าว
เกรียบ เมล็ดธัญพืชคั่วหรืออบ พืชผลไม้อบหรือทอดกรอบ อาหารขบเคี้ยวชนิดอบพอง และเมล็ดพืช
อบแห้งหรือทอด

- ผงเครื่องเทศ ผงเครื่องปรุงต่างๆ
- แป้งประกอบอาหาร
- พืชผักและผลไม้ที่ผ่านกระบวนการทำให้แห้ง
- เนื้อสัตว์ที่ทำให้แห้ง

ทั้งนี้ไม่รวมถึง

- อาหารตาม (1) - (5) ที่จำหน่ายให้เฉพาะผู้ผลิตอาหารหรือผู้ปรุงอาหาร
เท่านั้น เช่นอาหารที่ใช้เป็นวัตถุดิบหรือใช้ในกระบวนการผลิต (ไม่มีการจำหน่ายต่อผู้บริโภค)
- อาหารตาม (1) - (5) ที่จำหน่ายโดยตรงให้กับผู้บริโภค เช่นอาหารภายใน
ร้านอาหาร โรงแรม โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น (ไม่รวมสถานที่ผลิตที่มีการฝากขาย)

2.3.1.2 สถานที่ผลิต

- 1) ผู้ผลิตเพื่อจำหน่ายต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน Primary GMP
- 2) ผู้นำเข้าต้องมีใบรับรองสถานที่ผลิตตามมาตรฐาน Primary GMP ตามเกณฑ์ที่
กฎหมายกำหนด

2.3.1.3 ระยะเวลาในการบังคับใช้กฎหมาย ผู้ผลิตที่ได้รับอนุญาตแล้ว ต้องปฏิบัติ
ให้เป็นไปตามวิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุใน
ภาชนะพร้อมจำหน่าย ภายใน 3 ปี หลังจากวันที่ประกาศมีผลบังคับใช้

2.3.1.4 การกำหนดบทลงโทษ ผู้ผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อม
จำหน่ายที่ไม่ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่342) พ.ศ.2555 เป็นการฝ่าฝืนมาตรา
6(7) มีโทษปรับไม่เกิน 10,000 บาท

2.3.1.5 การควบคุมคุณภาพอาหาร การผลิตอาหารให้มีคุณภาพ มีความปลอดภัย
นั้นจะต้องคำนึงถึงกระบวนการผลิตที่สะอาด ถูกสุขลักษณะ โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการรับวัตถุดิบเข้า
มาทำการผลิต จนกระทั่งเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร จึงต้องให้ความสำคัญในประเด็นดังต่อไปนี้

1) การปนเปื้อนในอาหาร การปนเปื้อนในอาหารทำให้เกิดพิษภัยแก่ผู้บริโภค
เกิดขึ้นได้ตั้งแต่กระบวนการผลิตวัตถุดิบที่นำมาใช้ทำอาหาร การขนส่ง การเก็บรักษา การปรุงอาหาร
จนถึงขั้นตอนการจำหน่ายแก่ผู้บริโภค ดังนั้นผู้ผลิตจึงควรระมัดระวังในทุกขั้นตอน โดยเฉพาะการ
คัดเลือกวัตถุดิบ เช่น เนื้อสัตว์ ก็ควรเลือกสัตว์เลี้ยงโดยมีการควบคุม ไม่เลือกสัตว์ที่เกิดโรคหรือซาก
สัตว์ที่มีการปนเปื้อนจากสภาพแวดล้อม ส่วนวัตถุดิบที่เป็นพืชควรเลือกแหล่งเพาะปลูกที่ปลอด
สารพิษ เป็นต้น

2) การใช้วัตถุเจือปนอาหาร วัตถุเจือปนอาหาร คือ สารเคมีที่ใช้เติมลงในอาหารในระหว่างการผลิตเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ต้องไม่ทำให้คุณค่าอาหารด้อยลงหากจำเป็นต้องใช้วัตถุกันเสียเพื่อเก็บรักษาถนอมอาหาร และการใช้เกินความจำเป็นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคได้ ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 281) พ.ศ. 2547 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร โดยกำหนดการใช้วัตถุเจือปนอาหารต้องใช้ตามวัตถุประสงค์ในเรื่องชนิดของอาหาร และปริมาณสูงสุดที่ใช้ได้ตามกฎหมาย

จากที่กล่าวมาข้างต้น ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 342) พ.ศ.2555 เรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย เป็นกฎหมายหรือข้อบังคับให้ผู้ผลิตอาหารต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตขั้นต้น หรือ Primary GMP โดยเป็นการเจาะประเด็นไปที่กลุ่มอาหารต่างๆที่เข้าข่ายต้องขอรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้นระยะเวลาในการบังคับใช้ บทลงโทษของผู้ที่ไม่ปฏิบัติตาม และเรื่องการควบคุมคุณภาพอาหาร

2.3.2 บรรจุกัมภ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) หมายถึง วิธีการบรรจุผลิตภัณฑ์ โดยการห่อหุ้ม หรือใส่ลงในบรรจุภัณฑ์ปิด หรือสิ่งอื่นๆที่ปลอดภัย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม่ใช่เพียงแค่เป็นการบรรจุสินค้าลงกล่องหรือถุงเท่านั้น แต่เป็นการช่วยให้สินค้าเป็นที่จดจำและสร้างความน่าเชื่อถือ ใจให้ผู้บริโภคสนใจอยากซื้อสินค้านั้นๆ (amln, 2559) การที่จะขายผลิตภัณฑ์ให้กับผู้บริโภคนั้นจะต้องใส่รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ให้ครบ ดังต่อไปนี้

1) **ชื่อร่วมหรือเครื่องหมายร่วม** คือ เครื่องหมายการค้าหรือบริการที่ใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มสหกรณ์ที่มีกลุ่มผู้ค้าเป็นสมาชิกอยู่ในกลุ่มเดียวกัน

2) **ตราสินค้า** คือ ชื่อหรือสัญลักษณ์ที่แสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะตัวของผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการ หลักการตั้งชื่อที่ดีไม่ควรมีความยาวเกิน 4 พยางค์และต้องไม่ซ้ำกับคนอื่น ใช้คำที่จำได้ง่าย เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถจดจำตัวสินค้าได้

3) **ชื่อผลิตภัณฑ์** เป็นชื่อของสินค้าหรือบริการที่บ่งบอกถึงสินค้าว่าเป็นอะไรประเภทไหน ควรตั้งชื่อสั้นๆเกี่ยวกับสินค้า เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถตัดสินใจซื้อทันทีที่อ่านชื่อสินค้า

4) **รายละเอียดสินค้า** เป็นข้อความที่ใช้ประชาสัมพันธ์หรือใช้บรรยายสรรพคุณของสินค้า

5) **ขนาดและการบรรจุ** เป็นตัวเลขที่บอกถึงปริมาณของสินค้าที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ ว่ามีขนาดและปริมาณเท่าไร

6) **ข้อมูลทางโภชนาการ** เป็นข้อมูลที่บ่งบอกถึงชนิดสารอาหาร และปริมาณสารอาหาร มักจะพบในอาหารที่มีการกล่าวอ้างทางโภชนาการ เช่น ผลิตภัณฑ์นมผงสำหรับเด็ก ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม ผลิตภัณฑ์นมสด ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มบำรุงร่างกาย ข้อมูลทางโภชนาการจะช่วยให้ผู้บริโภคเลือกซื้ออาหารและเลือกบริโภคให้เหมาะสมกับความต้องการของตัวเอง โดยข้อมูลที่บังคับให้มีบนบรรจุ

ภัณฑ์ ได้แก่ สารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อระบบทางเดินอาหาร ปริมาณพลังงานทั้งหมด โปรตีน วิตามิน คาร์โบไฮเดรต เกลือแร่ เป็นต้น

7) **คำเตือนหรือข้อควรระวังในการบริโภค** จะต้องมีตัวอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 2 มม. มักพบในบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุสินค้าประเภทเครื่องดื่มชูกำลังและเครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีน

8) **รหัสแท่ง** รหัสที่ใช้ในการซื้อ ขาย สินค้า มีลักษณะเป็นแผ่นสีดำสลับขาวเป็นทาง ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้อำนวยความสะดวกให้กับผู้ขายในการคิดราคาสินค้า

9) **เครื่องหมาย อ.ย.** เป็นสิ่งที่จะต้องมียบนบรรจุภัณฑ์ เพื่อแสดงให้เห็นว่าสินค้าของผู้ผลิตมีความปลอดภัยเพราะได้รับการตรวจสอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้ว เป็นการช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภค

10) **ชื่อผู้ผลิตและจัดจำหน่าย** เป็นการบอกถึงบริษัทผู้ผลิตสินค้าหรือบริษัทผู้นำเข้า เพื่อให้ทราบว่ามีมาจากไหน เป็นของบริษัทใด ในรายละเอียดควรมีที่ตั้งโรงงานผลิตหรือโรงงานที่นำเข้า เบอร์โทรศัพท์ติดต่อทางบริษัท เป็นต้น

11) **วันผลิตและวันหมดอายุหรือวันที่ควรบริโภคก่อน** เป็นข้อมูลที่สำคัญมาก เพราะจะช่วยให้เพิ่มความปลอดภัยให้ผู้บริโภคในการซื้อสินค้าก่อนและหลังจากที่ซื้อสินค้าว่าควรบริโภคก่อนวันไหน และหมดอายุวันที่เท่าไร

12) **ศูนย์ร้องเรียนผู้บริโภค** เป็นรายละเอียดการติดต่อกับผู้จำหน่ายและผู้บริโภค เพื่อให้บริการข้อมูลต่างๆกับผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าไป เช่น การร้องเรียนสินค้า เป็นต้น

บรรจุภัณฑ์ที่ดีนอกจากจะสวยงาม โดดเด่น และดึงดูดสายตาของผู้บริโภคแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความต้องการของลูกค้า เพราะยังมีรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ครบถ้วนมากเท่าไรก็จะช่วยให้ผู้บริโภคสามารถตัดสินใจซื้อสินค้าได้เร็วขึ้น



ภาพประกอบที่ 7 ตัวอย่างรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์

(ที่มา : <http://www.shopteebaan.com/index.php?page=show&pid=116>)

จากที่กล่าวมาข้างต้น บรรจุภัณฑ์ที่ดีจะต้องมีรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์อย่างครบถ้วน เพื่อเป็นการช่วยให้สินค้าเป็นที่น่าสนใจและสร้างความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ เพื่อที่จะสามารถจูงใจให้ผู้บริโภคสนใจอยากซื้อสินค้านั้นๆ

สรุปได้ว่า กฎหมายที่เกี่ยวข้องนั้นมีความจำเป็นอย่างมากในการผลิตอาหารที่ดีมีคุณภาพ เพื่อเป็นการบังคับใช้กับผู้ประกอบการที่ผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย โดยให้สถานที่ผลิตอาหารต้องปฏิบัติตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข คือ ปฏิบัติตามมาตรฐาน Primary GMP ประโยชน์ที่ผู้ประกอบการผลิตอาหารจะได้รับเมื่อปฏิบัติตามหลักการของ Primary GMP และตามข้อกำหนดที่กำหนด นั่นก็คือ อาหารที่ผลิตขึ้นสามารถสร้างความมั่นใจในคุณภาพมาตรฐาน มีความปลอดภัย เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และสอดคล้องกับกฎหมายไทย

2.4 พื้นที่ศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด

2.4.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดร้อยเอ็ด

จังหวัดร้อยเอ็ดมีพื้นที่ทั้งสิ้น 8,299.46 ตารางกิโลเมตร หรือ 5,187,156 ไร่ ตั้งอยู่ตอนกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างละติจูดที่ 15 องศา 24 ลิปดาเหนือ ถึง 16 องศา 19 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 103 องศา 16 ลิปดาตะวันออก ถึง 104 องศา 21 ลิปดาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยทางรถยนต์ประมาณ 512 กิโลเมตร มีเขตแดนติดต่อกับจังหวัดอื่นๆ หลายจังหวัด ดังนี้



ภาพประกอบที่ 8 แผนที่จังหวัดร้อยเอ็ด

(ที่มา : <https://sites.google.com/site/khxngdimeuxngrxykeinrxyxed/khnad-laea-thi-tang>)

- ทิศเหนือและตะวันตกเฉียงเหนือ จรดจังหวัดกาฬสินธุ์
- ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จรดจังหวัดมุกดาหาร
- ทิศตะวันออก จรดจังหวัดยโสธร
- ทิศตะวันออกเฉียงใต้ จรด จังหวัดศรีสะเกษ
- ทิศใต้ จรดจังหวัดสุรินทร์
- ทิศตะวันตก จรดจังหวัดมหาสารคาม
- จังหวัดร้อยเอ็ดมีระยะทางจากจังหวัดนครราชสีมา 265 กิโลเมตร

2.4.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดร้อยเอ็ดโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 120-160 เมตร มีภูเขาทางตอนเหนือซึ่งติดต่อกับเทือกเขาภูพาน บริเวณตอนกลางของจังหวัดมีลักษณะเป็นที่ราบลูกคลื่น บริเวณตอนล่างมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำ บริเวณที่ราบต่ำอันกว้างขวาง เรียกว่าทุ่งกุลาร้องไห้ มีพื้นที่ประมาณ 80,000 ไร่ มีลักษณะเป็นที่ราบแอ่งกระทะ

2.4.3 ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดร้อยเอ็ดได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ สภาพภูมิอากาศอยู่ในประเภทฝนเมืองร้อน มีฝนตกชุกในเดือนมิถุนายนถึงกันยายน และอากาศร้อนแห้งแล้งในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน

สภาพอากาศ ของจังหวัดร้อยเอ็ด แบ่งเป็น 3 ฤดู คือ

- ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงต้นเดือนพฤษภาคม
- ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ถึงต้นเดือนตุลาคม
- ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์

2.4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า OTOP ในจังหวัดร้อยเอ็ด

องค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ดได้ทำการเปิดศูนย์แสดงและจำหน่ายสินค้าพื้นเมืองหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ โอท็อปซิติ์ บริการจำหน่ายสินค้า ณ อาคารศูนย์ โอท็อปซิติ์ ในจังหวัดร้อยเอ็ด ได้มีการจัดจำหน่ายสินค้าหัตถกรรม อุตสาหกรรม จากภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์จากหมู่บ้านและชุมชนในจังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อส่งเสริมการสนับสนุนสินค้า OTOP ส่งเสริมกลุ่มอาชีพ กลุ่มแม่บ้าน และเกษตรกรให้ผลิตสินค้าที่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ เป็นการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้า เพื่อส่งเสริมให้กลุ่มผู้ผลิตมีรายได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (จินตนา สุนทรวัฒน์, 2554)

ผลิตภัณฑ์ สินค้า OTOP ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด ได้แก่ กล้องทึบชุ่ แคปหมูสูกายแล็บ ตะกร้าไม้ไผ่ จักสานพลาสติก ปลาร้าบองสุก ผ้าฝ้าย ผ้าไหม ดอกไม้ประดิษฐ์ ผ้าห่มใยสังเคราะห์ ผ้าไหม

มัดหมี่ เรือสำเภาโบราณ ไส้กรอก ไหมมัดหมี่และพื้น กุนเชียงหมู ธงพะเหวด ดอกไม้ประดิษฐ์จากถุง
 น่อง ผลิตภัณฑ์จากคางมะพร้าว ผ้ามัดหมี่ ผ้าไหมพื้น ภาพปักจากผ้าไหม ไวน์มะเมา เครื่องดนตรี
 พื้นบ้าน หมวกแฟชั่น โคมไฟจากกะลามะพร้าว ดอกไม้ประดิษฐ์จากไหม/ใยบัว น้ำผักผลไม้เพื่อ
 สุขภาพ ผ้าขาวม้า ผ้าห่ม ผ้าไหมมัดหมี่สายสาเกตู รองเท้าหนังเทียม สุราพลาญชัยอิน และหมูแดด
 เดียว



ภาพประกอบที่ 9 สถานที่จำหน่ายสินค้า OTOP จังหวัดร้อยเอ็ด

2.4.5 สภาพปัญหาที่พบ

จากการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าประเภทอาหารที่ได้รับรองมาตรฐานในการส่งออกจาก
 กระทรวงสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า สถานประกอบการที่เข้าข่าย Primary GMP ทั้งหมดทั่ว
 ประเทศ ในปีงบประมาณ 2560 มีสถานประกอบการที่เข้าข่าย Primary GMP จำนวนทั้งสิ้น 5,692
 แห่ง โดยมีสถานประกอบการที่ได้รับอนุญาต จำนวน 4,273 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 75.07 และมีสถาน
 ประกอบการที่ไม่ได้รับอนุญาต จำนวน 1,419 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 24.93 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาค
 อีสานที่ยังคงมีปัญหาในเรื่องการรับรองมาตรฐาน ยกตัวอย่างเช่น ในจังหวัดร้อยเอ็ดมีสถาน
 ประกอบการสินค้าด้านอาหารอยู่ประมาณ 100 กว่าแห่ง แต่ที่ได้รับรองมาตรฐานอยู่ 40 กว่าแห่ง
 ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่ไปสำรวจ จากจุดนี้จะเห็นได้ว่าร้อยละ 24.93 ของทั้งประเทศที่ยัง
 ไม่ได้ผ่านการรับรอง จะถือได้ว่าจำนวนตัวเลขในจังหวัดร้อยเอ็ดเองยังคงเป็นปัญหาที่เห็นได้ชัด
 หน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่ส่งเสริมพัฒนาชุมชน จำเป็นต้องเร่งพัฒนาสถานประกอบการ
 ในกลุ่มที่ยังไม่ได้รับอนุญาตอย่างจริงจัง เพื่อให้สถานประกอบการดังกล่าวมีมาตรฐานการผลิตอาหาร
 ที่มีคุณภาพ และปลอดภัยต่อผู้บริโภค แต่เนื่องจากข้อมูลสารสนเทศยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ
 เพราะเป็นการให้ความรู้ที่อยู่ในรูปแบบของการเข้าอบรม และเป็นการแบบเอกสารให้กับ
 ผู้ประกอบการที่เข้าอบรม ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นมีเนื้อหาที่ยากต่อความเข้าใจของผู้ประกอบการ (ที่มา:
 แพทย์หญิงพัฒนสุภา ศาสตร์ คำสีแก้ววิศ ผู้พัฒนาเครือข่ายคุ้มครองผู้บริโภค) จึงกลายเป็นปัญหาที่สะท้อน

ออกมาให้เห็น คือ ผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐานนั้นสาเหตุมาจากขาดความรู้ที่เพียงพอ และยากต่อความเข้าใจ

สรุปได้ว่า ในจังหวัดร้อยเอ็ดมีสินค้า OTOP ด้านอาหารที่วางขายจำนวนมาก แต่มีทั้งสินค้าที่ผ่านการรับรองมาตรฐานแล้ววางขายในการศูนย์แสดงและจำหน่ายสินค้าพื้นเมืองหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ โอท็อปซิติ์ และมีสินค้าที่ยังไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานอยู่จำนวนมากไม่น้อย เนื่องจากผู้ประกอบการไม่มีความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องของการยื่นขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP

2.5 หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย

2.5.1 การออกแบบสารสนเทศ

การออกแบบสารสนเทศเป็นการพัฒนางานเอกสารที่มีความซับซ้อน ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และง่ายต่อการใช้งาน เป็นการออกแบบการสื่อสารระหว่างกันด้วยเครื่องมือผ่านหน้าจอกอมพิวเตอร์ (human-computer interface) ให้ออกมาง่าย เป็นธรรมชาติ และน่าพึงพอใจที่สุด การออกแบบสารสนเทศถูกใช้ในหลายสายงานที่ต้องมีการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น สามารถให้นำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมกับเวลาและเหมาะสมกับคนที่เป็นผู้รับอย่างมีประสิทธิภาพและประสพผลสำเร็จมากที่สุด แต่เมื่อไหร่ก็ตามถ้าสารสนเทศถูกออกแบบมาไม่ดีหรือมีจุดบกพร่อง จะทำให้การทำงานเป็นไปแบบไม่มีประสิทธิภาพและเป็นการเสียเวลาเปล่า (วิระพันธ์ จันทรหอม, 2555)

จากที่กล่าวมาข้างต้น การออกแบบสารสนเทศเป็นการเอานำข้อมูลหรือเอกสารที่มีจำนวนมากและมีความซับซ้อน มาทำการออกแบบและนำเสนอใหม่ให้เข้าใจง่ายและรวดเร็ว เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้นำเสนอและผู้รับ

2.5.1.1 การอ่านภาพ (Visual Literacy)

คำว่า Visual Literacy สามารถแยกการแปลความหมายของคำนี้ คือ “Visual” หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับจักขุประสาทหรือสิ่งที่ตามองเห็น ซึ่งอาจมีความหมายรวมๆก็คือ “ภาพ” โดยสิ่งที่มองเห็นนั้นอาจเป็นสิ่งมีชีวิตหรือรูปแบบของเครื่องหมาย สัญลักษณ์ ภาพเขียน ภาพถ่าย

“Literacy” หมายถึง ความสามารถในการอ่านเขียนหรือการเรียนรู้ การอ่านเขียนเป็นภาพ เป็นรูปแบบของการคิดที่สำคัญเพื่อช่วยเพิ่มกำลังการผลิตทางปัญญาของคุณ

เมื่อรวมกันแล้ว “Visual Literacy” คือ ความสามารถในการเข้าใจและใช้ภาพรวมทั้งความสามารถในการคิด ในการเรียน และการแสดงออกของตัวเองต่อภาพที่มองเห็น

การอ่านจากภาพ คือ ความชำนาญที่สามารถทำให้เราเข้าใจในการแปลความหมายจากการมองเห็นได้อย่างสร้างสรรค์ และนำมาใช้ในการติดต่อสื่อสารได้ โดยทำการจำแนกและแปลความหมายจากสิ่งที่มองเห็นเพื่อสื่อสารกันได้อย่างถูกต้อง (อัญชลี ภูกัน, 2558)

จากที่กล่าวมาข้างต้น การอ่านภาพ คือ ความสามารถทางด้าน การมองเห็นของมนุษย์ และใช้ความสามารถนั้นในการจำแนกและแปลความหมายจากสิ่งที่มองเห็นเพื่อการติดต่อสื่อสารได้อย่างถูกต้อง

2.5.2 เทคโนโลยีการเข้าถึงสารสนเทศ

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีมากมายเพื่อใช้เป็นช่องทางในการเข้าถึงสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟนและอื่นๆที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สมาร์ทโฟนเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่สะดวกสบายที่สุดในการเข้าถึงเว็บไซต์และบริการต่างๆผ่านทางแอปพลิเคชันมากมาย เนื่องจากเป็นสิ่งที่ทุกคนมีและติดตัวไปทุกที่ ทุกวันนี้มีเทคโนโลยีในการเอื้ออำนวยความสะดวกมากขึ้นไปอีก ยกตัวอย่างเช่น ถ้าหากว่าเราเดินไปเห็นป้ายโฆษณาสินค้าที่เราสนใจและต้องการดูรายละเอียดเพิ่มเติม แต่ต้องเสียเวลาพิมพ์ค้นหาชื่อโปรดักหรือชื่อเว็บไซต์นั้นๆ ซึ่งในบางครั้งอาจจะทำให้พลาดโอกาสทั้งผู้นำเสนอและผู้รับสาร จึงได้มีการนำเทคโนโลยี QR code เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อให้เข้าถึงสารสนเทศได้สะดวกและรวดเร็วกว่าเดิม

2.5.2.1 QR Code

รหัสคิวอาร์ (QR CODE) หรือภาษาอังกฤษ Quick Response หมายถึง “การตอบสนองที่รวดเร็ว” รหัสคิวอาร์เป็นบาร์โค้ดประเภทบาร์โค้ดเมทริกซ์หรือบาร์โค้ดสองมิติ ถูกคิดค้นขึ้นเมื่อปี พ.ศ 2537 โดยบริษัทเดนมาร์ก-เวฟ ซึ่งเป็นบริษัทที่อยู่ในเครือของโตโยต้าในประเทศไทย ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์อย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นรหัสที่มีการอ่านอย่างรวดเร็วและสามารถเก็บความจุได้มากกว่าเมื่อเทียบกับบาร์โค้ด จึงกลายเป็นที่นิยมในทั่วโลก มีให้เห็นอย่างแพร่หลาย สามารถพบเห็นได้ทั่วไปไม่ว่าจะเป็น เครื่องสำอาง หรือขนมขบเคี้ยว สื่อสิ่งพิมพ์ หรือแม้กระทั่งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ (Officemanner, 2557)



ภาพประกอบที่ 10 ตัวอย่าง QR code
(ที่มา : <https://www.officemanner.com>)

QR Code ประกอบด้วยโมดูลสี่ดำ (จุดสี่เหลี่ยม) จัดอยู่ในตารางสี่เหลี่ยมบนพื้นสีขาวซึ่งสามารถอ่านได้โดยกล้องที่ติดมากับสมาร์ตโฟน แต่ทั้งนี้จะต้องมีการติดตั้งโปรแกรมที่ใช้ถอดรหัสคิวอาร์ก่อนเช่น QR Code Reader เป็นต้น

2.5.2.2 การสร้างคิวอาร์โค้ดด้วยตัวเอง

เราสามารถสร้างคิวอาร์โค้ดได้ด้วยตนเองง่ายๆ โดยเลือกใช้งานจากเว็บไซต์ที่มีบริการสร้างคิวอาร์โค้ดให้แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย (ฟรี) ซึ่งเว็บไซต์เหล่านี้จะมีบริการให้เราแปลงข้อความ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล หรือ URL ต่างๆ ให้อยู่ในรูปแบบของรหัสคิวอาร์ หลังจากได้คิวอาร์โค้ดแล้วก็ขึ้นอยู่กับว่าจะใช้คิวอาร์โค้ดด้วยวัตถุประสงค์อะไร ยกตัวอย่างเช่น นำตัว QR Code ไปโพสต์ไว้ตามเว็บไซต์ต่างๆ หรือจะ Share ให้เพื่อนที่ Facebook และ Twitter ก็สามารถทำได้

ภาพประกอบที่ 11 การสร้างคิวอาร์โค้ดด้วยตัวเอง

(ที่มา : <http://www.howto108.com/wp-content/uploads/2011/11/qr-code-generator>)

2.5.2.3 วิธีการใช้งาน QR Code

การที่จะให้สมาร์ตโฟนสามารถอ่านรหัสคิวอาร์ได้นั้น ต้องมีการติดตั้งแอปพลิเคชันที่มีชื่อว่า “QR Code Reader” ก่อน เมื่อติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ให้เปิดโปรแกรม QR Code Reader แล้วนำสมาร์ตโฟนไปส่องยังสัญลักษณ์ QR Code ระบบจะแปลงสัญลักษณ์ให้เป็นข้อมูลที่สามารถอ่านได้ที่



ภาพประกอบที่ 12 วิธีการใช้งาน QR Code

(ที่มา : <https://www.iphonelife.com/content/how-to-scan-qr-codes-iphone-best-free-qr-code-reader-apps>)

2.5.2.4 ประโยชน์ของคิวอาร์โค้ด

เราสามารถนำคิวอาร์โค้ดมาประยุกต์ใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การเผยแพร่ข้อมูลบนตัวผลิตภัณฑ์ การแสดงข้อมูลช่องทางการติดต่อไม่ว่าจะเป็น เบอร์โทรศัพท์ ID LINE ชื่อเว็บไซต์หรือ URL ต่างๆ คิวอาร์โค้ดจึงเป็นช่องทางหนึ่งที่ทำให้ความสะดวกกับเรามากยิ่งขึ้น เนื่องจากเราสามารถนำสมาร์ตโฟนที่ติดตั้งแอปสำหรับถอดรหัส QR Code แล้วนำมาทำการสแกนได้เลย เพียงแค่เราสแกนคิวอาร์โค้ดก็สามารถเข้าชมเว็บไซต์ได้โดยไม่ต้องนั่งพิมพ์ให้เสียเวลา ทุกวันนี้คนส่วนใหญ่นิยมใช้สมาร์ตโฟนมากขึ้น จึงเป็นผลดีสำหรับผู้ที่จะนำ QR Code มาประยุกต์ใช้กับงานหรือธุรกิจของตัวเอง

จากที่กล่าวมาข้างต้น เรื่องของการใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึงสารสนเทศนั้น สมาร์ตโฟนเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่เข้าถึงได้สะดวกและง่ายที่สุด และในปัจจุบันได้มีการนำเอา QR Code เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้สมาร์ตโฟนเพื่อที่จะสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือเว็บไซต์นั้นๆได้อย่างรวดเร็ว รหัส QR Code ถูกใช้อย่างแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับอย่างมาก จนมีเว็บไซต์เพื่อสร้าง QR Code ได้ด้วยตัวเองมากมาย เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับตัวเองให้เกิดประโยชน์ได้ด้วย

2.5.3 หลักการจัดการสารสนเทศ

การจัดการสารสนเทศ (information management) คือ การผลิต จัดเก็บ ประมวลผล ค้นหา และเผยแพร่ โดยมีการนำเทคโนโลยีต่างๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการ ในอดีตนั้นมักมุ่งที่การจัดเก็บสารสนเทศเพื่อเรียกใช้งานง่าย เป็นการจัดเก็บจัดเรียงตามประเภทของสื่อที่ใช้บันทึก ขนาดใหญ่เล็กของเอกสาร และรูปเล่มหนังสือ เป็นต้น เมื่อสารสนเทศมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นและมีหลายรูปแบบขึ้น ทำให้การจัดการสารสนเทศยังมีความซับซ้อนมากขึ้น

การจัดการสารสนเทศจึงเป็นทั้งการจัดการการผลิต รวบรวม จัดเก็บ และการค้นหา เพื่อเรียกใช้ได้อย่างสะดวก มีระบบ มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล (กรรณิกา เทพดำรงค์, 2557) วิธีการจัดการข้อมูลนั้นมีหลายวิธี ต้องเลือกวิธีให้เหมาะสมกับงานเพื่อทำให้การจัดการข้อมูลนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกโมเดลการจัดการข้อมูล (LATCH Model) มาใช้ในการจัดการข้อมูลเพื่อเป็นกรอบการทำงานที่จะใช้ในการออกแบบ

2.5.3.1 โมเดลการจัดการข้อมูล (LATCH Model)

LATCH เป็นโมเดลสำหรับการจัดการข้อมูลที่พัฒนาโดย (Richard Saul Wurman, 1996) เป็นการสร้างกรอบการทำงานโดยแยกออกเป็นหมวดหมู่ จะทำให้มีความเข้าใจในข้อมูลที่แตกต่างกันภายในแต่ละรูปแบบ เป็นวิธีการจัดระเบียบข้อมูลเพื่อช่วยให้สามารถเลือกข้อมูลที่จะนำเสนอได้ง่ายขึ้น คำย่อของ “LATCH” จะอธิบายถึง 5 แนวทางในการจัดการข้อมูล ดังนี้

Location (ที่ตั้ง) สถานที่ตั้งเป็นสิ่งที่คุณต้องทำการเลือกเพื่อที่จะตรวจสอบข้อมูล เป็นการเปรียบเทียบข้อมูลที่มาจากแหล่งต่างๆ เช่น สมุดแผนที่ คู่มือการเดินทาง และส่วนของร่างกาย

Alphabet (ตัวอักษร) วิธีนี้ช่วยให้สามารถจัดโครงสร้างข้อมูลขนาดใหญ่เป็นพิเศษ เช่น คำในพจนานุกรม หรือชื่อในสมุดโทรศัพท์ เป็นการใช้อักษรในการค้นหาโครงสร้างที่คล้ายคลึงกันได้อย่างกว้างขวางเมื่อใส่เนื้อหาเฉพาะเจาะจงลงไป

Time (เวลา) ใช้สำหรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่กำหนด ง่ายต่อความเข้าใจ และง่ายต่อการเปรียบเทียบ เช่น การเล่าเรื่อง สถานการณ์ และการประชุม

Category (ประเภทหรือหมวดหมู่) เป็นการจัดประเภทกลุ่มโครงสร้างข้อมูลด้วยเค้าโครงหรือคุณลักษณะที่คล้ายกัน การจัดกลุ่มอาจทำอย่างกว้างๆ หรือเฉพาะเจาะจง ทำให้เป็นหมวดหมู่ เช่น องค์กรของสินค้า ประเภทของกิจกรรม และสายพันธุ์ของสัตว์

Hierarchy (ลำดับชั้น) การจัดลำดับชั้นของข้อมูลอย่างมีระบบโดยการวัด (ใหญ่หรือเล็ก มีดหรือสว่าน) หรือโดยความรู้สำนึกถึงความสำคัญ (ตำแหน่ง, ระดับ, ความมีชื่อเสียง) เป็นการจัดลำดับชั้นโดยการกำหนดมูลค่าหรือน้ำหนักให้กับข้อมูล เช่น ใหญ่ที่สุด-เล็กที่สุด และราคาแพง-ราคาแพงที่สุด

ผู้ออกแบบข้อมูลต้องพิจารณาว่าผู้ชมจะใช้อย่างไร ต้องตัดสินใจว่า โครงสร้าง LATCH อันไหนเหมาะสมที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการจัดลำดับชั้นเพื่อวางเรื่องราวต่างๆตามลำดับ การรับรู้ในความสัมพันธ์ การจัดตามลำดับตัวอักษรเพื่อให้ค้นหาได้ง่ายที่สุด กล้องแคนนอนกีฬา หรือเรื่องของภูมิอากาศตามเขตที่ตั้งตามแผนที่ ในตัวอย่างเหล่านี้ โครงสร้างที่ซับซ้อนจะยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง เพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าถึงหัวข้อเรื่องที่พวกเขาเลือกได้ทันที

จากที่กล่าวมาข้างต้น หลักการจัดการสารสนเทศนั้นก็คือ การจัดการการผลิต รวบรวม จัดเก็บ และการค้นหา เพื่อให้ใช้งานสะดวกและมีระบบ โดยได้ยึดหลักโมเดลการจัดการ LATCH ซึ่งเป็นคำย่อของ Location, Alphabet, Time, Category และ Hierarchy เป็น 5 แนวทางในการจัดการข้อมูล โดยจะต้องเลือกวิธีที่เหมาะสมเพื่อที่จะทำให้การจัดการข้อมูลนั้นมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2.5.4 เทคโนโลยีด้านสื่อปฏิสัมพันธ์

ปฏิสัมพันธ์ คือ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในกลุ่ม ในการจัดการเรียนการสอน นิยมสร้างความสัมพันธ์ในห้องเรียนด้วยการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนหรือการทำกิจกรรม ประเภทต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

ความหมายของคำว่า Interactive หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ แต่ในบริบทของ E-Learning หมายถึง การมีการโต้ตอบและให้แรงเสริม (Feedback และ Reinforcement) กับภาระกระทำของผู้เรียน ยกตัวอย่างเช่น เว็บไซต์ที่ประกอบด้วยเนื้อหาถูกอัปเดตเอาไว้เพื่อให้ผู้เรียนอ่านอย่างเดียว เช่นนี้ไม่ถือว่าเป็นเว็บเพจที่มีปฏิสัมพันธ์กันได้ แต่ถ้าหากคำหรือภาพบนเว็บสามารถอ่านคำอธิบายเพิ่มเติมได้ โดยผู้ดูเว็บคลิกเพื่อไปยังหน้าจอที่แสดงคำอธิบายนั้น เว็บเพจนั้นจึงเป็นเว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับการกระทำของผู้เรียน แต่การที่มีลิงค์บนเว็บเพจเป็นเพียงแควีวิธีการเบื้องต้นที่ทำให้เว็บมีการโต้ตอบกับการกระทำของผู้เรียนเท่านั้น การที่จะทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนได้มากน้อยแค่ไหน ขึ้นอยู่กับว่าจะสร้างโปรแกรมการโต้ตอบและให้แรงเสริมกับการกระทำของผู้เรียนเอาไว้แบบไหนและอย่างไร (วิจิต เทพประสิทธิ์, 2555)

โดยหลักพื้นฐานของการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบดังต่อไปนี้

- การออกแบบโดยพิจารณาถึงเป้าหมาย ข้อจำกัด ลักษณะการทำงาน
- ขั้นตอนการออกแบบ ว่าในแต่ละขั้นตอนต้องดำเนินการใดบ้าง
- ผู้ใช้งานระบบ เป็นใคร มีลักษณะเฉพาะกลุ่มอย่างไร
- สภาพแวดล้อมของผู้ใช้งานระบบ อาทิเช่น ขั้นตอนการดำเนินงาน ขั้นตอนการติดต่อกับ

ระบบ และความคาดหวังที่ผู้ใช้อุปกรณ์

- การสำรวจ มีการศึกษาระบบโดยรวม เพื่อออกแบบระบบที่ทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจมากที่สุด และตรงตามความต้องการของผู้ใช้

- การสร้างระบบต้นแบบและแนวทางการทดสอบระบบ (Iteration and Prototyping) เพื่อให้ได้ระบบที่มีความถูกต้องเหมาะสมที่สุด

ปัจจุบันนี้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายและมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนแบบ E-Learning นั้นก็คือ สื่อปฏิสัมพันธ์ โดยรูปแบบของสื่อปฏิสัมพันธ์นั้น โดยส่วนใหญ่จะถูกนำไปประยุกต์ใช้ในรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่ง

รูปแบบการทำงานของสื่อการเรียนการสอนแบบสื่อปฏิสัมพันธ์นั้น จะทำให้เกิดการส่งเสริมการกระจายองค์ความรู้ให้ครอบคลุมแก่ผู้เรียนได้กว้างและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (ไพฑูริย์ ศรีฟ้า, 2550)



ภาพประกอบที่ 13 สื่อการเรียนรู้และแบบทดสอบออนไลน์

(ที่มา : <http://coursinar.com/>)

ความสามารถของสื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ คือ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับสื่อได้โดยตรง ยกตัวอย่างเช่น การทำแบบทดสอบเพื่อประเมินความเข้าใจหลังจากการเรียนรู้เนื้อหาในเรื่องนั้นๆ จะนำข้อมูลจากผู้ใช้ไปทำการประมวลผล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการโต้ตอบหรือแสดงผลแบบทดสอบที่ได้ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพและน่าสนใจยิ่งขึ้น โดยทั้งนี้ผู้เรียนสามารถควบคุมลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ เลือกเนื้อหาการเรียน และทดสอบความรู้ด้วยตนเองได้ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติที่มีครูเป็นศูนย์กลางและเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอน แต่การเรียนรู้แบบสื่อปฏิสัมพันธ์จะส่งผลดีต่อการเรียนเป็นรายบุคคล และเป็นการสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (สุจิรา มีทอง, 2559)

จากที่กล่าวมาข้างต้น เทคโนโลยีด้านสื่อปฏิสัมพันธ์หรือ Interactive คือ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับการเรียนการสอน โดยมีการโต้ตอบและให้แรงเสริมกับการกระทำของผู้เรียน เป็นการเรียนการสอนแบบ E-Learning คือ การเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อเป็นการกระจายองค์ความรู้ให้ครอบคลุมแก่ผู้เรียนได้กว้าง จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับสื่อได้โดยตรง ทั้งยังสามารถควบคุมลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ เลือกเนื้อหาการเรียน และทดสอบความรู้ด้วยตนเองได้

2.5.5 หลักการออกแบบ UX และ UI (User Interface and User Experience Design)

2.5.5.1 หลักพื้นฐานในการออกแบบ UI

User interface (UI) คือ การที่ผู้ใช้ทำการโต้ตอบกับการใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการดิจิทัล ซึ่งรวมถึงทุกอย่างตั้งแต่หน้าจอ touchscreens แป้นพิมพ์ เสียง และแม้แต่แสงไฟ ในการเข้าถึงคอมพิวเตอร์การเชื่อมต่อจำเป็นต้องได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงผู้ใช้ หากผู้ใช้ไม่สามารถตอบโต้กับคอมพิวเตอร์ได้ คงไม่มีการขายคอมพิวเตอร์ เป็นผลให้หน้าออกแบบ UI ถือกำเนิดมา

ปัจจุบันนักออกแบบ UI ไม่เพียงต้องทำงานบนอินเทอร์เน็ตหรือเฟสคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่ยังคงทำบน โทรศัพท์มือถือถึง augmented reality (AR) และ Virtual reality (VR) อีกด้วย (กฤษฎา เฉลิมสุข, 2561) ในปัจจุบันมีการออกแบบอย่างไร้ขีดจำกัด ในการทำงานบนเว็บไซต์ โมบายแอป และอุปกรณ์ สมาร์ทโฮมต่างๆอีกมากมาย トラบดที่คอมพิวเตอร์ยังคงเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันจึงจำเป็นต้องทำให้อินเทอร์เน็ตที่ช่วยให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหลัก พื้นฐานในการออกแบบ UI มีดังนี้

1) การเลือกใช้สี

การเลือกใช้สีที่ดี จะช่วยให้ผู้ใช้เกิดการจดจำที่ดียิ่งขึ้นมากกว่าการใช้เพียงแต่สีขาว-ดำ อีกทั้งรวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพและดึงดูดผู้ใช้งานอีกด้วย นอกจากนี้ประโยชน์ของการใช้สียังรวมไปถึงช่วยในการมองเห็นภาพและความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น เน้นความสำคัญของข้อมูล ช่วยให้การออกแบบกราฟิกเป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้น ลดข้อผิดพลาดในการตีความ เพิ่มการมองเห็นภาพได้ดียิ่งขึ้น

การใช้สีเป็นการเพิ่มมิติ และช่วยให้เพิ่มความน่าเชื่อถือ แต่ยังมีข้อเสียในด้านของการผสมกันของบางสีอาจจะดูไม่สบายตาและอาจทำให้เกิดแสบแสบแก่บางวัฒนธรรม และผู้พิการทางสายตาไม่สามารถมองเห็นได้

2) 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 จะช่วยให้ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน ซึ่งการใช้ White space ควรจะคำนึงถึงความเหมาะสมของระยะห่าง Space ด้วย ทั้งในแนวตั้งและแนวนอน ซึ่งวิธีการนี้จะช่วยให้ง่ายต่อการใช้งานและดูเป็นระเบียบมากขึ้น

3) ขนาดและความเหมาะสมของรูปภาพแสดงผล

ควรคำนึงถึง User ที่มีการใช้งานใน Device ที่แตกต่างกัน ทั้งในเรื่องของการป้อนข้อมูล ขนาดหน้าจอ และรูปทรง ผู้ใช้บางกลุ่มที่มีการใช้งานในแนวตั้ง บางคนอาจมีการใช้งานแนวนอน ดังนั้นในการออกแบบควรคำนึงถึงการวางตำแหน่งด้วย การออกแบบสำหรับผู้ใช้งานในแนวนอน การวางตำแหน่งแต่ละเมนูฟังก์ชันจะต้องวางในแนวคู่ขนานกันไป สำหรับการออกแบบเพื่อใช้ในแนวตั้ง เมนูจะต้องวางในด้านบน

4) การเลือกฟอนต์

การใช้ Font จะต้องเลือกใช้ตัวอักษรที่อ่านง่ายในทุกรูปแบบหน้าจอ Font Display นั้นค่อนข้างอ่านยากในจอเล็กๆ ทางที่ดีควรเลือกควรเลือกใช้ Font ง่ายๆ เช่น serif, sans

serif เพราะหาก Device ไม่รองรับ front จะเกิดการแทนที่และอาจเกิดการแสดงผลในตัวอักษรที่แปลกไป นี่จึงเป็นเหตุผลที่การใช้ front มาตราฐานจาก Windows จึงเป็นตัวเลือกที่ดี การออกแบบที่ใช้ภาษาแตกต่างกัน ต้องคำนึงถึง การยึดของตัวอักษรที่อาจใช้พื้นที่เพิ่มมากขึ้นถึง 50 เปอร์เซ็นต์

5) การลดทอนความไม่จำเป็น

เป็นสิ่งจำเป็นที่จะผสมผสานหลายๆ feature ไว้ด้วยกัน แต่อาจทำให้เกิดอาการหน่วง วิธีการแก้ปัญหาคือ การใช้ Dropdown menu หรือ Tap เป็นสิ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาคำสั่งแสดงผล tools หรือข้อมูลที่มีประโยชน์ภายในเวลาเดียวกันรวมถึงการทำให้มีความเรียบง่ายและใช้งานง่ายมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.5.5.2 หลักพื้นฐานในการออกแบบ UX

User experience หรือ UX เป็นการมุ่งเน้นไปที่การใช้งานของผู้ใช้เพื่อแก้ปัญหาต่างจาก UI ที่มุ่งเน้นที่หน้าตาและการทำงาน (buffohero,2559) การออกแบบประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้ UX ไม่ได้หมายถึงแค่เรื่องการออกแบบเว็บเพจ หรือโมบายแอปพลิเคชัน แต่อาจจะหมายถึงการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้งานจากเครื่องจำหน่ายบัตรอัตโนมัติ หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีปุ่มให้กดอยู่แล้ว โดยถูกออกแบบให้มีการตอบสนองในเรื่องต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น การกดปุ่มอะไรก็ตามต้องมีเสียงตอบสนองเพื่อที่จะให้รู้ว่ากดไปแล้ว ปัจจัยหลักๆในการออกแบบ UX คือ ต้องการให้ผู้ใช้ ใช้งานได้สะดวกและรวดเร็ว

จากที่กล่าวมาข้างต้น ในเรื่องของหลักการออกแบบ UX และ UI แสดงให้เห็นว่า User interface (UI) จะเป็นการมุ่งเน้นไปที่หน้าตา โดยหลักพื้นฐานในการออกแบบนั้นต้องเน้นผู้ใช้งานเป็นหลัก เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความรู้สึกง่ายต่อการใช้งาน ส่วนหลักการออกแบบ User experience (UX) เป็นการคำนึงถึงการใช้งานของผู้ใช้ ให้ใช้งานได้รวดเร็ว สะดวกและง่าย หากการใช้งานมีความซับซ้อน ยากลำบาก ถือว่าการออกแบบขาด UX ที่ดี

2.5.6 หลักการพัฒนาอินโฟกราฟิก

Infographics มาจากคำว่า Information + graphics หมายถึง การนำเอาข้อมูลหรือความรู้มาสรุปเป็นสารสนเทศในลักษณะของข้อมูลและกราฟที่เป็นลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม แผนที่ ฯลฯ โดยออกแบบเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ดูแล้วเข้าใจง่ายในเวลารวดเร็ว สามารถสื่อให้ผู้ชมเข้าใจความหมายของข้อมูลทั้งหมดได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีผู้นำเสนอมาช่วยขยายความอีก

(จงรัก เทศนา, 2555) ได้อธิบายว่า Infographics มาจากคำในภาษาอังกฤษ 2 คำคือ Information หรือสารสนเทศ มีความหมายที่กว้างและหลากหลาย ตั้งแต่การใช้คำในชีวิตประจำวัน จนถึงความหมายเชิงเทคนิค และอีกคำคือคำว่า Graphics เมื่อรวมกันแล้วได้คำใหม่ว่า Infographics เป็นการแสดงผลของข้อมูลหรือความรู้ที่ผ่านการประมวล สรุป ย่อให้เหลือใจความสำคัญที่ต้องการสื่อ

ในลักษณะของภาพ เพื่อให้ข้อมูลที่ต้องการนำเสนอสามารถอ่านและเข้าใจได้ง่าย เช่น ป้าย แผนที่ ข้อมูลที่เป็นสถิติ และอื่นๆ มุ่งองค์ประกอบที่สำคัญ คือ หัวข้อที่น่าสนใจ มีการดึงดูดความน่าสนใจด้วย ภาพและเสียง ช่วยลดเวลาในการอธิบายเพิ่มเติม จดจำได้นาน ทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น

หลักการออกแบบอินโฟกราฟิก (โอเคนเซน, 2556) แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- ด้านข้อมูล ข้อมูลที่จะนำเสนอต้องมีความน่าสนใจ เรื่องราวเปิดเผยเป็นจริง มีความถูกต้อง
- ด้านการออกแบบ การออกแบบต้องมีรูปแบบ แบบแผน โครงสร้าง และความสวยงาม โดยออกแบบให้เข้าใจง่าย ใช้งานได้จริง

2.5.6.1 กระบวนการในการออกแบบอินโฟกราฟิก (Infographics) 10 ขั้นตอน

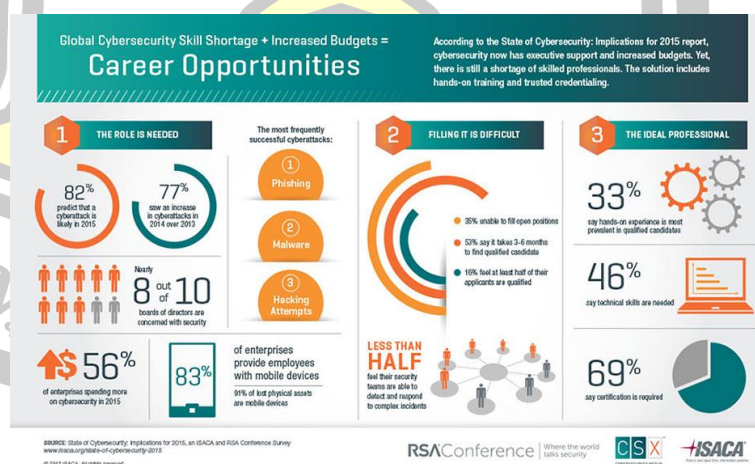
- 1) การรวบรวมข้อมูล (Gathering data) คัดเลือกข้อมูลดิบที่รวบรวมมาตั้งแต่ที่ยังไม่เป็นระเบียบ บันทึกภาพต่างๆที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลนั้นๆ ไม่ควรแยกภาพหรือแผนภาพกับข้อมูลออกจากกัน
- 2) การอ่านข้อมูลทั้งหมด (Reading everything) การอ่านข้อมูลเฉพาะจุดหรืออ่านอย่างผิวเผินทำให้ได้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ข้อมูลทั้งหมดจะช่วยให้เรามองเห็นภาพรวมของประเด็นสำคัญ ผู้ออกแบบต้องมีทักษะในการจัดการข้อมูลและแน่ใจว่าข้อมูลสำคัญไม่ถูกละเลยที่จะมาสนับสนุนเรื่องราวที่ต้องการนำเสนอ
- 3) การค้นหาวีธีการเล่าเรื่อง (Finding the narrative) การนำเสนอข้อมูลที่นำเสนอเพื่อจะทำให้อินโฟกราฟิกน่าเบื่อ เว้นแต่ว่าจะค้นพบการนำเสนอเรื่องราวที่ดึงดูดความสนใจ อินโฟกราฟิกมีหน้าที่ขยายความข้อมูลที่ซับซ้อน การหาวีธีการเล่าเรื่องที่น่าสนใจจะช่วยให้การนำเสนอข้อมูลนั้นมีคุณค่า
- 4) การระบุปัญหาและความต้องการ (Identifying problems) เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว นำมาตรวจสอบความถูกต้อง ข้อมูลต้องมีความถูกต้องและไม่ผิดพลาด นักออกแบบที่ดีต้องมีมุมมองและเห็นคุณค่าในรายละเอียดของข้อมูลที่ชัดเจน
- 5) การจัดลำดับโครงสร้างข้อมูล (Creating a hierarchy) เป็นการทำให้ผู้ชมมองเห็นภาพรวมตั้งแต่ต้นจนจบ เป็นวิธีการจัดการกับข้อมูลในการสร้างอินโฟกราฟิก การจัดรูปแบบข้อมูลตามลำดับนี้จะทำให้ผู้ชมเข้าถึงข้อมูลเป็นช่วงระยะของการเล่าเรื่อง
- 6) การออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Building a wireframe) ในการออกแบบโครงสร้างข้อมูลนี้ผู้ออกแบบควรทำความเข้าใจกับภาพหรือกราฟิกที่เป็นตัวแทนของข้อมูลสำคัญ แล้วนำไปให้ผู้ชมวิพากษ์วิจารณ์ การออกแบบที่ผ่านการให้ข้อเสนอแนะของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันออกไป จะเป็นข้อสรุปของการจัดทำโครงสร้างอินโฟกราฟิก

7) การเลือกรูปแบบอินโฟกราฟิก (Choosing a format) เมื่อผ่านการกำหนดภาพหรือกราฟิกที่เป็นตัวแทนของข้อมูลแล้ว ต้องทำการเลือกนำเสนอข้อมูลด้วยแผนผัง กราฟต่างๆ เช่น กราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟวงกลม หรือผังงานเพื่ออธิบายกระบวนการทำงาน และบางทีการใช้ตัวเลขในการนำเสนอข้อมูลง่ายๆ อาจเป็นวิธีที่ดีที่สุด

8) การกำหนดภาพให้ตรงกับหัวข้อ (Determining a visual approach) การเลือกใช้ภาพในการทำให้อินโฟกราฟิกให้ดูดีมี 2 แนวคิด คือ ใช้ข้อมูลดิบมาจัดทำเป็นกราฟหรือแผนผังที่น่าสนใจ และใช้ลายเส้นวาดภาพหรือคำอุปมาเปรียบเทียบกับไม่แสดงข้อมูลอย่างชัดเจน จะเห็นเป็นภาพแสดงแทนข้อมูล เราไม่ควรติดยึดกับวิธีการใดวิธีการหนึ่ง ควรผสมผสานภาพและเนื้อหาในการออกแบบให้ตรงกับหัวข้อ

9) การตรวจสอบข้อมูลและทดลองใช้ (Refinement and testing) เมื่อออกแบบอินโฟกราฟิกเสร็จแล้วจึงทำการตรวจสอบข้อมูลอย่างละเอียด ผู้ชมจะดูทั้งข้อมูลและภาพที่เล่าเรื่องราว เพื่อให้แน่ใจว่าผลงานที่เสร็จมีคุณภาพตรงกับหัวข้อและเป้าหมาย ทดลองให้กลุ่มตัวอย่างชมผลงานและให้ข้อคิดเห็นว่าจะสามารถเข้าใจได้ง่ายหรือไม่ ประเมินจนได้ข้อยุติ จึงนำเสนอเผยแพร่สู่สาธารณะ

10) การแบ่งปันความรู้ในอินเทอร์เน็ต (Releasing it into the world) อินโฟกราฟิกส่วนใหญ่เผยแพร่แบ่งปันในอินเทอร์เน็ต แพร่หลายเป็นที่นิยม การวิพากษ์วิจารณ์จากอินเทอร์เน็ตจะช่วยขยายข้อโต้แย้งและค้นพบวิธีการนำเสนอข้อมูลแบบใหม่ได้ ข้อคิดเห็นต่างๆ จะได้รับการปรับปรุงแก้ไข ผลงานที่ถูกวิจารณ์จะเป็นเหมือนรางวัลในการทำงานการออกแบบที่ถูกกลั่นกรองอย่างเข้มข้น



ภาพประกอบที่ 14 ตัวอย่างการออกแบบอินโฟกราฟิกที่ดี

(ที่มา : <https://www.isaca.org/cyber/PublishingImages/RSA-Survey-Infographic-large.jpg>)

2.5.6.2 หลักการสร้างอินโฟกราฟิกให้มีประสิทธิภาพ (Designing Effective Infographics)

อินโฟกราฟิกเป็นที่นิยมแพร่หลายในอินเทอร์เน็ต เพราะสามารถถ่ายทอดข้อมูลจากการออกแบบที่มีศิลปะอย่างแท้จริง เป็นภาษาสากลที่สามารถเล่าเรื่องราวแม้ว่าดูแค่ภาพที่นำเสนอ อินโฟกราฟิกไม่มีขอบเขตและขีดจำกัดในการเล่าเรื่องผ่านภาพ การใช้กราฟิกเพิ่มความสวยงามแก่สิ่งต่างๆ ทำให้ข้อมูลมีความน่าสนใจ เพื่อที่จะเผยแพร่สู่สาธารณะ (บริษัท เอ็ม.ดี.ซอฟต์แวร์ จำกัด, 2559) หลักการสร้างอินโฟกราฟิกให้มีประสิทธิภาพ มีดังนี้

- 1) เน้นที่หัวข้อหลักหัวข้อเดียว (Focus on a single topic) สิ่งแรกที่ต้องพิจารณาคือหัวข้อหลักในการสร้างอินโฟกราฟิก ผลงานจะมีประสิทธิภาพถ้าตอบคำถามชัดเจน ถ้ารู้ทิศทางของสิ่งที่จะทำ สิ่งนี้จะช่วยให้ขจัดความยุ่งยากสำหรับผู้อ่านและผู้ชม
- 2) ออกแบบให้เข้าใจง่าย (Keep it simple) ตั้งแต่เริ่มการออกแบบข้อมูลต้องแน่ใจว่าข้อมูลไม่อัดแน่นซับซ้อน สามารถเข้าใจได้ง่ายไม่ทำให้ผู้อ่านและผู้ชมยุ่งยาก ภาพที่ซับซ้อนจะทำให้การตีความผิดพลาดไม่มีประสิทธิภาพ
- 3) ข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญ (Data is important) ในการสร้างอินโฟกราฟิกต้องคำนึงถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเป็นสำคัญ การออกแบบต้องไม่ทำเกินขอบเขตของหัวข้อนั้น เพราะว่าจะเป็นการทำลายข้อมูลที่จำเป็น
- 4) แน่ใจว่าข้อเท็จจริงถูกต้อง (Be sure facts are correct) การทำข้อมูลให้ถูกต้องถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องจะลดความน่าเชื่อถือของอินโฟกราฟิก ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาค้นคว้าหาข้อเท็จจริงและใช้ข้อมูลที่ถูกต้อง
- 5) ให้อินโฟกราฟิกเป็นตัวเล่าเรื่อง (Let it tell a story) อินโฟกราฟิกที่มีประสิทธิภาพนั้นสามารถเล่าเรื่องราวด้วยภาพวาดหรือกราฟิกได้อย่างเข้าใจง่าย และสามารถถ่ายทอดข้อมูลได้ถึงแม้ว่าผู้ชมจะไม่ได้อ่านข้อมูลมาก่อน
- 6) การออกแบบที่ดีทำให้มีประสิทธิภาพ (Good design is effective) การบรรยายด้วยภาพถ้ามีการออกแบบที่ดีจะดึงดูดใจผู้ชมได้ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ออกแบบให้น่าสนใจ ภาพกราฟิก สี ชนิด แบบ และช่องว่าง ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบ
- 7) ใช้สีที่ดึงดูดความสนใจ (Choose attractive colors) การใช้สีควรเลือกใช้สีที่ดึงดูดความสนใจของผู้ชม ควรศึกษาทฤษฎีการใช้สีให้ถูกต้องเหมาะสมกับหัวข้อ การออกแบบอินโฟกราฟิกไม่จำเป็นต้องทำให้มีสีสันมาก งานอินโฟกราฟิกบางชิ้นมีสีเพียงเล็กน้อยก็มีประสิทธิภาพได้
- 8) ใช้คำพูดที่กระชับ (Use short texts) การออกแบบภาพที่ใช้ในการนำเสนอจำเป็นต้องสรุปข้อความให้สั้นกระชับตรงกับความต้องการนำเสนอ อาจใช้แผ่นป้ายหรือข้อมูลสั้นๆมาสนับสนุนภาพ ใช้ตัวเลขมาสรุปเปรียบเทียบข้อมูล และควรใช้ตัวหนังสือที่อ่านเข้าใจง่าย

9) ตรวจสอบตัวเลขข้อมูล Check your numbers) การนำเสนอข้อมูลด้วยตัวเลข ผ่านกราฟหรือแผนผัง ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของตัวเลขและภาพวาด และต้องดูว่าตัวเลข ไหนควรใช้และไม่ควรมีอยู่ วิธีนี้จะช่วยให้อินโฟกราฟิกมีประสิทธิภาพมากขึ้น

10) ทำไฟล์อินโฟกราฟิกให้เล็ก (Make the file size small) การทำไฟล์อินโฟกราฟิกให้เล็กเพื่อให้ผู้ชมเข้าถึงและดาวน์โหลดข้อมูลได้ง่าย และสามารถนำไปใช้ต่อได้ จะช่วยให้ดาวน์โหลดเร็วและใช้เวลาน้อยในการถ่ายโอนข้อมูล แต่ทั้งนี้ไม่ควรลดคุณภาพของรูปภาพลง



ภาพประกอบที่ 15 ตัวอย่างการสร้างอินโฟกราฟิกแบบมีประสิทธิภาพ
(ที่มา : <https://oceanservice.noaa.gov/infographics/>)

จากที่กล่าวมาข้างต้น เรื่องหลักการพัฒนาอินโฟกราฟิก คำว่า infographics หมายถึง การเอาข้อมูลมาทำการสรุปย่อให้เหลือใจความสำคัญ โดยออกแบบให้เป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ในลักษณะของลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ ตัวเลข แผนภูมิ และอื่นๆ เพื่อให้ข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ นั้นมีความน่าสนใจและเข้าใจได้ง่าย ในปัจจุบันอินโฟกราฟิกเป็นที่นิยมอย่างมากในอินเทอร์เน็ตเพราะสามารถถ่ายทอดข้อมูลผ่านการออกแบบนั้นได้อย่างกว้างขวาง เพื่อให้ผู้ชมทั่วไปสามารถเข้ามาติชมผลงานและนำไปทำการพัฒนาต่อไป

2.5.7 หลักการออกแบบสัญลักษณ์ภายใต้กรอบแนวคิดสัญวิทยา

สัญวิทยา เป็นศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับระบบของสัญลักษณ์ที่ปรากฏอยู่ในความคิดของมนุษย์ เป็นทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเรา สัญลักษณ์อาจจะ เป็น ภาษา รหัส สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ฯลฯ หรือ ในอีกความหมายคือสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อให้มีความหมายแทนของจริงหรือตัวจริง

สัญวิทยาเป็นทฤษฎีที่นำมาอธิบายการสื่อสารของมนุษย์ว่า การสื่อสารคือจุดกำเนิดของความหมาย ซึ่งการศึกษาในแนวนี้จะไม่สนใจความล้มเหลวของการสื่อสาร เป็นแนวทางการศึกษาเชิง

สังคมหรือความแตกต่างของวัฒนธรรมระหว่างผู้ให้และผู้รับสาร มีความหลากหลายของความหมาย ภายในระบบภาษาและวัฒนธรรม ดังนั้นสัญวิทยาก็คือตัวกำหนดของการสื่อสารที่ขึ้นอยู่กับสังคมและสิ่งรอบตัวบนโลกของมนุษย์ ไม่ใช่ขึ้นอยู่กับกระบวนการของการสื่อสาร แต่จะสร้างความหมายให้ เป็นไปอย่างมีความสลับซับซ้อน และจะต้องขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละวัฒนธรรม (ปรมินทร์ ท้าวประโคน, 2553)

การสร้างสัญลักษณ์มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ sign/users และ object ดังตัวอย่างต่อไปนี้ เมื่อเราเขียนคำว่า “cat” คำเขียนก็คือ sign ซึ่งเมื่อ “ผู้ใช้/ผู้ตีความ” ก็คือ users/interpretant เห็นคำดังกล่าวในแนวคิดของแต่ละคนก็จะสร้างแนวคิดเกี่ยวกับ “แมว” ขึ้นมาในมโนภาพ ซึ่งอาจจะแตกต่างกันบ้างแต่จะมี ลักษณะร่วมที่คล้ายกัน แนวคิดร่วมเกี่ยวกับแมวดังกล่าว เรียกว่า Shared Concept ซึ่งเชื่อมโยงไปถึง “ตัวแมวจริงๆ” (object) ที่มีอยู่ในโลกแห่งความเป็นจริง (กาญจนา แก้วเทพ และคณะ, 2543)

Icon



Index



Symbol

CAT

ภาพประกอบที่ 16 ตัวอย่างในการสร้างสัญลักษณ์

(ที่มา : <https://www.slideshare.net/shawncalvert/intro-to-graphic-design-week-3-sign-symbol-logo-presentation>)

Peirce ได้เสนอประเภทของสัญลักษณ์ไว้ 3 ประเภท ได้แก่ Icon (รูปเหมือน) Symbol (สัญลักษณ์) และ Index (ตัวบ่งชี้) ความแตกต่างของสัญลักษณ์แต่ละประเภทมีดังนี้ (ณัฐพงศ์ บุญธรรม, 2556)

(1) Icon (รูปเหมือน) คือ ตัวหมายเหมือนกับตัวหมายถึง ไม่ว่าจะโดยประสาทสัมผัสใดก็ตาม เช่น การมองเห็น ความรู้สึก รส และกลิ่น เมื่อสัมผัสใดก็ตามที่ตัวหมายเหมือนกับตัวหมายถึง สิ่งๆ

นั่นก็คือรูปเหมือน ตัวอย่างเช่น ภาพเหมือน การ์ตูน การเลียนเสียงสัตว์ คำเปรียบ เสียงที่อยู่วิหิต เป็นต้น

(2) Symbol (สัญลักษณ์) คือ ตัวหมายไม่เหมือนกับตัวหมายถึง การจับคู่กันเป็นไปโดยการ สุ่ม มีความแตกต่างกันออกไปตามประเพณีสังคมและวัฒนธรรม ตัวอย่างเช่น ภาษา ตัวหนังสือ คำ วลี ประโยค จำนวน รหัสมอส ไฟจราจร ธงชาติ เป็นต้น

(3) Index (ตัวบ่งชี้) คือ ตัวหมายไม่เหมือนกับตัวหมายถึงแต่มีความเชื่อมโยงถึงกัน โดยทาง กายภาพหรือในเชิงสาเหตุก็ได้ ยกตัวอย่างเมื่อเห็นควันก็ย่อมนึกถึงไฟ ตัวอย่างเช่น ควัน ฟ้าผ้า รอยเท้า อาการเจ็บป่วยในส่วนต่างๆของร่างกาย เครื่องมือวัด สัญลักษณ์ เป็นต้น



ภาพประกอบที่ 17 ความแตกต่างของสัญลักษณ์แต่ละประเภท

(ที่มา : <https://www.behance.net/gallery/9474813/Explaining-Semiotics-Infographic>)

แม้ว่าจะทำการแบ่งสัญลักษณ์ออกเป็น 3 ประเภท แต่สัญลักษณ์ทั้งสามประเภทก็ไม่ได้แยกขาด ออกจากกันจริงๆ นั่นหมายความว่า สัญลักษณ์หนึ่งสามารถเป็นได้ทั้ง icon symbol และ index ในเวลา เดียวกัน

จากที่กล่าวมาข้างต้น ในหลักการออกแบบสัญลักษณ์ภายใต้กรอบแนวคิดสัญวิทยา นั่นก็คือ สิ่งที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อให้มีความหมายแทนของจริง ตามความคิดของแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่าง กันทางด้านสิ่งแวดล้อมและด้านวัฒนธรรม และทุกความคิดจะมีความเชื่อมโยงและใกล้เคียงกันในการ สื่อความหมายถึงสิ่งๆนั้น

2.5.8 ทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ

User-Centered Design คือ การออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง ผู้ที่คิดค้นทำการ เชื่อมโยง “ผู้ใช้” เข้ากับกระบวนการออกแบบ คือนักทฤษฎีที่มีชื่อว่า Donald Norman เขาได้พลิก นิยามของ Participatory Design หรือกระบวนการออกแบบซึ่งมีแนวคิดในการให้ผู้ใช้ที่ไม่ใช่ นัก ออกแบบ หรือไม่ได้มีพื้นฐานในการออกแบบนั้นๆ (non-designer) มามีส่วนร่วมในการออกแบบ

(พราวพรรณราย มัลลิกะมาลย์, 2560) และตั้งชื่อใหม่ว่า “User-Centered Design” ภายใต้แนวคิดนี้ Donald Norman ได้ลดบทบาทของ Usability (ในกระบวนการ User testing) ลงและหันไปให้ความสำคัญกับความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้แทน



ภาพประกอบที่ 18 Donald Norman ผู้ให้กำเนิดแนวคิด User-Centered Design
(ที่มา : <http://www.tcdc.or.th/articles/design-creativity/8752#>)

Donald Norman ทำให้กระบวนการ Participatory Design และ System Design มีความเป็นมนุษย์มากขึ้นด้วยวิธีที่ทำให้สามารถมองเห็นทุกรายละเอียดได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้ใช้ธรรมดาทั่วไปสามารถระบุข้อบกพร่องและเสนอหนทางแก้ไขได้ด้วย ความต่างระหว่าง Participatory Design และ User-Centered Design คือ User-Centered Design กำหนดให้ผู้ใช้เป็นหัวใจของกระบวนการออกแบบและการพัฒนาอย่างแท้จริง นั่นหมายความว่า “User Experience” (ที่ได้จากการวัดผลความพึงพอใจของผู้ใช้) ได้ก้าวขึ้นมามีความสำคัญมากกว่า “User Testing” (ที่เน้นแค่การสังเกตประสิทธิภาพการใช้งานโดยผู้ใช้) นั่นเอง (วิสาข์ สอดตระกูล, 2556)

User-centered design (UCD) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาหลายสิบปีแล้วภายใต้ชื่อต่างกันไป เช่น human factors engineering (มนุษย์ปัจจัย), ergonomics (การยศาสตร์) หรือคำหลังๆที่เกิดขึ้นในยุคคอมพิวเตอร์ เช่น usability engineering “ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง” คำๆนี้ถูกนิยามเพื่ออธิบายให้มีความหมายทั้งในเชิง “ปรัชญา(อุดมคติ)” และเชิง “วิถีทาง(แนว)” เพื่อไปสู่จุดหมายโดยให้ผู้ใช้เกิดประโยชน์สูงสุด หรือที่เข้าใจง่ายก็คือการออกแบบโดยมองจากมนุษย์หรือจากผู้ใช้ออกมา (human-out) ทำให้สิ่งที่เรา “ออกแบบพิตกับผู้ใช้” ซึ่งตรงกันข้ามกับการให้ “ผู้ใช้พิตกับออกแบบ” ยกตัวอย่างเช่นแนวคิดของนักพัฒนาที่คิดและพัฒนาขึ้นมาก่อนแล้วค่อยให้ผู้ใช้ไปเรียนการใช้เอาทีหลัง (ณรินทร์ เจริญทรัพย์านนท์, 2555)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ หรือ User-centered design (UCD) ก็คือการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นหัวใจหลัก เพื่อให้ผู้ใช้ธรรมดาทั่วไปสามารถระบุข้อบกพร่องและสามารถเสนอแนวทางแก้ไขด้วยตัวเขาเองได้ ในการทำงานที่คิดค้นและพัฒนาสิ่งๆหนึ่ง

ขึ้นมาขึ้นจะต้องคำนึงถึงผู้ใช้ก่อนเสมอ นั่นก็เพื่อเป็นการก่อประโยชน์สูงสุดแก่ตัวผู้ใช้เอง ไม่ใช่ผู้พัฒนาหรือเจ้าของวิจัย

2.5.9 การประเมินผลด้านการใช้งาน (Usability Testing)

การทำ Usability Test หรือการทดลองความสามารถด้านการใช้งาน เป็นการทดสอบสื่อต้นแบบว่าสามารถใช้งานได้กับกลุ่มผู้ใช้งานหรือไม่ เป็นการศึกษาลักษณะทางกายภาพและด้านการรับรู้ของกลุ่มผู้ใช้งาน เพื่อที่จะนำเอาผลลัพธ์ที่ได้มาออกแบบและพัฒนาการใช้งานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในมุมมองของผู้ใช้งานจริง การทำ Usability Test นั้นเป็นการช่วยลดความเสี่ยงก่อนปล่อยสื่อต้นแบบนั้นๆออกสู่การใช้งานจริง (อริศรา เจียมสงวนวงศ์, 2558)

โดยทางด้านมาตรฐานไอเอสโอ/ไออีซี 9241 ตอน 11 (ISO 9241-11) ได้นิยามคำว่า Usability ไว้ว่า “การประเมินค่าผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้ตามที่ผู้ใช้ระบุไว้ เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายด้วยประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความพึงพอใจของบริบทที่ระบุไว้ในการใช้งาน” (ISO/IEC, 1998) จากนิยามนี้จะเห็นได้ว่า มีการกล่าวถึงตัวชี้วัด 3 ด้าน ก็คือ ประสิทธิภาพ (effectiveness) ประสิทธิภาพ (efficiency) และความพึงพอใจ (satisfaction)



ภาพประกอบที่ 19 การใช้งาน Usability Test

(ที่มา : <http://www.hfe.eng.chula.ac.th/knowledge-4.html>)

ประสิทธิผลในการใช้งาน : เป็นการให้ความมั่นใจว่าผู้ใช้สามารถใช้งานสื่อต้นแบบได้ตามภายใต้ของการออกแบบได้หรือไม่

ประสิทธิภาพในการใช้งาน : เป็นการให้ความสนใจในปริมาณ (เชิงเปรียบเทียบ) ของทรัพยากรที่ถูกรวบรวมไปใช้เพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

ด้านความพึงพอใจ : เป็นการให้ความสนใจในส่วนของคุณรู้สึกและทัศนคติของผู้ใช้ต่อสื่อต้นแบบ

การทดสอบสื่อต้นแบบจากผู้ใช้งานนั้นมีข้อดีในการประเมินการออกแบบและการนำเสนอ ข้อมูลของสื่อต้นแบบว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการและการใช้งานของกลุ่มผู้ใช้งานจริงหรือไม่ ทำให้พบข้อบกพร่องของการออกแบบที่ควรจะต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการและการใช้งานของผู้ใช้งานให้มากที่สุด (มะปร่าง สุนทรี, 2555)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ในเรื่องของประเมินผลด้านสื่อปฏิสัมพันธ์ (Usability Testing) นับว่าเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการนำมาใช้ในงานวิจัย ในการทำการวิจัยนั้นเมื่อผู้วิจัยได้มีการ ออกแบบผลิตภัณฑ์หรือสื่อใดสื่อหนึ่งเพื่อเป็นประโยชน์แก่กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยนั้นๆ จะต้องมีการทดสอบสื่อต้นแบบกับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล และด้านความพึงพอใจ เพื่อหาจุดบกพร่องแล้วจึงนำไปทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะนั้นๆจน สมบูรณ์แบบ จากนั้นจึงจะสามารถนำสื่อที่สมบูรณ์ออกมาใช้งานจริงกับกลุ่มเป้าหมาย

สรุปได้ว่า หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นการออกแบบสารสนเทศโดยนำเอา ข้อมูลที่เข้าใจยากและเอกสารจำนวนมากมาทำการออกแบบและนำเสนอใหม่ให้เข้าใจง่าย โดยใช้ เทคโนโลยี QR Code เป็นช่องทางในการเข้าถึงสื่อสารสนเทศเนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็ว ในการจัดการข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้โมเดล LATCH ในการจัดระเบียบข้อมูลที่จะใช้ในการออกแบบ โดยเลือก วิธีที่เหมาะสมกับงานเพื่อให้การจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพ และได้ศึกษาหลักการพัฒนาสื่อ ปฏิสัมพันธ์ หลักการออกแบบ UX และ UI ที่ดี นอกจากนี้ยังได้ศึกษาการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกใน เรื่องกระบวนการในการออกแบบอินโฟกราฟิกและหลักการสร้างอินโฟกราฟิกให้มีประสิทธิภาพ ในการออกแบบเนื้อหาและข้อมูลที่ใช้ในอินโฟกราฟิกนั้นได้นำเอาหลักการออกแบบสัญลักษณ์ภายใต้ กรอบแนวคิดสัญลักษณ์มาใช้ เนื่องจากถ้าตัวหนังสือเอเยะเกินไปจะทำให้งานดูไม่น่าสนใจ จึงได้มีการ ออกแบบสัญลักษณ์เพื่อแทนความหมายของสิ่งๆนั้นเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ชม เพราะว่าสิ่งที่ น่าสนใจที่จะช่วยให้การสื่อสารนั้นสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพอย่างหนึ่งก็คือภาพ นอกจากมีการให้ ข้อมูลความรู้ในรูปแบบของสื่ออินโฟกราฟิกแล้วยังมีการทำแบบทดสอบเพื่อวัดการรับรู้ หลังจากที่ได้ เรียนรู้เนื้อหาจากเรื่องนั้นๆ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ด้วยตัวเองของผู้เรียนนั้นมีประสิทธิภาพ โดยการ ออกแบบนี้ได้ยึดหลัก User-Centered Design (การออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง) เพื่อมุ่งเน้น การใช้งานให้ง่ายต่อผู้ใช้เป็นหลัก และนำการประเมินผลด้านสื่อปฏิสัมพันธ์หรือ Usability Test มา ใช้ในงานวิจัย เพื่อทำการประเมินว่าสามารถใช้งานได้กับกลุ่มเป้าหมายหรือไม่ เป็นการทดสอบเพื่อหา จุดบกพร่องแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาเป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์ก่อนจะนำไปใช้งานจริง

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยในประเทศ

(ศรีวรรณ วิริยะดำรงค์, 2550) ได้ศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้ระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ของหน่วยผลิตเต้าหู้นมสดร้านแม่บุญจังหวัดเพชรบุรี ผลวิจัยพบว่า การประยุกต์ใช้ระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต(GMP)ของร้านแม่บุญ ซึ่งเป็นสถานที่ประกอบการขนาดเล็กที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทำระบบ GMP ของผู้ประกอบการรายย่อยในระดับชุมชนได้ จากการศึกษาปัญหาในการวิจัยพบว่าเป็นการใช้พื้นที่พักอาศัยส่วนหนึ่งในการใช้เป็นสถานที่ผลิต ต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างอาคารสถานที่เพื่อให้เข้าข่ายระบบ GMP ซึ่งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตซึ่งได้แก่เต้าหู้นมสดนั้นจัดเป็นอาหารที่มีความเสี่ยงสูง ต้องอาศัยความเข้มงวดในการควบคุมสุขลักษณะทุกขั้นตอน เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าผลิตภัณฑ์เต้าหู้นมสดนั้นมีความปลอดภัยต่อการบริโภค และนอกจากนี้ยังพบข้อดีเนื่องจากเป็นสถานประกอบการขนาดเล็ก มีพนักงานไม่มากจึงทำให้ไม่ยุ่งยากในการควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระบบ GMP

งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นการศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำระบบ GMP เพื่อที่จะพัฒนาจัดทำระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตให้กับผู้ประกอบการ แล้วทำการเปรียบเทียบสถานภาพการผลิตเต้าหู้นมสดก่อนและหลังการจัดระบบ GMP ว่าควรปรับปรุงในเรื่องใดบ้าง เพื่อให้ผลิตภัณฑ์เต้าหู้นมสดได้มาตรฐานและมีความน่าเชื่อถือแก่ผู้บริโภค

(พลสิทธิ์ ไชยนันท์, 2554) ได้ศึกษาเรื่อง การทำความเข้าใจกระบวนการออกแบบข้อมูลสารสนเทศที่เคลื่อนไหวได้ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยเสริมให้คนทั่วไปเข้าใจปัญหาที่ซับซ้อน ผลวิจัยพบว่ากระบวนการออกแบบเพื่อผลิตข้อมูลสารสนเทศที่เคลื่อนไหวได้จะช่วยให้นักออกแบบไทยและทั่วโลกได้เข้าใจถึงวิธีการสื่อสารในรูปแบบที่ยังใหม่ ถือเป็นเครื่องมือที่องค์กรหรือสถาบันส่งเสริมการเรียนรู้สามารถนำไปใช้เป็นตัวช่วยอธิบายปัญหาที่ซับซ้อน ให้กับนักศึกษาและบุคคลทั่วไปเพื่อรับรู้ถึงปัญหาที่มีผลกระทบต่อสังคมและสามารถหาทางแก้ไขปัญหาได้ การผสมผสานระหว่างข้อมูลสารสนเทศและกราฟฟิกเคลื่อนไหว ทำให้เกิดข้อมูลสารสนเทศที่เคลื่อนไหวได้ ซึ่งเป็นการสื่อสารข้อมูลในรูปแบบใหม่ที่มีความสนุกและมีความน่าดึงดูดสูง สามารถเผยแพร่ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างง่ายและสะดวก

งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นการออกแบบข้อมูลสารสนเทศผสมผสานกับกราฟฟิกเคลื่อนไหว เพื่อเป็นตัวช่วยอธิบายปัญหาที่ซับซ้อนและความไม่เข้าใจกับกลุ่มเป้าหมาย เป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบใหม่ที่สนุกและสามารถดึงดูดคนดูได้

(สุโรทัย แสนจันทร์แดง, 2559) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโมชันกราฟิก เรื่อง การเลิกทาสในสมัยรัชกาลที่ 5 ผลวิจัยพบว่า เป็นการนำข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือจำนวนมากมานำเสนอในรูปแบบ

แบบอย่างสร้างสรรค์ เป็นการเล่าเรื่องด้วยภาพ มืองค์ประกอบที่สำคัญ คือ โมชันกราฟิกจะช่วยดึงดูดความสนใจได้ดีและสร้างความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ช่วยลดเวลาในการอธิบาย มีความสวยงาม น่าสนใจ เข้าใจง่าย และสามารถจดจำได้นาน เรื่องการเลิกทาสในสมัยรัชกาลที่ 5 เป็นเหตุการณ์ประวัติศาสตร์สำคัญของประเทศไทย ต้องการเผยแพร่ให้เยาวชนได้เรียนรู้ความเป็นไปเป็นมาของการเลิกทาสในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งเนื้อหาในชั้นเรียนอาจจะมีบางช่วงบางตอน ขาดหายไป และโมชันกราฟิกจะช่วยให้ผู้ชมเห็นภาพเหตุการณ์ในช่วงเวลานั้นได้โดยไม่ต้องจินตนาการ ทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ชม มีสาระ เข้าใจง่ายและเพลิดเพลินกับสื่อที่พัฒนาขึ้น

งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นการนำข้อมูลเรื่องการเลิกทาสในสมัยรัชกาลที่ 5 ซึ่งเป็นลักษณะของตัวหนังสือจำนวนมากมานำเสนอใหม่ในรูปแบบของโมชันกราฟิกเพื่อเผยแพร่ให้เยาวชนได้เรียนรู้เป็นการเล่าเรื่องด้วยภาพเพราะช่วยดึงดูดความน่าสนใจและเข้าใจได้ง่าย

(กรพรม พิกุลแก้ว, 2553) ได้ศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี QR Code ในพิพิธภัณฑ์เครื่องถ้วย เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ณ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ผลวิจัยพบว่า การประยุกต์ใช้บาร์โค้ดแสดงข้อมูลในพิพิธภัณฑ์ด้วยสื่อมัลติมีเดียบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยระบบจะอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถทราบรายละเอียดของผลงานที่จัดแสดงและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบมัลติมีเดียให้มีความน่าสนใจ ใช้งานผ่านโปรแกรมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยการอ่านข้อมูลจากบาร์โค้ดที่ผู้ชมต้องการอยากทราบรายละเอียดเพิ่มเติม จากนั้นจะทำการแสดงข้อมูลต่างๆเพื่อให้ผู้ใช้ที่มีจำนวนมากสามารถรับรู้ถึงข้อมูลได้อย่างทั่วถึงด้วยตนเองตามความต้องการของแต่ละบุคคล มีการนำเสนอผลงานให้เป็นที่น่าสนใจเพื่อกระตุ้นให้มีการเข้าชมพิพิธภัณฑ์มากขึ้น

งานวิจัยชิ้นนี้ ได้นำเอาเทคโนโลยี QR Code มาใช้ในการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์เครื่องถ้วย เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถทราบรายละเอียดของผลงานและทำการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ โดยการให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ทำการสแกนบาร์โค้ดเพื่อไปยังข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการอยากรู้

(จุฑารัตน์ โกลชัย, 2557) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบจัดการครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดบนแอนดรอยด์โฟน ผลวิจัยพบว่า แนวคิดในการนำโทรศัพท์มือถือเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การจัดการครุภัณฑ์ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแก้ไขข้อมูลบางอย่างของครุภัณฑ์ เช่น สภาพ และที่ตั้งของครุภัณฑ์ เป็นต้น จะทำให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานได้สะดวก ซึ่งเทคโนโลยีนี้สามารถนำมาใช้ในการระบุตัวตนของครุภัณฑ์ เพื่อแก้ไขปัญหาการไม่สามารถระบุตัวตนของครุภัณฑ์และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น สามารถลดระยะเวลาและขั้นตอนในการตรวจสอบครุภัณฑ์ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นการจัดการครุภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดบนแอนดรอยด์โฟน พบว่า สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสะดวกมากกว่าเดิม อีกทั้งยังช่วยแก้ไขปัญหาค่าไม่ระบุตัวตนของครุภัณฑ์ เป็นการลดระยะเวลาและขั้นตอนในการตรวจสอบได้ดีทีเดียว

(อนงค์นาฏ วรณจิตจรูญ, 2556) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาและพัฒนาารูปแบบบรรจุภัณฑ์ เครื่องดื่มประเภทกล่องตามแนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชนสำหรับผู้ที่มีภาวะสายตาเลือนราง ผลวิจัยพบว่า ผู้ที่มีสายตาเลือนรางไม่สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้เทียบเท่ากับบุคคลปกติทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมการเดิน การนอน การนั่ง รวมถึงพฤติกรรมการกิน ซึ่งความผิดปกติทางสายตานั้น ส่งผลให้เกิดอุปสรรคต่อการรับรู้และการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้า จึงมีการศึกษาและพัฒนา รูปแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มประเภทกล่อง ตามแนวคิดการออกแบบโดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ เพื่อให้ผู้ที่มีสายตาเลือนรางสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างสบายยิ่งขึ้นโดยเฉพาะ พฤติกรรมด้านการกินและการดื่ม ทำให้สามารถพึ่งพาตัวเองได้เท่าเทียมกับบุคคลทั่วไป

งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นการนำหลักการออกแบบโดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง ในเรื่องของกรออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้ที่มีภาวะสายตาเลือนราง เนื่องจากผู้คนเหล่านี้ไม่สามารถดำเนินชีวิตเทียบเท่ากับคนปกติ ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการเลือกซื้อสินค้า การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์แบบใหม่จะช่วยทำให้ ผู้ที่มีปัญหานั้นสามารถดำเนินชีวิตได้สะดวกมากขึ้น

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องการประยุกต์ใช้ระบบมาตรฐาน GMP เรื่องการออกแบบอินโฟกราฟิก เรื่องการนำเอาคิวอาร์โค้ดมาประยุกต์ใช้งาน และการนำเอาหลักการผู้ใช้เป็นศูนย์กลางในการออกแบบมาใช้กับงานวิจัย ทำให้ได้ความรู้ในเรื่องของการนำเอาระบบมาตรฐาน GMP มาประยุกต์ใช้นั้นจะต้องมีการจัดเตรียมอะไรบ้าง มีปัญหาและอุปสรรคอย่างไรบ้าง ส่วนในการศึกษาเรื่องของสื่ออินโฟกราฟิกนั้นสามารถทำประโยชน์ในรูปแบบของการให้ความรู้แก่คนทั่วไป จนถึงการเสนอข้อมูลให้กับกลุ่มลูกค้าในบริษัท การนำเอาคิวอาร์โค้ดมาประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆก็ช่วยให้เกิดความสะดวกสบายในด้านนั้นๆเพิ่มมากขึ้น และการศึกษาทฤษฎีผู้ใช้เป็นศูนย์กลางของการออกแบบทำให้เราสามารถมองเห็นภาพได้ชัดเจนมากขึ้นว่าเราสามารถนำทฤษฎีนี้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างไรได้บ้าง ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดและสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยครั้งนี้

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

(Chih Ming, 2010) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้บาร์โค้ดในการให้บริการด้านการท่องเที่ยว โดยที่นักท่องเที่ยวทำการแสกนบาร์โค้ดมือถือ จะสามารถทราบข้อมูลแผนที่ที่ช่วยให้ผู้ค้นหาเส้นทางของพวกเขาได้อย่างสะดวก

งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นการอำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว โดยการแสกนบาร์โค้ดหาข้อมูลแผนที่เส้นทางที่ต้องการอยากไป

(Abrás, Maloney-Krichmar, & Preece, 2004) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ จะเน้นการสำรวจความต้องการของผู้ใช้อย่างเต็มที่ การมีส่วนร่วมของพวกเขาจะนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น

งานวิจัยชิ้นนี้ ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยยึดหลักการผู้ใช้เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของต่างประเทศนั้น ทั้งในเรื่องของการประยุกต์ใช้บาร์โค้ดเพื่อให้บริการด้านการท่องเที่ยวและการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ยึดทฤษฎีผู้ใช้เป็นศูนย์กลางของการออกแบบนั้น ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลความรู้และแนวทางเพิ่มเติมในการนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ด้านอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายในชุมชน ในบทนี้จะกล่าวถึงระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) ที่ได้กำหนดเป็นขั้นตอน มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 วิธีดำเนินการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีการพัฒนาเครื่องมือทางการวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยใช้เทคนิคการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Samples) เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างว่าบุคคลใดมีบทบาทหน้าที่ที่มีความเหมาะสมในการให้ข้อมูล และเป็นส่วนหนึ่งในการมีส่วนร่วมของการออกแบบในการศึกษาตามหลักการของ (บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธ์, 2540) ครั้งนี้ โดยได้ทำการจำแนกกลุ่มบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องและเหมาะสมในการให้ข้อมูล ดังนี้

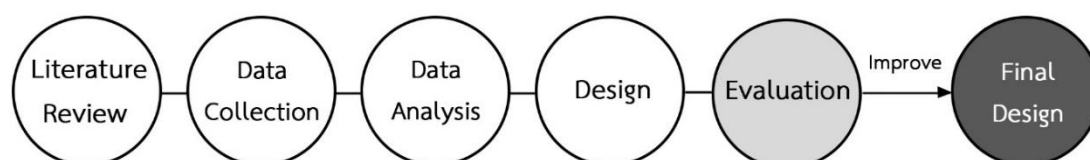
- 1) เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน 1 คน
- 2) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่ 1 คน
- 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ 1 คน
- 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอินโฟกราฟิก 1 คน
- 5) ผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP แล้ว 3 คน
- 6) ผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP 3 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ทดลองสื่อ เป็นกลุ่มผู้ประกอบการ OTOP ด้านอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย ที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP ในจังหวัดร้อยเอ็ด

จำนวน 50 คน โดยผู้วิจัยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในการประเมินสื่อต้นแบบที่ผลิตขึ้น

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ยึดหลักการและทฤษฎี “การออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง” (User-Centered Design : UCD) เป็นการเชื่อมโยง “ผู้ใช้” เข้ากับกระบวนการออกแบบ คิดค้นโดยนักทฤษฎีชื่อ Donald Norman (วิสาข์ สอตระกุล, 2556) ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจะนำกรอบการทำงานของ User-Centered Design มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย เพื่อพัฒนาชุดสื่อปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมความเข้าใจเรื่องการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการด้านอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายในชุมชน โดยจำแนกขั้นตอนออกเป็น 6 ระยะตามรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 20 ขั้นตอนการพัฒนาสื่อต้นแบบบนกรอบแนวคิดการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design, UCD)

ระยะที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารด้านเนื้อหา และข้อมูลเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ทางด้าน Primary GMP รวมถึงทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในเรื่องการรับรองมาตรฐาน Primary GMP สำหรับผู้ประกอบการ

ระยะที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนทำการผลิตสื่อ เป็นการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกในการเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 10 คน แบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ 4 คน ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน 2) เจ้าหน้าที่ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอินโฟกราฟิก และแบ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 6 คน ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐานแล้ว 3 คน 2) กลุ่มผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน 3 คน

และการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเรื่อง Primary GMP ในจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 50 คน

ระยะที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาด้านเนื้อหาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญและแบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบที่ได้จากระยะที่ 2 มาทำการวิเคราะห์โดยวิธีการผสม โดยทำการตรวจสอบแบบสามเส้าให้ได้ตัวแปรสำคัญ เพื่อสรุปเป็นแนวคิดที่จะนำไปใช้เป็นการรอบในการออกแบบและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจให้กับผู้ประกอบการในระยะต่อไป

ระยะที่ 4 การออกแบบและพัฒนาสื่อต้นแบบ

ผู้วิจัยได้นำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 3 มาเป็นแนวทางในการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจเรื่อง Primary GMP โดยใช้ทฤษฎีการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design : UCD) มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาสื่อต้นแบบเป็นการออกแบบโดยคำนึงถึงความต้องการและการใช้งานของกลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก และได้นำหลักการออกแบบ UX และ UI มาเป็นการรอบในการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้รวดเร็วและสามารถเข้าใจได้ง่าย นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ยึดเอา LATCH Model เพื่อจัดลำดับชั้นข้อมูลในด้านเนื้อหาสำหรับให้ความรู้ในรูปแบบของสื่ออินโฟกราฟิก เป็นการวางลำดับเนื้อหาให้สามารถเข้าใจง่ายขึ้น

ระยะที่ 5 การประเมินผล

เป็นการนำสื่อต้นแบบที่ได้ผลิตขึ้น มาทำการทดลองและประเมินคุณภาพกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน 2) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่ จำนวน 2 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอินโฟกราฟิก โดยผู้วิจัยจะทำการประเมินคุณภาพสื่อ

ระยะที่ 6 การปรับแก้และสร้างชิ้นงานออกแบบสุดท้าย

ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการนำเอาผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการประเมินคุณภาพสื่อและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มาทำการปรับแก้ไขและพัฒนาเป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์ที่สุด เพื่อนำไปทดลองใช้งานและประเมินความพึงพอใจและวัดการรับรู้กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 50 คน ที่เป็นผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วย

3.3.1 แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

3.3.2 แบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

3.3.3 แบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบและสำรวจความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ของกลุ่มเป้าหมาย

3.3.4 สื่อต้นแบบ

3.3.5 แบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3.3.6 แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

3.3.7 แบบทดสอบการรับรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมายหลังจากการใช้งานสื่อต้นแบบ

3.4 วิธีการพัฒนาเครื่องมือทางการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือทางการวิจัย ผู้วิจัยได้จำแนกออกเป็น 2 หมวด ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2) เครื่องมือสื่อต้นแบบปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมความเข้าใจเรื่อง Primary GMP โดยมีขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือทางการวิจัย ดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่มีการกำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับคำถามในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ เป็นการพูดคุยสนทนาตามธรรมชาติ ภายใต้บรรยากาศที่ผ่อนคลาย (อรนรินทร์ ขจรวงศ์วัฒนา, 2556) ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกในการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งข้อคำถามนั้นจะอยู่ในรูปแบบคำถามในลักษณะปลายเปิด เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็น โดยจะถูกใช้กับบุคคลดังต่อไปนี้ 1) เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน 2) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอินโฟกราฟิก เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการพัฒนาเป็นสื่อต้นแบบ

2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เป็นการใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกในลักษณะปลายเปิด เช่นเดียวกับการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยจะแบ่งแบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ การสัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐานแล้ว และการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน เพื่อศึกษาปัญหาในเรื่องของความไม่เข้าใจ และศึกษาถึงมุมมองของผู้ที่ประสบความสำเร็จแล้ว โดยจะนำเอาข้อมูลและมุมมองที่ได้ มาใช้ในการพัฒนาสื่อต้นแบบ

3) แบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบของกลุ่มเป้าหมาย เป็นการสำรวจข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ การสอบถามความเข้าใจในด้านเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของ Primary GMP และเป็นการสอบถามความต้องการด้านการออกแบบ โดยจะนำผลที่ได้จากการสำรวจและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายไปใช้ในการพัฒนาสื่อต้นแบบ

4) **แบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ** เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้หลักการของ Usability Test โครงสร้างของแบบประเมินคุณภาพสื่อจะเป็นแบบกึ่งโครงสร้างข้อคำถาม และเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีข้อคำถามลักษณะปลายเปิดสำหรับใช้ออกความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยข้อคำถามในแบบประเมินคุณภาพสื่อจะแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ประกอบด้วย ด้านประสิทธิภาพ และด้านประสิทธิผล

5) **แบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อสำหรับกลุ่มเป้าหมาย** เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจสำหรับกลุ่มเป้าหมาย จะประกอบไปด้วย 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินความพึงพอใจของสื่อหลังจากที่ได้ทดลองใช้ เป็นแบบกึ่งโครงสร้างข้อคำถามและเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีข้อคำถามลักษณะปลายเปิดสำหรับใช้ออกความคิดเห็น

6) **แบบทดสอบการรับรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมายหลังจากการใช้งานสื่อต้นแบบ** เป็นแบบทดสอบที่ใช้ในการวัดการรับรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมายหลังจากการใช้งานสื่อต้นแบบ โดยมีข้อคำถามเพื่อประเมินความเข้าใจในด้านการรับรู้ เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดว่าหลังจากที่กลุ่มเป้าหมายใช้งานสื่อเสร็จแล้ว มีการรับรู้และเข้าใจมากกว่าเดิมมากน้อยเพียงใด

โดยเครื่องมือทั้งหมดจะดำเนินการผ่านการตรวจสอบ IOC จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา

หมวดที่ 2 สื่อต้นแบบปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP สำหรับผู้ประกอบการ มีขั้นตอนการพัฒนาตามกระบวนการ 3p ดังนี้

1) **ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre - Production)** ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหาจากเอกสารทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนามที่ได้มาซึ่งข้อมูลสำคัญ ซึ่งก็คือการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้ข้อมูลสำคัญ และการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบและสำรวจความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ของกลุ่มเป้าหมาย แล้วนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ข้อมูลและผลที่ได้จากความต้องการด้านการออกแบบของกลุ่มเป้าหมาย มาทำการร่างเป็นแนวคิดในการออกแบบเพื่อเตรียมพัฒนาในขั้นตอนต่อไป และได้ยึดเอา LATCH Model เพื่อจัดลำดับชั้นข้อมูลในด้านเนื้อหาสำหรับให้ความรู้ในรูปแบบของสื่ออินโฟกราฟิกให้สามารถทำการออกแบบได้ง่ายขึ้น เพื่อที่จะทำการเขียน Screenplay และทำการเขียน Storyboard ก่อนที่จะพัฒนาเครื่องมือในขั้นตอนต่อไป

2) **ขั้นตอนการผลิต (Pro - Production)** ในขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนาชิ้นงาน ผู้วิจัยได้นำเอาผลความต้องการจากกลุ่มเป้าหมายมาออกแบบและพัฒนาเป็นชิ้นงาน มีตั้งแต่การ

ออกแบบสัดส่วนและวัยของตัวละคร การออกแบบสัญลักษณ์ การเลือกใช้โทนสี รวมถึงเสียงบรรยาย ในการให้ความรู้ในสื่อต้นแบบ

การพัฒนาชุดสื่อต้นแบบจะถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 สื่ออินโฟกราฟิก เป็นสื่อให้ความรู้ในด้านเนื้อหาเพื่อส่งเสริมความเข้าใจให้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยจะนำเอาโครงสร้าง Screenplay และ Storyboard ในขั้นตอนก่อนการผลิตมาทำการพัฒนาให้เป็นสื่ออินโฟกราฟิก โดยใช้โปรแกรม Adobe illustrator ในการสร้างตัวละคร สัญลักษณ์ต่างๆ นำทำการขยับผ่านโปรแกรม Adobe after effects แล้วนำมาเรียบเรียงในโปรแกรม Adobe Premiere Pro พร้อมใส่เสียงประกอบภาพ เพื่อพัฒนาเป็นวิดีโอให้ความรู้

ส่วนที่ 2 สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ เป็นสื่อที่อยู่ในรูปแบบการใช้งานผ่านทางเว็บไซต์ หน้าตาการใช้งานในสื่อปฏิสัมพันธ์เป็นการออกแบบโดยความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เป็นการนำเอาวิดีโอให้ความรู้มาเรียงในหน้าเดียวกัน เพื่อให้สามารถเลือกดูได้ง่าย สะดวก มีการวางปุ่ม ลิงค์ไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง และลิงค์ไปยังแบบประเมินเพื่อทำการทดสอบการรับรู้

ส่วนที่ 3 สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบแผ่นพับ ใช้เป็นตัวนำทางเพื่อเข้าถึงสื่อต้นแบบ โดยใช้เทคโนโลยี QR Code เข้าไปแทรกอยู่ในแผ่นพับสำหรับแจกให้แก่กลุ่มเป้าหมาย โดยจะทำการแทรกเพื่อไปยังวิดีโอให้ความรู้ได้เลย หรือสามารถเข้าไปที่สื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อเลือกดูเนื้อหาโดยรวมทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีการแทรกเพื่อสามารถเข้าไปทำแบบทดสอบความเข้าใจได้เลย โดยไม่ซับซ้อน

3) ขั้นตอนหลังการผลิต (Post – Production) ผู้วิจัยได้ทำการประเมินเพื่อทดลองคุณภาพสื่อต้นแบบที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำผลสะท้อนและข้อเสนอแนะที่ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนี้ มาทำการปรับแก้ไขชิ้นงานให้เป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์ ก่อนนำไปทดลองใช้งานและประเมินความพึงพอใจและวัดการรับรู้กับกลุ่มเป้าหมาย

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จำแนกออกเป็น 2 ระยะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การเก็บข้อมูลระยะที่ 1

ในระยะแรกผู้วิจัยเริ่มทำการเก็บข้อมูลด้านเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มต้นจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการส่งเสริมด้านนโยบายของภาครัฐเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้า OTOP ประเภทอาหาร, บริบทการได้รับรองมาตรฐานด้านสินค้าประเภทอาหาร OTOP ของไทย, กฎหมายที่เกี่ยวข้อง, พื้นที่ที่กรณีศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด, หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในขั้นตอนต่อมาผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน, เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่, ผู้เชี่ยวชาญด้าน

การออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก ยังรวมไปถึงการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐานแล้ว จำนวน 3 คน และกลุ่มผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน จำนวน 3 คน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาสื่อต้นแบบ

การเก็บข้อมูลระยะที่ 2

หลังจากพัฒนาสื่อต้นแบบเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลในระยะที่สอง โดยผู้วิจัยเริ่มทำการประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อต้นแบบกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน, เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่ จำนวน 2 คน, ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อนำมาประเมินความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขสื่อต้นแบบที่พัฒนาขึ้น ในขั้นตอนต่อมาเป็นการประเมินความพึงพอใจของสื่อต้นแบบและวัดการรับรู้จากกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งก็คือ กลุ่มผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน จำนวน 50 คน

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะถูกจำแนกออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้เทคนิควิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) วิเคราะห์ข้อมูลของเอกสาร เช่น ถ้อยคำ ประโยค หรือใจความที่ปรากฏในเอกสาร แล้วนำถ้อยคำ ประโยค หรือใจความเหล่านั้นมาตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย แล้วทำการเปรียบเทียบเนื้อหาแต่ละประเภทเข้าด้วยกัน (เอี่ยมพร หลินเจริญ, 2555) ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูล 3 ส่วนสำคัญ คือ การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยมีรายละเอียดขั้นตอนและเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผู้วิจัยใช้เทคนิควิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) มาประยุกต์ใช้ เพื่อนำเอาความสัมพันธ์ของเนื้อหาทำการแตกยอดทางความคิดให้อยู่ในรูปแบบแผนผัง (Mind Mapping) โดยผู้วิจัยจะนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาลำดับเนื้อหาในบทที่ 2 รวมไปถึงทฤษฎีที่นำมาใช้ในการออกแบบ

ส่วนที่ 2 หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) โดยวิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (In-depth Intraview) ที่เป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นแบบจำแนกชนิดข้อมูล โดยวิเคราะห์กลุ่มคำสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 10 คน การใช้เทคนิควิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis)

เป็นการวิเคราะห์ค่าหลักโดยจัดกลุ่มค่าชุดหนึ่งให้อยู่ร่วมกันโดยอาศัยลักษณะความสัมพันธ์บางอย่างของค่าแต่ละค่าที่นำมาใช้จัดกลุ่ม (เอื้อมพร หลินเจริญ, 2555)

ส่วนที่ 3 หลังจากที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลสำคัญของแต่ละกลุ่มแล้ว ผู้วิจัยจะนำกลุ่มค่าสำคัญที่สอดคล้องกันของแต่ละกลุ่มมาทำการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation of Methods) แล้วนำมาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีนัยยะสำคัญที่ใกล้เคียงกัน เพื่อที่จะหาข้อสรุปก่อนนำไปเป็นแนวทางการออกแบบและผลิตเป็นสื่อต้นแบบ

ระยะที่ 2

เป็นการวิเคราะห์ผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้านความถี่ ด้วยวิธีการด้านสถิติในรูปแบบการหาค่าเฉลี่ย (Frequency Analysis) เป็นวิธีการจัดระเบียบข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่มีความกะทัดรัดและเข้าใจได้ง่าย โดยมีการจำแนกข้อมูลหรือคะแนนของตัวแปรออกเป็นชั้นๆ แล้วนับจำนวนข้อมูลความถี่ในแต่ละภาคชั้น (องอาจ นัยพัฒน์, 2551) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นตัววัดการกระจายของคะแนนที่นิยมนำมาใช้มากที่สุดในการวิจัยและหาค่าสถิติ มีเสถียรภาพหรือคงเส้นคงวา ไม่อ่อนไหวง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงของคะแนนในข้อมูลชุดใดๆ ในขณะที่ค่าพิสัยมีเสถียรภาพน้อยที่สุด โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยของคะแนนจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ประเมินหลังจากที่ได้ทดสอบใช้งานสื่อต้นแบบเสร็จสิ้นนั้นจะมีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบตัวเลข เพื่อประเมินคุณภาพของสื่อโดยใช้หลักการ Usability Test ซึ่งแบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เป็น 5 ระดับ สร้างตามมาตราวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	ดี
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	พอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยใช้ค่าสถิติต่อไปนี้

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.7.1 การแจกแจงความถี่ (Frequency)

การแจกแจงความถี่ เป็นการแสดงค่าความถี่ของข้อมูลที่เก็บมาได้ โดยแสดงเป็นจำนวนและแสดงเป็นร้อยละ (%)

$$\text{ร้อยละ (\%)} = \frac{X \cdot 100}{N}$$

เมื่อ X แทน จำนวนข้อมูล (ความถี่) ที่ต้องการนำมาหาค่าร้อยละ
 N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.7.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

ค่าเฉลี่ย คือ ค่ากลางที่ได้มาจากการรวมข้อมูลทั้งหมดแล้วแบ่ง (เฉลี่ย) ให้ได้จำนวนเท่าๆกัน จากผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน
 N แทน จำนวนข้อมูล

3.7.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation , S.D.)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นการวัดการกระจายของกลุ่มข้อมูล ใช้สำหรับเปรียบเทียบว่า ค่าต่างๆในเซตข้อมูลกระจายตัวออกไปมากน้อยเท่าใด

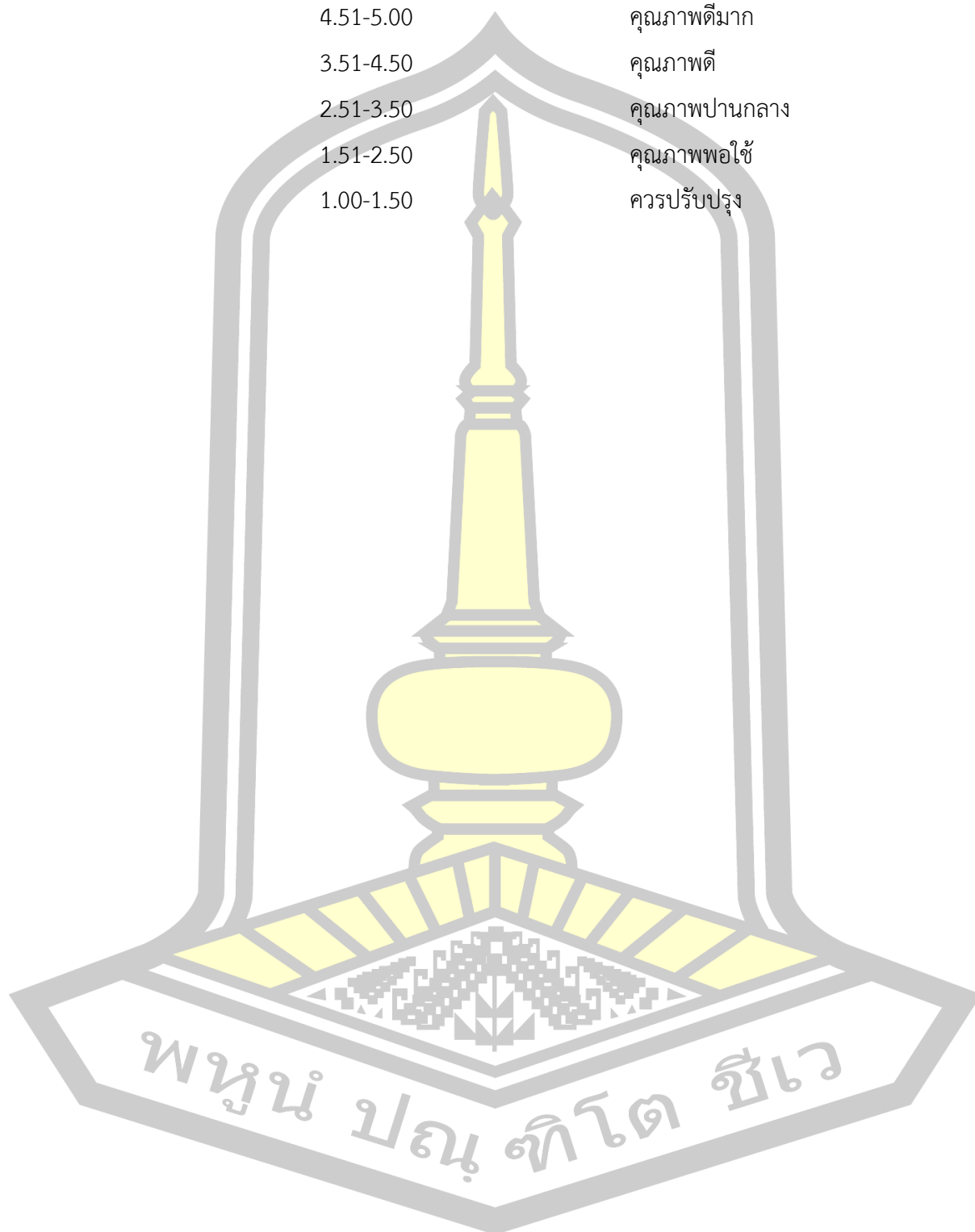
$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละส่วน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มนั้น
 N แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

3.7.4 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

วิธีการตั้งข้อคำถามประเมินผลงานตามรายละเอียดเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ โดยจะยึดหลักการว่าค่าเฉลี่ยที่ยอมรับได้ คือ ตั้งแต่ 3.51 - 5.00 แล้วนำมาทำการปรับปรุงแก้ไข โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายในแต่ละข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากแนวความคิดของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2538) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51-5.00	คุณภาพดีมาก
3.51-4.50	คุณภาพดี
2.51-3.50	คุณภาพปานกลาง
1.51-2.50	คุณภาพพอใช้
1.00-1.50	ควรปรับปรุง



บทที่ 4 ผลการวิจัย

บทนี้จะกล่าวถึงผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคสนาม รายละเอียดของผลจะนำไปสู่การขยายผลแนวทางการพัฒนาชิ้นงานสื่อต้นแบบ โดยผู้วิจัยจำแนกรายละเอียดออกเป็น 2 ส่วนสำคัญตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 1
 - 4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการผลิตสื่อ
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 2
 - 4.2.1 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบ

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนทำการผลิตสื่อ โดยผู้วิจัยได้จำแนกผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) ผลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญ 3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และ 4) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบและสำรวจความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการผลิตสื่อ

ผู้วิจัยได้จำแนกผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนทำการผลิตสื่อ ดังต่อไปนี้

4.1.1.1 ผลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทุติยภูมิ (Secondary Data) จากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิด้านเอกสาร และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยเทคนิคการวิเคราะห์ผลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประยุกต์ใช้ Typological Analysis และ Content Analysis ซึ่งเป็นการจับประเด็นและสกัดข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันออกเป็นกลุ่มๆ และทำการสังเคราะห์หาความเชื่อมโยงที่มีนัยยะสำคัญต่อกัน ผลจากการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น หรือ Primary GMP พบว่าการรับรองมาตรฐานสินค้า OTOP ของไทย ต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการขอการรับรองทั้งสิ้น เพื่อให้สินค้ามีคุณภาพและประสิทธิภาพมากที่สุด และในการส่งเสริมด้านนโยบายของภาครัฐเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้า OTOP ประเภทอาหาร เป็นการก้าวเข้าสู่การรับรองมาตรฐานสากล นั่นก็คือ GMP ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร เป็นข้อกำหนดที่จำเป็น

ในการควบคุมการผลิตเพื่อผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัยและมีคุณภาพ โดยมาตรฐานการผลิตขั้นต้น หรือที่เรียกว่า Primary GMP คือ การควบคุมกระบวนการผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายให้มีมาตรฐาน เพื่อลดและขจัดความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการผลิต โดยทำการควบคุมกระบวนการผลิตทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ 1) สถานที่ตั้งและอาคารผลิต 2) เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต 3) การควบคุมกระบวนการผลิต 4) การสุขาภิบาล 5) การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด และ 6) บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้มาตรฐานโดยผู้ผลิตจะต้องทำการยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน โดยจะต้องตรวจสอบด้วยว่าผลิตภัณฑ์นั้นๆ มีเกณฑ์ต้องทำการยื่นขอหรือไม่ หากผ่านการพิจารณาแล้ว จึงเข้าสู่ขั้นตอนการยื่นขออนุญาตเลขสารบบอาหารจำนวน 13 หลัก เพื่อนำไปแสดงบนฉลากอาหารให้ถูกต้อง โดยบรรจุภัณฑ์ที่ดีจะต้องมีรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์อย่างครบถ้วน เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ ถ้าผลิตภัณฑ์ไม่มีฉลากบนบรรจุภัณฑ์จะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย ดังนั้นการที่ผลิตภัณฑ์จะได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับได้นั้นจะต้องอาศัยความรู้และความเข้าใจในทุกๆ ขั้นตอนเป็นอย่างมาก

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทฤษฎีการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง หรือ User-Centered Design เป็นการเชื่อมโยง “ผู้ใช้” เข้ากับกระบวนการออกแบบ โดยให้ผู้ที่ไม่ใช่นักออกแบบ (non-designer) เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจเรื่อง Primary GMP เป็นการให้ความสำคัญไปที่ความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้ทั้งหมด ซึ่งผู้วิจัยจะทำการศึกษาและนำกรอบการทำงานของ User-Centered Design มาประยุกต์ใช้ เพื่อพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ด้านอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายในชุมชน ซึ่งผลที่ได้จะสามารถตอบสนองได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง

4.1.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนของการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คน โดยจำแนกออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านข้อมูลและเนื้อหา คือ เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่ 2) ด้านการออกแบบ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ และ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอินโฟกราฟิก โดยผลการวิเคราะห์ที่ได้จากประเด็นสำคัญมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน

ประเด็นข้อคำถาม	ผลของคำถาม
<p>1. ท่านมีการจัดอบรมให้กับผู้ประกอบการด้านอาหารแปรรูปเรื่อง Primary GMP ในระยะเวลา 1 ปี มีกี่ครั้ง</p>	<p>- ปีละ 2-3 ครั้ง โดยทางหน่วยงานพัฒนาชุมชนจะมุ่งเน้นให้ความรู้ในเรื่องของผลิตภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัย ให้นำสนใจมากกว่าบรรจุภัณฑ์รูปแบบเดิมๆ ส่วนทางด้านหน่วยงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะมุ่งเน้นในเรื่องของการให้ความรู้ การรับรอง และขั้นตอนการเตรียมพร้อมเพื่อที่จะขอ</p>
<p>2. ท่านพบเจอปัญหาเรื่องใดบ้างในระหว่างการจัดอบรม</p>	<p>- เรื่องของการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการส่วนมากยังไม่มีการทำผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์แบบใหม่ออกมา ยังคงมีแนวคิดแบบเดิมที่ทำต่อกันมา เลยทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดความน่าสนใจ</p>
<p>3. เรื่องที่เน้นและให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้ประกอบการมากที่สุดคือเรื่องใด</p>	<p>- การพัฒนาความคิด การออกแบบ และการใส่ข้อมูลรายละเอียดในบรรจุภัณฑ์ที่ถูกต้อง เพื่อให้สินค้ามีมูลค่าเพิ่มและสามารถสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคได้</p>
<p>4. ผู้ประกอบการมีข้อเสนอแนะหรือปัญหาใดบ้าง หลังจากจบการอบรม</p>	<p>- ปัญหาในเรื่องของราคาสินค้า อันเนื่องมาจากฤดูกาลของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดที่ผลิตขึ้นแตกต่างกันไปในแต่ละปี</p>
<p>5. สื่อที่ให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ เป็นสื่อลักษณะใด มีข้อดี ข้อเสีย อะไรบ้าง</p>	<p>- เป็นการนำเสนอผ่าน PowerPoint และวิดีโอ</p> <p><u>ข้อดี</u> ทำให้ผู้ประกอบการมองเห็นภาพได้ชัดเจน</p> <p><u>ข้อเสีย</u> มีแค่กลุ่มผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเท่านั้น ที่จะสามารถรับชมวิดีโอได้</p>

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่

ประเด็นข้อคำถาม	ผลของคำถาม
1. จำนวนผู้ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP คิดเป็นร้อยละเท่าไร ของผู้ประกอบการด้านอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายในจังหวัดร้อยเอ็ดทั้งหมด	- ไม่สามารถระบุเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ เนื่องจากมีผู้ประกอบการจำนวนมากที่เกิดขึ้นมาใหม่ จึงไม่ทราบจำนวนของผู้ประกอบการทั้งจังหวัดร้อยเอ็ดที่แน่ชัด แต่มีผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานแล้วเพียง 300 กว่าแห่ง
2. สื่อการให้ความรู้ที่ท่านใช้ในการจัดอบรม มีลักษณะเป็นสื่อประเภทใด	- เป็นการนำเสนอผ่าน PowerPoint และถือผลิตภัณฑ์ตัวอย่างประกอบการอธิบาย
3. ขั้นตอนของการขอรับรองมาตรฐาน Primary GMP ต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง	- ขั้นตอนหลักๆที่สำคัญมี 2 ขั้นตอน คือ การขออนุญาตสถานที่ผลิตก่อน ต้องมีการตรวจสอบอย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ Primary GMP และตรวจสอบบางผลิตภัณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนดอย่างถูกต้องแล้ว จึงจะได้การรับรองสถานที่ผลิต จากนั้นจึงจะสามารถเข้าสู่ขั้นตอนที่ 2 คือ กระบวนการขอ อย.
4. ขั้นตอนใดควรให้ความสำคัญมากที่สุด	- ขั้นตอนการขออนุญาตสถานที่ผลิตคือขั้นตอนที่สำคัญ และควรให้ความสนใจมากที่สุด ขั้นตอนการขออนุญาตผลิตภัณฑ์ถือว่าเป็นขั้นตอนสำคัญลำดับต่อมา
5. ควรมีการลำดับความสำคัญในการเตรียมความพร้อมอย่างไร	- อย่างแรกผู้ประกอบการมุ่งเน้นไปที่การเตรียมความพร้อมของสถานที่ผลิตให้มีมาตรฐานครบทั้ง 6 หมวดหมู่ จากนั้นทำการเตรียมเอกสารสำคัญให้พร้อมเพื่อที่จะเข้ามาทำการยื่นขอการอนุญาตสถานที่ผลิต เมื่อผ่านแล้วจึงทำการยื่นขออนุญาตผลิตภัณฑ์ต่อไป
6. ผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรอง ส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุใด	- ปัญหาสำคัญหลักๆที่ผู้ประกอบการส่วนมากพบเจอ คือ สถานที่ผลิตยังไม่ได้มาตรฐาน

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์

ประเด็นข้อคำถาม	ผลของคำถาม
1. การออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ ควรคำนึงถึงประเด็นใดบ้าง	<ul style="list-style-type: none"> - นึกถึงการออกแบบ UX กับการใช้งานของผู้ใช้เป็นสำคัญ ในเรื่องของความยืดหยุ่น การจัดวาง การเลือกใช้สี ลักษณะของ ICON คำนึงเสมอว่ากลุ่มเป้าหมายเป็นใคร ควรออกแบบยังไงให้ตรงกับผู้ใช้งานมากที่สุด
2. สื่อปฏิสัมพันธ์มีองค์ประกอบในการออกแบบอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> - อันดับแรกคือเนื้อหาและข้อมูลที่จะนำเสนอ แก่กลุ่มเป้าหมาย 2. เป็นเรื่องของการเข้าถึงหรือตัวนำทางที่จะทำให้กลุ่มเป้าหมายเข้าถึงสื่อปฏิสัมพันธ์ได้ 3. เป็นการจัดวางเลย์เอาต์ว่า ตรงไหนควรวาง text ตรงไหนควรวางวิดีโอ และปุ่มนำทาง สุดท้ายเป็นเรื่องของการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสื่อกับผู้ใช้ ใช้วิธีการนำเสนอแบบตรงไปตรงมา ไม่ซับซ้อนต่อการใช้งานของผู้ใช้
3. การจัดวางองค์ประกอบของหน้าหลัก (Home) ควรจะมีอะไรบ้าง	<ul style="list-style-type: none"> - การวางองค์ประกอบในหน้าสื่อปฏิสัมพันธ์ จะขึ้นอยู่กับการดีไซน์แผ่นพับด้วย ทั้ง 2 สิ่งนี้ควรจะไปในทิศทางเดียวกัน ต้องมีหัวข้อที่นำเสนอตรงกัน มีการออกแบบในทิศทางเดียวกัน เพื่อไม่สร้างความสับสนให้แก่ผู้ใช้งาน
4. ควรมีเสียงประกอบในหน้าของสื่อปฏิสัมพันธ์หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> - ควร เพื่อที่จะเพิ่มความน่าสนใจให้กับสื่อปฏิสัมพันธ์ แต่ถ้าเป็นสื่อปฏิสัมพันธ์ที่อยู่ในรูปแบบของการโหลดผ่านเว็บไซต์ ไม่ได้อยู่ในรูปแบบของแอปพลิเคชัน อาจจะไม่ต้องการใส่ เนื่องจากไม่ค่อยเหมาะสม
5. ท่านคิดว่ามีสิ่งใดบ้างที่จะใช้เป็นตัวช่วยในการเข้าถึงสื่อปฏิสัมพันธ์ได้อย่างง่ายและสะดวกสำหรับกลุ่มเป้าหมาย	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมี QR Code แทรกไว้ในแผ่นพับในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสื่อปฏิสัมพันธ์ เพื่อช่วยให้การเข้าถึงสื่อปฏิสัมพันธ์นั้นง่าย ไม่ซับซ้อน และมีความสะดวกต่อกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างมาก

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอินโฟกราฟิก

ประเด็นข้อคำถาม	ผลของคำถาม
1. การออกแบบสื่อในรูปแบบอินโฟกราฟิกควรคำนึงถึงประเด็นใดบ้าง และผู้ออกแบบควรคำนึงถึงเรื่องใดเป็นสำคัญ	- ควรทำการย่อข้อมูลเอาแต่ประเด็นที่สำคัญ คัดข้อมูลที่เป็นน้ำออก พอได้ข้อมูลมาแล้วต้องคำนึงว่าเราควรจะใช้การสื่อสารในรูปแบบไหน ผู้ออกแบบควรคำนึงถึงการเล่าเรื่องในลักษณะของกระบวนการขึ้นบันได (1-2-3) พอรู้ลักษณะของการเล่าเรื่องแล้วก็คำนึงว่าในแต่ละขั้นตอนและเนื้อหาต้องแทนค่าด้วยสัญลักษณ์อะไร
2. ในการออกแบบสัญลักษณ์หรือ icon ที่ใช้ประกอบในสื่ออินโฟกราฟิก ควรคำนึงถึงอะไรบ้าง	- ขึ้นอยู่กับแต่ละความหมาย แต่การออกแบบที่ดี คือ ต้องง่าย น้อย ชัดเจน และตรง ความหมาย และสีของ icon ต้องมีความคมโทนกับภาพ
3. ภาพประกอบในสื่ออินโฟกราฟิก ควรมีลักษณะภาพแบบใดบ้างที่เหมาะสม	- จะเป็นการใช้ภาพที่ถูกตัดทอนมาจากภาพจริง ถูกออกแบบในรูปแบบของสัญลักษณ์เพื่อแทนความหมายของสิ่งนั้นๆ และตามทฤษฎีของอินโฟกราฟิกที่ใช้ในงานส่วนมากจะเป็นการใช้สีโทนเย็น หรือสีเอิร์ทโทน เนื่องจากถ้าเราใช้สีโทนร้อน จะดูเหมือนเราสื่อสารในลักษณะการเล่าเรื่องที่ดูกระชอก รุนแรง ใส่ผู้ฟัง แต่ถ้าใช้สีโทนเย็นจะเป็นการเล่าเรื่องที่ดูสุขุม อ่อนโยนและน่าฟัง
4. ลักษณะของเสียงบรรยายที่เหมาะสมในการสร้างความเข้าใจควรใช้เสียงบรรยายในลักษณะใด	- ควรใช้น้ำเสียงที่เป็นกึ่งกลาง ไม่ควรเป็นน้ำเสียงเสียงตรงเพราะคนฟังจะเบื่อ แต่ในเรื่องของเนื้อหาควรเป็นทางการ และภาษาที่ใช้ควรใช้เสียงสุภาพ เป็นกันเองกับคนฟัง
5. ท่านคิดว่านอกเหนือจากสื่ออินโฟกราฟิกที่ปรากฏบนสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อประกอบความเข้าใจแล้ว ยังมีวิธีการในการสร้างความเข้าใจให้กับกลุ่มเป้าหมาย ผ่านสื่ออื่นๆในลักษณะใดบ้าง	- ควรมีควิซเชิงชวนสนุกๆ ให้ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินความเข้าใจให้กับกลุ่มเป้าหมาย หลังจากการชมอินโฟกราฟิก

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญ

จากการวิเคราะห์มุมมองของผู้เชี่ยวชาญทางด้านข้อมูลและเนื้อหา พบว่า ในทุกๆปี ทางหน่วยงานพัฒนาชุมชนจะมีการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการด้านสินค้าอาหารแปรรูป พร้อมจำหน่าย 2-3 ครั้งต่อปี โดยการจัดอบรมจะได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขประจำจังหวัดด้วย บทบาทของทั้ง 2 หน่วยงานจะแตกต่างกัน ทางเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนจะมุ่งเน้นไปในเรื่องของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัย เน้นให้เป็นที่น่าสนใจแก่ผู้บริโภค และให้ข้อมูลรายละเอียดที่ต้องใส่บนบรรจุภัณฑ์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

ส่วนทางด้านเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่ ได้มุ่งประเด็นสำคัญไปที่ขั้นตอนหลักๆที่สำคัญ 2 ขั้นตอน คือ การขออนุญาตสถานที่ผลิต และการขออนุญาตผลิตภัณฑ์ หรือการขอ อย. ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่า ขั้นตอนการขออนุญาตสถานที่ผลิตคือขั้นตอนที่สำคัญและควรให้ความสนใจมากที่สุด เนื่องจากผู้ประกอบการจะต้องเตรียมความพร้อมของสถานที่ผลิตให้มีมาตรฐานครบทั้ง 6 ด้าน อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ Primary GMP ก่อน จึงจะทำการขออนุญาตสถานที่ผลิตได้ เมื่อผ่านแล้วจึงจะให้ทำการยื่นขออนุญาตผลิตภัณฑ์ต่อไป

การวิเคราะห์ทางการออกแบบที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอินโฟกราฟิก พบว่า สื่อทั้งคู่ควรมีการออกแบบที่สัมพันธ์กัน เนื่องจากเป็นการให้ความรู้ในเรื่องเดียวกัน เนื้อหา ภาพสัญลักษณ์ และองค์ประกอบของสื่อ ควรไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อที่จะไม่ทำให้ผู้ใช้งานเกิดความสับสน และการออกแบบสื่อที่ให้ความรู้ที่ดีควรทำการย่อข้อมูลเอาแต่ประเด็นสำคัญและให้สามารถเข้าใจได้ง่าย

ประเด็นทั่วไปจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่า ในการเข้าถึงเพื่อเข้าไปใช้งานสื่อปฏิสัมพันธ์หรือสื่ออินโฟกราฟิกควรจะมีการทำแผนผังในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และแทรก QR Code เพื่อช่วยให้เข้าถึงสื่อได้ง่าย ไม่ซับซ้อน มีความสะดวกต่อผู้ใช้งาน นอกเหนือจากนี้แล้วควรมีคำเชิญชวนให้ทำแบบทดสอบ เพื่อให้ผู้ใช้งานประเมินการรับรู้ได้ด้วยตัวเองหลังจากชมสื่ออินโฟกราฟิกให้ความรู้เสร็จ

4.1.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนของการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 6 คน โดยจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP แล้ว 3 คน และ 2) ผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP 3 คน โดยผลการวิเคราะห์ที่ได้จากประเด็นสำคัญมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐานแล้ว

คนที่ 1	
ประเด็นข้อคำถาม	ผลของคำถาม
1. ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านประสบความสำเร็จในการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP	- ทำการปรับปรุงสถานที่ผลิตให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของ Primary GMP มีการสร้างตามแบบแปลนโดยทางหน่วยงานได้ออกแบบให้และเอาใจใส่ในเรื่องของความสะดวกของทุกขั้นตอนการผลิต
2. ท่านพบเจอปัญหาอะไรบ้าง ในระหว่างขั้นตอนการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP	- ในระหว่างเจ้าหน้าที่ลงตรวจสอบสถานประกอบการ ปัญหาที่พบเจอเป็นเรื่องของความสะดวก เช่น ไม้ เศษไม้ ตกอยู่ตามอาคารผลิต จึงต้องมีการเก็บกวาดอย่างเข้มงวด จึงจะสามารถผ่านการตรวจได้
3. ท่านเคยเข้ารับการอบรมกับหน่วยงานหรือไม่ (ถ้าไม่ ผ่านข้อ 4)	- เคย
4. ในการเข้ารับการอบรม เจ้าหน้าที่ได้ให้ข้อมูลในเรื่องใดกับท่านบ้าง	- เรื่องของขั้นตอนการรับรอง ขั้นตอนการยื่นขอ ออ. ข้อมูลที่เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ Primary GMP และเกี่ยวกับเรื่องของการออกแบบบรรจุภัณฑ์
5. ท่านมีคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะใดเพิ่มเติมหรือไม่ เพื่อให้คำแนะนำสำหรับกลุ่มผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Primary GMP	- ควรเตรียมความพร้อมเรื่องของสถานที่ผลิตเป็นสิ่งสำคัญ และมันเข้าไปสอบถามข้อมูลเพื่อขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่หน่วยงานสาธารณสุขสม่ำเสมอ
คนที่ 2	
ประเด็นข้อคำถาม	ผลของคำถาม
1. ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านประสบความสำเร็จในการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP	- ต้องการให้ผลิตภัณฑ์มีชื่อเสียง ต้องการทำให้ได้มาตรฐาน และสามารถนำไปแข่งในระดับอื่นๆได้
2. ท่านพบเจอปัญหาอะไรบ้าง ในระหว่างขั้นตอนการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP	- ไม่พบเจอปัญหา เพราะมีความพร้อมเป็นอย่างมากในหลายด้านๆ

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐานแล้ว (ต่อ)

ประเด็นข้อคำถาม	ผลของคำถาม
3. ท่านเคยเข้ารับการอบรมกับหน่วยงานหรือไม่ (ถ้าไม่ ผ่านข้อ 4)	- เข้ารับการอบรมหลายครั้ง
4. ในการเข้ารับการอบรม เจ้าหน้าที่ได้ให้ข้อมูลในเรื่องใดกับท่านบ้าง	- ข้อมูลที่ได้จากเจ้าหน้าที่หลักๆก็คือเรื่องของความสะอาด ทั้งอาคารผลิต ทั้งผลิตภัณฑ์ และผู้ผลิต
5. ท่านมีคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะใดเพิ่มเติมหรือไม่ เพื่อให้คำแนะนำสำหรับกลุ่มผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Primary GMP	- ควรให้ความสำคัญกับทุกขั้นตอนของ Primary GMP และทำให้ได้มาตรฐานมากที่สุด คำนึงถึงผู้บริโภคเป็นหลัก
คนที่ 3	
ประเด็นข้อคำถาม	ผลของคำถาม
1. ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านประสบความสำเร็จในการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP	- เรื่องของความสะอาดเป็นหลัก และได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ ในทุกขั้นตอนของการยื่นขอ อย.
2. ท่านพบเจอปัญหาอะไรบ้าง ในระหว่างขั้นตอนการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP	- ไม่เจอปัญหา
3. ท่านเคยเข้ารับการอบรมกับหน่วยงานหรือไม่ (ถ้าไม่ ผ่านข้อ 4)	- ไม่เคยเข้าอบรม เข้าไปขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่โดยตรง
4. ในการเข้ารับการอบรม เจ้าหน้าที่ได้ให้ข้อมูลในเรื่องใดกับท่านบ้าง	-
5. ท่านมีคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะใดเพิ่มเติมหรือไม่ เพื่อให้คำแนะนำสำหรับกลุ่มผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Primary GMP	- สำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ที่ต้องการทำเรื่องยื่นขอการรับรอง อย. ควรเข้าไปขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานสาธารณสุขเป็นอันดับแรก และปฏิบัติตามขั้นตอนที่เจ้าหน้าที่แนะนำ จึงจะประสบความสำเร็จ

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน

คนที่ 1	
ประเด็นข้อคำถาม	ผลของคำถาม
1. ท่านเคยเข้ารับการอบรมเรื่อง Primary GMP จากหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นหรือไม่ (ถ้าไม่ ผ่านข้อ2)	- เคย
2. ในการอบรมท่านพบข้อสงสัยในประเด็นใดบ้าง ที่มีความต้องการในการให้ข้อมูลเพิ่มเติม	- ไม่ค่อยเข้าใจ เนื่องจากมีหลายขั้นตอน จึงทำให้เกิดความสับสน
3. ท่านมีปัญหาในขั้นตอนของการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ในขั้นตอนใดมากที่สุด (เรียงลำดับ)	- ไม่เข้าใจทุกขั้นตอน จึงไม่สามารถเรียงลำดับได้
4. ท่านต้องการสื่อความรู้ที่สามารถทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นกว่าการให้ความรู้แบบเดิมหรือไม่ เพราะเหตุใด	- ต้องการมาก เพราะอยากเข้าใจง่ายขึ้นในทุกขั้นตอนของการขอรับรอง
5. ท่านมีข้อเสนอแนะที่อยากให้ผู้ที่เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบในการอบรมเรื่อง Primary GMP เพิ่มเติมข้อมูลในด้านใดบ้าง	- เพิ่มเติมในเรื่องของขั้นตอนการขออนุญาตสถานที่ผลิต
คนที่ 2	
ประเด็นข้อคำถาม	ผลของคำถาม
1. ท่านเคยเข้ารับการอบรมเรื่อง Primary GMP จากหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นหรือไม่ (ถ้าไม่ ผ่านข้อ2)	- ไม่เคย
2. ในการอบรมท่านพบข้อสงสัยในประเด็นใดบ้าง ที่มีความต้องการในการให้ข้อมูลเพิ่มเติม	- ไม่ค่อยเข้าใจในภาพรวมในเรื่องของการยื่นขอการรับรอง
3. ท่านมีปัญหาในขั้นตอนของการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ในขั้นตอนใดมากที่สุด (เรียงลำดับ)	- ไม่เข้าใจหลายเรื่อง ไม่สามารถระบุได้
4. ท่านต้องการสื่อความรู้ที่สามารถทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นกว่าการให้ความรู้แบบเดิมหรือไม่ เพราะเหตุใด	- ต้องการ และอยากให้มี

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน (ต่อ)

ประเด็นข้อคำถาม	ผลของคำถาม
5. ท่านมีข้อเสนอแนะที่อยากให้ผู้ที่เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบในการอบรมเรื่อง Primary GMP เพิ่มเติมข้อมูลในด้านใดบ้าง	- ไม่มี
คนที่ 3	
ประเด็นข้อคำถาม	ผลของคำถาม
1. ท่านเคยเข้ารับการอบรมเรื่อง Primary GMP จากหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นหรือไม่ (ถ้าไม่ ผ่านข้อ2)	- 4-5 ครั้ง
2. ในการอบรมท่านพบข้อสงสัยในประเด็นใดบ้าง ที่มีความต้องการในการให้ข้อมูลเพิ่มเติม	- ไม่ค่อยมีปัญหา ทราบในระดับหนึ่ง
3. ท่านมีปัญหาในขั้นตอนของการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ในขั้นตอนใดมากที่สุด (เรียงลำดับ)	- มีปัญหาหลักๆในเรื่องของสถานที่ผลิต เลยทำให้ไม่ผ่านการรับรองหลายครั้ง ยังเกิดความไม่เข้าใจเรื่องของสถานที่ที่ตรวจประเมินไม่ผ่าน เนื่องจากตัวอาคารผลิตและที่อยู่อาศัยอยู่ในหลังคาเดียวกัน ข้อมูลบางแห่งบอกว่าสามารถทำได้ แต่การตรวจประเมินไม่สามารถทำได้ จึงเกิดข้อสงสัยเป็นอย่างมาก
4. ท่านต้องการสื่อความรู้ที่สามารถทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นกว่าการให้ความรู้แบบเดิมหรือไม่ เพราะเหตุใด	- ต้องการ
5. ท่านมีข้อเสนอแนะที่อยากให้ผู้ที่เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบในการอบรมเรื่อง Primary GMP เพิ่มเติมข้อมูลในด้านใดบ้าง	- อยากให้เพิ่มข้อมูลและรายละเอียดในเรื่องที่เกิดปัญหา เพื่อที่จะได้แก้ไข

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

จากการวิเคราะห์มุมมองของผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เป็นกลุ่มผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP แล้ว พบว่า ปัจจัยหลักๆที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP คือ การเตรียมสถานที่ผลิตให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 6 ด้าน และใส่ใจในเรื่องของความสะอาดเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นความสะอาดของสถานที่หรือความสะอาดของ

กระบวนการผลิต ส่วนการวิเคราะห์มุมมองของผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เป็นกลุ่มผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้
รับรองมาตรฐาน Primary GMP พบว่า ผู้ประกอบการยังขาดความเข้าใจและเกิดความสับสนในเรื่อง
ของการเตรียมสถานที่ผลิตเป็นหลัก และยังไม่ค่อยเข้าใจในภาพรวมในเรื่องของการยื่นขอการรับรอง

4.1.1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบ ของกลุ่มเป้าหมาย โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย ดัง
ตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 8 แจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

ข้อคำถาม	ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	14	28
หญิง	36	72
รวม	50	100
2. อายุ		
18 – 25 ปี	-	0
26 – 30 ปี	3	6
31 – 35 ปี	5	10
36 – 40 ปี	-	0
41 – 45 ปี	9	18
46 – 50 ปี	8	16
51 – 55 ปี	12	24
56 - 60 ปี	10	20
61 ปีขึ้นไป	3	6
รวม	50	100
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	44	88
ปริญญาตรี	5	10
ปริญญาโท หรือสูงกว่า	1	2
รวม	50	100

ตารางที่ 8 แจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

ข้อความคำถาม	ความถี่	ร้อยละ
4. รายได้ต่อเดือน		
น้อยกว่า 10,000 บาท	42	84
10,001 – 20,000 บาท	6	12
20,001 - 30,000 บาท	2	4
30,001 – 40,000 บาท	-	0
40,000 บาทขึ้นไป	-	0
รวม	50	100
5. ท่านรู้จัก “มาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP)” หรือไม่		
ใช่	15	30
ไม่รู้จัก	20	40
ไม่แน่ใจ	15	30
รวม	50	100
6. ท่านเคยได้รับความรู้ในเรื่องการยื่นขอ Primary GMP จากแหล่งใดบ้าง (เลือกได้มากกว่าหนึ่ง)		
การเข้าอบรม	38	76
หนังสือคู่มือ	2	4
สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต	-	0
สอบถามจากผู้มีความรู้	5	10
อื่นๆ..... (โปรดระบุ)	-	0
ไม่เคย	5	10
รวม	50	100
7. ท่านรู้ทุกกระบวนการยื่นขอ “มาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP)” หรือไม่		
ใช่	5	10
ไม่รู้จัก	15	30
ไม่แน่ใจ	30	60
รวม	50	100

ตารางที่ 8 แจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย
(ต่อ)

ชื่อคำถาม	ความถี่	ร้อยละ
8. ผลติภณัฑ์ของทํานคือผลติภณัฑ์ประเภทใด		
เครื่องดื่ม	2	4
อาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจําหน่าย	22	44
ขนม	20	40
สมุนไพร	-	0
วัตถุดิบปรุงอาหาร	6	12
อื่นๆ..... (โปรดระบุ)	-	0
รวม	50	100

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และข้อมูลทั่วไปของ

กลุ่มเป้าหมาย

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์จะเห็นได้ว่า แบ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 28 และเพศหญิง ร้อยละ 72 กลุ่มเป้าหมายส่วนมากจะอยู่ในช่วงอายุ 41-60 ปี ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีถึง ร้อยละ 88 มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 84 ผลติภณัฑ์ของทํานคือผลติภณัฑ์ประเภทเป็นอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจําหน่ายและขนม จากการสอบถามแหล่งความรู้ที่กลุ่มเป้าหมายเคยได้รับในเรื่อง Primary GMP จะมาจากการเข้าอบรมถึงร้อยละ 76 แต่ก็มีกลุ่มเป้าหมายที่ไม่รู้จัก Primary GMP ถึงร้อยละ 40 และยังไม่รู้กระบวนการยื่นขอร้อยละ 30

ตอนที่ 2 แบบสำรวจด้านเนื้อหา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจความเข้าใจในด้านการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ดังตารางต่อไปนี้

พหุณัฑ์ ปณัฑ์ ทิโต ชิเว

ตารางที่ 9 แจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลการสำรวจความเข้าใจในด้านการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ของกลุ่มเป้าหมาย

ข้อคำถาม	ความถี่	ร้อยละ
1. หมวดการรับรองมาตรฐาน Primary GMP		
1.1 ทำนรู้และเข้าใจในหมวดของ “สถานที่ตั้งและอาคารผลิต”		
ไม่เข้าใจ	40	80
ไม่แน่ใจ	10	20
เข้าใจ	-	0
รวม	50	100
1.2 ทำนรู้และเข้าใจในหมวดของ “เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต”		
ไม่เข้าใจ	10	20
ไม่แน่ใจ	30	60
เข้าใจ	10	20
รวม	50	100
1.3 ทำนรู้และเข้าใจในหมวดของ “การควบคุมกระบวนการผลิต”		
ไม่เข้าใจ	15	30
ไม่แน่ใจ	35	70
เข้าใจ	-	0
รวม	50	100
1.4 ทำนรู้และเข้าใจในหมวดของ “การสุขาภิบาล”		
ไม่เข้าใจ	6	12
ไม่แน่ใจ	40	80
เข้าใจ	4	8
รวม	50	100
1.5 ทำนรู้และเข้าใจในหมวดของ “การบำรุงรักษา และการทำความสะอาด”		
ไม่เข้าใจ	-	0
ไม่แน่ใจ	5	10
เข้าใจ	45	90
รวม	50	100

ตารางที่ 9 แจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลการสำรวจความเข้าใจในด้านการรับรองมาตรฐาน
Primary GMP ของกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

ข้อความ	ความถี่	ร้อยละ
1.6 ท่านรู้และเข้าใจในหมวดของ “บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน”		
ไม่เข้าใจ	2	4
ไม่แน่ใจ	7	14
เข้าใจ	41	82
รวม	50	100
2. ขั้นตอนการยื่นขอ		
2.1 ท่านรู้และเข้าใจขั้นตอนในการยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิต		
ไม่เข้าใจ	45	90
ไม่แน่ใจ	5	10
เข้าใจ	-	0
รวม	50	100
2.2 ท่านรู้และเข้าใจขั้นตอนในการยื่นขออนุญาตผลิตภัณฑ์		
ไม่เข้าใจ	40	80
ไม่แน่ใจ	10	20
เข้าใจ	-	0
รวม	50	100

**สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจความเข้าใจในด้านการรับรอง
มาตรฐาน Primary GMP ของกลุ่มเป้าหมาย**

จากการวิเคราะห์การสำรวจความเข้าใจในด้านเนื้อหาจากกลุ่มเป้าหมาย 50 คน โดยหมวดการรับรองมาตรฐาน Primary GMP หัวข้อที่กลุ่มเป้าหมายขาดความเข้าใจมากที่สุดคือ หมวดของสถานที่ตั้งและอาคารผลิต ร้อยละ 80 หัวข้อที่กลุ่มเป้าหมายไม่แน่ใจมากที่สุดคือ หมวดของการสุขาภิบาล ร้อยละ 80 และหัวข้อที่กลุ่มเป้าหมายเข้าใจมากที่สุดคือ หมวดของการบำรุงรักษา และการทำความสะอาด ร้อยละ 90 ในขั้นตอนการยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตและการยื่นขออนุญาตผลิตภัณฑ์ มีกลุ่มเป้าหมายที่ยังไม่เข้าใจถึงร้อยละ 90 และร้อยละ 80 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 แบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบสื่อต้นแบบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมาย
ทั้ง 50 คน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 10 ผลการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบสื่อต้นแบบจากกลุ่มเป้าหมาย

ชุดคำถาม	Mean	ระดับความชื่นชอบ
ปัจจัยที่ 1 ด้านตัวละคร		
1. ท่านชื่นชอบสัดส่วนของตัวละครขนาดเท่าใด		
1.1 ตัวละครแบบตัวสูง	4.58	ชอบมากที่สุด
1.2 ตัวละครแบบตัวเตี้ย	4.16	ชอบ
2. ท่านชื่นชอบตัวละครในช่วงวัยใด		
2.1 วัยสูงอายุ	3.46	ชอบน้อย
2.2 วัยทำงาน	4.51	ชอบมากที่สุด
2.3 วัยเด็ก	4.12	ชอบ
ปัจจัยที่ 2 ด้านสื่อปฏิสัมพันธ์		
1. ท่านต้องการหน้าหลักของสื่อให้ความรู้เรื่อง Primary GMP ในลักษณะใด		
1.1 แบบปุ่มกดเพื่อไปหน้าวิดีโอ	3.96	ปานกลาง
1.2 แบบโซลววิดีโอทั้งหมดในหน้าเดียวกัน	4.56	ชอบมากที่สุด
ปัจจัยที่ 3 ด้านการออกแบบสัญลักษณ์ (icon)		
1. ท่านชื่นชอบสัญลักษณ์หรือ icon ที่ใช้แทนภาพสำหรับประกอบการให้ความรู้ในสื่อต้นแบบ ลักษณะใดมากที่สุด		
1.1 สัญลักษณ์แบบเสมือนจริง	4.36	ชอบ
1.2 สัญลักษณ์แบบตัดทอน หลายสี	4.48	ชอบ
1.3 สัญลักษณ์แบบตัดทอน สีเดียว	3.24	ชอบน้อย
ปัจจัยที่ 4 ด้านสี		
1. โทนสีที่ท่านชื่นชอบสำหรับการออกแบบสื่อ		
1.1 โทนสีเย็น	4.84	ชอบมากที่สุด
1.2 โทนสีร้อน	3.08	ชอบน้อย
ปัจจัยที่ 5 ด้านเสียง		
1. ท่านชื่นชอบเสียงบรรยายในลักษณะใด		
1.1 เสียงบรรยายแบบทางการ	3.56	ปานกลาง

ตารางที่ 10 ผลการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบสื่อต้นแบบจากกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

ชุดคำถาม	Mean	ระดับความชื่นชอบ
1.2 เสียงบรรยายแบบกึ่งทางการ	4.70	ชอบมากที่สุด
1.3 เสียงบรรยายแบบไม่เป็นทางการ	3.64	ปานกลาง
2. ท่านชื่นชอบเสียงบรรยายเพศใด		
2.1 เพศหญิง	4.58	ชอบมากที่สุด
2.2 เพศชาย	4.44	ชอบ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมาย

การสำรวจความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมาย จะจำแนกออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านตัวละคร กลุ่มเป้าหมายชื่นชอบสัดส่วนของตัวละครแบบตัวสูงมากที่สุด (\bar{X} = 4.58) และชื่นชอบตัวละครช่วงวัยทำงานมากที่สุด (\bar{X} = 4.51) 2) ปัจจัยด้านสื่อปฏิสัมพันธ์ กลุ่มเป้าหมายต้องการหน้าหลักของสื่อให้ความรู้เรื่อง Primary GMP ในลักษณะแบบโฮวีดีโอทั้งหมดในหน้าเดียวกันมากที่สุด (\bar{X} = 4.56) 3) ปัจจัยด้านการออกแบบสัญลักษณ์ กลุ่มเป้าหมายชื่นชอบสัญลักษณ์หรือ icon ที่ใช้แทนภาพสำหรับประกอบการให้ความรู้ในสื่อต้นแบบลักษณะที่เป็นสัญลักษณ์แบบตัดทอนหลายสี (\bar{X} = 4.48) 4) ปัจจัยด้านสี กลุ่มเป้าหมายชื่นชอบโทนสีเย็นมากที่สุด (\bar{X} = 4.84) และ 5) ปัจจัยด้านเสียง กลุ่มเป้าหมายชื่นชอบเสียงบรรยายแบบกึ่งทางการมากที่สุด (\bar{X} = 4.70) และชื่นชอบเสียงบรรยายเพศหญิงมากที่สุด (\bar{X} = 4.58)

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 2 เป็นผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบเป็นการหาค่าสถิติแบบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อนำผลและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขสื่อต้นแบบ 2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจและวัดการรับรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสรุปผลงานวิจัย มีดังต่อไปนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบ

ผู้วิจัยได้จำแนกผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบ ดังต่อไปนี้

4.2.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อจาก

ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน จากการวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนามแบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อ 2 ด้าน คือ ด้านประสิทธิภาพ และด้านประสิทธิผล โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยแบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อด้านประสิทธิภาพของการใช้งานสื่อต้นแบบ

รายการ	Mean	Std. deviation	ระดับการประเมิน
1. สามารถเข้าใจวิธีการใช้งานได้ง่าย	5.00	0.00	คุณภาพดีมาก
2. การลำดับขั้นตอนการใช้งาน เข้าใจได้ง่าย	5.00	0.00	คุณภาพดีมาก
3. สามารถเข้าถึงสื่อปฏิสัมพันธ์ต้นแบบผ่าน QR Code ให้ความรู้และแบบทดสอบได้อย่างสะดวก	4.80	0.45	คุณภาพดีมาก
4. มีการวาง Qr Code ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน	4.60	0.55	คุณภาพดีมาก
5. ความรวดเร็วในการตอบสนองระหว่างสื่อปฏิสัมพันธ์และผู้ใช้งาน	5.00	0.00	คุณภาพดีมาก
6. การสร้างความน่าสนใจให้กับผู้ใช้งานในการใช้สื่อต้นแบบ	4.40	0.55	คุณภาพดี
โดยรวม	4.80	0.28	คุณภาพดีมาก

จากตารางที่ 11 พบว่า ผลการวิเคราะห์การประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพด้านประสิทธิภาพของการใช้งานสื่อต้นแบบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน รวมอยู่ระดับที่มีคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.28) เมื่อพิจารณารายข้อแล้วพบว่า ข้อที่มีระดับคะแนนมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 1. สามารถเข้าใจวิธีการใช้งานได้ง่าย, ข้อ 2. การลำดับขั้นตอนการใช้งาน เข้าใจได้ง่าย และข้อ 5. ความรวดเร็วในการตอบสนองระหว่างสื่อปฏิสัมพันธ์และผู้ใช้งาน อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) ข้อที่มีคะแนนรองลงมาคือ ข้อ 3. สามารถเข้าถึงสื่อปฏิสัมพันธ์ต้นแบบผ่าน QR Code ให้ความรู้และแบบทดสอบได้อย่างสะดวก อยู่ในระดับมีคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.45) ข้อรองลงมาตามลำดับคือ ข้อ 4. มีการวาง Qr Code ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.55) และข้อที่มีคะแนนน้อยที่สุดคือ ข้อ 6. การสร้างความน่าสนใจให้กับผู้ใช้งานในการใช้สื่อต้นแบบ อยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.55) โดยผลรวมการวิเคราะห์ด้านประสิทธิภาพของการใช้งานสื่อต้นแบบ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.28)

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยแบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อด้านประสิทธิผลของการใช้งานสื่อต้นแบบ

รายการ	Mean	Std. deviation	ระดับการประเมิน
1. เนื้อหามีความถูกต้อง และครบถ้วน	4.60	0.55	คุณภาพดีมาก
2. การลำดับขั้นตอนการใช้งานสื่อปฏิสัมพันธ์ง่ายต่อความเข้าใจ	4.80	0.45	คุณภาพดีมาก
3. การอธิบายมีความชัดเจนตามวัตถุประสงค์	4.60	0.55	คุณภาพดีมาก
4. สามารถเข้าใจเนื้อหาโดยรวมได้อย่างชัดเจน	4.40	0.89	คุณภาพดี
5. ระยะเวลาในการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม	4.60	0.55	คุณภาพดีมาก
6. สัญลักษณ์ (icon) ต่างๆ ในสื่อมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.40	0.55	คุณภาพดี
7. ตัวละครมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.40	0.55	คุณภาพดี
8. ตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.20	0.45	คุณภาพดี
9. ความเหมาะสมระหว่างสีในสื่อที่นำเสนอ	4.60	0.55	คุณภาพดีมาก
10. เสียงผู้บรรยายมีความสอดคล้องกับเนื้อหา ชัดเจนและเข้าใจง่าย	5.00	0.00	คุณภาพดีมาก
11. ภาพเคลื่อนไหวสอดคล้องกับเนื้อหา	4.40	0.55	คุณภาพดี
12. ภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสมกับการนำเสนอ	4.40	0.55	คุณภาพดี
โดยรวม	4.53	0.20	คุณภาพดีมาก

จากตารางที่ 12 พบว่า ผลการวิเคราะห์การประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพด้านประสิทธิผลของการใช้งานสื่อต้นแบบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน รวมอยู่ระดับที่มีคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.20) เมื่อพิจารณารายข้อแล้วพบว่า ข้อที่มีระดับคะแนนมากที่สุดคือ ข้อ 10. เสียงผู้บรรยายมีความสอดคล้องกับเนื้อหา ชัดเจนและเข้าใจง่าย อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) ข้อที่มีคะแนนรองลงมาคือ ข้อ 2. การลำดับขั้นตอนการใช้งานสื่อปฏิสัมพันธ์ง่ายต่อความเข้าใจ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.45) ข้อรองลงมาตามลำดับ ได้แก่ ข้อ 1. เนื้อหามีความถูกต้อง และครบถ้วน, ข้อ 3. การอธิบายมีความชัดเจนตามวัตถุประสงค์, ข้อ 5. ระยะเวลาในการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม และข้อ 9. ความเหมาะสมระหว่างสีในสื่อที่นำเสนอ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.55) ข้อ 4. สามารถเข้าใจเนื้อหาโดยรวมได้อย่างชัดเจน,

ข้อ 6. สัญลักษณ์ (icon) ต่างๆ ในสื่อมีความเหมาะสมกับเนื้อหา, ข้อ 7. ตัวละครมีความเหมาะสมกับเนื้อหา, ข้อ 11. ภาพเคลื่อนไหวสอดคล้องกับเนื้อหา และข้อ 12. ภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสมกับการนำเสนอ อยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.55) และข้อที่มีคะแนนน้อยที่สุดคือ ข้อ 8. ตัวอักษรมีความเหมาะสม อยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.45) โดยผลรวมการวิเคราะห์ด้านประสิทธิภาพของการใช้งานสื่อต้นแบบ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.20)

4.2.2 ผลการวิเคราะห์การประเมินความพึงพอใจและวัดการรับรู้

ผู้วิจัยได้จำแนกผลการวิเคราะห์การประเมินความพึงพอใจและวัดการรับรู้ ดังต่อไปนี้

4.2.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจสำหรับ

กลุ่มเป้าหมาย หลังจากการปรับปรุงแก้ไขสื่อ และนำมาทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 คำถามด้านประชากรศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์จะเห็นได้ว่า แบ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 40 และเพศหญิง ร้อยละ 60 กลุ่มเป้าหมายส่วนมากจะอยู่ในช่วงอายุ 46-55 ปี และจากการสอบถามความเข้าใจในเรื่องการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ก่อนการใช้งานสื่อต้นแบบ พบว่า เข้าใจดีเยี่ยม ร้อยละ 6 เข้าใจพอสมควร ร้อยละ 34 และไม่เข้าใจเลย ร้อยละ 60

ตอนที่ 2 คำถามแบบประเมินความพึงพอใจสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อสื่อต้นแบบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินของกลุ่มเป้าหมาย 50 คน โดยแบบประเมินความพึงพอใจของการใช้งานสื่อต้นแบบ

รายการ	Mean	Std. deviation	ระดับการประเมิน
1. การออกแบบแผ่นพับมีความสวยงาม (ด้านนอก)	4.78	0.42	คุณภาพดีมาก
2. การออกแบบแผ่นพับมีความสวยงาม (ด้านใน)	4.68	0.47	คุณภาพดีมาก
3. การออกแบบหน้าหลักของสื่อปฏิสัมพันธ์มีความสวยงาม	4.74	0.44	คุณภาพดีมาก
4. การออกแบบปุ่มกดมีความสวยงาม	4.46	0.65	คุณภาพดี
5. การออกแบบตัวละครมีความสวยงาม	4.86	0.35	คุณภาพดีมาก
6. การออกแบบฉากประกอบมีความสวยงาม	4.74	0.44	คุณภาพดีมาก

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินของกลุ่มเป้าหมาย 50 คน โดยแบบประเมินความพึงพอใจของการใช้งานสื่อต้นแบบ (ต่อ)

รายการ	Mean	Std. deviation	ระดับการประเมิน
7. การออกแบบสัญลักษณ์มีความสวยงาม	4.44	0.64	คุณภาพดี
8. ตัวอักษรบนสื่อต้นแบบอินโฟกราฟิกมีความสวยงาม	4.70	0.46	คุณภาพดีมาก
9. ตัวอักษรบนสื่อต้นแบบปฏิสัมพันธ์มีความสวยงาม	4.84	0.37	คุณภาพดีมาก
10. โทนสีที่ใช้มีความกลมกลืน สวยงาม	4.70	0.46	คุณภาพดีมาก
11. เสียงผู้บรรยายในการให้ความรู้ มีความเหมาะสม	4.88	0.33	คุณภาพดีมาก
12. เสียงประกอบในวิดีโอ มีความเหมาะสม	4.96	0.20	คุณภาพดีมาก
13. ความพึงพอใจภาพรวมทั้งหมดของงาน	4.84	0.37	คุณภาพดีมาก
โดยรวม	4.74	0.12	คุณภาพดีมาก

จากตารางที่ 13 พบว่า ผลการวิเคราะห์การประเมินความพึงพอใจของการใช้งานสื่อต้นแบบ โดยกลุ่มเป้าหมาย 50 คน รวมอยู่ระดับที่มีคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.12) เมื่อพิจารณารายชื่อแล้วพบว่า ข้อที่มีระดับคะแนนมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 12. เสียงประกอบในวิดีโอ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.96$, S.D. = 0.20) ข้อที่มีคะแนนรองลงมาคือ ข้อ 11. เสียงผู้บรรยายในการให้ความรู้ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.33) ข้อรองลงมาตามลำดับ ได้แก่ ข้อ 5. การออกแบบตัวละครมีความสวยงาม อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.86$, S.D. = 0.35) ข้อ 9. ตัวอักษรบนสื่อต้นแบบปฏิสัมพันธ์มีความสวยงาม และข้อ 13. ความพึงพอใจภาพรวมทั้งหมดของงาน อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = 0.37) ข้อ 1. การออกแบบแผ่นพับมีความสวยงาม(ด้านนอก) อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.42) ข้อ 3. การออกแบบหน้าหลักของสื่อปฏิสัมพันธ์มีความสวยงาม และข้อ 6. การออกแบบฉากประกอบมีความสวยงาม อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.44) ข้อ 8. ตัวอักษรบนสื่อต้นแบบอินโฟกราฟิกมีความสวยงาม และข้อ 10. โทนสีที่ใช้มีความกลมกลืน สวยงาม อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.46) ข้อ 2. การออกแบบแผ่นพับมีความสวยงาม (ด้านใน) อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.47) ข้อ 4. การออกแบบปุ่มกดมีความสวยงาม อยู่ในระดับมีคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.65) และข้อที่มีคะแนนน้อยที่สุดคือ ข้อ 7. การออกแบบสัญลักษณ์มีความสวยงาม

อยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.64) โดยผลรวมการวิเคราะห์ด้านความพึงพอใจของการใช้งานสื่อต้นแบบ อยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.12)

4.2.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบการรับรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมาย

หลังจากการใช้งานสื่อต้นแบบ โดยข้อความที่ใช้ในการวัดการรับรู้หลังจากการใช้งานสื่อต้นแบบ จะสอดคล้องกับข้อความที่ใช้สำรวจความเข้าใจก่อนการผลิตสื่อ ซึ่งเป็นคำถามที่ครอบคลุมตั้งแต่มาตรฐาน Primary GMP ทั้ง 6 หมวด และขั้นตอนการยื่นขอ โดยมีความถี่ของการตอบคำถามจากกลุ่มเป้าหมาย ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 14 ความถี่รายข้อของผลการทดสอบของกลุ่มเป้าหมาย 50 คน โดยแบบทดสอบการรับรู้

ข้อความ	ความถี่ของ จำนวนคนที่ตอบ		ร้อยละของ จำนวนคนที่ตอบ	
	ถูกต้อง	ผิด	ถูกต้อง	ผิด
1. สถานที่ผลิตอาหารที่มีคนงานจำนวน 8 คน ถือว่ายังไม่เข้าข่ายโรงงานไซหรือไม	46	4	92	8
2. หากผลิตภัณฑ์นั้นมีการขายผ่านทางออนไลน์ สถานที่ผลิตจะต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้นไซหรือไม	40	10	80	20
3. ผลิตภัณฑ์ที่ส่งเป็นวัตถุดิบให้แก่โรงงาน สถานที่ผลิตนั้นไม่ต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้นไซหรือไม	35	15	70	30
4. ห้องส้วมสามารถตั้งอยู่ภายในบริเวณที่ผลิตได้ไซหรือไม	50	0	100	0
5. ในขั้นตอนการยื่นเอกสารกับเจ้าหน้าที่ เพื่อทำการยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร จะต้องเป็นหน้าที่ของเจ้าของกิจการแต่เพียงผู้เดียวเท่านั้นไซหรือไม	47	3	94	6
6. ผู้ปฏิบัติงานสามารถสวมใส่เครื่องประดับขณะสัมผัสอาหารได้ไซหรือไม	50	0	100	0
7. การทำขนมขายหน้าร้านของตน สถานที่ผลิตจะต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้นไซหรือไม	48	2	96	4

ตารางที่ 14 ความถี่รายชื่อของผลการทดสอบของกลุ่มเป้าหมาย 50 คน โดยแบบทดสอบการรับรู้ (ต่อ)

ข้อความ	ความถี่ของ จำนวนคนที่ตอบ		ร้อยละของ จำนวนคนที่ตอบ	
	ถูกต้อง	ผิด	ถูกต้อง	ผิด
8. การขายพืชผักผลไม้ที่ยังไม่ได้ทำการตัดแต่งหรือหั่น สถานที่ผลิตนั้นไม่ต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้นใช่หรือไม่	45	5	90	10
9. การที่ผู้ผลิตจะทำการยื่นขอรับเลขสารบบอาหารได้ต้องมีเลขสถานที่ผลิตอาหารจำนวน 8 หลักก่อนใช่หรือไม่	47	3	94	6
10. การแสดงข้อมูลสำหรับผู้แพ้อาหาร ไม่จำเป็นต้องใส่ไว้ในฉลากอาหารใช่หรือไม่	50	0	100	0

จากตารางที่ 14 พบว่า ข้อที่ทุกคนตอบถูกต้อง ได้แก่ ข้อที่ 4 ห้องส้วมสามารถตั้งอยู่ภายในบริเวณที่ผลิตได้ใช่หรือไม่, ข้อที่ 6 ผู้ปฏิบัติงานสามารถสวมใส่เครื่องประดับขณะสัมผัสอาหารได้ใช่หรือไม่ และข้อที่ 10 การแสดงข้อมูลสำหรับผู้แพ้อาหาร ไม่จำเป็นต้องใส่ไว้ในฉลากอาหารใช่หรือไม่ เฉลี่ยเป็นร้อยละ 100 ส่วนข้อที่คนตอบผิดเยอะที่สุดคือ ข้อที่ 3 ผลิตภัณฑ์ที่ส่งเป็นวัตถุดิบให้แก่โรงงาน สถานที่ผลิตนั้นไม่ต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้นใช่หรือไม่

ผลจากการทดสอบของกลุ่มเป้าหมายจำนวน 50 คน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมดที่กลุ่มเป้าหมายทั้ง 50 คน ทำได้ คือ 9.16 ต่อ 10 คะแนน คิดเป็น ร้อยละ 90 ต่อ 100 จะเห็นได้ว่ากลุ่มเป้าหมายเข้าใจมากขึ้นถึงร้อยละ 90 เทียบจากการสำรวจก่อนการผลิตสื่อที่มีกลุ่มเป้าหมายที่ยังไม่เข้าใจมากถึงร้อยละ 90 ซึ่งถือได้ว่าสื่อต้นแบบที่ผลิตขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพมากพอสำหรับการส่งเสริมความเข้าใจในเรื่องการรับรองมาตรฐาน Primary GMP

พูน ปรณ ทิโต ชิว

บทที่ 5 การพัฒนาสื่อต้นแบบ

จากการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดของทฤษฎีการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design หรือ UCD) ผู้วิจัยได้เริ่มขั้นตอนการศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วเก็บรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือวิจัย การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ การสำรวจความต้องการด้านการออกแบบและสำรวจความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ของกลุ่มเป้าหมาย หลังจากการเก็บข้อมูลแล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาผสมผสานกับข้อมูลเชิงเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์หาค่าตัวแปรสำคัญมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนาสื่อต้นแบบ ซึ่งทั้งหมดถูกพัฒนาขึ้นมาจากความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง โดยรายละเอียดของขั้นตอนการพัฒนาสื่อต้นแบบ ผู้วิจัยจำแนกสื่อต้นแบบออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- 5.1 การพัฒนาสื่อต้นแบบอินโฟกราฟิก (Infographic)
 - 5.1.1 การวิเคราะห์ผลการวิจัยสู่การพัฒนาแนวคิดการออกแบบ
 - 5.1.2 ขั้นตอนการออกแบบชิ้นงาน
 - 5.1.3 การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก
 - 5.1.4 อภิปรายผล การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก
- 5.2 การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive)
 - 5.2.1 ขั้นตอนการออกแบบชิ้นงาน
 - 5.2.2 การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ (Website)
 - 5.2.3 การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบแผ่นพับ (Brochure)
 - 5.2.4 อภิปรายผล การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์

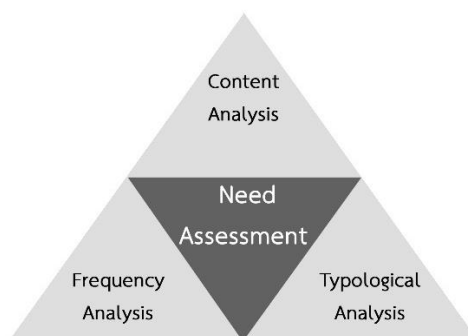
5.1 การพัฒนาสื่อต้นแบบอินโฟกราฟิก (Infographic)

เป็นการวิเคราะห์ขั้นตอนในการออกแบบและการพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งสื่อต้นแบบอินโฟกราฟิก มีรายละเอียดดังนี้

5.1.1 การวิเคราะห์ผลการวิจัยสู่การพัฒนาแนวคิดการออกแบบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 1 ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการรวบรวมเอกสาร ทฤษฎี (Content Analysis) ตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์ความถี่ (Frequency analysis) การวิเคราะห์ผลจากแบบสำรวจความต้องการด้านการ

ออกแบบจากกลุ่มเป้าหมาย โดยตัวแปรทั้งหมดจะถูกนำมาหาค่าความสัมพันธ์การเชื่อมโยงตรวจสอบแบบสามเส้า (triangulation) สามารถเป็นตัวเปรียบเทียบที่มาของข้อมูลจากต่างวิธีการเก็บ (triangulation of sources) ซึ่งจะเป็นการเพิ่มความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของข้อมูล ให้มีมิติทางการวิเคราะห์และสังเคราะห์มากยิ่งขึ้น โดยทั้งหมดจะได้มาซึ่งกระบวนการที่ก่อให้เกิดข้อมูลสารสนเทศเพื่อทำให้เราทราบถึงสภาพปัญหาอย่างแท้จริง แล้วนำมาซึ่งการปรับปรุง หรือที่เรียกว่า Need assessment ดังรูปภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 21 การเชื่อมโยงตรวจสอบแบบสามเส้า

โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลเรื่องการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ที่จะนำเสนอ และให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมายให้เข้าใจง่ายขึ้น โดยจะจำแนกออกเป็น 3 หัวข้อหลักๆ มีรายละเอียดดังนี้

1) มาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP)

เป็นการอธิบายความหมายของคำว่า Primary GMP และเป็นการบอกรายละเอียดสำคัญในการจัดเตรียมความพร้อมของสถานที่ผลิตทั้ง 6 หมวดหมู่ ได้แก่ 1) สถานที่ตั้งและอาคารผลิต 2) เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต 3) การควบคุมกระบวนการผลิต 4) การสุขาภิบาล 5) การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด และ 6) บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน ให้ความอย่างกระชับ และเข้าใจง่าย

2) อาหารแปรรูปที่เข้าข่ายหรือไม่เข้าข่ายต้องทำการยื่นขอ Primary GMP

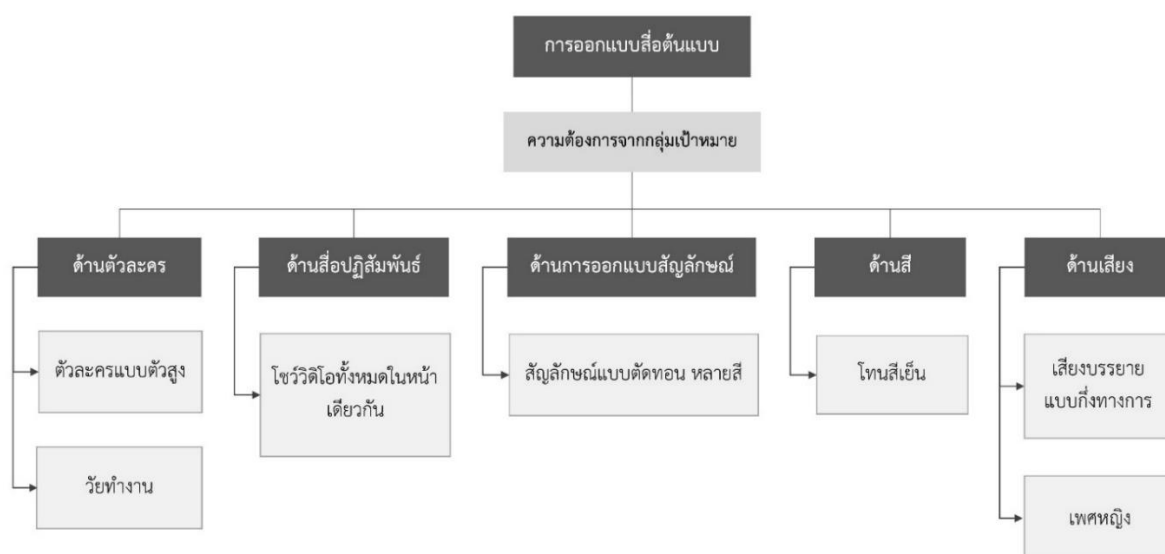
เพื่อบอกให้รับรู้ว่าผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป้าหมายนั้น อยู่ในประเภทใด และเข้าข่ายหรือไม่เข้าข่ายต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP หรือไม่

3) ขั้นตอนการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP)

เป็นการบอกขั้นตอนในการยื่นขอสถานที่ผลิต รวมถึงขั้นตอนในการยื่นขอเลขสารบบอาหาร และการให้ข้อมูลรายละเอียดในเรื่องของฉลากผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง

5.1.2 ขั้นตอนการออกแบบชิ้นงาน

จากที่ได้นำทฤษฎีการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลางมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย โดยขั้นตอนการออกแบบชิ้นงานจะเป็นความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ในเรื่องของสัดส่วนตัวละคร ช่วงวัย หน้าหลักของสื่อปฏิสัมพันธ์ รูปแบบของสัญลักษณ์ การใช้สี รวมถึงเสียงของผู้บรรยาย โดยมีการสรุปความต้องการด้านการออกแบบสื่อของกลุ่มเป้าหมาย ดังต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 22 ความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมาย

5.1.2.1 การออกแบบตัวละคร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมาย ผลการสำรวจที่ได้ คือ กลุ่มเป้าหมายได้เลือกสัดส่วนของตัวละครเป็นตัวละครแบบตัวสูง และอยู่ในช่วงวัยทำงาน ผู้วิจัยจึงทำการออกแบบให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

- 1) คนงานในสถานที่ผลิตอาหาร
- 2) ผู้เข้าเยี่ยมชมสถานที่ผลิต
- 3) ผู้ประกอบการ
- 4) ผู้ดูแลห้างสรรพสินค้า
- 5) เชฟในร้านอาหาร
- 6) กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจประเมินด้านการรับรองมาตรฐาน Primary GMP



ภาพประกอบที่ 23 การออกแบบตัวละคร

5.1.2.2 การออกแบบสัญลักษณ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมาย ผลการสำรวจที่ได้ คือ กลุ่มเป้าหมายได้เลือกการออกแบบสัญลักษณ์แบบตัดทอนหลายสี ผู้วิจัยจึงทำการออกแบบโดยอาศัยหลักการของความสามารถในการเข้าใจและใช้ภาพ (Visual Literacy) และหลักการออกแบบสัญลักษณ์ภายใต้กรอบแนวคิดสัญวิทยา เพื่อให้ภาพกราฟิกที่ออกแบบตรงต่อการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย ดูแล้วเข้าใจได้ง่าย



ภาพประกอบที่ 24 การออกแบบสัญลักษณ์

5.1.2.3 การออกแบบฉลาก

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเอกสารและหลักการเกี่ยวกับการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบฉลากที่สอดคล้องกับเนื้อหา เพื่อที่จะนำเสนอความรู้แก่ผู้ประกอบการให้สามารถดูแล้วเห็นภาพได้ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย



ภาพประกอบที่ 25 การออกแบบฉาก

5.1.3 การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก

ในการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก จะแบ่งขั้นตอนการผลิตออกเป็นดังนี้

5.1.3.1 การเขียน Screenplay

เป็นขั้นตอนสำคัญและละเอียดที่สุดของการเล่าเรื่อง โดยผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเขียนบทของผู้บรรยายในเรื่องการรับรองมาตรฐาน Primary GMP จากการสังเคราะห์เนื้อหาที่ได้มาจากตัวแปรสำคัญจากการศึกษาข้อมูลด้านเนื้อหาและเอกสาร โดยการเขียน Screenplay จะมีรายละเอียด ได้แก่ มุมกล้อง การเคลื่อนไหวของภาพ เสียงบรรยาย และเสียงเอฟเฟค โดยจะแบ่งการเขียนออกเป็น 3 เรื่อง ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 15 Screenplay Infographic PGMP 1

Title : มาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP)			
Shot Type		Visual	Voice / Effect
1/1	-	ขึ้น text หัวข้อใหญ่	Primary GMP หรือที่เรียกว่า มาตรฐานการผลิตขั้นต้น
1/2	MLS	องุ่นไหลผ่านเครื่องจักรกลายเป็นลูกเกิดบรรจุถุง	เป็นหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต
1/3	MLS	ถุงลูกเกิดหล่นลงในกล่องดัง	และเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย
1/4	MS	ขึ้นผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่ละชิ้น	เป็นการชี้วัดถึงคุณภาพการผลิตอาหารที่ได้มาตรฐาน
1/5	ELS	ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ยืนอยู่หน้าสถานที่ผลิต	โดยขั้นตอนการจัดเตรียมสถานที่ผลิตตามเกณฑ์มาตรฐาน Primary GMP

ตารางที่ 15 Screenplay Infographic PGMP 1 (ต่อ)

Shot Type	Visual	Voice / Effect
1/6	-	สัญลักษณ์แทนภาพทั้ง 6 หัวข้อ
1/7	-	จะประกอบไปด้วย 6 หมวด ดังนี้
1/8	ELS	ขึ้น Text ชื่อหัวข้อที่ 1 และภาพสัญลักษณ์
1/9	LS	อาคารผลิตมุมกว้าง
1/10	LS	มีสัญลักษณ์ห้ามตรงที่มีสารเคมีอันตราย
1/11	LS	มีสัญลักษณ์ห้ามตรงไมโครเวฟที่มีควันลอยขึ้น
1/12	CU	น้ำไหลออกมาจากท่อระบายน้ำทิ้ง
1/13	CU	ซูมเข้าไปตรงป้ายสัญลักษณ์ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้า
1/14	LS	มีสัญลักษณ์ห้ามตรงบริเวณถังขยะ
1/15	LS	ใส่เอฟเฟควิ่งในบริเวณที่ผลิต
1/16	MCU	ควันค่อยๆลอยหายขึ้นไปในพัดลม
1/17	CU	ใส่เอฟเฟควิ่งตรงโต๊ะ และแสดงการวัดโต๊ะด้วยไม้บรรทัดและตัวเลขบอกขนาด
1/18	CU	มีสัญลักษณ์ห้ามภาพอุปกรณ์ที่ทำจากไม้
1/19	LS	ผู้ประกอบการกำลังทำงาน
	LS	ผู้ประกอบการกำลังดูทีวี

ตารางที่ 15 Screenplay Infographic PGMP 1 (ต่อ)

Shot Type	Visual	Voice / Effect	
1/20	MCU	มีมุ้งลวด และเครื่องดักแมลงโพลีขึ้น	มีการป้องกันสัตว์และแมลงเข้ามาสู่บริเวณผลิต อาทิเช่น การติดมุ้งลวด และติดตั้งเครื่องดักแมลงในบริเวณผลิต
1/21	MCU	ม่านพลาสติกกันแมลงบริเวณประตู	และติดม่านพลาสติกกันแมลงบริเวณประตูทางเข้า - ออก
1/22	-	ขึ้น Text ชื่อหัวข้อที่ 2 และภาพสัญลักษณ์	2. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
1/23	MCU	เครื่องจักรทำขนม	เครื่องมือ และอุปกรณ์ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหาร ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดสนิม ไม่เป็นอันตราย
1/24	MS	อุปกรณ์ในการผลิตโพลีขึ้นทีละชั้น	และควรติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ง่ายแก่การทำความสะอาด
1/25	-	ขึ้น Text ชื่อหัวข้อที่ 3 และภาพสัญลักษณ์	3. การควบคุมกระบวนการผลิต
1/26	MS	วัตถุดิบโพลีขึ้นทีละชั้น	วัตถุดิบต่างๆ และบรรจุภัณฑ์ ควรมีการคัดสรรวัตถุดิบที่มีคุณภาพและสะอาด
1/27	MCU	มือกำลังล้างจาน	มีการทำความสะอาดและเก็บรักษาในที่ที่เหมาะสม
1/28	MS	ภาพวัตถุเจือปนอาหารโพลีขึ้น และมีสัญลักษณ์ถูกต้องขึ้น	และควรใช้วัตถุเจือปนอาหารตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น Effect : correct
1/29	LS	ผู้ประกอบการลากรถสำหรับเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ	การขนย้ายวัตถุดิบ จะต้องทำในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนและการเสื่อมสลาย
1/30	CU	ผู้ประกอบการกำลังควบคุมเตาอบ	มีขั้นตอนการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม
1/31	MS	น้ำที่มีตรา อย. โพลีขึ้นทีละถัง และ มีสัญลักษณ์ถูกต้องขึ้น	น้ำและน้ำแข็งที่สัมผัสกับอาหารจะต้องสะอาด ได้มาตรฐาน Effect : correct

ตารางที่ 15 Screenplay Infographic PGMP 1 (ต่อ)

Shot Type		Visual	Voice / Effect
1/32	LS	ผู้ประกอบการเกษตรเคมีลงในถังเก็บสารเคมี	และมีการตัดแยกในการเก็บรักษาหรือทำลายผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม
1/33	-	ขึ้น Text ชื่อหัวข้อที่ 4 และภาพสัญลักษณ์	4. การสุขาภิบาล
1/34	CU	อ่างล้างมือ	น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิต เช่น น้ำที่ใช้ล้างมือ ภาชนะ และเครื่องมือ จะต้องเป็นน้ำที่สะอาด
1/35	MS	สบู่ล้างมือและกระดาษทิชชูใฝ่ล่ขึ้น และมีสัญลักษณ์ถูกต้องขึ้น	มีการวางสบู่ล้างมือ และกระดาษสำหรับเช็ดมือแบบใช้แล้วทิ้ง ในบริเวณที่เหมาะสม Effect : correct
1/36	MS	แพลงภาพลงมาถึงขยะ	มีภาชนะสำหรับใส่ขยะพร้อมกับฝาปิด
1/37	LS	ผู้ประกอบการกำลังทำความสะอาด	มีการจัดการระบายน้ำทิ้งและของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ
1/38	ELS	ห้องน้ำใฝ่ล่ขึ้นข้างๆอาคารผลิต	ห้องส้วมและอ่างล้างมือควรแยกออกจากบริเวณที่ผลิต สะอาดและมีจำนวนเพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน
1/39	-	ขึ้น Text ชื่อหัวข้อที่ 5 และภาพสัญลักษณ์	5. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด
1/40	LS	ผู้ประกอบการกำลังทำความสะอาด	มีการทำความสะอาดอาคารผลิตอย่างสม่ำเสมอ
1/41	MCU	เครื่องมือ และเครื่องจักร	เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต ควรอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้เสมอ
1/42	MCU	ชุมเข้าไปที่ป้ายแสดงชื่อของขึ้นเก็บสารเคมี	ควรเก็บสารเคมีต่างๆไว้ในที่ปลอดภัย มีป้ายแสดงและแยกให้เป็นสัดส่วน
1/43	-	ขึ้น Text ชื่อหัวข้อที่ 6 และภาพสัญลักษณ์	6. บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน
1/44	MCU / ECU	ภาพผู้ประกอบการบาดเจ็บบริเวณนิ้ว และมีสัญลักษณ์ผิดขึ้น	ผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหารต้องไม่มีบาดแผล ไม่เป็นโรคหรือพาหะนำโรค Effect : wrong

ตารางที่ 15 Screenplay Infographic PGMP 1 (ต่อ)

Shot Type		Visual	Voice / Effect
1/45	LS	ผู้ประกอบการแต่งการถูกระเบียบ	แต่งกายสะอาด และสวมชุดปฏิบัติงานให้มิดชิด
1/46	ECU	นิ้วใส่แหวน และมีสัญลักษณ์ผิดขึ้น	ไม่สวมใส่เครื่องประดับ Effect : wrong
1/47	ECU	ทำความสะอาดมือ	และควรล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
1/48	CU	สัญลักษณ์ห้ามสูบบุหรี่	ห้ามสูบบุหรี่ Effect : wrong
1/49	MCU	ผู้ประกอบการกำลังกดย่น้ำลายในบริเวณผลิต และมีสัญลักษณ์ผิดขึ้น	และบ้วนน้ำลายในสถานที่ผลิตอาหาร Effect : wrong
1/50	LS	ภาพผู้ประกอบการกำลังขึ้นป้ายเพื่อชี้แจงกับผู้เยี่ยมชมสถานที่	สุดท้าย ควรมีข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องในการเข้าไปเยี่ยมชมในบริเวณที่ผลิต
1/51	CU	ป้ายข้อปฏิบัติ Primary GMP ทั้ง 6 ข้อ	ทั้งหมดที่กล่าวมาทั้ง 6 หัวข้อ หากมีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
1/52	MCU	ภาพผลิตภัณฑ์ไหลขึ้นที่ละขึ้น	ผลิตภัณฑ์ของท่านจะได้รับคุณภาพ มาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับต่อผู้บริโภคแน่นอนค่ะ

ตารางที่ 16 Screenplay Infographic PGMP 2

Title : อาหารแปรรูปที่เข้าข่ายหรือไม่เข้าข่ายต้องทำการยื่นขอ Primary GMP			
Shot Type		Visual	Voice / Effect
2/1	MLS	ผลิตภัณฑ์ และสัญลักษณ์ต้องยื่นขอ PGMP และไม่ต้องยื่นขอ PGMP ขึ้น	ดูอย่างไร ? อาหารไหนเข้าข่ายหรือไม่เข้าข่าย ต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น หรือ primary GMP Effect : correct, wrong
2/2	MCU	ผลิตภัณฑ์ และขึ้น text “PrimaryGMP?”	อาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายที่จะต้องทำการยื่นขอ มีดังนี้
2/3	-	ขึ้น text หัวข้อที่ 1	1.อาหารทั่วไปที่ผ่านการแปรรูป ซึ่งเป็นการผลิตเบื้องต้นที่ยังไม่สามารถบริโภคได้

ตารางที่ 16 Screenplay Infographic PGMP 2 (ต่อ)

Shot Type		Visual	Voice / Effect
2/4	CU	ภาพปลาหนึ่ง ปลาหมึก ปลาข้าว	เช่น ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่ผ่านการตากแห้ง หรือการหมักดอง อาทิเช่น ปลาหนึ่ง ปลาหมึกตากแห้ง ปลาข้าว
2/5	CU	ภาพกระเทียม ดอก แดงกวาดอง ข้าวสาร	ผลิตภัณฑ์จากพืชที่ผ่านการแปรรูป อาทิเช่น กระเทียมดอง แดงกวาดอง ข้าวสารบรรจุถุง
2/6	CU	ภาพบะหมี่ แป้ง วุ้นเส้น	ผลิตภัณฑ์จากแป้งที่ผสมส่วนประกอบอื่นๆ อาทิเช่น แป้งอเนกประสงค์ บะหมี่ วุ้นเส้น
2/7	CU	ภาพแยมผลไม้	ผลิตภัณฑ์สำหรับทำอาหารชนิดต่างๆที่ยังไม่พร้อมบริโภค อาทิเช่น แยมผลไม้สำหรับสอดไส้ขนม
2/8	CU	ภาพน้ำส้ม น้ำสลัด น้ำพริกเผา	เครื่องปรุงรส อาทิเช่น น้ำส้มพริกดอง น้ำสลัด น้ำพริกเผา
2/9	CU	ภาพพริกป่น มัสตาร์ด พริกไทย	เครื่องเทศ
2/10	CU	ภาพน้ำตาล	และน้ำตาล
2/11	-	ขึ้น text หัวข้อที่ 2	2.อาหารพร้อมปรุง
2/12	MS	วัตถุดิบต่างๆ ถูกโยนลงไปในถ้วย	เป็นอาหารที่ไม่สามารถแยกส่วนประกอบออกจากกันได้ โดยจัดเตรียมไว้ในภาชนะบรรจุเพื่อนำไปทำอาหาร
2/13	CU	ภาพทอดมันกุ้ง แหนมหมู	อาทิเช่น ทอดมันกุ้ง แหนมหมู
2/14	-	ขึ้น text หัวข้อที่ 3	3.อาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที
2/15	MLS	อู่นผ่านเครื่องจักรเป็นลูกเกดอัดถุง	เป็นอาหารที่ผ่านกระบวนการผลิตเรียบร้อยแล้วพร้อมรับประทาน
2/16	CU	ภาพลูกเกด แคนหมู	อาทิเช่น ลูกเกดอบแห้ง แคนหมู
2/17	MCU	ผลิตภัณฑ์ และสัญลักษณ์ต้องยื่นขอ PGMP	ทั้งหมดที่กล่าวไปทั้ง 3 ประเภท ผู้ผลิตจะต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขึ้นต้น Effect : correct

ตารางที่ 16 Screenplay Infographic PGMP 2 (ต่อ)

Shot Type		Visual	Voice / Effect
2/18	CU	สัญลักษณ์ไม่ต้องยื่นขอ PGMP	แต่ถ้าหากผู้ผลิตมีกระบวนการผลิตลักษณะดังต่อไปนี้ ผู้ผลิตไม่จำเป็นต้องทำการยื่นขอ Effect : wrong
2/19	CU	แพลงภาพขนมหวาน	ข้อแรก หากผลิตภัณฑ์นั้นผู้ผลิตจำหน่ายเองทั้งหมด เช่น การทำขายเฉพาะหน้าร้าน
2/20	LS	ผู้ประกอบการขายขนมหน้าร้าน และสัญลักษณ์ไม่ต้องยื่นขอ PGMP	สถานที่ผลิตนั้นไม่ต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น อาทิเช่น ร้านเบเกอรี่ Effect : wrong
2/21	CU	ภาพถ้วยถ้วยเดี่ยว และสัญลักษณ์ไม่ต้องยื่นขอ PGMP ขึ้น	ร้านถ้วยเดี่ยว Effect : wrong
2/22	LS	ผู้ประกอบการนำขนมไปฝากขายในห้าง	หากแต่ผู้ผลิตมีการนำไปฝากขายในห้างสรรพสินค้า ร้านค้า
2/23	ELS	รถขนส่งสินค้า และสัญลักษณ์ต้องยื่นขอ PGMP ขึ้น	หรือการขายออนไลน์ ผู้ผลิตจะต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น Effect : correct
2/24	LS	ผู้ประกอบการนำขนมไปให้ร้านอาหาร และสัญลักษณ์ไม่ต้องยื่นขอ PGMP ขึ้น	2. หากผลิตภัณฑ์นั้นผู้ผลิต ผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นวัตถุดิบให้กับแหล่งผลิต ร้านอาหาร และโรงงาน สถานที่ผลิตนั้นไม่ต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น Effect : wrong
2/25	MCU	ภาพแผงมะเขือเทศ แครอท แดงโม	และข้อสุดท้าย หากผลิตภัณฑ์นั้นเป็นพืชผักผลไม้ที่ขายในลักษณะที่ยังไม่ได้ทำการตัดแต่ง
2/26	CU	ภาพแดงกวาดอง แดงโม และสัญลักษณ์ห้ามขึ้น	เช่น ผักและผลไม้ที่ยังไม่ทำการหั่น หรือเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะตามธรรมชาติแต่อย่างใด Effect : wrong

ตารางที่ 16 Screenplay Infographic PGMP 2 (ต่อ)

Shot Type		Visual	Voice / Effect
2/27	MCU	ภาพมะเขือเทศแครอท แดงโม และสัญลักษณ์ไม่ต้องยื่นขอ PGMP ขึ้น	สถานที่ผลิตนั้นไม่ต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น Effect : wrong
2/28	MS	ผู้ประกอบการชี้ไปทางซ้าย - ขวา ที่เป็นสัญลักษณ์ต้องยื่นขอ PGMP และไม่ต้องยื่นขอ PGMP ขึ้น	จากนี้ท่านก็สามารถตรวจสอบได้แล้วว่าผลิตภัณฑ์ของท่านนั้นเข้าข่ายหรือไม่เข้าข่าย ต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น Effect : correct, wrong

ตารางที่ 17 Screenplay Infographic PGMP 3

Titie : ขั้นตอนการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP)			
Shot Type		Visual	Voice / Effect
3/1	-	ขึ้นโลโก้ของ PGMP	อยากได้ Primary GMP
3/2	-	ขึ้น text “?”	ต้องดำเนินการอย่างไร ?
3/3	MCU	ภาพผลิตภัณฑ์ไหลขึ้นที่ละขึ้น และ text โพล์ขึ้นที่ละประโยคพร้อมสัญลักษณ์ถูกต้อง	เมื่อต้องการให้ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป ได้รับความมั่นใจจากผู้บริโภค ทั้งด้านคุณภาพมาตรฐาน และความปลอดภัย ผู้ผลิตอาหารจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ Effect : correct
3/4	-	ขึ้น text หัวข้อที่ 1	ขั้นตอนที่ 1 ผู้ผลิตจะต้องยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร ที่ไม่เข้าข่ายโรงงานก่อน
3/5	ELS	ภาพอาคารผลิต คนงาน และมี text คำว่า “>7คน”	ลักษณะของสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน คือ สถานที่ผลิตต้องมีคนงานน้อยกว่า 7 คน
3/6	MS	ภาพเครื่องจักร และมี text คำว่า “>5HP (แรงม้า) ”	และใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า ก๊าซหุงต้ม คำนวณเป็นแรงม้ารวมแล้วได้น้อยกว่า 5 แรงม้า

ตารางที่ 17 Screenplay Infographic PGMP 3 (ต่อ)

Shot Type		Visual	Voice / Effect
3/7	ELS	ภาพอาคารผลิต และมีบับเบิลสัญลักษณ์ทั้ง 6 หัวข้อ ขึ้นรอบๆ	โดยจะต้องทำการจัดเตรียมสถานที่ผลิตให้มีความพร้อมตามเกณฑ์มาตรฐานการผลิตขั้นต้นทั้ง 6 ด้านก่อน จึงจะดำเนินการเพื่อขออนุญาตสถานที่ผลิตได้
3/8	MCU	ภาพผู้ประกอบการครึ่งตัว	ในการขออนุญาตสถานที่ผลิต ผู้ผลิตต้องเตรียม
3/9	LS / CU	ภาพผู้ประกอบการเต็มตัว แสดงภาพเอกสารตัวอย่าง และมี text บอกชื่อของเอกสารแต่ละอย่าง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใบคำขอรับรองสถานที่ผลิต 2 ฉบับ 2. สำเนาบัตรประชาชน 3. สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี 4. สำเนาทะเบียนบ้าน 5. สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และ 6. หนังสือมอบอำนาจ ในกรณีที่ไม่สามารถมายื่นขอได้ด้วยตัวเอง หรือกรณีที่ผู้ประกอบการเป็นนิติบุคคล
3/10	ELS	ภาพผู้ประกอบการยื่นเอกสารให้กับเจ้าหน้าที่ หน้าอาคารสำนักงาน	จากนั้นผู้ผลิตจะต้องยื่นเอกสารกับเจ้าหน้าที่ที่กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขประจำจังหวัด
3/11	ELS	รถตู้ขับเข้าไปที่อาคารผลิต	เจ้าหน้าที่จะทำการพิจารณาเอกสารก่อน
3/12	ELS	เจ้าหน้าที่ออกมาจากรถและยื่นบริเวณหน้าอาคารผลิต	จึงจะทำการเข้าไปตรวจประเมินสถานที่ผลิต
3/13	CU	ภาพเอกสารการตรวจประเมินสถานที่ทั้ง 6 หัวข้อ	และเมื่อผ่านการตรวจประเมิน เจ้าหน้าที่จะทำการออกใบคำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน
3/14	CU / ECU	ภาพเอกสารแสดงเลขสถานที่ผลิตจำนวน 8 หลัก	เมื่อผู้ผลิตได้รับใบคำขอที่มีการแสดงเลขสถานที่ผลิตอาหารจำนวน 8 หลักเรียบร้อยแล้ว จึงจะให้ผู้ผลิตดำเนินการยื่นขอรับเลขสารบบอาหารต่อไป

ตารางที่ 17 Screenplay Infographic PGMP 3 (ต่อ)

Shot Type		Visual	Voice / Effect
3/15	MCU	ภาพผู้ประกอบการครึ่งตัว และขึ้น text หัวข้อที่ 2	ขั้นตอนที่ 2 ให้ผู้ผลิตทำการยื่นขออนุญาต ผลิตภัณฑ์
3/16	MS	ผู้ประกอบการกำลังใช้งานคอมพิวเตอร์	ผู้ผลิตจะต้องเข้าใช้งานผ่านเว็บไซต์ของ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดย จะทำการสร้างบัญชีผู้ใช้และยืนยันตัวตนบุคคล เพื่อแจ้งขอสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ
3/17	MS	ขึ้นภาพการติดตั้งโปรแกรม และมี text คำว่า “setup”	จากนั้นทำการติดตั้งโปรแกรม
3/18	MS	ขึ้นภาพการเข้าสู่ระบบ	และเข้าสู่ระบบ e-submission
3/19	MS	ขึ้นภาพดาวน์โหลดข้อมูล และภาพ ช่องกรอกข้อมูล	เมื่อผู้ผลิตดาวน์โหลดไฟล์คำขอและกรอก ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
3/20	MS	ขึ้นภาพการอัปโหลด และมี text คำว่า “upload”	ให้ทำการอัปโหลดข้อมูลเข้าสู่ระบบ
3/21	MS	กระดาษออกมาจากเครื่องปริ้น และมี text คำว่า “Printing”	และพิมพ์ใบชำระเงิน
3/22	MLS	มือเจ้าหน้าที่กดที่คีย์บอร์ด อนุมัติ	จากนั้นเมื่อเจ้าหน้าที่อนุมัติการพิจารณาคำ ขอแล้ว
3/23	CU	มือจับเอกสารเลื่อนลงมา แสดงเลข อย. 13 หลัก	จึงจะได้รับหลักฐานการอนุญาต เป็นเลขสา รบบอาหารจำนวน 13 หลัก เพื่อนำไปแสดง บนฉลากอาหาร
3/24	-	ขึ้น text หัวข้อที่ 3	ขั้นตอนสุดท้าย ผู้ผลิตอาหารแปรรูปจะต้อง แสดงฉลากอาหารให้ถูกต้อง ตามประกาศ กระทรวงสาธารณสุข
3/25	LS	ผู้ประกอบการถูกใส่กุญแจมือ	หากผู้ผลิตแสดงฉลากไม่ถูกต้องจะถูก ดำเนินคดีตามกฎหมาย Effect : wrong
3/26	CU	ภาพการแสดงฉลากของผลิตภัณฑ์	การแสดงฉลากให้ถูกต้อง จะประกอบไปด้วย

ตารางที่ 17 Screenplay Infographic PGMP 3 (ต่อ)


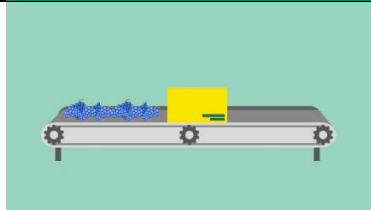
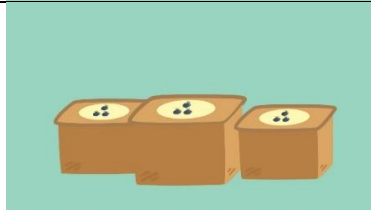


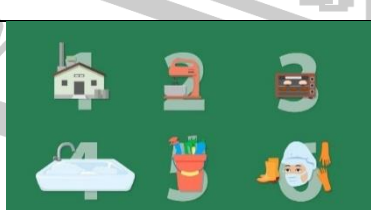
Shot Type	Visual	Voice / Effect
3/27	ECU	ซูมเข้าที่ชื่อของผลิตภัณฑ์ และชื่อ และขึ้น text เลข 1
3/28	ECU	แพลงภาพไปที่ อย. และชื่อผู้ผลิต
3/29	ECU	แพลงภาพไปที่น้ำหนักสุทธิ
3/30	ECU	แพลงภาพไปที่ส่วนประกอบสำคัญ
3/31	ECU	แพลงภาพไปที่ วัน เดือน ปี
3/32	ECU	แพลงภาพไปที่การแสดงข้อมูลต่างๆ
3/33	MCU	ผลิตภัณฑ์ไหลขึ้นที่ละชั้น
3/34	-	ขึ้นโลโก้ของ อย. และขึ้น text คำว่า “สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา”
3/35	-	ขึ้นโลโก้ของ สสจ. และขึ้น text คำว่า “www.fda.moph.go.th”

5.1.3.2 การเขียน Shooting board

เป็นการพัฒนาต่อจากการเขียน Screenplay ซึ่งจะรูปแบบคล้ายๆกัน แต่จะตัดในเรื่องของมุมกล้องออก และใส่ภาพในซีนนั้นๆเข้าไปแทน โดยผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนามาจาก story board เพื่อใส่ข้อมูลให้เห็นภาพชัดขึ้นจากการออกแบบในขั้นตอนแรก โดยการเขียน

Shooting board จะมีรายละเอียด ได้แก่ ลำดับภาพ ภาพประกอบ การเคลื่อนไหวของภาพ เสียงบรรยาย เสียงเอฟเฟค และเวลา โดยจะแบ่งการเขียนออกเป็น 3 เรื่อง ดังตารางต่อไปนี้


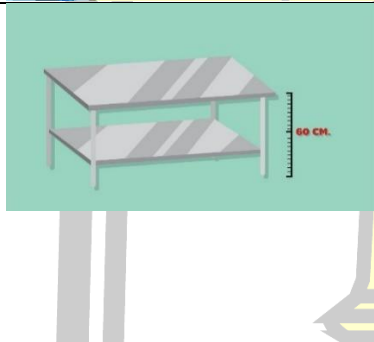


ตารางที่ 18 Shooting board Infographic PGMP 1

Title : มาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP)				
S/C	Scene	Visual	Voice / Effect	Time
1/1		- ขึ้น text หัวข้อใหญ่	Primary GMP หรือที่เรียกว่า มาตรฐานการผลิตขั้นต้น	5s
1/2		- OUNHAI ผ่านเครื่องจักรกลายเป็นลูกเกดบรรจุถุง	เป็นหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต	3s
1/3		- ถุงลูกเกดหล่นลงในกล่อง	และเก็บรักษาอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย	4s
1/4		- ขึ้นผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่ละชั้น	เป็นการชี้วัดถึงคุณภาพการผลิตอาหารที่ได้มาตรฐาน	4s
1/5		- ภาพผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ ยืนอยู่หน้าสถานที่ผลิต	โดยขั้นตอนการจัดเตรียมสถานที่ผลิตตามเกณฑ์มาตรฐาน Primary GMP	5s
1/6		- ขึ้นสัญลักษณ์แทนภาพแต่ละหัวข้อ - มีเลขข้อตามลำดับเป็นพื้นหลัง	จะประกอบไปด้วย 6 หมวด ดังนี้	3s

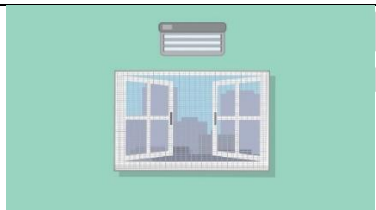
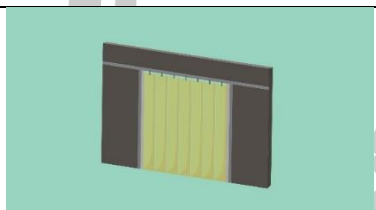





ตารางที่ 18 Shooting board Infographic PGMP 1 (ต่อ)

S/C	Scene	Visual	Voice / Effect	Time
1/7		- ขึ้น Text ชื่อหัวข้อ ที่ 1 และภาพ สัญลักษณ์	1. สถานที่ตั้งและอาคาร ผลิต	3s
1/8		- แสดงอาคารผลิต ในมุมมองกว้าง	ด้านสถานที่ตั้งและ อาคารผลิต	2s
1/9		- มีสัญลักษณ์ห้าม ตรงที่มีสารเคมี อันตราย	จะต้องไม่มีวัตถุอันตราย หรือสารเคมีที่ก่อให้เกิด การปนเปื้อนกับ กระบวนการผลิต Effect : wrong	6s
1/10		- มีสัญลักษณ์ห้าม ตรงไมโครเวฟที่มี ควันลอยขึ้น	ไม่มีฝุ่นควันมากผิดปกติ Effect : wrong	2s
1/11		- น้ำไหลออกมาจาก ท่อระบายน้ำทิ้ง	มีท่อระบายน้ำทิ้ง	2s
1/12		- ชุมเข้าไปตรงป้าย สัญลักษณ์ห้ามนำ สัตว์เลี้ยงเข้า	ไม่เลี้ยงสัตว์ในบริเวณ ผลิต	2s
1/13		- มีสัญลักษณ์ห้าม ตรงบริเวณถังขยะ	ไม่มีสิ่งปฏิกูลหรือขยะ อันเป็นแหล่งสะสมของ เชื้อโรค Effect : wrong	4s








ตารางที่ 18 Shooting board Infographic PGMP 1 (ต่อ)

S/C	Scene	Visual	Voice / Effect	Time
1/14		- ใส่เอฟเฟคแสง กระพริบในบริเวณที่ ผลิต	บริเวณที่ผลิตจะต้อง สะอาด ถูกสุขลักษณะ และเป็นระเบียบ	5s
1/15		- ใบพัดพัดลมหมุน - คำน้อยๆลอย หายขึ้นไปในพัดลม	สามารถถ่ายเทอากาศได้ ดี	3s
1/16		- ใส่เอฟเฟคแสง กระพริบตรงโต๊ะ - แสดงการวัดโต๊ะ ด้วยไม้บรรทัดและ ตัวเลขบอกขนาด	พื้นผิวอุปกรณ์ควรเป็น โลหะหรือสแตนเลส เพื่อให้สามารถทำความสะอาด ได้ง่าย และโต๊ะที่ ใช้ควรมีความสูง 60 cm จากพื้น	9s
1/17		- มีสัญลักษณ์ห้าม ภาพอุปกรณ์ที่ทำ จากไม้	ควรหลีกเลี่ยงอุปกรณ์ที่ ทำจากไม้ซึ่งเป็นแหล่ง สะสมของเชื้อโรค Effect : wrong	4s
1/18		- ผู้ประกอบการ ขยับแขน	มีแสงสว่างเพียงพอ สำหรับการปฏิบัติงาน	3s
1/19		- ผู้ประกอบการ ขยับแขน - แสงไฟกระพริบ จากหน้าจอทีวี	แยกบริเวณผลิตกับที่พัก อาศัยออกเป็นสัดส่วน	4s

ตารางที่ 18 Shooting board Infographic PGMP 1 (ต่อ)

S/C	Scene	Visual	Voice / Effect	Time
1/20		- มุ้งลวดโพลีเอสเตอร์ - เครื่องดักแมลงโพลีเอสเตอร์	มีการป้องกันสัตว์และแมลงเข้ามาสู่บริเวณผลิต อาทิเช่น การติดมุ้งลวด และติดตั้งเครื่องดักแมลงในบริเวณผลิต	7s
1/21		- ภาพม่านพลาสติกกันแมลงบริเวณประตู	และติดม่านพลาสติกกันแมลงบริเวณประตูทางเข้า - ออก	4s
1/22		- ขึ้น Text ชื่อหัวข้อที่ 2 และภาพสัญลักษณ์	2. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	4s
1/23		- อุปกรณ์โพลีเอสเตอร์ที่ละเอียด - ที่บีบขนมขยับไปมา	เครื่องมือ และอุปกรณ์ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหาร ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดสนิม ไม่เป็นอันตราย	7s
1/24		- ภาพอุปกรณ์ในการผลิตโพลีเอสเตอร์ที่ละเอียด	และควรติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ง่ายแก่การทำงาน สะอาด	4s
1/25		- ขึ้น Text ชื่อหัวข้อที่ 3 และภาพสัญลักษณ์	3. การควบคุมกระบวนการผลิต	3s
1/26		- วัตถุดิบโพลีเอสเตอร์ที่ละเอียด	วัตถุดิบต่างๆ และบรรจุภัณฑ์ ควรมีการคัดสรรวัตถุดิบที่มีคุณภาพและสะอาด	6s








ตารางที่ 18 Shooting board Infographic PGMP 1 (ต่อ)

S/C	Scene	Visual	Voice / Effect	Time
1/27		- มือขยับล้างจาน - น้ำหยดลงบนซิงค์ล้างจาน	มีการทำความสะอาดและเก็บรักษาในที่ที่เหมาะสม	5s
1/28		- ภาพวัตถุเจือปนอาหารโพลีขึ้นที่ละลายขึ้น - มีสัญลักษณ์ถูกต้องขึ้น	และควรใช้วัตถุเจือปนอาหารตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น Effect : correct	5s
1/29		- ผู้ประกอบการลากรถสำหรับเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ	การขนย้ายวัตถุดิบจะต้องทำในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนและการเสื่อมสลาย	5s
1/30		- นิ้วของผู้ประกอบการกำลังควบคุมเตาอบ	มีขั้นตอนการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม	4s
1/31		- น้ำที่มีตรา อย. โพลีขึ้นที่ละลายถึง - มีสัญลักษณ์ถูกต้องขึ้น	น้ำและน้ำแข็งที่สัมผัสกับอาหารจะต้องสะอาดได้ตามมาตรฐาน Effect : correct	5s
1/32		- ผู้ประกอบการทาสารเคมีลงในถังเก็บสารเคมี	และมีการคัดแยกในการเก็บรักษาหรือทำลายผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม	5s
1/33		- ขึ้น Text ชื่อหัวข้อที่ 4 และภาพสัญลักษณ์	4. การสุขาภิบาล	3s

ตารางที่ 18 Shooting board Infographic PGMP 1 (ต่อ)

S/C	Scene	Visual	Voice / Effect	Time
1/34		- น้ำหยดลงในอ่างล้างมือ	น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิต เช่น น้ำที่ใช้ล้างมือ ภาชนะ และเครื่องมือ จะต้องเป็นน้ำที่สะอาด	7s
1/35		- ภาพสบู่ล้างมือ และกระดาษทิชชู โฟล้นขึ้น - มีสัญลักษณ์ ถูกต้องขึ้น	มีการวางสบู่ล้างมือ และกระดาษสำหรับเช็ดมือ แบบใช้แล้วทิ้ง ใน บริเวณที่เหมาะสม Effect : correct	7s
1/36		- แพลนภาพลงมาที่ ถังขยะ	มีภาชนะสำหรับใส่ขยะ พร้อมกับฝาปิด	3s
1/37		- แขนของผู้ ประกอบขยับพร้อม มือทำความสะอาด	มีการจัดการระบายน้ำ ทิ้งและของเสียอย่างมี ประสิทธิภาพ	5s
1/38		- ห้องน้ำโผล่ขึ้น ข้างอาคารผลิต	ห้องส้วมและอ่างล้างมือ ควรแยกออกจากบริเวณ ที่ผลิต สะอาดและมี จำนวนเพียงพอต่อ ผู้ปฏิบัติงาน	7s
1/39		- ขึ้น Text ชื่อหัวข้อ ที่ 5 และภาพ สัญลักษณ์	5. การบำรุงรักษาและ การทำความสะอาด	3s


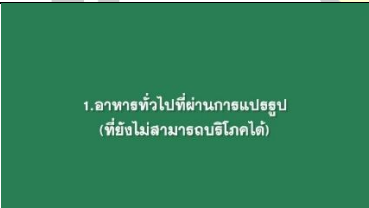


ตารางที่ 18 Shooting board Infographic PGMP 1 (ต่อ)

S/C	Scene	Visual	Voice / Effect	Time
1/40		- แขนของผู้ประกอบทั้ง 2 คนขยับ พร้อมมือทำความสะอาด	มีการทำความสะอาดอาคารผลิตอย่างสม่ำเสมอ	4s
1/41		- ใส่เอฟเฟคแสงกระพริบ	เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต ควรอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้เสมอ	6s
1/42		- ชั้นเก็บสารเคมีไหล่ขึ้นทีละชั้น - ชุมเข้าไปที่ป้ายแสดงชื่อ	ควรเก็บสารเคมีต่างๆไว้ในที่ปลอดภัย มีป้ายแสดงและแยกให้เป็นสัดส่วน	5s
1/43		- ชั้น Text ชื่อหัวข้อที่ 6 และภาพสัญลักษณ์	6. บุคลากรและสัญลักษณ์ผู้ปฏิบัติงาน	5s
1/44		- ภาพผู้ประกอบ การบาดเจ็บบริเวณนิ้ว - มีสัญลักษณ์ผิดขึ้น	ผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหารต้องไม่มีบาดแผลไม่เป็นโรคหรือพาหะนำโรค Effect : wrong	6s
1/45		- ใส่เอฟเฟคแสงกระพริบขึ้นรอบๆผู้ประกอบการ	แต่งกายสะอาด และสวมชุดปฏิบัติงานให้มิดชิด	4s
1/46		- ภาพนิ้วใส่แหวน - มีสัญลักษณ์ผิดขึ้น	ไม่สวมใส่เครื่องประดับ Effect : wrong	2s

ตารางที่ 18 Shooting board Infographic PGMP 1 (ต่อ)

S/C	Scene	Visual	Voice / Effect	Time
1/47		- ภาพทำความสะอาด สะอาดมือ	และควรล้างมือให้ สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน	3s
1/48		- มีสัญลักษณ์ห้าม สูบบุหรี่ขึ้น	ห้ามสูบบุหรี่ Effect : wrong	2s
1/49		- ผู้ประกอบกำลังถูก น้ำลายในบริเวณ ผลิต - มีสัญลักษณ์ผิดขึ้น	และบ้วนน้ำลายใน สถานที่ผลิตอาหาร Effect : wrong	3s
1/50		- ภาพ ผู้ประกอบการกำลัง ชี้บ่นป้ายเพื่อชี้แจง กับผู้เยี่ยมชมสถานที่	สุดท้าย ควรมีข้อปฏิบัติ สำหรับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องใน การเข้าไปเยี่ยมชมใน บริเวณที่ผลิต	6s
1/51		- ป้ายข้อปฏิบัติ Primary GMP ทั้ง 6 ข้อ	ทั้งหมดที่กล่าวมาทั้ง 6 หัวข้อ หากมีการปฏิบัติ ตามอย่างเคร่งครัด	5s
1/52		- ภาพผลิตภัณฑ์ไฟล์ ขึ้นทีละชั้น	ผลิตภัณฑ์ของท่านจะ ได้รับคุณภาพ มาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับต่อ ผู้บริโภคแน่นอนค่ะ	6s



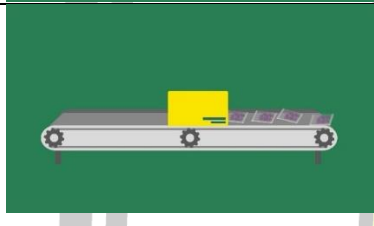


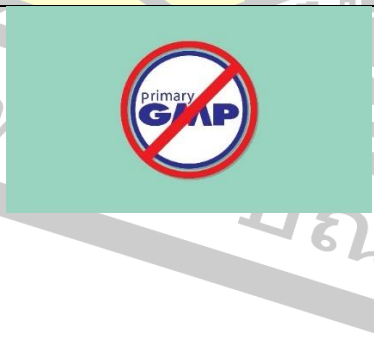
ตารางที่ 19 Shooting board Infographic PGMP 2

Title : อาหารแปรรูปที่เข้าข่ายหรือไม่เข้าข่ายต้องทำการยื่นขอ Primary GMP				
S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
2/1		<ul style="list-style-type: none"> - ผลัดภณท์ไผล่ซึ้น - สัณญัถัษณท์ต้งยึ้น ขอ PGMP และไม่ต้งยึ้นขอPGMPซึ้น	ดุยอ่ยงไร ? อหหารไหนดึ้น เข้ยอ่ยงหรือไม่เข้ยอ่ยง ต้งยึ้นขอการ ร้บรองมตรฐนการ ผลัดซึ้นต้งน หรือ primary GMP Effect : correct, wrong	8s
2/2		<ul style="list-style-type: none"> - ผลัดภณท์ไผล่ซึ้น - ซึ้น text “PrimaryGMP?”	อหหารแปรรูปที่บรรรจุใน ภาชนะพริ้อมจ้บหน้ยที่ จะต้งยึ้นขอ มี ด้งนึ้น	6s
2/3		<ul style="list-style-type: none"> - ซึ้น text หัวข้อที่ 1	1.อหหารท่วไปที่ผ้านการ แปรรูป ซึ้นเป็เป็นการผลัด เบื้องต้งนที่ยังไม่สามารถ บริโภคได้	7s
2/4		<ul style="list-style-type: none"> - ภาพปลาทุ ปลาหมึก ปลาร้า 	เซ่น ผลัดภณท์จากสัตว์ ที่ผ้านการตากแห้งหรือ การหมักดอง อหหารเซ่น ปลาทุนึ่ง ปลาหมึกตาก แห้ง ปลาร้า	9s
2/5		<ul style="list-style-type: none"> - ภาพกระเทียมดอง แตงกวาดอง ข้าวสาร 	ผลัดภณท์จากพืชที่ผ้าน การแปรรูป อหหารเซ่น กระเทียมดอง แตงกวา ดอง ข้าวสารบรรรจุง	8s






ตารางที่ 19 Shooting board Infographic PGMP 2 (ต่อ)

S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
2/6		- ภาพบะหมี่ แป้ง วุ้นเส้น	ผลิตภัณฑ์จากแป้งที่ผสม ส่วนประกอบอื่นๆ อาทิ เช่น แป้งอเนกประสงค์ บะหมี่ วุ้นเส้น	7s
2/7		- ภาพแยมผลไม้	ผลิตภัณฑ์สำหรับ ทำอาหารชนิดต่างๆที่ยัง ไม่พร้อมบริโภค อาทิ เช่น แยมผลไม้สำหรับ สอดไส้ขนม	7s
2/8		- ภาพน้ำส้ม น้ำสลัด น้ำพริกเผา	เครื่องปรุงรส อาทิเช่น น้ำส้มพริกดอง น้ำสลัด น้ำพริกเผา	6s
2/9		- ภาพพริกป่น มัสตาร์ด พริกไทย	เครื่องเทศ	2s
2/10		- ภาพน้ำตาล	และน้ำตาล	3s
2/11		- ขึ้น text หัวข้อที่ 2	2.อาหารพร้อมปรุง	2s
2/12		- วัตถุดิบต่างๆถูก โยนลงไปในถ้วย	เป็นอาหารที่ไม่สามารถ แยกส่วนประกอบออก จากกันได้ โดยจัดเตรียม ไว้ในภาชนะบรรจุเพื่อ นำไปทำอาหาร	6s

ตารางที่ 19 Shooting board Infographic PGMP 2 (ต่อ)





S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
2/13		- ภาพทอดมันกุ้ง ແໜ່ນໝູ່	อาทิเช่น ทอดมันกุ้ง ແໜ່ນໝູ່	4s
2/14		- ขึ้น text หัวข้อที่ 3	3.อาหารสำเร็จรูปพร้อม บริโภคทันที	2s
2/15		- OUNPHAN เครื่องจักรเป็นลูก เกดอืดสูง	เป็นอาหารที่ผ่าน กระบวนการผลิต เรียบร้อยแล้วพร้อม รับประทาน	6s
2/16		- ภาพลูกเกด ແຄບໝູ່	อาทิเช่น ลูกเกดอบแห้ง ແຄບໝູ່	4s
2/17		- ผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ໂຮ່ຂຶ້ນ - สัญลักษณ์ต้องยื่น ขอ PGMP	ทั้งหมดที่กล่าวไปทั้ง 3 ประเภท ผู้ผลิตจะต้อง ทำการยื่นขอการรับรอง มาตรฐานการผลิตขั้นต้น Effect : correct	7s
2/18		- สัญลักษณ์ไม่ต้อง ยื่นขอ PGMP	แต่ถ้าหากผู้ผลิตมี กระบวนการผลิต ลักษณะดังต่อไปนี้ ผู้ผลิตไม่จำเป็นต้องทำ การยื่นขอ Effect : wrong	7s

ตารางที่ 19 Shooting board Infographic PGMP 2 (ต่อ)

S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
2/19		- แพลนภาพขนมหวาน	ข้อแรก หากผลิตภัณฑ์นั้นผู้ผลิตจำหน่ายเองทั้งหมด เช่น การทำขายเฉพาะหน้าร้าน	7s
2/20		- ผู้ประกอบขายขนมหน้าร้าน - สัญลักษณ์ไม่ต้องยื่นขอPGMP ขึ้น	สถานที่ผลิตนั้นไม่ต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น อาทิเช่น ร้านเบเกอรี่ Effect : wrong	7s
2/21		- ถ้วยก๋วยเตี๋ยว - สัญลักษณ์ไม่ต้องยื่นขอ PGMP ขึ้น	ร้านก๋วยเตี๋ยว Effect : wrong	2s
2/22		- ผู้ประกอบการนำขนมไปฝากขายในห้าง	หากแต่ผู้ผลิตมีการนำไปฝากขายในห้างสรรพสินค้า ร้านค้า	4s
2/23		- รถขนส่งสินค้าเคลื่อนไหว - สัญลักษณ์ต้องยื่นขอ PGMP ขึ้น	หรือการขายออนไลน์ ผู้ผลิตจะต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น Effect : correct	5s

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ตารางที่ 19 Shooting board Infographic PGMP 2 (ต่อ)

S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
2/24		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ประกอบการนำขนมไปให้ร้านอาหาร - สัญลักษณ์ไม่ต้องยื่นขอ PGMP ขึ้น 	<p>2. หากผลิตภัณฑ์นั้นผู้ผลิต ผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นวัตถุดิบให้กับแหล่งผลิต ร้านอาหาร และโรงงาน สถานที่ผลิตนั้น <u>ไม่ต้อง</u>ทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น</p> <p>Effect : wrong</p>	13s
2/25		<ul style="list-style-type: none"> - ภาพแผงมะเขือเทศ แครอท แตงโม 	และข้อสุดท้าย หากผลิตภัณฑ์นั้นเป็นพืชผักผลไม้ที่ขายในลักษณะที่ยังไม่ได้ทำการตัดแต่ง	6s
2/26		<ul style="list-style-type: none"> - ภาพแตงกวาดอง แตงโม - สัญลักษณ์ห้ามขึ้น 	เช่น ผักและผลไม้ที่ยังไม่ทำการหั่น หรือเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะตามธรรมชาติแต่อย่างใด	5s
2/27		<ul style="list-style-type: none"> - ภาพมะเขือเทศ แครอท แตงโม - สัญลักษณ์ไม่ต้องยื่นขอ PGMP ขึ้น 	<p>สถานที่ผลิตนั้น <u>ไม่ต้อง</u>ทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น</p> <p>Effect : wrong</p>	4s


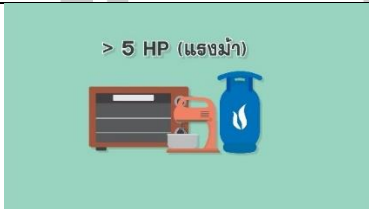

ตารางที่ 19 Shooting board Infographic PGMP 2 (ต่อ)

S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
2/28		<ul style="list-style-type: none"> - แขนของผู้ประกอบการชี้ไปทางซ้าย - ขวา - สัญลักษณ์ต้องยื่นขอ PGMP และไม่ต้องยื่นขอ PGMP ขึ้น 	<p>จากนี้ท่านก็สามารถตรวจสอบได้แล้วว่าผลิตภัณฑ์ของท่านนั้นเข้าข่ายหรือไม่เข้าข่าย</p> <p>ต้องทำการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น</p> <p>Effect : correct, wrong</p>	9s





ตารางที่ 20 Shooting board Infographic PGMP 3

Titie : ขั้นตอนการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP)				
S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
3/1		- ขึ้นโลโก้ของ PGMP	อยากได้ Primary GMP	2s
3/2		- ขึ้น text “?”	ต้องดำเนินการอย่างไร ?	2s
3/3		<ul style="list-style-type: none"> - ภาพผลิตภัณฑ์ไฟล์ขึ้นทีละชิ้น - text ไฟล์ขึ้นทีละประโยคพร้อมสัญลักษณ์ถูกต้อง 	<p>เมื่อต้องการให้ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปได้รับความมั่นใจจากผู้บริโภคทั้งด้านคุณภาพมาตรฐาน และความปลอดภัย ผู้ผลิตอาหารจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้</p>	13s





ตารางที่ 20 Shooting board Infographic PGMP 3 (ต่อ)

S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
3/4		- ขึ้น text หัวข้อที่ 1	ขั้นตอนที่ 1 ผู้ผลิตจะต้องยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงานก่อน	8s
3/5		- ภาพอาคารผลิตมี คนงานโผล่ขึ้นทีละ คน - มี text คำว่า "> 7 คน"	ลักษณะของสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน คือ สถานที่ผลิตต้องมีคนงานน้อยกว่า 7 คน	7s
3/6		- ภาพเครื่องจักร - มี text คำว่า "> 5HP (แรงแม่) "	และใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ ไฟฟ้า ก๊าซหุงต้ม คำนวณเป็นแรงแม่รวมแล้วได้น้อยกว่า 5 แรงแม่	7s
3/7		- ภาพอาคารผลิต - มีบับเบิล สัญลักษณ์ทั้ง 6 หัวข้อ ขึ้นรอบๆ	โดยจะต้องทำการจัดเตรียมสถานที่ผลิตให้มีความพร้อมตามเกณฑ์มาตรฐานการผลิตขั้นต้นทั้ง 6 ด้านก่อน จึงจะดำเนินการเพื่อขออนุญาตสถานที่ผลิตได้	12s
3/8		- ภาพ ผู้ประกอบการครึ่ง ตัว	ในการขออนุญาตสถานที่ผลิต ผู้ผลิตต้องเตรียม	3s



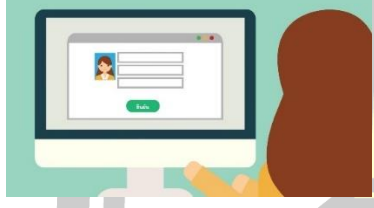
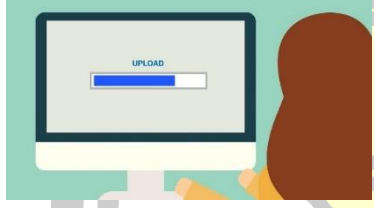


ตารางที่ 20 Shooting board Infographic PGMP 3 (ต่อ)

S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
3/9		<ul style="list-style-type: none"> - ภาพผู้ประกอบการเต็มตัว - แสดงภาพเอกสารตัวอย่าง - มี text บอกชื่อของเอกสารแต่ละอย่าง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใบคำขอรับรองสถานที่ผลิต 2 ฉบับ 2. สำเนาบัตรประชาชน 3. สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี 4. สำเนาทะเบียนบ้าน 5. สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และ 6. หนังสือมอบอำนาจ <p>ในกรณีที่ไม่สามารถมายื่นขอได้ด้วยตัวเอง หรือกรณีที่ผู้ประกอบการเป็นนิติบุคคล</p>	25s
3/10		<ul style="list-style-type: none"> - ภาพผู้ประกอบการยื่นเอกสารให้กับเจ้าหน้าที่ - อาคารสำนักงานไฟล์ขึ้น 	<p>จากนั้นผู้ผลิตจะต้องยื่นเอกสารกับเจ้าหน้าที่ ที่กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขประจำจังหวัด</p>	9s
3/11		<ul style="list-style-type: none"> - รถตู้ขับเข้าไปที่อาคารผลิต 	เจ้าหน้าที่จะทำการพิจารณาเอกสารก่อน	2s
3/12		<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ออกมาจากรถและยื่นบริเวณหน้าอาคารผลิต 	จึงจะทำการเข้าไปตรวจประเมินสถานที่ผลิต	3s



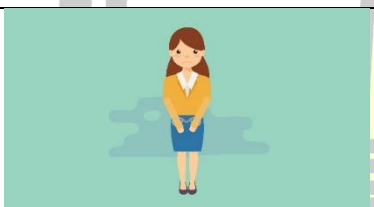


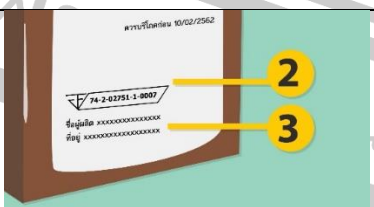
ตารางที่ 20 Shooting board Infographic PGMP 3 (ต่อ)

S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
3/13		- ภาพเอกสารการ ตรวจประเมิน สถานที่ทั้ง 6 หัวข้อ	และเมื่อผ่านการตรวจ ประเมิน เจ้าหน้าที่จะทำ การออกใบคำขอรับเลข สถานที่ผลิตอาหารที่ไม่ เข้าข่ายโรงงาน	6s
3/14		- ภาพเอกสารแสดง เลขสถานที่ผลิต จำนวน 8 หลัก	เมื่อผู้ผลิตได้รับใบคำขอ ที่มีการแสดงเลขสถานที่ ผลิตอาหารจำนวน 8 หลักเรียบร้อยแล้ว จึงจะ ให้ผู้ผลิตดำเนินการยื่น ขอรับเลขสารบบอาหาร ต่อไป	10s
3/15		- ขึ้น text หัวข้อที่ 2 - ภาพ ผู้ประกอบการครึ่ง ตัว	ขั้นตอนที่ 2 ให้ผู้ผลิตทำ การยื่นขออนุญาต ผลิตภัณฑ์	6s
3/16		- ผู้ประกอบการใช้ งานคอมฯ - ขึ้น text เว็บไซต์ ขอ อย. - ขึ้นภาพสร้างบัญชี - แชนชยับ	ผู้ผลิตจะต้องเข้าใช้งาน ผ่านเว็บไซต์ของ สำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยา โดยจะทำ การสร้างบัญชีผู้ใช้และ ยืนยันตัวบุคคล เพื่อแจ้ง ขอสิทธิ์ในการเข้าถึง ระบบ	12s


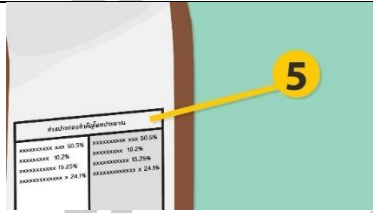
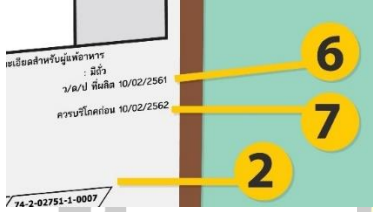
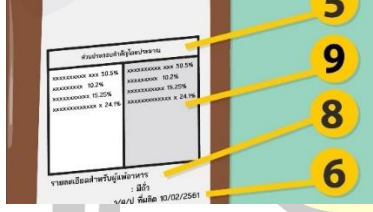


ตารางที่ 20 Shooting board Infographic PGMP 3 (ต่อ)

S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
3/17		- ขึ้นภาพการติดตั้งโปรแกรม - มี text คำว่า setup - แชนซยับ	จากนั้นทำการติดตั้งโปรแกรม	2s
3/18		- ขึ้นภาพการเข้าสู่ระบบ - แชนซยับ	และเข้าสู่ระบบ e-submission	2s
3/19		- ขึ้นภาพดาวน์โหลดข้อมูล และภาพช่องกรอกข้อมูล - แชนซยับ	เมื่อผู้ผลิตดาวน์โหลดไฟล์คำขอและกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว	3s
3/20		- ขึ้นภาพการอัปโหลด - มี text คำว่า "upload" - แชนซยับ	ให้ทำการอัปโหลดข้อมูลเข้าสู่ระบบ	2s
3/21		- มี text คำว่า "Printing" - กระดาษออกมาจากเครื่องปริ้น	และพิมพ์ใบชำระเงิน	2s
3/22		- มือเจ้าหน้าที่กดที่คีย์บอร์ด - มี text คำว่า "อนุมัติ" ขึ้น	จากนั้นเมื่อเจ้าหน้าที่อนุมัติการพิจารณาคำขอแล้ว	3s

ตารางที่ 20 Shooting board Infographic PGMP 3 (ต่อ)

S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
3/23		- มือจับเอกสาร เลื่อนลงมา - ภาพเอกสารแสดง เลข อย. 13 หลัก	จึงจะได้รับหลักฐานการ อนุญาต เป็นเลขสารบบ อาหารจำนวน 13 หลัก เพื่อนำไปแสดงบนฉลาก อาหาร	6s
3/24		- ขึ้น text หัวข้อที่ 3	ขั้นตอนสุดท้าย ผู้ผลิต อาหารแปรรูปจะต้อง แสดงฉลากอาหารให้ ถูกต้อง ตามประกาศ กระทรวงสาธารณสุข	7s
3/25		- ภาพ ผู้ประกอบการถูกใส่ กุญแจมือ	หากผู้ผลิตแสดงฉลากไม่ ถูกต้องจะถูกดำเนินคดี ตามกฎหมาย Effect : wrong	4s
3/26		- ภาพการแสดง ฉลากของผลิตภัณฑ์	การแสดงฉลากให้ ถูกต้อง จะประกอบไป ด้วย	3s
3/27		- ชุมเข้าที่ชื่อของ ผลิตภัณฑ์ - ขึ้นและขึ้น text เลข 1	1. ชื่ออาหาร	2s
3/28		- แพลนภาพไปที่ อย. และชื่อผู้ผลิต - ขึ้นและขึ้น text เลข 2 และ 3 ตามลำดับ	2.เลขสารบบอาหาร 3.ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต หรือผู้แบ่งบรรจุเพื่อ จำหน่าย	6s

ตารางที่ 20 Shooting board Infographic PGMP 3 (ต่อ)

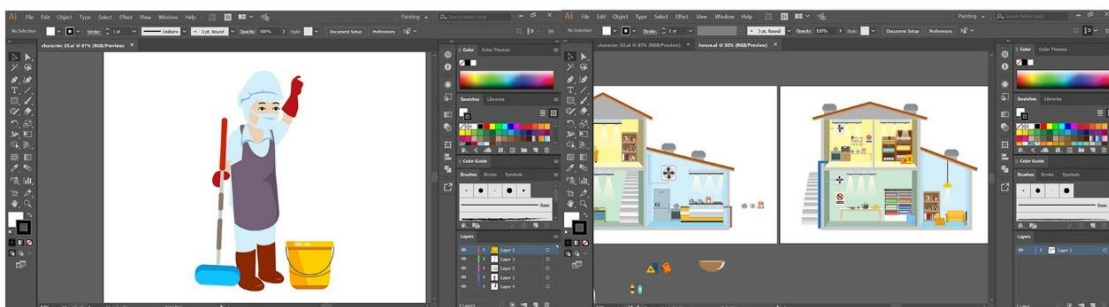
S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
3/29		- แพลนภาพไปที่ น้ำหนักสุทธิ - ชี้และขึ้น text เลข 4	4. น้ำหนักสุทธิ แสดงเป็น ระบบเมตริก เช่น กรัม กิโลกรัม	6s
3/30		- แพลนภาพไปที่ ส่วนประกอบสำคัญ - ชี้และขึ้น text เลข 5	5. ส่วนประกอบสำคัญ โดยประมาณ เรียงลำดับ จากมากไปน้อย	5s
3/31		- แพลนภาพไปที่ วัน เดือน ปี - ชี้และขึ้น text เลข 6 และ 7 ตามลำดับ	6. วัน เดือน ปี ที่ผลิต 7. วัน เดือน ปี ที่ควร บริโภคก่อน	5s
3/32		- แพลนภาพไปที่ การแสดงผลข้อมูล ต่างๆ - ชี้และขึ้น text เลข 8 และ 9 ตามลำดับ	8. การแสดงผลข้อมูล สำหรับผู้แพ้อาหาร และ 9. การแสดงผล การใช้วัตถุเจือปนอาหาร	8s
3/33		- ผลิตภัณฑ์โผล่ขึ้นที่ ละชิ้น	ทั้งนี้ทั้งนั้นในการแสดง ฉลากอาหารที่เหมาะสม ได้นั้น จะต้องขึ้นอยู่กับ ประเภทของผลิตภัณฑ์ ของท่านด้วย	7s
3/34		- ขึ้นโลโก้ของ อย. - ขึ้น text คำว่า “สำนักงาน คณะกรรมการ อาหารและยา”	ท่านสามารถติดต่อ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ได้ที่ สำนักงาน คณะกรรมการอาหาร และยา	5s

ตารางที่ 20 Shooting board Infographic PGMP 3 (ต่อ)

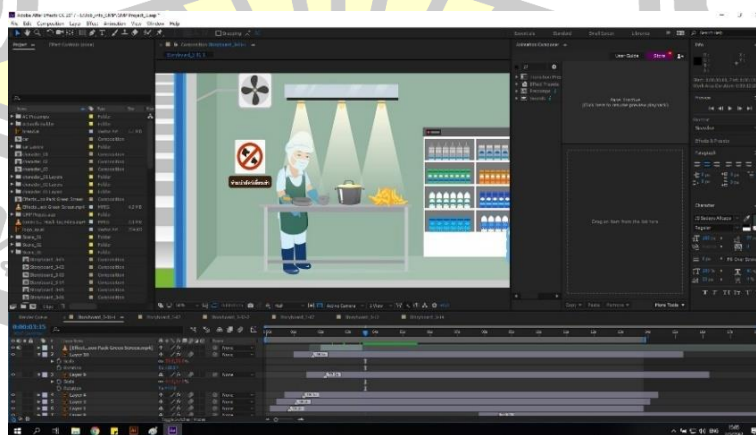
S/C	Scene	Animate	Voice / Effect	Time
3/35		- ขึ้นโลโก้ของ สสจ. - ขึ้น text คำว่า “ www.fda.moph.go.th ”	และสำนักงาน สาธารณสุขประจำ จังหวัด หรือที่เว็บไซต์ www.fda.moph.go.th	9s

5.1.3.3 การตัดต่อ

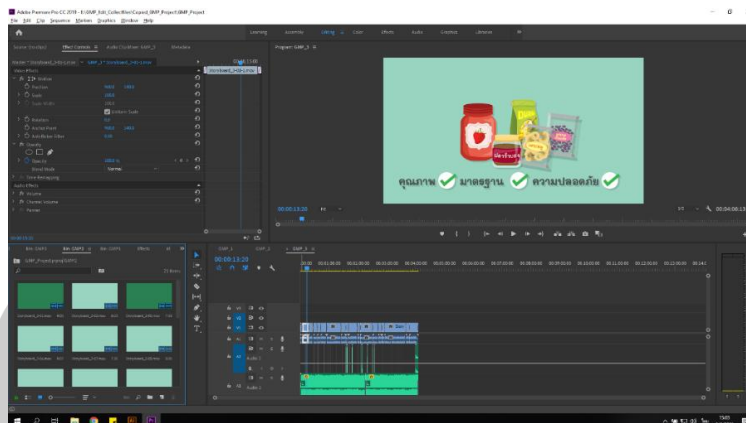
เป็นขั้นตอนในการนำทุกอย่าง เช่น ตัวละคร สัญลักษณ์ และฉาก ที่ได้ออกแบบผ่านโปรแกรม Adobe illustrator มาทำการพัฒนาให้มีลูกเล่นต่างๆ ในโปรแกรม Adobe after effects ให้มีความน่าสนใจ และนำมาเรียบเรียงให้สอดคล้องกับบทบรรยาย พร้อมใส่เสียงเอฟเฟคประกอบ ในโปรแกรม Adobe premiere pro จากนั้นทำการเอ็กพอร์ตไฟล์เป็นอันเสร็จสิ้น



ภาพประกอบที่ 26 การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก ด้วยโปรแกรม Adobe illustrator



ภาพประกอบที่ 27 การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก ด้วยโปรแกรม Adobe after effects



ภาพประกอบที่ 28 การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก ด้วยโปรแกรม Adobe premiere pro

5.1.3 อภิปรายผล การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก

ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาข้อมูลผ่านเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมาย ในการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP สำหรับผู้ประกอบการ บนพื้นฐานของทฤษฎี “การออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User Centred Design)” ทำให้ได้มาซึ่งสื่อต้นแบบที่มีการออกแบบร่วมกันระหว่างกลุ่มเป้าหมายและผู้วิจัย และเป็นสื่อให้ความรู้ที่ทำให้เข้าใจได้ง่ายมากขึ้น

5.2 การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive)

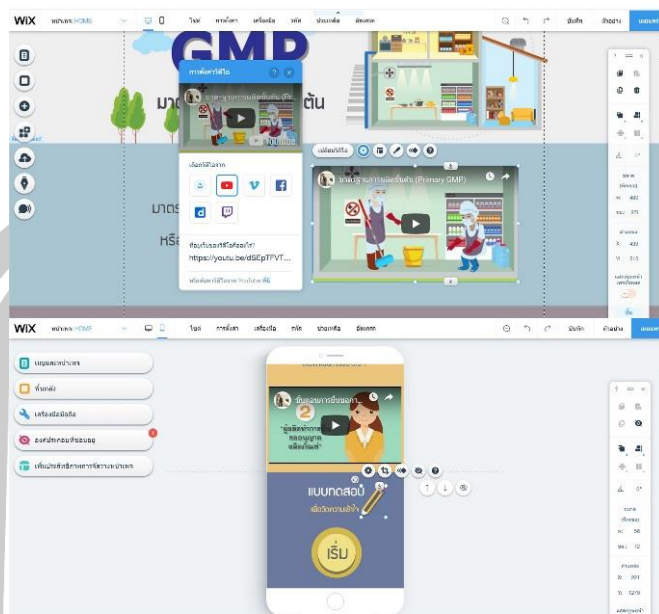
ในการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ จะแบ่งขั้นตอนการผลิตออกเป็นดังนี้

5.2.1 ขั้นตอนการออกแบบชิ้นงาน

จากการวิเคราะห์การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จากการสังเคราะห์และนำมาใช้ในการออกแบบ คือ ในการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ทั้งรูปแบบของเว็บไซต์และแผ่นพับ ควรจะออกแบบให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน รูปภาพ รูปแบบของหน้าอินเทอร์เน็ตเพจ และการเลือกใช้สีที่เป็นความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เช่น กลุ่มเป้าหมายต้องการสีโทนเย็น สื่อต้นแบบทั้งหมดควรจะเป็นสีโทนเย็น เพื่อจะทำให้ผู้ใช้งานไม่เกิดความสับสน

5.2.2 การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ (Website)

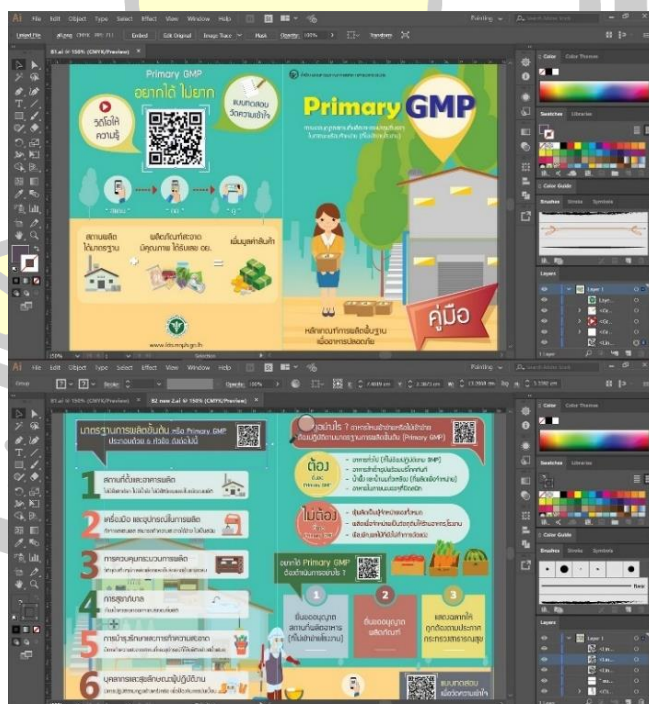
เป็นขั้นตอนในการผลิตสื่อปฏิสัมพันธ์ที่อยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์ โดยผู้วิจัยได้ทำการสร้างและออกแบบผ่านทางเว็บไซต์



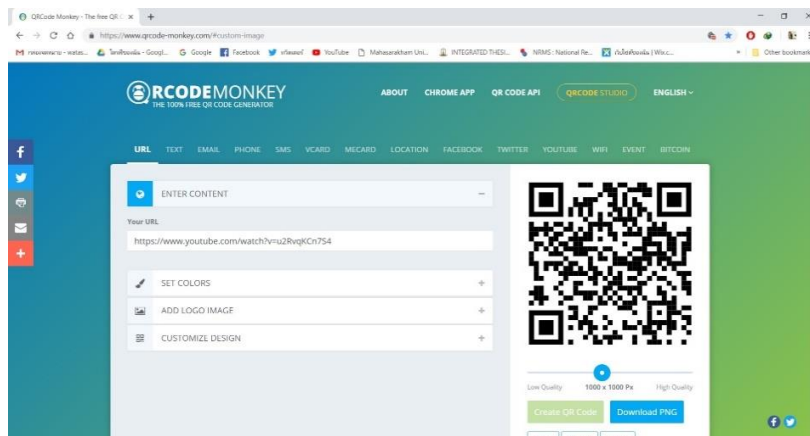
ภาพประกอบที่ 29 การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบของเว็บไซต์ ผ่านเว็บ www.wix.com

5.2.3 การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบแผ่นพับ (Brochure)

เป็นขั้นตอนในการผลิตสื่อปฏิสัมพันธ์ที่อยู่ในรูปแบบของแผ่นพับ โดยผู้วิจัยได้ทำการออกแบบในโปรแกรม Adobe illustrator และทำการสร้าง QR Code เพื่อแทรกในแผ่นพับ



ภาพประกอบที่ 30 การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบแผ่นพับ ในโปรแกรม Adobe illustrator



ภาพประกอบที่ 31 การสร้าง QR Code ผ่านเว็บไซต์ www.qrcode-monkey.com

5.2.4 อภิปรายผล การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์

การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งานร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก โดยการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ จะเป็นการรวมเอาสื่ออินโฟกราฟิกในแต่ละเรื่อง เข้ามาใส่ไว้ด้วยกันทั้งหมด โดยเรียงวิดีโอไปตามหัวข้อของเรื่องนั้นๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกชมได้ตามต้องการ นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงแบบทดสอบเพื่อวัดความเข้าใจหลังจากการชมวิดีโอเสร็จสิ้น และป้อนทางเพื่อเชื่อมโยงเว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อผู้ใช้งานที่ต้องการอยากศึกษาเพิ่มเติมมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น ส่วนการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบแผ่นพับ เป็นการพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้เป็นตัวกลางในการเข้าถึงสื่อต้นแบบอื่นๆ โดยจะเป็นการแทรก QR Code ไว้ในแผ่นพับ ในการแทรก QR Code ผู้วิจัยได้ทำการแทรกไว้หลายๆจุดบนแผ่นพับ ทั้งการเข้าไปสู่หน้าสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ และการเข้าถึงสื่อวิดีโอที่เป็นอินโฟกราฟิกได้แล้วแต่ความสะดวกของผู้ใช้งาน



บทที่ 6

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทนี้จะกล่าวสรุปถึงภาพรวมของผลการศึกษาในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ เป็นการสรุปสาระสำคัญและวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมทั้งสรุปและอภิปรายผลทางการวิจัย และสรุปผลงานสื่อต้นแบบชิ้นงานสมบูรณ์หลังจากการปรับแก้เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ในส่วนสุดท้ายจะเป็นการเสนอแนะแนวทางสำหรับการศึกษาต่อยอดจากงานวิจัยนี้ในอนาคต โดยรายละเอียดมีดังนี้

- 6.1 สรุปสาระสำคัญทางการวิจัย
- 6.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย
- 6.3 สรุปวัตถุประสงค์และการตอบคำถามการวิจัย
- 6.4 ผลสรุปและการอภิปรายผลทางการวิจัย
- 6.5 ผลงานสื่อต้นแบบสมบูรณ์
- 6.6 ข้อเสนอแนะทางการวิจัย

6.1 สรุปสาระสำคัญทางการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ เป็นการศึกษาสภาพปัญหาของผู้ประกอบการด้านสินค้า OTOP สืบเนื่องมาจากหน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานที่ส่งเสริมพัฒนาชุมชน มีความต้องการที่จะผลักดันให้ผู้ประกอบการในกลุ่มที่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Primary GMP พัฒนาสถานที่ผลิตให้ได้มาตรฐาน เพื่อให้ผลิตอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภคอย่างจริงจัง แต่ทว่ายังมีผู้ประกอบการที่ขาดความรู้ความเข้าใจอยู่เป็นจำนวนมาก เนื่องจากเอกสารที่แจกให้กับผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมนั้นมีเนื้อหาและรายละเอียดที่ค่อนข้างยากต่อความเข้าใจ และสื่อวิดีโอทัศน์ที่ใช้ในการให้ความรู้ในการอบรมนั้นเป็นการเผยแพร่ให้เฉพาะกลุ่มคนที่เข้ารับการอบรม ส่วนกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่ได้เข้ารับการอบรมจะพลาดข้อมูลในส่วนนี้ไป

โดยการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎี “การออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง” (User-Centered Design) มาเป็นกรอบแนวคิดหลักในการพัฒนาวิธีดำเนินการวิจัย โดยให้ผู้ที่ไม่ใช่ นักออกแบบ (non-designer) เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจเรื่อง Primary GMP เป็นการให้ความสำคัญไปที่ความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้ทั้งหมด

6.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างโดยจำแนกออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

6.2.1 กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1 เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนาม ก่อนการผลิตสื่อต้นแบบ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบไปด้วย

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 4 คน ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน 1 คน 2) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่ 1 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ 1 คน 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอินโฟกราฟิก 1 คน โดยผู้วิจัยจะใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 6 คน ได้แก่ 1) ผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP แล้ว 3 คน และ 2) ผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP 3 คน โดยผู้วิจัยจะใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มที่ใช้สำรวจความต้องการด้านการออกแบบสื่อ 50 คน ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเรื่อง Primary GMP ในจังหวัดร้อยเอ็ด โดยผู้วิจัยจะใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบเจาะจง

6.2.2 กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 2 เป็นกลุ่มทดลองในการประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบ หลังการผลิตสื่อต้นแบบ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบไปด้วย

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน 1 คน 2) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านการตรวจประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่ 2 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ 1 คน 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบอินโฟกราฟิก 1 คน โดยผู้วิจัยจะใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มเป้าหมาย 50 คน ได้แก่ ผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP ในจังหวัดร้อยเอ็ด โดยผู้วิจัยจะใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบเจาะจง

6.3 สรุปวัตถุประสงค์และการตอบคำถามการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย มีดังนี้

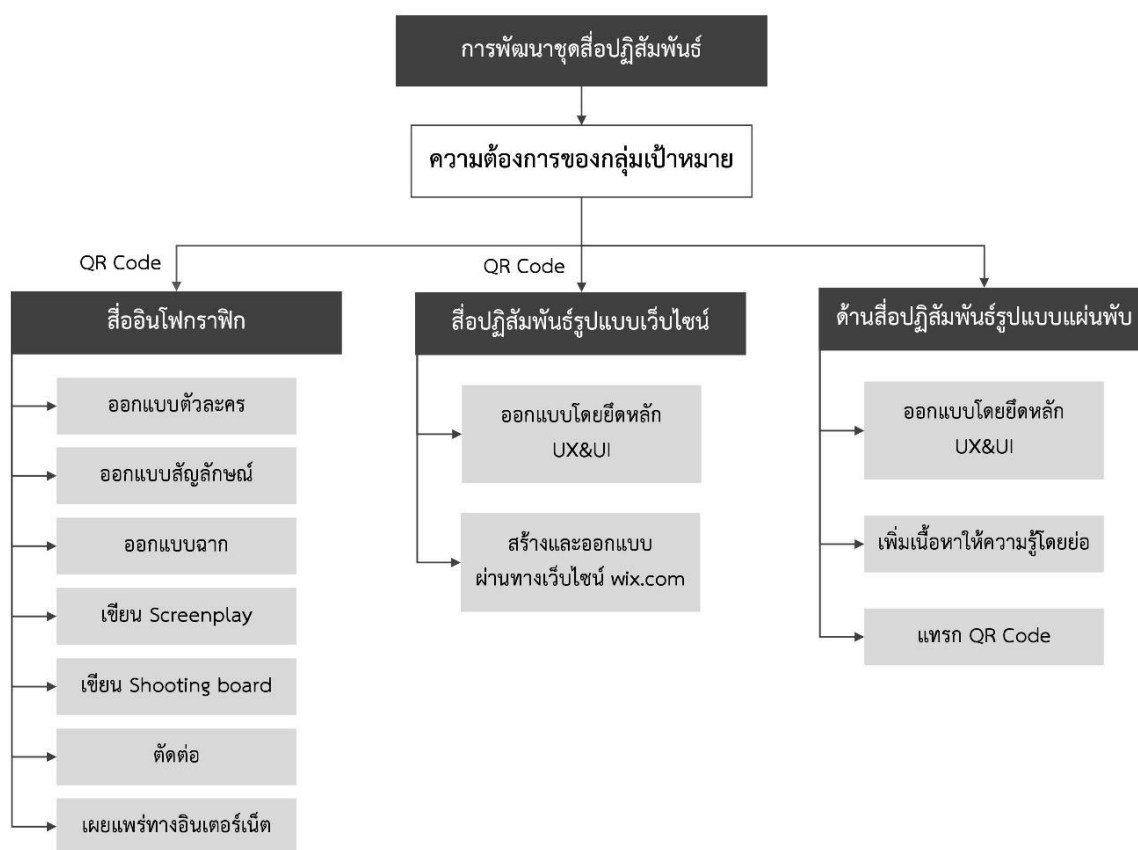
ข้อ 1. เพื่อศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ข้อมูลหลักเกณฑ์ของการรับรองมาตรฐาน Primary GMP สำหรับผู้ประกอบการด้านอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย โดยได้ทำการสรุปผลเพื่อตอบคำถามในการวิจัยดังนี้

ประเด็นที่ 1 จากการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าประเภทอาหารที่ได้รับรองมาตรฐานจากกระทรวงสาธารณสุข พบว่า จังหวัดร้อยเอ็ดมีสถานประกอบการสินค้าด้านอาหารอยู่ประมาณ 100 กว่าแห่ง แต่ได้รับรองมาตรฐานน้อยกว่า 50 แห่ง จะเห็นได้ว่าร้อยละ 60 ของสถานประกอบการอาหารแปรรูปพร้อมจำหน่ายในจังหวัดร้อยเอ็ดนั้นยังคงเป็นปัญหาที่เห็นได้ชัด

ประเด็นที่ 2 จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ขั้นตอนการขออนุญาตสถานที่ผลิต คือ ขั้นตอนที่สำคัญและควรให้ความสนใจมากที่สุด เนื่องจากมีผู้ประกอบการที่ยังขาดความรู้และความเข้าใจในการเตรียมความพร้อมของสถานที่ผลิตให้ได้มาตรฐานครบทั้ง 6 ด้านตามหลักเกณฑ์ Primary GMP อยู่เป็นจำนวนมาก หากสถานที่ผลิตถูกต้องตามหลักเกณฑ์แล้วจึงจะทำการขออนุญาตสถานที่ผลิต และจะทำการยื่นขออนุญาตผลิตภัณฑ์ต่อไปได้

ประเด็นที่ 3 ผลจากการสำรวจความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า มีผู้ประกอบการที่ยังขาดความเข้าใจในหมวดของสถานที่ตั้งและอาคารผลิตมากที่สุด และยังไม่เข้าใจขั้นตอนการยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตและขั้นตอนการยื่นขออนุญาตผลิตภัณฑ์เกือบทั้งหมด

ข้อ 2. เพื่อพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมความเข้าใจเรื่อง Primary GMP ต้นแบบ บนพื้นฐานของการประยุกต์ใช้ UCD โดยมีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้



ภาพประกอบที่ 32 ภาพรวมขั้นตอนการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์

จากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาสื่อต้นแบบปฏิสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้นำผลจากการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมายมาทำการออกแบบ โดยคำนึงถึงความต้องการและการใช้งานของกลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก โดยได้มีการจัดวาง

ขั้นตอนในการออกแบบและการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก และได้นำหลักการออกแบบ UX&UI มาเป็นกรอบในการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์และรูปแบบแผ่นพับ โดยจะแทรก QR Code ในแผ่นพับ ซึ่งเป็นตัวเชื่อมโยงไปยังสื่ออื่นๆที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และสามารถเข้าใจได้ง่าย

ข้อ 3. เพื่อประเมินคุณภาพในการใช้งานของสื่อต้นแบบที่ผลิตขึ้น และประเมินการรับรู้กับกลุ่มเป้าหมายหลังการเรียนรู้

การประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบกับผู้เชี่ยวชาญ สรุปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติตามหลักการประเมินคุณภาพแบบ Usability Test กับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน

ผู้วิจัยได้ผลรวมของแบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 21 สรุปลผลด้านประสิทธิภาพและด้านประสิทธิผลของผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	N	\bar{X}	SD.	ระดับการประเมิน
ด้านประสิทธิภาพ	5	4.80	0.28	คุณภาพดีมาก
ด้านประสิทธิผล	5	4.53	0.19	คุณภาพดีมาก
รวม	5	4.66	0.06	คุณภาพดีมาก

สรุปลผลการประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ในด้านประสิทธิภาพ และด้านประสิทธิผล โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.06)

การประเมินความพึงพอใจกับกลุ่มเป้าหมาย สรุปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติตามหลักการประเมินคุณภาพแบบ Usability Test กับกลุ่มเป้าหมายทั้ง 50 คน

ตารางที่ 22 สรุปลผลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย

รายการ	N	\bar{X}	SD.	ระดับการประเมิน
ด้านความพึงพอใจ	50	4.74	0.12	คุณภาพดีมาก

สรุปลผลการประเมินความพึงพอใจ โดยกลุ่มเป้าหมาย 50 คน โดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.12)

การประเมินการรับรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมาย

ผลจากการทดสอบของกลุ่มเป้าหมายจำนวน 50 คน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมดที่กลุ่มเป้าหมายทั้ง 50 คน ทำได้ คือ 9.16 ต่อ 10 คะแนน คิดเป็น ร้อยละ 90 ต่อ 100 จะเห็นได้ว่ากลุ่มเป้าหมายเข้าใจมากขึ้นถึงร้อยละ 90 เทียบจากการสำรวจก่อนการผลิตสื่อที่มีกลุ่มเป้าหมายที่ยังไม่เข้าใจมากถึงร้อยละ 90 โดยข้อคำถามที่ใช้ในการวัดการรับรู้หลังการใช้งาน จะสอดคล้องกับข้อคำถามที่ใช้สำรวจความเข้าใจก่อนการผลิตสื่อ ซึ่งถือได้ว่าสื่อต้นแบบที่ผลิตขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพมากพอสำหรับการส่งเสริมความเข้าใจในเรื่องการรับรองมาตรฐาน Primary GMP

6.4 ผลสรุปและการอภิปรายผลทางการวิจัย

6.4.1 ประเด็นสรุปและการอภิปรายผลระยะที่ 1 (ก่อนการผลิตสื่อ)

การวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 1 ผู้วิจัยจะทำการอภิปรายผลที่สำคัญที่ได้จากการศึกษาจากเทคนิคต่าง ๆ ดังนี้ ตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เอกสาร ทฤษฎี ตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์ความถี่ (Frequency analysis) การวิเคราะห์ผลจากแบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมาย โดยตัวแปรทั้งหมดจะถูกนำมาหาค่าความสัมพันธ์การเชื่อมโยงตรวจสอบแบบสามเส้า (triangulation) สามารถเป็นตัวเปรียบเทียบที่มาของข้อมูลจากต่างวิธีการเก็บ (triangulation of sources) ซึ่งจะเป็นการเพิ่มความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของข้อมูล ให้มีมิติทางการวิเคราะห์และสังเคราะห์มากยิ่งขึ้น ทั้งหมดจะนำมาซึ่งกระบวนการที่ก่อให้เกิดข้อมูลสารสนเทศเพื่อให้เราทราบถึงสภาพปัญหาอย่างแท้จริง แล้วนำมาซึ่งการปรับปรุง หรือที่เรียกว่า Need assessment โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการผลิตสื่อต้นแบบ ผู้วิจัยได้ผลการศึกษาของข้อมูลโดยแบ่งเป็นประเด็นดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาประเด็นที่ 1 จากการศึกษาและการวิเคราะห์เนื้อหาด้านเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ผนวกกับข้อมูลด้านการออกแบบสารสนเทศ โดยได้นำหลักการ LATCH Model มาประยุกต์ใช้ในการจัดการสารสนเทศ เพื่อจัดเรียงข้อมูลก่อนกระบวนการผลิต เป็นการแบ่งหมวดหมู่ข้อมูล เรียงลำดับความเข้าใจ และขั้นตอนในการรับรู้สารสนเทศ โดยนำผลข้อมูลที่ได้มาปรับใช้ในตาราง LATCH ดังนี้

ตารางที่ 23 การจัดการสารสนเทศของสื่อปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน

Primary GMP

วิดีโอ ที่	(L) Location	(A) Alphabetical	(T) Time	(C) Category	(H) Hierarchy
1	สถานที่ผลิต	ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ JS Sadayu Bold	4.13	มาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP)	- สถานที่ตั้งและอาคารผลิต - เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต - การควบคุมกระบวนการผลิต - การสุขาภิบาล - การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด - บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน
2	ร้านค้า ร้านอาหาร ห้างสรรพสินค้า	ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ JS-Sadayu- Bold	2.58	อาหารแปรรูปที่ เข้าข่ายหรือไม่เข้า ข่ายต้องทำการ ยื่นขอ Primary GMP	- อาหารที่เข้าข่าย - อาหารที่ไม่เข้าข่าย
3	สถานที่ผลิต สำนักงาน สาธารณสุข	ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ JS-Sadayu- Bold	4.07	ขั้นตอนการยื่นขอ การรับรอง มาตรฐานการ ผลิตขั้นต้น (Primary GMP)	- ผู้ผลิตจะต้องยื่นขอ อนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร - ผู้ผลิตทำการยื่นขอ อนุญาตผลิตภัณฑ์ - ผู้ผลิตอาหารแปรรูป จะต้องแสดงฉลากอาหาร ให้ถูกต้อง

จากตารางที่ 23 การจัดการสารสนเทศของสื่อปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP พบว่า เป็นการแบ่งด้านเนื้อหาสำหรับใช้ส่งเสริมความเข้าใจให้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยจะทำการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นการให้ความรู้ในเรื่องมาตรฐาน

การผลิตขั้นต้น ส่วนที่ 2 เป็นอาหารแปรรูปที่เข้าข่ายหรือไม่เข้าข่ายต้องทำการยื่นขอ Primary GMP และส่วนที่ 3 เป็นขั้นตอนการยื่นขอการรับรองมาตรฐานการผลิตขั้นต้น โดยแต่ละส่วนจะมีการบอกสถานที่ ภาษา เวลา และลำดับเนื้อหาที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลความรู้แก่กลุ่มเป้าหมายให้สามารถเข้าใจได้ง่าย

ผลการศึกษาประเด็นที่ 2 จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ขั้นตอนการขออนุญาตสถานที่ผลิต คือ ขั้นตอนที่สำคัญและควรให้ความสนใจมากที่สุด และปัญหาที่ผู้ประกอบการพบเจอและขาดความเข้าใจ เนื่องมาจากเอกสารที่แจกให้กับผู้ประกอบการนั้นมีเนื้อหาและรายละเอียดที่ค่อนข้างยากต่อความเข้าใจ และสื่อวีดิทัศน์ที่ใช้ในการให้ความรู้ในการอบรมนั้นเป็นการเผยแพร่ให้เฉพาะกลุ่มคนที่เข้ารับการอบรม ส่วนกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่ได้เข้ารับการเข้าอบรมจะไม่ได้รับข้อมูลความรู้ในส่วนนี้ไป

ผลการศึกษาประเด็นที่ 3 ผลจากการสำรวจความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า มีผู้ประกอบการที่ยังขาดความรู้และความเข้าใจในการเตรียมความพร้อมของสถานที่ผลิตให้ได้มาตรฐานครบทั้ง 6 ด้านตามหลักเกณฑ์ Primary GMP อยู่เป็นจำนวนมาก และนอกจากนี้ ผู้ประกอบการยังไม่มี ความเข้าใจขั้นตอนการยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตและขั้นตอนการยื่นขออนุญาตผลิตภัณฑ์อีกด้วย

ผลการศึกษาประเด็นที่ 4 ในการออกแบบสื่อต้นแบบ ผู้วิจัยได้นำผลจากการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมายมาใช้ในขั้นตอนของการออกแบบ เป็นการยึดเอาทฤษฎีการออกแบบโดยยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลางมาประยุกต์ใช้ เพื่อที่จะสามารถให้กลุ่มผู้ใช้งานโดยตรงเข้ามามีบทบาทในการร่วมมือพัฒนาสื่อต้นแบบร่วมกับผู้วิจัย โดยจะคำนึงถึงวิธีการใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้เป็นหลัก มีการนำหลักการความสามารถในการเข้าใจและใช้ภาพ (Visual Literacy) เข้ามาช่วยในการออกแบบและพัฒนาเนื้อหาภาพกราฟิกที่ตรงต่อภูมิหลังในการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อแปลงข้อมูลเชิงวิชาการให้ง่ายต่อความเข้าใจมากขึ้น

6.4.2 ประเด็นสรุปและการอภิปรายผลระยะที่ 2 (หลังการผลิตสื่อ)

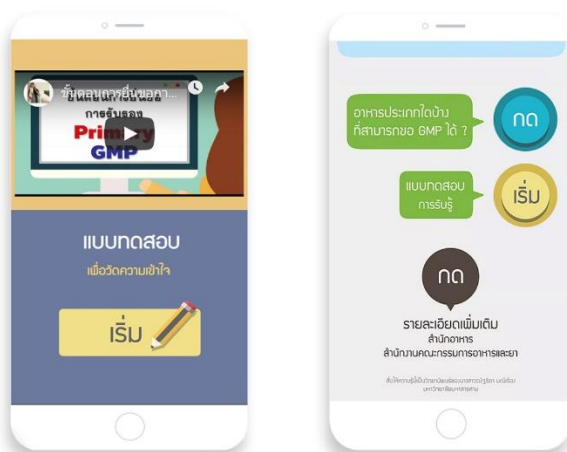
จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 2 หลังจากผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้านการประเมินสื่อต้นแบบจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจเรื่องการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ต้นแบบ ให้เป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.4.2.1 การวิเคราะห์ผลและการปรับแก้เพื่อพัฒนาเป็นชิ้นงานสมบูรณ์

จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้สรุปประเด็นในการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ในแต่ละส่วน ดังต่อไปนี้

ด้านสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ (Website)

ควรมีการเพิ่มช่องทางที่สามารถกดเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อเพิ่มความสะดวกในการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมให้แก่ผู้ใช้งานมากขึ้น และปรับเปลี่ยนโทนสีให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสื่ออินโฟกราฟิก



ก่อน

หลัง

ภาพประกอบที่ 33 ภาพรวมการปรับแก้สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ (1)

ควรมีการเพิ่มเติมเนื้อหาว่า ทำไมต้องทำการขอ Primary GMP และเพิ่มเติมเนื้อหาในเรื่องของอาหารประเภทไหนบ้างที่สามารถขยับขึ้นไปเป็น GMP ได้



ภาพประกอบที่ 34 ภาพรวมการปรับแก้สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ (2)

ด้านสื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบแผ่นพับ (Brochure)

ปรับข้อความในเอกสารแผ่นพับให้สื่อความหมายได้ตรงกับความเข้าใจของผู้ประกอบการ และปรับเปลี่ยนโทนสีของแผ่นพับให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสื่ออินโฟกราฟิก



ก่อน

หลัง

ภาพประกอบที่ 35 ภาพรวมการปรับแก้สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบแผ่นพับ

ด้านสื่อต้นแบบอินโฟกราฟิก (Infographic)

ควรมีการเพิ่มข้อมูลและรายละเอียดในภาพเข้าไปมากกว่านี้ เพื่อที่จะสื่อสารกับผู้ใช้งานอย่างถูกต้อง และเห็นภาพชัดเจนมากขึ้น

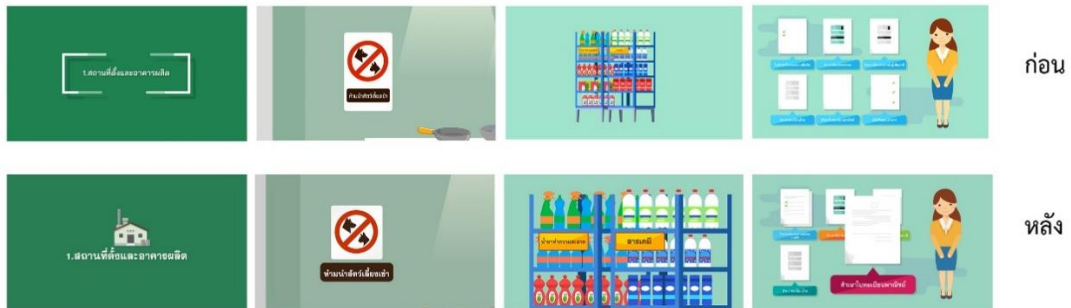


ก่อน

หลัง

ภาพประกอบที่ 36 ภาพรวมการปรับแก้สื่ออินโฟกราฟิก (1)

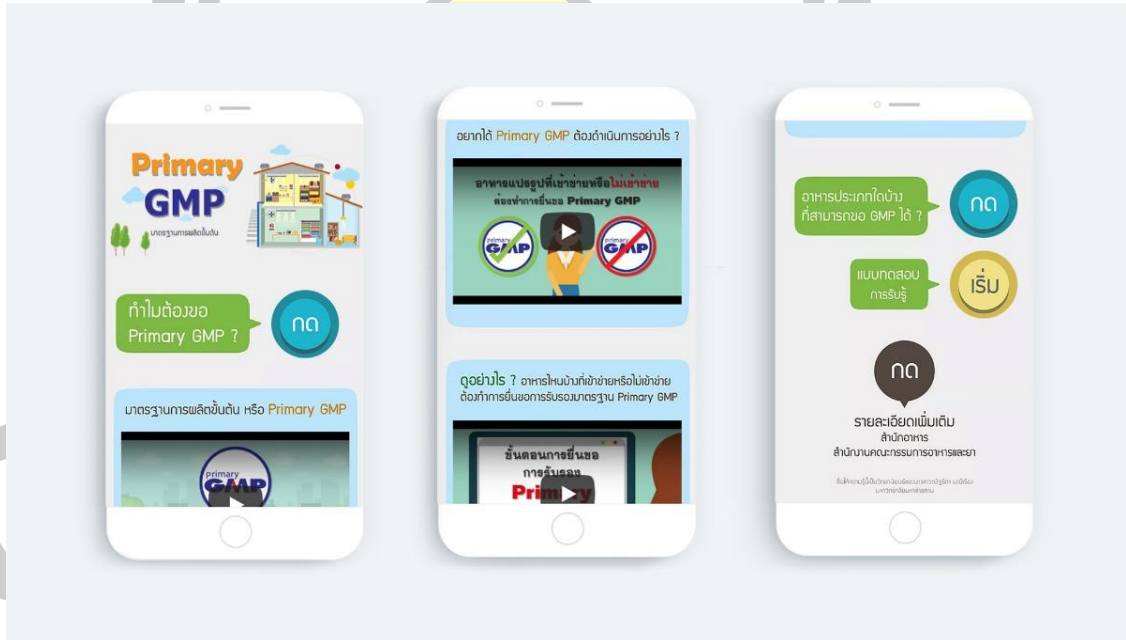
ปรับแก้ไขรูปแบบของ font และเพิ่มขนาดของตัวหนังสือให้ใหญ่ขึ้น หรือในบาง
 ซีนควรใช้การซูมให้เห็นเนื้อหาที่ต้องการสื่อสาร



ภาพประกอบที่ 37 ภาพรวมการปรับแก้สื่ออินโฟกราฟิก (2)

6.5 ผลงานสื่อต้นแบบสมบูรณ์

จากผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบ ผู้วิจัยได้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะและ
 ได้ชิ้นงานที่สมบูรณ์ ดังภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 38 สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบเว็บไซต์ (Website)



ภาพประกอบที่ 39 สื่อปฏิสัมพันธ์รูปแบบแผ่นพับ (Brochure)



ภาพประกอบที่ 40 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic)

6.6 ข้อเสนอแนะทางการวิจัย

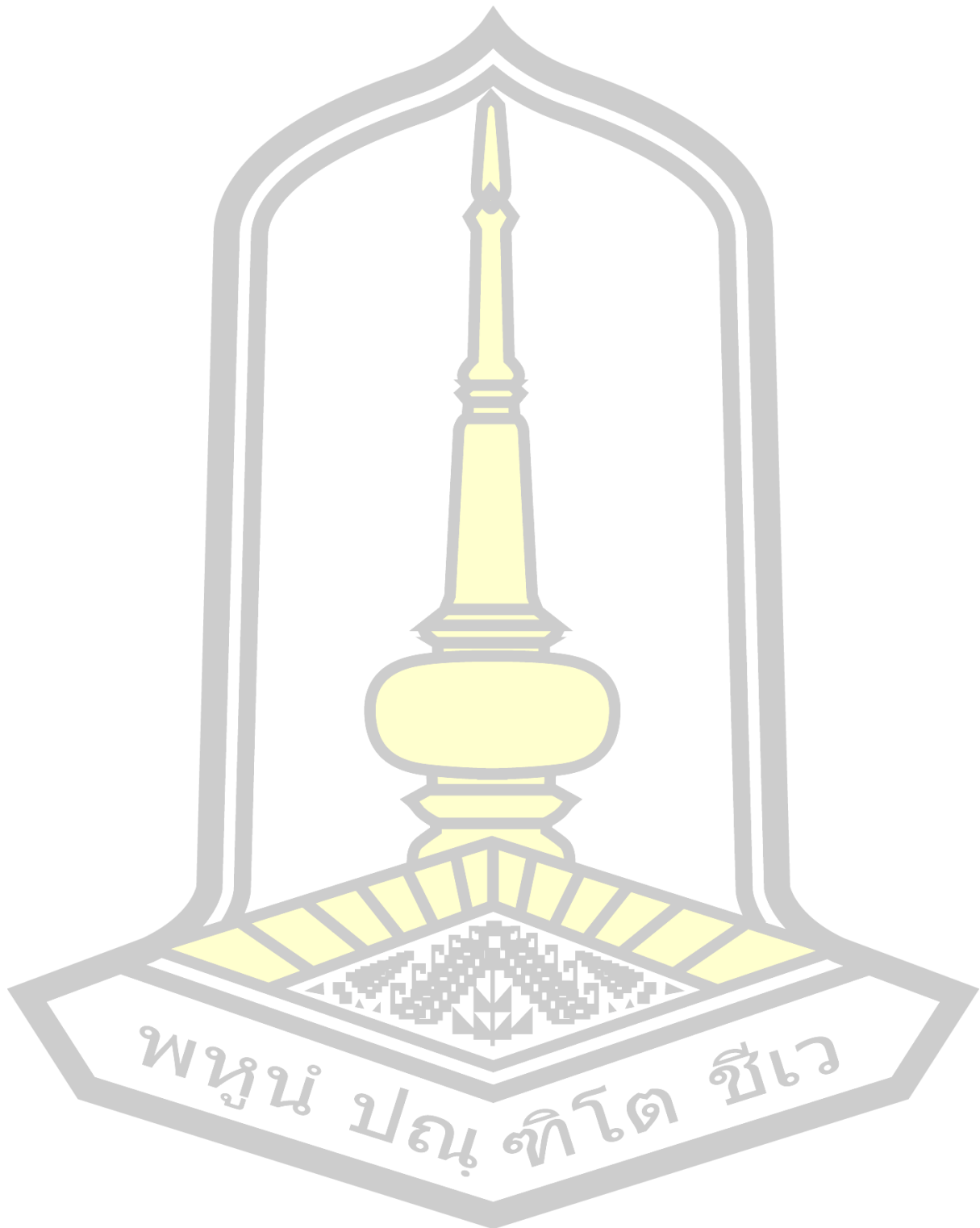
จากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะทางการวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้มีการเสนอเพิ่มเติมหลังจากการใช้งานสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP สำหรับผู้ประกอบการ โดยผู้วิจัยได้แบ่งรายละเอียดข้อเสนอแนะทางการวิจัยดังต่อไปนี้

6.6.1 ควรเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างการรับรู้อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะผู้ประกอบการ OTOP ที่มีความแตกต่างทางการศึกษาให้สามารถเข้าถึงสื่อได้อย่างง่าย

อย่างไรก็ตามในการศึกษาและวิจัยครั้งนี้ การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP สำหรับผู้ประกอบการ ยังมีข้อจำกัดในช่วงอายุและความพร้อมของผู้ใช้งาน เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายบางส่วนมีอายุค่อนข้างเยอะหรือไม่ได้ใช้งานสมาร์ตโฟน จึงทำให้กลุ่มเป้าหมายทั้งหมดไม่สามารถเข้าถึงสื่อต้นแบบได้ สุดท้ายนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่าการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน Primary GMP สำหรับผู้ประกอบการ จะเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดอบรมและกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้าหรือไม่ได้เข้ารับการอบรมทั้งหมดในพื้นที่ และหวังว่าสื่อต้นแบบนี้จะเป็นต้นแบบให้กับจังหวัดอื่นๆ ต่อไป



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

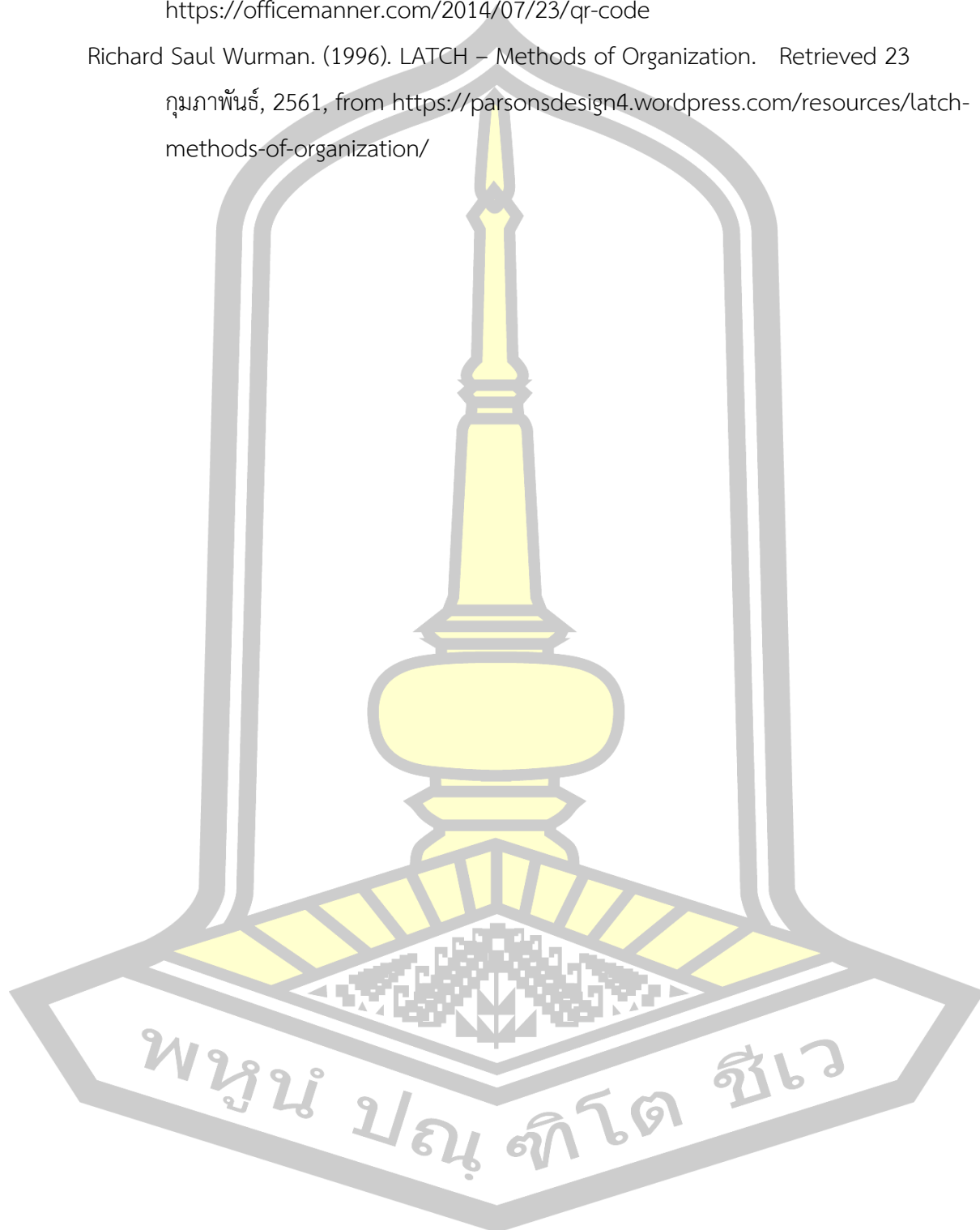
- เอี่ยมพร หลินเจริญ. (2555). การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ. วารสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 17(1).
- โอเคนเนชั่น. (2556). Infographics คืออะไร และนำไปใช้งานอย่างไร. Retrieved 20 กันยายน, 2559, from <http://www.oknation.net/blog/digitalmarketing/2013/01/01/entry-2>.
- ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2550). โปรแกรมออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์. Retrieved 19 เมษายน, 2561, from <http://oknation.nationtv.tv/blog/techno/2007/12/05/entry-1>
- กรพรม พิกุลแก้ว. (2553). การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยี QR Code ในพิพิธภัณฑ์เครื่องถ้วยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ณ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. วารสารนักบริหาร, 30(2), 110-114.
- กรรณิกา เทพดำรงค์. (2557). การจัดการสารสนเทศคืออะไร. Retrieved 19 กุมภาพันธ์, 2561, from <https://kan5411104058.wordpress.com>
- กฤษฎา เฉลิมสุข. (2561). UI vs. UX : อะไรคือความแตกต่างระหว่าง user interface และ user experience. Retrieved 26 ธันวาคม, 2562, from <https://www.thaiprogrammer.org/2018/12/ui-vs-ux>
- กาญจนา แก้วเทพ และคณะ. (2543). มองสื่อใหม่มองสังคมใหม่. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสื่อสารมวลชน นิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จงรัก เทศนา. (2555). อินโฟกราฟิก (Infographics). Retrieved 20 กันยายน, 2559, from www.krujongrak.com/infographics/infographics_information
- จินตนา สุนทรวัฒน์. (2554). สินค้า OTOP จังหวัดร้อยเอ็ด. Retrieved 7 ตุลาคม, 2560, from <https://sites.google.com/site/theiywxisan101/02-naeana-canghwad-rxyxed/sinkha-otop>
- จุฑารัตน์ โฉชัย. (2557). การพัฒนาระบบจัดการครุภัณฑ์ด้วยคิวอาร์โค้ดบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขากระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- ณรินทร์ เจริญทรัพย์านนท์. (2555). อะไรคือ User-Centered Design (UCD). Retrieved 10 กันยายน, 2560, from <https://www.gotoknow.org/posts/82541>
- ณัฐพงศ์ บุญธรรม. (2556). สัญญาวิทยา : ความหมายของสัญญา (ตอนที่ 2). Retrieved 7 กุมภาพันธ์, 2561, from <https://www.gotoknow.org/posts/480723>

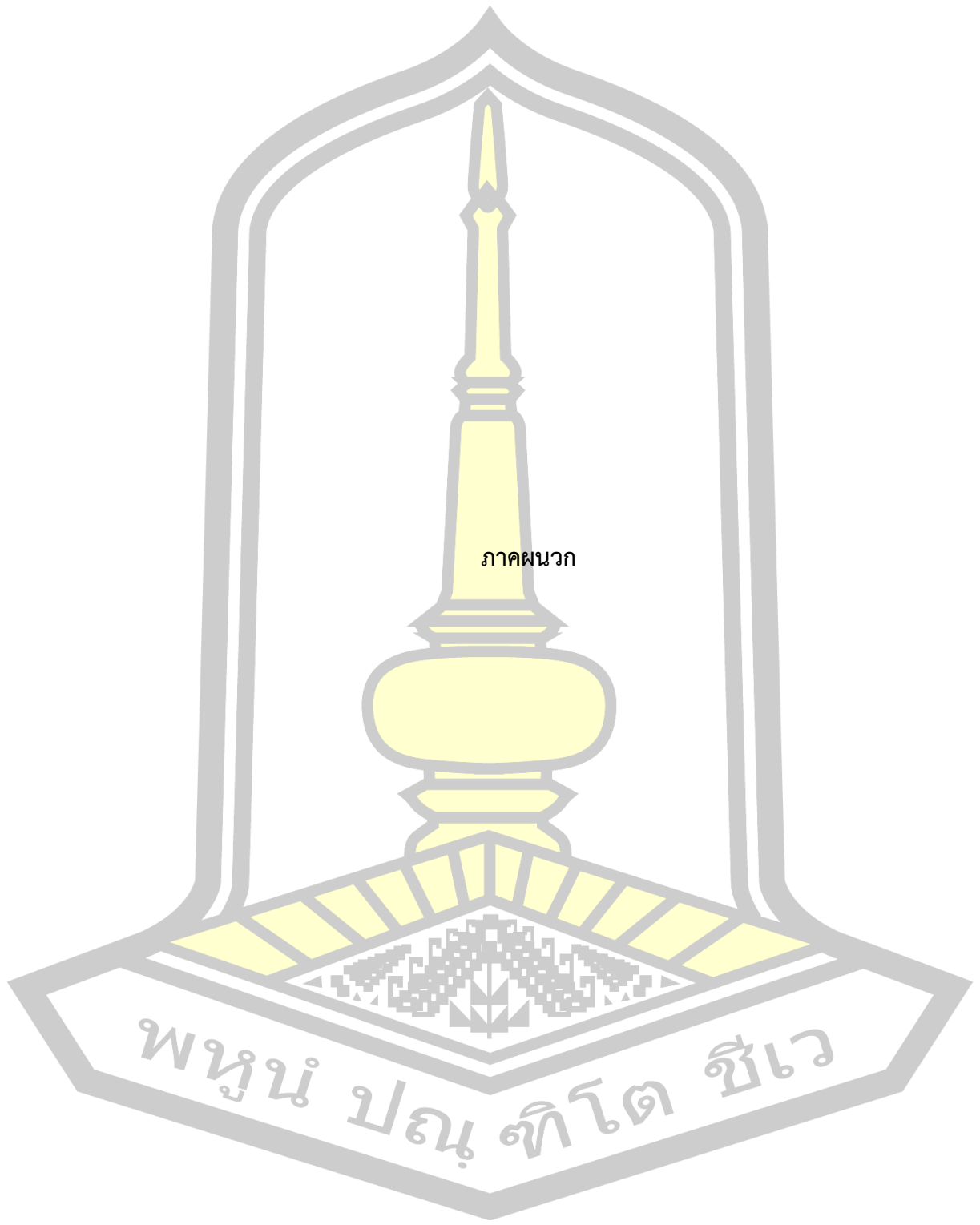
- นัคมน. (2560). GMP (FDA). Retrieved 12 พฤศจิกายน, 2560, from <http://masci.or.th/gmp-fda/>
- บริษัท เอ็ม.ดี.ซอฟต์แวร์ จำกัด. (2559). สร้าง infographic (อินโฟกราฟิกส์) อย่างไรให้มีประสิทธิภาพ. Retrieved 18 กุมภาพันธ์, 2561, from <https://mdsoft.co.th>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2538). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย (Vol. 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2540). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Vol. 7). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์และปกเจริญผล.
- ปรามินทร์ ท้วมประโคน. (2553). ความเข้าใจเกี่ยวกับสัณฐวิทยา. Retrieved 7 กุมภาพันธ์, 2561, from <http://oknation.nationtv.tv/blog/Poramin9/2010/10/19/entry-2>
- พลสิทธิ์ ไชยน์นันทน์. (2554). การทำความเข้าใจกระบวนการออกแบบข้อมูลสารสนเทศที่เคลื่อนไหวได้ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยเสริมให้คนทั่วไปเข้าใจปัญหาที่ซับซ้อน. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พราวพรรณราย มัลลิกะมาลย์. (2560). ออกแบบการออกแบบ. Retrieved 18 กุมภาพันธ์, 2561, from <https://blog.artipania.com/designing-design-b09865c4084b>
- มะปราง สุนทรี. (2555). ประเมินและทดสอบ การออกแบบเว็บไซต์อย่างไร. Retrieved 5 มีนาคม, 2561, from <https://www.gotoknow.org/posts/123459>
- วิชิต เทพประสิทธิ์. (2555). ปฏิสัมพันธ์และการเรียนรู้. Retrieved 19 เมษายน, 2561, from <https://www.gotoknow.org/posts/44534>
- วิสาข์ สอดระกุล. (2556). ประวัติย่อของ Design Thinking ตอนที่ 3 : Design Thinking ในปัจจุบัน. Retrieved 10 กันยายน, 2560, from <http://www.tcdc.or.th/articles/design-creativity/8752>
- วีระพันธ์ จันทร์หอม. (2555). การออกแบบสารสนเทศ. การกำเนิดของอาชีพใหม่ Retrieved 5 ธันวาคม, 2561, from <https://www.gotoknow.org/posts/11287>
- ศรียรรณ วิริยะดำรงค์. (2550). การประยุกต์ใช้ระบบมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (GMP) ของหน่วยผลิตเต้าหู้นมสดร้านแม่ข่ายจังหวัดเพชรบุรี. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- สาธิต จำใจดี. (2560). มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน. Retrieved 20 ธันวาคม, 2560, from <https://prezi.com/tzcpboa0fa81/presentation/>
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. (2556). คู่มือการขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย(ที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน)ตามมาตรฐานการผลิตขั้นต้นหรือ Primary GMP (Vol. 1): โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

- สุโรทัย แสงจันทร์แดง. (2559). การพัฒนาโมชันกราฟิกเรื่องการเลิกทาสในสมัยรัชกาลที่ 5. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุจิตรา มีทอง. (2559). Interactive Multimedia (มีลติมีเดียปฏิสัมพันธ์) Retrieved 19 เมษายน, 2561, from <https://www.gotoknow.org/posts/611736>
- องอาจ นัยพัฒน์. (2551). วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- อนงค์นาฏ วรรณจิตจรูญ. (2556). การศึกษาและพัฒนาารูปแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องดื่มประเภทกล่องตามแนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชนสำหรับผู้ที่มีภาวะสายตาเลือนราง. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรนรินทร์ ขจรวงศ์วัฒนา. (2556). การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview). Retrieved 18 มกราคม, 2561, from <https://www.gotoknow.org/posts/285191>
- อริศรา เขียมสงวนวงศ์. (2558). การทดสอบความสามารถด้านการใช้งาน (usability test). Retrieved 5 มีนาคม, 2561, from <http://www.hfe.eng.chula.ac.th/knowledge-4.html>
- อัญชลี ภูกัน. (2558). การอ่านภาพ (Visual Literacy). Retrieved 3 พฤษภาคม, 2561, from <https://prezi.com/suxozulkhjsk/visual-literacy/>
- อานนท์ ภาคมาลี. (2557). Primary GMP. Retrieved 12 พฤศจิกายน, 2560, from <https://www.gotoknow.org/posts/559917>
- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., & Preece, J. (2004). User-Centered Design. In Bainbridge, W. Encyclopedia of Human-Computer Interaction: Thousand Oaks: Sage Publications.
- amln. (2559). 12 สิ่งที่ต้องมีบนบรรจุภัณฑ์. Retrieved 21 กุมภาพันธ์, 2561, from <https://graphicbuffet.co.th>
- Chih Ming, C. (2010). Research and development of application of mobile barcode to mobile sightseeing guide on mobile phone. Wseas transactions on information science and applications, 7(1), 16-25.
- ISO/IEC. (1998). "ISO 9241-11 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDT)s – Part 11 Guidance on usability," ISO/IEC 9241-11:1998 (E).

Officemanner. (2557). QR Code คืออะไร ? Retrieved 15 กุมภาพันธ์, 2561, from <https://officemanner.com/2014/07/23/qr-code>

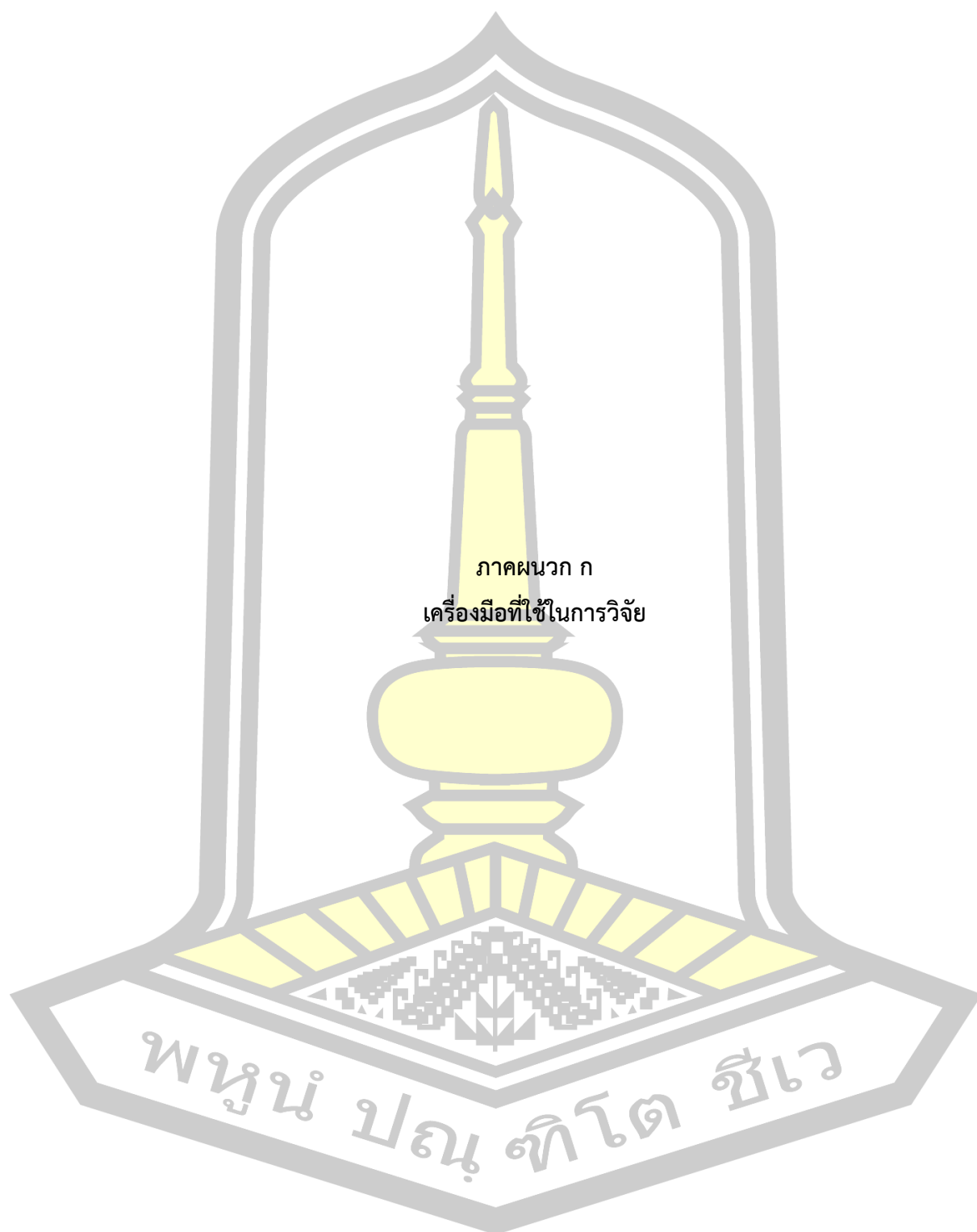
Richard Saul Wurman. (1996). LATCH – Methods of Organization. Retrieved 23 กุมภาพันธ์, 2561, from <https://parsonsdesign4.wordpress.com/resources/latch-methods-of-organization/>

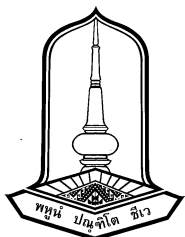




ภาคผนวก

พหุ ประจักษ์ ชัยเว





แบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบและสำรวจความเข้าใจการ

รับรองมาตรฐาน Primary GMP ของกลุ่มเป้าหมาย

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการ

รับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ

คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสำรวจความต้องการประกอบการศึกษางานวิจัยของ นางสาวณัฐธิดา มณีเรือง ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสำรวจความต้องการด้านการออกแบบของกลุ่มผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรมเรื่อง Primary GMP ในจังหวัดร้อยเอ็ด
2. ผลที่ได้จากการศึกษาจะถูกนำมาเสนอลงบนเอกสารเล่มวิจัย (ข้อมูลความเป็นส่วนตัวทั้งหมดของผู้เข้าร่วมจะไม่ถูกเปิดเผยในส่วนใดส่วนหนึ่งของเอกสารรายงานวิจัย)
3. แบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่
 - 1) ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์
 - 2) แบบสำรวจด้านเนื้อหา
 - 3) แบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบสื่อต้นแบบ

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูก ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

<input type="checkbox"/> (1) ชาย	<input type="checkbox"/> (2) หญิง
----------------------------------	-----------------------------------
2. อายุ

<input type="checkbox"/> (1) 18 – 25 ปี	<input type="checkbox"/> (2) 26 – 30 ปี	<input type="checkbox"/> (3) 31 – 35 ปี
<input type="checkbox"/> (4) 36 – 40 ปี	<input type="checkbox"/> (5) 41 – 45 ปี	<input type="checkbox"/> (6) 46 – 50 ปี
<input type="checkbox"/> (7) 51 – 55 ปี	<input type="checkbox"/> (8) 56 – 60 ปี	<input type="checkbox"/> (9) 61 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> (1) ต่ำกว่าปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> (2) ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> (3) ปริญญาโท หรือสูงกว่า
---	--	---
4. รายได้ต่อเดือน

<input type="checkbox"/> (1) น้อยกว่า 10,000 บาท	<input type="checkbox"/> (2) 10,001 – 20,000 บาท
<input type="checkbox"/> (3) 20,001 - 30,000 บาท	<input type="checkbox"/> (4) 30,001 – 40,000 บาท
<input type="checkbox"/> (5) 40,000 บาทขึ้นไป	

5. ท่านรู้จัก “มาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP)” หรือไม่
 (1) รู้ (2) ไม่รู้ (3) ไม่แน่ใจ
6. ท่านเคยได้รับความรู้ในเรื่องการยื่นขอ Primary GMP จากแหล่งใดบ้าง (เลือกได้มากกว่าหนึ่ง)
 (1) การเข้าอบรม (2) หนังสือคู่มือ (3) สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
 (4) สอบถามจากผู้มีความรู้ (5) อื่นๆ..... (โปรดระบุ)
 (6) ไม่เคย
7. ท่านรู้ทุกกระบวนการยื่นขอ “มาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP)” หรือไม่
 (1) รู้ (2) ไม่รู้ (3) ไม่แน่ใจ
8. ผลิตภัณฑ์ของท่านคือผลิตภัณฑ์ประเภทใด
 (1) เครื่องดื่ม (2) อาหารแปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่าย
 (3) ขนม (4) สมุนไพร (5) วัตถุดิบปรุงอาหาร
 (6) อื่นๆ..... (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 แบบสำรวจด้านเนื้อหา

ในหมวดนี้จะประกอบไปด้วยการประเมินความเข้าใจในด้านเนื้อหาเรื่องการรับรองมาตรฐาน Primary GMP 6 หมวด และขั้นตอนการยื่นขอ 2 ข้อ ได้แก่

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง 1-3 เพื่อวัดระดับความเข้าใจของท่าน



ปัจจัยที่ 1 ด้านเนื้อหา			
ชุดคำถาม	ระดับความเข้าใจ		
	ไม่เข้าใจ (1)	ไม่แน่ใจ (2)	เข้าใจ (3)
1. หมวดการรับรองมาตรฐาน Primary GMP			
1.1 ท่านรู้และเข้าใจในหมวดของ “สถานที่ตั้งและอาคารผลิต”			
1.2 ท่านรู้และเข้าใจในหมวดของ “เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต”			
1.3 ท่านรู้และเข้าใจในหมวดของ “การควบคุมกระบวนการผลิต”			
1.4 ท่านรู้และเข้าใจในหมวดของ “การสุขาภิบาล”			
1.5 ท่านรู้และเข้าใจในหมวดของ “การบำรุงรักษา และการทำความสะอาด”			




1.6 ท่านรู้และเข้าใจในหมวดของ “บุคลากรและสัญลักษณ์ผู้ปฏิบัติงาน”			
2. ขั้นตอนการยื่นขอ	ไม่เข้าใจ (1)	ไม่แน่ใจ (2)	เข้าใจ (3)
2.1 ท่านรู้และเข้าใจขั้นตอนในการยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิต			
2.2 ท่านรู้และเข้าใจขั้นตอนในการยื่นขออนุญาตผลิตภัณฑ์			


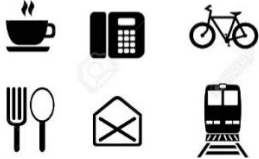


ตอนที่ 3 แบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบสื่อต้นแบบ

ในหมวดนี้จะประกอบไปด้วยการประเมินความต้องการด้านการออกแบบสื่อต้นแบบ 4 ปัจจัย ได้แก่

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ที่ตรงกับความต้องการ

ปัจจัยที่ 1 ด้านตัวละคร					
ชุดคำถาม	ระดับความชื่นชอบ				
1. ท่านชื่นชอบสัดส่วนของตัวละครขนาดเท่าใด	ไม่ชอบ (1)	ชอบน้อย (2)	ปานกลาง (3)	ชอบ (4)	ชอบมากที่สุด (5)
1.1 ตัวละครแบบตัวสูง 					
1.2 ตัวละครแบบตัวเตี้ย 					
2. ท่านชื่นชอบตัวละครในช่วงวัยใด	ไม่ชอบ (1)	ชอบน้อย (2)	ปานกลาง (3)	ชอบ (4)	ชอบมากที่สุด (5)
2.1 วัยสูงอายุ					
2.2 วัยทำงาน					
2.3 วัยเด็ก					

ปัจจัยที่ 2 ด้านสื่อปฏิสัมพันธ์					
ชุดคำถาม	ระดับความชื่นชอบ				
1. ท่านต้องการหน้าหลักของสื่อให้ความรู้เรื่อง Primary GMP ในลักษณะใด	ไม่ชอบ (1)	ชอบน้อย (2)	ปานกลาง (3)	ชอบ (4)	ชอบมากที่สุด (5)
1.1 แบบกดปุ่มเพื่อไปหน้าวิดีโอ 					
1.2 แบบใช้วิดีโอทั้งหมดในหน้าเดียวกัน 					
ปัจจัยที่ 3 ด้านการออกแบบสัญลักษณ์ (icon)					
ชุดคำถาม	ระดับความชื่นชอบ				
1. ท่านชื่นชอบสัญลักษณ์หรือ icon ที่ใช้แทนภาพสำหรับประกอบการให้ความรู้ในสื่อต้นแบบลักษณะใดมากที่สุด	ไม่ชอบ (1)	ชอบน้อย (2)	ปานกลาง (3)	ชอบ (4)	ชอบมากที่สุด (5)
1.1 สัญลักษณ์แบบเสมือนจริง 					
1.2 สัญลักษณ์แบบตัดทอน หลายสี					

					
<p>1.3 สัญลักษณ์แบบตัดทอน สีเดียว</p> 					
ปัจจัยที่ 4 ด้านสี					
	ระดับความชื่นชอบ				
<p>1. โทนสีที่ท่านชื่นชอบสำหรับการออกแบบสื่อ</p>	ไม่ ชอบ (1)	ชอบ น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	ชอบ (4)	ชอบมาก ที่สุด (5)
<p>1.2 โทนสีเย็น</p> 					
<p>1.2 โทนสีร้อน</p> 					
ปัจจัยที่ 5 ด้านเสียง					
	ระดับความชื่นชอบ				
<p>1. ท่านชื่นชอบเสียงบรรยายในลักษณะใด</p>	ไม่ ชอบ (1)	ชอบ น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	ชอบ (4)	ชอบมาก ที่สุด (5)
<p>1.1 เสียงบรรยายแบบทางการ</p>					
<p>1.2 เสียงบรรยายแบบกึ่งทางการ</p>					
<p>1.3 เสียงบรรยายแบบไม่เป็นทางการ</p>					
<p>2. ท่านชื่นชอบเสียงบรรยายเพศใด</p>	ไม่ ชอบ (1)	ชอบ น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	ชอบ (4)	ชอบมาก ที่สุด (5)
<p>2.1 เพศหญิง</p>					
<p>2.2 เพศชาย</p>					



แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา : เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการ

รับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ

คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลในด้านเนื้อหา และสำรวจความต้องการประกอบการศึกษา งานวิจัยของ นางสาวณัฐธิดา มณีเรือง ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อและนิเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลในเรื่องของ Primary GMP
2. ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ข้อมูลที่ได้จากการ สัมภาษณ์จะนำไปพัฒนาเป็นสื่อต้นแบบ (ข้อมูลความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมจะไม่ถูกเปิดเผยลง ในเอกสารรายงานวิจัย)

1. ท่านมีการจัดอบรมให้กับผู้ประกอบการด้านอาหารแปรรูปเรื่อง Primary GMP ในระยะเวลา 1 ปี มีกี่ครั้ง

2. ท่านพบเจอปัญหาเรื่องใดบ้างในระหว่างการจัดอบรม

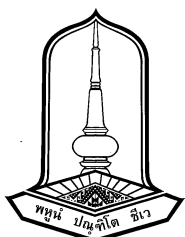
3. เรื่องที่เน้นและให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้ประกอบการมากที่สุดคือเรื่องใด

4. ผู้ประกอบการมีข้อเสนอแนะหรือปัญหาใดบ้าง หลังจากจบการอบรม

5. สื่อที่ให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการ เป็นสื่อลักษณะใด มีข้อดี ข้อเสีย อย่งไรบ้าง

6. เพิ่มเติม (อื่นๆ)

มหาวิทยาลัยราชภัฏบรือรัมย์



แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา : เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลด้านการตรวจ
ประเมินด้าน Primary GMP ในพื้นที่

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการ
รับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ

คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลในด้านเนื้อหา และสำรวจความต้องการประกอบการศึกษา
งานวิจัยของ นางสาวณัฐธิดา มณีเรือง ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลในเรื่องของ Primary GMP
2. ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ข้อมูลที่ได้จากการ
สัมภาษณ์จะนำไปพัฒนาเป็นสื่อต้นแบบ (ข้อมูลความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมจะไม่ถูกเปิดเผยลง
ในเอกสารรายงานวิจัย)

1. จำนวนผู้ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP คิดเป็นร้อยละเท่าไร ของผู้ประกอบการด้านอาหาร
แปรรูปที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายในจังหวัดร้อยเอ็ดทั้งหมด

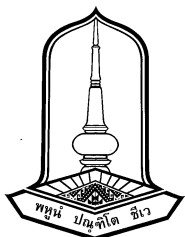
2. สื่อการให้ความรู้ที่ท่านใช้ในการจัดอบรม มีลักษณะเป็นสื่อประเภทใด

3. ขั้นตอนของการขอรับรองมาตรฐาน Primary GMP ต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง

4. ขั้นตอนใดควรให้ความสำคัญมากที่สุด

5. ควรมีการลำดับความสำคัญในการเตรียมความพร้อมอย่างไร

6. ผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรอง ส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุใด



แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ : ผู้เชี่ยวชาญด้านการ
ออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการ
รับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ

คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลในด้านเนื้อหา และสำรวจความต้องการประกอบการศึกษา
งานวิจัยของ นางสาวณัฐธิดา มณีเรือง ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อและ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลในเรื่องของ Primary GMP
2. ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ข้อมูลที่ได้จากการ
สัมภาษณ์จะนำไปพัฒนาเป็นสื่อต้นแบบ (ข้อมูลความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมจะไม่ถูกเปิดเผยลง
ในเอกสารรายงานวิจัย)

1. การออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ ควรคำนึงถึงประเด็นใดบ้าง

.....

2. สื่อปฏิสัมพันธ์มีองค์ประกอบในการออกแบบอย่างไร

.....

3. การจัดวางองค์ประกอบของหน้าหลัก (Home) ควรมีอะไรบ้าง

.....

4. ควรมีเสียงประกอบในหน้าของสื่อปฏิสัมพันธ์หรือไม่

.....

5. ท่านคิดว่ามีสิ่งใดบ้างที่จะใช้เป็นตัวช่วยในการเข้าถึงสื่อปฏิสัมพันธ์ได้อย่างง่ายและสะดวกสำหรับ
กลุ่มเป้าหมาย

.....

6. เพิ่มเติม (อื่นๆ)

.....

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ : ผู้เชี่ยวชาญด้านการ
ออกแบบอินโฟกราฟิก

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการ
รับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ

คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลในด้านเนื้อหา และสำรวจความต้องการประกอบการศึกษา
งานวิจัยของ นางสาวณัฐธิดา มณีเรือง ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อ
นิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลในเรื่องของ Primary GMP
2. ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ข้อมูลที่ได้จากการ
สัมภาษณ์จะนำไปพัฒนาเป็นสื่อต้นแบบ (ข้อมูลความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมจะไม่ถูกเปิดเผยลง
ในเอกสารรายงานวิจัย)

1. การออกแบบสื่อในรูปแบบอินโฟกราฟิกควรคำนึงถึงประเด็นใดบ้าง และผู้ออกแบบควรคำนึงถึง
เรื่องใดเป็นสำคัญ

2. ในการออกแบบสัญลักษณ์หรือ icon ที่ใช้ประกอบในสื่ออินโฟกราฟิก ควรคำนึงถึงอะไรบ้าง

3. ภาพประกอบในสื่ออินโฟกราฟิก ควรมีลักษณะภาพแบบใดบ้างที่เหมาะสม

4. ลักษณะของเสียงบรรยายที่เหมาะสมในการสร้างความเข้าใจควรใช้เสียงบรรยายในลักษณะใด

5. ท่านคิดว่าจะนอกเหนือจากสื่ออินโฟกราฟิกที่ปรากฏบนสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อประกอบความเข้าใจแล้ว
ยังมีวิธีการในการสร้างความเข้าใจให้กับกลุ่มเป้าหมาย ผ่านสื่ออื่นๆในลักษณะใดบ้าง

พญูณ ปญุฑิต ชิวเว



แบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ : ผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐาน
Primary GMP แล้ว

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการ
รับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ

คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลในด้านเนื้อหา และสำรวจความต้องการประกอบการศึกษา
งานวิจัยของ นางสาวณัฐธิดา มณีเรือง ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลในเรื่องของ Primary GMP
2. ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ข้อมูลที่ได้จากการ
สัมภาษณ์จะนำไปพัฒนาเป็นสื่อต้นแบบ (ข้อมูลความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมจะไม่ถูกเปิดเผยลง
ในเอกสารรายงานวิจัย)

1. ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านประสบความสำเร็จในการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP
.....
2. ท่านพบเจอปัญหาอะไรบ้าง ในระหว่างขั้นตอนการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP
.....
3. ท่านเคยเข้ารับการอบรมกับหน่วยงานหรือไม่ (ถ้าไม่ ผ่านข้อ 4)
.....
4. ในการเข้ารับการอบรม เจ้าหน้าที่ได้ให้ข้อมูลในเรื่องใดกับท่านบ้าง
.....
5. ท่านมีคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะใดเพิ่มเติมหรือไม่ เพื่อให้คำแนะนำสำหรับกลุ่มผู้ประกอบการที่
ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Primary GMP
.....

พูน ปณ ทัต สีเว



แบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ : ผู้ประกอบการที่ยังไม่ได้รับรอง

มาตรฐาน Primary GMP

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการ
รับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ

คำชี้แจง

1. เอกสารชุดนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลในด้านเนื้อหา และสำรวจความต้องการประกอบการศึกษา
งานวิจัยของ นางสาวณัฐธิดา มณีเรือง ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อและ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลในเรื่องของ Primary GMP
2. ใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยบันทึกลงในเทปบันทึกเสียงและการจดบันทึก ข้อมูลที่ได้จากการ
สัมภาษณ์จะนำไปพัฒนาเป็นสื่อต้นแบบ (ข้อมูลความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมจะไม่ถูกเปิดเผยลง
ในเอกสารรายงานวิจัย)

1. ท่านเคยเข้ารับการอบรมเรื่อง Primary GMP จากหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นหรือไม่ (ถ้าไม่ ผ่านข้อ2)
.....
2. ในการอบรมท่านพบข้อสงสัยในประเด็นใดบ้าง ที่มีความต้องการในการให้ข้อมูลเพิ่มเติม
.....
3. ท่านมีปัญหาในขั้นตอนของการขอการรับรองมาตรฐาน Primary GMP ในขั้นตอนใดมากที่สุด
(เรียงลำดับ)
.....
4. ท่านต้องการสื่อความรู้ที่สามารถทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นกว่าการให้ความรู้แบบเดิมหรือไม่ เพราะเหตุ
ใด
.....
5. ท่านมีข้อเสนอแนะที่อยากให้ผู้ที่เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบในการอบรมเรื่อง Primary GMP เพิ่มเติม
ข้อมูลในด้านใดบ้าง
.....



แบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน

PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ

ผู้วิจัย นางสาวณัฐธิดา มณีเรือง
ปริญญา วิทยาศาตรมหาบัณฑิต (วท.ม)
สาขา สื่อนฤมิต
คณะ วิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร. รัตน์โชติ เทียนมงคล

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบนี้ ได้รับการพัฒนาจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการออกแบบ ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง โดยคำถามแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านประสิทธิภาพ และ 2) ด้านประสิทธิผล ผลที่ได้และข้อเสนอแนะจะถูกนำมาปรับปรุง เพื่อให้สื่อต้นแบบมีประสิทธิภาพสูงสุด

โปรดทำเครื่องหมายถูก ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หมายเหตุ : คำนิยามศัพท์เฉพาะ

สื่อต้นแบบ คือ เครื่องมือทางการวิจัยที่ส่งเสริมความรู้และประเมินความเข้าใจกับกลุ่มตัวอย่าง

ด้านประสิทธิภาพ คือ การใช้งานของสื่อต้นแบบ เช่น ใช้งานยาก/ง่าย สะดวก รวดเร็ว

ด้านประสิทธิผล คือ ความเข้าใจเนื้อหา และรายละเอียดต่างๆ ของสื่อต้นแบบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ที่ตรงกับความเป็นจริง

การประเมินด้านประสิทธิภาพของการใช้งานสื่อต้นแบบ						
ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมินคุณภาพ				
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
		5	4	3	2	1
1. การใช้งานเครื่องมือสื่อต้นแบบ						
1.1	สามารถเข้าใจวิธีการใช้งานได้ง่าย					

1.2	การลำดับขั้นตอนการใช้งาน เข้าใจได้ง่าย					
2. การปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน						
2.1	สามารถเข้าถึงสื่อปฏิสัมพันธ์ต้นแบบผ่าน QR Code ให้ความรู้และแบบทดสอบได้อย่างสะดวก					
2.2	มีการวาง Qr Code ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน					
2.3	ความรวดเร็วในการตอบสนองระหว่างสื่อปฏิสัมพันธ์ และผู้ใช้งาน					
2.4	การสร้างความน่าสนใจให้กับผู้ใช้งานในการใช้สื่อต้นแบบ					
การประเมินด้านประสิทธิผลของการใช้งานสื่อต้นแบบ						
ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมินคุณภาพ				
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
		5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา						
1.1	เนื้อหามีความถูกต้อง และครบถ้วน					
1.2	การลำดับขั้นตอนการใช้งานสื่อปฏิสัมพันธ์ง่ายต่อความเข้าใจ					
1.3	การอธิบายมีความชัดเจนตามวัตถุประสงค์					
1.4	สามารถเข้าใจเนื้อหาโดยรวมได้อย่างชัดเจน					
1.5	ระยะเวลาในการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม					
2. ด้านการออกแบบ						
2.1	สัญลักษณ์ (icon) ต่างๆ ในสื่อมีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
2.2	ตัวละครมีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
2.3	ตัวอักษรมีความเหมาะสม					
2.4	ความเหมาะสมระหว่างสีในสื่อที่นำเสนอ					
2.5	เสียงผู้บรรยายมีความสอดคล้องกับเนื้อหา ชัดเจน และเข้าใจง่าย					
3. การเคลื่อนไหว						

3.1	ภาพเคลื่อนไหวสอดคล้องกับเนื้อหา					
3.2	ภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสมกับการนำเสนอ					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

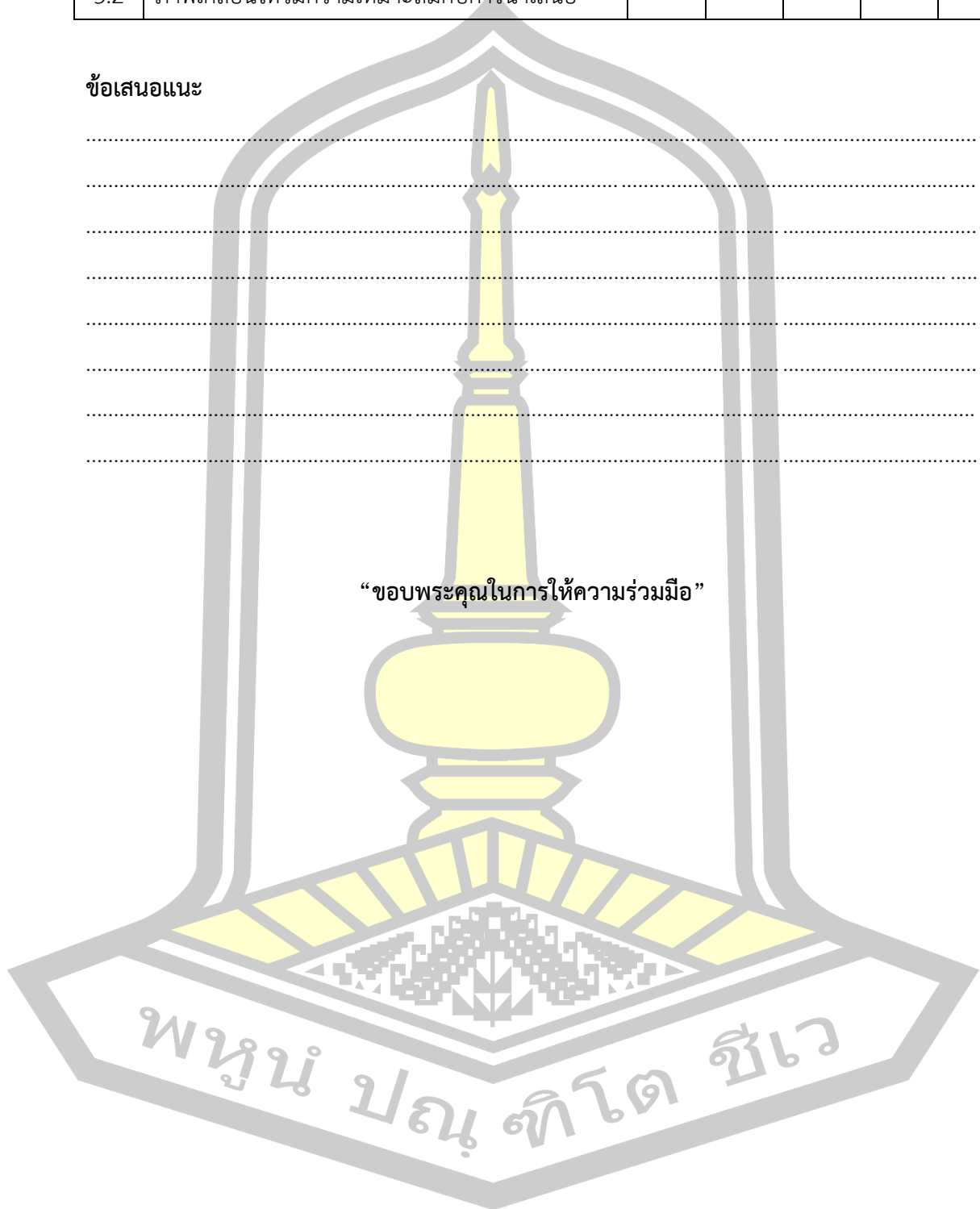
.....

.....

.....

.....

“ขอบพระคุณในการให้ความร่วมมือ”



พหุมนั ปณุ ทิโต ชีเว



MAHASARAKHAM
UNIVERSITY

แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

ชื่อโครงการวิจัย : การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน

PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ

คำชี้แจง แบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบไปด้วย

ตอนที่ 1 คำถามด้านประชากรศาสตร์

ตอนที่ 2 คำถามแบบประเมินความพึงพอใจสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

โปรดทำเครื่องหมายถูก ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด






ตอนที่ 1 ด้านประชากรศาสตร์





1. เพศ
 (1) ชาย (2) หญิง
2. อายุ ปี
3. ก่อนใช้งานสื่อต้นแบบท่านมีความเข้าใจในเรื่องการรับรองมาตรฐาน Primary GMP มากน้อยเพียงใด
 (1) เข้าใจดีเยี่ยม (2) เข้าใจพอสมควร (3) ไม่เข้าใจเลย
4. ท่านทำแบบทดสอบได้ คะแนน

ตอนที่ 2 คำถามแบบประเมินความพึงพอใจสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

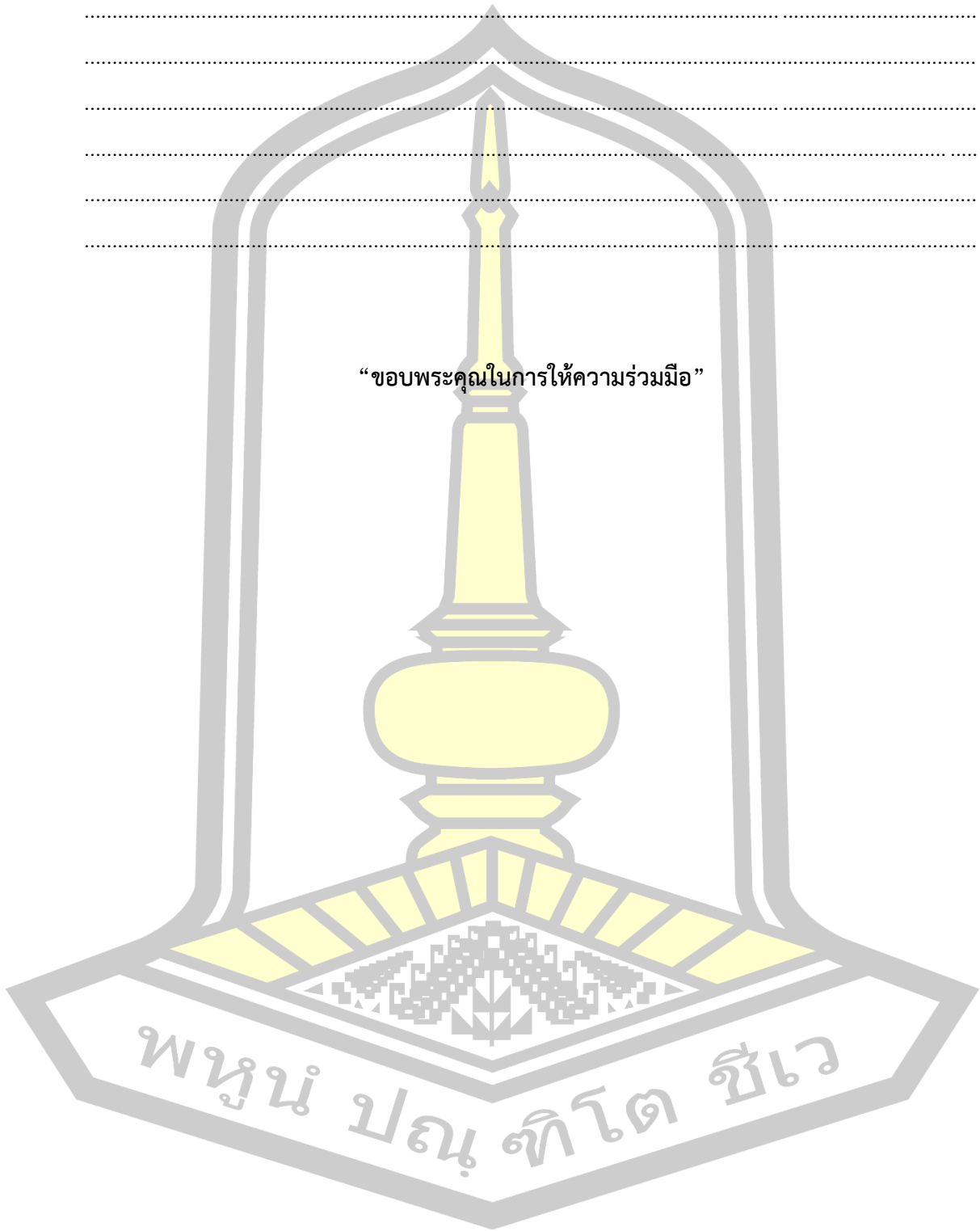
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ที่ตรงกับความเป็นจริง

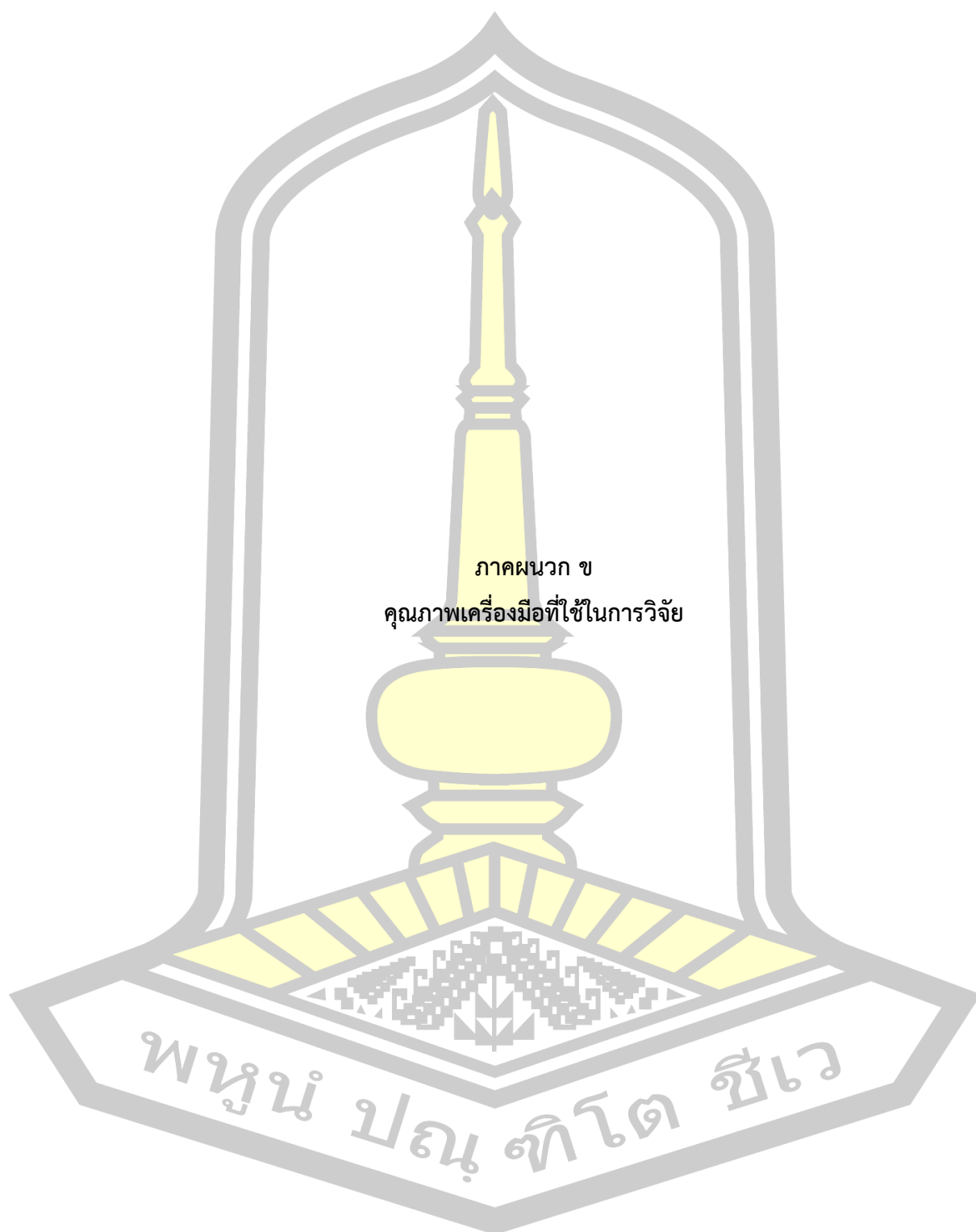
การประเมินด้านความพึงพอใจของการใช้งานสื่อต้นแบบ						
ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมินคุณภาพ				
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
		5	4	3	2	1
1.	การออกแบบแผ่นพับมีความสวยงาม (ด้านนอก)					

	 <p>Primary GMP อากาศได้ ไม่ยาก สะอาดด้วย ใจจริงตั้งใจ</p> <p>Primary GMP</p> <p>คู่มือ</p>					
<p>2.</p>	<p>การออกแบบแผ่นพับมีความสวยงาม (ด้านใน)</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. ลานกึ่งอาคารหรือ โรงเรือน ใต้โรงเรือนหรือโรงเรือน 2. หรือใช้ สะพานลอยในการผลิต 3. อาคารแบบยกบนเสาสูง 4. การออกแบบ 5. การเข้าถึงและทำความสะอาด 6. บุคลากรต้องสวมหน้ากากอนามัย 					
<p>3.</p>	<p>การออกแบบหน้าหลักของสื่อปฏิสัมพันธ์มีความสวยงาม</p> 					
<p>4.</p>	<p>การออกแบบปุ่มกดมีความสวยงาม</p> 					
<p>5.</p>	<p>การออกแบบตัวละครมีความสวยงาม</p> 					

6.	<p>การออกแบบฉากประกอบมีความสวยงาม</p> 					
7.	<p>การออกแบบสัญลักษณ์มีความสวยงาม</p> 					
8.	<p>ตัวอักษรบนสื่อต้นแบบอินโฟกราฟิกมีความสวยงาม</p> 					
9.	<p>ตัวอักษรบนสื่อต้นแบบปฏิสัมพันธ์มีความสวยงาม</p> 					
10.	<p>โทนสีที่ใช้มีความกลมกลืน สวยงาม</p>					
11.	<p>เสียงผู้บรรยายในการให้ความรู้ มีความเหมาะสม</p>					
12.	<p>เสียงประกอบในวิดีโอ มีความเหมาะสม</p>					
13.	<p>ความพึงพอใจภาพรวมทั้งหมดของงาน</p>					

ข้อเสนอแนะ





ตาราง ข.1 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบของ
กลุ่มเป้าหมาย

ลำดับ ข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	0	0.67	ใช้ได้
3	1	1	-1	0.33	ปรับปรุง
4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	0	1	1	0.67	ใช้ได้
7	1	1	0	0.67	ใช้ได้
8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	-1	0.33	ปรับปรุง
10	1	1	-1	0.33	ปรับปรุง
11	1	1	-1	0.33	ปรับปรุง
12	1	1	-1	0.33	ปรับปรุง
13	1	1	-1	0.33	ปรับปรุง
14	1	1	-1	0.33	ปรับปรุง
15	1	-1	1	0.33	ปรับปรุง
16	1	-1	1	0.33	ปรับปรุง
17	1	1	0	0.67	ใช้ได้
18	1	1	0	0.67	ใช้ได้
19	1	0	1	0.67	ใช้ได้
20	1	0	1	0.67	ใช้ได้
21	1	0	1	0.67	ใช้ได้
22	1	0	-1	0.00	ปรับปรุง
23	1	0	-1	0.00	ปรับปรุง
24	1	0	0	0.33	ปรับปรุง

ตาราง ข.1 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบของกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

ลำดับ ข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
25	1	0	0	0.33	ปรับปรุง
26	1	0	0	0.33	ปรับปรุง
27	1	0	1	0.67	ใช้ได้
28	1	0	1	0.67	ใช้ได้
29	1	0	1	0.67	ใช้ได้
30	1	0	1	0.67	ใช้ได้
31	1	0	1	0.67	ใช้ได้
32	1	1	1	1.00	ใช้ได้
33	1	1	1	1.00	ใช้ได้

จากผลการพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะดังนี้ ผู้วิจัยควรเพิ่มคำอธิบายในข้อความแต่ละข้อความให้มีความชัดเจนและสามารถเข้าใจได้ง่าย ควรหลีกเลี่ยงการใช้คำที่เป็นศัพท์เฉพาะเกินไป ผลสรุปที่ได้คือ มีข้อความที่สามารถนำไปใช้งานได้ จำนวน 19 ข้อ และอีกจำนวน 14 ข้อ ควรทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อให้สามารถนำไปสร้างเป็นแบบสำรวจความต้องการด้านการออกแบบของกลุ่มเป้าหมายได้

ตาราง ข.2 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ลำดับ ข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1	1	-1	1	0.33	ปรับปรุง
2	1	0	-1	0.00	ปรับปรุง
3	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง ข.2 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (ต่อ)

ลำดับ ข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
4	1	0	-1	0.00	ปรับปรุง
5	1	-1	1	0.33	ปรับปรุง
6	1	1	0	0.67	ใช้ได้
7	1	1	0	0.67	ใช้ได้
8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	0	0.67	ใช้ได้
15	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	1	1	-1	0.33	ปรับปรุง
18	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	1	1	0	0.67	ใช้ได้
20	1	1	0	0.67	ใช้ได้
21	1	1	1	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	1.00	ใช้ได้
23	1	1	1	1.00	ใช้ได้
24	1	1	1	1.00	ใช้ได้
25	1	-1	1	0.33	ปรับปรุง
26	1	-1	1	0.33	ปรับปรุง
27	1	1	1	1.00	ใช้ได้
28	1	-1	1	0.33	ปรับปรุง

ตาราง ข.2 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (ต่อ)

ลำดับ ข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
29	1	1	1	1.00	ใช้ได้
30	1	-1	0	0.00	ปรับปรุง
31	1	-1	1	0.33	ปรับปรุง

จากผลการพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญ ควรทำการปรับปรุงแก้ไขให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหามากขึ้น และส่วนข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ควรหลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์เฉพาะเนื่องจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นกลุ่มชาวบ้าน ควรปรับคำถามที่ใช้สัมภาษณ์ให้เข้าใจง่ายและมีความเหมาะสม ผลสรุปที่ได้คือ มีจำนวน 10 ข้อ ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามจากจำนวนทั้งหมด ก่อนนำไปสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลสำคัญต่อไป

ตาราง ข.3 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อให้ความรู้เรื่อง Primary GMP สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ ข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	0	0.67	ใช้ได้
3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง ข.3 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อให้ความรู้เรื่อง Primary GMP สำหรับผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ลำดับ ข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
9	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1.00	ใช้ได้

จากผลการพิจารณา การประเมินข้อความจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีความเห็นว่าข้อความมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในแต่ละหัวข้อหลัก มีความถูกต้องและเที่ยงตรง ผลสรุปที่ได้คือ สามารถนำไปใช้งานได้ทั้งหมด จึงเหมาะสมที่จะนำไปสร้างเป็นแบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อให้ความรู้เรื่อง Primary GMP สำหรับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อจะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญต่อไป

ตาราง ข.4 ค่าความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

ลำดับ ข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง ข.4 ค่าความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

ลำดับ ข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1.00	ใช้ได้

จากผลการพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีความเห็นว่าข้อความมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ควรมีการปรับข้อความในเรื่องของการใช้คำ เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ผลสรุปที่ได้คือ สามารถนำไปใช้งานได้ทั้ง 21 ข้อ จึงเหมาะสมที่จะนำไปสร้างเป็นแบบประเมินเพื่อทดสอบคุณภาพสื่อให้ความรู้เรื่อง Primary GMP สำหรับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

ตาราง ข.5 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบการรับรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมายหลังจากการใช้งานสื่อต้นแบบ

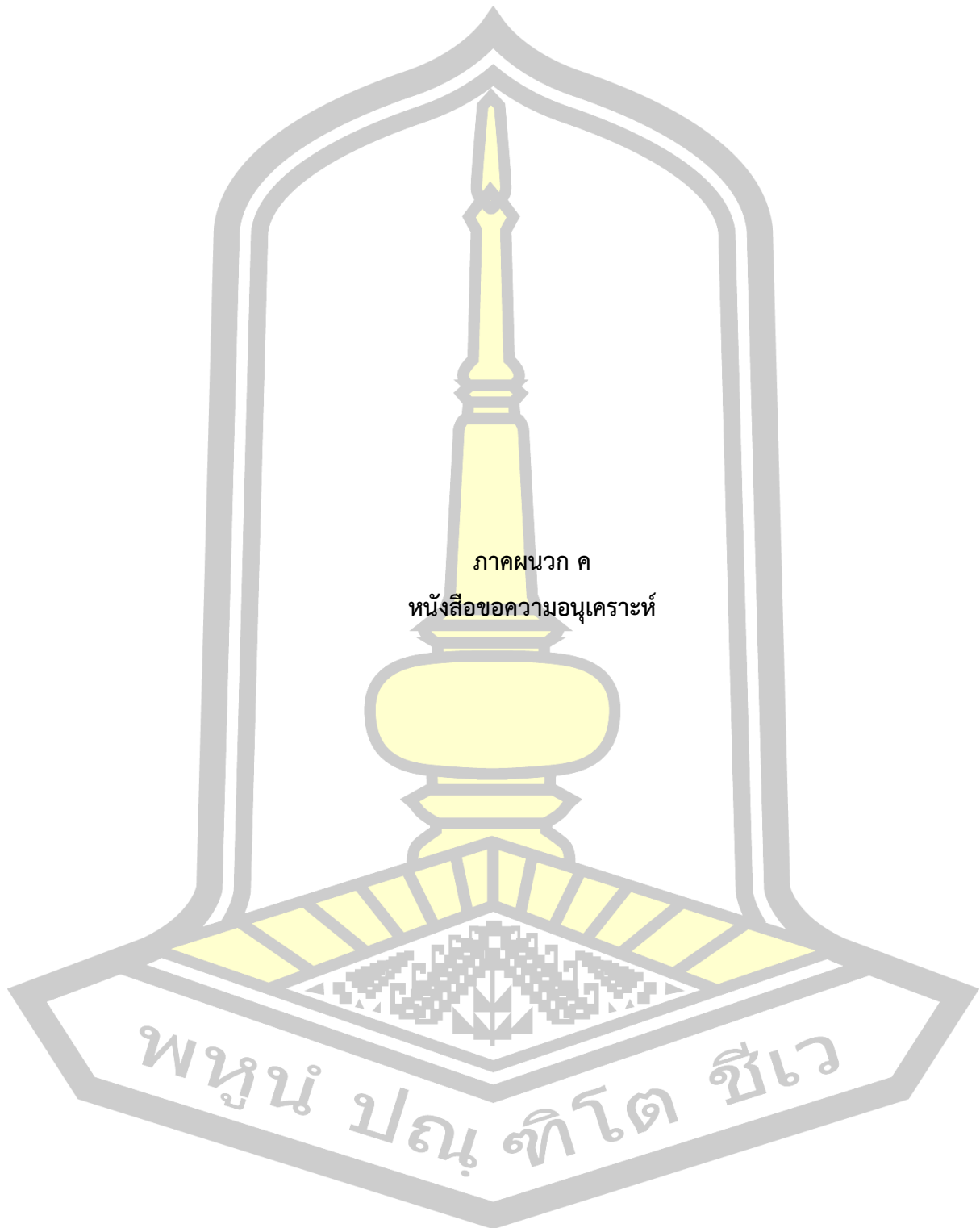
ลำดับ ข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
1	-1	-1	0	-0.67	ปรับปรุง

ตาราง ข.5 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบการรับรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมายหลังจากการใช้งานสื่อต้นแบบ (ต่อ)

ลำดับ ข้อความ	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลสรุป
	1	2	3		
2	-1	-1	0	-0.67	ปรับปรุง
3	0	-1	1	0.00	ปรับปรุง
4	0	0	0	0.00	ปรับปรุง
5	0	-1	1	0.00	ปรับปรุง
6	1	1	0	0.67	ใช้ได้
7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	0	0	1	0.33	ปรับปรุง
10	1	1	0	0.67	ใช้ได้

จากผลการพิจารณา ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความที่ใช้ในการวัดความเข้าใจสำหรับกลุ่มเป้าหมาย มีลักษณะง่ายเกินไป จำนวน 6 ข้อ ผลสรุปที่ได้คือ ข้อความที่สามารถนำไปใช้งานได้มีเพียง 4 ข้อ ควรทำการปรับเปลี่ยนข้อความใหม่ ให้ยากขึ้นกว่าเดิม จึงจะเหมาะสมที่จะนำไปสร้างเป็นแบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ หลังการใช้สื่อให้ความรู้เรื่อง Primary GMP สำหรับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อใช้ในการวัดความเข้าใจกับกลุ่มเป้าหมาย จากความรู้ที่ได้หลังจากการใช้งานสื่อต้นแบบเสร็จสิ้น







บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ งานบัณฑิตศึกษา โทร. 043-754359 ภายใน 5177
ที่ ศธ 0530.13/ว14 บ1 วันที่ 19 กันยายน 2561
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ศวกฤษ เหลี่ยมไธสง

ด้วยนางสาวณัฐธิดา มณีเรือง รหัสประจำตัวนิสิต 59011280007 นิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตร วท.ม. สื่อณฤมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP
สำหรับผู้ประกอบการ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ
เทียนมงคล และ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์
ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ในครั้งนี้ ก่อนที่ผู้ศึกษาจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิน บุตรดีสุวรรณ)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ งานบัณฑิตศึกษา โทร. 043-754359 ภายใน 5177
 ที่ ศธ 0530.13/ว14๒๗ วันที่ 19 กันยายน 2561
 เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.นิจฉรา ทูลธรรม

ด้วยนางสาวณัฐธิดา มณีเรือง รหัสประจำตัวนิสิต 59011280007 นิสิตระดับปริญญาโท
 หลักสูตร วท.ม. สื่อณฤมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์
 เรื่อง “การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP
 สำหรับผู้ประกอบการ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ
 เทียนมงคล และ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์
 ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 ในครั้งนี้ ก่อนที่ผู้ศึกษาจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิน บุตรดีสุวรรณ)

คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ งานบัณฑิตศึกษา โทร. 043-754359 ภายใน 5177

ที่ ศธ 0530.13/ 182๐

วันที่ 23 พฤศจิกายน 2561

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.หัตถ์นัฐ นาคไพจิตร

ด้วยนางสาวณัฐธิดา มณีเรือง รหัสประจำตัวนิสิต 59011280007 นิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตร วท.ม. สื่อณฤมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP
สำหรับผู้ประกอบการ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ
เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์
ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ในครั้งนี้ ก่อนที่ผู้ศึกษาจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิน บุตรดีสุวรรณ)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ

ที่ ศร 0530.13/๕๓1



คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150

19 กันยายน 2561

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน คุณอินยง ขาวงาม

ด้วยนางสาวณัฐธิดา มณีเรือง รหัสประจำตัวนิสิต 59011280007 นิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตร วท.ม. สื่อณฤมิตร คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP
สำหรับผู้ประกอบการ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ
เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นิสิตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล
ในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมี
คุณภาพ ทั้งนี้ สำหรับวันและเวลาในการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลนิตจะประสานงานติดต่อด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิน บุตรดีสุวรรณ)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สำนักงานเลขานุการ คณะวิทยาการสารสนเทศ
โทรศัพท์ / โทรสาร 0-4375-4359

ที่ ศธ 0530.13/499



คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150

19 กันยายน 2561

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน เกสัชกรหญิงเสาวนีย์ แสนคาร

ด้วยนางสาวณัฐริตา มณีเรือง รหัสประจำตัวนิสิต 59011280007 นิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตร วท.ม. สื่อนฤมิตร คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP
สำหรับผู้ประกอบการ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ
เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นำนิสิตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล
ในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมี
คุณภาพ ทั้งนี้ สำหรับวันและเวลาในการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลนิสิตจะประสานงานติดต่อด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิน บุตรดีสุวรรณ)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สำนักงานเลขานุการ คณะวิทยาการสารสนเทศ
โทรศัพท์ / โทรสาร 0-4375-4359



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ งานบัณฑิตศึกษา โทร. 043-754359 ภายใน 5177

ที่ ศธ 0530.13/ว. *14b1*

วันที่ 19 กันยายน 2561

เรื่อง ขออนุมัติคราะห์เข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน อาจารย์มนันยา นิมพิศาล

ด้วยนางสาวณัฐธิดา มณีเรือง รหัสประจำตัวนิสิต 59011280007 นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วท.ม. สื่อนฤมิตร คณะวิทยาการสารสนเทศ ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับผู้ประกอบการ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ จึงขออนุมัติคราะห์จากท่าน ให้นิสิตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพ ทั้งนี้ สำหรับวันและเวลา ในการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลนิสิตจะประสานงานติดต่อด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิน บุตรดีสุวรรณ)

คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ งานบัณฑิตศึกษา โทร. 043-754359 ภายใน 5177
ที่ ศธ 0530.13/ว 1558 วันที่ 9 ตุลาคม 2561
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริพร น้อยอำคา

ด้วยนางสาวณัฐธิดา มณีเรือง รหัสประจำตัวนิสิต 59011280007 นิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วท.ม. สื่อนฤมิตร คณะวิทยาการสารสนเทศ ได้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP
สำหรับผู้ประกอบการ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ
เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นำนิสิตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคม
พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพ ทั้งนี้ สำหรับวันและเวลา
ในการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลนิสิตจะประสานงานติดต่อด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิน บุตรดีสุวรรณ)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ งานบัณฑิตศึกษา โทร. 043-754359 ภายใน 5178
ที่ ศธ 0530.13/จธ๑๙๐ วันที่ 15 มกราคม 2562
เรื่อง ขออนุมัติครุภัณฑ์ทดลองใช้เครื่องมือ

เรียน อาจารย์มนันยา นิมิตศาล

ด้วยนางสาวณัฐธิดา มณีเรือง รหัสประจำตัวนิสิต 59011280007 นิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตร วท.ม.สื่ออนุมัติ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP
สำหรับผู้ประกอบการ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตร โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ
เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ จึงขออนุมัติครุภัณฑ์จากท่าน ให้นำวัสดุเข้าทดลองใช้เครื่องมือกับท่าน
ในวันที่ 28 มกราคม 2562 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร แก้วมัน)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาการสารสนเทศ งานบัณฑิตศึกษา โทร. 043-754359 ภายใน 5178
ที่ ศธ 0530.13/ว ๙๐ วันที่ 15 มกราคม 2562
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริพร น้อยอำคา

ด้วยนางสาวณัฐริตา มณีเรือง รหัสประจำตัวนิสิต 59011280007 นิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตร วท.ม.สื่อมัลติมีเดีย คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP
สำหรับผู้ประกอบการ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ
เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นำนิสิตเข้าทดลองใช้เครื่องมือกับท่าน
ในวันที่ 28 มกราคม 2562 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริพร แก้วมัน)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ

ที่ ศธ 0530.13/ว ๕๑



คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150

15 มกราคม 2562

เรื่อง ขออนุญาตยืมเครื่องใช้เครื่องมือ

เรียน คุณยืนยง ขาวงาม

ด้วยนางสาวณัฐธิดา มณีเรือง รหัสประจำตัวนิสิต 59011280007 นิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตร วท.ม.สื่อมัลติมีเดีย คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับ
ผู้ประกอบการ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ
เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ จึงขออนุญาตยืมเครื่องใช้เครื่องมือจากท่าน ให้นิสิตเข้าทดลองใช้เครื่องใช้กับท่าน
ในวันที่ 28 มกราคม 2562 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร แก้วมัน)

คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สำนักงานเลขานุการ คณะวิทยาการสารสนเทศ
โทรศัพท์ / โทรสาร 0-4375-4359

ที่ ศธ 0530.13/๖๒๑



คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150

15 มกราคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือ

เรียน เกษัชกรธีรารุณี มีชำนานู

ด้วยนางสาวณัฐธิดา มณีเรือง รหัสประจำตัวนิสิต 59011280007 นิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตร วท.ม.สื่อณฤมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับ
ผู้ประกอบการ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ
เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นิสิตเข้าทดลองใช้เครื่องมือกับท่าน
ในวันที่ 28 มกราคม 2562 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร แก้วมันน์)
คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สำนักงานเลขานุการ คณะวิทยาการสารสนเทศ
โทรศัพท์ / โทรสาร 0-4375-4359

ที่ ศธ 0530.13/จ 21



คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม 44150

15 มกราคม 2562

เรื่อง ขออนุญาตยืมเครื่องใช้เครื่องมือ

เรียน แล่ศิษย์หญิงเสาวนีย์ แสนคาร

ด้วยนางสาวณัฐธิดา มณีเรือง รหัสประจำตัวนิสิต 59011280007 นิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตร วท.ม.เลื่อนฤมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความเข้าใจการรับรองมาตรฐาน PRIMARY GMP สำหรับ
ผู้ประกอบการ” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนโชติ
เทียนมงคล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ จึงขออนุญาตยืมเครื่องใช้เครื่องมือจากท่าน ให้นำไปใช้ทดลองใช้เครื่องมือกับท่าน
ในวันที่ 28 มกราคม 2562 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพต่อไป

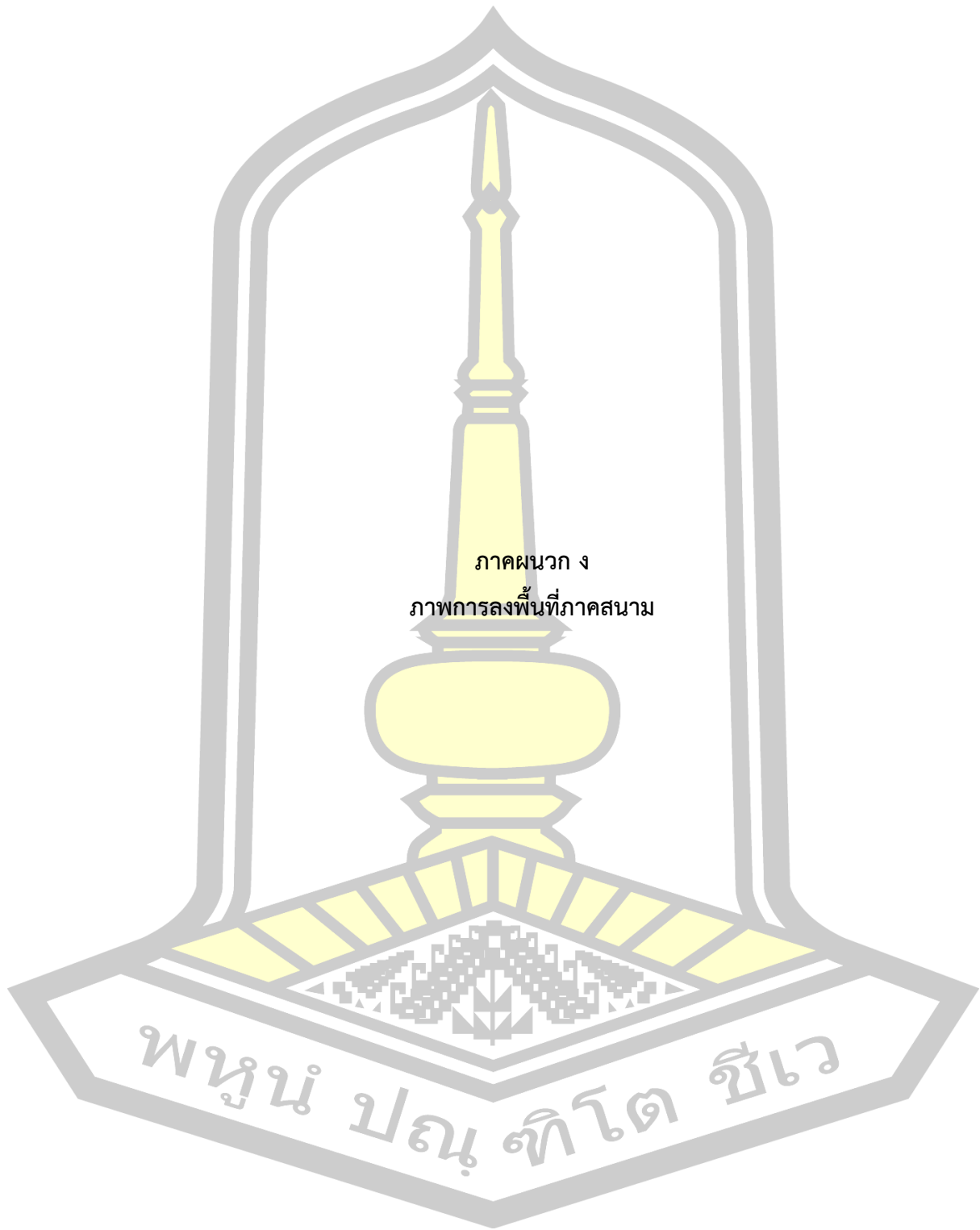
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร แก้วมัน)

คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สำนักงานเลขานุการ คณะวิทยาการสารสนเทศ
โทรศัพท์ / โทรสาร 0-4375-4359



ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูล : ก่อนการผลิตสื่อต้นแบบ
 การสอบถามความต้องการด้านการออกแบบจากกลุ่มเป้าหมาย



การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐาน Primary GMP และที่ยังไม่ได้รับรอง



นางตอกรัก นาคศรี

นางจันทร์ธวา พูลเพิ่ม

นางอำพร ก้อนคำ



นางหนูพิน ย่อมใจ

นางสายฝน กาแดง

นางกัญญา วงศ์สว่างจิต

การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญ



เจ้าหน้าที่
พัฒนาชุมชน

เจ้าหน้าที่
สำนักงานสาธารณสุข

ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านอินโฟกราฟิก

ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านสื่อปฏิสัมพันธ์

ภาพการลงพื้นที่ประเมินสื่อ : หลังการผลิตสื่อต้นแบบ
 การประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ



นายยืนยง ขาวงาม เกศชกรหญิงเสาวนีย์ แสนคาร เกศชกรธีราวุฒิ มีชำนาญ



อาจารย์ศิริพร น้อยอำคา อาจารย์มนันยา นิมพิศาล

การประเมินคุณภาพสื่อต้นแบบกับกลุ่มเป้าหมาย



พหุ ประถมศึกษา ชีวะ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวณัฐธิดา มณีเรือง
วันเกิด	24 มีนาคม 2536
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	189 หมู่ 9 ตำบลบ้านแจ้ง อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด 45160
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2551 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพระกุมารร้อยเอ็ด อำเภอรอบเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ. 2554 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย อำเภอมือ จังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ. 2558 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาสื่ออุดมิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2562 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาสื่ออุดมิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ทุนวิจัย	ทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทบัณฑิตศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2562 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

พูนุ่ ปณุ่ ทิโต ชีเว