

ตัวแบบการวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการโรงพยาบาล  
โดยการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพและเทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ

ศรินภา บัวผัน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สิงหาคม 2560

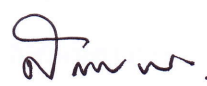
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา


คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา  
วิทยานิพนธ์ของ ศิริินภา บัวผัน ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

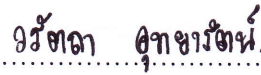
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์


  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(ดร. ฤทธิชัย จันทรสรา)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สิทธิพร พิมพิสกุล)

  
..... กรรมการ  
(ดร. ฤทธิชัย จันทรสรา)

  
..... กรรมการ  
(ดร. วรตถา อุทัยรัตน์)

  
..... กรรมการ  
(ดร. ภาณุวัฒน์ ด้านกลาง)

คณะวิศวกรรมศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ของมหาวิทยาลัยบูรพา

  
..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
(ดร. อาณัติ ดีพัฒนา)

วันที่ ๒ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
ดร. ฤทธิชัย จันทร์สา ผู้ซึ่งสละเวลาอันมีค่า คอยชี้แนะแนวทางในการศึกษา การค้นคว้า  
ตลอดจนให้คำปรึกษาต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้แนวคิดและคำแนะนำ  
ต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ และผู้วิจัยใคร่  
ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ สรรพวิทยา และจริยธรรม อันเป็น  
พื้นฐานสำคัญที่ทำให้เกิดผลสำเร็จในการศึกษา และการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณบุคลากรโรงพยาบาลกรณีศึกษาทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ คอยให้  
ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยด้วยดีตลอดมา รวมถึง  
ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่า และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ทำ  
ให้การดำเนินการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาต่อครั้งนี้  
ตลอดจนความรัก ความเข้าใจ และกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา จนประสบความสำเร็จในการศึกษา

ศิริรญา บัวผัน

57910233: สาขาวิชา: วิศวกรรมอุตสาหการ; วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)

คำสำคัญ: งานบริการโรงพยาบาล/ แบบจำลอง SERVQUAL/ แบบจำลอง I-S/ แบบจำลอง Kano/  
เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ

ศรินภา บัวผัน: ตัวแบบการวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการ  
โรงพยาบาลโดยการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพและเทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ  
(METHODOLOGY FOR ANALYZING NEED AND SATISFACTION IN HOSPITAL  
SERVICE BY THE INTEGRATION OF QUALITY MODEL AND QUALITY FUNCTION  
DEPLOYMENT) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ฤกษ์วิทย์ จันทรส, PhD., 157 หน้า. ปี พ.ศ.  
2560.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอตัวแบบสำหรับวิเคราะห์ความต้องการ  
และความพึงพอใจในงานบริการของโรงพยาบาลด้วยการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพร่วมกับ  
เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) งานวิจัยได้ประยุกต์แบบจำลองคุณภาพ 3 เทคนิค  
ประกอบด้วยแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano ในการวิเคราะห์  
ความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการและกำหนดการบริการที่ควรปรับปรุง ซึ่งมีความ  
แม่นยำมากกว่าการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองคุณภาพเพียงแบบจำลองเดียว ผลการวิเคราะห์ที่ได้จาก  
แบบจำลองคุณภาพจะถูกนำมาใช้คำนวณค่าระดับความสำคัญของความต้องการสำหรับเทคนิค  
QFD โดยใช้เทคนิค QFD เพื่อกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในงานบริการโรงพยาบาล

การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็น  
ผู้รับบริการในโรงพยาบาลกรณีศึกษา จำนวน 348 ราย ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองคุณภาพทำ  
ให้ทราบความต้องการที่ควรปรับปรุง 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) มีป้ายแสดงตำแหน่งและขั้นตอน  
การบริการที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย 2) มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานเพียงพอและอยู่ในสภาพ  
สมบูรณ์ 3) มีระยะเวลาการรับบริการเหมาะสมและรวดเร็ว ผลการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ทำให้  
ได้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการบริการ 5 อันดับแรก ได้แก่ 1) ระดับความสะดวกสบาย  
ในการเข้าถึงตำแหน่งต่าง ๆ 2) จำนวนป้ายการบริการ 3) ระดับความเข้าใจในป้ายบริการ  
4) ระยะเวลาในการให้บริการ และ 5) จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่พร้อมใช้งาน

ผลจากการวิจัยสามารถนำมาใช้ในการวางแผนและการปรับปรุงการดำเนินงานในงาน  
บริการขององค์กรอื่นได้ เพื่อให้เกิดบริการที่ดีขึ้นและเพิ่มความพึงพอใจได้อย่างสูงสุด

57910233: MAJOR: INDUSTRIAL ENGINEERING; M.Eng. (INDUSTRIAL ENGINEERING)

KEYWORDS: HOSPITAL SERVICE/ SERVQUAL MODEL/ I-S MODEL/ KANO MODEL/ QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT

SIRINAPA BUAPHAN: METHODOLOGY FOR ANALYZING NEED AND SATISFACTION IN HOSPITAL SERVICE BY THE INTEGRATION OF QUALITY MODEL AND QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT. ADVISORY COMMITTEE: RUEPHUWAN CHANTRASA, Ph.D., 157 P. 2017.

The objective of this research is to propose the methodology for analyzing needs and satisfactions of the hospital service by applying the integration of quality model and Quality Function Deployment (QFD). The research applies 3 techniques of the quality model including SERVQUAL model, I-S model, and Kano model to analyze needs and satisfactions of the service and select service attributes that should be improved. The integration of 3 quality models allows more accuracy in the analysis than using only a single model. Results derived from the quality model are used to calculate the importance level of customer needs for the QFD. The QFD is then applied to identify the technical requirements of the service.

This study uses questionnaire to collect data with the sample of 348 patients who were treated in the hospital. Results of the analysis with quality model show that the most 3 service attributes that needed to be improved are 1) the presence of obvious and understandable sign showing location and service steps, 2) having convenient and good condition basic service facilities, 3) having appropriate service duration. Results derived from QFD show the 5 most preferable requirements, which are 1) level of convenience in accessing the service, 2) number of service signs, 3) level of understanding of service sign, 4) duration of the service, and 5) number of basic service facilities.

The results from this research can be applied to other organizations in planning and improving their services in order to achieve better service quality and maximize satisfaction.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	5
นิยามคำศัพท์.....	5
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
แบบจำลอง SERVQUAL.....	7
แบบจำลอง I-S.....	8
แบบจำลอง KANO.....	10
เทคนิค QFD.....	16
หลักการสร้างแบบสอบถาม.....	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	30
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปและการศึกษาระบบการให้บริการ ในแผนกผู้ป่วยนอก.....	31
ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถาม.....	40
ขั้นตอนที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่สร้างขึ้น.....	51
ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถาม.....	52

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ขั้นตอนที่ 5 คัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง.....	55
ขั้นตอนที่ 6 ประยุกต์ใช้เทคนิค QFD.....	62
ขั้นตอนที่ 7 เสนอแนวทางในการปรับปรุงระบบการบริการแผนกผู้ป่วยนอก.....	67
ขั้นตอนที่ 8 สรุปผลการดำเนินงานพร้อมอภิปรายผล.....	67
4 ผลการวิจัย.....	68
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	68
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง SERVQUAL.....	70
ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามด้วยแบบจำลอง I-S.....	73
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามด้วยแบบจำลอง Kano.....	77
ผลการพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง.....	83
ผลการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD.....	89
แนวทางการปรับปรุงระบบการบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา.....	111
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	116
สรุปผลการวิจัย.....	116
อภิปรายผล.....	121
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	124
ข้อเสนอแนะ.....	124
บรรณานุกรม.....	126
ภาคผนวก.....	132
ภาคผนวก ก.....	133
ภาคผนวก ข.....	150
ภาคผนวก ค.....	154
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	157

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 ตัวอย่างคำถามตามแบบจำลอง Kano.....	13
2-2 การประเมินของแบบจำลอง Kano.....	14
2-3 ตัวอย่างการประเมินผลลัพธ์จากการประเมิน.....	15
2-4 ตัวอย่างการประเมินสัมประสิทธิ์ความพอใจและไม่พอใจ.....	16
3-1 จำนวนผู้เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกประจำปี 2558.....	33
3-2 ข้อมูลความต้องการที่ถูกละเลยและนำมาจัดกลุ่ม.....	43
4-1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	69
4-2 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามด้วยแบบจำลอง SERVQUAL.....	71
4-3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง I-S.....	74
4-4 ผลการประเมิน และแปลความหมายตามแบบจำลอง Kano.....	78
4-5 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ.....	81
4-6 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบจำลองคุณภาพ 3 แบบจำลอง.....	84
4-7 ผลการคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง.....	88
4-8 ผลการคำนวณหาค่า Adjust importance .....	92
4-9 ข้อกำหนดทางเทคนิคและค่าเป้าหมาย.....	96
4-10 ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์.....	102
4-11 ข้อกำหนดของส่วนประกอบ และค่าเป้าหมาย.....	107
4-12 ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยสมบูรณ์.....	109
5-1 ประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง.....	119



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 แบบจำลอง I-S .....	9
2-2 แบบจำลองKano.....	10
2-3 โครงสร้างหลักของบ้านคุณภาพ (HOQ).....	17
3-1 ลำดับการดำเนินงานวิจัย.....	30
3-2 โครงสร้างบุคลากรแผนกผู้ป่วยนอก.....	32
3-3 แผนผัง (Flow chart) แสดงขั้นตอนการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอก.....	34
3-4 แผนภูมิการไหลของกระบวนการ.....	37
3-5 แผนผังแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลครุฑศึกษา.....	39
3-6 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม.....	40
3-7 ตัวอย่างแบบฟอร์มการสัมภาษณ์ความ ต้องการ.....	42
3-8 รูปแบบการประเมินตามการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง SERVQUAL และแบบจำลอง Kano.....	48
3-9 ตัวอย่างข้อคำถามที่ถูกจัดแบ่งตามแบบจำลอง SERVQUAL ทั้ง 5 มิติ.....	48
3-10 ตัวอย่างคำถามเพื่อการวิเคราะห์ตามแบบจำลอง Kano.....	49
3-11 แบบจำลอง I-S .....	53
3-12 ตัวอย่างการแปลงคำตอบด้วยตารางการประเมินตามแบบจำลอง Kano.....	54
3-13 ความสามารถและข้อจำกัดของแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลอง.....	56
3-14 หลักการพิจารณาคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง.....	58
3-15 ตัวแบบการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพร่วมกับเทคนิค QFD.....	61
3-16 องค์ประกอบของเมตริกซ์การวางแผน หรือบ้านแห่งคุณภาพ.....	62
3-17 เมตริกซ์การแปลงการออกแบบ.....	66
4-1 ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง I-S.....	74
4-2 ค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS+) และ ไม่พึงพอใจ (CS-) ของแต่ละประเด็นคุณภาพ.....	82
4-3 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง.....	86

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4-4	ส่วนที่ 1 เมตริกซ์การวางแผน.....	90
4-5	ส่วนที่ 2 ความเกี่ยวเนื่องทางเทคนิค.....	98
4-6	ส่วนที่ 3 เมตริกซ์ความสัมพันธ์.....	99
4-7	แผนผังพาเรโตลำดับความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิค.....	101
4-8	บ้านคุณภาพ.....	104
4-9	เฟสที่ 2 เมตริกซ์การแปลงการออกแบบ.....	106
4-10	แผนผังพาเรโตลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ของส่วนประกอบย่อย.....	109

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบริการ คือ กิจกรรมหรือกระบวนการในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งของบุคลากรหรือองค์กร เริ่มตั้งแต่ผู้รับบริการเข้ามาติดต่อกฎสัมพันธ์กับหน่วยงานในจุดแรก จากนั้นจึงดำเนินการตามกระบวนการตามลักษณะของการให้บริการแต่ละประเภทซึ่งแตกต่างกันออกไป และจบลงเมื่อผู้รับบริการได้รับบริการครบถ้วนสมบูรณ์ โดยสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการให้ได้รับความสะดวกสบายหรือเกิดความพึงพอใจในผลของการบริการ (ไพโรพนา ศรีเสน, 2554) ซึ่งหลักการในการให้บริการต้องสามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลส่วนใหญ่ได้ และต้องดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเท่าเทียมกันทุกคน อีกทั้งยังให้ความสะดวกสบาย ไม่สิ้นเปลืองทรัพยากร และไม่สร้างความยุ่งยากให้แก่ผู้รับบริการจนมากเกินไป (พงษ์เทพ สันติพันธ์, 2546)

โรงพยาบาล ถือเป็นสถานบริการด้านสุขภาพที่สำคัญและมีผู้เข้ารับบริการเป็นจำนวนมาก โดยกระจายอยู่ทั่วทุกจังหวัด เพื่อให้ประชาชนทุกคนมีโอกาสเข้าถึงการบริการอย่างเท่าเทียมกัน โรงพยาบาลมีบทบาทและหน้าที่หลักในการให้บริการทางการแพทย์ การรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการป้องกันโรคแก่ประชาชนทั่วไป ประกอบด้วยหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งจากการศึกษาจำนวนโรงพยาบาลในประเทศไทยจากแผนพัฒนาสถิติสาขาสุขภาพ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2556-2558 พบว่ามีโรงพยาบาลรัฐบาลมากกว่าโรงพยาบาลเอกชน พิจารณาจากโรงพยาบาลรัฐบาลมีจำนวนเตียงรวม 116,307 เตียง ซึ่งมากกว่าโรงพยาบาลเอกชนที่มีจำนวนเตียงรวม 32,872 เตียง (คณะทำงานสถิติ สาขาสุขภาพ, 2559) นอกจากนี้ยังพบว่าปริมาณผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลรัฐบาลมีมากกว่าโรงพยาบาลเอกชน เนื่องจากค่ารักษาพยาบาลที่ถูกกว่าประกอบกับทางโรงพยาบาลรัฐบาลได้รองรับสิทธิในการรักษาพยาบาลต่าง ๆ ตามระบบบริการสุขภาพ อาทิ สิทธิประกันสังคม สิทธิประกันสุขภาพจากเอกชน สิทธิข้าราชการเบิกจ่ายตรง สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) และสิทธิการรักษาอื่น ๆ

ปัจจุบันภาพลักษณ์การให้บริการของโรงพยาบาลรัฐบาลไม่เป็นที่ประทับใจแก่ผู้มารับบริการเท่าไรนักแตกต่างกับโรงพยาบาลเอกชนที่มีการให้บริการดีกว่า โดยสถานการณ์โรงพยาบาลรัฐบาลในปัจจุบันมีจำนวนผู้ป่วยในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก และยังคงมีแนวโน้ม

เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ขณะที่บุคลากรของโรงพยาบาลมีอย่างจำกัด จึงต้องรองรับการให้บริการผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ส่งผลให้การดูแลเอาใจใส่ไม่ทั่วถึง ได้รับการบริการที่ไม่มีคุณภาพ ไม่เป็นที่พึงพอใจ เกิดผลเสียต่อสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ ซึ่งผู้รับบริการบางรายที่มีกำลังทรัพย์ มักหลีกเลี่ยงปัญหาเหล่านี้ด้วยการยอมจ่ายเงินที่มากกว่าเพื่อเข้ารับบริการใน โรงพยาบาลเอกชนที่มีความสะดวก รวดเร็ว มีคุณภาพ และมีความใส่ใจมากกว่า ซึ่งเป็นภาพที่สะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพ การให้บริการของโรงพยาบาลรัฐบาลในทางลบ

อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลรัฐบาลหลายแห่งในทุกระดับมิได้นิ่งเฉยกับผลตอบรับ อันไม่พึงประสงค์ของผู้รับบริการ ต่างให้ความสำคัญและให้ความสนใจกับคุณภาพการบริการ ในหน่วยงานของตนเพื่อช่วยเหลือประชาชนที่ไม่มีสิทธิการรักษาจากเอกชนหรือไม่มีกำลังทรัพย์ ให้ได้รับการบริการที่มีคุณภาพ โรงพยาบาลรัฐบาลจึงเร่งรัดหาแนวทางในการพัฒนาโครงสร้าง และระบบการบริการให้มีประสิทธิภาพตามแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่มีวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาระบบบริการด้านสุขภาพให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ พบ โดยมุ่งหวังให้ประชาชนมีความพึงพอใจสูงสุด ได้รับการด้านสุขภาพที่มีคุณภาพและเท่าเทียมกัน (จงจิต หงส์เจริญ, 2550) อีกทั้งยังควรฟื้นฟูภาพลักษณ์การบริการให้ไปในทิศทางบวก โดย พรพิชชา ภัทรกร (2545) กล่าวว่า โรงพยาบาลเป็นหน่วยงานสาธารณะ ภาพลักษณ์ที่เกิดขึ้น ควรเน้นด้านการบริการให้ผู้รับเกิดความพึงพอใจ เชื่อมมัน และศรัทธา มีการบริการและสัมพันธ์อันดีกับผู้รับบริการ เกิดการบริการที่ดีมีคุณภาพทุกครั้ง สามารถกระจายการบริการถึงประชาชนในทุกพื้นที่ให้ได้รับการบริการที่เท่าเทียมกัน ตอบสนองความคาดหวังและความต้องการของผู้รับบริการ ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด

งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นในการสร้างตัวแบบเพื่อใช้เป็นแนวทางหรือวิธีการสำหรับศึกษา และวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจของผู้รับบริการในโรงพยาบาล โดยเลือกโรงพยาบาล รัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรีเป็นกรณีศึกษา ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กระดับปทุมภูมิ ให้บริการรักษาผู้ป่วยนอกสำหรับโรคพื้นฐานทั่วไป มีตึกผู้ป่วยในขนาด 30 เตียง ดูแลผู้ป่วยที่ไม่ซับซ้อนเน้นระบบการส่งต่อผู้ป่วย (Referral system) เป็นหลัก ซึ่งปัจจุบัน โรงพยาบาลกรณีศึกษา ต้องประสบกับปัญหาด้านการบริการเช่นเดียวกับโรงพยาบาลรัฐบาลอื่น ๆ เนื่องจากมีผู้รับบริการเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี พิจารณาได้จากสถิติจำนวนผู้ป่วยนอกในปี พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2558 พบว่ามีผู้ป่วยนอกเข้ารับบริการตรวจรักษาทั้งรายเก่าและรายใหม่เฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 126 ราย 135 ราย และ 161 ราย ตามลำดับ (หน่วยงานบริหารคุณภาพ โรงพยาบาลกรณีศึกษา, 2558) ส่งผลให้บุคลากรต้อง รับภาระงานมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้โรงพยาบาลกรณีสึกษายังขาดบุคลากรที่สำคัญ อีกหลายด้าน ซึ่งไม่เพียงพอกับจำนวนผู้รับบริการ จึงไม่สามารถให้บริการหรือดูแลได้อย่างทั่วถึง

ด้วยปัญหาดังกล่าวนี้ได้นำมาซึ่งความไม่มั่นใจและความพึงพอใจที่ลดลงของผู้รับ บริการ ถึงแม้ทางโรงพยาบาลกรณีศึกษาจะเห็นความสำคัญและตระหนักในความบกพร่องด้านการบริการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยมีความพยายามที่จะปรับปรุงและพัฒนาอยู่บ่อยครั้งแต่ไม่เป็นผลสำเร็จ เนื่องจากไม่มีแนวทางหรือวิธีการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ จึงไม่สามารถรับรู้ความต้องการและความพึงพอใจของผู้รับบริการได้อย่างแท้จริง ส่งผลให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นจึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยได้ทำการสร้างตัวแบบสำหรับการวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจของผู้รับบริการในโรงพยาบาล เพื่อใช้เป็นแนวทางหรือวิธีการสำหรับศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจของผู้รับบริการได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถตอบสนองความต้องการ และความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการได้มากที่สุด โดยนำเทคนิคและเครื่องมือทางวิศวกรรมมาประยุกต์ใช้

ตัวแบบสำหรับการวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจของผู้รับบริการในโรงพยาบาล ได้ถูกพัฒนามาจากงานวิจัยของ Ching-Chow (2003) ที่ได้นำเสนอเครื่องมือวัดคุณภาพการบริการ โดยบูรณาการแบบจำลองคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วย แบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาโดยการนำแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลองมาบูรณาการร่วมกับเทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) โดยแบบจำลองคุณภาพถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการ และคัดเลือกการบริการที่ควรปรับปรุง ส่วนเทคนิค QFD ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในงานบริการโรงพยาบาล โดยสาเหตุสำคัญของการนำแบบจำลองคุณภาพถึง 3 แบบจำลองมาบูรณาการร่วมกับเทคนิค QFD เนื่องจากแบบจำลองคุณภาพและเทคนิคดังกล่าว ต่างมีความสามารถและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ซึ่งเมื่อนำมาบูรณาการร่วมกันจะช่วยแก้ไขข้อจำกัดและเสริมให้การวิเคราะห์มีประสิทธิภาพมากกว่าการประยุกต์ใช้ด้วยแบบจำลองคุณภาพเพียงแบบจำลองเดียว โดยแบบจำลองคุณภาพ ซึ่งได้แก่ แบบจำลอง SERVQUAL สามารถบ่งชี้ประเด็นคุณภาพที่พึงพอใจและไม่พึงพอใจของผู้รับบริการที่สะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพการบริการ ณ ปัจจุบัน ส่วนแบบจำลอง I-S สามารถบ่งชี้การบริการที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญและไม่ให้ความสำคัญที่สัมพันธ์กับความพึงพอใจ และแบบจำลอง Kano สามารถค้นหาการบริการที่ดึงดูดใจโดยจำแนกคุณลักษณะออกเป็นประเภทต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ ทั้งนี้เมื่อนำแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลองมาบูรณาการร่วมกัน จะทำให้สามารถวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการได้หลากหลายแง่มุม ส่งผลให้สามารถคัดเลือกการบริการที่ควรปรับปรุงอย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตาม การบูรณาการแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลองเป็นการศึกษาและทำความเข้าใจในความต้องการและความพึงพอใจของผู้รับบริการเท่านั้น ซึ่งมีได้บ่งชี้ถึงข้อกำหนดหรือรายละเอียดของการปรับปรุงการบริการที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจได้ จึงนำเทคนิค QFD ซึ่งเป็นเทคนิคที่สามารถแปลความต้องการของผู้รับบริการให้เป็นข้อกำหนดทางเทคนิคหรือคุณลักษณะที่เหมาะสมมาบูรณาการร่วมกับแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลอง จึงเกิดเป็นตัวแบบการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพร่วมกับเทคนิค QFD ที่นับเป็นตัวแบบการบูรณาการที่มีความสามารถครบถ้วน สามารถศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจของผู้รับบริการได้อย่างแท้จริงจนนำไปสู่การกำหนดแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ และถือว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจ อาจก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร และเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปปรับใช้กับการบริการในหน่วยงานอื่น ๆ ต่อไปได้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อนำเสนอตัวแบบการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วยแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S แบบจำลอง Kano ร่วมกับเทคนิค QFD ในการวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการ โรงพยาบาล
2. เพื่อประยุกต์ใช้ตัวแบบที่นำเสนอในการวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการ โรงพยาบาล และกำหนดคุณลักษณะเชิงเทคนิคของการบริการ โรงพยาบาลกรณีศึกษา

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้ตัวแบบการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพร่วมเทคนิค QFD ในการวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการ โรงพยาบาล
2. ทราบความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการ โรงพยาบาลกรณีศึกษาที่แท้จริง
3. สามารถนำผลวิจัยไปกำหนดแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงงานบริการ โรงพยาบาลกรณีศึกษาได้
4. สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่นได้

## ขอบเขตการวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะการให้บริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา โดยศึกษากระบวนการให้บริการทั้งหมดในแผนกผู้ป่วยนอก อาทิ กระบวนการให้บริการรักษาพยาบาล การรอพบแพทย์ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ การบริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โครงสร้างทางกายภาพ อาคาร สถานที่ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เป็นต้น ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลในวันและเวลาราชการ ช่วงเวลา 9.00-12.00 น. และ 13.30-16.00 น.

2. ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano ในการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจของผู้รับบริการ

3. ประยุกต์ใช้เทคนิค QFD 2 phases ในการกำหนดคุณลักษณะทางเทคนิคของงานบริการโรงพยาบาลกรณีศึกษา

4. ผลจากการวิเคราะห์ความต้องการ และความพึงพอใจของผู้รับบริการจะนำไปพิจารณากำหนดแนวทางการปรับปรุงและพัฒนางานบริการ ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการกำหนดขอบเขตเฉพาะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนา ไม่รวมถึงการประยุกต์ใช้งานจริง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของโรงพยาบาลกรณีศึกษา

## นิยามคำศัพท์

1. ผู้รับบริการ หมายถึง บุคคลที่เข้ามารับการบริการจากหน่วยงานต่าง ๆ สำหรับผู้รับบริการในโรงพยาบาล หมายถึง บุคคลที่เข้ามารับบริการต่าง ๆ ของโรงพยาบาล

2. ความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) หมายถึง ความรู้สึกของผู้รับบริการที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับการบริหารที่ตรงตามความคาดหวังหรือความต้องการ

3. ความคาดหวังในการได้รับบริการ (Expectation) หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็น หรือการคาดการณ์ต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ยังไม่เกิดขึ้น โดยคาดหวังหรือต้องการให้บุคคลนั้นประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ตนต้องการ หรือคาดหวังเอาไว้ (ซีฆนุกร พรภาณวิษญ์, 2540)

4. แบบจำลอง SERVQUAL หมายถึง เครื่องมือสำหรับประเมินคุณภาพการบริการระหว่างความคาดหวังในการได้รับบริการ (Expectation) กับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception)

5. ประเด็นคุณภาพ หมายถึง ความต้องการของผู้รับบริการ

6. คุณภาพการบริการ (Service quality) หมายถึง ความแตกต่างระหว่าง ความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) และความคาดหวังในการได้รับบริการ (Expectation)

7. แบบจำลอง I-S หมายถึง เครื่องมือประเมินคุณภาพการบริการระหว่างความสำคัญ (Importance) กับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception)

8. แบบจำลอง Kano หมายถึง เครื่องมือที่บ่งบอกถึงคุณลักษณะบริการต่าง ๆ ที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ

9. เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ หรือเทคนิค QFD หมายถึง เทคนิคที่สามารถเปลี่ยนความต้องการให้เป็นข้อกำหนดที่ตอบสนองความต้องการได้

10. Adjust Importance หมายถึง การคำนวณค่าระดับความสำคัญของความต้องการในเทคนิค QFD



## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาและทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ บทความทางวิชาการ และข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) เพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางประกอบการศึกษา นำเสนอตามหัวข้อดังนี้

#### แบบจำลอง SERVQUAL

แบบจำลอง SERVQUAL คือ แบบจำลองที่ใช้ประเมินคุณภาพการบริการ โดยการวัดคุณภาพการบริการ (Service quality) หรือช่องว่าง (Gap) ระหว่างความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) กับความคาดหวังในการได้รับการบริการ (Expectation) ของผู้รับบริการ สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{Service quality} = \text{Perception (P)} - \text{Expectation (E)} \quad (2-1)$$

คุณภาพบริการในความหมายของ แส่น ประสาน (2539) อ้างถึงใน สมหมายประภา มะลิวัลย์ (2541) ได้กล่าวว่า คุณภาพการบริการ คือ การที่ทำให้ผู้รับบริการได้รับความพึงพอใจ หากองค์กรทราบถึงความคาดหวังในการได้รับการบริการของลูกค้า ก็จะสามารถออกแบบการบริการให้ตรงกับความต้องการหรือมากกว่าความคาดหวังของลูกค้าได้ โดยคุณภาพการบริการนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถในการตอบสนองความต้องการ และความคาดหวังได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งคุณภาพการบริการจะมีค่าสูงขึ้นหรือต่ำลงขึ้นกับว่าผู้รับบริการประเมินการรับรู้บริการที่ได้รับจริงว่าตรงกับที่คาดหวังไว้หรือไม่

#### มิติคุณภาพการบริการ

เกณฑ์วัดคุณภาพการบริการประกอบด้วยมิติคุณภาพ 10 ประการ ต่อมาพบว่ามีบางมิติที่มีความซ้ำซ้อนกัน จึงได้รวบรวมจนเหลือมิติในการวัดคุณภาพการบริการเพียง 5 มิติดังที่รู้จักในชื่อ SERVQUAL Model มีดังนี้ (ศศิธร เลิศล้ำ, 2551)

1. ความน่าเชื่อถือของบริการ (Reliability) ผู้รับบริการมีความเชื่อมั่นว่าการบริการที่ได้รับมีความถูกต้อง แม่นยำ เหมาะสม และมีความสม่ำเสมอทุกครั้งที่มารับบริการ

2. การให้ความมั่นใจ (Assurance) ผู้ให้บริการมีความเอาใจใส่ มีความรู้ความสามารถ มีความชำนาญ ทำให้ผู้บริการเกิดความมั่นใจในการรับบริการ มีความเชื่อถือ รู้สึกปลอดภัย ใจวางใจได้ ไม่มีความเย่อหยิ่ง

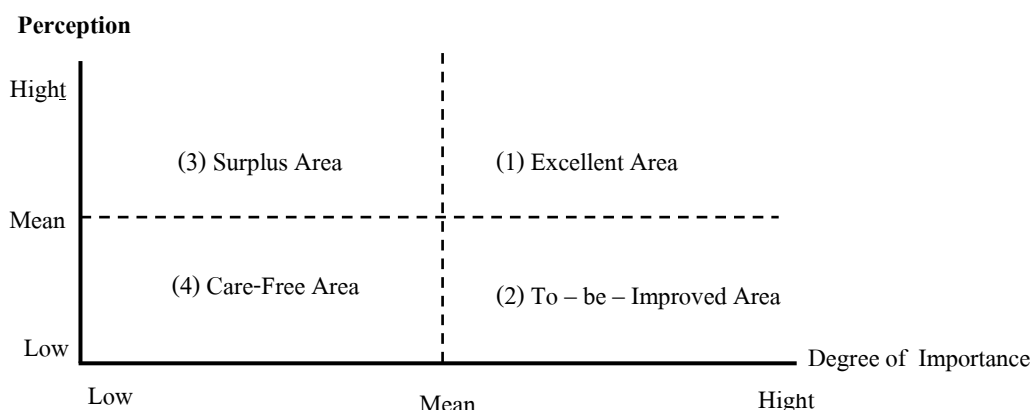
3. ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles) การบริการที่สามารถนำเสนอออกมาเป็นลักษณะทางกายภาพ เป็นสิ่งที่จับต้องได้ ปรากฏให้เห็น สิ่งอำนวยความสะดวก ผู้รับบริการสามารถรับรู้ได้อย่างชัดเจน และง่ายสามารถสัมผัสได้ เช่น อาคาร สถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคโนโลยีที่ทันสมัย ระบบการติดต่อสื่อสาร

4. การเอาใจใส่ (Empathy) ผู้ให้บริการเข้าถึงการบริการมีความเข้าใจเห็นอกเห็นใจ เอาใจใส่ต่อความต้องการของผู้รับบริการ

5. ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ (Responsiveness) ผู้ให้บริการพร้อมและเต็มใจให้บริการ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้มารับบริการได้ทันทีที่ ผู้รับบริการได้รับความสะดวก ความรวดเร็ว

### แบบจำลอง I-S

แบบจำลอง I-S หรือแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างความสำคัญ และความพึงพอใจ เป็นแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสำคัญ (Importance) และระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) เพื่อพิจารณาประเด็นคุณภาพใดอยู่ในระดับดีแล้ว และประเด็นคุณภาพใดควรให้ความสนใจและควรปรับปรุง หรือเป็นประเด็นที่มีผลกระทบต่อองค์กร คมกฤช อิศรานุรักษ์ (2548) กล่าวว่าข้อมูลที่ได้จากแบบจำลอง I-S เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์เป็นอย่างมากในการช่วยให้องค์กรสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และแม่นยำในการวางแผนกลยุทธ์ด้านคุณภาพงานบริการ แบบจำลอง I-S มีลักษณะดังภาพที่ 2-1



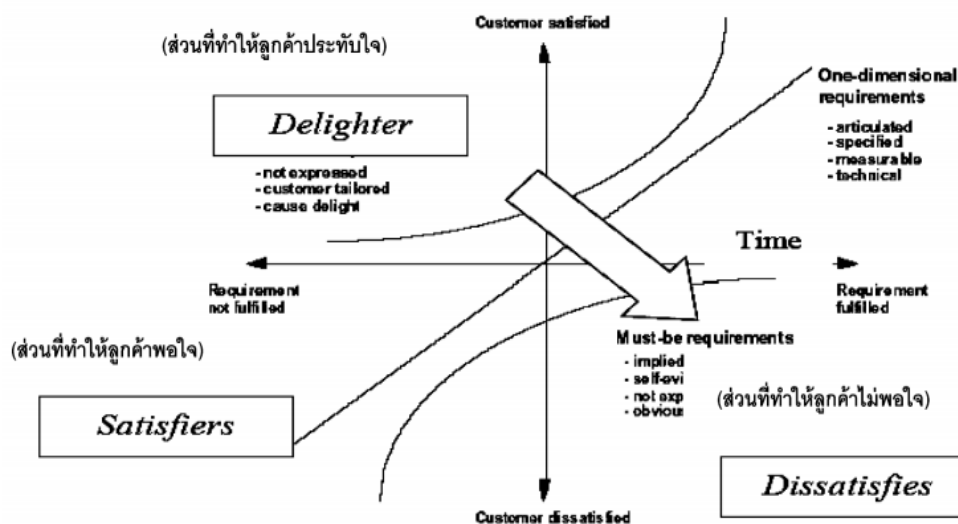
ภาพที่ 2-1 แบบจำลอง I-S

แบบจำลอง I-S มีมิติแนวนอนที่แสดงถึงค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญ (Importance) และมีมิติแนวตั้งที่แสดงถึงค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) ของประเด็นคุณภาพต่าง ๆ สำหรับการพิจารณาความสัมพันธ์ของทั้ง 2 มิติ สามารถแบ่งความสัมพันธ์ออกเป็นพื้นที่ 4 ด้าน ดังนี้ (ชินะ รอดศิริ, 2553)

1. พื้นที่ดีเลิศ (Excellent area) หากประเด็นคุณภาพตกอยู่ในพื้นที่นี้ หมายความว่า เป็นประเด็นคุณภาพที่ทำให้เกิดคุณภาพที่ผู้รับบริการเจาะจงให้ความสำคัญ และอยู่ในระดับที่ผู้รับบริการรู้สึกพึงพอใจ องค์กรควรรักษาระดับของปัจจัยนี้ไว้
2. พื้นที่จำเป็นต้องปรับปรุง (To-Be-Improved area) หากประเด็นคุณภาพตกอยู่ในพื้นที่นี้ หมายความว่า เป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญ แต่ยังไม่สามารถทำให้ถึงระดับความคาดหวังของผู้รับบริการได้ องค์กรควรให้ความสนใจ เพื่อเพิ่มระดับความพึงพอใจและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ
3. พื้นที่ส่วนเกิน (Surplus area) หากประเด็นคุณภาพตกอยู่ในพื้นที่นี้ หมายความว่า เป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการไม่ได้ให้ความสำคัญมากนัก แต่ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในประเด็นนี้ องค์กรสามารถลดค่าใช้จ่ายประเด็นคุณภาพที่อยู่ด้านนี้ได้ โดยจะไม่ส่งผลเสียต่อคุณภาพขององค์กร
4. พื้นที่ที่ปราศจากความระมัดระวัง (Care-Free area) หากประเด็นคุณภาพตกอยู่ในพื้นที่นี้ หมายความว่า เป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญ และมีความพึงพอใจค่อนข้างน้อย ไม่มีผลต่อการประเมินคุณภาพ

## แบบจำลอง KANO

แบบจำลอง Kano (Kano model) ได้รับการพัฒนาจากศาสตราจารย์โนริอากิ คาโน (Professor Noriaki Kano) ซึ่งเป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการศึกษาความต้องการของผู้บริโภค โดยมีหลักการว่า ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์หรือบริการมีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด โดยที่มีความบกพร่องที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความไม่พึงพอใจน้อยที่สุด แต่เนื่องจากพฤติกรรมและความคาดหวังในผลิตภัณฑ์ของลูกค้ามีหลายรูปแบบ หลายส่วน หลายปัจจัย และเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา ก็ยิ่งทำให้การวิเคราะห์ยากมากตามไปด้วย แบบจำลอง Kano แสดงดังภาพที่ 2-2 (รัฐนันท์ พงศ์วิริทธิ์ธร, 2556)



ภาพที่ 2-2 แบบจำลอง Kano

แบบจำลองคาโน แบ่งคุณภาพออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เรียกว่า ส่วนที่ทำให้ลูกค้าไม่พอใจ (Dissatisfies) เป็นลักษณะทางคุณภาพที่ลูกค้าคาดหวัง โดยลูกค้าบอกหรือไม่บอกก็ได้ แต่อย่างไรก็ตามถ้าคุณลักษณะดังกล่าวขาดหายไป ลูกค้าจะเกิดความไม่พึงพอใจขึ้นมาในทันที ตัวอย่างเช่น ในร้านอาหาร ลูกค้าคาดหวังว่าเมื่อเข้ามาในร้านแล้ว จะต้องมีการต้อนรับลูกค้าทันที ซึ่งแม้จะมีจำนวนโต๊ะมากเพียงใดก็ไม่ได้ทำให้ลูกค้าพึงพอใจมากขึ้น ในทางกลับกันหากลูกค้าเข้ามาในร้านแล้วพบว่าสถานที่ไม่เพียงพอ ลูกค้าก็อาจรู้สึกไม่พึงพอใจ

ส่วนที่ 2 เรียกว่า ส่วนที่ทำให้ลูกค้าพอใจ (Satisfies) เป็นลักษณะทางคุณภาพที่ลูกค้าต้องการให้มีในผลิตภัณฑ์หรือการบริการ ในกรณีที่สามารถเพิ่มคุณลักษณะทางคุณภาพเหล่านี้มากขึ้นจะทำให้ความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์หรือการบริการมีมากขึ้นด้วย หรือมีลักษณะที่แปรผันตรงกับความพึงพอใจของลูกค้า เช่น การเพิ่มความเร็วในการใช้งานของคอมพิวเตอร์ การเพิ่มความจุหน่วยความจำในโทรศัพท์ หรืองานบริการที่สามารถให้บริการได้รวดเร็วมากขึ้น ถูกต้อง และแม่นยำ ซึ่งความพึงพอใจแบบนี้เมื่อลูกค้าเห็นว่าผลิตภัณฑ์หรือบริการใด ๆ มีเหมือนกันลูกค้าก็จะพิจารณาด้านอื่น ๆ ต่อไป เช่น ด้านราคา เป็นต้น

ส่วนที่ 3 เรียกว่า ส่วนที่ทำให้ลูกค้าประทับใจ (Delighter) เป็นลักษณะทางคุณภาพที่มีแล้วจะทำให้ลูกค้าเกิดความประหลาดใจหรือเรียกว่าเกินความคาดหวังที่จะมี เนื่องจากว่าเป็นสิ่งที่ลูกค้าไม่ได้คาดหวัง เมื่อผลิตภัณฑ์หรือการบริการไม่มีสิ่งเหล่านี้ก็ไม่ได้ทำให้ลูกค้ารู้สึกไม่ดีแต่อย่างใด ซึ่งในมุมมองของธุรกิจ แล้วสิ่งเหล่านี้ถือว่าเป็นตัวแปรสำคัญในการสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ เช่น ไฟอ่านหนังสือที่บริเวณเบาะหลังรถยนต์ ที่วางแก้วน้ำในรถยนต์ หรือการบริการในร้านอาหาร ลูกค้าไม่ได้คาดหวังว่าเมื่อเข้ามารับประทานอาหารในร้าน แล้วจะได้รับของขวัญชิ้นเล็ก ๆ เป็นที่ระลึก แต่หากร้านอาหารนั้น ได้มอบของขวัญให้กับลูกค้า หลังจากรับประทานอาหารเสร็จก็จะทำให้ลูกค้ารู้สึกพึงพอใจ รวมทั้งยังเป็นการสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าเป็นอย่างมากอีกด้วย (เดชา นานอก และ นัฏฐวิภา จันทร์ศรี, 2559)

แบบจำลอง Kano ได้จำแนกความต้องการของผลิตภัณฑ์/ บริการที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยแบ่งคุณลักษณะออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

#### 1. คุณลักษณะที่จำเป็นต้องมี (Must-be attributes)

คุณลักษณะที่จำเป็นต้องมีเป็นคุณลักษณะขั้นพื้นฐานที่จะต้องพบในผลผลิตหรือบริการนั้น ๆ ซึ่งคุณลักษณะขั้นพื้นฐานนี้หากพบอยู่ในผลผลิตหรือบริการนั้น ๆ จะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกพึงพอใจแต่อย่างไรก็ตามหากขาดคุณลักษณะด้านนี้แม้เพียงเล็กน้อยก็จะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกไม่พอใจเป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ในร้านอาหาร ลูกค้าคาดหวังว่าเมื่อเข้ามาในร้านแล้ว จะต้องมีการต้อนรับลูกค้าทันที ซึ่งแม้จะมีจำนวนโต๊ะมากเพียงใดก็ไม่ได้ทำให้ลูกค้าพึงพอใจมากขึ้นในทางกลับกันหากลูกค้าเข้ามาในร้านแล้วพบว่าสถานที่ไม่เพียงพอ ลูกค้าก็อาจรู้สึกไม่พึงพอใจ

#### 2. คุณลักษณะในทิศทางเดียว (One dimensional attributes)

คุณลักษณะในทิศทางเดียวนี้ เป็นคุณลักษณะที่ขึ้นกับระดับการแสดงออกของคุณภาพของผลผลิตหรือบริการ กล่าวคือ หากระดับของการแสดงออกของผลผลิตหรือการบริการมีคุณภาพเพิ่มสูงขึ้น ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการจะเพิ่มสูงขึ้นเป็นสัดส่วนกัน โดยหากคุณภาพสูงขึ้นเท่าไรความพึงพอใจจะสูงขึ้นเท่านั้น ในทางกลับกันหากไม่พบคุณลักษณะที่ต้องการมากเท่าไรก็จะ

ทำให้ผู้รับบริการเกิดความไม่พึงพอใจมากขึ้นเป็นสัดส่วนกัน ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยมีความต้องการ  
 ได้รับความเร็วจากโรงพยาบาล ซึ่งหากโรงพยาบาลสามารถให้บริการที่รวดเร็วแก่ผู้ป่วยได้  
 ก็จะทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจมาก แต่หากโรงพยาบาลให้บริการที่ล่าช้า มีระยะเวลารอคอยนาน  
 ไม่เป็นไปตามความคาดหวังของผู้ป่วย จึงอาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่พึงพอใจอย่างมากได้

### 3. คุณลักษณะที่น่าดึงดูดใจ (Attractive attributes)

คุณลักษณะที่น่าดึงดูดใจเป็นคุณลักษณะที่นอกจากสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ  
 อย่างมากแล้ว ยังเป็นการสร้างความประทับใจให้กับผู้รับบริการอีกด้วย ซึ่งคุณลักษณะประเภทนี้  
 เป็นสิ่งที่ผู้รับบริการไม่ได้คาดหวังมาก่อน แต่หากเกิดขึ้นจะทำให้ผู้รับบริการเกิดความพอใจและ  
 ประทับใจเป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น การบริการในร้านอาหาร ลูกค้าไม่ได้คาดหวังว่าเมื่อเข้ามา  
 รับประทานอาหารในร้าน แล้วจะได้รับของขวัญชิ้นเล็ก ๆ เป็นที่ระลึก แต่หากร้านอาหารนั้นได้  
 มอบของขวัญให้กับลูกค้า หลังจากรับประทานอาหารเสร็จก็จะทำให้ลูกค้ารู้สึกพึงพอใจ รวมทั้งยัง  
 เป็นการสร้างความประทับใจให้กับลูกค้า แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเวลาเปลี่ยนไป ก็จะทำให้  
 ความพึงพอใจของผู้รับบริการเปลี่ยนแปลงไปด้วย โดยเมื่อเวลาผ่านไปความพึงพอใจของ  
 ผู้รับบริการในประเภทต่าง ๆ ก็จะลดลง จะทำให้คุณลักษณะของประเภทต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป  
 ด้วย กล่าวคือ เมื่อผ่านไประยะเวลาหนึ่ง คุณลักษณะที่น่าประทับใจก็จะเปลี่ยนไป เป็นคุณลักษณะ  
 ในทิศทางเดียว และก็จะกลายเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นต้องมีในที่สุด

ขั้นตอนการวิเคราะห์แบบจำลอง Kano

ขั้นตอนการวิเคราะห์แบบจำลอง Kano แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน

#### 1. การจำแนกความต้องการของลูกค้า

โดยเริ่มต้นจากการเรียกร้องของลูกค้าหรือ (Voice of Customer) ซึ่งโดยปกติแล้ว  
 ความต้องการของลูกค้าที่สามารถทราบได้ จะมีลักษณะเป็นถ้อยคำที่พูดออกมาจากความรู้สึกหรือ  
 ความต้องการของลูกค้าโดยตรง ซึ่งโดยพื้นฐานข้อมูลเสียงเรียกร้องจากลูกค้าเหล่านี้ ย่อมจะไม่มี  
 ความเรียบร้อยในการเรียบเรียงแนวคิดหรือการใช้คำศัพท์ ดังนั้นข้อมูลที่ได้จึงค่อนข้างที่จะสับสน  
 นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้ยังรวมถึงข้อตำหนิที่ลูกค้าไม่ชอบ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีประโยชน์อย่างมากใน  
 การนำมาตีความเพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยทั่วไปแล้วการรวบรวมเสียง  
 เรียกร้องของลูกค้าสามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น การสอบถามโดยตรงจากลูกค้า การใช้  
 แบบสอบถามการระดมสมองของทีมงาน การสังเกตการณ์ใช้งานผลิตภัณฑ์โดยตรงจากลูกค้า  
 เป็นต้น

## 2. การสร้างแบบสอบถามของ Kano

เมื่อสามารถหาข้อเรียกร้องของลูกค้าได้แล้ว ทีมพัฒนาต้องนำเสียงของลูกค้าเหล่านั้น มาทำการจัดกลุ่มแยกเป็นส่วน ๆ ตามการแบ่งคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ 3 ส่วนของแบบจำลอง Kano และเมื่อทำการจำแนกคุณลักษณะสำคัญได้แล้วก็จะทำการออกแบบคำถาม ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ตัวอย่างคำถามตามแบบจำลอง Kano

คำถามแบบด้านบวก (Positive question) และด้านลบ (Negative question) ของแบบจำลอง Kano	
หน้าที่ (Functional) ที่ได้จากคำถาม	คำตอบ
ถ้าผลิตภัณฑ์มีคุณลักษณะนี้ คุณรู้สึกอย่างไร (Positive question)	1) ชอบถ้ามีแบบนี้ (Like) 2) ควรเป็นแบบนี้ (Must be) 3) รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) 4) ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) 5) ไม่ชอบแบบนี้เลย (Dislike)
ถ้าผลิตภัณฑ์ไม่มีคุณลักษณะนี้ คุณรู้สึกอย่างไร (Negative question)	1) ชอบถ้ามีแบบนี้ (Like) 2) ควรเป็นแบบนี้ (Must be) 3) รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) 4) ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) 5) ไม่ชอบแบบนี้เลย (Dislike)

เมื่อทราบคำตอบแล้วในขั้นตอนต่อไป คือ การนำคำตอบที่ได้จากทั้ง 2 คำถามมาวิเคราะห์ร่วมกันตามตารางการประเมินของ Kano ในตารางที่ 2-2 โดยให้แกน y เป็นคำตอบจากด้านบวกและแกน x เป็นคำตอบจากด้านลบ

ตารางที่ 2-2 การประเมินของแบบจำลอง Kano

การประเมินของแบบจำลอง Kano						
Customer Requirements	Dysfunctional (Negative question)					
	1) like	2) must be	3) neutral	4) live with	5) dislike	
Functional (Positive question)	1) like	Q	A	A	A	O
	2) must be	R	I	I	I	M
	3) neutral	R	I	I	I	M
	4) live with	R	I	I	I	M
	5) dislike	R	R	R	R	Q

หมายเหตุ: A (attractive) คือ หน้าทีนี้ดึงดูดลูกค้า

O (One-Dimensional) คือ หน้าทีนี้อยู่ส่วนที่ทำให้ลูกค้าพอใจ

M (Must-Be) คือ หน้าทีนี้จำเป็นต้องมีสำหรับผลิตภัณฑ์

Q (Questionable) คือ หน้าทีนี้จำเป็นต้องตระหนักให้มากเพราะอยู่ในส่วนที่ไม่พอใจ

R (Reverse) คือ หน้าทีนี้นอกจากไม่ต้องการแล้วควรมีการปรับปรุง

I (Indifferent) คือ หน้าทีนี้ไม่แตกต่างในความรู้สึกของลูกค้า

ตัวอย่างเช่น คำตอบที่ได้จากคำถามด้านบวก (Positive question) ลูกค้าตอบว่า ชอบถ้ามีแบบนั้น (Like) และคำถามด้านลบ (Negative question) ลูกค้าตอบว่ารู้สึกเฉย ๆ (Neutral) ผลลัพธ์ในตารางที่ 2 คือ A (attractive)

### 3. การประเมินและแปลความหมาย

เมื่อได้ผลลัพธ์จากการแปลความหมายแล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะถูกนำมาทำการประเมินความต้องการที่ได้มาจากลูกค้าทั้งหมด โดยประเมินจากค่าความถี่ในการตอบของลูกค้า ดังตัวอย่างการประเมินผลลัพธ์จากการประเมินในตารางที่ 2-3



ตารางที่ 2-3 ตัวอย่างการประเมินผลลัพ์จากการประเมิน

ตัวอย่างการประเมินผลลัพ์จากการประเมิน								
	A	O	M	I	R	Q	รวม	ประเภท
ประเด็นคุณภาพที่ 1	7	32.3	49.3	0.5	0.3	1.5	100%	M
ประเด็นคุณภาพที่ 2	10.4	45.1	30.5	11.5	1.2	1.2	100%	O
ประเด็นคุณภาพที่ 3	63.8	21.6	2.9	8.5	0.7	2.5	100%	A

พิจารณาตารางที่ 2-3 แสดงให้เห็นว่าความต้องการที่มีต่อผลิตภัณฑ์/ บริการ ในคุณลักษณะที่ 1 มีค่าเท่ากับ M (49.3%) หรือหน้าที่นี้จำเป็นต้องมีสำหรับผลิตภัณฑ์ คุณลักษณะที่ 2 เท่ากับ O (45.1%) หน้าที่นี้อยู่ส่วนที่ทำให้ลูกค้าพอใจ และคุณลักษณะที่ 3 เท่ากับ A (63.8%) หน้าที่นี้ดึงดูดลูกค้า

การคำนวณสัมประสิทธิ์ระดับความพึงพอใจของลูกค้า เป็นการคำนวณระดับ ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจของลูกค้าเป็นค่าที่สำคัญอย่างมากในการที่จะทำให้เข้าใจถึงระดับ ความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์ เนื่องจากว่าในบางครั้งที่การประเมินผลิตภัณฑ์ได้ผลลัพ์ มาจากกลุ่มตลาดที่แตกต่างกันทำให้ผลลัพ์ที่ได้แตกต่างกัน และการวิเคราะห์ผลก็จะเป็นไปได้ยาก ด้วย ดังนั้นการหาค่าเฉลี่ยของผลกระทบที่มีต่อลูกค้าจึงมีประโยชน์อย่างมากโดยสมการในการหา ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของลูกค้ามีดังนี้

$$\text{ค่าความพึงพอใจ CS+} = (A+O)/(A+O+M+I) \quad (2-2)$$

$$\text{ค่าความไม่พึงพอใจ CS-} = (O+M)/((A+O+M+I)x(-1)) \quad (2-3)$$

โดยที่ค่าความพึงพอใจ (CS+) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 ถ้าค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามี ความพึงพอใจต่อลูกค้ามาก ในทางกลับกันค่า ความไม่พึงพอใจ (CS-) ถ้ามีค่าเข้าใกล้ -1 แสดงว่า บังคับนั้นมีผลต่อความไม่พึงพอใจมาก ตัวอย่างการประเมินสัมประสิทธิ์ความพอใจและไม่พอใจ แสดงดังตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-4 ตัวอย่างการประเมินสัมประสิทธิ์ความพอใจและไม่พอใจ

ตัวอย่างการประเมินสัมประสิทธิ์ความพอใจและไม่พอใจ		
ประเด็น	ค่าความพึงพอใจ	ค่าความไม่พึงพอใจ
คุณภาพที่ 1	$(A+O)/(A+O+M+I)$	$(O+M)/[(A+O+M+I) \times (-1)]$
A = 7		
O = 32.3	$(7+32.3)/(7+32.3+49.3+0.5)$	$(32.3+49.3)/[(7+32.3+49.3+0.5) \times (-1)]$
M = 49.3	= 0.40	= -0.83
I = 0.5		

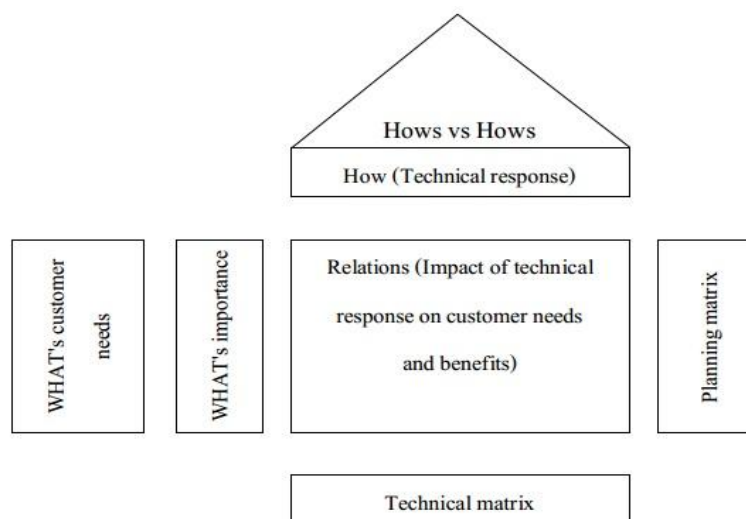
พิจารณาตารางที่ 2-4 อธิบายได้ว่า ในทางด้านลบ ประเด็นคุณภาพที่ 1 ถ้าไม่สามารถมีในผลิตภัณฑ์บริการได้จะส่งผลต่อความไม่พอใจของลูกค้ามาก ระดับ -0.83 แต่ในด้านบวกคุณลักษณะที่ 1 ส่งผลต่อความพึงพอใจไม่มาก คือ อยู่ในระดับเพียง 0.4 เท่านั้น

## เทคนิค QFD

เทคนิค QFD หรือเทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ เป็นเทคนิคที่ใช้ในการจัดโครงสร้างเพื่อวางแผน ออกแบบ ปรับปรุง และพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยเป็นเทคนิคที่คำนึงถึงความต้องการของลูกค้า และสามารถเปลี่ยนความต้องการของลูกค้าด้วยเทคนิคทางวิศวกรรม โดยระบุเป็นข้อกำหนดทางเทคนิคที่จำเป็นสำหรับสร้างผลงานให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า ลงในตารางบ้านแห่งคุณภาพ (House of quality: HOQ)

กระบวนการสร้างบ้านแห่งคุณภาพ (House of quality: HOQ)

บ้านแห่งคุณภาพเป็นการรวบรวมความคิดเห็นของผู้รับบริการที่มีต่อคุณลักษณะการบริการที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า และมีการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของความต้องการแต่ละคุณลักษณะ ซึ่งวิธีการเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้บริการสามารถทำได้หลายวิธี เช่น วิธีการตอบแบบสอบถาม การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว เป็นต้น จากนั้นแปรความต้องการของผู้ใช้บริการให้อยู่ในรูปของความต้องการทางด้านเทคนิค จัดลำดับความสำคัญ และทำการเปรียบเทียบว่าควรเริ่มพัฒนาที่ข้อกำหนดใดก่อน โดยพิจารณาจากข้อกำหนดที่สำคัญที่สุด นำมาเขียนให้อยู่ในรูปของเมทริกซ์ความสัมพันธ์ (What V.S. Hows) และข้อกำหนดทางเทคนิคต่าง ๆ นั้นจะถูกนำมาหาความสัมพันธ์ระหว่างกันและกัน โดยเขียนเป็นเมทริกซ์รูปสามเหลี่ยมอันเปรียบเสมือนหลังคาของบ้านแห่งคุณภาพ (HOQ) แสดงดังภาพที่ 2-3 (สิทธิชัย ยกถาวร, 2554)



ภาพที่ 2-3 โครงสร้างหลักของบ้านคุณภาพ (HOQ)

โครงสร้างหลักของบ้านแห่งคุณภาพ (HOQ) ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ มีรายละเอียดดังนี้

1. Whats เป็นส่วนของความต้องการของผู้รับบริการมักเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ การทำแบบสอบถาม และจากข้อความร้องทุกข์ โดยมีการจัดเรียงเรียงอย่างเป็นหมวดหมู่โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ซึ่งข้อมูลความต้องการเหล่านั้น โดยทั่วไปมักจะใช้เครื่องมือทางคุณภาพที่ช่วยในการจัดการข้อมูล

2. What's Importance เป็นส่วนของการกำหนดและจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยข้อมูลอาจอยู่ในรูปของคะแนนเต็ม 10 หรือ 5 โดยรวบรวมข้อมูลความต้องการจากผู้ให้บริการแล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดระดับความสำคัญของความต้องการเหล่านั้น

3. Hows เป็นส่วนของเทคนิคในการผลิตซึ่งเป็นข้อมูลทางเทคนิคที่ใช้ในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยมีการระดมความคิดเพื่อวิเคราะห์หาเทคนิคที่จะนำมาใช้ในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ

4. Planning matrix หมายถึง เมตริกซ์การวางแผนในส่วนนี้เป็นส่วนที่ช่วยให้กลุ่มผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์สามารถสร้างลำดับความต้องการของผู้บริโภค การเติมข้อมูลลงในเมตริกซ์เป็นวิธีการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ปัจจุบันกับคู่แข่งรายอื่น เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ให้ดีกว่าคู่แข่งขึ้น โดยเมตริกซ์จะประกอบไปด้วยหลายข้อมูลในแนวตั้งเพื่อแสดงถึงข้อมูลสำคัญของการวางแผนสำหรับสิ่งที่ลูกค้าต้องการ มีส่วนประกอบดังนี้

4.1 ความสำคัญของความต้องการ ในทางปฏิบัติผู้ใช้บริการจะมีความต้องการที่หลากหลาย ดังนั้นจึงต้องมีการเรียงเรียงลำดับความสำคัญ (Priority) ของความต้องการเหล่านั้น

4.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ คือ ผู้ใช้บริการคิดว่าผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีอยู่ในปัจจุบัน สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการได้มากน้อยเพียงใด โดยปกติในการสำรวจข้อมูลจะแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็นความพึงพอใจ ระดับสูงมาก สูงปานกลาง ต่ำมาก เป็นต้น จากนั้นจึงทำการแปลงระดับเป็นตัวเลขเพื่อนำไปใช้ในการคำนวณต่อไป

4.3 ความพึงพอใจในการแข่งขัน คือ การเปรียบเทียบกันระหว่างผลิตภัณฑ์หรือบริการ ของคู่แข่งกับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่กำลังพิจารณาอยู่

4.4 เป้าหมาย หมายถึง เป้าหมายที่กลุ่มผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ต้องการออกแบบผลิตภัณฑ์บนพื้นฐานของระดับความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งมักต้องใช้การวัดในลักษณะเหมือนกัน โดยพิจารณาเปรียบเทียบกันระหว่างผลิตภัณฑ์ ในปัจจุบันกับผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบใหม่ เพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ดังนั้นการวางเป้าหมายจะส่งผลกระทบต่อการคำนวณในลำดับถัดไป

4.5 อัตราส่วนการปรับปรุง เป็นค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบระหว่างเป้าหมายกับระหว่างค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (ชาติรี หอมเขียว, 2552)

$$\text{อัตราส่วนปรับปรุง} = \frac{\text{เป้าหมาย}}{\text{ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง}} \quad (2-4)$$

4.6 จุดขาย เป็นค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบระหว่างความสามารถในการให้บริการ กับความสามารถของการบริการที่ผู้รับบริการคาดหวังหรือต้องการ โดยมีคะแนน 3 ระดับ ได้แก่ 1 คือ ไม่มีจุดขาย 1.2 คือ จุดขายปานกลาง และ 1.5 คือ มีจุดแข็งที่สามารถเป็นจุดขายได้

4.7 ลำดับที่ของการให้น้ำหนัก หรือคะแนนดิบ คะแนนปกติ เป็นค่าที่แสดงความสำคัญโดยรวมของประเด็นคุณภาพ หรือความต้องการของผู้รับบริการ เพื่อจัดลำดับความสำคัญนำเข้าสู่กระบวนการในขั้นตอนต่อไป โดยหากประเด็นคุณภาพใดมีคะแนนดิบสูง นั้นหมายความว่าประเด็นคุณภาพดังกล่าวมีความสำคัญมาก ควรให้ความสนใจ คะแนนดิบคำนวณได้จากสมการ ดังนี้

$$\text{คะแนนดิบ} = \text{Adjust importance} \times \text{จุดขาย} \times \text{อัตราการปรับปรุง} \quad (2-5)$$

$$\text{คะแนนปกติ} = (\text{คะแนนดิบ} \times 100) / \sum \text{คะแนนดิบ} \quad (2-6)$$

4.8 Relationship เป็นส่วนที่ต้องทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค QFD เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์กันระหว่างความต้องการของลูกค้า (Whats) กับเทคนิคที่ใช้ในการตอบสนองต่อความต้องการ (How's) โดยระดับความสัมพันธ์ได้แสดงเป็นตัวเลข ดังนี้

- 9 หมายถึง มีความสัมพันธ์มาก
- 3 หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความสัมพันธ์น้อย
- ช่องว่าง หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

4.9 Technical correlation เป็นส่วนที่วิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ระหว่างเทคนิค เพื่อให้มองเห็นภาพรวมของเทคนิคในด้านการสนับสนุนและขัดแย้งในทิศทางต่าง ๆ สัญลักษณ์ที่ใช้แสดงถึงระดับ และทิศทางของความสัมพันธ์ โดยสัญลักษณ์ “O” คือ มีความสัมพันธ์มาก, “X” คือ มีความสัมพันธ์น้อย และไม่ได้สัญลักษณ์ หรือ “ช่องว่าง” คือ ไม่มี

4.10 Technical matrix เป็นการกำหนดเป้าหมายในการออกแบบน้ำหนักของค่าความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิค ซึ่งเป็นการบอกความสำคัญของข้อกำหนดทางด้านเทคนิคที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

4.10.1 ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ (Absolute technical requirement important) มีสมการดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์} \\ & = \sum (\text{ค่าระดับความสัมพันธ์} \times \text{คะแนนดิบ}) \end{aligned} \quad (2-7)$$

4.10.2 ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ (Relative technical requirement important) มีสมการดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ} \\ & = \frac{\text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของความต้องการ}}{\sum \text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์}} \times 100 \end{aligned} \quad (2-8)$$

## หลักการสร้างแบบสอบถาม

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่ง que สร้างขึ้นเพื่อวัดความคิดเห็นต่าง ๆ หรือวัดความจริงที่ไม่ทราบ อันจะทำให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบัน และการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคตส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของคำถามเป็นชุด ๆ เพื่อวัดสิ่งที่ต้องการวัดหรือประเมิน (มารยาท โยทองยศ, 2559)

โครงสร้างของแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ดังนี้

1. คำชี้แจง อยู่ส่วนแรกของแบบสอบถามเป็นการอธิบายลักษณะของแบบสอบถาม วิธีการตอบแบบสอบถามพร้อมตัวอย่าง และลงท้ายด้วยชื่อและที่อยู่ของผู้วิจัย หรืออาจเพิ่มข้อความที่ระบุว่าผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลไปเปิดเผย

2. คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว คำตอบที่ได้จึงเป็นข้อเท็จจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น คำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นต้น

3. คำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะหรือประเด็นที่สนใจ เช่น พฤติกรรม ปრაกฏการณ์หรือความคิดเห็นของผู้ตอบในเรื่องนั้น ๆ เป็นชุดคำถามที่ให้ผู้ตอบบอกถึงพฤติกรรม หรือปრაกฏการณ์ หรือให้แสดงความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาคุณลักษณะที่ต้องการศึกษา

การสร้างแบบสอบถามต้องทราบว่าคุณลักษณะหรือประเด็นที่ต้องการศึกษามีอะไรบ้าง โดยอาจดูได้จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวความคิดหรือสมมติฐานการวิจัย จากนั้นจึงศึกษาคุณลักษณะหรือประเด็นที่ต้องการศึกษาดังกล่าวให้เข้าใจอย่างละเอียดทั้งเชิงทฤษฎีและนิยามเชิงปฏิบัติการ ซึ่งอาจได้จากเอกสาร ตำราหรือผลการวิจัยต่าง ๆ ที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน

ขั้นที่ 2 กำหนดประเภทของข้อคำถาม

ประเภทของข้อคำถามที่ใช้วัดคุณลักษณะที่ต้องการ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. คำถามปลายเปิด (Open ended question) เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างเต็มที่ คำถามปลายเปิดนิยมใช้กันมากในกรณีที่ผู้วิจัยไม่สามารถคาดเดาได้ล่วงหน้าว่าคำตอบจะเป็นอย่างไร หรือใช้คำถามปลายเปิดในกรณีที่ต้องการได้คำตอบเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างคำถามปลายปิด

2. คำถามปลายปิด (Close ended question) เป็นคำถามที่ผู้วิจัยมีแนวคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดไว้เท่านั้น คำตอบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ล่วงหน้ามักได้มาจากการทดลอง

ใช้คำถามในลักษณะที่เป็นคำถามปลายเปิด แล้วนำมาจัดกลุ่มของคำตอบ หรือได้มาจากการศึกษาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือจากแนวความคิดของผู้วิจัยเองและจากข้อมูลอื่น ๆ

3. การร่างแบบสอบถาม เมื่อทราบถึงคุณลักษณะหรือประเด็นที่จะวัด และกำหนดประเภทของข้อคำถามที่จะมีอยู่ในแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว จึงลงมือเขียนข้อคำถามให้ครอบคลุมทุกคุณลักษณะหรือประเด็นที่จะศึกษา โดยเขียนตามโครงสร้างของแบบสอบถามที่ได้วางไว้

#### ขั้นที่ 4 การปรับปรุงแบบสอบถาม

หลังจากสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้ว ควรนำแบบสอบถามนั้นมาพิจารณาทบทวนอีกครั้งเพื่อหาข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไข และควรให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจแบบสอบถามนั้นด้วย เพื่อนำข้อเสนอแนะและข้อวิพากษ์วิจารณ์ของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

#### ขั้นที่ 5 การทดสอบแบบสอบถาม

การนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วมาทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ซึ่งการวิเคราะห์หรือทดสอบคุณภาพของแบบสอบถามทำได้หลายวิธี แต่ที่สำคัญมี 2 วิธี ดังนี้

##### 1. การทดสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content validity)

การทดสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหากระทำโดยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนขึ้นไป ประเมินเนื้อหาของข้อคำถามเป็นรายข้อ คือ การที่แบบสอบถามมีความครอบคลุมวัตถุประสงค์หรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือไม่ ค่าสถิติที่ใช้ในการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC) หรือดัชนีความเหมาะสม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนขึ้นไป ประเมินเนื้อหาและภาษาของข้อคำถามเป็นรายข้อ โดยพิจารณาว่ามีความเหมาะสม ไม่แน่ใจ หรือไม่เหมาะสม และนำมาคำนวณด้วยสูตรดังนี้ (ยูทช ไทเวอร์รณ, 2550)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (2-9)$$

เมื่อ IOC คือ ค่าความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบสอบถาม

$\sum R$  คือ ผลรวมของคะแนนการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การให้ค่าคะแนน IOC ของผู้เชี่ยวชาญกำหนดเป็น 3 ระดับดังนี้  
 +1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสอบถามวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา  
 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบสอบถามวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา  
 -1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสอบถามไม่ได้วัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา  
 สำหรับแบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาในระดับที่สามารถนำไปวัดผลได้ต้องมีค่า IOC เกินกว่า 0.5 เป็นต้นไป

## 2. การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

ในการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเป็นการพิจารณาจากค่าความสัมพันธ์ระหว่างคำถามในแต่ละข้อของแบบสอบถามนั้น นิยมใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) สำหรับในงานวิจัยนี้จะคำนวณด้วยโปรแกรม Minitab โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคที่คำนวณได้จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ในกรณีที่ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเข้าใกล้ 1 แสดงว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นสูง หากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคมีค่าเข้าใกล้ 0.5 หรือมีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นน้อย (เกียรติสุดา ศรีสุข, 2552)

## 3. ปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์

ทำการแก้ไขข้อบกพร่องที่ได้จากผลการวิเคราะห์ทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม และตรวจสอบความถูกต้องของถ้อยคำหรือสำนวน เพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์และมีคุณภาพ ผู้ตอบอ่านเข้าใจได้ตรงประเด็นที่ต้องการ ภายหลังจากปรับปรุงจึงสามารถนำแบบสอบถามนั้นไปใช้ได้จริง

### การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

อรรถกร เก่งพล (2548) ได้กล่าวถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามว่า การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมากหรือน้อยเพื่อให้เพียงพอหรือเป็นที่ยอมรับเชื่อถือได้นั้น ขึ้นอยู่กับขอบเขตของงานวิจัย งบประมาณ และกำลังความสามารถในการทำงานวิจัย ซึ่งการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่น้อยที่สุดและสามารถยอมรับ มีความน่าเชื่อถือได้ว่าเพียงพอที่จะใช้เป็นตัวแทนของประชากร คือ สูตรการคำนวณตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) มีสูตรดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (2-10)$$



โดยที่  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

$e$  = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและวรรณกรรมที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S แบบจำลอง Kano และเทคนิค QFD ซึ่งเป็นทฤษฎีและเทคนิคหลักที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ โดยศึกษาทั้งงานวิจัยในประเทศไทยและต่างประเทศเพื่อนำเอาองค์ความรู้มาประกอบกับการทำงานวิจัยนี้ ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้าที่ผ่านมาพบว่าได้มีการนำทฤษฎีและเทคนิคดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยอย่างแพร่หลายทั้งในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมบริการ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีและเทคนิคเหล่านี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของผู้เขียนในงานวิจัยนั้น ๆ ได้ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

### 1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้แบบจำลอง SERVQUAL

แบบจำลอง SERVQUAL ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการบริการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการปรับปรุงและพัฒนาการบริการให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ถือเป็นผลสำเร็จขั้นหนึ่งขององค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ โดยหลักการของการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ถูกต้องควรทำความเข้าใจกับระดับความคาดหวัง และความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่องานบริการของตนเองในปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยให้ทราบได้ว่าการบริการใดมีความบกพร่องแบบจำลอง SERVQUAL จึงถือเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยหลาย ๆ ท่านให้ความนิยมนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยด้านการบริการต่าง ๆ โดยแบบจำลอง SERVQUAL เป็นแบบจำลองที่ใช้ศึกษาถึงช่องว่างของการบริการระหว่างความคาดหวังกับการบริการที่ได้รับจริง นับได้ว่าเป็นเครื่องมือวัดระดับความพึงพอใจในการบริการที่มีประสิทธิภาพและถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยที่หลากหลาย ซึ่งมีแนวทางและวิธีการนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยที่คล้ายคลึงกัน ยกตัวอย่าง เช่น งานวิจัยของ Chingang and Lukong (2010) ได้นำแบบจำลอง SERVQUAL มาศึกษาความพึงพอใจของลูกค้าในร้านขายของชำในมหาวิทยาลัย Umea งานวิจัยของ Prattana (2016) ได้ประยุกต์ใช้แบบจำลอง SERVQUAL ในการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการบริการดูแลสุขภาพ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Hussein and Amal (2016) ที่ได้ประยุกต์ใช้แบบจำลอง SERVQUAL ในการศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อคุณภาพการให้บริการในโรงพยาบาลชาอูดิอาระเบีย

งานวิจัยของ Augustine & Bede (2014) ได้นำแบบจำลอง SERVQUAL มาประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยโรงพยาบาลในประเทศ Ghana ส่วนงานวิจัยของ Teamur (2016) ได้ศึกษา

การประเมินคุณภาพการให้บริการของโรงพยาบาลในภาคใต้ของอิหร่านด้วยแบบจำลอง SERVQUAL ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกพร ลีลาเทพินทร์ (2554) ที่ได้นำเสนอการประเมินระดับคุณภาพการบริการของโรงพยาบาลรัฐบาลในกรุงเทพฯ ด้วยแบบจำลอง SERVQUAL และงานวิจัยของ พิษณุดา คอนสมจิตร และธัญญา วสุศรี (2559) ได้นำเสนอการวัดคุณภาพบริการของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ประเทศกัมพูชาเปรียบเทียบกับประเทศไทยด้วยเครื่องมือวัดคุณภาพ SERVQUAL ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยพบว่าผู้เขียนส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการศึกษาและประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคในงานบริการด้านต่าง ๆ และเพื่อวัดระดับคุณภาพของงานบริการในปัจจุบัน ซึ่งการศึกษาและประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคในงานวิจัยดังกล่าวนี้ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่แบ่งความต้องการของผู้บริโภคออกเป็นคุณภาพการบริการทั้ง 5 มิติ ตามแบบจำลอง SERVQUAL ได้แก่ 1) ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles) 2) การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ (Responsiveness) 3) ความเชื่อถือไว้วางใจ (Reliability) 4) การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (Assurance) และ 5) ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการ (Empathy) ซึ่งมีบางงานวิจัยที่ไม่ได้ทำการจัดแบ่งทั้ง 5 มิติ อาทิ งานวิจัยของ Chingang and Lukong (2010) ที่ได้แบ่งความต้องการของลูกค้าออกเป็นคุณภาพการบริการเพียง 3 มิติ ได้แก่ 1) ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles) 2) การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ (Responsiveness) และ 3) ความเชื่อถือไว้วางใจ (Reliability)

ด้านการวัดระดับคุณภาพบริการตามแบบจำลอง SERVQUAL จะทำการวัดระดับคุณภาพบริการด้วยการวิเคราะห์ความแตกต่างหรือการหาช่องว่าง (GAP) ระหว่างค่าระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวังของผู้รับบริการ โดยหากผลของความแตกต่างหรือระดับของช่องว่าง (GAP) มีค่าน้อยกว่าศูนย์ หรือติดลบ ซึ่งหมายความว่าค่าระดับความพึงพอใจมีค่าน้อยกว่าระดับความคาดหวังของผู้รับบริการ แสดงว่าการบริการดังกล่าวยังไม่เป็นที่พึงพอใจต้องได้รับการปรับปรุง โดยผลจากการประยุกต์ใช้แบบจำลอง SERVQUAL ในหลากหลายงานวิจัยทำให้ทราบว่ามิติคุณภาพบริการด้านใดเป็นที่พึงพอใจของผู้รับบริการมากที่สุดและมิติคุณภาพบริการด้านใดที่ยังไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้รับบริการ โดยงานวิจัยที่ศึกษาจะเลือกมิติที่ยังไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้รับบริการมาปรับปรุงเพื่อเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการที่มีต่อการบริการนั้น ๆ

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้แบบจำลอง I-S

แบบจำลอง I-S เป็นแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสำคัญและความพึงพอใจ ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ช่วยให้รับรู้ได้ว่าคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการใดที่ควรให้ความสนใจหรือสำคัญต้องได้รับการปรับปรุงเนื่องจากมีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือการบริการใดที่ไม่จำเป็นต้องให้

ความสนใจหรือให้ความสำคัญ และไม่ต้องปรับปรุง เนื่องจากไม่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคมากนัก ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้แบบจำลอง I-S ทั้งในประเทศและต่างประเทศ อาทิ งานวิจัยของ Shun and Chen (2011) ได้นำเสนอการประยุกต์ใช้แบบจำลอง I-S เพื่อระบุปัจจัยที่มีความสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า และทำให้อุตสาหกรรมน้ำพุร้อนในไต้หวันประสบความสำเร็จ งานวิจัยของ Silva and Fernandes (2016) ที่ได้นำแบบจำลอง I-S มาทำการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา เพื่อทำการปรับปรุงสถานศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการ และเพิ่มความพึงพอใจ

โดยจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้แบบจำลอง I-S ดังกล่าวนี้นี้ ผู้วิจัยพบว่าวัตถุประสงค์หลักในการทำวิจัย คือ เพื่อต้องการศึกษาคุณลักษณะที่มีความสำคัญกับความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยการจำแนกความสัมพันธ์ของแต่ละคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยดีเลิศ (Excellent area) ปัจจัยจำเป็นต้องปรับปรุง (To-Be-Improved area) ปัจจัยส่วนเกิน (Surplus area) และปัจจัยที่ปราศจากความระมัดระวัง (Care-Free area) ซึ่งปัจจัยแต่ละด้านได้บ่งบอกถึงระดับความสำคัญและความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อคุณลักษณะนั้น ๆ ทำให้สามารถพิจารณาได้ว่าคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการใดควรได้รับการปรับปรุงเนื่องจากมีผลต่อความพึงพอใจมาก และคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ไม่จำเป็นต้องให้ความสนใจ เนื่องจากไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจเท่าไรนัก สามารถตัดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการด้านนี้ทิ้ง เพื่อลดต้นทุนและลดเวลา โดยงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ศึกษานั้นพบว่าผู้เขียนจะให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่อยู่ในด้าน ปัจจัยดีเลิศ (Excellent area) และปัจจัยจำเป็นต้องปรับปรุง (To-Be-Improved area) สำหรับปัจจัยส่วนเกิน (Surplus area) และปัจจัยที่ปราศจากความระมัดระวัง (Care-Free area) งานวิจัยที่ศึกษามีได้ให้ความสำคัญหรือสนใจ โดยจะทำการตัดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่อยู่ในปัจจัยทั้ง 2 ด้านนี้ออก ไม่ทำการปรับปรุงและพัฒนาเนื่องจากไม่ส่งผลอันใดต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค หรืออาจส่งผลแต่ไม่มากนักซึ่งไม่เป็นกระทบต่อองค์กร ผลลัพธ์ที่ได้จากการประยุกต์ใช้แบบจำลอง I-S ในงานวิจัย ต่าง ๆ นั้น ทำให้ผู้เขียนสามารถรับรู้แนวทางว่าคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการใดที่ผู้เขียนควรนำมาปรับปรุงและให้ความสนใจหรือสำคัญ ซึ่งทำให้การดำเนินงานสามารถไปในทิศทางที่ตรงจุด ถูกต้อง รวดเร็ว และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของผู้เขียนได้

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้แบบจำลอง Kano

แบบจำลอง Kano เป็นแบบจำลองที่ใช้ในการพิจารณามุมมองทางด้านคุณภาพเพื่อจัดประเภทของประเด็นคุณภาพ โดยอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของลูกค้ากับ

คุณลักษณะทางคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือการบริการ ถูกนำมาใช้ในงานวิจัยด้านต่าง ๆ ทั้งด้านผลิตภัณฑ์และการบริการ ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างการนำแบบจำลอง Kano มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริการด้านต่าง ๆ อาทิ งานวิจัยของ Mary Ann Yeboah (2014) ได้ทำการศึกษา ความความต้องการของผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลกรณีศึกษาด้วยการประยุกต์ใช้แบบจำลอง Kano งานวิจัยของ Wen-Jen and Yen (2016) ได้นำแบบจำลอง Kano มาใช้กับงานบริการในโรงพยาบาล เช่นเดียวกัน ด้วยการนำแบบจำลอง Kano มาวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการ ในภาควิชาทันตกรรมของโรงพยาบาลกรณีศึกษา นอกจากนี้ยังพบงานวิจัยที่ได้มีการนำแบบจำลอง Kano มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ และตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพการบริการด้านสิ่งแวดล้อมในสวนสาธารณะแห่งหนึ่งตั้งอยู่ในเมืองซินเซียง มณฑลเหอหนาน ซึ่งเป็นงานวิจัยของ Yichuan & Jiangping (2016) และงานวิจัยของ รัฐนันท์ พงศ์วิริทธิ์ธร (2556) ที่ได้ศึกษาแนวทางและความต้องการของนักท่องเที่ยวที่มีต่อส่วนประสมทางการตลาดของการท่องเที่ยวเชิงเกษตรเพื่อพัฒนาไปสู่การท่องเที่ยวเชิงเกษตรอย่างยั่งยืน ซึ่งใช้แบบจำลอง Kano ในการวิเคราะห์ นอกจากนี้แบบจำลอง Kano มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยด้านการบริการแล้ว ยังได้มีการนำมาประยุกต์ในงานวิจัยด้านผลิตภัณฑ์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสินค้าให้เป็นที่พึงพอใจของ ตัวอย่างเช่นงานวิจัยของ เดชา นานอก และ นัฏฐวิภา จันทร์ศรี (2559) ได้นำแบบจำลอง Kano มาใช้ศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเสนอนชิ้นส่วนเครื่องจักรกลอัตโนมัติ รัชณี เจริญ (2551) ได้นำแบบจำลอง Kano มาประยุกต์ใช้เพื่อค้นหาคุณลักษณะที่ผู้บริโภคต้องการ ในผลิตภัณฑ์เครื่องคั้มเกลือแร่

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้แบบจำลอง Kano พบว่าผู้เขียนส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาความต้องการของลูกค้าที่มีผลต่อความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจในผลิตภัณฑ์หรือการบริการนั้น ๆ โดยจะทำการสร้างข้อคำถามที่ถามถึงความรู้สึกของผู้ตอบหากได้รับและไม่ได้รับการบริการนั้น ๆ หรือได้รับผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ที่ไม่มีคุณลักษณะตามที่ต้องการ ซึ่งแต่ละข้อคำถามสามารถตอบได้ 5 แบบ ได้แก่ 1) รู้สึกชอบ/ พพอใจ (Like) 2) เป็นสิ่งที่ จำเป็นต้องมี (Expect) 3) รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) 4) สามารถยอมรับได้ (Tolerate) และ 5) รู้สึกไม่ชอบ/ ไม่พอใจ (Dislike) จากนั้นนำไปวิเคราะห์หาการบริการที่มีความสำคัญซึ่งแบ่งเป็นคุณลักษณะออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความต้องการพื้นฐาน (Must be) ความต้องการที่มีผลต่อความพึงพอใจ (One dimension) และความต้องการที่ดึงดูดใจ (Attractive) จากนั้นจึงทำการหาค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจและไม่พึงพอใจจากผลลัพธ์ที่ได้ ซึ่งการพิจารณาของผู้เขียนเกี่ยวกับการเลือกการบริการนำไปปรับปรุงและพัฒนานั้น ในหลายงานวิจัยได้พิจารณาการบริการที่จัดอยู่ในประเภท ความต้องการที่ดึงดูดใจ (Attractive) ก่อนอันดับแรก รองลงมาคือ ความต้องการที่มีผลต่อความพึง

พอใจ (One dimension) และความต้องการพื้นฐาน (Must be) ตามลำดับ โดยให้เหตุผลว่าการบริการที่จัดอยู่ในประเภทความต้องการที่ดึงดูดใจ (Attractive) เป็นการบริการที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการมากที่สุดจึงควรได้รับการปรับปรุง แต่มีงานวิจัยของ รัฐนันท์ พงศ์วิริทธิ์ธร (2556) เลือกรับทำการปรับปรุงการบริการที่จัดอยู่ในประเภทความต้องการพื้นฐาน (Must be) ก่อนรองลงมาคือความต้องการที่มีผลต่อความพึงพอใจ (One dimension) และความต้องการที่ดึงดูดใจ (Attractive) ตามลำดับ โดย รัฐนันท์ พงศ์วิริทธิ์ธร (2556) ได้อธิบายว่า ความต้องการพื้นฐาน (Must be) คือคุณลักษณะประเภทแรกที่รุนแรงต่อความรู้สึกมาก ซึ่งหมายถึงหน้าที่นี้จำเป็นต้องมีสำหรับผลิตภัณฑ์หรือการบริการ สาเหตุเนื่องจากเพื่อป้องกันความไม่พึงพอใจที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งนับว่าสำคัญที่สุดและต้องรีบทำการปรับปรุงตามด้วยความต้องการที่มีผลต่อความพึงพอใจ (One dimension) และความต้องการที่ดึงดูดใจ (Attractive) ตามลำดับ นั่นคือ เมื่อลดความไม่พอใจแล้วต้องหาความสำคัญที่ทำให้ลูกค้าพอใจไปจนกระทั่งถึงทำให้ลูกค้ารู้สึกเบิกบานใจตามมา

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD

เทคนิค QFD เป็นเทคนิคที่ถ่ายทอดความต้องการของลูกค้าให้ออกมาเป็นการบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดีถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยอย่างแพร่หลายทั้งด้านอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ นมัสกรณีย์ อำไพรัตน์ (2552) งานวิจัยของ สิทธิชัย ยกถาวร (2554) งานวิจัยของ Puay and Nelson (2000) และงานวิจัยของ ชาญวิทย์ เกียรติชัยพิพัฒน์ (2549) ที่ได้นำเทคนิค QFD มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและปรับปรุงระบบการบริการต่าง ๆ ในโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังได้มีการนำเทคนิค QFD มาประยุกต์ใช้กับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย อาทิ การประยุกต์ใช้ QFD เพื่อค้นหาคุณลักษณะผลิตภัณฑ์สำหรับการออกแบบอุปกรณ์เฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างงานวิจัยของ นกิสพร มีมงคล (2555) และงานวิจัยของ อัจฉราวดี แก้ววรรณดี (2545) ได้นำเทคนิค QFD มาประยุกต์ใช้ในการเสนอแนะแนวทางการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องหนังให้มีคุณภาพ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคนิค QFD มาประยุกต์ใช้ พบว่าผู้เขียนส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและกำหนดแนวทางการปรับปรุงงานด้านผลิตภัณฑ์หรือบริการต่าง ๆ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ และเพื่อยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือการบริการให้ดีขึ้น โดยนำมาถ่ายทอดความต้องการของลูกค้าให้ออกมาเป็นข้อกำหนดต่าง ๆ หรือวิธีการปรับปรุงให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งวิธีการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD สำหรับการพิจารณาหาความต้องการของลูกค้าเพื่อเข้าสู่เทคนิค QFD นั้น งานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ศึกษาดังกล่าว จะทำการสัมภาษณ์ และทำการคัดเลือกโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) ในการให้

คะแนนความสำคัญแต่ละความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้ผู้วิจัยยังพบว่าการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ในงานวิจัยที่ศึกษาดังกล่าวไม่เป็นรูปแบบที่แน่นอน มีการปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสม ไม่จำเป็นต้องทำครบทั้ง 4 เฟส เช่น งานวิจัยของ นกิสพร มีมงคล (2555) ที่ประยุกต์ใช้เทคนิค QFD 2 เฟส ได้แก่ เมตริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ ด้วยการแปลงความต้องการของผู้ใช้งานให้เป็นความต้องการทางเทคนิค และเมตริกซ์การออกแบบชิ้นส่วน ด้วยการแปลงความต้องการทางเทคนิคให้เป็นข้อกำหนดคุณลักษณะของชิ้นส่วน นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ประยุกต์ใช้เทคนิค QFD 3 เฟส ได้แก่ งานวิจัยของสิทธิชัย ยกถาวร (2554) งานวิจัยของ Puay and Nelson (2000) และงานวิจัยของ อัจฉรวดี แก้ววรรณดี (2545) ในด้านผลการดำเนินงานของแต่ละงานวิจัยที่ได้นำเทคนิค QFD มาประยุกต์ใช้ พบว่าสามารถทราบข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค และข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ หรือบริการจนนำไปสู่การสร้างแผนการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการบริการและนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ซึ่งสามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปในอนาคตได้ สำหรับการประยุกต์ใช้ QFD ให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ผู้วิจัยพบว่า ในหลายงานวิจัยต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย เป็นผู้ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ในการทำงานด้านนั้น ๆ สูง เพื่อความคุ้นเคย และการพิจารณาข้อมูลที่ถูกต้องสุด

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S แบบจำลอง Kano และเทคนิค QFD มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S แบบจำลอง Kano และเทคนิค QFD มาประยุกต์ใช้หรือบูรณาการร่วมกัน เพื่อให้เห็นแนวทางและวิธีการนำมาประยุกต์ใช้ทำให้เกิดผลสำเร็จ ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามีงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศกำลังให้ความสนใจและนำเครื่องมือหรือเทคนิคเหล่านี้มาบูรณาการร่วมกัน อาทิ งานวิจัยของ Cigdem and Amitava (2015) ได้นำเสนอการตรวจสอบคุณภาพการให้บริการสายการบินเกี่ยวกับผลกระทบของลูกค้าที่มีต่อความพึงพอใจในความแตกต่างด้านวัฒนธรรม ด้วยการบูรณาการระหว่างแบบจำลอง SERVQUAL และแบบจำลอง Kano งานวิจัยของ วราภรณ์ โยธินศิริกุล (2556) ได้นำแบบจำลอง SERVQUAL และเทคนิค QFD มาออกแบบและพัฒนาร้านกาแฟ งานวิจัยของ Tsu-Ming (2010) นำเสนอวิธีการบูรณาการระหว่างแบบจำลอง Kano กับเทคนิค QFD ในการปรับปรุงการบริการทางการแพทย์ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ พรรณวดี อภิสกุล โชค (2549) ที่ได้นำแบบจำลอง Kano และเทคนิค QFD มาปรับปรุงคุณภาพงานบริการของ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ ชินะ รอดศิริ (2553) ซึ่งได้นำแบบจำลอง I-S มาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคนิคการกระจายหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม (QFDE) เพื่อศึกษาความต้องการและ

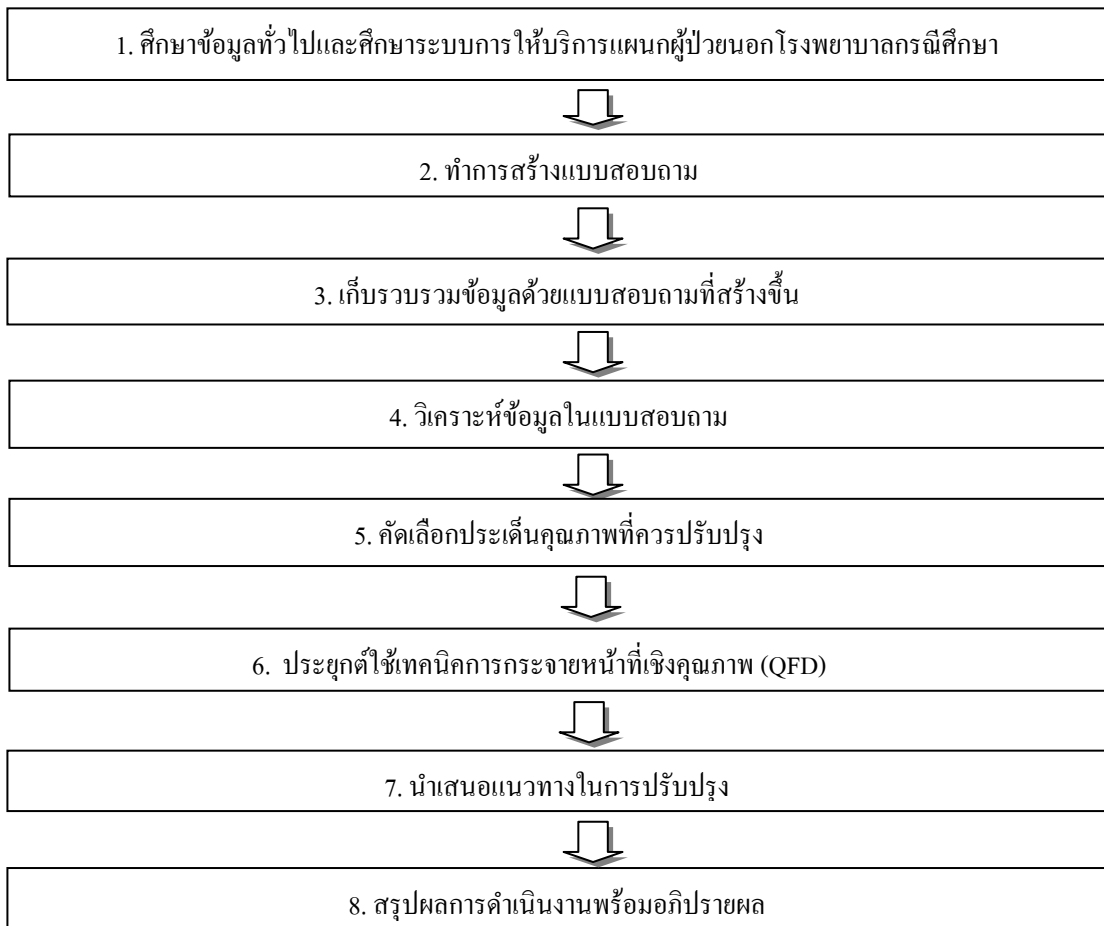
ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม งานวิจัยของ คมกฤษ อิศรานุรักษ์ (2548) ได้นำแบบจำลอง I-S แบบจำลอง Kanoo และเทคนิค QFD มาบูรณาการ ร่วมกันสำหรับการออกแบบและพัฒนางานบริการหอพักนานาชาติ ถัดมางานวิจัยของ Ching-Chow (2003) ได้นำเสนอการสร้างแบบจำลองวัดคุณภาพงานบริการต่าง ๆ โดยประกอบด้วยแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kanoo งานวิจัยของ อนุภาพ วิศวสุขุมาลัย (2557) ได้ ทำการปรับปรุงคุณภาพงานบริการของห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือวัด โดยนำเสนอ การบูรณาการระหว่างเครื่องมือวัดคุณภาพบริการ SERVQUAL แบบจำลอง Kanoo และเทคนิค QFD งานวิจัยของ Tan and Pawitra (2001) นำแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง Kanoo และ เทคนิค QFD มาปรับปรุงอุตสาหกรรมบริการเช่นเดียวกับงานวิจัยของ วราภรณ์ จึงสุวดี (2553) ได้ ทำการวางแผนปรับปรุงคุณภาพการบริหารโรงเรียนด้วยการนำแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง Kanoo และเทคนิค QFD มาประยุกต์ใช้ เป็นต้น

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยดังกล่าว ทำให้พบว่าการบูรณาการเครื่องมือและ เทคนิคในงานวิจัยต่าง ๆ นั้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวัตถุประสงค์ของงานวิจัยดังกล่าวส่วนใหญ่มุ่งหวังที่จะทำการปรับปรุงและ พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือการบริการให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ตลอดจนนำไปสู่ ผลตอบรับอันดี ซึ่งหมายถึงความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีเพิ่มมากขึ้น โดยหลักการและวิธีการ นำมาบูรณาการร่วมกันในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างมีวิธีการที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งจะมีการสำรวจ ความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภคด้วยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง Kanoo แบบจำลอง I-S หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง จากนั้นจึงทำการคัดเลือก ความต้องการของผู้บริโภคที่สำคัญเข้าสู่เทคนิค QFD เพื่อทำการแปลงให้เป็นข้อกำหนดทางเทคนิค ตลอดจนวิธีการดำเนินการปรับปรุง ซึ่งวิธีการของงานวิจัยที่แตกต่างกันจะอยู่ในช่วงของ การพิจารณาความต้องการที่ควรได้รับการปรับปรุงเพื่อเข้าสู่เทคนิค QFD ในขั้นตอนต่อไป โดย สาเหตุหลักของการบูรณาการเครื่องมือและเทคนิคในงานวิจัยเหล่านี้ เนื่องจากเครื่องมือหรือเทคนิค มีทั้งความสามารถและข้อจำกัดในตัวเอง จึงได้มีการนำอีกหนึ่งเครื่องมือหรือเทคนิคมาทดแทน ข้อจำกัดเหล่านั้น โดยผลจากการบูรณาการในงานวิจัยต่าง ๆ ทำให้สามารถพิจารณาประเด็นที่มี ความสำคัญ และเป็นความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริงที่ส่งผลต่อความพึงพอใจหากไม่ได้รับ การปรับปรุง จึงทำให้มองเห็นทิศทางการดำเนินงาน จนนำไปสู่การปรับปรุงให้บรรลุวัตถุประสงค์ ของงานวิจัยเหล่านั้นได้

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่มุ่งเน้นศึกษาความต้องการและความพึงพอใจของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาอย่างแท้จริง เพื่อนำข้อมูลมากำหนดแนวทางการปรับปรุงระบบการบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการอย่างมีคุณภาพ โดยเนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินการวิจัย มีลำดับการดำเนินงานวิจัยแสดงดังภาพที่ 3-1 และรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแสดงในหัวข้อถัดไป



ภาพที่ 3-1 ลำดับการดำเนินงานวิจัย



## ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลทั่วไป และการศึกษากระบวนการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอก

ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัจจุบันของโรงพยาบาลกรณีศึกษา และศึกษากระบวนการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอก โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลกรณีศึกษาในด้านต่าง ๆ อาทิ การให้บริการ สถานที่ให้บริการ และโครงสร้างการบริหารของโรงพยาบาลกรณีศึกษา และทำการศึกษาระบบการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอก อาทิ ข้อมูลด้านบุคลากร ขั้นตอนการให้บริการตั้งแต่เริ่มต้นเข้ารับบริการจนกระทั่งเสร็จสิ้นการรับบริการ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ สภาพแวดล้อมทั่วไปในบริเวณพื้นที่ให้บริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ สำหรับผู้รับบริการ ซึ่งในการศึกษาข้อมูลทั้งหลายเหล่านี้ได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลด้วยตนเอง โดยได้รับความร่วมมือและอำนวยความสะดวกจากบุคลากรในโรงพยาบาลกรณีศึกษา และได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลกรณีศึกษาในการศึกษาข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการทำวิจัย ข้อมูลทั่วไป และระบบการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอก มีรายละเอียดดังนี้

### 1. ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลกรณีศึกษา

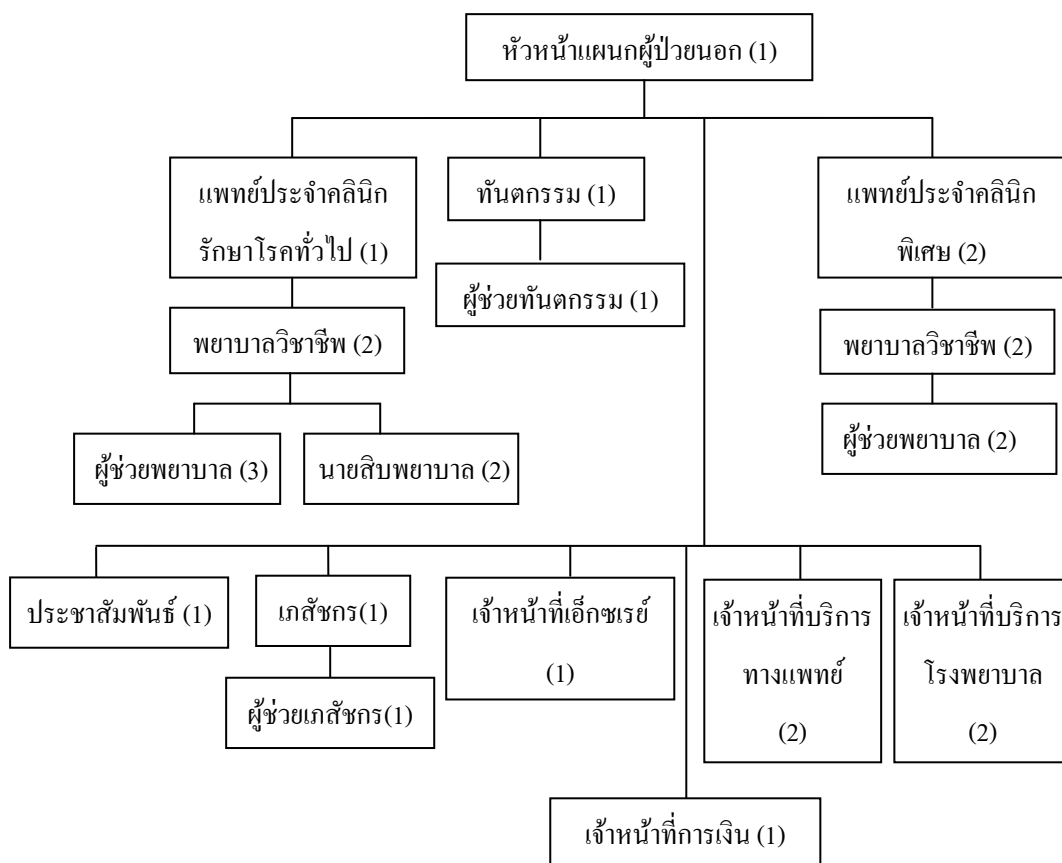
โรงพยาบาลกรณีศึกษาเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กในจังหวัดชลบุรี ให้บริการทางการแพทย์ระดับปฐมภูมิ (Primary care) มุ่งเน้นดูแลกำลังพลและครอบครัวเป็นหลัก รวมถึงประชาชนในบริเวณโดยรอบ ปัจจุบันโรงพยาบาลมีบุคลากรจำนวนทั้งสิ้น 115 คน ให้บริการรักษาพยาบาลด้านต่าง ๆ อาทิ อุบัติเหตุฉุกเฉิน (Emergency) อายุรกรรม (Medicine) ทันตกรรม (Dental) กายภาพบำบัด (Physical therapy) นวดแผนไทย (Thai massage) รังสี (X-Ray) เภสัชกรรม (Pharmacy) ห้องปฏิบัติการทางเทคนิคการแพทย์ พยาธิวิทยา (Pathology) และหอผู้ป่วยใน เป็นต้น สิทธิการรักษาที่โรงพยาบาลกรณีศึกษารองรับ ได้แก่ สิทธิข้าราชการจ่ายตรง สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) สิทธิพลทหารกองเกิน และสิทธิ พ.ร.บ. รด ไม่รองรับสิทธิประกันสังคม และสิทธิการรักษาจากประกันภัย

### 2. ระบบการบริการของแผนกผู้ป่วยนอก

การบริการในแผนกผู้ป่วยนอก ประกอบด้วยการให้บริการคลินิกโรคทั่วไป คลินิกพิเศษ (อายุรกรรม) ทันตกรรม และหน่วยฉุกเฉิน คลินิกโรคทั่วไปให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 8.00-16.00 น. ยกเว้นอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ให้บริการตลอด 24 ชม. สำหรับคลินิกพิเศษซึ่งเป็นคลินิกที่ให้บริการสำหรับผู้ป่วยอายุรกรรมหรือผู้ป่วยเรื้อรังที่ต้องได้รับการรักษาและรับยาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจัดให้มีเฉพาะวันอังคารกับวันพฤหัสบดี ๙ ตั้งแต่เวลา 8.00-12.00 น. โดยวันอังคารมีบริการคลินิกพิเศษ โรคเบาหวาน และวันพฤหัสบดี ๙ มีบริการคลินิกพิเศษ โรคความดัน

### 1.1 โครงสร้างบุคลากรแผนกผู้ป่วยนอก

โครงสร้างบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา แสดงดังภาพที่ 3-2 โดยตัวเลขในวงเล็บ คือ จำนวนบุคลากร



ภาพที่ 3-2 โครงสร้างบุคลากรแผนกผู้ป่วยนอก

### 1.2 จำนวนผู้เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา

จำนวนผู้เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาประจำปี 2558 แสดงดังตารางที่ 3-1

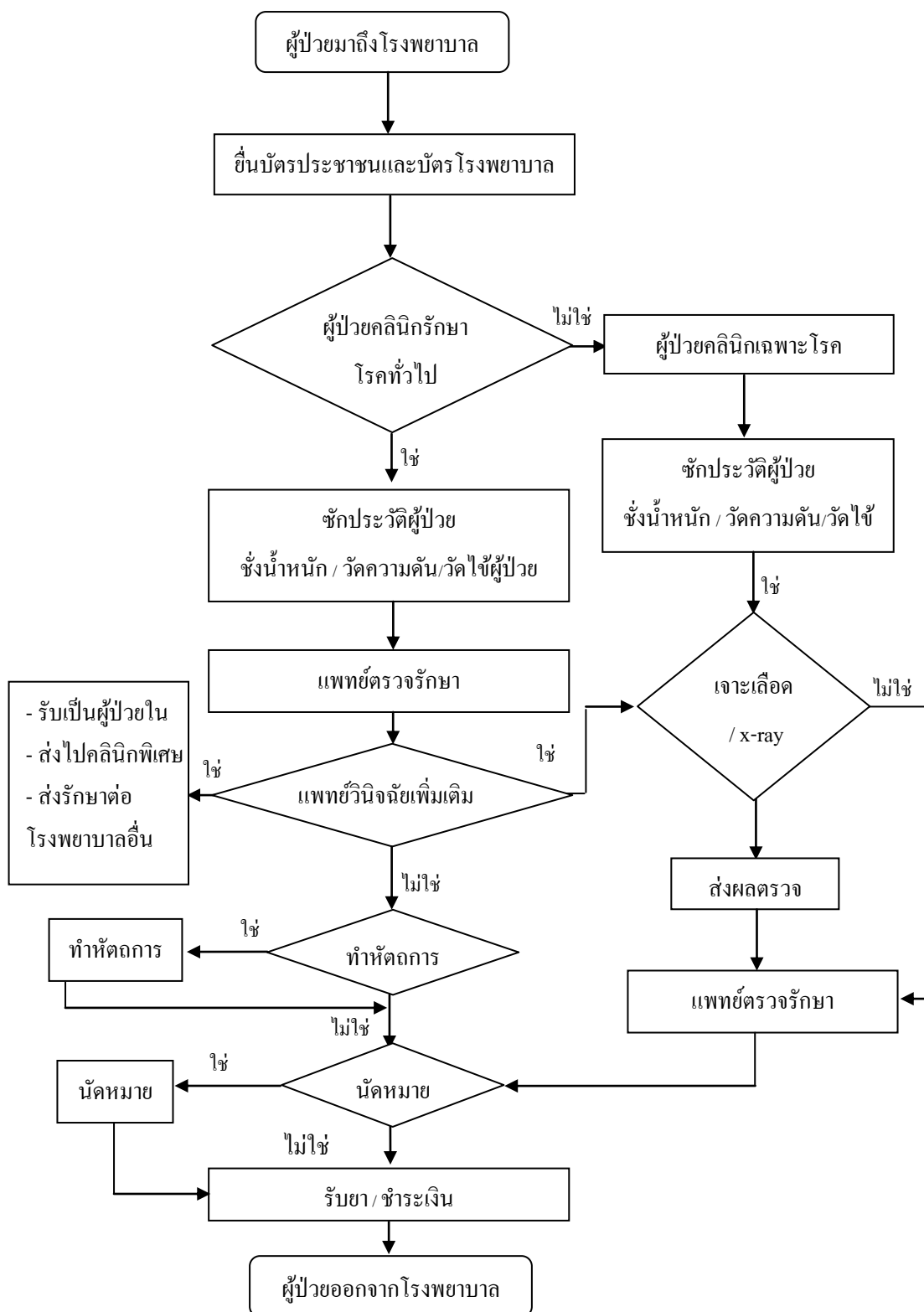
ตารางที่ 3-1 จำนวนผู้เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกประจำปี 2558

เดือน	จำนวนผู้เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก (ราย)
มกราคม	2,665
กุมภาพันธ์	2,633
มีนาคม	2,558
เมษายน	2,609
พฤษภาคม	2,689
มิถุนายน	2,609
กรกฎาคม	2,590
สิงหาคม	2,601
กันยายน	2,599
ตุลาคม	2,644
พฤศจิกายน	2,501
ธันวาคม	2,612
รวม	33,919 ราย/ปี
ค่าเฉลี่ย	2,609 ราย/เดือน

1.3 ขั้นตอนการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลถริศึกษา

ขั้นตอนการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลแสดงด้วยแผนผัง (Flow chart)

ผังภาพที่ 3-3



ภาพที่ 3-3 แผนผัง (Flow chart) แสดงขั้นตอนการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอก

#### 1.4 ระบบงานบริการในแผนกผู้ป่วยนอก (OPD)

ระบบงานบริการของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาประกอบด้วย 6 กระบวนการหลัก ดังนี้

1.4.1 กระบวนการห้องบัตร ผู้ปฏิบัติหน้าที่ คือ เจ้าหน้าที่เวชระเบียนทำหน้าที่บันทึกข้อมูล ทำประวัติ ลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลกรณีศึกษา ค้นประวัติการรักษาที่ผ่านมาของผู้ป่วย สอบถามความต้องการรับบริการรวมทั้งการตรวจสอบสิทธิเบื้องต้นด้วยหมายเลขบัตรประชาชนและให้บัตรคิว

1.4.2 กระบวนการคัดกรอง ผู้ปฏิบัติหน้าที่ คือ พยาบาลวิชาชีพ และผู้ช่วยพยาบาลทำหน้าที่ประเมินอาการ สภาวะผู้ป่วยเบื้องต้น ด้วยการวัดสัญญาณชีพ (Vital signs) วัดความดัน ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดไข้ ทำการซักประวัติต่าง ๆ การแพ้ยา และอาการที่มาพบแพทย์ แล้วบันทึกข้อมูลก่อนนำเข้าพบแพทย์ พร้อมทั้งจัดลำดับการเข้าตรวจตามลำดับก่อนหลังส่งตรวจยังห้องตรวจโรคต่าง ๆ สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการเสี่ยงต่อภาวะจะถูกจัดให้พบแพทย์เพื่อตรวจรักษาอย่างรวดเร็ว

1.4.3 กระบวนการตรวจรักษา ผู้ปฏิบัติหน้าที่ คือ แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่เอ็กซเรย์ นักเทคนิคการแพทย์ มีหน้าที่รักษาโรคที่ห้องตรวจโรคโดยแพทย์ทำการตรวจโรคผู้ป่วยตามอาการ ให้คำปรึกษา ส่งตรวจคลินิกพิเศษ ส่งต่อสถาบันอื่นที่เชี่ยวชาญกว่าหรืออาจมีการวินิจฉัยเพิ่มเติม เช่น การตรวจเลือด ตรวจปัสสาวะ หรือการเอ็กซเรย์ ปอด กระดูก ช่องท้อง เป็นต้น และถึงการนัดตรวจครั้งต่อไป การตรวจติดตามผลการรักษาจากการตรวจในครั้งที่แล้ว

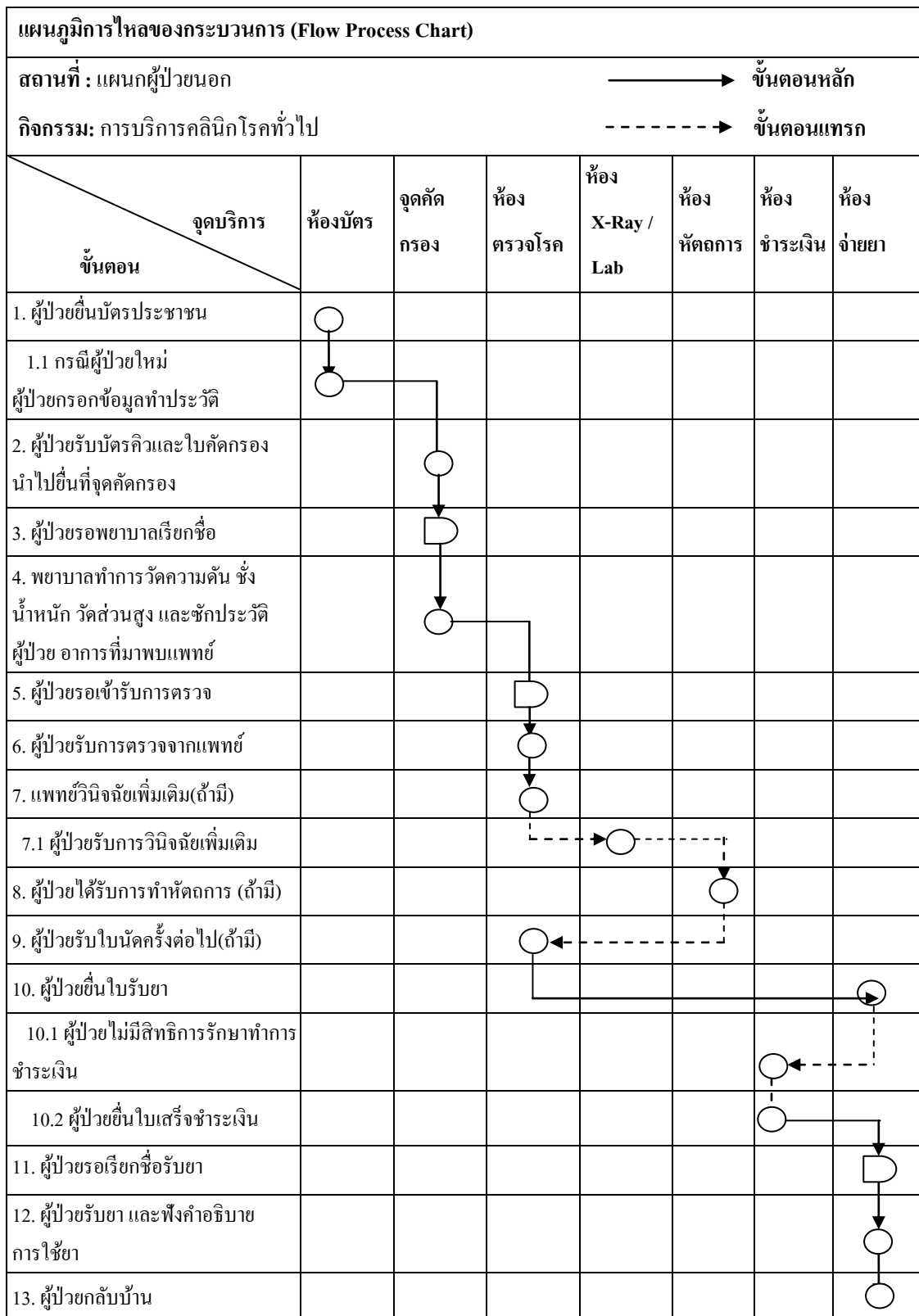
1.4.4 กระบวนการชำระเงิน ผู้ปฏิบัติหน้าที่ คือ เจ้าหน้าที่การเงินทำหน้าที่รับชำระค่ารักษาพยาบาล รวมถึงค่ายาจากผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) และผู้ป่วยที่ไม่มีสิทธิการรักษาพยาบาลใด ๆ โดยรับใบสั่งยาจากผู้ป่วย แจกจ่ายค่ารักษาพยาบาลทั้งหมดให้ผู้ป่วยทราบ รับเงินค่ารักษาพยาบาลจากผู้ป่วย และพิมพ์ใบเสร็จรับเงินให้กับผู้ป่วย

1.4.5 กระบวนการรับยา ผู้ปฏิบัติหน้าที่ คือ เภสัชกร และผู้ช่วยเภสัชกร ทำหน้าที่จ่ายยาตามแพทย์สั่ง ให้คำอธิบาย คำแนะนำในการใช้ยา ตรวจสอบความถูกต้องของใบสั่งยา และตรวจสอบประวัติการแพ้ยาของผู้ป่วย กรณีผู้ป่วยใช้สิทธิข้าราชการจ่ายตรงสามารถรับยาตามคิวที่ส่งใบสั่งยา สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีสิทธิการรักษา เจ้าหน้าที่จะเรียกเก็บชำระเงินก่อน จากนั้นมารอรับยาตามคิว เมื่อเภสัชกรจัดยาเรียบร้อยแล้วทำการตรวจสอบความถูกต้องของยากับรายการยาที่แพทย์สั่ง จากนั้นเรียกผู้ป่วยเพื่อมารับยา และให้คำแนะนำการใช้ยา ผลข้างเคียงจากการใช้ยา ก่อนจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย

1.4.6 กระบวนการคัดกรอง ผู้ปฏิบัติหน้าที่ คือ พยาบาลวิชาชีพ ทำหน้าที่ ตรวจสอบและรับคำสั่งเพิ่มเติมจากแพทย์ให้ทำคัดกรอง ซึ่งได้แก่ การฉีดยาวัคซีน ล้างตา ล้างหู ให้ น้ำเกลือ ฟันยาขยายหลอดเลือด

กระบวนการบริการของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาดังกล่าวสามารถ นำมาแสดงด้วยแผนภูมิกระบวนการไหล (Flow process chart) ของการให้บริการในแผนกผู้ป่วย นอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา แสดงดังภาพที่ 3-4 อธิบายได้ว่า เมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลกรณีศึกษา ในแผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยต้องนำบัตรประชาชนมาขึ้นที่ห้องบัตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่เวชระเบียน ค้นหาประวัติการรักษา จากนั้นรับใบคัดกรองและบัตรคิวไปยื่นที่จุดคัดกรอง ในกรณีที่เป็นผู้ป่วย รายใหม่ ผู้ป่วยต้องทำการกรอกข้อมูลประวัติส่วนตัวเพื่อลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาล กรณีศึกษาก่อนได้รับใบคัดกรองและบัตรคิว เมื่อผู้ป่วยนำใบคัดกรองและบัตรคิวมาขึ้นที่จุดคัด กรองและนั่งรอพยาบาลเรียก พยาบาลจะทำการเรียกซักถามประวัติและอาการเบื้องต้น ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดัน และวัดไข้ผู้ป่วย เมื่อผ่านขั้นตอนที่จุดคัดกรองแล้วผู้ป่วยจะนั่งรอคิวที่หน้า ห้องตรวจโรคเพื่อรับการตรวจจากแพทย์ ในขณะที่รับการตรวจแพทย์อาจมีการวินิจฉัยเพิ่มเติม หรือทำคัดกรอง โดยทำหนังสือตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมให้กับผู้ป่วยเพื่อนำไปดำเนินการตามคำสั่ง แพทย์ หากเป็นการเอ็กซเรย์ให้นำไปขึ้นที่ห้องเอ็กซเรย์ สำหรับการทำคัดกรองจะมีผู้ช่วยพยาบาล นำพาผู้ป่วยไปที่ห้องคัดกรอง โดยพยาบาลวิชาชีพจะเป็นผู้ทำคัดกรองตามคำสั่งแพทย์ให้กับผู้ป่วย เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการตรวจรักษาแล้ว แพทย์จะเขียนใบสั่งจ่ายยาให้กับผู้ป่วยเพื่อรับยาไปรักษา หากมีการนัดหมายเพื่อตรวจรักษาครั้งถัดไป แพทย์จะเป็นผู้กำหนดวันนัดให้ผู้ช่วยพยาบาลทำการ ออกใบนัดให้กับผู้ป่วย

ขั้นตอนสุดท้ายเป็นขั้นตอนการชำระค่ารักษาพยาบาล/ ค่ายา และรับยา ผู้ป่วยจะนำ ใบสั่งจ่ายยาที่ได้รับจากแพทย์ไปวางไว้ที่ห้องจ่ายยาและรอเรียกรับยา กรณีผู้ป่วยที่ไม่มีสิทธิการ รักษาใด ๆ และสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) ต้องทำการชำระเงินก่อน โดยผู้ป่วยที่ไม่มี สิทธิการรักษาใด ๆ ชำระเงินตามค่ารักษาพยาบาลจริง ส่วนผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) ชำระเงิน 30 บาท ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่การเงินเป็นผู้ออกใบเสร็จค่ารักษาพยาบาล และเรียก ให้ผู้ป่วยมาชำระเงินตามลำดับคิว จากนั้นผู้ป่วยจึงนำใบเสร็จชำระเงินไปวางไว้ที่ห้องจ่ายยาเพื่อทำ การรับยา โดยเจ้าหน้าที่เภสัชกรเป็นผู้จัดยาตามคำสั่งแพทย์ ตรวจสอบความถูกต้อง แล้วเรียกให้ ผู้ป่วยมารับยาพร้อมอธิบายการใช้ยาที่ถูกต้อง เมื่อผู้ป่วยได้รับยาเสร็จเรียบร้อยจึงเสร็จสิ้น กระบวนการ

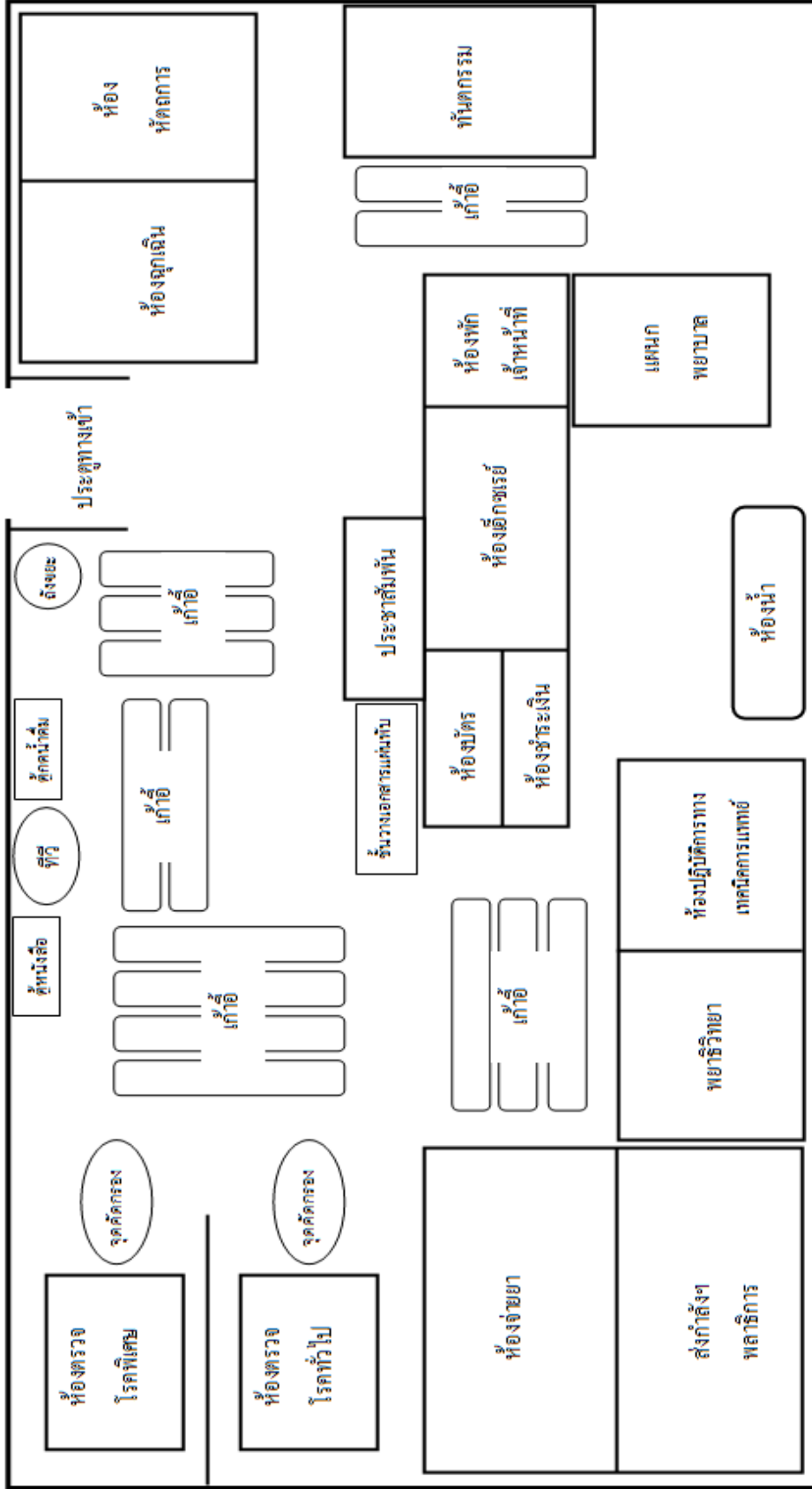


ภาพที่ 3-4 แผนภูมิการไหลของกระบวนการ (Flow process chart)

### 1.5 สถานที่ สภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวก

แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา ประกอบด้วยห้องตรวจโรคทั่วไป 1 ห้อง และห้องตรวจโรคพิเศษ 1 ห้อง บริเวณด้านหน้าห้องตรวจทั้งสองห้องจะมีจุดคัดกรองห้องละ 1 จุด มีห้องฉุกเฉิน 1 ห้องบริเวณทางเข้าอาคาร และห้องหัตถการ 1 ห้อง อยู่ด้านข้างห้องฉุกเฉิน มีสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย เก้าอี้นั่งจำนวน 75 ตัว พัดลมติดผนัง 8 ตัว ตู้กดน้ำดื่ม 1 ตู้ ทีวี 1 เครื่อง ตู้หนังสือ 1 ตู้ ชั้นวางเอกสารแผ่นพับ 1 ชั้น ห้องน้ำชาย 2 ห้อง ห้องน้ำหญิง 2 ห้อง และถังขยะ 1 ถัง ด้านสภาพแวดล้อมบริเวณเก้าอี้นั่งสำหรับพักรอรับบริการค่อนข้างแออัดในช่วงเวลาตั้งแต่ 7.00 น. ถึง 12.00 น. เนื่องจากมีญาติผู้ป่วยและผู้ป่วยที่รอรับบริการเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะวันอังคารและวันพฤหัสบดี ๑ มีผู้ป่วยเข้ารับบริการมากกว่าปกติ มีอากาศถ่ายเทไม่สะดวก และค่อนข้างร้อน แผนผังของแผนกผู้ป่วยนอก แสดงดังภาพที่ 3-5





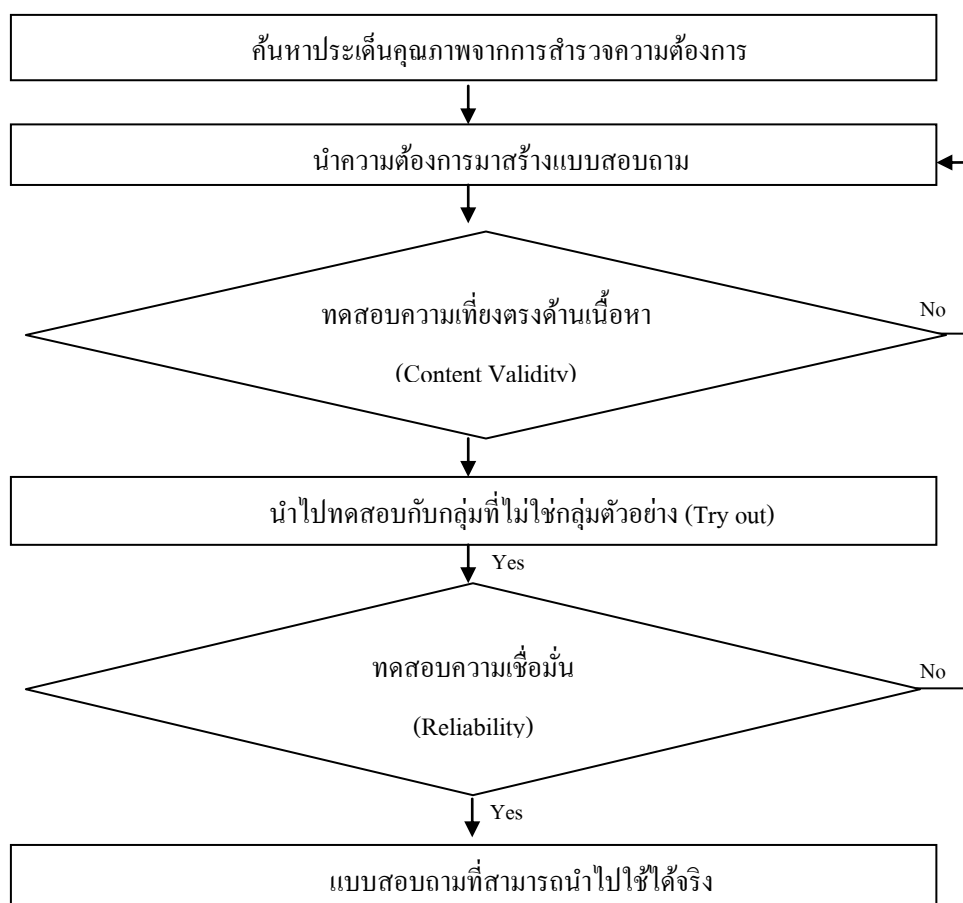
ภาพที่ 3-5 แผนผังแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา

## ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถาม

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยลักษณะของแบบสอบถามมีรูปแบบตามแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano ซึ่งมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อวัดระดับคุณภาพการบริการ (Service quality) ในแผนกผู้ป่วยนอก
2. เพื่อหาระดับความสำคัญของประเด็นคุณภาพ
3. เพื่อจัดประเด็นคุณภาพตามแบบจำลอง Kano

ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม แสดงดังภาพที่ 3-6 และรายละเอียดแสดงในหัวข้อถัดไป



ภาพที่ 3-6 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม มีดังนี้

1. ค้นหาประเด็นคุณภาพจากการสำรวจความต้องการ

ขั้นตอนนี้เป็นการค้นหาประเด็นคุณภาพจากการสำรวจความต้องการของผู้รับบริการ ด้วยการสัมภาษณ์ และจากข้อร้องเรียนที่ทางแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลกรณีศึกษาได้รับ จิตติมา ชีรพันธุ์เสถียร (2549) กล่าวว่า การร้องเรียนที่ได้รับเป็นข้อมูลสำคัญที่สะท้อนให้เห็นถึง ข้อบกพร่องของระบบบริการของโรงพยาบาลแสดงให้เห็นถึงจุดที่เป็นปัญหาของการบริการที่ควร ได้รับการปรับปรุง โดยจะนำข้อมูลความต้องการที่ได้ไปสังเคราะห์ให้เป็นประเด็นคุณภาพเพื่อใช้เป็นข้อคำถามในแบบสอบถามให้ตรงประเด็น และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของของ พรรณวดี อภิศุก โชค (2549) ที่กล่าวว่า การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20-30 คนจะสามารถหาประเด็น ความต้องการได้ถึงร้อยละ 90-95 ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้เลือกทำการสัมภาษณ์จำนวน 40 คน โดยแบ่ง ออกเป็นผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก (ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วย) ของโรงพยาบาลกรณีศึกษา จำนวน 30 คน และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนจึงสัมภาษณ์บุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกอีกจำนวน 10 คน โดยใช้เทคนิคสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (One-On-One Interview) ด้วยคำถามปลายเปิดจำนวน 3 คำถาม ดังนี้

1.1 สิ่งที่ชอบในการบริการ เป็นคำถามที่ถามขึ้นเพื่อต้องการรับรู้ถึงสิ่ง ที่ชอบหรือความประทับใจสิ่ง ๆ หนึ่งในงานบริการที่ได้รับจากแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล กรณีศึกษา

1.2 สิ่งที่ไม่ชอบในการบริการ เป็นคำถามที่ถามขึ้นเพื่อต้องการรับรู้ถึงสิ่งที่ ไม่ชอบสิ่งที่ทำให้รู้สึกผิดหวังหรือไม่ประทับใจเมื่อได้รับการบริการจากแผนกผู้ป่วยนอก

1.3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการให้บริการ เป็นคำถามที่ถามขึ้นเพื่อ ต้องการให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงการบริการที่ตนเอง ต้องการ

ในขณะสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ทำการบันทึกคำตอบลงในแบบฟอร์มการสัมภาษณ์ ตัวอย่าง การสัมภาษณ์แสดงดังภาพที่ 3-7 และเมื่อทำการสัมภาษณ์เสร็จสิ้น จึงทำการแปลงคำตอบ (ข้อมูล ดิบ) โดยจัดเรียงถ้อยคำใหม่ (Reword data) ให้เป็นความต้องการของผู้รับบริการในเชิงบวก ซึ่งได้ ทั้งหมด 74 ความต้องการ และจัดกลุ่มความต้องการที่มีความหมายใกล้เคียงกัน หรือซ้ำกันให้เป็น หมวดหมู่ ได้ทั้งหมด 21 กลุ่ม สำหรับรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-2

## แบบฟอร์มการสัมภาษณ์ความต้องการของผู้รับบริการที่มีต่อการบริการในแผนกผู้ป่วยนอก

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ : ศ.ท.หญิงอังคณา สุขเสถียร

เบอร์โทรศัพท์:

โรคที่มารักษา : ไข้หวัด

วันที่สัมภาษณ์: 1 กันยายน 2559

เปิดเผยข้อมูลได้/ไม่ได้: ได้

คำถาม	คำตอบ (ข้อมูลดิบ)	ความต้องการของผู้ป่วย
สิ่งที่ <u>ชอบ</u> ในการบริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หมอพูดจาดี ให้การรักษาดี</li> <li>- พยาบาลให้ความสนใจผู้ป่วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แพทย์พูดจาสุภาพ และให้การรักษามีคุณภาพ</li> <li>- การบริการมีพยาบาลดูแลเอาใจผู้ป่วย</li> </ul>
สิ่งที่ <u>ไม่ชอบ</u> ในการบริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก้าอี้นั่งรอมีจำนวนน้อย</li> <li>- ห้องน้ำมีจำนวนน้อย และไม่สะอาด</li> <li>- มีแพทย์น้อย ทำให้อรอกิวาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเก้าอี้นั่งรอเพียงพอ</li> <li>- มีห้องน้ำจำนวนเพียงพอ และสะอาด</li> <li>- มีแพทย์ให้บริการเพียงพอ</li> </ul>
ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการให้บริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยากให้เพิ่มจำนวนเก้าอี้</li> <li>- อยากให้ดูแลความสะอาดห้องน้ำมากกว่าเดิม</li> <li>- มีหมอที่โรงพยาบาลเพิ่มขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการบริการที่นั่งรอพักอย่างเพียงพอ</li> <li>- มีการบริการห้องน้ำที่สะอาด</li> <li>- มีจำนวนแพทย์ให้บริการอย่างเหมาะสม</li> </ul>

ตารางที่ 3-2 ข้อมูลความต้องการที่ถูกแปลงและนำมาจัดเรียงเป็นกลุ่ม

ข้อมูลความต้องการ/ ข้อร้องเรียนที่แปลง	ความถี่	ความต้องการที่จัดเรียงเป็นกลุ่ม
1. การบริการเป็นมิตรและอบอุ่นใจ	12	
2. การบริการมีเจ้าหน้าที่ให้การต้อนรับ ทักทาย และมี อัธยาศัยไมตรี	15	1. แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ ให้บริการด้วยความเต็มใจ มี อัธยาศัยไมตรี พูดยาไพเราะ และ สุภาพ
3. การบริการมีเจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความเต็มใจ	10	
4. การบริการมีเจ้าหน้าที่ไม่อารมณ์เสื่อง่าย	8	
5. การบริการมีเจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความยิ้มแย้ม	11	
6. การบริการมีพยาบาลพูดยาไพเราะสุภาพ	9	
7. การบริการมีแพทย์พูดยาไพเราะสุภาพ	16	
8. การบริการมีแผนผัง เครื่องหมาย แนะนำจุดบริการ ต่าง ๆ มองเห็นง่ายและชัดเจน	4	
9. การบริการมีลูกศรบอกเส้นทางไปยังตำแหน่งจุด บริการต่าง ๆ ชัดเจน	19	2. แผนผัง ป้ายและสื่อแสดง ตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอน ในการบริการชัดเจน และเข้าใจ ง่าย
10. จุดบริการจ่ายยามีเลขบอกช่องให้บริการชัดเจน	1	
11. จุดบริการซักประวัติมองเห็นชัดเจน	3	
12. การบริการมีการแสดงป้ายชี้แจงขั้นตอน/ วิธีการ ติดต่อขอรับบริการที่เข้าใจและชัดเจน	11	
13. การบริการมีแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญน่าเชื่อถือ	1	
14. การบริการมีแพทย์ที่มีความรู้และประสบการณ์	3	
15. การบริการมีแพทย์ที่วินิจฉัยอาการได้ถูกต้อง	2	
16. การบริการมีพื้นที่จอดรถยนต์เพียงพอ	16	4. พื้นที่สำหรับจอดรถยนต์และ รถจักรยานยนต์มีจำนวน เพียงพอ มีความปลอดภัย และมี หลังคา
17. การบริการมีพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์เพียงพอ	10	
18. การบริการรักษาความปลอดภัยที่จอดรถ	1	
19. การบริการมีพื้นที่จอดรถกว้างขวาง	8	
20. การบริการมีพื้นที่จอดรถมีหลังคา	2	
21. สถานที่ให้บริการมีอากาศถ่ายเทสะดวก	9	5. สถานที่ให้บริการมี สภาพแวดล้อมที่ดี (แสงสว่าง เสียง กลิ่น อากาศ)
22. สถานที่ให้บริการมีแสงสว่างเพียงพอ	1	
23. สถานที่ให้บริการไม่มีเสียงดังรบกวน	5	

## ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

ข้อมูลความต้องการ/ ข้อร้องเรียนที่แปลง	ความถี่	ความต้องการที่จัดเรียงเป็นกลุ่ม
24. สถานที่ให้บริการปราศจากกลิ่นเหม็น และอับชื้น	2	5. (ต่อ)
25. การบริการจุดให้บริการต่าง ๆ มีบริเวณเหมาะสมไม่คับแคบ	23	
26. การบริการจัดสรรพื้นที่พักรักษาผู้ป่วยและญาติอย่างเหมาะสม	19	6. การจัดสรรพื้นที่ให้บริการ (จุดพักรอ, จุดให้บริการต่าง ๆ) มีความเหมาะสม ไม่คับแคบ เป็นระเบียบ ทำให้สะดวกต่อการติดต่อและเข้าถึง
27. การบริการมีการจัดวางตำแหน่งจุดบริการเหมาะสม สะดวกต่อการเข้าถึงและติดต่อ	2	
28. การบริการห้องตรวจเข้าถึงได้สะดวกจากพื้นที่พักรอ/ จุดคัดกรอง	14	
29. การบริการจัดพื้นที่ให้บริการเป็นระเบียบ	7	
30. การบริการมีพื้นทางเดินสะอาด ไม่ลื่น	2	
31. การบริการด้านความรู้ สุขภาพอนามัย เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์	11	7. มีการเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยด้วยสื่อต่าง ๆ (แผ่นพับ โปสเตอร์ วิดีโอ นิทรรศการ)
32. การบริการมีนิทรรศการ ความรู้ วิดีโอ ด้านสุขภาพ	15	
33. การบริการแสดงป้ายเตือนอันตรายชัดเจน	3	8. การแสดงข้อความ/ป้ายเตือนอันตรายมองเห็นได้ง่ายชัดเจน (ระวังลื่น พื้นต่างระดับ ระวังศีรษะ ฯลฯ)
34. การบริการอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่เพียงพอทันสมัย	16	9. อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่เพียงพอ มีความทันสมัย สะอาด และพร้อมใช้งาน
35. การบริการอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์พร้อมใช้งานตลอดเวลา	11	
36. การบริการอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์สะอาดปลอดภัยโรค	2	

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

ข้อมูลความต้องการ/ ข้อร้องเรียนที่แปลง	ความถี่	ความต้องการที่จัดเรียงเป็นกลุ่ม
37. การบริการมีความสะดวกรวดเร็ว	12	
38. การบริการมีระยะเวลารอตรวจ ไม่นาน	27	10. เวลาที่ใช้ในการรับบริการ
39. การบริการแพทย์ใช้เวลาตรวจรักษารวดเร็ว เหมาะสมกับอาการเจ็บป่วย	12	แต่ละขั้นตอนมีความเหมาะสม และรวดเร็ว
40. การบริการซักประวัติมีระยะเวลาเรียกเหมาะสม	3	
41. การบริการมีการเรียกเข้ารับบริการเสียงดังชัดเจน	24	
42. การบริการมีเภสัชกรให้คำแนะนำเรื่องการจ่ายยาที่ ถูกต้อง และเข้าใจ	11	11. แพทย์ พยาบาล และ เจ้าหน้าที่ที่มีการสื่อสารที่เข้าใจ ตรงประเด็นและชัดเจน
43. การบริการมีเภสัชกรอธิบายวิธีการจ่ายยาที่เข้าใจ	5	
41. การบริการมีการเรียกเข้ารับบริการเสียงดังชัดเจน	24	
42. การบริการมีเภสัชกรให้คำแนะนำเรื่องการจ่ายยาที่ ถูกต้อง และเข้าใจ	11	12. แพทย์ พยาบาล และ เจ้าหน้าที่ที่มีการสื่อสารที่เข้าใจ ตรงประเด็นและชัดเจน
43. การบริการมีเภสัชกรอธิบายวิธีการจ่ายยาที่เข้าใจ	5	
44. การบริการมีเจ้าหน้าที่แต่งกายเหมาะสม สะอาด เรียบร้อย	8	13. แพทย์ พยาบาล และ เจ้าหน้าที่แต่งกายเหมาะสม สะอาด เรียบร้อย
45. การบริการมีพยาบาลที่มีความชำนาญในการใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ	2	14. แพทย์ พยาบาล และ เจ้าหน้าที่ (ผู้ช่วย ฯ)
46. การบริการมีแพทย์ที่มีความชำนาญในการใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ	4	มีความชำนาญในการใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ
47. การให้บริการจัดตามลำดับคิวก่อน-หลัง	5	15. มีระบบการจัดเรียงคิวเข้า พบแพทย์ตามลำดับก่อน-หลัง
48. การบริการมีความยุติธรรมเรียกตรวจตามลำดับ	8	
49. การบริการมีเจ้าหน้าที่คอยรับฟังปัญหาและสามารถ ตอบข้อสงสัยได้	5	16. แพทย์ พยาบาล และ เจ้าหน้าที่ยินดีรับฟังปัญหาและ สามารถตอบข้อสงสัยได้

## ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

ข้อมูลความต้องการ/ ข้อร้องเรียนที่แปลง	งามถึ	ความต้องการที่จัดเรียงเป็นกลุ่ม
50. การบริการมีจำนวนพยาบาลที่เพียงพอ	12	17. จำนวนแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ เพียงพอต่อการให้บริการ
51. การบริการมีจำนวนแพทย์ที่เพียงพอ	4	
52. การบริการมีจำนวนเจ้าหน้าที่ห้องบัตรเพียงพอ	1	
53. การบริการมีจำนวนเภสัชกรเพียงพอ	3	
54. การบริการมีแพทย์และพยาบาลใส่ใจอาการผู้ป่วย	19	18. แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่มีความพร้อมในการให้บริการด้วยความกระตือรือร้นและกระตือรือร้นสนใจเอาใจใส่อาการของผู้ป่วย
55. การบริการมีพยาบาลดูแลผู้ป่วยดี	5	
56. การบริการมีแพทย์ให้บริการดี	3	
57. การบริการมีเจ้าหน้าที่และพยาบาลคอยสังเกตอาการ	1	
58. การบริการมีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการทุกจุด	7	
59. การบริการมีเจ้าหน้าที่ให้ความกระตือรือร้น	24	
60. การบริการมีพยาบาลปฏิบัติงานด้วยความกระตือรือร้น	6	
61. การบริการจ่ายยารักษาที่มีคุณภาพ	9	19. ค่ารักษาพยาบาลเหมาะสมกับการบริการที่ได้รับ
62. การบริการมีค่ารักษาพยาบาลที่เหมาะสม	1	
63. การบริการจ่ายยารักษาที่มีคุณภาพ	9	
64. การบริการเก้าอี้มีจำนวนเพียงพอ พร้อมใช้งาน	15	20. สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน (ห้องน้ำ รถล้อเข็น (Wheelchair) เก้าอี้ และอื่น) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ
65. การบริการรถล้อเข็น (Wheelchair) มีเพียงพอ	7	
66. การบริการห้องน้ำจำนวนเพียงพอ	2	
67. การบริการถังขยะ มีความสะอาด ไม่ส่งกลิ่นเหม็น	5	
68. การบริการห้องน้ำที่สะอาด	10	
69. การบริการห้องน้ำที่ปราศจากกลิ่นเหม็น	4	
70. การบริการมีน้ำดื่มสะอาด และเพียงพอ	7	
71. การบริการมีโทรทัศน์	2	
72. การบริการมีร้านค้าจำหน่ายสินค้า	26	
73. การบริการมีตู้เติมเงินมือถือ	11	
74. การบริการมีตู้โทรศัพท์สาธารณะ	3	



## 2. นำความต้องการที่จัดเรียงเป็นกลุ่มมาสร้างแบบสอบถาม

นำความต้องการที่จัดเรียงเป็นกลุ่มจำนวน 21 กลุ่มมาสร้างเป็นประเด็นคุณภาพหรือข้อคำถามในแบบสอบถาม และศึกษาประเด็นคุณภาพเพิ่มเติมในงานวิจัยของ Parasuraman (1998) งานวิจัยของ Emin and Glynn (1992) งานวิจัยของ Mohsim and Ernest (2010) และงานวิจัยของ Hanjoon, Linda and Mary (2000) เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความครอบคลุม สมบูรณ์ สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปรับเปลี่ยนเนื้อหาตามความเหมาะสม จึงได้ประเด็นคุณภาพทั้งหมด 24 ข้อแบบสอบถามสำหรับการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วยคำถามปลายเปิด และปลายปิด ดังนี้

### 2.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

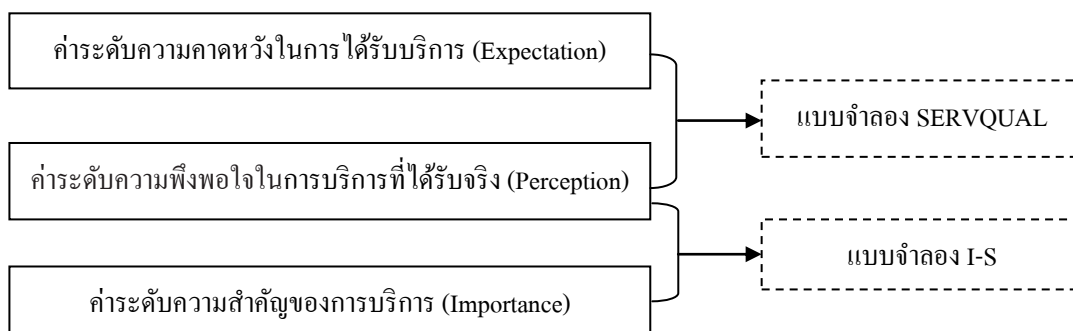
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นคำถามแบบปลายปิดซึ่งสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ สติธิในการรักษาพยาบาล และจำนวนครั้งที่เข้ามาใช้บริการต่อปี

### 2.2 ตอนที่ 2 ข้อคำถามด้านการประเมินคุณภาพงานบริการแผนกผู้ป่วยนอก

ข้อคำถามด้านการประเมินคุณภาพงานบริการแผนกผู้ป่วยนอก ประกอบด้วยข้อคำถามตามแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และข้อคำถามตามแบบจำลอง Kano มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 ข้อคำถามที่ถูกจัดแบ่งตามปัจจัยการวัดคุณภาพการบริการของแบบจำลอง SERVQUAL ทั้ง 5 มิติ ได้แก่ 1) ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles) 2) การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ (Responsiveness) 3) ความเชื่อถือไว้วางใจ (Reliability) 4) การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (Assurance) และ 5) ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการ (Empathy)

ด้านการประเมินแบ่งออกเป็น 3 คอลัมน์ ตามรูปแบบการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง SERVQUAL และแบบจำลอง I-S ได้แก่ คอลัมน์ที่ 1 ระดับความสำคัญของการบริการ (Importance) เพื่อนำมาวิเคราะห์หาระดับความสำคัญของแต่ละประเด็นคุณภาพ ส่วนคอลัมน์ที่ 2 และ 3 คือ ระดับความคาดหวังในการได้รับบริการ (Expectation) และระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) เพื่อทำการวัดระดับคุณภาพการบริการ (Service quality) ของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกรณีศึกษา อธิบายได้ดังภาพที่ 3-8



ภาพที่ 3-8 รูปแบบการประเมินตามการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง SERVQUAL และแบบจำลอง Kano

สัดส่วนในการให้ค่าระดับมีทั้งหมด 5 ระดับตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) โดยระดับที่ 1 หมายถึงการบริการมีความสำคัญหรือมีความคาดหวังกับการบริการหรือความพึงพอใจในการบริการน้อยสุด จนถึงระดับที่ 5 หมายถึงการบริการมีความสำคัญหรือมีความคาดหวังกับการบริการ หรือความพึงพอใจในการบริการมากที่สุด ตัวอย่างข้อคำถามที่ถูกจัดแบ่งตามปัจจัยการวัดคุณภาพการบริการของแบบจำลอง SERVQUAL ทั้ง 5 มิติ แสดงดังภาพที่ 3-9

กรุณาขีดเครื่องหมาย  ลงในช่อง  ที่ท่านเลือก

ข้อ	คำถามด้านบวก (Positive Question)	คำถามด้านลบ (Negative Question)
1	<p>ท่านรู้สึกอย่างไรหากแพทย์พูดจาสุภาพ และให้การรักษามีคุณภาพ</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>	<p>ท่านรู้สึกอย่างไรหากแพทย์พูดจาไม่สุภาพ และให้การรักษาที่ไม่มีคุณภาพ</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>

ภาพที่ 3-9 ตัวอย่างข้อคำถามที่ถูกจัดแบ่งตามแบบจำลอง SERVQUAL ทั้ง 5 มิติ

2.2.2 ข้อคำถามที่ถามถึงความคิดเห็นของผู้ตอบว่ารู้สึกอย่างไรหากได้รับ และไม่ได้รับคุณภาพด้านต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดประเด็นคุณภาพตามแบบจำลอง Kano ซึ่งข้อ

คำถามในแต่ละข้อประกอบด้วยคำถามด้านบวก (Positive question) และด้านลบ (Negative question) ได้แก่ คำถามแบบ Functional เป็นคำถามที่ถามความรู้สึกหากเมื่อผู้รับบริการได้พบการให้บริการนั้น ๆ และคำถามแบบ Dysfunction เป็นคำถามที่ถามความรู้สึกหากเมื่อผู้รับบริการไม่ได้พบการให้บริการนั้น ๆ ตามลำดับ (รัชณี เจริญ, 2551) มีการประเมินระดับความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ รู้สึกชอบ/ พอใจ (Like) เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) และไม่ชอบ/ ไม่พอใจ (Dislike) ตัวอย่างคำถามตามแบบจำลอง Kano แสดงดังภาพที่ 3-10

กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง <input type="checkbox"/> ที่ท่านเลือก		
ข้อ	คำถามด้านบวก (Positive Question)	คำถามด้านลบ (Negative Question)
1	ท่านรู้สึกอย่างไรหากแพทย์พูดจาสุภาพ และให้การรักษามีคุณภาพ <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)	ท่านรู้สึกอย่างไรหากแพทย์พูดจาไม่สุภาพ และให้การรักษาที่ไม่มีคุณภาพ <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)

ภาพที่ 3-10 ตัวอย่างคำถามเพื่อการวิเคราะห์ตามแบบจำลอง Kano

2.2.3 ตอนที่ 3 ข้อเสนอเกี่ยวกับการบริการแผนกผู้ป่วยนอก เป็นการถามถึงข้อเสนอแนะต่อการบริการแผนกผู้ป่วยนอกเป็นคำถามปลายเปิดที่ให้ผู้ตอบสามารถเสนอแนะ หรือแสดงความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการบริการแผนกผู้ป่วยนอกได้อย่างอิสระ

### 3. ทดสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content validity)

ขั้นตอนนี้เป็น การนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 4 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม หัวหน้าพยาบาล และพยาบาลวิชาชีพในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาเป็นผู้ทดสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยยุทธ ไกยวรรณ (2550) กล่าวว่า การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เป็นการทดสอบเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความถูกต้องของการใช้สำนวนภาษาในข้อคำถามแต่ละข้อที่สามารถครอบคลุมตรงตามเนื้อหา และวัตถุประสงค์ในสิ่งที่ต้องการได้หรือไม่ ซึ่งมีการกำหนดค่าระดับสำหรับพิจารณา

คำถามในแต่ละข้อโดยหากมั่นใจว่าคำถามนี้สอดคล้องกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ให้ค่าระดับ +1 ค่าระดับ ถ้าหากไม่แน่ใจว่าคำถามนี้สอดคล้องกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ให้ค่าระดับ 0 ค่าระดับ และถ้ามั่นใจว่าคำถามนี้ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ให้ค่าระดับ -1 ค่าระดับ สำหรับค่าระดับที่ได้มาในแต่ละข้อนั้นจะนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามสูตรของโรวินลลี และ แฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3-1)$$

เมื่อ IOC คือ ค่าความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบสอบถาม

$\sum R$  คือ ผลรวมของค่าระดับการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ

$N$  คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การพิจารณาผลการคำนวณหากพบว่าค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าแบบสอบถามนั้นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้ หากต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าแบบสอบถามไม่สามารถใช้ได้ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผลการทดสอบพบว่าข้อคำถามในแบบสอบถามทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5 ซึ่งหมายความว่าข้อคำถามมีความถูกต้องในการใช้สำนวนภาษา คลอบคลุมตรงตามเนื้อหา และตรงตามวัตถุประสงค์ สามารถนำไปใช้ได้

#### 4. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

ขั้นตอนนี้เป็น การนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 4 ท่าน และผ่านการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วมาทดสอบ (Try Out) กับผู้ที่เคยมีประสบการณ์ในการเข้ารับบริการในโรงพยาบาลต่าง ๆ ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างแต่มีใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดย กัลยา วานิชย์บัญชา (2550) อ้างถึงใน พรธวัดี อภิสุภโชค (2553) กล่าวว่า ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบแบบสอบถาม (Try out) ไม่ควรต่ำกว่า 25 คน เพื่อทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามให้เป็นที่มั่นใจว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจในคำถามและสามารถตอบแบบสอบถามได้ตรงจุดประสงค์ของการวิจัยก่อนการนำไปใช้จริง โดยนำผลการทดสอบมาคำนวณความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พิมพ์ทอง ลังสุทธิพงษ์ (2552) กล่าวว่า การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคต้องมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเกินกว่า 0.7 ขึ้นไปจึงถือว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นในระดับพอใช้และสามารถนำไปใช้ได้

ผลการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคด้วยโปรแกรม Minitab ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.898 หรือประมาณ 0.9 ซึ่งหมายความว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีความเชื่อมั่นสูง และสามารถนำไปใช้วัดผลได้

### ขั้นตอนที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่สร้างขึ้น

ขั้นตอนนี้เป็นการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่แล้วมาเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา คือ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการเข้ารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษามากกว่า 1 ครั้งขึ้นไป ซึ่งการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณด้วยสูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนี้

กำหนดให้  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 2,609 คน

$e$  = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05

$$\text{จากสูตร} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3-2)$$

$$n = \frac{2,069}{1 + 2,069(0.05)^2} = 348$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างคือ 348 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ตามสูตรยามาเน่ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่มีความน่าจะเป็น Non-Probability ด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience sampling) กับผู้ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการเข้ารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษามากกว่า 1 ครั้ง และมีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป โดย ชินะ รอดศิริ (2553) กล่าวว่า ประชากรที่มีอายุอยู่ในช่วง 15 ปีขึ้นไปเป็นวัยที่เริ่มสนใจในข่าวสาร สิ่งรอบตัว และมีวุฒิภาวะเพียงพอในการตอบแบบสอบถาม ภายหลังจากได้รับแบบสอบถามคืนผู้วิจัยได้มอบของที่ระลึกจำนวน 1 ชิ้นให้กับผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อแทนคำขอบคุณที่สละเวลาและให้ความร่วมมือในการทำแบบสอบถาม

## ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถาม

ขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง มีรายละเอียดดังนี้

### 1. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ตารางแจกแจงความถี่ (Frequency) แสดงผลเป็นค่าร้อยละ (Percentage) เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษาสูงสุด อาชีพ สถานภาพ สิทธิการรักษาที่ใช้ และจำนวนครั้งที่เข้ามาใช้บริการต่อปี

### 2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง SERVQUAL

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง SERVQUAL เป็นการนำค่าระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) และค่าความคาดหวังในการได้รับการบริการ (Expectation) ที่ได้จากแบบสอบถามมาวัดคุณภาพการบริการ (Service quality) ด้วยสมการดังนี้

$$\text{Service quality} = \text{Perception (P)} - \text{Expectation (E)} \quad (3-3)$$

#### 2.1 หลักการวิเคราะห์ผลการคำนวณคุณภาพการบริการ (Service quality) มีดังนี้

2.1.1 กรณีที่ระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (P) มีค่ามากกว่าระดับของความคาดหวังในการได้รับการบริการ (E) หรือ  $(P > E)$  หมายความว่าบริการของแผนกผู้ป่วยนอกเป็นที่น่าประทับใจหรือการบริการมีคุณภาพสูง

2.1.2 กรณีที่ค่าระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (P) มีค่าน้อยกว่าค่าระดับของความคาดหวังในการได้รับการบริการ (E) หรือ  $(P < E)$  หมายความว่าบริการแผนกผู้ป่วยนอกมีคุณภาพต่ำหรือไม่เป็นที่น่าประทับใจ

2.1.3 กรณีที่ค่าระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (P) มีค่าเท่ากับค่าระดับของความคาดหวังในการได้รับการบริการ (E) หรือ  $(P = E)$  หมายความว่าบริการของแผนกผู้ป่วยนอกมีคุณภาพปานกลาง หรือมีคุณภาพการบริการที่เพียงพอแล้ว เป็นคุณภาพบริการที่เพียงพอแล้ว (กนกพร ลีลาเทพินทร์, 2554)

### 3. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง I-S

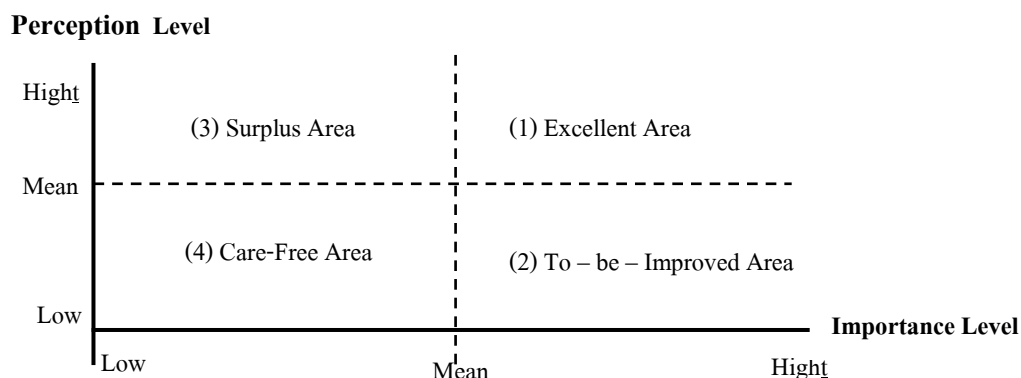
การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง I-S เป็นการนำค่าระดับความสำคัญ (Importance) และค่าระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) ที่ได้จากแบบสอบถามมาสร้าง

กราฟเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และเพื่อพิจารณาถึงความสำคัญของแต่ละคุณภาพที่ควรให้ความสนใจ และควรปรับปรุง มีขั้นตอนดังนี้

1.1 หาค่าเฉลี่ยของค่าระดับความสำคัญของการบริการ (Importance) และค่าระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception)

1.2 หาค่าเฉลี่ยรวมของค่าระดับความสำคัญของการบริการ (Importance) และค่าระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception)

1.3 นำค่าเฉลี่ยของแต่ละข้อมาสร้างแบบจำลอง I-S โดยมีแนวตั้ง คือค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) และมีติแนวนอน คือ ค่าเฉลี่ยความสำคัญของการบริการ (Importance) จากนั้นแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ด้าน โดยค่าเฉลี่ยรวมของความสำคัญของการบริการ (Importance) เป็นเส้นตรงตัดมิติทางแนวนอน และค่าเฉลี่ยรวมของความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) เป็นเส้นตรงตัดมิติทางแนวตั้ง ได้ดังภาพที่ 3-11



ภาพที่ 3-11 แบบจำลอง I-S

#### 4. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง Kano

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง Kano มีขั้นตอนดังนี้

##### 4.1 แปลงคำตอบให้เป็นคุณลักษณะประเภทต่าง ๆ

นำคำตอบที่ได้จากคำถามด้านบวก (Positive question) และด้านลบ (Negative question) มาวิเคราะห์ร่วมกันตามตารางการประเมินตามแบบจำลอง Kano โดยให้แกน y เป็นคำตอบจากคำถามด้านบวก และแกน x เป็นคำตอบจากคำถามด้านลบ แล้วแปลงคำตอบให้เป็นคุณลักษณะของการบริการ 6 ประเภท ตัวอย่างการแปลงคำตอบให้เป็นคุณลักษณะของการบริการตามแบบจำลอง Kano แสดงดังภาพที่ 3-12

แบบสอบถาม

คำถามด้านบวก (Positive Question)	คำถามด้านลบ (Negative Question)
ท่านรู้สึกอย่างไรหากแพทย์พูดจาสุภาพ และให้การรักษามีคุณภาพ	ท่านรู้สึกอย่างไรหากแพทย์พูดจาไม่สุภาพ และให้การรักษาที่ไม่มีคุณภาพ
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)	<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)
<input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)	<input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)
<input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)	<input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)
<input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)	<input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)
<input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)	<input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)

**ตารางการประเมินตามแบบจำลอง Kano**

Quality attributes	คำถามด้านลบ (Negative Question)				
	1) like	2) must be	3) neutral	4) live with	5) dislike
▶ 1) like	Q	A	A	A	O
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>	R	I	I	I	M
▶ 2) must be	R	I	I	I	M
<b>(Positive Question)</b>	R	I	I	I	M
▶ 3) neutral	R	I	I	I	M
<b>(Positive Question)</b>	R	I	I	I	M
▶ 4) live with	R	R	R	R	Q
<b>(Positive Question)</b>	R	R	R	R	Q
▶ 5) dislike	R	R	R	R	Q

ภาพที่ 3-12 ตัวอย่างการแปลงคำตอบด้วยตารางการประเมินตามแบบจำลอง Kano (คมกฤษ อิศรานุรักษ์, 2548)

A (Attractive) หมายความว่า หากการบริการนั้นมีอยู่จะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกประทับใจ ในทางกลับกันถ้าไม่มีจะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกไม่พึงพอใจ

O (One-dimension) หมายความว่า หากการบริการนั้นเพิ่มสูงขึ้นระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการจะเพิ่มสูงขึ้น ในทางกลับกันถ้าไม่พบการบริการประเภทนี้มากเท่าไรจะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกไม่พึงพอใจมากเท่านั้น

M (Must-be) หมายความว่า หากการบริการนั้นไม่มีอยู่จะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกไม่พอใจ แต่หากขาดการบริการนี้ไปแม้เพียงเล็กน้อยก็จะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกไม่พอใจเป็นอย่างมาก



Q (Questionable result) หมายความว่า การบริการดังกล่าวต้องตระหนักให้มากเพราะอยู่ในส่วนที่ทำให้ผู้รับบริการไม่พึงพอใจ

R (Reverse) หมายความว่า การบริการดังกล่าวไม่ใช่ความต้องการของผู้รับบริการแต่เป็นการบริการที่ต้องได้รับการปรับปรุง

I (Indifferent) หมายความว่า ผู้รับบริการไม่ต้องการ การบริการดังกล่าว แต่หากการบริการนั้นจะมีอยู่หรือไม่ก็ตามก็ไม่ได้ทำให้ผู้รับบริการรู้สึกพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจแต่อย่างไร (รัฐนันท์ พงศ์วิริทธิ์ธร, 2556)

#### 4.2 วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS-Coefficient)

ขั้นตอนนี้เป็น การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS-Coefficient) เพื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการบริการ สมการในการหา CS-Coefficient มีดังนี้ (รัฐนันท์ พงศ์วิริทธิ์ธร, 2556)

$$\text{ค่าความพึงพอใจ CS+} = (A+O)/(A+O+M+I) \quad (3-3)$$

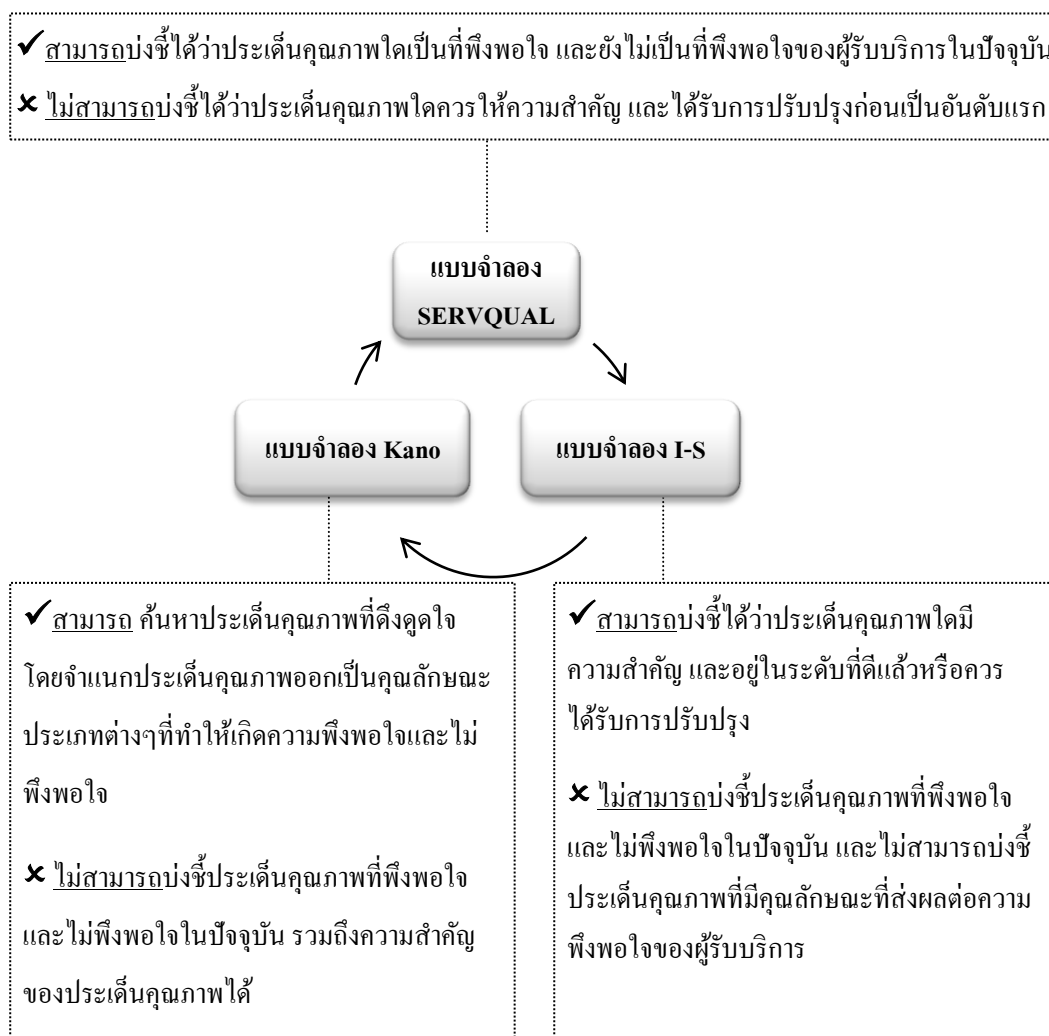
$$\text{ค่าความไม่พึงพอใจ CS-} = (O+M)/((A+O+M+I) \times (-1)) \quad (3-4)$$

โดยที่ค่าความพึงพอใจ (CS+) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 หากค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีความพึงพอใจต่อผู้รับบริการมาก ในทางกลับกันค่าความไม่พึงพอใจ (CS-) หากมีค่าเข้าใกล้ -1 แสดงว่าปัจจัยนั้นมีผลต่อความไม่พึงพอใจมาก และเมื่อเปรียบเทียบกับระดับคุณภาพตามแบบจำลอง Kano จะพบว่าหากค่า CS+ มากแต่ CS- น้อยจัดเป็นประเภท Attractive สำหรับค่า CS+ และ CS- ที่มีค่าไปในทางทิศเดียวกันจัดเป็นประเภท One-dimension และหากได้ค่า CS+ น้อยแต่ CS- มากจะจัดอยู่ในประเภท Must-be ยกตัวอย่างเช่น ประเด็นคุณภาพการบริการหนึ่งมีค่า CS+ น้อยกว่า CS- หมายความว่า ถ้าไม่สามารถตอบสนองความต้องการในประเด็นคุณภาพดังกล่าวได้ จะส่งผลกระทบต่อความไม่พอใจของผู้รับบริการเป็นอย่างมาก ในทางกลับกันหากสามารถตอบสนองความต้องการในประเด็นคุณภาพดังกล่าวได้ จะส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจไม่มาก

#### ขั้นตอนที่ 5 คัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง

นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano มาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อคัดเลือกการบริการที่ควรปรับปรุง โดยจากการศึกษาข้อมูลและงานวิจัยต่าง ๆ ผู้วิจัยพบว่าแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลองต่างมีความสามารถและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ซึ่งเมื่อนำมาบูรณาการร่วมกันจะช่วยเสริมให้การวิเคราะห์มีประสิทธิภาพมากกว่า

การประยุกต์ใช้ด้วยแบบจำลองคุณภาพเพียงแบบจำลองเดียว ความสามารถและข้อจำกัดของแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลองสรุปได้ดังภาพที่ 3-13



ภาพที่ 3-13 ความสามารถและข้อจำกัดของแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลอง

แบบจำลอง SERVQUAL สามารถบ่งชี้ประเด็นคุณภาพที่พึงพอใจและไม่พึงพอใจของผู้รับบริการ และสามารถสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพการบริการ ณ ปัจจุบัน แต่ไม่สามารถระบุได้ว่าประเด็นคุณภาพใดเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญ ทั้งนี้หากนำประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการไม่พึงพอใจทั้งหมดมาทำการปรับปรุงทันที โดยมีได้ค้ำประกันว่าผู้รับบริการจะให้ความสำคัญกับประเด็นคุณภาพเหล่านั้นมากน้อยเพียงใด ซึ่งแท้จริงแล้วอาจมีบางประเด็นคุณภาพที่

ผู้รับบริการไม่ได้ให้ความสำคัญ หากมิได้ทำการปรับปรุงก็ไม่ส่งผลใด ๆ กับการพึงพอใจของผู้รับบริการมากนัก จึงอาจก่อให้เกิดการปรับปรุงที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น เกิดระยะเวลาและต้นทุนของการปรับปรุงที่สูงเกินไป อีกทั้งประเด็นคุณภาพที่มีความสำคัญอาจได้รับการปรับปรุงล่าช้าลงไป ทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามถึงแม้ในแบบสอบถามได้ให้ผู้ตอบทำการประเมินระดับความสำคัญ (Importance) แล้ว แต่ข้อมูลที่ได้นั้นบ่งชี้แค่เพียงว่าประเด็นคุณภาพต่าง ๆ มีระดับความสำคัญ (Importance) อยู่ที่ระดับใดใน 1 ถึง 5 ซึ่งไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่ชัดว่าประเด็นคุณภาพต้องอยู่ที่ระดับใดจึงควรให้ความสนใจเป็นพิเศษ และประเด็นคุณภาพใดที่ผู้รับบริการไม่ได้ให้ความสำคัญ ดังนั้น จึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยนำแบบจำลอง I-S มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ด้านความสำคัญของประเด็นคุณภาพมีความถูกต้อง และแม่นยำ

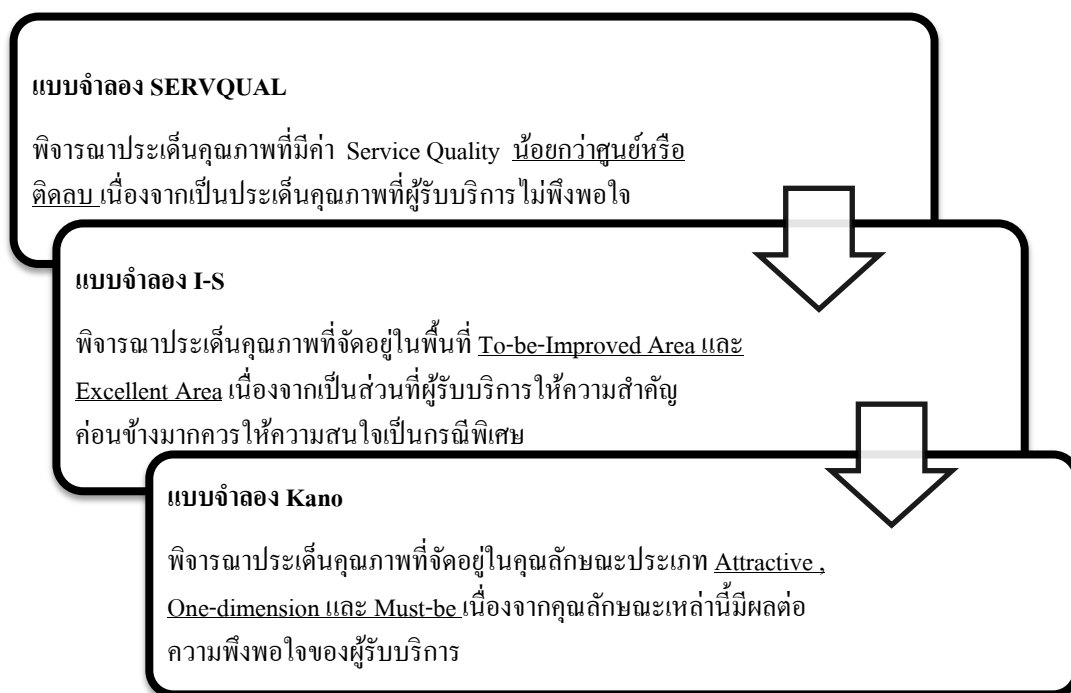
แบบจำลอง I-S เป็นแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสำคัญกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ โดยสามารถบ่งชี้การบริการที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญและไม่ให้ความสำคัญที่สัมพันธ์กับความพึงพอใจ จึงช่วยให้การวิเคราะห์สามารถประเมินได้ว่า ประเด็นคุณภาพใดที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญ และอยู่ในระดับที่ดีแล้วหรือต้องปรับปรุง ซึ่งการนำแบบจำลอง I-S มาประยุกต์ใช้ร่วมกับแบบจำลอง SERVQUAL ในงานวิจัยนี้จะสามารถแก้ไขข้อจำกัดของแบบจำลอง SERVQUAL ที่ไม่สามารถบ่งชี้ความสำคัญของประเด็นคุณภาพและจำแนกความต้องการในด้านต่าง ๆ ได้ อีกทั้งแบบจำลอง I-S ยังได้นำระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการในแบบสอบถามมาพิจารณาร่วมด้วย จึงเป็นการวิเคราะห์ที่มีความสมบูรณ์และเป็นรูปธรรมมากกว่าการพิจารณาความสำคัญที่ได้จากการประเมินระดับความสำคัญ (Importance) ในแบบสอบถามเพียงอย่างเดียว

อย่างไรก็ตาม การนำแบบจำลอง SERVQUAL และ I-S มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน ถึงแม้จะทำให้ทราบความสำคัญของแต่ละประเด็นคุณภาพจนสามารถจำแนกความต้องการได้อย่างชัดเจน และทำให้ทราบประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการพึงพอใจและไม่พึงพอใจในปัจจุบันก็ตาม แต่แบบจำลองคุณภาพทั้ง 2 แบบจำลองไม่สามารถค้นหาความต้องการที่ดึงดูดใจจนนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในงานบริการได้ และไม่สามารถบ่งชี้ถึงระดับความพึงพอใจและไม่พึงพอใจของผู้รับบริการเมื่อได้รับและไม่ได้รับการตอบสนองในประเด็นคุณภาพนั้น ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญในข้อนี้ เนื่องจากการได้รับรู้ความต้องการที่ดึงดูดใจ รวมถึงระดับความพึงพอใจและไม่พึงพอใจจะช่วยให้การตัดสินใจคัดเลือกประเด็นคุณภาพมีความแม่นยำมากขึ้น ป้องกันการตัดสินใจที่ผิดพลาดได้ และช่วยให้มองเห็นทิศทางการปรับปรุงในเบื้องต้นได้ โดยแบบจำลอง Kano เป็นแบบจำลองที่สามารถค้นหาความต้องการที่ดึงดูดใจ โดยจำแนกประเด็นคุณภาพออกเป็นคุณลักษณะประเภท

ต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ อย่างไรก็ตามเมื่อกล่าวถึงข้อบกพร่องของแบบจำลอง Kano จะพบว่าแบบจำลอง Kano เป็นการสอบถามความคิดเห็นหรือมุมมองของผู้รับบริการเมื่อได้รับหรือไม่ได้รับการบริการเท่านั้น โดยมีได้พิจารณาถึงระดับความสำคัญและความพึงพอใจที่เป็นปัจจุบัน ได้อย่างแบบจำลอง SERVQUAL และแบบจำลอง I-S

#### 1. หลักการพิจารณาคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง

การพิจารณาคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงนั้นต้องคำนึงถึงความสำคัญ และความพึงพอใจของผู้รับบริการในปัจจุบันเป็นหลัก โดยจะทำการพิจารณาข้อมูลในส่วนของแบบจำลอง SERVQUAL อันดับแรก จากนั้นจึงพิจารณาข้อมูลในส่วนของแบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano ตามลำดับ แสดงดังภาพที่ 3-14



ภาพที่ 3-14 หลักการพิจารณาคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง

การคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง จะพิจารณาจากประเด็นคุณภาพมีค่า Service Quality น้อยกว่าศูนย์หรือติดลบ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง SERVQUAL เนื่องจากประเด็นคุณภาพดังกล่าวนี้ยังเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการไม่พึงพอใจจึงควรได้รับการปรับปรุง ถัดมาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงนอกจากจะมีค่า Service quality น้อยกว่าศูนย์หรือติดลบแล้ว ควรเป็นประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ในพื้นที่ To-be-Improved area และ Excellent area

จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง I-S เนื่องจากประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ในพื้นที่ดังกล่าวนี้เป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญค่อนข้างมาก และมีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ จึงควรได้รับการปรับปรุง ส่วนประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ใน Surplus area และ Care-free area ไม่จำเป็นต้องนำไปปรับปรุงเนื่องจากเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญค่อนข้างน้อย

สุดท้ายประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงควรเป็นประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะประเภท Attractive, One-dimension และ Must-be จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Kano เนื่องจากมีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ โดยหากประเด็นคุณภาพดังกล่าวนี้อยู่ในการบริการหรือมิได้อยู่ในการบริการก็จะทำให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ ซึ่งเมื่อได้รับการปรับปรุงก็จะมีโอกาสทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจมากขึ้น ส่วนประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะประเภท Questionable result, Reverse และ Indifferent ไม่จำเป็นต้องนำมาปรับปรุง เนื่องจากเป็นประเด็นคุณภาพที่ไม่ใช่ความต้องการของผู้รับบริการ ดังนั้น จึงไม่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการแต่อย่างไร หากไม่ได้รับการปรับปรุง

## 2. ตัวแบบการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพร่วมกับเทคนิค QFD

ตัวแบบการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพร่วมกับเทคนิค QFD ได้ถูกพัฒนามาจากงานวิจัยของ Ching-Chow Yang (2003) ที่ได้นำเสนอเครื่องมือวัดคุณภาพการบริการ โดยการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วย แบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano ซึ่งการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพดังกล่าวนี้เป็นเพียงการศึกษา และทำความเข้าใจในความต้องการและความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งมีได้บ่งชี้ถึงข้อกำหนดหรือรายละเอียดของการปรับปรุงที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจได้ ผู้วิจัยจึงพัฒนาโดยการนำเทคนิค QFD มาบูรณาการร่วมกับแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลอง เพื่อค้นหาข้อกำหนดหรือคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการปรับปรุงการบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ นอกจากนี้ ได้สร้างสมการคำนวณหาค่าระดับความสำคัญของความต้องการสำหรับใช้ในเทคนิค QFD จากการพัฒนาสมการของ Tan and Pawitra (2001) ที่ได้นำเสนอสมการสำหรับการคำนวณหาค่าระดับความสำคัญของความต้องการในเทคนิค QFD ด้วยการบูรณาการแบบจำลอง SERVQUAL ร่วมกับแบบจำลอง Kano ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงโดยการเพิ่มแบบจำลอง I-S ในสมการคำนวณหาค่าระดับความสำคัญของความต้องการ จึงได้สมการดังนี้

$$\text{Adjust importance} = |\text{Service quality}| \times \text{Level of importance} \times \text{Weight of area} \times \text{Kano category}$$

(3-5)

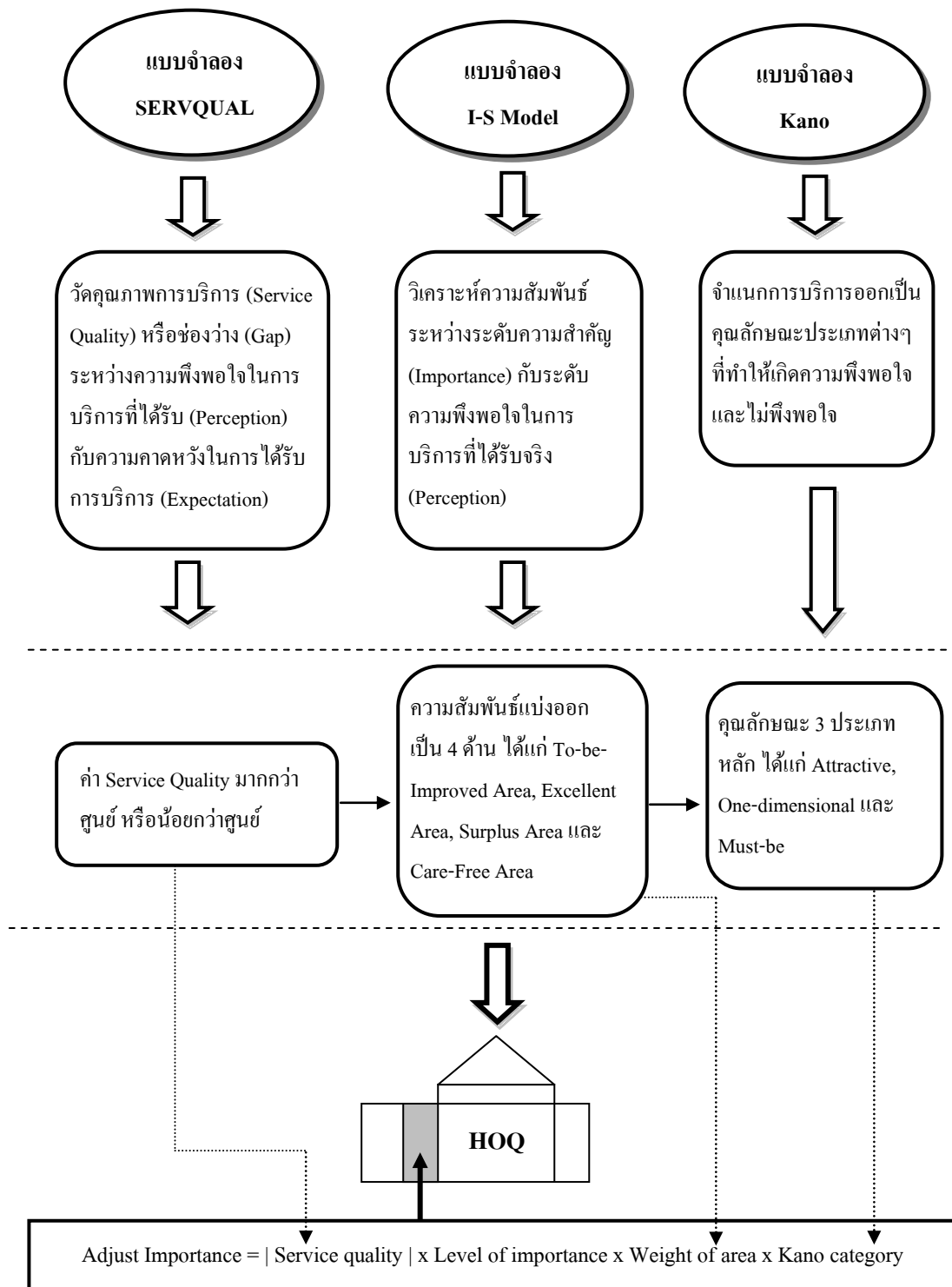
Service quality คือ ค่าระดับคุณภาพการบริการของประเด็นคุณภาพ ซึ่งได้จากการหาคะแนนช่องว่าง (Gap score) ระหว่างความคาดหวังกับการบริการที่ได้รับจริง หรือ  $|P-E|$

Level of importance คือ ค่าระดับความสำคัญของประเด็นคุณภาพ อยู่ในตอนที่ 2 ของแบบสอบถาม

Weight of area คือ ค่าน้ำหนักของพื้นที่ทั้ง 4 ด้านในแบบจำลอง I-S อ้างอิงจากงานวิจัยของ ชินะ รอดศิริ (2553) กำหนดให้ บัณฑิตจำเป็นต้องปรับปรุง (To-be-Improved area) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.4 บัณฑิตดีเลิศ (Excellent Area) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.3 บัณฑิตส่วนเกิน (Surplus Area) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.2 และบัณฑิตปราศจากความระมัดระวัง (Care-Free area) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.1

Kano category คือ ประเภทของประเด็นคุณภาพที่จัดแบ่งเป็นประเภทตามแบบจำลอง Kano อ้างอิงจากงานวิจัยของ Tan and Pawitra (2001) ได้กำหนดค่าคุณลักษณะที่จัดแบ่งเป็นประเภทตามแบบจำลอง Kano ดังนี้ Attractive = A = 4, One-dimensional = O = 2 และ Must-be = M = 1

ความสัมพันธ์ระหว่างแบบจำลองคุณภาพ และการคำนวณค่า Adjust importance ในเทคนิค QFD จึงได้ตัวแบบการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพร่วมกับเทคนิค QFD แสดงดังภาพที่ 3-15



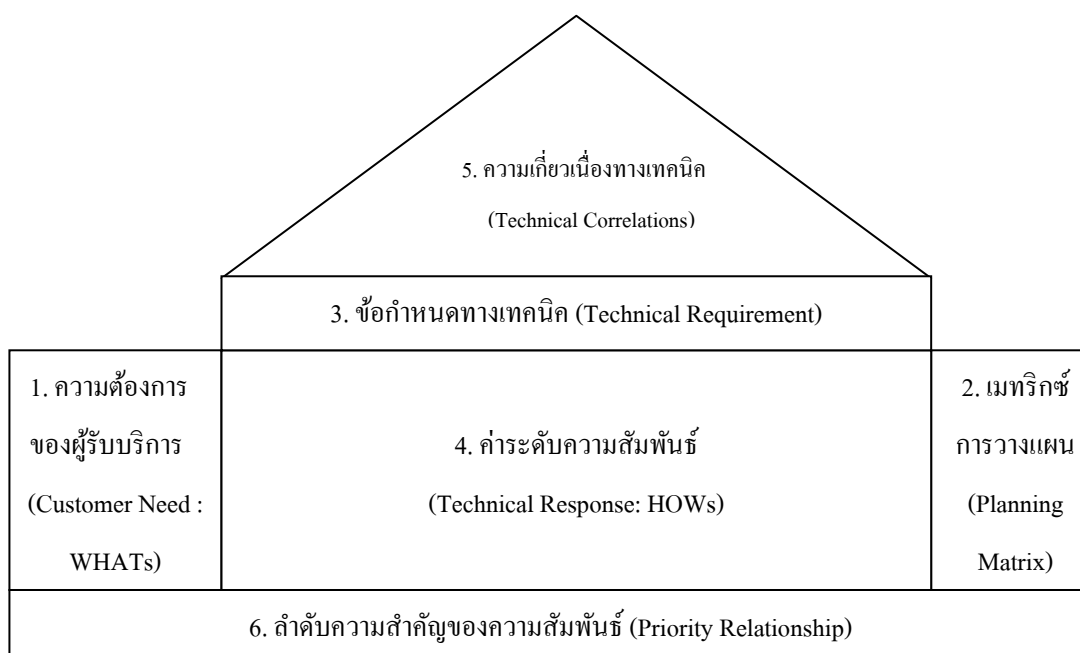
ภาพที่ 3-15 ตัวแบบการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพร่วมกับเทคนิค QFD

## ขั้นตอนที่ 6 ประยุกต์ใช้เทคนิค QFD

ภายหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และนำมาวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองคุณภาพ ทำให้สามารถพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ควรได้รับการปรับปรุงและนำเข้าสู่เทคนิค QFD ซึ่งรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ในงานวิจัยนี้ได้มีการปรับการใช้งานให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยงานวิจัยนี้ได้นำโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กมาเป็นกรณีศึกษา ซึ่งเป็น โรงพยาบาลรัฐบาลที่มีไว้มีวัตถุประสงค์ในการแสวงหาผลกำไร หรือทำธุรกิจเพื่อผลทางการค้า เพียงแต่มุ่งหวังเพื่อให้บริการทางด้านสุขภาพที่มีคุณภาพแก่ประชาชนทุกคน ดังนั้นการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ในงานวิจัยนี้จึงไม่มีการ Benchmarking หรือการเปรียบเทียบความสามารถทางเทคนิคกับโรงพยาบาลแห่งอื่น และประยุกต์ใช้ QFD แบบ 2 เฟส

### 1. เฟสที่ 1 เมตริกซ์การวางแผน (Planning matrix)

เฟสที่ 1 เป็นขั้นตอนการแปลงความต้องการของผู้รับบริการ หรือประเด็นคุณภาพให้อยู่ในรูปของข้อกำหนดทางเทคนิค ที่ดำเนินการด้วยเมตริกซ์การวางแผน (House of quality) หรือบ้านแห่งคุณภาพ ดังภาพที่ 3-16



ภาพที่ 3-16 องค์ประกอบของเมตริกซ์การวางแผน หรือบ้านแห่งคุณภาพ (House of quality)



องค์ประกอบของเมตริกซ์การวางแผน หรือบ้านแห่งคุณภาพ (House of quality)

1.1 ความต้องการของผู้รับบริการ ได้จากการคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง ด้วยแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลอง ได้แก่ แบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และ แบบจำลอง

1.2 การสร้างเมตริกซ์การวางแผน (Planning matrix) เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลที่สำคัญ สำหรับการวางแผนแนวทางในการปรับปรุงที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

1.2.1 Adjust importance หรือค่าระดับความสำคัญของความต้องการคำนวณได้ จากการสมการที่ 3-5

1.2.2 ค่าความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception)

1.2.3 ค่าความคาดหวังในการได้รับบริการ (Expectation) ได้จากแบบสอบถามในตอนต้นที่ 2 โดยนำมาแทนที่การ Benchmarking กับโรงพยาบาลคู่แข่ง

1.2.4 เป้าหมาย แสดงถึงระดับเป้าหมายของการปรับปรุงบริการแผนกผู้ป่วยนอกให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการเพิ่มขึ้น โดยกำหนดค่าเป้าหมายให้เท่ากับค่าที่สูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบระหว่างค่าความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง กับค่าเฉลี่ยความคาดหวังในการได้รับบริการ

1.2.5 อัตราส่วนการปรับปรุง ได้จากการเปรียบเทียบระหว่างเป้าหมายกับค่าความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (ชาติรี หอมเขียว, 2552)

$$\text{อัตราส่วนปรับปรุง} = \frac{\text{เป้าหมาย}}{\text{ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง}} \quad (3-6)$$

1.2.6 จุดขาย ในงานวิจัยนี้จุดขายเป็นค่าที่บ่งบอกถึงระดับความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกเมื่อเปรียบเทียบกับค่าความคาดหวังในการได้รับบริการ (Expectation) ซึ่งได้จากการระดมสมอง (Brain storming) กับบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลกรณีศึกษา โดยมีค่าระดับ 3 ระดับ ได้แก่ 1 คือ ไม่มีจุดขาย, 1.2 คือ จุดขายปานกลาง และ 1.5 คือ มีจุดแข็งที่สามารถเป็นจุดขายได้

1.2.7 ค่าคะแนนดิบ เป็นค่าที่แสดงความสำคัญโดยรวมของประเด็นคุณภาพ หรือความต้องการของผู้รับบริการ เพื่อจัดลำดับความสำคัญนำเข้าสู่กระบวนการในขั้นต่อไป โดย

หากประเด็นคุณภาพใดมีค่าระดับดิบสูง นั้นหมายความว่าประเด็นคุณภาพดังกล่าวมีความสำคัญมาก ควรให้ความสนใจ ค่าระดับดิบคำนวณได้จากสมการ ดังนี้

$$\text{ค่าคะแนนดิบ} = \text{Adjust Importance} \times \text{จุดขาย} \times \text{อัตราการปรับปรุง} \quad (3-7)$$

1.2.8 ค่าคะแนนปกติ คือ ค่าระดับดิบที่อยู่ในรูปของค่าร้อยละ คำนวณได้ดังนี้

$$\text{ค่าระดับปกติ} = (\text{ค่าระดับดิบ} \times 100) / \sum \text{ค่าระดับดิบ} \quad (3-8)$$

### 1.3 ข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical requirement)

ในส่วนนี้เป็นการแปลงความต้องการของผู้รับบริการ หรือประเด็นคุณภาพให้เป็นข้อกำหนดทางเทคนิคเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง โดยข้อกำหนดทางเทคนิคได้มาจากการระดมสมองระหว่างผู้วิจัยกับเจ้าหน้าที่ในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลครุฑศึกษา โดยใช้แผนผังก้างปลาช่วยในการวิเคราะห์ และระบุข้อกำหนดทางเทคนิคให้อยู่บนพื้นฐานความพึงพอใจของผู้รับบริการ และเป็นค่าที่สามารถวัดได้ ภายหลังจากการระบุข้อกำหนดทางเทคนิคจึงทำการกำหนดค่าเป้าหมายของข้อกำหนดทางเทคนิคด้วยสัญลักษณ์ดังนี้

- ↑ ค่าเป้าหมายยิ่งมากยิ่งดี
- ค่าเป้าหมายคงที่
- ↓ ค่าเป้าหมายยิ่งน้อยยิ่งดี

### 1.4 ค่าระดับความสัมพันธ์

การกำหนดระดับความสัมพันธ์ได้มาจากการระดมสมองระหว่างผู้วิจัยกับบุคลากรของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลครุฑศึกษา ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอก โดยร่วมกันกำหนดระดับความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนดทางเทคนิคกับความต้องการของผู้รับบริการหรือประเด็นคุณภาพ ภายใต้อำนาจที่ว่าหากข้อกำหนดทางเทคนิคดังกล่าวสามารถควบคุมได้แล้ว จะส่งผลกระทบต่อความต้องการของผู้รับบริการในระดับใด โดยระดับความสัมพันธ์ได้แสดงเป็นตัวเลข ดังนี้ 9 หมายถึง มีความสัมพันธ์มาก 3 หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง 1 หมายถึง มีความสัมพันธ์น้อย และช่องว่าง หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

### 1.5 ความเกี่ยวเนื่องทางเทคนิค (Technical correlations)

ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนดทางเทคนิค เพื่อพิจารณาว่าเทคนิคแต่ละข้อมีความเกี่ยวเนื่องกันมากน้อยเพียงใด โดยใช้สัญลักษณ์ “O” คือ มีความสัมพันธ์มาก “X” คือ มีความสัมพันธ์น้อย และไม่ใส่สัญลักษณ์ หรือ “ช่องว่าง” คือ ไม่มีความสัมพันธ์

### 1.6 ลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority relationship)

การคำนวณหาลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority relationship) ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

1.6.1 คำนวณน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ (Absolute technical requirement important) มีสมการดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์} \\ & = \sum (\text{ค่าระดับความสัมพันธ์} \times \text{คะแนนดิบ}) \end{aligned} \quad (3-9)$$

1.6.2 คำนวณน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ (Relative Technical Requirement Important) มีสมการดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ} \\ & = \frac{\text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของความต้องการ}}{\sum \text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์}} \times 100 \end{aligned} \quad (3-10)$$

## 2. เฟสที่ 2 เมตริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment)

หลังจากการสร้างเฟสที่ 1 เมตริกซ์การวางแผนแล้ว จึงนำข้อกำหนดทางเทคนิคที่ผ่านการเรียงลำดับความสำคัญตามค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบจากมากไปน้อย มาทำการแปลงให้เป็นข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย เมตริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment) มีลักษณะดังภาพที่ 3-17

	2. ข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย (Part Characteristics)
1. ข้อกำหนดทางเทคนิค และค่า IMP	3. เมตริกซ์ความสัมพันธ์ (Relationships)
4. ลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority Relationship)	

ภาพที่ 3-17 เมตริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment)

เมตริกซ์การแปลงการออกแบบประกอบด้วย 4 ส่วน ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับเมตริกซ์การวางแผน สามารถอธิบายได้ดังนี้

#### 2.1 ข้อกำหนดทางเทคนิค และค่า IMP

ในส่วนนี้เป็นข้อกำหนดทางเทคนิค และค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ที่ได้จากเมตริกซ์การวางแผน

#### 2.2 ข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย (Part characteristics)

ข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยได้จากการระดมสมองระหว่างผู้วิจัยกับบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา เพื่อหาข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยที่สามารถตอบสนองต่อข้อกำหนดทางเทคนิคที่เหมาะสม จากนั้นจึงทำการกำหนดเป้าหมายของส่วนประกอบย่อยโดยพยายามกำหนดให้เป็นค่าที่วัดได้ แล้วจึงทำการกำหนดค่าเป้าหมายเพื่อทราบทิศทางการปรับปรุงด้วยสัญลักษณ์เช่นเดียวกับเฟสที่ 1 เมตริกซ์การวางแผน

#### 2.3 เมตริกซ์ความสัมพันธ์ (Relationships)

ในส่วนนี้เป็นการให้ค่าระดับความสัมพันธ์ โดยมีวิธีการเช่นเดียวกับส่วนของค่าระดับความสัมพันธ์ ในเฟสที่ 1 แต่ในส่วนนี้เป็นการให้ค่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนดทางเทคนิคกับข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย ซึ่งในการให้ค่าระดับจะทำการเปรียบเทียบที่ละคู่ โดยการระดมสมองกับเจ้าหน้าที่ในแผนกผู้ป่วยนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

#### 2.4 ลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority relationship)

การคำนวณหาลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority relationship) มีการคำนวณเช่นเดียวกับเฟสที่ 1 ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยสมบูรณ์ (Absolute part characteristics important)

#### **ขั้นตอนที่ 7 เสนอแนวทางในการปรับปรุงระบบการบริการแผนกผู้ป่วยนอก**

หลังจากการประยุกต์ด้วยเทคนิค QFD ทำให้สามารถกำหนดแนวทางการปรับปรุงระบบบริการแผนกผู้ป่วยนอกได้ จึงทำการเสนอแนวทางการปรับปรุงการบริการในประเด็นสำคัญ

#### **ขั้นตอนที่ 8 สรุปผลการดำเนินงานพร้อมอภิปรายผล**

ทำการสรุปผลการดำเนินงานพร้อมอภิปรายผลการดำเนินงานที่ผ่านมาทั้งหมด

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 4 ถึงขั้นตอนที่ 8 ของวิธีดำเนินการวิจัยที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 ซึ่งจากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลกรณีศึกษาและมีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปจนครบจำนวน 348 ราย ตามสูตรของทาโร ยามาเน่ จึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองคุณภาพงานบริการทั้ง 3 แบบจำลอง ซึ่งประกอบด้วย แบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และแบบจำลอง KANO เพื่อคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงและประยุกต์ใช้เทคนิค QFD เพื่อค้นหาข้อกำหนดทางเทคนิคที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ตามลำดับวิธีดำเนินการวิจัยในบทที่ 3 ผลการดำเนินการวิจัยมีดังนี้

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

นำข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency distribution) และหาค่าร้อยละ (Percentage) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม			
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	สัดส่วน (%)	สรุปผล
<b>1. เพศ</b>			
ชาย	207	59.48	มีผู้รับบริการเป็นเพศชายมากกว่า
หญิง	141	40.52	เพศหญิง
รวม	348	100	
<b>2. อายุ</b>			
15-20 ปี	35	10.06	ผู้รับบริการที่มีช่วงอายุ 41-50 ปี
21-30 ปี	82	23.56	เข้ารับบริการมากที่สุด รองลงมา
31-40 ปี	47	13.51	คือ ช่วงอายุ 21-30 ปี และ 51-60 ปี
41-50 ปี	85	24.43	ตามลำดับ และผู้รับบริการที่มีช่วง
51-60 ปี	81	23.28	อายุ 61 ปีขึ้นไปเข้ารับบริการน้อย
61 ปีขึ้นไป	18	5.17	ที่สุด
รวม	348	100	
<b>3. สถานภาพ</b>			
โสด	145	41.67	ผู้รับบริการที่มีสถานภาพสมรส
สมรส	192	55.17	เข้ารับบริการมากที่สุด รองลงมา
หย่าร้าง/ หม้าย/ แยกกันอยู่	11	3.16	คือ โสด และหย่าร้าง/ หม้าย/ แยกกันอยู่ ตามลำดับ
รวม	348	100	
<b>4. อาชีพ</b>			
นักเรียน/ นักศึกษา	52	14.94	ผู้รับบริการที่มีอาชีพข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจเข้ารับบริการมากที่สุด
ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	205	58.91	รองลงมาคือ อาชีพอื่น ๆ นักเรียน/ นักศึกษา รับจ้างทั่วไป และ ธุรกิจ
ธุรกิจส่วนตัว/ ค้าขาย	11	3.16	ส่วนตัว/ ค้าขาย ตามลำดับ และ
พนักงานบริษัทเอกชน	0	0	สำหรับอาชีพพนักงาน
รับจ้างทั่วไป	12	3.45	บริษัทเอกชนไม่มีเข้ารับบริการ
อื่น ๆ	68	19.52	
รวม	348	100	

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม			
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	สัดส่วน (%)	สรุปผล
5. สิทธิในการรักษาพยาบาล			
ข้าราชการจ่ายตรง	205	58.91	ผู้รับบริการที่มีสิทธิในการรักษาพยาบาลประเภทข้าราชการจ่ายตรง
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง)	123	35.34	เข้ารับบริการมากที่สุด รองลงมา
พลทหารกองเกิน	18	5.17	ได้แก่ ประกันสุขภาพถ้วนหน้า
ชำระเงินด้วยตนเอง	2	0.57	(บัตรทอง) และพลทหารกองเกิน
อื่น ๆ	0	0	ตามลำดับ สำหรับประเภทชำระ
รวม	348	100	เงินด้วยตนเองมีจำนวนน้อยที่สุด
6. จำนวนครั้งที่เข้ามาใช้บริการต่อปี			
ครั้งแรก/ 1 ครั้งต่อปี	195	56.03	ผู้รับบริการส่วนใหญ่เข้ามารับ
2-3 ครั้งต่อปี	73	20.98	บริการครั้งแรก/ 1 ครั้งต่อปี
3-5 ครั้งต่อปี	46	13.22	รองลงมา คือ 2-3 ครั้งต่อปี 3-5
มากกว่า 5 ครั้งต่อปีขึ้นไป	34	9.77	ครั้งต่อปี และมากกว่า 5 ครั้งต่อปี
รวม	348	100	ขึ้นไป ตามลำดับ

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง SERVQUAL

นำค่าเฉลี่ยของค่าระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) และค่าเฉลี่ยของค่าระดับความคาดหวังในการได้รับบริการ (Expectation) มาคำนวณค่าระดับคุณภาพการบริการ (Service quality) ด้วยสมการที่ 4-1 และผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-2 ตามลำดับ

$$\text{Service Quality} = \text{Perception (P)} - \text{Expectation (E)} \quad (4-1)$$

กรณีได้ค่า Service quality มากกว่าศูนย์ หรือ ( $P > E$ ) หมายความว่า ผู้รับบริการพึงพอใจในประเด็นคุณภาพนั้น ๆ แล้ว และกรณีได้ค่า Service quality น้อยกว่าศูนย์ หรือ ( $P < E$ ) หมายความว่า ผู้รับบริการยังไม่พึงพอใจในประเด็นคุณภาพนั้น ๆ



ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามด้วยแบบจำลอง SERVQUAL

ประเด็นคุณภาพ	Average Perception	Average Expectation	Service Quality
ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangible)			
1. แพทย์/ เจ้าหน้าที่แต่งกายเหมาะสม และมีภาพลักษณ์ที่ดี	4.82	4.31	0.51
2. พื้นที่ให้บริการในตำแหน่งต่าง ๆ มีขนาดเหมาะสม และสะดวกสบายต่อการเข้ารับบริการ	2.83	4.59	-1.76
3. สถานที่ให้บริการมีสภาพแวดล้อมที่ดี (แสงสว่าง เสียง กลิ่น อากาศ)	4.38	4.33	0.05
4. อุปกรณ์เครื่องมือมีความทันสมัย สะอาด และพร้อมใช้งาน	4.61	4.26	0.35
5. มีแผนผัง ป้าย และสื่อต่าง ๆ แสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนในการบริการที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย	2.97	4.75	-1.78
6. พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถยนต์มีจำนวนเพียงพอ ปลอดภัย และสะดวกสบาย	4.28	4.12	0.16
7. สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน (ห้องน้ำ รถเข็นผู้ป่วย เก้าอี้ และอื่น ๆ) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	2.94	4.66	-1.72
8. สิ่งอำนวยความสะดวกเสริม (น้ำดื่ม โทรทัศน์ ร้านค้า ตู้เติมเงินมือถือตู้โทรศัพท์สาธารณะ และอื่น ๆ) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	3.80	4.40	-0.60
9. มีการเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยด้วยสื่อต่าง ๆ (แผ่นพับ โปสเตอร์ วิดีโอ นิทรรศการ)	3.45	3.49	-0.04
10. การแสดงข้อความ/ป้ายเตือนอันตราย (ระวังลื่น พื้นต่างระดับ ระวางศึรยะ ฯลฯ) สามารถมองเห็นได้ง่าย และชัดเจน	4.05	4.52	-0.47
การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ (Responsiveness)			
11. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่มีความพร้อม ให้บริการด้วยความกระฉับกระเฉง และกระตือรือร้น	4.14	4.45	-0.31
12. แพทย์/ เจ้าหน้าที่มีการสื่อสารกับผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน และตรงประเด็น	4.01	3.84	0.17

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ประเด็นคุณภาพ	Average Perception	Average Expectation	Service Quality
13. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่ยินดีรับฟังปัญหาและสามารถตอบข้อสงสัยได้อย่างทันทั่วทั้งที่	4.00	3.97	0.03
ความน่าเชื่อถือไว้วางใจในบริการ (Reliability)			
14. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ	3.48	4.33	-0.85
15. แพทย์มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ และประสบการณ์	4.52	4.32	0.20
16. แพทย์/เจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ	4.69	4.36	0.33
17. เวลาที่ใช้ในการรับบริการแต่ละขั้นตอนเหมาะสม และรวดเร็ว	3.02	4.56	-1.54
18. ระบบการจัดคิว ลำดับการเข้ารับบริการเหมาะสม และถูกต้อง	3.19	4.43	-1.24
19. ค่ารักษาพยาบาลเหมาะสมกับการบริการที่ได้รับ	4.68	4.15	0.53
การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (Assurance)			
20. เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และอ่อนโยน	4.39	4.28	0.11
21. มีการเก็บรักษาข้อมูล และประวัติของผู้ป่วยเป็นความลับ	4.46	4.39	0.07
22. ท่านสามารถเข้าถึง และติดต่อโรงพยาบาลได้สะดวก และง่าย (โทรศัพท์ ก่อรับความคิดเห็น และอื่น ๆ)	4.15	4.03	0.12
ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการ (Empathy)			
23. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่ให้ความสนใจ และเอาใจใส่อาการผู้ป่วยเป็นอย่างดี	4.01	4.44	-0.43
24. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่ให้ความเห็นอกเห็นใจ และทำให้ท่านมั่นใจเมื่อท่านมีปัญหา	4.46	4.35	0.11

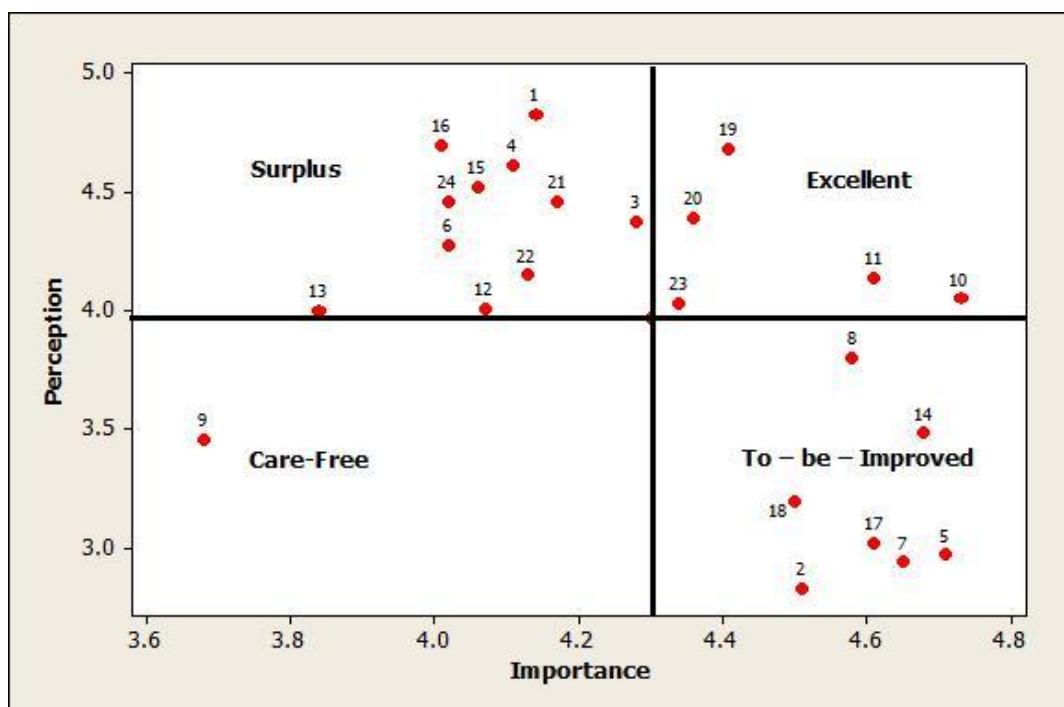
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง SERVQUAL จากตารางที่ 4-2 สามารถพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการพึงพอใจและไม่พึงพอใจในปัจจุบัน โดยประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการมีความพึงพอใจจะมีค่าระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริงจริง (P) มากกว่าค่าระดับของความคาดหวังในการได้รับบริการ (E) หรือ  $(P > E)$  และมีค่า Service quality ที่มากกว่า

ศูนย์ ได้แก่ ประเด็นคุณภาพที่ 1, 3, 4, 6, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 21, 22 และ 24 โดยอยู่ในปัจจัยการวัดคุณภาพการบริการของแบบจำลอง SERVQUAL ทั้ง 5 มิติ

สำหรับประเด็นคุณภาพที่มีคุณภาพต่ำหรือไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้รับบริการในปัจจุบัน จะมีค่าระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (P) น้อยกว่าค่าระดับของความคาดหวังในการได้รับบริการ (E) หรือ ( $P < E$ ) และมีค่า Service quality ที่น้อยกว่าศูนย์ ซึ่งได้แก่ ประเด็นคุณภาพที่ 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 17, 18 และ 23 โดยอยู่ในปัจจัยการวัดคุณภาพการบริการของแบบจำลอง SERVQUAL ทั้งหมด ยกเว้นปัจจัยด้านการให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (Assurance) ที่ผู้รับบริการมีความพึงพอใจแล้ว

### ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามด้วยแบบจำลอง I-S

นำค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) และค่าเฉลี่ยความสำคัญของการบริการ (Importance) ของแต่ละประเด็นคุณภาพมาสร้างกราฟเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสำคัญกับความพึงพอใจ โดยมีติแนวตั้ง คือ ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) และมีติแนวนอน คือ ค่าเฉลี่ยความสำคัญของการบริการ (Importance) จากนั้นแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน โดยค่าเฉลี่ยรวมของความสำคัญของการบริการ (Importance) คือ 4.30 เป็นเส้นตรงตัดมิติทางแนวนอน และค่าเฉลี่ยรวมของความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) คือ 3.97 เป็นเส้นตรงตัดมิติทางแนวตั้ง ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง I-S แสดงด้วยกราฟดังภาพที่ 4-1 และสรุปได้ดังตารางที่ 4-3



ภาพที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง I-S

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง I-S

No.	ประเด็นคุณภาพ	Average Importance	Average Perception	Area
1	แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่แต่งกายเหมาะสม และมีภาพลักษณ์ที่ดี	4.14	4.82	Surplus
2	พื้นที่ให้บริการในตำแหน่งต่าง ๆ มีขนาดเหมาะสม และสะดวกสบายต่อการเข้ารับบริการ	4.51	2.83	To-be-Improved
3	สถานที่ให้บริการมีสภาพแวดล้อมที่ดี (แสงสว่าง เสียง กลิ่น อากาศ)	4.28	4.38	Surplus
4	อุปกรณ์เครื่องมือมีความทันสมัย สะอาด และพร้อมใช้งาน	4.11	4.61	Surplus
5	มีแผนผัง ป้าย และสื่อต่าง ๆ แสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนในการบริการที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.71	2.97	To-be-Improved

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

No.	ประเด็นคุณภาพ	Average Importance	Average Perception	Area
6	พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถยนต์มีจำนวนเพียงพอ ปลอดภัย และสะดวกสบาย	4.02	4.28	Surplus
7	สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน (ห้องน้ำ รถเข็นผู้ป่วย เก้าอี้ และอื่น ๆ) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ สะอาด และ อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	4.65	2.94	To-be-Improved
8	สิ่งอำนวยความสะดวกเสริม (น้ำดื่ม โทรทัศน์ ร้านค้า ตู้เติมเงินมือถือตู้โทรศัพท์สาธารณะ และอื่น ๆ) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	4.58	3.80	To-be-Improved
9	มีการเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยด้วยสื่อต่าง ๆ (แผ่นพับ ไปสเตอร์ วิดีโอ นิทรรศการ)	3.68	3.45	Care-Free
10	การแสดงความป้ำยเดือนอันตราย (ระวังลื่น พื้นต่างระดับ ระวังศีรษะ ฯลฯ) สามารถมองเห็นได้ง่าย และชัดเจน	4.73	4.05	Excellent
11	แพทย์/เจ้าหน้าที่ที่มีความพร้อม ให้บริการด้วยความกระฉับกระเฉง และกระตือรือร้น	4.61	4.14	Excellent
12	แพทย์/เจ้าหน้าที่มีการสื่อสารกับผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน และตรงประเด็น	4.07	4.01	Surplus
13	แพทย์/เจ้าหน้าที่ยินดีรับฟังปัญหาและสามารถตอบข้อสงสัยได้อย่างทันท่วงที	3.84	4.00	Surplus
14	แพทย์/เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ	4.68	3.48	To-be-Improved
15	แพทย์มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ และประสบการณ์	4.06	4.52	Surplus
16	แพทย์/เจ้าหน้าที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ	4.01	4.69	Surplus
17	เวลาที่ใช้ในการรับบริการแต่ละขั้นตอนเหมาะสม และรวดเร็ว	4.61	3.02	Surplus

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

No.	ประเด็นคุณภาพ	Average importance	Average Perception	Area
18	ระบบการจัดคิว ลำดับการเข้ารับบริการเหมาะสม และ ถูกต้อง	4.50	3.19	To-be-Improved
19	คำรักษาพยาบาลเหมาะสมกับการบริการที่ได้รับ	4.41	4.68	Excellent
20	เจ้าหน้าที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และอ่อนโยน	4.36	4.39	Excellent
21	มีการเก็บรักษาข้อมูล และประวัติของผู้ป่วยเป็นความลับ	4.17	4.46	Surplus
22	ท่านสามารถเข้าถึง และติดต่อ โรงพยาบาลได้สะดวก และง่าย (โทรศัพท์ กล้องรับความคิดเห็น และอื่น ๆ)	4.13	4.15	Surplus
23	แพทย์/เจ้าหน้าที่ให้ความสนใจ และเอาใจใส่อาการ ผู้ป่วยเป็นอย่างดี	4.34	4.03	Excellent
24	แพทย์/เจ้าหน้าที่ให้ความเห็นอกเห็นใจ และทำให้ท่าน มั่นใจ เมื่อท่านมีปัญหา	4.02	4.46	Surplus

พิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง I-S ได้ดังนี้

1. ประเด็นคุณภาพที่อยู่ในพื้นที่จำเป็นต้องปรับปรุง (To-be-Improved area) ได้แก่ ประเด็นคุณภาพที่ 2, 5, 7, 8, 14 และ 18 ซึ่งเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญ และไม่เป็นที่พึงพอใจจึงควรให้ความสนใจและปรับปรุงประเด็นคุณภาพดังกล่าวนี้
2. ประเด็นคุณภาพที่อยู่ในพื้นที่ดีเลิศ (Excellent area) ได้แก่ ประเด็นคุณภาพที่ 10, 11, 19, 20 และ 23 เป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการจะจงให้ความสำคัญและอยู่ในระดับที่ผู้รับบริการรู้สึกพึงพอใจ ซึ่งควรรักษาระดับของประเด็นคุณภาพเหล่านี้ไว้เพื่อให้การบริการมีคุณภาพ และเป็นมาตรฐานอยู่เสมอ
3. ประเด็นคุณภาพที่อยู่ในพื้นที่ที่ปราศจากความระมัดระวัง (Care-Free area) คือ ประเด็นคุณภาพที่ 9 เป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญและมีความพึงพอใจค่อนข้างน้อย จึงไม่จำเป็นต้องให้ความสนใจหรือทำการปรับปรุง เนื่องจากไม่มีผลต่อการประเมินคุณภาพการบริการ
4. ประเด็นคุณภาพที่อยู่ในพื้นที่ปัจจัยส่วนเกิน (Surplus area) ได้แก่ ประเด็นคุณภาพที่ 1, 3, 4, 6, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 21, 22 และ 24 เป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการไม่ได้ให้

ความสำคัญมากนัก และผู้รับบริการมีความพึงพอใจแล้ว จึงไม่จำเป็นต้องให้ความสนใจหรือทำการปรับปรุง

จากการพิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ประเด็นคุณภาพที่ควรให้ความสนใจและทำการปรับปรุง คือ ประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ในพื้นที่จำเป็นต้องปรับปรุง (To-be-Improved area) เนื่องจากเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญ แต่ไม่เป็นที่พึงพอใจ ซึ่งหากไม่ได้รับการปรับปรุงจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพการบริการและภาพลักษณ์ของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาได้ และประเด็นคุณภาพที่อยู่ในพื้นที่ดีเลิศ (Excellent area) เป็นประเด็นคุณภาพที่ควรให้ความสนใจและรักษาคุณภาพการบริการในประเด็นคุณภาพนี้ไว้ ถึงแม้ผู้รับบริการให้ความพึงพอใจแล้วก็ตาม แต่เนื่องจากเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการเจาะจงให้ความสำคัญจึงมีอิทธิพลต่อคุณภาพการบริการในแผนกผู้ป่วยนอกหากผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ ส่วนประเด็นคุณภาพที่ไม่จำเป็นต้องให้ความสนใจหรือไม่ต้องปรับปรุง คือ ประเด็นคุณภาพที่อยู่ในพื้นที่ส่วนเกิน (Surplus area) และพื้นที่ที่ปราศจากความระมัดระวัง (Care-Free area) เนื่องจากประเด็นคุณภาพที่อยู่ในพื้นที่ทั้ง 2 ด้านนี้ผู้รับบริการไม่ได้ให้ความสำคัญมากนัก ซึ่งไม่ส่งผลต่อการประเมินคุณภาพการบริการและภาพลักษณ์ของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา หากไม่ได้รับการปรับปรุงหรือพัฒนา

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามด้วยแบบจำลอง Kano

ข้อมูลจากแบบสอบถามในส่วนของข้อคำถามที่สร้างขึ้นตามแบบจำลอง Kano ประกอบด้วยคำถามด้านบวก (Positive question) และด้านลบ (Negative question) ถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้ตารางการประเมินตามแบบจำลอง Kano ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. การประเมินและแปลความหมายตามแบบจำลอง Kano

นำข้อมูลที่ได้มาทำการประเมินและแปลความหมายตามแบบจำลอง Kano เพื่อแสดงให้เห็นว่าประเด็นคุณภาพแต่ละข้อในมุมมองของผู้รับบริการจัดอยู่ในคุณลักษณะประเภทใด ซึ่งตัวอย่างการแปลคำตอบให้เป็นระดับคุณภาพคุณลักษณะต่าง ๆ ตามแบบจำลอง Kano แสดงในภาพที่ 13 ในบทที่ 3 โดยคุณลักษณะประเภทใดในแต่ละประเด็นคุณภาพมีความถี่มากที่สุดจะถือว่าเป็นคุณลักษณะของประเด็นคุณภาพนั้น ๆ ผลการประเมินและแปลความหมายตามแบบจำลอง Kano แสดงดังตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 ผลการประเมิน และแปลความหมายตามแบบจำลอง Kano

ประเด็นคุณภาพ	A	O	M	I	Total	Category
1. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่แต่งกายเหมาะสม และมีภาพลักษณ์ที่ดี	120	167	22	39	348	O
2. พื้นที่ให้บริการในตำแหน่งต่าง ๆ มีขนาดเหมาะสม และสะดวกสบายต่อการเข้ารับบริการ	91	44	175	38	348	M
3. สถานที่ให้บริการมีสภาพแวดล้อมที่ดี (แสงสว่าง เสียง อากาศ)	107	147	44	50	348	O
4. อุปกรณ์เครื่องมือมีความทันสมัย สะอาด และพร้อมใช้	64	200	56	28	348	O
5. มีแผนผัง ป้าย และสื่อต่าง ๆ แสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนในการบริการที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย	187	84	47	30	348	A
6. พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถยนต์มีจำนวนเพียงพอ ปลอดภัย และสะดวกสบาย	64	93	183	8	348	M
7. สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน (ห้องน้ำ เก้าอี้ และอื่น ๆ) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	217	84	27	20	348	A
8. สิ่งอำนวยความสะดวกเสริม (น้ำดื่ม โทรทัศน์ ร้านค้า ตู้เติมเงินมือถือตู้โทรศัพท์สาธารณะ และอื่น ๆ) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	204	66	30	48	348	A
9. มีการเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยด้วยสื่อต่าง ๆ (แผ่นพับ โปสเตอร์ วิดีโอ นิทรรศการ)	56	24	35	253	348	I
10. การแสดงข้อความ/ ป้ายเตือนอันตราย (ระวังลิ้น พื้นต่างระดับ ระวังศีรษะ ฯลฯ) สามารถมองเห็นได้ง่าย และชัดเจน	255	45	30	18	348	A
11. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่มีความพร้อม ให้บริการด้วยความกระฉับกระเฉง และกระตือรือร้น	131	44	160	13	348	M
12. แพทย์/ เจ้าหน้าที่มีการสื่อสารกับผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน และตรงประเด็น	260	24	40	24	348	A
13. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ยินดีรับฟังปัญหาและสามารถตอบข้อสงสัยได้อย่างทันท่วงที	264	45	10	29	348	A
14. แพทย์/ เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ	52	71	114	111	348	M



ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ประเด็นคุณภาพ	A	O	M	I	Total	Category
15. แพทย์มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ และประสบการณ์	239	16	38	55	348	A
16. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ	109	137	59	43	348	A
17. เวลาที่ใช้ในการรับบริการแต่ละขั้นตอนเหมาะสม และรวดเร็ว	203	31	53	59	348	A
18. ระบบการจัดคิว ลำดับการเข้ารับบริการเหมาะสม และถูกต้อง	95	66	163	24	348	M
19. ค่ารักษาพยาบาลเหมาะสมกับการบริการที่ได้รับ	152	52	36	108	348	A
20. เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และอ่อนโยน	103	165	38	42	348	O
23. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ให้ความสนใจ และเอาใจใส่อาการผู้ป่วยเป็นอย่างดี	233	28	18	69	348	A
24. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ให้ความเห็นอกเห็นใจ และทำให้ท่านมั่นใจ เมื่อท่านมีปัญหา	103	122	65	58	348	O

พิจารณาตารางที่ 4-4 ผลการประเมินและแปลความหมายตามแบบจำลอง Kano พบว่า ประเด็นคุณภาพส่วนใหญ่มีคุณลักษณะอยู่ในประเภท A (Attractive) มากที่สุด ซึ่งมีทั้งสิ้น 12 รายการ ได้แก่ ประเด็นคุณภาพที่ 5, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 22 และ 23 โดยประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ในประเภท A (Attractive) เป็นประเด็นคุณภาพที่สร้างความประทับใจและความพึงพอใจให้กับผู้รับ บริการในแผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งหากไม่มีประเด็นคุณภาพเหล่านี้อยู่ในบริการก็จะไม่ทำให้ความพึงพอใจในบริการลดลง รองลงมาคือ ประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะอยู่ในประเภท M (Must-be) มี 6 รายการ ได้แก่ ประเด็นคุณภาพที่ 2, 6, 11, 14, 17 และ 21 ซึ่งเป็นประเด็นคุณภาพที่จำเป็นต้องมีและสำคัญมากสำหรับการบริการในแผนกผู้ป่วยนอก ถ้าหากไม่มีประเด็นคุณภาพเหล่านี้จะส่งผลให้ผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกไม่พึงพอใจขึ้นมาได้

ประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะอยู่ในประเภท O (One-dimension) มี 5 รายการ ได้แก่ ประเด็นคุณภาพที่ 1, 3, 4, 20 และ 24 เป็นประเด็นคุณภาพที่ทำให้ผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกเกิดความพึงพอใจถ้าหากมีประเด็นคุณภาพเหล่านี้อยู่ในบริการ ในทางกลับกันหากไม่มีประเด็นคุณภาพเหล่านี้จะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกไม่พึงพอใจ และลำดับสุดท้าย คือ ประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะอยู่ในประเภท I (Indifferent) ได้แก่ ประเด็นคุณภาพที่ 9 ซึ่งเป็นประเด็นคุณภาพที่

ผู้รับบริการไม่ต้องการ แต่หากประเด็นคุณภาพดังกล่าวนี้มีอยู่หรือไม่มีก็ตามก็ไม่ได้ทำให้ผู้รับบริการรู้สึกพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจแต่อย่างไร

## 2. การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS-Coefficient)

ผลการประเมิน และแปลความหมายตามแบบจำลอง Kano ที่ได้จากตารางที่ 10 มาทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS-Coefficient) เพื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจ (CS+) ของผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกเมื่อพบบริการนั้น และระดับความไม่พึงพอใจ (CS-) ของผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกเมื่อไม่พบบริการนั้น ๆ เนื่องจากการจัดประเภทของประเด็นคุณภาพต่าง ๆ อาจมีความหลากหลายและไม่ชัดเจน การพิจารณาถึงผลโดยเฉลี่ยของประเด็นคุณภาพที่มีต่อระดับความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจจึงเป็นสิ่งสำคัญ (วราภรณ์ จิงสูวดี, 2553) สมการในการหาค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS-Coefficient) มีดังนี้

$$\text{ค่าความพึงพอใจ CS+} = (A+O)/(A+O+M+I) \quad (4-2)$$

$$\text{ค่าความไม่พึงพอใจ CS-} = (O+M)/((A+O+M+I) \times (-1)) \quad (4-3)$$

ยกตัวอย่างการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS-Coefficient) ในประเด็นคุณภาพที่ 1 (แพทย์/เจ้าหน้าที่แต่งกายเหมาะสม และมีภาพลักษณ์ที่ดี) โดยที่ Attractive (A) = 120, One-dimensional (O) = 167, Must-be (M) = 22 และ Indifferent (I) = 39 ดังนี้

$$\text{ค่าความพึงพอใจ CS+} = (120+167)/(120+167+22+39) = 0.82$$

$$\text{ค่าความไม่พึงพอใจ CS-} = (167+22)/((120+167+22+39) \times (-1)) = -0.54$$

พิจารณาตัวอย่างการคำนวณ อธิบายได้ว่า ในทางด้านลบ ประเด็นคุณภาพที่ 1 (แพทย์/เจ้าหน้าที่แต่งกายเหมาะสม และมีภาพลักษณ์ที่ดี) หากไม่มีในการบริการจะส่งผลต่อความไม่พอใจของผู้รับบริการปานกลางในระดับ -0.54 แต่ในด้านบวกหากไม่มีประเด็นคุณภาพที่ 1 ในการบริการจะส่งผลต่อความพึงพอใจอย่างมากในระดับ 0.82

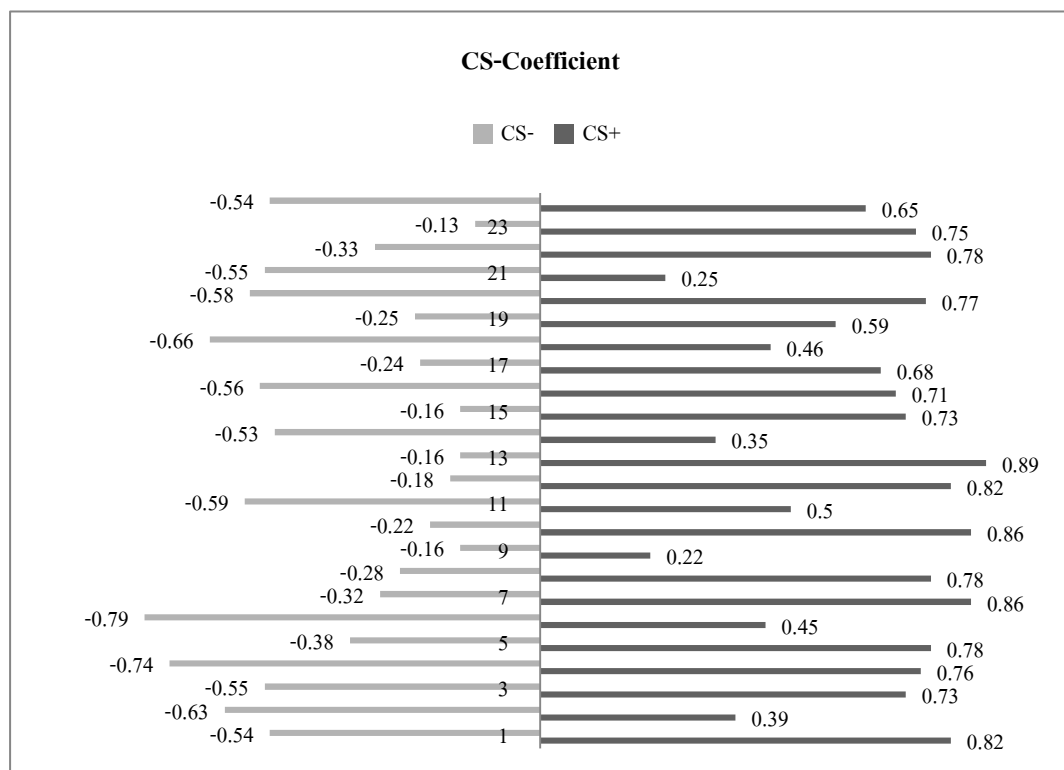
ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS-Coefficient) ของทุกประเด็นคุณภาพแสดงดังตารางที่ 4-5 และนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS-Coefficient) ในรูปแบบของกราฟแท่งเพื่อเปรียบเทียบผลการระดับความพึงพอใจ และความไม่พึงพอใจในแต่ละประเด็นคุณภาพได้อย่างชัดเจน ดังภาพที่ 4-2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS-Coefficient)

ประเด็นคุณภาพ	Category	CS+	CS-
1. แพทย์/เจ้าหน้าที่แต่งกายเหมาะสม และมีภาพลักษณ์ที่ดี	O	0.82	-0.54
2. พื้นที่ให้บริการในตำแหน่งต่าง ๆ มีขนาดเหมาะสม และสะดวกสบายต่อการเข้ารับบริการ	M	0.39	-0.63
3. สถานที่ให้บริการมีสภาพแวดล้อมที่ดี (แสงสว่าง เสียง กลิ่น อากาศ)	O	0.73	-0.55
4. อุปกรณ์เครื่องมือมีความทันสมัย สะอาด และพร้อมใช้งาน	O	0.76	-0.74
5. มีแผนผัง ป้าย และสื่อต่าง ๆ แสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนในการบริการที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย	A	0.78	-0.38
6. พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถยนต์มีจำนวนเพียงพอ ปลอดภัย และสะดวกสบาย	M	0.45	-0.79
7. สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน (ห้องน้ำ รถเข็นผู้ป่วย เก้าอี้ และอื่น ๆ) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	A	0.86	-0.32
8. สิ่งอำนวยความสะดวกเสริม (น้ำดื่ม โทรทัศน์ โทรศัพท์สาธารณะ และอื่น ๆ) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	A	0.78	-0.28
9. มีการเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยด้วยสื่อต่าง ๆ (แผ่นพับ โปสเตอร์ วิดีโอ นิทรรศการ)	I	0.22	-0.16
10. การแสดงข้อความ/ป้ายเตือนอันตราย (ระวังลื่น พื้นต่างระดับ ระวังศีรษะ ฯลฯ) สามารถมองเห็นได้ง่าย และชัดเจน	A	0.86	-0.22
11. แพทย์/เจ้าหน้าที่มีความพร้อม ให้บริการด้วยความกระฉับกระเฉง และกระตือรือร้น	M	0.50	-0.59
12. แพทย์/เจ้าหน้าที่มีการสื่อสารกับผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน และตรงประเด็น	A	0.82	-0.18
13. แพทย์/เจ้าหน้าที่ยินดีรับฟังปัญหาและสามารถตอบข้อสงสัยได้อย่างทันท่วงที	A	0.89	-0.16
14. แพทย์/เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ	M	0.35	-0.53
15. แพทย์มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ และประสบการณ์	A	0.73	-0.16
16. แพทย์/เจ้าหน้าที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ	A	0.71	-0.56

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ประเด็นคุณภาพ	Category	CS+	CS-
17. เวลาที่ใช้ในการรับบริการแต่ละขั้นตอนเหมาะสม และรวดเร็ว	A	0.68	-0.24
18. ระบบการจัดคิว ลำดับการเข้ารับบริการเหมาะสม และถูกต้อง	M	0.46	-0.66
19. ค่ารักษาพยาบาลเหมาะสมกับการบริการที่ได้รับ	A	0.59	-0.25
20. เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และอ่อนโยน	O	0.77	-0.58
21. มีการเก็บรักษาข้อมูล และประวัติของผู้ป่วยเป็นความลับ	M	0.25	-0.55
22. ท่านสามารถเข้าถึง และติดต่อโรงพยาบาลได้สะดวก และง่าย (โทรศัพท์ กล่องรับความคิดเห็น และอื่น ๆ)	A	0.78	-0.33
23. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ให้ความสนใจ และเอาใจใส่อาการผู้ป่วยเป็นอย่างดี	A	0.75	-0.13
24. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ให้ความเห็นอกเห็นใจ และทำให้ท่านมั่นใจ เมื่อท่านมี ปัญหา	O	0.65	-0.54



ภาพที่ 4-2 ค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS+) และไม่พึงพอใจ (CS-) ของแต่ละประเด็นคุณภาพ

ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS+) มีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.89 และค่าสัมประสิทธิ์ความไม่พึงพอใจ (CS-) มีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ -0.79 ถึง -0.13 แสดงให้เห็นว่า ประเด็นคุณภาพต่าง ๆ มีผลต่อความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจของผู้มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกในระดับ มาก ปานกลาง และน้อยตามลำดับ โดยที่ค่าความพึงพอใจ (CS+) ของแต่ละประเด็นคุณภาพที่มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า มีความพึงพอใจต่อผู้รับบริการมากถ้าได้รับการตอบสนอง ในทางกลับกันค่าความไม่พึงพอใจ (CS-) หากมีค่าเข้าใกล้ -1 แสดงว่าปัจจัยนั้นมีผลต่อความไม่พึงพอใจมากถ้าไม่ได้รับการตอบสนอง

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความพึงพอใจ (CS-Coefficient) มาทำการเปรียบเทียบกับคุณลักษณะประเภทต่าง ๆ ของแบบจำลอง Kano พบว่า ประเด็นคุณภาพที่มีค่า CS+ มากแต่ CS- น้อยจัดเป็นคุณลักษณะประเภท Attractive สำหรับประเด็นคุณภาพที่มีค่า CS+ และ CS- ไปในทางทิศเดียวกันจัดเป็นคุณลักษณะประเภท One-dimension และหากประเด็นคุณภาพใดได้ค่า CS+ น้อยแต่ CS- มากจะจัดอยู่ในประเภท Must-be ยกตัวอย่างเช่น ประเด็นคุณภาพข้อที่ 18 (เวลาที่ใช้ในการรับบริการแต่ละขั้นตอนเหมาะสม และรวดเร็ว) มีค่า CS+ เท่ากับ 0.46 ซึ่งน้อยกว่า CS- ที่มีค่าเท่ากับ -0.66 ดังนั้นจึงจัดเป็นคุณลักษณะประเภท Must-be ซึ่งเป็นคุณลักษณะขั้นพื้นฐานที่ต้องมีในการบริการ เพื่อให้ผู้รับบริการรู้สึกพึงพอใจ แต่หากขาดคุณลักษณะด้านนี้แม้เพียงเล็กน้อยก็จะทำให้ผู้รับบริการรู้สึกไม่พอใจเป็นอย่างมาก

### ผลการพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง

นำผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และแบบจำลอง KANO มาพิจารณาร่วมกัน เพื่อคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง ซึ่งผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลองสรุปได้ดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบจำลองคุณภาพ 3 แบบจำลอง

ประเด็นคุณภาพ	Quality Model				
	SERVQUAL	I-S	Kano		
	Service Quality	Area	Category	CS+	CS-
1. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่แต่งกายเหมาะสม และมีภาพลักษณ์ที่ดี	0.51	Surplus	O	0.82	-0.54
2. พื้นที่ให้บริการในตำแหน่งต่าง ๆ มีขนาดเหมาะสม และสะดวกสบายต่อการเข้ารับบริการ	-1.76	To-be-Improved	M	0.39	-0.63
3. สถานที่ให้บริการมีสภาพแวดล้อมที่ดี (แสงสว่าง เสียง กลิ่น อากาศ)	0.05	Surplus	O	0.73	-0.55
4. อุปกรณ์เครื่องมือมีความทันสมัย สะอาด และพร้อมใช้งาน	0.35	Surplus	O	0.76	-0.74
5. มีแผนผัง ป้าย และสื่อต่าง ๆ แสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนในการบริการที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย	-1.78	To-be-Improved	A	0.78	-0.38
6. พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถยนต์มีจำนวนเพียงพอ ปลอดภัย และสะดวกสบาย	0.16	Surplus	M	0.45	-0.79
7. สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน (ห้องน้ำ รถเข็นผู้ป่วย เก้าอี้ และอื่น ๆ) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	-1.72	To-be-Improved	A	0.86	-0.32
8. สิ่งอำนวยความสะดวกเสริม (น้ำดื่ม โทรทัศน์ ร้านค้า ตู้เติมเงินมือถือ ตู้โทรศัพท์สาธารณะ และอื่น ๆ) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	-0.60	To-be-Improved	A	0.78	-0.28
9. มีการเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพอนามัย ด้วยสื่อต่าง ๆ (แผ่นพับ โปสเตอร์ วิดีโอ นิทรรศการ)	-0.04	Care-Free	I	0.22	-0.16

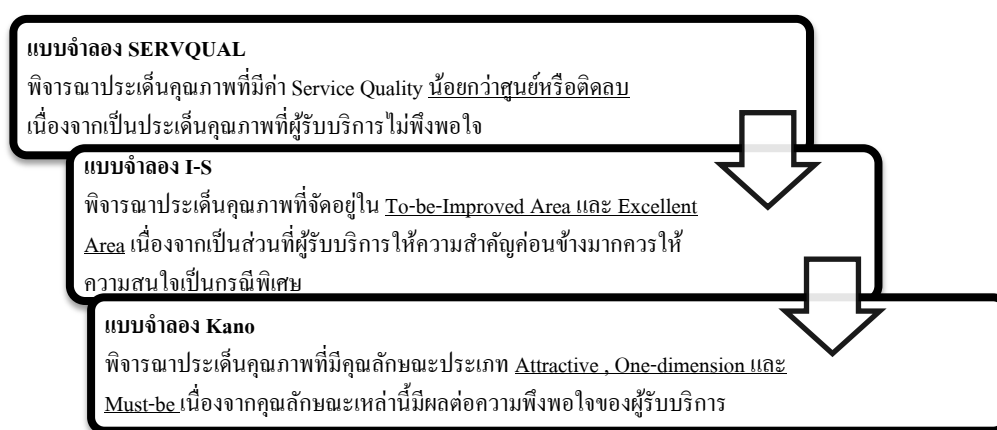
## ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

ประเด็นคุณภาพ	Quality Model				
	SERVQUAL	I-S	Kano		
	Service Quality	Area	Category	CS+	CS-
10. การแสดงข้อความ/ป้ายเตือนอันตราย (ระวังลื่น พื้นต่างระดับ ระวังศีรษะ ฯลฯ) สามารถมองเห็นได้ง่าย และชัดเจน	-0.47	Excellent	A	0.86	-0.22
11. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่มีความพร้อม ให้บริการด้วยความกระฉับกระเฉง และ กระตือรือร้น	-0.31	Excellent	M	0.50	-0.59
12. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่มีการสื่อสารกับผู้ป่วย ได้อย่างชัดเจน และตรงประเด็น	0.17	Surplus	A	0.82	-0.18
13. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ยินดีรับฟังปัญหาและ สามารถตอบข้อสงสัยได้อย่างทันท่วงที	0.03	Surplus	A	0.89	-0.16
14. แพทย์/ เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อ การให้บริการ	-0.85	To-be- Improved	M	0.35	-0.53
15. แพทย์มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ และ ประสบการณ์	0.20	Surplus	A	0.73	-0.16
16. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ในการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ	0.33	Surplus	A	0.71	-0.56
17. เวลาที่ใช้ในการรับบริการแต่ละขั้นตอน เหมาะสม และรวดเร็ว	-1.54	To-be- Improved	A	0.68	-0.24
18. ระบบการจัดคิว ลำดับการเข้ารับบริการ เหมาะสม และถูกต้อง	-1.24	To-be- Improved	M	0.46	-0.66
19. ค่ารักษาพยาบาลเหมาะสมกับการ บริการที่ได้รับ	0.53	Excellent	A	0.59	-0.25
20. เจ้าหน้าที่ที่มีคุณภาพ เป็นมิตร และ อ่อนโยน	0.11	Excellent	O	0.77	-0.58
21. มีการเก็บรักษาข้อมูล และประวัติของ ผู้ป่วยเป็นความลับ	0.07	Surplus	M	0.25	-0.55

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

ประเด็นคุณภาพ	Quality Model				
	SERVQUAL	I-S	Kano		
	Service Quality	Area	Category	CS+	CS-
22. ท่านสามารถเข้าถึง และติดต่อ โรงพยาบาลได้สะดวก และง่าย (โทรศัพท์ กล่องรับความคิดเห็น และอื่น ๆ)	0.12	Surplus	A	0.78	-0.33
23. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ให้ความสนใจ และ เอาใจใส่อาการผู้ป่วยเป็นอย่างดี	-0.43	Excellent	A	0.50	-0.59
24. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ให้ความเห็นอกเห็นใจ และทำให้ท่านมั่นใจ เมื่อท่านมีปัญหา	0.11	Surplus	O	0.82	-0.18

การพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง จะพิจารณาผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง SERVQUAL ก่อนเป็นอันดับแรกเพื่อคัดแยกประเด็นคุณภาพที่พึงพอใจและไม่พึงพอใจของผู้รับบริการในปัจจุบัน จากนั้นจึงพิจารณาผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano ตามลำดับ ซึ่งประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงจะต้องมีคุณลักษณะตามหลักเกณฑ์การพิจารณาดังภาพที่ 4-3



ภาพที่ 4-3 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง



ยกตัวอย่างการพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง

ประเด็นคุณภาพที่ 1 (แพทย์/เจ้าหน้าที่แต่งกายเหมาะสม และมีภาพลักษณ์ที่ดี) มีค่า Service Quality เท่ากับ 0.51 จากแบบจำลอง SERVQUAL หมายความว่า ผู้รับบริการให้ความพึงพอใจในประเด็นคุณภาพที่ 1 แล้ว ณ ปัจจุบัน ซึ่งมีคุณลักษณะไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การพิจารณา จึงไม่มีความจำเป็นต้องปรับปรุง

ประเด็นคุณภาพที่ 17 (เวลาที่ใช้ในการรับบริการแต่ละขั้นตอนเหมาะสม และรวดเร็ว) มีค่า Service Quality เท่ากับ -0.51 จากแบบจำลอง SERVQUAL ซึ่งหมายความว่า ผู้รับบริการยังไม่พึงพอใจในประเด็นคุณภาพที่ 17 ณ ปัจจุบัน จึงพิจารณาในส่วนของแบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano ตามลำดับ พบว่าจัดอยู่ใน To-be-Improved area จึงบ่งชี้ว่าเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญค่อนข้างมาก และมีคุณลักษณะประเภท Attractive (A) นั่นหมายความว่าผู้รับบริการจะรู้สึกพึงพอใจหรือประทับใจเป็นอย่างมากเมื่อได้รับการตอบสนองในประเด็นคุณภาพที่ 17 โดยมีค่า CS+ เท่ากับ 0.68 แต่ในขณะเดียวกันหากไม่ได้รับการตอบสนองผู้รับบริการจะรู้สึกไม่พึงพอใจเล็กน้อย ซึ่งมีค่า CS- มีค่าเท่ากับ -0.24 ทั้งนี้ จากการพิจารณาผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองทั้ง 3 แบบจำลอง พบว่า ประเด็นคุณภาพที่ 17 มีคุณลักษณะตรงตามหลักเกณฑ์การพิจารณาทั้งหมด ดังนั้น จึงควรได้รับการปรับปรุง

ประเด็นคุณภาพที่ 9 (มีการเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยด้วยสื่อต่าง ๆ) มีค่า Service Quality เท่ากับ -0.04 จากแบบจำลอง SERVQUAL ซึ่งหมายความว่า ผู้รับบริการยังไม่พึงพอใจในประเด็นคุณภาพที่ 9 ณ ปัจจุบัน จึงพิจารณาในส่วนของแบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano ตามลำดับ พบว่าจัดอยู่ใน Care-Free area ซึ่งบ่งชี้ว่าเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญค่อนข้างน้อย อีกทั้งยังมีคุณลักษณะประเภท Indifferent (I) นั่นหมายความว่าผู้รับบริการไม่มีความต้องการในประเด็นคุณภาพนี้ และหากผู้รับบริการได้รับและไม่ได้รับการตอบสนองในประเด็นคุณภาพนี้ ผู้รับบริการจะรู้สึกพึงพอใจและไม่พึงพอใจเล็กน้อยมากหรืออาจไม่กระทบต่อความรู้สึกของผู้รับบริการเลย สังเกตได้จากค่า CS+ เท่ากับ 0.22 และ CS- เท่ากับ -0.16 ซึ่งมีค่าน้อยมากและใกล้เคียงกัน ดังนั้น จึงไม่มีความจำเป็นต้องปรับปรุง

ประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง

จากการพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง พบประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะตรงตามหลักเกณฑ์การพิจารณาครบถ้วนจำนวนทั้งสิ้น 10 รายการจากทั้งหมด 24 รายการ สรุปได้ตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 ผลการคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง

ประเด็นคุณภาพ	Quality Model				
	SERVQUAL	I-S	Kano		
	Service Quality	Area	Category	CS+	CS-
2. พื้นที่ให้บริการมีขนาดเหมาะสม และ สะดวกสบายต่อการเข้ารับบริการ	-1.76	To-be-Improved	M	0.39	-0.63
5. มีแผนผัง ป้าย และสื่อต่าง ๆ แสดง ตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอน ในการบริการที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย	-1.78	To-be-Improved	A	0.78	-0.38
7. สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน (ห้องน้ำ รถเข็นผู้ป่วย เก้าอี้ และอื่น ๆ) มีไว้บริการ เพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	-1.72	To-be-Improved	A	0.86	-0.32
8. สิ่งอำนวยความสะดวกเสริม (น้ำดื่ม โทรทัศน์ และอื่น ๆ) มีไว้บริการเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	-0.60	To-be-Improved	A	0.78	-0.28
10. การแสดงข้อความ/ป้ายเตือนอันตราย (ระวังลื่น พื้นต่างระดับ ระวางศีรษะ ฯลฯ) สามารถมองเห็นได้ง่าย และชัดเจน	-0.47	Excellent	A	0.86	-0.22
11. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่มีความพร้อม ให้บริการด้วยความกระฉับกระเฉง และ กระตือรือร้น	-0.31	Excellent	M	0.50	-0.59
14. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ	-0.85	To-be-Improved	M	0.35	-0.53
17. เวลาที่ใช้ในการรับบริการแต่ละขั้นตอน เหมาะสม และรวดเร็ว	-1.54	To-be-Improved	A	0.68	-0.24
18. ระบบการจัดคิว ลำดับการเข้ารับบริการ เหมาะสม และถูกต้อง	-1.24	To-be-Improved	M	0.46	-0.66
23. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ให้ความสนใจ และเอาใจใส่อาการผู้ป่วยเป็นอย่างดี	-0.43	Excellent	A	0.50	-0.59

เมื่อพิจารณาดารางที่ 4-7 พบว่าประเด็นคุณภาพที่ถูกคัดเลือกนำมาปรับปรุงทั้ง 10 รายการมีคุณลักษณะตรงตามหลักเกณฑ์การพิจารณารบถ้วน โดยผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง SERVQUAL จะมีค่า Service quality น้อยกว่าศูนย์หรือเป็นลบทั้งหมด ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง I-S มีประเด็นคุณภาพจัดอยู่ใน To-be-Improved area จำนวน 7 รายการ และ Excellent area อีกจำนวน 3 รายการ และผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง Kano มีประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะประเภท Attractive (A) จำนวน 6 รายการ และ Must-be จำนวน 4 รายการ ซึ่งประเด็นคุณภาพทั้ง 10 รายการนี้ ล้วนเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการไม่พึงพอใจในปัจจุบัน อีกทั้งยังเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญ และมีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ หากมิได้รับการปรับปรุง ดังนั้น ประเด็นคุณภาพทั้ง 10 รายการดังตารางที่ 13 นี้ จึงเหมาะสมนำไปปรับปรุงมากที่สุด

### ผลการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD

นำประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงทั้ง 10 รายการเข้าสู่เทคนิค QFD เพื่อค้นหาข้อกำหนดที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ในงานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 เฟส ได้แก่ เฟสที่ 1 เมตริกซ์การวางแผน (House of quality) และ เฟสที่ 2 เมตริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design Deployment) โดยงานวิจัยนี้ไม่มีการ Benchmarking หรือเปรียบเทียบความสามารถทางเทคนิคกับโรงพยาบาลแห่งอื่น เนื่องจากโรงพยาบาลกรณีศึกษาเป็นโรงพยาบาลรัฐบาลที่ได้มีวัตถุประสงค์ในการแสวงหาผลกำไรหรือทำธุรกิจเพื่อผลทางการค้า จึงใช้ค่าเฉลี่ยความคาดหวังในการได้รับการบริการ (Expectation) ที่ได้จากแบบสอบถาม แทนที่การ Benchmarking กับโรงพยาบาลคู่แข่ง รายละเอียดการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ทั้ง 2 เฟส มีดังนี้

#### 1. เฟสที่ 1 เมตริกซ์การวางแผน (Planning matrix)

ในเฟสที่ 1 นี้เป็นการแปลงความต้องการของผู้รับบริการหรือประเด็นคุณภาพที่ต้องปรับปรุงให้อยู่ในรูปของข้อกำหนดทางเทคนิคที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ โดยการสร้างบ้านคุณภาพ (House of quality) มีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน ดังนี้

No.	ความต้องการของผู้รับบริการ	Adj. IMP	ข้อกำหนดทางเทคนิค						
			1	2	3	4	5	6	7
A-2	พื้นที่ให้บริการมีขนาดเหมาะสม และเข้ารับบริการสะดวก	3.18	2.83	4.59	4.59	1.62	1.0	5.16	5.07
A-5	มีแผนผัง ป้าย แสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนการบริการที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	13.41	2.97	4.75	4.75	1.60	1.5	32.17	31.65
A-7	มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน เพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	12.80	2.94	4.66	4.66	1.59	1.2	24.35	23.95
A-8	มีสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	4.40	3.8	4.40	4.40	1.16	1.2	6.11	6.01
A-10	การแสดงความ/ป้ายเตือนอันตราย มองเห็นง่าย และชัดเจน	2.67	4.05	4.52	4.52	1.12	1.5	4.47	4.40
A-11	แพทย์/เจ้าหน้าที่พร้อม ให้บริการด้วยความกระตือรือร้น และกระตือรือร้น	0.43	4.14	4.45	4.45	1.07	1.5	0.69	0.68
A-14	แพทย์/เจ้าหน้าที่มีเพียงพอต่อการให้บริการ	1.59	3.48	4.33	4.33	1.24	1	1.98	1.95
A-17	ระยะเวลาการรับบริการเหมาะสม และรวดเร็ว	2.84	3.02	4.56	4.56	1.51	1.2	5.15	5.06
A-18	ระบบการจัดลำดับคิว เหมาะสม และถูกต้อง	8.93	3.19	4.43	4.43	1.39	1.5	18.60	18.30
A-23	แพทย์/เจ้าหน้าที่สนใจ และใส่อาการผู้ป่วยเป็นอย่างดี	2.24	4.01	4.44	4.44	1.11	1.2	2.98	2.93
รวม								101.7	100

ภาพที่ 4-4 ส่วนที่ 1 เมตริกซ์การวางแผน

1.1 ความต้องการของผู้รับบริการ นำมาจากประเด็นคุณภาพที่ผ่านการพิจารณา คัดเลือกให้ปรับปรุงจำนวน 10 รายการ โดยมีการปรับเปลี่ยนข้อความให้มีความกระชับมากขึ้น

1.2 Adjust importance (Adj.Imp) คำนวณได้จากสมการดังนี้

Adjust importance = |Service quality| x Level of importance x Weight of area x Kano category

(4-4)

Service quality คือ ค่าระดับคุณภาพการบริการของประเด็นคุณภาพ ซึ่งได้จากการหาคะแนนช่องว่าง (Gap score) ระหว่างความคาดหวังกับการบริการที่ได้รับจริง หรือ |P-E|

Level of importance คือ ค่าระดับความสำคัญของประเด็นคุณภาพ อยู่ในตอนที่ 2 ของแบบสอบถาม

Weight of area คือ ค่าน้ำหนักของพื้นที่ทั้ง 4 ด้านในแบบจำลอง I-S อ้างอิงจากงานวิจัยของ ชินะ รอดศิริ (2553) กำหนดให้ ปัจจัยจำเป็นต้องปรับปรุง (To-Be-Improved area) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.4 ปัจจัยดีเลิศ (Excellent Area) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.3 ปัจจัยส่วนเกิน (Surplus area) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.2 และปัจจัยปราศจากความระมัดระวัง (Care-Free area) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.1

Kano category คือ ประเภทของประเด็นคุณภาพที่จัดแบ่งเป็นประเภทตามแบบจำลอง Kano อ้างอิงจากงานวิจัยของ Tan and Pawitra (2001) ได้กำหนดค่าคุณลักษณะที่จัดแบ่งเป็นประเภทตามแบบจำลอง Kano ดังนี้ Attractive = A = 4, One-dimensional = O = 2 และ Must-be = M = 1

ผลการคำนวณหาค่า Adjust importance (Adj.Imp) แสดงดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ผลการคำนวณหาค่า Adjust importance (Adj.Imp)

No.	ประเด็นคุณภาพ	SERVQUAL Model	Level of	I-S Model		Kano Model		Adj.Imp
		Service Quality	Importance	Area	Weight	Category	Weight	
A-2	พื้นที่ให้บริการมีขนาดเหมาะสม และเข้ารับบริการสะดวก	1.76	4.51	To-be-Improved	0.4	M	1	3.18
A-5	มีแผนผัง ป้ายแสดงตำแหน่ง จุดบริการ และขั้นตอนการบริการที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	1.78	4.71	To-be-Improved	0.4	A	4	13.41
A-7	มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน เพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	1.72	4.65	To-be-Improved	0.4	A	4	12.80
A-8	มีสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	0.60	4.58	To-be-Improved	0.4	A	4	4.40
A-10	การแสดงความ/ป้ายเตือนอันตราย มองเห็นง่าย และชัดเจน	0.47	4.73	Excellent	0.3	A	4	2.67
A-11	แพทย์/เจ้าหน้าที่พร้อม ให้บริการด้วยความกระฉับกระเฉง และกระตือรือร้น	0.31	4.61	Excellent	0.3	M	1	0.43

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

No.	ประเด็นคุณภาพ	SERVQUAL Model	Level of Importance	I-S Model		Kano Model		Adj.Imp
		Service Quality		Area	Weight	Category	Weight	
A-14	แพทย์/ เจ้าหน้าที่ที่มีเพียงพอต่อการให้บริการ	0.85	4.68	To-be-Improved	0.4	M	1	1.59
A-17	ระยะเวลาการรับบริการเหมาะสมและรวดเร็ว	1.54	4.61	To-be-Improved	0.4	A	4	11.36
A-18	ระบบการจัดลำดับคิว เหมาะสมและถูกต้อง	1.24	4.50	To-be-Improved	0.4	M	1	2.23
A-23	แพทย์/ เจ้าหน้าที่สนใจ และใส่ใจอาการผู้ป่วยเป็นอย่างดี	0.43	4.34	Excellent	0.3	A	4	2.24

ยกตัวอย่างการคำนวณเช่น ประเด็นคุณภาพที่ 23 แพทย์/เจ้าหน้าที่สนใจ และใส่อาการผู้ป่วยเป็น  
 อย่างดี มีค่า Service quality = -0.43, Level of importance = 4.34, Weight of area = 0.3 และ Kano  
 category = 4

$$\begin{aligned} \text{Adjust importance} &= |\text{Service quality}| \times \text{Level of importance} \times \text{Weight of area} \times \text{Kano category} \\ &= 0.43 \times 4.34 \times 0.3 \times 4 \\ &= 2.24 \end{aligned}$$

1.3 ค่าความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) ได้จากแบบสอบถามใน  
 ตอนที่ 2

1.4 ค่าความคาดหวังในการได้รับบริการ (Expectation) ได้จากแบบสอบถามในตอน  
 ที่ 2 ซึ่งนำมาแทนที่การ Benchmarking กับโรงพยาบาลอื่น ๆ

1.5 เป้าหมาย เป็นการแสดงเป้าหมายของการปรับปรุงใน ซึ่งงานวิจัยนี้ไม่มีการ  
 Benchmarking กับ โรงพยาบาลคู่แข่งจึงได้กำหนดค่าเป้าหมายให้เท่ากับค่าความคาดหวังในการ  
 ได้รับบริการ (Expectation)

1.6 อัตราส่วนการปรับปรุง เป็นค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบระหว่างเป้าหมายกับ  
 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) สามารถคำนวณได้ดังนี้

ยกตัวอย่างเช่น A-1 พื้นที่ให้บริการมีขนาดเหมาะสม และเข้ารับบริการสะดวก  
 มีค่าความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง (Perception) = 2.83 และเป้าหมาย = 4.59

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนปรับปรุง} &= \frac{\text{เป้าหมาย}}{\text{ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง}} && (4-5) \\ &= \frac{2.83}{4.59} \\ &= 1.62 \end{aligned}$$

1.7 จุดขาย (Sale point) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงระดับความสามารถในการตอบสนอง  
 ความต้องการของผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกเมื่อเปรียบเทียบกับค่าความคาดหวังในการได้รับ



บริการ (Expectation) ซึ่งได้จากการระดมสมอง (Brain storming) ระหว่างผู้วิจัยกับบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลกรณีศึกษา โดยมีค่าระดับ 3 ระดับ ได้แก่ 1.0 = ไม่มีจุดขาย, 1.2 = จุดขายปานกลาง และ 1.5 = มีจุดแข็งที่สามารถเป็นจุดขายได้

1.8 ค่าคะแนนดิบ เป็นค่าที่แสดงความสำคัญโดยรวมของความต้องการของผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก คำนวณได้ดังนี้

ยกตัวอย่างเช่น A-2 พื้นที่ให้บริการมีขนาดเหมาะสม และเข้ารับบริการสะดวก  
มีค่า Adjust Importance = 3.18, จุดขาย = 1.0 และอัตราการปรับปรุง = 1.62

$$\begin{aligned} \text{ค่าคะแนนดิบ} &= \text{Adjust importance} \times \text{จุดขาย} \times \text{อัตราการปรับปรุง} & (4-6) \\ &= 3.18 \times 1.0 \times 1.62 \\ &= 5.16 \end{aligned}$$

1.9 ค่าระดับปกติ คือ ค่าคะแนนดิบที่อยู่ในรูปของค่าร้อยละ สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 2.9 ยกตัวอย่างเช่น A-2 พื้นที่ให้บริการมีขนาดเหมาะสม และเข้ารับบริการสะดวก มีค่าคะแนนดิบ = 5.16

$$\begin{aligned} \text{ค่าคะแนนดิบปกติ} &= (\text{ค่าระดับดิบ} \times 100) / \sum \text{ค่าระดับดิบ} & (4-7) \\ &= (5.16 \times 100) / 103.13 \\ &= 5.00 \end{aligned}$$

#### 1.10 ข้อกำหนดทางเทคนิค

ข้อกำหนดทางเทคนิค ได้จากการระดมสมองระหว่างผู้วิจัยกับบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาจำนวน 3 ท่านที่มีประสบการณ์ และมีความเข้าใจในรายละเอียดการบริการอย่างชัดเจน โดยแปลงความต้องการของผู้รับบริการให้เป็นข้อกำหนดต่าง ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ พร้อมกำหนดค่าเป้าหมายของข้อกำหนดทางเทคนิค แสดงดังตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9 ข้อกำหนดทางเทคนิคและค่าเป้าหมาย

No.	ความต้องการ (A)	ข้อกำหนดทางเทคนิค (B)	เป้าหมาย	ค่าความเคลื่อนไหว ของค่าเป้าหมาย
A-2	พื้นที่ให้บริการมี ขนาดเหมาะสม และเข้ารับบริการ สะดวก	B-1) ระดับความพึงพอใจใน ขนาดของพื้นที่ให้บริการที่ ตำแหน่งต่าง ๆ	5 คะแนนเต็ม	↑
		B-2) ระดับความสะดวกสบาย ในการเข้าถึงตำแหน่งต่าง ๆ	5 คะแนนเต็ม	↑
A-5	มีแผนผัง ป้าย แสดง ตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอน การบริการที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	B-3) ระดับความเข้าใจใน แผนผังและป้ายแสดงตำแหน่ง จุดบริการ และขั้นตอน การบริการ	5 คะแนนเต็ม	↑
		B-4) จำนวนแผนผังและป้าย แสดงตำแหน่งจุดบริการ และ ขั้นตอนการบริการ	ทุกจุดให้บริการ	↑
A-7	มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน เพียงพอ สะอาด และ อยู่ในสภาพที่ สมบูรณ์	B-5) จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่พร้อมใช้งาน	80% ของ ผู้ใช้บริการ สูงสุด	↑
		B-6) ระดับความสะอาดของสิ่ง อำนวยความสะดวกพื้นฐานที่ พร้อมใช้งาน	5 คะแนนเต็ม	↑
A-8	มีสิ่งอำนวยความสะดวกเสริม เพียงพอ สะอาด และ อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	B-7) จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมที่พร้อมใช้งาน	80% ของ ผู้ใช้บริการสูงสุด	↑
		B-8) ระดับความสะอาดของสิ่ง อำนวยความสะดวกเสริมที่ พร้อมใช้งาน	5 คะแนนเต็ม	↑

## ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

No.	ความต้องการ (A)	ข้อกำหนดทางเทคนิค (B)	เป้าหมาย	ค่าความเคลื่อนไหว ของค่าเป้าหมาย
A-10	การแสดงข้อความ/ป้าย เดือนอันตราย มองเห็น ง่าย และชัดเจน	B-9) ความชัดเจนของป้าย เดือนอันตราย	100% ของ ความชัดเจน	↑
A-11	แพทย์/ เจ้าหน้าที่ พร้อม ให้บริการด้วย ความกระฉับกระเฉง และกระตือรือร้น	B-10) ระดับความพร้อมของ เจ้าหน้าที่	5 คะแนนเต็ม	↑
		B-11) ระดับการให้บริการ ด้วยความกระฉับกระเฉง และกระตือรือร้น	5 คะแนนเต็ม	↑
A-14	แพทย์/ เจ้าหน้าที่มี เพียงพอต่อการ ให้บริการ	B-12) จำนวนเจ้าหน้าที่	ไม่น้อยกว่า 2 คน ต่อการบริการ	0
A-17	ระยะเวลาการรับ บริการเหมาะสม และ รวดเร็ว	B-13) ระยะเวลา ในการให้บริการ	ยิ่งน้อยยิ่งดี	↓
A-18	ระบบการจัดลำดับคิว เหมาะสม และถูกต้อง	B-14) ระดับความถูกต้อง และเหมาะสม ในการจัดลำดับคิวเข้ารับ บริการ	5 คะแนนเต็ม	↑
A-23	แพทย์/ เจ้าหน้าที่ สนใจ และใส่ใจการ ผู้ป่วยเป็นอย่างดี	B-15) จำนวนครั้งในการให้ ความสนใจ และเอาใจใส่ อาการผู้ป่วย	ยิ่งมากยิ่งดี	↑

ข้อกำหนดทางเทคนิค	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7	B-8	B-9	B-10	B-11	B-12	B-13	B-14	B-15	B-16
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	○	↓	↑	↑
ระดับความพึงพอใจในขนาดของพื้นที่ให้บริการ																
ระดับความสะดวกภายในการเข้าถึงตำแหน่งต่างๆ																
ระดับความเข้าใจในแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนการบริการ																
ระดับความชัดเจนของแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนการบริการ																
จำนวนแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนการบริการ																
จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่พร้อมใช้งาน																
ระดับความสะดวกของสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่พร้อมใช้งาน																
จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมที่พร้อมใช้งาน																
ระดับความสะดวกของสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานเสริมที่พร้อมใช้งาน																
ความชัดเจนของป้ายเดือนอันตราย																
ระดับความพร้อมของเจ้าหน้าที่																
ระดับการให้บริการด้วยความกระฉับกระฉวย และกระตือรือร้น																
จำนวนแพทย์เจ้าหน้าที่																
ระยะเวลาในการให้บริการ																
ระดับความถูกต้องและเหมาะสมในการจัดลำดับคิวเข้ารับบริการ																
จำนวนครั้งในการให้ความสนใจ และเอาใจใส่ต่อการผู้ป่วย																

ภาพที่ 4-5 ส่วนที่ 2 ความเกี่ยวเนื่องทางเทคนิค (Technical correlations)

1.11 ความเกี่ยวเนื่องทางเทคนิค (Technical correlations)

ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนดทางเทคนิคด้วยกัน เพื่อพิจารณาว่าเทคนิคแต่ละข้อมีความเกี่ยวเนื่องกันมากน้อยเพียงใด โดยใช้สัญลักษณ์ “O” คือ มีความสัมพันธ์มาก “X” คือ มีความสัมพันธ์น้อย และไม่มีสัญลักษณ์ หรือ “ช่องว่าง” คือ ไม่มีความสัมพันธ์ ยกตัวอย่างเช่น ระหว่าง B-4) ระดับความชัดเจนของแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนการบริการ กับ B-5) จำนวนแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนการบริการ มีความเกี่ยวเนื่องกันทางเทคนิค ดังนั้นจึงใช้สัญลักษณ์ “O” ความเกี่ยวเนื่องทางเทคนิค (Technical Correlations) แสดงดังภาพที่ 4-6

No.	ความต้องการของผู้รับบริการ	Adj. IMP	ข้อกำหนดทางเทคนิค															
			B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7	B-8	B-9	B-10	B-11	B-12	B-13	B-14	B-15	B-16
			↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	○	↓	↑	↑
A-2	พื้นที่ให้บริการมีขนาดเหมาะสม และเข้ารับบริการสะดวก	3.18	9	9														
A-5	มีแผนผัง ป้าย แสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนการบริการที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	13.41	1	9	9	9	9									1		
A-7	มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน เพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	12.80	1					1	9	9								
A-8	มีสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	4.40									9	9						
A-10	การแสดงข้อความ/ป้ายเตือนอันตราย มองเห็นง่าย และชัดเจน	2.67										9						
A-11	แพทย์เจ้าหน้าที่พร้อม ให้บริการด้วยความกระตือรือร้น และกระตือรือร้น	0.43											9	9	1	3		1
A-14	แพทย์เจ้าหน้าที่มีเพียงพอต่อการให้บริการ	1.59											9		9	9		
A-17	ระยะเวลาการรับบริการเหมาะสม และรวดเร็ว	2.84		1	1								1			9		
A-18	ระบบการจัดลำดับคิว เหมาะสม และถูกต้อง	8.93														9	9	
A-23	แพทย์เจ้าหน้าที่สนใจ และใส่ใจการผู้ป่วยเป็นอย่างดี	2.24											3	1	1	1	1	9
	No.		B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7	B-8	B-9	B-10	B-11	B-12	B-13	B-14	B-15	B-16
	ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์		102.94	341.10	294.68	289.53	313.88	219.12	219.12	55.02	55.02	39.57	38.12	9.22	21.47	236.59	167.62	27.48
	ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ		4.28	14.19	12.26	12.05	13.06	9.12	9.12	2.29	2.29	1.65	1.59	0.38	0.89	9.85	6.98	1.14
	เป้าหมายเทคนิค		10 คะแนนเต็ม	10 คะแนนเต็ม	10 คะแนนเต็ม	ซึ่งมากที่สุด	ซึ่งมากที่สุด	80% ของผู้ใช้บริการสูงสุด	10 คะแนนเต็ม	80% ของผู้ใช้บริการสูงสุด	10 คะแนนเต็ม	ซึ่งมากที่สุด	10 คะแนนเต็ม	10 คะแนนเต็ม	ไม่น้อยกว่า 2 คนต่อค่าบริการ	ซึ่งน้อยที่สุด	10 คะแนนเต็ม	ซึ่งมากที่สุด

ภาพที่ 4-6 ส่วนที่ 3 เมตริกซ์ความสัมพันธ์

### 1.12 ค่าระดับความสัมพันธ์

การกำหนดระดับความสัมพันธ์ได้จากการระดมสมองระหว่างผู้วิจัยกับบุคลากรของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา โดยร่วมกันกำหนดระดับความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนดทางเทคนิคกับความต้องการของผู้รับบริการ ภายใต้คำถามที่ว่าหากข้อกำหนดทางเทคนิคดังกล่าวสามารถควบคุมได้แล้ว จะส่งผลกระทบต่อความต้องการของผู้รับบริการในระดับใด โดย “9” หมายถึง มีความสัมพันธ์มาก “3” หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง “1” หมายถึง มีความสัมพันธ์น้อย และ “ช่องว่าง” หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

### 1.13 ลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority relationship)

การคำนวณหาลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority relationship) ประกอบด้วย 2 ส่วน โดยยกตัวอย่างการคำนวณข้อ B-1) ระดับความพึงพอใจในขนาดของพื้นที่ให้บริการ ดังนี้

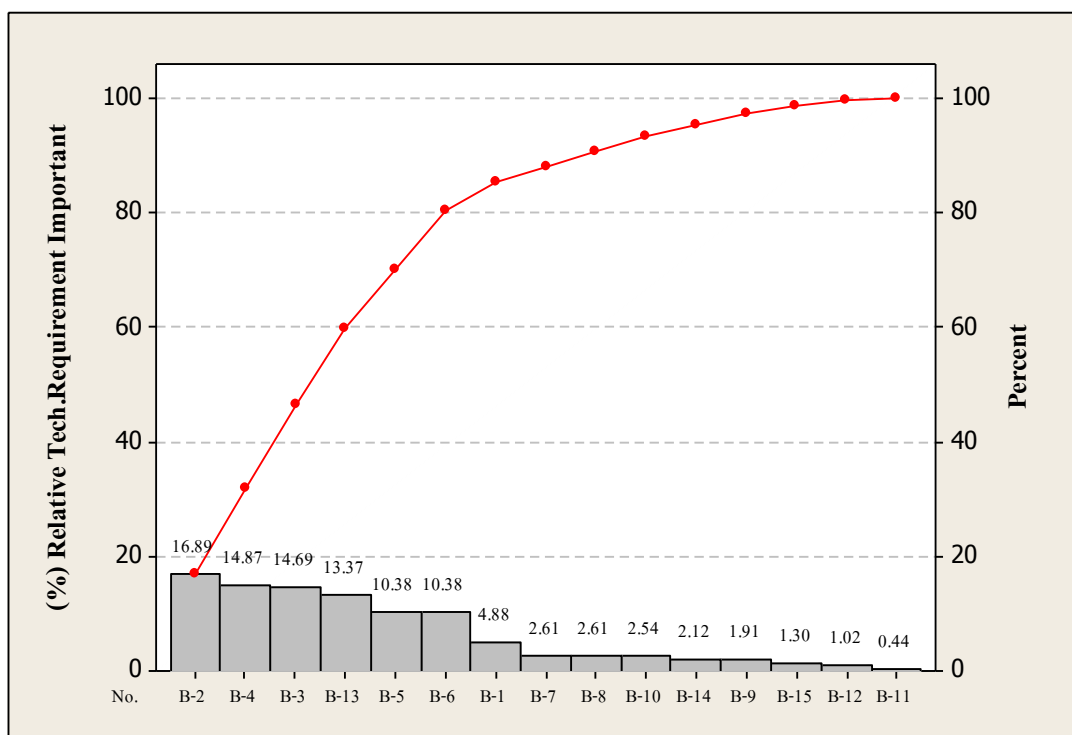
1.13.1 ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ (Absolute technical requirement important) คำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์} && (4-8) \\ & = \sum (\text{ค่าระดับความสัมพันธ์} \times \text{คะแนนดิบ}) \\ & = (9 \times 5.16) + (1 \times 32.17) + (1 \times 24.35) \\ & = 102.94 \end{aligned}$$

1.13.2 ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ (Relative technical requirement important) สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 8

$$\begin{aligned} & \text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ} && (4-9) \\ & = \frac{\text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของความต้องการ}}{\sum \text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์}} \times 100 \\ & = \frac{102.94}{2110.59} \times 100 \\ & = 4.88 \end{aligned}$$

การคำนวณหาค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ (Absolute technical requirement important) และค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ (Relative technical requirement important) ทำให้ทราบได้ว่าข้อกำหนดทางเทคนิคข้อใดที่มีความสำคัญต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งผลการคำนวณสามารถแสดงเป็นแผนผังพาเรโต โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ดังภาพที่ 4-7 และสรุปได้ดังตารางที่ 4-10 ตามลำดับ



ภาพที่ 4-7 แผนผังพาเรโตลำดับความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิค

ตารางที่ 4-10 ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์

ลำดับ ที่	No.	ข้อกำหนดทางเทคนิค	Absolute Tech. Requirement Important	(%) Relative Tech. Requirement Important
1	B-2	ระดับความสะดวกสบาย ในการเข้าถึงตำแหน่งต่าง ๆ	356.54	16.89
2	B-4	จำนวนแผนผังและป้ายแสดง ตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอน การบริการ	313.88	14.87
3	B-3	ระดับความเข้าใจในแผนผังและ ป้ายแสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนการบริการ	310.12	14.69
4	B-13	ระยะเวลาในการให้บริการ	282.09	13.37
5	B-5	จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวก พื้นฐานที่พร้อมใช้งาน	219.12	10.38
6	B-6	ระดับความสะดวกของสิ่งอำนวยความสะดวก พื้นฐานที่พร้อมใช้ งาน	219.12	10.38
7	B-1	ระดับความพึงพอใจในขนาด ของพื้นที่ให้บริการที่ตำแหน่ง ต่าง ๆ	102.94	4.88
8	B-7	จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวก เสริมที่พร้อมใช้งาน	55.02	2.61
9	B-8	ระดับความสะดวกของสิ่งอำนวยความสะดวก เสริมที่พร้อมใช้งาน	55.02	2.61
10	B-10	ระดับความพร้อมของเจ้าหน้าที่	53.56	2.54
11	B-14	ระดับความถูกต้องและเหมาะสม ในการจัดลำดับคิวเข้ารับบริการ	44.78	2.12
12	B-9	ความชัดเจนของป้ายเตือน อันตราย	40.23	1.91



ตารางที่ 4-10 (ต่อ)

ลำดับ ที่	No.	ข้อกำหนดทางเทคนิค	Absolute Tech. Requirement Important	(%) Relative Tech. Requirement Important
13	B-15	จำนวนครั้งในการให้ความสนใจ และเอาใจใส่อาการผู้ป่วย	27.48	1.3
14	B-12	จำนวนแพทย์/ เจ้าหน้าที่	21.47	1.02
15	B-11	ระดับการให้บริการด้วย ความกระฉับกระเฉง และ กระตือรือร้น	9.22	0.44

พิจารณาตารางที่ 4-10 พบข้อกำหนดทางเทคนิคที่ทำให้ทราบถึงคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ผู้รับบริการต้องการจำนวน 15 ข้อ โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ 1) ระดับความสะดวกสบายในการเข้าถึงตำแหน่งต่าง ๆ 2) จำนวนแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่งจุดบริการและขั้นตอนการบริการ 3) ระดับความเข้าใจในแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่งจุดบริการและขั้นตอนการบริการ 4) ระยะเวลาในการให้บริการ และ 5) จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่พร้อมใช้งาน ซึ่งข้อกำหนดทางเทคนิค เหล่านี้จะถูกนำเข้าสู่เฟสที่ 2 เพื่อค้นหาข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยสำหรับออกแบบแนวทางการปรับปรุงในลำดับต่อไป

ผลการประยุกต์ใช้ เทคนิค QFD เฟสที่ 1 ได้บ้านคุณภาพ (House of quality) มีลักษณะดังภาพที่ 4-8

No.	ความต้องการของผู้รับบริการ	Adj. IMP	ขีดความสามารถ														
			B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7	B-8	B-9	B-10	B-11	B-12	B-13	B-14	B-15
A-2	พื้นที่ให้บริการมีขนาดเหมาะสม และเข้าถึงบริการสะดวก	3.18	9	9													
A-5	มีแผนผัง ป้าย แสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนการบริการที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	13.41	1	9	9	9							1				
A-7	มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ที่จอดรถสะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	12.80	1			1	9	9									
A-8	มีสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมที่จอดรถ และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	4.40						9	9								
A-10	การแสดงข้อความป้ายเตือนอันตราย มงหันง่าย และชัดเจน	2.67							9								
A-11	แพทย์เจ้าหน้าที่พร้อมให้บริการด้วยความกระฉับกระเฉง และรวดเร็วทัน	0.43								9	9	1	3		1	4.14	
A-14	แพทย์เจ้าหน้าที่มีเพียงพอให้บริการ	1.59								9		9	9		3.48	4.33	
A-17	ระยะเวลาการรับบริการเหมาะสม และรวดเร็ว	11.36	1	1						1		9			3.02	4.56	
A-18	ระบบการจัดลำดับคิว เหมาะสม และยุติธรรม	2.23										9	9		3.19	4.43	
A-23	แพทย์เจ้าหน้าที่สนใจ และใส่ใจการผู้ป่วยเป็นอย่างดี	2.24								3	1	1	1	1	9	4.01	
	<b>No.</b>		B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7	B-8	B-9	B-10	B-11	B-12	B-13	B-14	B-15
	<b>ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิค</b>	102.94	356.54	310.12	313.88	219.12	219.12	55.02	55.02	40.23	53.56	9.22	21.47	282.09	44.78	27.48	2110.59
	<b>ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ</b>	4.88	16.89	14.69	14.87	10.38	10.38	2.61	2.61	1.91	2.54	0.44	1.02	13.37	2.12	1.30	100
	<b>ลำดับที่</b>		8	1	3	2	5	6	9	10	11	12	15	14	4	7	13
	<b>เป้าหมายทางเทคนิค</b>																
			5 คะแนนเต็ม	5 คะแนนเต็ม	5 คะแนนเต็ม	100% ของผู้ให้บริการสูงสุด	5 คะแนนเต็ม	5 คะแนนเต็ม	5 คะแนนเต็ม	100% ของความชัดเจน	5 คะแนนเต็ม	5 คะแนนเต็ม	5 คะแนนเต็ม	ไม่ต่ำกว่า 2 คนต่อตารางบริการ	ไม่ต่ำกว่า 60 นาที	5 คะแนนเต็ม	5 คะแนนเต็ม

ภาพที่ 4-8 บ้านคุณภาพ (House of quality)

## 2. เฟสที่ 2 เมตริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment)

หลังจากได้เฟสที่ 1 เมตริกซ์การวางแผน (Planning matrix) จึงทำการสร้างเฟสที่ 2 เมตริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment) โดยนำข้อกำหนดทางเทคนิคในเฟสที่ 1 ที่ผ่านการเรียงลำดับความสำคัญตามค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบจากมากไปน้อย มาทำการแปลงให้เป็นข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ผลการสร้างเฟสที่ 2 เมตริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment) มีลักษณะดังภาพที่ 4-9 โดยส่วนประกอบต่าง ๆ มีลักษณะคล้ายกับเฟสที่ 1 เมตริกซ์การวางแผน (Planning matrix) สามารถอธิบายได้ดังนี้

No.	ข้อกำหนดทางเทคนิค	IMP	ข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย													รวม			
			C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-8	C-9	C-10	C-11	C-12	C-13		C-14	C-15	C-16
B-2	ระดับความเสถียรในการชี้แจงต้นทุนต่างๆ	356.54	9	9	3														
B-4	จำนวนคนส่งและป้อนเอกสารหนึ่งจุดบริการ และขั้นตอนการบริการ	313.88		9															
B-3	ระดับความเข้าใจในคนส่งและป้อนเอกสารหนึ่งจุดบริการ และ	310.12		3	9														
B-13	จำนวนแพทย์เจ้าหน้าที่	282.09																	9
B-5	จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่พร้อมใช้งาน	219.12					9	9											
B-6	ระดับความสะอาดของสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่พร้อมใช้งาน	219.12							9	3									
B-1	ระดับความพึงพอใจในขนาดของพื้นที่ให้บริการที่ตัวแทนต่างๆ	102.94	3										9						
B-7	จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมที่พร้อมใช้งาน	55.02											9						
B-8	ระดับความสะอาดของสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมที่พร้อมใช้งาน	55.02							9	3									
B-10	ระดับความพร้อมของเจ้าหน้าที่	53.56												9	9	9			
B-14	ระดับความถูกต้องและเหมาะสมในการจัดลำดับคิวเข้ารับบริการ	44.78				9						9							
B-9	ความชัดเจนของป้ายเตือนอันตราย	40.23												9					
B-15	จำนวนครั้งในการให้ความสนใจ และเอาใจใส่การผู้ป่วย	27.48				3									3	9			
B-12	ระยะเวลาในการให้บริการ	21.47			3	9												9	9
B-11	ระดับการให้บริการด้วยความกระตือรือร้น และกระตือรือร้น	9.22				9												9	9
No.			C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-8	C-9	C-10	C-11	C-12	C-13	C-14	C-15	C-16	
ค่านี้หนักความสำคัญข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ			3517.68	6964.14	3925.11	761.67	1972.08	1972.08	2467.26	822.42	403.02	926.46	495.18	362.07	564.48	812.34	3297.06	193.23	<b>29456.28</b>
ค่านี้หนักความสำคัญข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ			11.94	23.64	13.33	2.59	6.69	6.69	8.38	2.79	1.37	3.15	1.68	1.23	1.92	2.76	11.19	0.66	100.00
ลำดับ			3	1	2	11	6	7	5	9	14	8	13	15	12	10	4	16	
เป้าหมายทางเทคนิค			5 คะแนนเต็ม	จุดจุด ให้บริการ	ผู้รับบริการมีความเข้าใจ 100 %	100%	80% ของผู้ให้บริการสูงสุด	1 ครั้ง/วัน	2 ครั้ง/วัน	100%	100%	5 คะแนนเต็ม	80% ของผู้ให้บริการสูงสุด	จุดจุดเป็นอันตราย	เจ้าหน้าที่ทุกคนผ่านการฝึกอบรม 100%	100%	ไม่น้อยกว่า 2 คนต่อจุดบริการ	ไม่น้อยกว่า 2 คนต่อจุดบริการ	ไม่น้อยกว่า 2 คนต่อจุดบริการ

ภาพที่ 4-9 เฟสที่ 2 เมตริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment)

## 2.1 ข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย

ข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย ได้จากการระดมสมองระหว่างผู้วิจัยกับบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาจำนวน 3 ท่านที่มีประสบการณ์ และมีความเข้าใจในรายละเอียดของบริการอย่างชัดเจน โดยการแปลงความต้องการของผู้รับบริการให้เป็นข้อกำหนดต่าง ๆ และค่าเป้าหมายที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ ข้อกำหนดทางเทคนิค และค่าเป้าหมาย แสดงดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 ข้อกำหนดของส่วนประกอบและค่าเป้าหมาย

No.	ข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย (C)	เป้าหมาย	ค่าความเคลื่อนไหว ของค่าเป้าหมาย
C-1	ความเป็นระเบียบในการจัดตำแหน่งพื้นที่ให้บริการต่าง ๆ	5 คะแนนเต็ม	↑
C-2	จำนวนแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่ง และขั้นตอนการบริการที่มีประสิทธิภาพ	ทุกจุดให้บริการ	O
C-3	มีแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่งและขั้นตอนการบริการที่ชัดเจน	ผู้รับบริการมีความเข้าใจ 100%	↑
C-4	แพทย์/เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตรงตามมาตรฐาน	100%	↑
C-5	จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่พร้อมใช้งาน	80% ของผู้ใช้บริการ สูงสุด	↑
C-6	จำนวนครั้งในการตรวจสอบความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก	1 ครั้ง/วัน	↑
C-7	จำนวนครั้งในการทำความสะอาดสิ่งอำนวยความสะดวก	2 ครั้ง/วัน	↑
C-8	ประสิทธิภาพของเครื่องมือทำความสะอาด	100%	↑
C-9	ความสามารถในการจัดลำดับคิวเข้ารับบริการได้เหมาะสม	100%	↑
C-10	ความเหมาะสมของการจัดสรรพื้นที่ให้บริการในจุดต่าง ๆ กับขนาดของพื้นที่	5 คะแนนเต็ม	↑

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

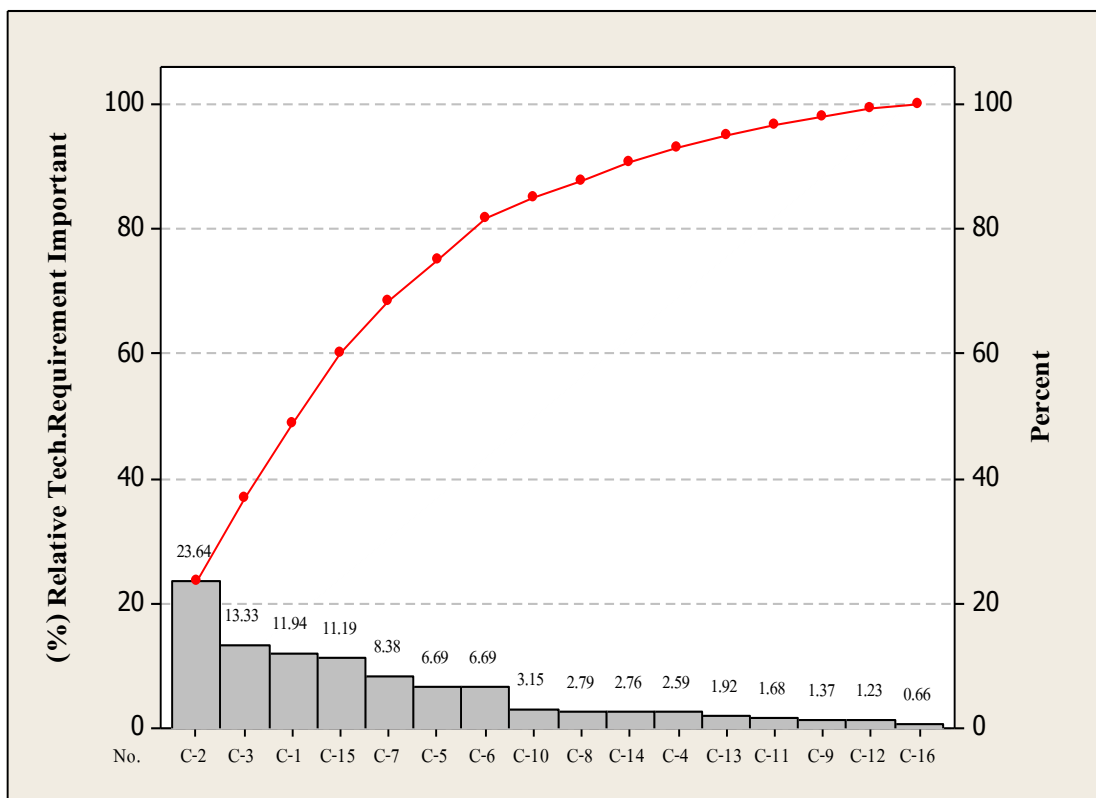
No.	ข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย (C)	เป้าหมาย	ค่าความเคลื่อนไหว ของค่าเป้าหมาย
C-11	จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมที่พร้อมใช้งาน	80% ของผู้ใช้บริการ สูงสุด	↑
C-12	จำนวนป้ายเตือนอันตรายที่ชัดเจน	ทุกจุดที่เป็นอันตราย	O
C-13	ประสิทธิภาพในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่ทุกคนผ่านการ ฝึกอบรม 100%	↑
C-14	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	100%	↑
C-15	จำนวนเจ้าหน้าที่ให้บริการตามจุดต่าง ๆ	ไม่น้อยกว่า 2 คนต่อจุด บริการ	O
C-16	จำนวนขั้นตอนการให้บริการ	ยิ่งน้อยยิ่งดี	↓

## 2.2 เมตริกซ์ความสัมพันธ์ (Relationships)

ในส่วนนี้เป็นการให้ค่าระดับความสัมพันธ์ โดยมีวิธีการเช่นเดียวกับส่วนของค่าระดับความสัมพันธ์ในเฟสที่ 1 เมตริกซ์การวางแผน (Planning matrix) แต่ในส่วนนี้เป็นการให้ค่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนดทางเทคนิคกับข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย

## 2.3 ลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority relationship)

การคำนวณหาลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority relationship) ประกอบด้วย การคำนวณหาค่าน้ำหนักความสำคัญของของส่วนประกอบย่อยสมบูรณ์ (Absolute part characteristics important) และค่าน้ำหนักความสำคัญของส่วนประกอบย่อยโดยเปรียบเทียบ (Relative part characteristics important) ซึ่งมีการคำนวณคล้ายกับเฟสที่ 1 เพื่อพิจารณาข้อกำหนดที่มีความสำคัญต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ ผลการคำนวณ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยสามารถแสดงเป็นแผนผังพาราโดได้ ดังภาพที่ 4-10 และสรุปได้ดังตารางที่ 4-12 ตามลำดับ



ภาพที่ 4-10 แผนผังพาราโตลาคับความสำคัญของความสัมพันธ์ของข้อกำหนดส่วนประกอบย่อย

ตารางที่ 4-12 คำนำน้หนักความสำคัญของข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยสมบูรณ์

ลำดับ ที่	No.	ข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย	Absolute Tech. Requirement Important	(%) Relative Tech. Requirement Important
1	C-2	จำนวนแผนผังและป้ายแสดง ตำแหน่ง และขั้นตอนการบริการที่ มีประสิทธิภาพ	6964.14	23.64
2	C-3	มีแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่ง และขั้นตอนการบริการที่ชัดเจน	3925.11	13.33
3	C-1	ความเป็นระเบียบในการจัด ตำแหน่งพื้นที่ให้บริการต่าง ๆ	3517.68	11.94

ตารางที่ 4-12 (ต่อ)

ลำดับ ที่	No.	ข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย	Absolute Tech. Requirement Important	(%) Relative Tech. Requirement Important
4	C-15	จำนวนเจ้าหน้าที่ให้บริการตามจุด ต่าง ๆ	3297.06	11.19
5	C-7	จำนวนครั้งในการทำความสะอาด สิ่งอำนวยความสะดวก	2467.26	8.38
6	C-5	จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวก พื้นฐานที่พร้อมใช้งาน	1972.08	6.69
7	C-6	จำนวนครั้งในการตรวจสอบ ความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก	1972.08	6.69
8	C-10	ความเหมาะสมของการจัดสรร พื้นที่ให้บริการในจุดต่าง ๆ	926.46	3.15
9	C-8	ประสิทธิภาพของเครื่องมือทำ ความสะอาด	822.42	2.79
10	C-14	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ของเจ้าหน้าที่	812.34	2.76
11	C-4	แพทย์/ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตรง ตามมาตรฐาน	761.67	2.59
12	C-13	ประสิทธิภาพในการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่	564.48	1.92
13	C-11	จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวก เสริมที่พร้อมใช้งาน	495.18	1.68
14	C-9	ความสามารถในการจัดลำดับคิว เข้ารับบริการได้เหมาะสม	403.02	1.37
15	C-12	ความเหมาะสมของการจัดสรร พื้นที่ให้บริการในจุดต่าง ๆ กับ ขนาดของพื้นที่	362.07	1.23
16	C-16	จำนวนขั้นตอนการให้บริการ	193.23	0.66



พิจารณาตารางที่ 4-12 พบว่า ผลลัพธ์จากการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD เฟสที่ 2 ทำให้ได้ข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยซึ่งทำให้มองเห็นแนวโน้มทางการออกแบบการปรับปรุงที่ชัดเจนขึ้นจำนวน 16 ข้อ โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ 1) จำนวนแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่ง และขั้นตอนการบริการที่มีประสิทธิภาพ 2) มีแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่งและขั้นตอนการบริการที่ชัดเจน 3) ความเป็นระเบียบในการจัดตำแหน่งพื้นที่ให้บริการต่าง ๆ 4) จำนวนเจ้าหน้าที่ให้บริการตามจุดต่าง ๆ และ 5) จำนวนครั้งในการทำความสะอาดสิ่งอำนวยความสะดวก

### แนวทางการปรับปรุงระบบการบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา

นำผลที่ได้จากการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD มานำเสนอแนวทางการปรับปรุงระบบการบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา โดยจากการสำรวจความต้องการรวมไปถึงผลการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ที่ผ่านมา ผู้รับบริการมีความต้องการให้ปรับปรุงในเรื่องของแผนผังและป้ายมากที่สุด รองลงมาคือ พื้นที่ให้บริการ การปฏิบัติงานของแพทย์/ เจ้าหน้าที่ สิ่งอำนวยความสะดวก และการให้บริการ ตามลำดับ ซึ่งผลจากการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ทำให้ได้ข้อกำหนดทางเทคนิคที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ จึงนำมาออกแบบแนวทางการปรับปรุงระบบการบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา ได้ดังนี้

#### 1. แผนผังและป้าย

แผนผังและป้ายในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาเดิมมีเฉพาะจุดให้บริการประชาสัมพันธ์และจุดคัดกรองผู้ป่วยเพียงสองจุดเท่านั้น รูปแบบและลักษณะของแผนผังและป้ายมีขนาดเท่ากับกระดาษ A4 ส่วนตำแหน่งที่ติดตั้งแผนผังและป้ายจะอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าสายตาและอยู่ในมุมอับทำให้มองเห็นไม่ชัดเจน และไม่มีจุดเด่น ซึ่งมีข้อกำหนดทางเทคนิคสำหรับการปรับปรุง ได้แก่ มีแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่งและขั้นตอนการบริการที่ชัดเจน ผู้รับบริการมีความเข้าใจ 100% และมีจำนวนแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่ง ขั้นตอนการบริการ และป้ายเตือนอันตรายที่มีประสิทธิภาพทุกจุดให้บริการ จึงนำเสนอแนวทางการปรับปรุงดังนี้

1.1 แผนผังแสดงตำแหน่งจุดบริการต่าง ๆ และป้ายแสดงขั้นตอนการบริการควรอยู่ในตำแหน่งที่ผู้รับบริการสามารถมองเห็นได้ง่าย อยู่ในระดับสายตา และมีสีสันที่สะดุดตา อาทิ สีแดง เหลือง และเขียว เป็นต้น และควรมีรูปภาพประกอบที่ทำให้ น่าอ่าน น่าสนใจ ที่ทำให้ช่วยเพิ่มความเข้าใจได้ สำหรับตัวอักษรที่ใช้ควรเป็นตัวอักษรที่อ่านได้ง่าย มีขนาดพอเหมาะ มีการเน้นข้อความหรือเน้นตำแหน่งที่เป็นจุดสำคัญและเป็นจุดที่ผู้รับบริการยืนอยู่หรือกำลังเข้ารับบริการ เพื่อให้ผู้รับบริการศึกษาแล้วเข้าใจและสามารถดำเนินการเข้ารับบริการในขั้นตอนต่อไปได้อย่างถูกต้อง

1.2 แผนผังแสดงตำแหน่งจุดบริการต่าง ๆ และป้ายแสดงขั้นตอนการบริการควรติดตั้งทุกจุดให้บริการหลัก ได้แก่ ประชาสัมพันธ์ ห้องบัตร จุดคัดกรองผู้ป่วย ห้องตรวจโรค ห้องชำระเงิน และห้องจ่ายยา โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ส่วนหน้าของแผนกผู้ป่วยนอกซึ่งเป็นตำแหน่งแรกและเป็นจุดบริการประชาสัมพันธ์จึงควรคิดแผนผังและป้ายที่มีขนาดใหญ่เพื่อให้ผู้มารับบริการได้ศึกษาพร้อมทำความเข้าใจก่อนเข้ารับบริการ สำหรับบริเวณจุดให้บริการอื่น ๆ ควรมีการติดตั้งแผนผังและป้ายที่มีขนาดปกติในบริเวณเส้นทางเดินหลัก และบันได โดยเป็นจุดที่สามารถมองเห็นได้ง่ายชัดเจนเป็นมุมมองไม่เกิน 90 องศา

1.3 ป้ายเตือนอันตรายหรือป้ายเตือนป้องกันอุบัติเหตุควรมีทุกจุดที่เป็นจุดเสี่ยงก่อให้เกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุได้ อาทิ บริเวณที่มีพื้นเปียก พื้นลื่น พื้นต่างระดับ ทางหนีไฟ เป็นต้น โดยอยู่ในระดับที่สามารถมองเห็นได้ทันที สะดุดตา และชัดเจน มีขนาด 15 x 40 ซม. 20 x 30 ซม. 30 x 45 ซม. และ 37.5 x 45 ซม. ตามมาตรฐานของป้ายความปลอดภัย (สำนักบริหารระบบกายภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560)

## 2. พื้นที่ให้บริการ

ภาพรวมพื้นที่ให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาปัจจุบันมีการจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ยังไม่เหมาะสม โดยจัดวางตามแนวทางเดินไม่มีตำแหน่งวางเฉพาะ ทำให้พื้นที่และทางเดินค่อนข้างเล็ก ซึ่งมีข้อกำหนดทางเทคนิค ได้แก่ ความเป็นระเบียบในการจัดตำแหน่งพื้นที่ให้บริการต่าง ๆ และความเหมาะสมของการจัดสรรพื้นที่ให้บริการในจุดต่าง ๆ กับขนาดของพื้นที่ จึงมีแนวทางการปรับปรุง ดังนี้

2.1 ควรจัดระเบียบอุปกรณ์เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกที่อยู่บริเวณรอบ ๆ ทางเดิน อาทิ เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดความดัน รถเข็นอุปกรณ์/ เครื่องมือทางการแพทย์ รถเข็นผู้ป่วย เก้าอี้ เป็นต้น โดยจัดให้เป็นระเบียบอยู่ชิดกับมุมหรือผนังหรือบริเวณพื้นที่เฉพาะ โดยมีให้กีดขวางทางเดินเพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอย และพื้นที่ทางเดินให้สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก และช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการเฉี่ยวชนหรือสะดุดล้มได้

2.2 ควรมีการแสดงตำแหน่งของจุดวางอุปกรณ์เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกให้ชัดเจน เช่น แสดงขอบเขตพื้นที่สำหรับวางเครื่องชั่งน้ำหนัก จุดจอดรถเข็น และเครื่องวัดความดัน เป็นต้น โดยอาจใช้สีหรือสติ๊กเกอร์ที่มีสีเหลืองหรือแดงแสดงตำแหน่งต่าง ๆ ไว้เพื่อความ เป็นระเบียบเรียบร้อยเมื่อนำไปใช้และสามารถนำมาเก็บไว้ที่เดิน

2.3 ขนาดของพื้นที่ให้บริการแต่ละจุดควรมีขนาดที่เหมาะสมกับการให้บริการ โดยไม่มากหรือน้อยเกินไป และควรอยู่ตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกจากจุดพักรอ

### 3. การปฏิบัติงานของแพทย์/เจ้าหน้าที่

ด้านการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ผู้รับบริการมีความต้องการให้แพทย์/เจ้าหน้าที่สนใจ และใส่ใจอาการผู้ป่วย และต้องการให้แพทย์/เจ้าหน้าที่มีความพร้อมในการให้บริการ ให้การบริการด้วยความกระฉับกระเฉง และกระตือรือร้น ซึ่งแนวทางการปรับปรุงตามข้อกำหนดทางเทคนิค มีดังนี้

3.1 แพทย์/เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตรงตามมาตรฐาน 100% โดยการจัดทำเอกสารคู่มือการปฏิบัติงานที่ระบุถึงขั้นตอนและรายละเอียดของกระบวนการต่าง ๆ ของการบริการและวิธีควบคุมกระบวนการ เนื่องจากโรงพยาบาลกรณีศึกษามีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนบุคลากรปฏิบัติงานอยู่บ่อยครั้ง จึงควรจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบว่าควรปฏิบัติอย่างไร เมื่อใด กับใคร ควรทำอะไรก่อนและหลัง สามารถปฏิบัติงานในปัจจุบันให้เป็นมาตรฐานเดียวกันที่สอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ ภารกิจและเป้าหมายของโรงพยาบาลได้

3.2 ประสิทธิภาพในการฝึกอบรมแพทย์/เจ้าหน้าที่ และการปฏิบัติงานของแพทย์/เจ้าหน้าที่ 100% โดยควรจัดฝึกอบรมให้กับแพทย์/เจ้าหน้าที่ในเรื่องของการให้ความตระหนัก และกระตือรือร้นในการให้บริการ รวมถึงการรับมือและเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการบริการทุกสถานการณ์ที่มีหลากหลายรูปแบบ เป็นต้น นอกจากนี้ควรจัดฝึกอบรมให้กับแพทย์/เจ้าหน้าที่ เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเอง อาทิ การจัดฝึกอบรมในเรื่องของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการให้บริการพยาบาลที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้รับบริการเป็นหลัก และการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ใหม่ ๆ และทบทวนความรู้ในวิชาชีพ เพื่อให้แพทย์/เจ้าหน้าที่มีความรู้เพิ่มเติม เป็นประโยชน์ต่อการให้บริการที่มีคุณภาพแก่ผู้รับบริการ และสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้รับบริการ

3.3 แพทย์/เจ้าหน้าที่ควรให้ความสนใจและใส่ใจอาการผู้ป่วย คอยสังเกตอาการผู้ป่วยทุกคนที่เข้ามารับบริการเป็นระยะ เข้าใจความรู้สึกอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วย และให้บริการผู้ป่วยตามมาตรฐานการปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจ

### 4. สิ่งอำนวยความสะดวก

สิ่งอำนวยความสะดวกในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกรณีศึกษา ประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน (ห้องน้ำ รถลิฟต์ขึ้น แก้อี และอื่น ๆ) และสิ่งอำนวยความสะดวกเสริม (น้ำดื่ม โทรทัศน์ ร้านค้า ตู้เติมเงินมือถือตู้โทรศัพท์สาธารณะ และอื่น ๆ) ผู้รับบริการมีความต้องการให้สิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้มีบริการอย่างเพียงพอ มีความสะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ซึ่งแนวทางการปรับปรุงตามข้อกำหนดทางเทคนิค มีดังนี้

4.1 จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมที่พร้อมใช้งาน 80% ของผู้ใช้บริการสูงสุด ซึ่งปัจจุบันพบว่าเก้าอี้ และรถเข็นผู้ป่วยในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาไม่เพียงพอกับจำนวนผู้มารับบริการ จึงควรจัดให้มีเก้าอี้เสริม เช่น เก้าอี้พลาสติกที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย และน้ำหนักเบาคอยให้บริการในกรณีที่เก้าอี้สำหรับนั่งพักในจุดพักมีไม่เพียงพอกับผู้มารับบริการ และควรเพิ่มจำนวนรถเข็นผู้ป่วยให้เพียงพอกับจำนวนความต้องการของผู้มารับบริการสูงสุด 80%

4.2 จำนวนครั้งในการตรวจสอบความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก 1 ครั้ง/ วัน โดยตรวจสอบความพร้อมหรือให้สิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มให้บริการ

4.3 จำนวนครั้งในการทำความสะอาด 2 ครั้ง/ วัน และประสิทธิภาพของเครื่องมือทำความสะอาด 100% โดยครั้งแรกตอนเช้าเวลา 07.00 น. และครั้งสุดท้ายตอนเย็นเวลา 15.00 น. ด้วยอุปกรณ์ทำความสะอาดควรมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ซึ่งภายหลังจากการใช้งานแล้วควรทำความสะอาดอุปกรณ์ และเก็บให้เรียบร้อย หมั่นคอยตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์สม่ำเสมอ

## 5. การให้บริการ

ผู้รับบริการมีความต้องการในด้านการบริการ ได้แก่ ระยะเวลาการให้บริการเหมาะสม และรวดเร็ว ระบบการจัดลำดับคิวมีความเหมาะสม และถูกต้อง และมีแพทย์/ เจ้าหน้าที่เพียงพอต่อการให้บริการ ซึ่งมีแนวทางการปรับปรุงตามข้อกำหนดทางเทคนิค ดังนี้

5.1 จำนวนขั้นตอนการให้บริการยิ่งน้อยยิ่งดี โดยการลดขั้นตอนการบริการที่ไม่จำเป็น หรือรวมขั้นตอนการบริการที่สัมพันธ์กันให้เป็นขั้นตอนเดียวกัน เพื่อลดจำนวนขั้นตอนการบริการลง โดยนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ และเครื่องมือที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการทำงาน เช่น การนำเครื่องวัดความดันอัตโนมัติที่ผู้รับบริการสามารถทำได้ด้วยตนเองมาใช้แทนการวัดความดันด้วยพยาบาล ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาของการวัดความดันในจุดคัดกรองลงได้

5.2 จำนวนเจ้าหน้าที่ให้บริการตามจุดต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 2 คนต่อจุดบริการเพื่อสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะจุดบริการยื่นบัตรซึ่งเป็นด่านแรกของการให้บริการ และจุดบริการจ่ายยาซึ่งเป็นด่านสุดท้ายของการให้บริการ โดยจุดบริการดังกล่าวมีผู้มารับบริการจำนวนมากที่สุดเนื่องจากมีทั้งผู้ป่วยเก่า/ผู้ป่วยใหม่ และผู้ป่วยนัด/ผู้ป่วยไม่ได้นัด ดังนั้นควรมีมากกว่า 2 คนขึ้นไปเพื่อลดเวลาการรอคอย สำหรับจุดบริการอื่น ๆ ควรมีไม่น้อยกว่า 2 คนต่อจุดบริการ นอกจากนี้ควรจัดสรรเวลาพักให้กับเจ้าหน้าที่อย่างเหมาะสม อาจมีการผลัดเปลี่ยนกันพักในช่วงที่ผู้รับบริการเริ่มลดลง และไม่ควรปล่อยให้จุดบริการขาดเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

5.3 ความสามารถในการจัดลำดับคิวเข้ารับบริการได้เหมาะสม โดยจัดลำดับคิวเข้ารับบริการให้ถูกต้องตามลำดับมาก่อนและหลัง ไม่ควรแทรกคิวให้กับผู้ที่มาทีหลังได้รับบริการก่อน

โรงพยาบาลกรณีศึกษาสามารถป้องกันการจ้ดลำดับคิวผิดพลาดโดยการแนบบัตรหมายเลขให้ติดกับประวัติการรักษาของผู้มารับบริการ แทนการจัดเรียงโดยวางซ้อนกันตามลำดับ นอกจากนี้ควรมีลำดับคิวให้กับผู้รับบริการด้วยเพื่อให้ผู้รับบริการสามารถรับรู้ว่ตนเองอยู่ในลำดับที่เท่าใด และเพื่อให้ผู้รับบริการได้รับรู้สถานะในการให้บริการจึงควรมีจอแสดงผลลำดับคิวที่กำลังเข้ารับบริการ ซึ่งมีความคล้ายกับจอแสดงผลลำดับคิวในธนาคาร เป็นต้น

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอตัวแบบสำหรับใช้เป็นแนวทางหรือวิธีการในการวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ด้วยการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพซึ่งประกอบด้วยแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano ร่วมกับเทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) ในบทนี้จึงเป็นการสรุปผลการวิจัย พร้อมอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังหัวข้อต่อไปนี้

#### สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ ได้สร้างแบบสอบถามสำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการโรงพยาบาล แบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อคำถามด้านคุณภาพการบริการ ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามเริ่มต้นจากการสัมภาษณ์ความต้องการของผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษา จำนวน 40 คน ศึกษาข้อร้องเรียนของผู้รับบริการ และศึกษางานวิจัยที่มีเนื้อหาสอดคล้องกัน โดยนำข้อมูลที่ได้มาจัดเรียงถ้อยคำใหม่ (Reword data) ให้เป็นความต้องการของผู้รับบริการในเชิงบวกได้ทั้งหมด 74 ความต้องการ และนำมาจัดกลุ่มความต้องการที่มีความหมายใกล้เคียงกันหรือซ้ำกันให้เป็นหมวดหมู่ได้ทั้งหมด 24 กลุ่ม แล้วจึงนำมาเป็นข้อคำถามด้านคุณภาพการบริการทั้งหมด 24 ข้อ โดยข้อคำถามประกอบด้วยคำถาม 2 รูปแบบ ได้แก่ ข้อคำถามที่ถูกจัดแบ่งตามปัจจัยการวัดคุณภาพการบริการของแบบจำลอง SERVQUAL ทั้ง 5 มิติและข้อคำถามที่สร้างขึ้นตามแบบจำลอง Kano โดยถามถึงความรู้สึกเมื่อได้รับและไม่ได้รับการบริการนั้น ๆ

แบบสอบถามก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content validity) ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 4 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 2 ท่าน หัวหน้าพยาบาล และพยาบาลวิชาชีพในแผนกผู้ป่วยนอก และผ่านการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.898 นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลกรณีศึกษาที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปจำนวน 348 ราย ตามสูตรของทาโร ยามาเน่ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยตัวแบบการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพร่วมกับเทคนิค QFD

## 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยสถิติเชิงพรรณนา

(Descriptive statistics)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปในตอนต้นที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเพศชายมีจำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 59.48 และเพศหญิงมีจำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 40.52 โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุ 41-50 ปี เข้ารับบริการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 24.43 รองลงมาคือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีช่วงอายุ 21-30 ปี และ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.56 และ 23.28 ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันมากนัก และผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 61 ปีขึ้นไปมีจำนวนเข้ารับบริการน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.17 ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสมากที่สุด รองลงมาคือ โสด และหย่าร้าง คิดเป็นร้อยละ 55.17, 41.67 และ 3.16 ตามลำดับ โดยมีอาชีพข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ เข้ารับบริการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.91 รองลงมาคือ อาชีพที่ไม่ได้ระบุ และนักเรียน/ นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 19.54 และ 14.94 ตามลำดับ

สิทธิการรักษาในโรงพยาบาลกรณีศึกษาที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มี คือ สิทธิข้าราชการจ่ายตรง คิดเป็นร้อยละ 58.91 รองลงมาคือ สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) และพลทหารกองเกิน คิดเป็นร้อยละ 35.54 และ 5.17 ตามลำดับ และผู้ตอบแบบสอบถามที่ชำระเงินด้วยตนเองมีเพียงร้อยละ 0.57 เท่านั้น นอกจากนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เข้ามาใช้บริการครั้งแรก/1 ครั้งต่อปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.03 รองลงมาคือ 2-3 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 20.98 และ 3-5 ครั้งต่อปีคิดเป็นร้อยละ 13.22 ตามลำดับ ส่วนจำนวนมากกว่า 5 ครั้งขึ้นไปมีน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 9.77

## 2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองคุณภาพ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามในตอนต้นที่ 2 โดยการนำประเด็นคุณภาพทั้ง 24 รายการมาวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลอง มีดังนี้

### 2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง SERVQUAL

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง SERVQUAL ทำให้ทราบประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการพึงพอใจและไม่พึงพอใจในปัจจุบัน โดยประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการพึงพอใจจะมีค่า Service Quality ที่มากกว่าศูนย์ จำนวน 13 รายการ และประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการไม่พึงพอใจจะมีค่า Service Quality น้อยกว่าศูนย์ จำนวน 11 รายการ

### 2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง I-S

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง I-S ทำให้ทราบประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญและไม่ให้ความสำคัญ โดยประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ใน Excellent area เป็นส่วนที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญค่อนข้างมากและพึงพอใจแล้ว พบจำนวน 7 รายการ ประเด็นคุณภาพที่

จัดอยู่ใน To-be-Improved area เป็นส่วนที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญค่อนข้างมากแต่ไม่พึงพอใจ ประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ใน Surplus area เป็นส่วนที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญค่อนข้างน้อย และพึงพอใจแล้ว พบเพียง 1 รายการ และประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ใน Care-Free area เป็นส่วนที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญและความพึงพอใจค่อนข้างน้อยพบจำนวน 13 รายการ

### 2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง Kano

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลอง Kano ทำให้สามารถค้นหาประเด็นคุณภาพที่ดึงดูดใจ โดยจำแนกคุณลักษณะออกเป็นประเภทต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะประเภท Attractive มีจำนวน 12 รายการ ซึ่งเป็นประเด็นคุณภาพที่สร้างความประทับใจและความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ แต่หากไม่มีประเด็นคุณภาพเหล่านี้อยู่ในบริการก็จะไม่ทำให้ความพึงพอใจในบริการลดลง ประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะประเภท One-dimension พบจำนวน 5 รายการ ซึ่งเป็นประเด็นคุณภาพที่ทำให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ เมื่อพบและไม่พบในการบริการ ประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะประเภท Must-be พบจำนวน 6 รายการ ซึ่งเป็นประเด็นคุณภาพที่จำเป็นต้องมีและสำคัญมากสำหรับการบริการ ถ้าหากไม่มีจะส่งผลให้ผู้รับบริการไม่พึงพอใจมาก และประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะประเภท Indifferent พบเพียง 1 รายการ ซึ่งเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการไม่ต้องการ หากมีอยู่หรือไม่มีก็ไม่ทำให้ผู้รับบริการรู้สึกพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจมาก

### 3. ผลการพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง

การพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง เป็นการนำผลที่ได้การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลอง มาพิจารณาร่วมกันเพื่อคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง โดยประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงต้องมีคุณลักษณะตรงตามหลักเกณฑ์การพิจารณา โดยเป็นประเด็นคุณภาพที่มีค่า Service quality น้อยกว่าศูนย์หรือติดลบ ซึ่งได้จากแบบจำลอง SERVQUAL เนื่องจากเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการไม่พึงพอใจจึงควรได้รับการปรับปรุง ถัดมาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงนอกจากจะมีค่า Service quality น้อยกว่าศูนย์หรือติดลบแล้ว ควรเป็นประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ใน To-be-Improved area และ Excellent area จากการแบบจำลอง I-S เนื่องจากประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ในพื้นที่ดังกล่าวนี้เป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญค่อนข้างมาก และมีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ จึงควรได้รับการปรับปรุง ส่วนประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ใน Surplus area และ Care-Free area ไม่จำเป็นต้องนำไปปรับปรุง เนื่องจากเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญค่อนข้างน้อย

สุดท้ายนี้ ประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงควรเป็นประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะประเภท Attractive, One-dimension และ Must-be จากแบบจำลอง Kano เนื่องจากมีผลต่อ



ความพึงพอใจของผู้รับบริการ โดยหากประเด็นคุณภาพดังกล่าวนี้อยู่ในการบริการหรือมิได้อยู่ในการบริการก็จะทำให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ ซึ่งเมื่อได้รับการปรับปรุงก็จะมีโอกาสทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจมากขึ้น ส่วนประเด็นคุณภาพที่มีคุณลักษณะประเภท Indifferent ไม่จำเป็นต้องนำมาปรับปรุง เนื่องจากเป็นประเด็นคุณภาพที่ไม่ใช่ความต้องการของผู้รับบริการ ดังนั้น จึงไม่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการแต่อย่างใด หากไม่ได้รับการปรับปรุง ผลการพิจารณาคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงพบว่ามีคุณลักษณะตรงตามหลักเกณฑ์การพิจารณา จำนวน 10 รายการ แสดงดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 ประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง

ประเด็นคุณภาพ	SERVQUAL	I-S	Kano
	Service Quality	Area	Category
2. พื้นที่ให้บริการในตำแหน่งต่าง ๆ มีขนาดเหมาะสม และสะดวกสบายต่อการเข้ารับบริการ	-1.76	To-be-Improved	M
5. มีแผนผัง ป้าย และสื่อต่าง ๆ แสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนในการบริการที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย	-1.78	To-be-Improved	A
7. สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน (ห้องน้ำ รถเข็นผู้ป่วย เก้าอี้ และอื่น ๆ) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	-1.72	To-be-Improved	A
8. สิ่งอำนวยความสะดวกเสริม (น้ำดื่ม โทรศัพท์ ร้านค้า ตู้เติมเงินมือถือ ตู้โทรศัพท์สาธารณะ และอื่น ๆ) มีไว้บริการอย่างเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	-0.60	To-be-Improved	A
10. การแสดงข้อความ/ป้ายเตือนอันตราย (ระวางลิ้น พื้นต่างระดับ ระวางศีรษะ ฯลฯ) สามารถมองเห็นได้ง่าย และชัดเจน	-0.47	Excellent	A
11. แพทย์/เจ้าหน้าที่มีความพร้อม ให้บริการด้วยความกระตือรือร้น และกระตือรือร้น	-0.31	Excellent	M
14. แพทย์/เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ	-0.85	To-be-Improved	M
17. เวลาที่ใช้ในการรับบริการแต่ละขั้นตอนเหมาะสม และรวดเร็ว	-1.54	To-be-Improved	A

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ประเด็นคุณภาพ	SERVQUAL	I-S	Kano
	Service Quality	Area	Category
18. ระบบการจัดคิว ลำดับการเข้ารับบริการเหมาะสม และ ถูกต้อง	-1.24	To-be-Improved	M
23. แพทย์/ เจ้าหน้าที่ให้ความสนใจ และเอาใจใส่อาการ ผู้ป่วยเป็นอย่างดี	-0.43	Excellent	A

ตารางที่ 5-1 อธิบายได้ว่า ประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงมีค่า Service quality น้อยกว่า ศูนย์หรือติดลบทั้งหมด ถูกจัดอยู่ใน To-be-Improved area จำนวน 7 รายการ และ Excellent area จำนวน 3 รายการ และมีคุณลักษณะประเภท Attractive (A) จำนวน 6 รายการ และ Must-be (M) จำนวน 4 รายการ ซึ่งประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงดังกล่าวนี้ต่างมีคุณลักษณะตรงตามหลักเกณฑ์ การพิจารณาประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปปรับปรุงด้วย เทคนิค QFD

#### 4. ผลการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD

นำประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงทั้ง 10 รายการมาสร้างข้อกำหนดทางเทคนิคที่พึงประสงค์ของการบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาด้วยเทคนิค QFD 2 เฟส โดยเฟสที่ 1 เป็นการแปลงความต้องการของผู้รับบริการหรือประเด็นคุณภาพที่ต้องปรับปรุงให้อยู่ในรูปของข้อกำหนดทางเทคนิคได้ทั้งหมด 15 ข้อ โดย 3 อันดับแรกได้แก่ 1) ระดับความสะดวกสบาย ในการเข้าถึงตำแหน่งต่าง ๆ 2) จำนวนแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนการ บริการ และ 3) ระดับความเข้าใจในแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่งจุดบริการและขั้นตอนการบริการ ส่วนเฟสที่ 2 เป็นการนำข้อกำหนดทางเทคนิคทั้งหมด 15 ข้อ มาแปลงข้อมูลให้เป็นข้อกำหนดของ ส่วนประกอบย่อย ซึ่งได้ทั้งหมด 16 ข้อ โดย 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) จำนวนแผนผังและป้ายแสดง ตำแหน่ง และขั้นตอนการบริการที่มีประสิทธิภาพ 2) มีแผนผังและป้ายแสดงตำแหน่ง และขั้นตอน การบริการที่ชัดเจน และ 3) ความเป็นระเบียบในการจัดตำแหน่งพื้นที่ให้บริการต่าง ๆ

การสร้างข้อกำหนดที่พึงประสงค์ของงานบริการและการกำหนดค่าเป้าหมายในเฟสที่ 1 และ 2 นี้ ได้จากการระดมสมองระหว่างผู้วิจัยกับบุคลากรในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล กรณีศึกษาจำนวน 3 ท่านที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และเข้าใจในคุณลักษณะของการบริการเป็น อย่างดี ทั้งนี้ผลจากการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ทั้ง 2 เฟส ทำให้ได้ข้อมูลซึ่งเป็นข้อกำหนดหรือ

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของการบริการ และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวนี้มาออกแบบแนวทางในการปรับปรุงระบบการบริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลกรณีศึกษาที่มีประสิทธิภาพและเป็นที่พึงพอใจแก่ผู้รับบริการได้

## อภิปรายผล

ผลการศึกษาวิจัยนี้ ได้สร้างตัวแบบการบูรณาการแบบจำลองคุณภาพร่วมกับเทคนิค QFD เพื่อใช้เป็นแนวทางหรือวิธีการในการวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ โดยจากการวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจในงานบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาด้วยแบบจำลองคุณภาพที่ประกอบด้วยแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano ทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่มีความแม่นยำและครอบคลุมมากกว่าการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองคุณภาพเพียงแบบจำลองเดียว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ คมกฤษ อิศรานุรักษ์ (2548) ที่ได้กล่าวว่า การบูรณาการแบบจำลองคุณภาพควบคู่กัน จะทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพงานบริการได้ถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น และมีข้อได้เปรียบว่าการประยุกต์ใช้แบบจำลองคุณภาพเพียงหนึ่งเดียว โดยแบบจำลอง SERVQUAL สามารถวิเคราะห์ประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในปัจจุบันได้ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการประยุกต์ใช้ในงานวิจัยนี้ พบว่ามีประเด็นคุณภาพที่ได้รับความพึงพอใจแล้วจำนวน 13 รายการ โดยเป็นประเด็นคุณภาพที่มีค่า Service quality มากกว่าศูนย์ หรือผู้รับบริการรับรู้การบริการมากกว่าความคาดหวัง และพบว่ามีประเด็นคุณภาพที่ไม่ได้รับความพึงพอใจจำนวน 11 รายการ โดยเป็นประเด็นคุณภาพที่มีค่า Service quality น้อยกว่าศูนย์ กล่าวคือ ผู้รับบริการรับรู้การบริการที่น้อยกว่าความคาดหวัง ซึ่งผลการวิเคราะห์เป็นไปตามงานวิจัยของ Parasuraman, Zeithaml and Berry (1988) ที่กล่าวว่า คุณภาพการบริการ คือการให้บริการที่เป็นไปตามหรือมากกว่าความคาดหวังของผู้บริโภค และหากความคาดหวังของผู้บริโภคมีมากกว่าการบริการที่ได้รับจะทำให้การบริการนั้นไม่เป็นที่พึงพอใจ

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ในแต่ละมิติของแบบจำลอง SERVQUAL ผู้วิจัยพบว่า ผู้รับบริการส่วนใหญ่ไม่พึงพอใจด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangible) มากที่สุด นั่นหมายความว่า ผู้รับบริการให้ความคาดหวังในด้านนี้มากแต่ไม่ได้รับการบริการตามที่คาดหวังไว้ ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยของ กนกพร ลีลาเทพินทร์ (2554) ที่ได้ทำการประเมินระดับคุณภาพบริการของโรงพยาบาลรัฐบาลในกรุงเทพฯ ด้วยแบบจำลอง SERVQUAL ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้รับบริการให้ความคาดหวังในด้านความน่าเชื่อถือไว้วางใจในบริการ (Reliability) มากที่สุดแต่ไม่ได้รับการบริการตามที่คาดหวังจึงทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในมิติด้านนี้ และงานวิจัยของ Teamur (2016)

ได้ทำการประเมินคุณภาพการให้บริการของโรงพยาบาลในภาคใต้ของอิหร่านด้วยแบบจำลอง SERVQUAL ผลการวิเคราะห์พบว่า ด้านความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการ (Empathy) มีความคาดหวังมากที่สุดและยังไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้รับบริการ จากผลการวิเคราะห์ของแต่ละงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าความคาดหวังและความพึงพอใจในด้านมิติมีความแตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พัชร มหาลาก (2560) ที่กล่าวว่าความคาดหวังที่แตกต่างกันมาจากลักษณะความแตกต่างของแต่ละบุคคล สถานที่และสภาพแวดล้อมที่พบ จึงทำให้ความคาดหวังและการแสดงออกแตกต่างกัน

การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง I-S ทำให้สามารถพิจารณาได้ว่าประเด็นคุณภาพใดที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญและไม่ให้ความสำคัญ โดยงานวิจัยนี้ได้ให้ความสนใจเฉพาะประเด็นคุณภาพที่ถูกอยู่ใน To-be-Improved area และ Excellent area เนื่องจากเป็นประเด็นคุณภาพที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Shun and Chen (2011) ที่ได้แนะนำการประยุกต์ใช้แบบจำลอง I-S เพื่อระบุปัจจัยที่มีความสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในอุตสาหกรรมผลิตน้ำพุ และงานวิจัยของ ชินะ รอดศิริ (2553) ซึ่งได้นำแบบจำลอง I-S มาประยุกต์ใช้เพื่อระบุการบริการในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่ควรปรับปรุง โดยเลือกพิจารณาปัจจัยหรือการบริการที่มีความสำคัญกับผู้รับบริการที่จัดอยู่ใน To-be-Improved area และ Excellent area มาปรับปรุง และสำหรับประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ใน Care-Free area และ Surplus area ผู้วิจัยมิได้ให้ความสนใจเนื่องจากผู้รับบริการมิได้ให้ความสำคัญมากนัก

การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Kano ทำให้สามารถจำแนกประเด็นคุณภาพออกเป็นคุณลักษณะด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญกับประเด็นคุณภาพที่จัดอยู่ในคุณลักษณะ Attractive, One dimensional และ Must-be ตามลำดับ เนื่องจากคุณลักษณะดังกล่าวนี้มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งภาพรวมของผลการประยุกต์ใช้แบบจำลอง Kano วิเคราะห์ข้อมูล พบว่าประเด็นคุณภาพจัดอยู่ในคุณลักษณะ Attractive มากที่สุด รองลงมาคือ Must-be และ One dimensional ตามลำดับ โดยประสิทธิภาพการให้บริการของแพทย์/เจ้าหน้าที่เป็นประเด็นคุณภาพที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mary (2014) ที่ได้ทำการศึกษาความความต้องการของผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลกรณีศึกษาด้วยแบบจำลอง Kano โดยผลการศึกษาพบว่าคุณลักษณะด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรเป็นอันดับแรกที่ทำให้ความสนใจและได้รับการพัฒนา

ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองคุณภาพทั้ง 3 แบบจำลองได้ถูกนำมาพิจารณา ร่วมกันเพื่อคัดเลือกประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุง โดยมีหลักเกณฑ์ คือ ต้องเป็นประเด็นคุณภาพที่มีค่า Service quality น้อยกว่าศูนย์หรือติดลบจากแบบจำลอง SERVQUAL อีกทั้งควรเป็นประเด็น

คุณภาพที่ถูกจัดอยู่ใน To-be-Improved area และ Excellent area จากแบบจำลอง I-S และมีคุณลักษณะประเภท Attractive, One-dimension และ Must-be จากแบบจำลอง Kano ซึ่งเป็นไปตามงานวิจัยของ Ching-Chow (2003) ที่ได้เลือกการบริการที่มีค่า Service quality น้อยกว่าศูนย์ จัดอยู่ใน To-be-Improved area และ Excellent area และมีคุณลักษณะประเภท Attractive, One-dimension และ Must-be มาปรับปรุงเนื่องจากการบริการที่ผู้รับบริการไม่พึงพอใจและเป็นการบริการที่มีความสำคัญ ทั้งนี้ผลจากการพิจารณาในงานวิจัยนี้ทำให้พบประเด็นคุณภาพที่มีคุณสมบัติตรงตามหลักเกณฑ์การพิจารณาและมีความเหมาะสมนำมาปรับปรุงอย่างแท้จริง โดยหลักเกณฑ์ดังกล่าวนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ คมกฤษ อิศรานุรักษ์ (2548) ที่ได้นำแบบจำลอง I-S มาประยุกต์ใช้ร่วมกับแบบจำลอง Kano โดยคัดเลือกเฉพาะการบริการที่จัดอยู่ใน To-be-Improved area และ Excellent area และมีคุณลักษณะประเภท Attractive, One-dimension และ Must-be มาปรับปรุง

การนำประเด็นคุณภาพที่ควรปรับปรุงเข้าสู่เทคนิค QFD เพื่อค้นหาข้อกำหนดทางเทคนิคในงานบริการที่พึงประสงค์ โดยผลที่ได้ทำให้สามารถกำหนดข้อกำหนดทางเทคนิคที่พึงประสงค์ในงานบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกรณีศึกษาได้ และนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบการปรับปรุงระบบการบริการ ซึ่งพบว่าสามารถออกแบบแนวทางการปรับปรุงได้ ซึ่งแนวทางการปรับปรุงที่ออกแบบส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับแผนผังและป้าย พื้นที่ให้บริการ การปฏิบัติงานแพทย์/เจ้าหน้าที่ สิ่งอำนวยความสะดวก และการให้บริการ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ นมัสกรณ์ อำไพรัตน์ (2552) ที่ได้นำเทคนิค QFD มาเป็นเครื่องมือหนึ่งในการออกแบบการบริการผู้ป่วยของโรงพยาบาลรัฐบาลแห่งหนึ่ง โดยผลจากการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD สามารถนำข้อมูลที่ได้มาทำการออกแบบแนวทางการบริการผู้ป่วยในด้านสถานที่ให้บริการ ผู้ให้บริการ และกระบวนการต่าง ๆ เป็นต้น

การนำเทคนิค QFD มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย ผู้วิจัยได้ปรับเปลี่ยนวิธีการตามความเหมาะสมเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ โดยเทคนิค QFD ในงานวิจัยนี้แตกต่างตรงที่ไม่มีมีการ Benchmarking หรือการเปรียบเทียบความสามารถทางเทคนิคกับโรงพยาบาลแห่งอื่น แต่นำค่าความคาดหวังในการได้รับบริการ (Expectation) ที่ได้จากแบบสอบถามมาแทน ส่วนวิธีการคำนวณค่าระดับความสำคัญของความต้องการสำหรับใช้ในเทคนิค QFD ในงานวิจัยนี้คำนวณด้วยสมการ Adjust importance ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาจากสมการของ Tan and Pawitra (2001) โดยเกิดจากการบูรณาการระหว่างแบบจำลอง SERVQUAL แบบจำลอง I-S และแบบจำลอง Kano ทำให้ผลการคำนวณค่าระดับความสำคัญของความต้องการจากสมการ Adjust importance มีประสิทธิภาพและมีความแม่นยำ ทั้งนี้ในการที่ผู้วิจัยได้ปรับเปลี่ยนวิธีการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ตามความเหมาะสม โดยสอดคล้องกับแนวคิดของ สิทธิชัย ยกถาวร (2554) ที่พบว่าการศึกษาด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ไม่เป็นรูปแบบที่แน่นอน ต้องประยุกต์

ปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสม เพื่อสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือตามที่ต้องการปรับปรุง ไม่จำเป็นต้องทำตามรูปแบบทั้งหมด โดยงานวิจัยของ สิทธิชัย ยกถาวร (2554) ได้นำวิธีลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์หาคำถามหาค่าระดับความสำคัญของความต้องการ (Adjust importance) สำหรับใช้ในเทคนิค QFD

### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันในช่วงระยะเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอาจทำให้ความต้องการของผู้รับบริการเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาที่ได้ออกแบบไว้ อาจไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัยมีจำนวนหลายข้อและผู้ตอบต้องใช้เวลานานในการทำ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างบางรายอาจปฏิเสธให้ความร่วมมือ หรือตอบแบบสอบถามไม่ครบทุกข้อ และกลุ่มตัวอย่างบางรายอาจตอบคำถามโดยมิได้พิจารณาหรือไตร่ตรองทำให้คำตอบที่ได้ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ส่งผลให้ผู้วิจัยต้องเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากกว่าที่กำหนดไว้ เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีประสิทธิภาพครบถ้วนสมบูรณ์ ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลที่มากขึ้นกว่าเดิมเช่นกัน
3. ด้วยระยะเวลาที่มีจำกัดและข้อจำกัดของนโยบายด้านการบริหารของโรงพยาบาล วิทยาลัยฯ งานวิจัยนี้จึงได้การนำเสนอเฉพาะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนา ไม่รวมถึงการประยุกต์ใช้งานกับโรงพยาบาลจริง จึงไม่สามารถประเมินผลจากผู้รับบริการได้

### ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยเพื่อให้การบริการเป็นที่ประทับใจแก่ผู้รับบริการ
  - 1.1 ความต้องการของผู้รับบริการมักมีการเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาหรือสถานการณ์ ซึ่งการนำตัวแบบการบูรณาการมาประยุกต์ใช้ให้มีประสิทธิภาพได้นั้น โรงพยาบาลควรจะมีการสำรวจความต้องการ และความพึงพอใจของผู้รับบริการสม่ำเสมอทุก ๆ 6 เดือน เพื่อทราบถึงระดับความต้องการและความพึงพอใจที่แท้จริงในช่วงเวลานั้น
  - 1.2 เมื่อมีปรับปรุงและพัฒนาระบบการบริการใหม่เกิดขึ้น โรงพยาบาลควรจัดทำคู่มือและเอกสารการดำเนินการเป็นขั้นตอนพร้อมทั้งสรุปรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

1.3 ควรจัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกส่วน ให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการให้บริการที่มีคุณภาพแก่ผู้รับบริการ เพื่อพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ที่มีความสามัคคีร่วมมือ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ โดยจัดให้มีการอบรมสม่ำเสมอและมีการประเมินผลเป็นระยะ ๆ

## 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อ

2.1 เทคนิค QFD สำหรับงานบริการมีทั้งหมด 3 เฟส ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงสามารถขยายผลโดยการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD จนครบทั้ง 3 เฟส เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความละเอียดมากกว่าเดิม และสามารถขยายผลให้เกิดแนวทางที่ชัดเจนขึ้น จนนำไปสู่การวางแผนการดำเนินการปรับปรุงและควบคุมได้

2.2 สามารถนำผลจากการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD มาปรับปรุงระบบบริการโดยใช้ Service design thinking และอื่น ๆ

2.3 สามารถนำวิศวกรรมคันไซ (Kansei engineering) มาประยุกต์ใช้เพื่อให้บริการสามารถตอบสนองถึงอารมณ์ความรู้สึกของผู้รับบริการ กล่าวคือ วิศวกรรมคันไซ เป็นเทคนิคที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการด้วยการแปลงความรู้สึกและอารมณ์ของผู้บริโภคให้อยู่ในรูปแบบของคุณลักษณะหรือข้อกำหนดที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้

2.4 กรณีเกิดข้อขัดแย้งในการกำหนดคุณลักษณะบริการที่พึงประสงค์สามารถนำหลักการ TRIZ ซึ่งเป็นหลักการในการคิดค้นและออกแบบแนวทางสำหรับแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่พบในทางอุตสาหกรรมและการบริการมาบูรณาการร่วมด้วย

## บรรณานุกรม

- กนกพร ลีลาเทพินทร์. (2554). การประเมินระดับคุณภาพการบริการของโรงพยาบาลใน  
กรุงเทพฯ ด้วยแบบจำลอง SERVQUAL. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 34(4), 443-456.
- เกียรติสุดา ศรีสุข. (2552). ระเบียบวิธีวิจัย. เชียงใหม่: ครองช่าง.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2550). สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ: แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการสถิติ สาขาสุขภาพ. (2559). แผนพัฒนาสถิติสาขาสุขภาพ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2556–2558.  
สำนักงานสถิติแห่งชาติ. เข้าถึงได้จาก [http://osthailand.nic.go.th/files/social\\_sector/  
subcommittee\\_Meeting/05/29-09-57/2.smp\\_health290957.pdf](http://osthailand.nic.go.th/files/social_sector/subcommittee_Meeting/05/29-09-57/2.smp_health290957.pdf)
- คมกฤช อิศรานุรักษ์. (2548). การออกแบบและพัฒนางานบริการหอพักนานาชาติ โดยการบูรณา  
การแบบจำลองคุณภาพงานบริการ. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขา  
วิศวกรรมอุตสาหกรรม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จงจิต หงส์เจริญ. (2550). ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อบริการพยาบาลบนหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย  
โรงพยาบาลศิริราช. สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาการสังคมและ  
การจัดการระบบสุขภาพ, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จิตติมา ธีรพันธุ์เสถียร. (2549). การศึกษาคุณภาพบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบ้านแพ้ว  
(องค์การมหาชน) สาขาพร้อมมิตร. สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชา  
วิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชาติรี หอมเขียว. (2552). การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยการใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทาง  
คุณภาพ: กรณีศึกษาโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาจัดการอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ชาญวิทย์ เกียรติชัยพัฒนา. (2549). การปรับปรุงระบบแถวคอยให้มีคุณภาพโดยใช้หลักการ  
วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า (QFD) กรณีศึกษาส่วนผู้ป่วยนอก แผนกอายุรกรรม.  
วิทยานิพนธ์การจัดการมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการทั่วไป, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชินะ รอดศิริ. (2553). การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมใน  
อุตสาหกรรมบริการ กรณีศึกษาอาคาผู้โดยสารท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ. วิทยานิพนธ์  
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการวิศวกรรมอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.



- ชัยฉุกร พรภาณุวิชญ์. (2540). ความคาดหวังของประชาชนที่มีต่อบทบาทการจัดการ  
ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล: กรณีศึกษา  
จังหวัดแพร่. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม,  
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เดชา นานอก และนักฎวิกา จันท์ศรี. (2559). การประยุกต์ใช้แบบจำลองคาโน. เข้าถึงได้จาก  
[http://annualconference.ku.ac.th/cd53/08\\_008\\_O56.pdf](http://annualconference.ku.ac.th/cd53/08_008_O56.pdf)
- ทันดร ธนะกุลบริรักษ์. (2552). คู่มือจัดองค์ความรู้มาตรฐานการให้บริการสำนักงานการศึกษาต่อเนื่อง.  
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- เทพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ. (2540). พฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ทวีพงษ์ หินคำ. (2541). ความพึงพอใจของประชาชนต่อการควบคุมการจราจรด้วยระบบคอมพิวเตอร์  
ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. สารนิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการเมือง  
และการปกครอง, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นภิสพร มีมงคล. (2555) การประยุกต์ใช้ QFD เพื่อค้นหาคุณลักษณะผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ฝ้าระวัง  
ผู้ป่วย. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 17(24), หน้า 515-527.
- นมัสภรณ์ อำไพรัตน์ (2552). การออกแบบระบบการให้บริการโดยใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่ทาง  
คุณภาพ : กรณีศึกษาโรงพยาบาลของรัฐ. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาการวิศวกรรมอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นวลจันทร์ ทักษนชัยกุล. (2523). ปัญหาและความต้องการของคนไข้ที่โรงพยาบาลรัฐ. ภาควิชา  
รัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พงษ์เทพ สันติพันธ์. (2546). ความพึงพอใจของลูกค้าจากการใช้บริการสินเชื่อเพื่อซื้อบ้านพร้อม  
ที่ดิน ของธนาคารอาคารสงเคราะห์ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ  
มหาบัณฑิต, สาขาการตลาด, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ไพโรพนา ศรีเสน. (2544). ความคาดหวังของผู้รับบริการต่อคุณภาพบริการในงานผู้ป่วยนอก  
โรงพยาบาลศิริราช. วิทยานิพนธ์ พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาพัฒนาสังคม,  
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- พิมพ์ทอง ลังสุทธิพงษ์. (2552). ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย. ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชา  
การบริหารศึกษา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พรพิชชา ภัทราร. (2545). การรับรู้ภาพลักษณ์โรงพยาบาลรัฐในกรุงเทพมหานครของผู้ใช้บริการ.  
วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชานิเทศศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธุรกิจ  
บัณฑิตย.

- พรรณวดี อภิศุก โสภ. (2549). การปรับปรุงคุณภาพงานบริการของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาโดย  
บูรณาการ LibQUAL และแบบจำลองคานาโน (Kano's Model) ไปยัง QFD. วิทยานิพนธ์  
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการวิศวกรรมอุตสาหกรรม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
พิชญดา ดอนสมจิตร และธนัญญา วสุศรี. (2559). การวัดคุณภาพบริการของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์  
ประเทศกัมพูชาเปรียบเทียบกับประเทศไทยด้วยเครื่องมือวัดคุณภาพ SERVQUAL.  
เข้าถึงได้จาก <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/JOS/article/viewFile/3812/3801>
- พัชรี มหาลาก. (2560). ทฤษฎีและแนวคิดความคาดหวัง. เข้าถึงได้จาก [http://www.novabizz.com/NovaAce/Behavior/Expectancy\\_Theory.htm#ixzz1cLMKBx79](http://www.novabizz.com/NovaAce/Behavior/Expectancy_Theory.htm#ixzz1cLMKBx79)
- มณฑลีส ศาสนนันท์. (2546). การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมและวิศวกรรม  
ย้อนรอย. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.
- มารยาท โยทองยศ. (2559). การสร้างแบบสอบถามเพื่อการวิจัย. เข้าถึงได้จาก [http://bcn.ac.th/web/2007/KM\\_Research/การสร้างแบบสอบถามเพื่อการวิจัย.pdf](http://bcn.ac.th/web/2007/KM_Research/การสร้างแบบสอบถามเพื่อการวิจัย.pdf)
- บุษย์ ไกยวรรณ. (2550). การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริม  
กรุงเทพฯ.
- รุ่งอรุณ ศรีปาน. (2555). การออกแบบระบบการเรียนปฏิบัติสาขาวิชาชีพกลุ่มคอมพิวเตอร์ โดยใช้  
เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 22(2),  
405-415.
- รัชณี เจริญ. (2551). การสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเกลือแร่ โดย  
ใช้เทคนิคคานาโน. ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์, คณะอุตสาหกรรมเกษตร,  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รัฐนันท์ พงศ์วิสิทธิ์. (2556). แนวทางการพัฒนาส่วนประสมทางการตลาดโครงการหลวงหนอง  
หอยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอย่างยั่งยืนโดยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์คานาโนโมเดล.  
สารนิพนธ์บริหารธุรกิจบัณฑิตและศิลปศาสตร, คณะบริหารธุรกิจบัณฑิต,  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาควิชาชีพ เชียงใหม่.
- วิรุฬ พรรณเทวี. (2542). ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของหน่วยงาน  
กระทรวงมหาดไทยในอำเภอเมืองจังหวัดแม่ออน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร  
มหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วราภรณ์ จิ่งสูวดี. (2553). การประยุกต์เทคนิคการกระจายหน้าที่การทำงานเชิงคุณภาพเพื่อการวางแผน  
ปรับปรุงคุณภาพการบริหาร โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์. สารนิพนธ์บริหาร  
ศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- วราภรณ์ โยธินศิริกุล. (2556). การประยุกต์ใช้เทคนิคการแปรหน้าที่เชิงคุณภาพกับเซิร์ฟโคล สำหรับ ศูนย์บริการลูกค้า. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิสุทธิ เตชะธีราวัฒน์. (2553). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของโรงพยาบาลพาน อำเภอบ้านฝาง จังหวัดเชียงราย. ศิลปศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศิริลักษณ์ มากมณี. (2548). ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในบริการแผนกผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเจ้าเจ็ดเสมียน จังหวัดราชบุรี. สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศศิธร เลิศล้ำ. (2551). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อคุณภาพการบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สิทธิชัย ยกถาวร. (2554). การออกแบบรูปแบบบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูดอกจมูกในโรงพยาบาล สงขลานครินทร์ โดยใช้เทคนิคแปลงหน้าที่คุณภาพ. สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหา บัณฑิต, สาขาวิชาจัดการอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สำนักบริหารระบบกายภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2560). ป้ายเตือนป้องกันอันตราย. เข้าถึงได้ จาก [http://www.prm.chula.ac.th/DL-paper58\\_03.pdf](http://www.prm.chula.ac.th/DL-paper58_03.pdf)
- สมหมายประภา มลิวัลย์. (2541). ความพึงพอใจของผู้ป่วยนอกต่อคุณภาพบริการของงานการ พยาบาลระบบหัวใจและหลอดเลือดโรงพยาบาลศิริราช. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สายจิตร สุขสงวน. (2546). พฤติกรรมและความพึงพอใจในการใช้บริการหอสมุดกองทัพอากาศ ของข้าราชการทหารอากาศ. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไสว ชัยบุญเรือง. (2555). การให้บริการผู้ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเกาะช้างจังหวัด ตราด. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและ ภาคเอกชน, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- หน่วยงานบริหารคุณภาพโรงพยาบาลกรณีศึกษา. (2558). สถิติจำนวนผู้ป่วยนอกปี 2556-2558. โรงพยาบาลกรณีศึกษา.
- อัจฉรวดี แก้ววรรณดี. (2545). การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่การทำงานเชิงคุณภาพ สำหรับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตร มหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- อรรถกร เก่งพล. (2548). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ: เจเนซิมมีเดียคอม.
- อนุภาพ วัตรสุขุมาลัย. (2557). การปรับปรุงคุณภาพงานบริการของห้องปฏิบัติการสอบเทียบเครื่องมือวัด โดยการบูรณาการเครื่องมือวัดคุณภาพบริการ SERVQUAL และแบบจำลองของคาโนไปยัง QFD. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- Augustine Awuah Peprah & Bede Akorige Atarah. (2014). Patient's Satisfaction Using SERVQUAL Model: A Case of Sunyani 105 Regional Hospital, Ghana, *International Journal of Business and Social Research*, 4(2), 133-143.
- Chingang Nde, Daniel & Lukong Paul Berinyuy. (2010). Using the SERVQUAL Model to Assess Service Quality and Customer Satisfaction: An Empirical study of grocery stores in Umea, Master thesis, Umea University.
- Ching-Chow Yang. (2003). Establishment and applications of the integrated model of service quality measurement. *Journal of Service Theory and Practice*, 13(4), 310-324.
- Cigdem Basfirinci & Amitava Mitra. (2015). A cross cultural investigation of airlines service quality through integration of Servqual and the Kano model. *Journal of air transport management*, 42, 239-248.
- Emin MANGOLD & Glynn W. (1992). Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an empirical investigation. *Health Services Research*, 26, 767-786.
- Hanjoon Lee, Linda M. Delene & Mary Anne Bunda. (2000). Methods of Measuring Health-Care Service Quality. *Journal of Business Research*, 48(3), 233-246.
- Hussein M Al-Borie & Amal M Sheikh Damanhour, (2016) Patients' satisfaction of service quality in Saudi hospitals: a SERVQUAL analysis. *International Journal of Health Care Quality Assuranc*, 26(1), 20-30.
- Parasuraman. (1998). Customer Service in Business-to-Business Markets: An Agenda for Research. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 13(5), 309-321.
- Parasuraman, Zeithaml Valerie & Berry Leonard. (1988). SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.

- Prattana Punnakitikashem. (2016). Health Care Service Quality: Case Example of a Hospital with Lean Implementation. Retrieved from [https://www.pomsmeetings.org/confprocee025/fullpapers/fullpaper\\_files/025-1232.pdf](https://www.pomsmeetings.org/confprocee025/fullpapers/fullpaper_files/025-1232.pdf)
- Puay Cheng Lim & Nelson K.H. Tang. (2000). A study of Patients Expectations and Satisfaction in Singapore Hospital. *International Journal of Health care Quality Assurance*, MCB University.
- Shun-Yu Chen & Li-Ju Chen. (2011). Capital structure determinants: An empirical study in Taiwan. *African Journal of Business Management*, 5(27), 10974-10983.
- Silva & Fernandes. (2016). Importance-Performance Analysis As A Tool In Evaluating Higher Education Service Quality: The Empirical Results Of Estig (IPB). Retrieved from [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7120/1/IBIMA\\_2.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7120/1/IBIMA_2.pdf)
- Teamur Aghamolae. (2016). Service quality assessment of a referral hospital in Southern Iran with SERVQUAL technique: patients' perspective. Retrieved from <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-14-322>
- Tsu-Ming Yeh. (2010). Determining medical service improvement priority by integrating the refined Kano model Quality function deployment and Fuzzy integrals. *African journal of business management*, 4(12), 2534-2545
- Tan Kay & Pawitra Theresia. (2001). Integrating SERVQUAL and Kano's model into QFD for service excellence development. *Managing Service Quality: An International Journal*, 11(6), 418 – 430.
- Mary Ann Yeboah. (2014). Determinants of Workplace Stress among Healthcare Professionals in Ghana: An Empirical Analysis. *International Journal of Business and Social Science*, 5(4), 140-151.
- Wen-Jen Chang & Yen-Hsiang Chang. (2016). Patient satisfaction analysis: Identifying key drivers and enhancing service quality of dental care. Retrieved from <http://www.ejds.com/article/S1991-7902%2812%2900181-X/pdf>
- Yichuan Zhang & Jiangping Wang. (2016). Application of KANO Model in Decision-making Concerning the Improvement of Environmental Service Quality of the Park. Retrieved from <http://www.ejge.com/2014/Ppr2014.293mar.pdf>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

### ความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอก

---

#### เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถาม

เนื่องด้วยดิฉัน นางสาวศิริรญา บัวผัน นิสิตปริญญาโท คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้จัดทำแบบสอบถามฉบับนี้ขึ้นเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคาดหวังและความพึงพอใจของผู้รับบริการและประเมินคุณภาพการให้บริการแผนกผู้ป่วยนอก

ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามที่แนบมาด้วยความจริงและครบถ้วน โดยข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล

อนึ่งข้อมูลที่ได้รับจากท่าน ใช้เพื่อการวิจัยเพียงเท่านั้นถือเป็นความลับไม่มีการนำไปเผยแพร่ใดๆ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวศิริรญา บัวผัน

---

#### คำชี้แจง

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพงานบริการแผนกผู้ป่วยนอก

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริการแผนกผู้ป่วยนอก



## ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง [ ] หน้าคำตอบที่ท่านเลือก และตรงกับความเป็นจริงของท่าน ดังนี้

### 1. เพศ

[ ] ชาย [ ] หญิง

### 2. อายุ

[ ] 15 – 20 ปี [ ] 21 – 30 ปี [ ] 31 – 40 ปี  
[ ] 41 – 50 ปี [ ] 51 – 60 ปี [ ] 61 ปีขึ้นไป

### 3. สถานภาพ

[ ] โสด [ ] สมรส  
[ ] หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่

### 4. อาชีพ

[ ] นักเรียน / นักศึกษา [ ] ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ  
[ ] ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย [ ] พนักงานบริษัทเอกชน  
[ ] รับจ้างทั่วไป [ ] อื่นๆ โปรดระบุ.....

### 5. สิทธิในการรักษาพยาบาล

[ ] ข้าราชการจ่ายตรง [ ] ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง)  
[ ] พลทหารกองเกิน [ ] ชำระเงินด้วยตนเอง  
[ ] อื่นๆ โปรดระบุ.....

### 6. จำนวนครั้งที่เข้ามาใช้บริการต่อปี

[ ] ครั้งแรก / 1 ครั้งต่อปี [ ] 2 – 3 ครั้งต่อปี  
[ ] 3 – 5 ครั้งต่อปี [ ] มากกว่า 5 ครั้งต่อปีขึ้นไป

## ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพงานบริการแผนกผู้ป่วยนอก

คำชี้แจง โปรดอ่าน และทำความเข้าใจวิธีการประเมินคุณภาพงานบริการแผนกผู้ป่วยนอกดัง  
ตัวอย่างด้านล่าง และตอบคำถามให้ครบถ้วนจำนวน 24 ข้อ

**กรอบที่ 1** โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการบริการในแผนกผู้ป่วยนอก โดยพิจารณา  
ระดับการบริการด้วยการให้คะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน ทั้ง 3 คอลัมน์ ได้แก่ ระดับความสำคัญของการบริการ  
ระดับความคาดหวังในการได้รับบริการ และระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง โดยขีดเครื่องหมาย  
✓ ลงในช่อง  เลือกเพียง 1 คำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดในแต่ละคอลัมน์

↓

ความเป็นรูปธรรมของ การบริการ (Tangible)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. แพทย์/เจ้าหน้าที่แต่งกายเหมาะสม และมี มีภาพลักษณ์ที่ดี	✓	4	3	2	1	5	✓	3	2	1	✓	4	3	2	1
<b>2</b>	<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>										<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>				
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่แต่งกายเหมาะสม และมี ภาพลักษณ์ที่ดี <input checked="" type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่แต่งกาย <b>ไม่เหมาะสม</b> <b>และมีภาพลักษณ์ที่ไม่ดี</b> <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					

↑

**กรอบที่ 2** โปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้สึกของท่านเมื่อ**ได้รับบริการ (คำถามด้านบวก)** และ  
**ไม่ได้รับบริการ (คำถามด้านลบ)** ต่างๆในแผนกผู้ป่วยนอก โดยขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  เลือกเพียง 1  
คำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดในแต่ละข้อ

## คำอธิบาย

ระดับความสำคัญของการบริการ หมายถึง ระดับความสำคัญของการบริการที่ท่านเห็นว่าเป็นการบริการที่มีความสำคัญ และมีความจำเป็นต่อการบริการในแผนกผู้ป่วยนอก

ระดับความคาดหวังในการได้รับบริการ หมายถึง ระดับการบริการในแผนกผู้ป่วยนอกที่ท่านต้องการจะได้รับ หรือเป็นการบริการที่ควรจะมีตามความเหมาะสม

ระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง หมายถึง ระดับความพึงพอใจหลังจากที่ท่านได้เห็นได้สัมผัส หรือได้รับบริการจริงในแผนกผู้ป่วยนอก

ระดับการให้คะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความสำคัญ/ระดับความคาดหวัง/ระดับความพึงพอใจสูง
- 4 หมายถึง ระดับความสำคัญ/ระดับความคาดหวัง/ระดับความพึงพอใจค่อนข้างสูง
- 3 หมายถึง ระดับความสำคัญ/ระดับความคาดหวัง/ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความสำคัญ/ระดับความคาดหวัง/ระดับความพึงพอใจค่อนข้างต่ำ
- 1 หมายถึง ระดับความสำคัญ/ระดับความคาดหวัง/ระดับความพึงพอใจต่ำ

## คำถามข้อที่ 1

ความเป็นรูปธรรมของ การบริการ (Tangible)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
แพทย์/เจ้าหน้าที่แต่งกายเหมาะสม และมี ภาพลักษณ์ที่ดี	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>					<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่แต่งกายเหมาะสม และมี ภาพลักษณ์ที่ดี <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่แต่งกาย <u>ไม่เหมาะสม</u> และมี <u>ภาพลักษณ์ที่ไม่ดี</u> <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 2

ความเป็นรูปธรรมของ การบริการ (Tangible)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
พื้นที่ให้บริการในตำแหน่งต่างๆมีขนาด เหมาะสม และสะดวกสบายต่อการเข้ารับ การบริการ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>					<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>										
ท่านรู้สึกอย่างไรเมื่อพื้นที่ให้บริการในตำแหน่งต่างๆมีขนาด เหมาะสม และสะดวกสบายต่อการเข้ารับบริการ <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					ท่านรู้สึกอย่างไรเมื่อพื้นที่ให้บริการในตำแหน่งต่างๆมีขนาด <u>ไม่เหมาะสม และไม่สะดวกสบายต่อการเข้ารับบริการ</u> <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 3

ความเป็นรูปธรรมของ การบริการ (Tangible)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
สถานที่ให้บริการมีสภาพแวดล้อมที่ดี (แสงสว่าง เสียง กลิ่น อากาศ)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>					<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าสถานที่ให้บริการมีสภาพแวดล้อมที่ดี (แสงสว่าง เสียง กลิ่น อากาศ)					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าสถานที่ให้บริการมีสภาพแวดล้อม <u>ไม่ดี</u> (แสงสว่าง เสียง กลิ่น อากาศ)										
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 4

ความเป็นรูปธรรมของ การบริการ (Tangible)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
อุปกรณ์เครื่องมือมีความทันสมัย สะอาด และพร้อมใช้งาน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>					<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>										
ท่านรู้สึกอย่างไรหากมีอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ทันสมัย สะอาด และพร้อมใช้งาน					ท่านรู้สึกอย่างไรหากอุปกรณ์ และเครื่องมือ <u>ไม่ทันสมัย ไม่สะอาด และยังไม่พร้อมใช้งาน</u>										
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 5

ความเป็นรูปธรรมของ การบริการ (Tangible)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
มีแผนผัง ป้าย และสื่อต่างๆแสดงตำแหน่ง จุดบริการ และขั้นตอนในการบริการที่ ชัดเจน และเข้าใจง่าย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>					<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>										
<p>ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากมีแผนผัง ป้าย และสื่อต่างๆแสดง ตำแหน่งของจุดบริการ และขั้นตอนในการบริการที่ชัดเจนและ เข้าใจง่าย</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>					<p>ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหาก<b>ไม่มี</b>แผนผัง ป้าย และสื่อต่างๆแสดง ตำแหน่งจุดบริการ และขั้นตอนในการบริการที่ชัดเจน และ เข้าใจง่าย</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>										

## คำถามข้อที่ 6

ความเป็นรูปธรรมของ การบริการ (Tangible)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถยนต์มี เพียงพอ ปลอดภัย และสะดวกสบาย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>					<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>										
<p>ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าพื้นที่สำหรับจอดรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ มีจำนวนเพียงพอ ปลอดภัย และสะดวกสบาย</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>					<p>ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ และ รถจักรยานยนต์<b>มีไม่เพียงพอ และไม่มีความปลอดภัย</b></p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>										

## คำถามข้อที่ 7

ความเป็นรูปธรรมของ การบริการ (Tangible)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน (ห้องน้ำ รถเข็นผู้ป่วย เก้าอี้ และอื่นๆ) มีไว้บริการ เพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>					<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>										
<p>ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากมีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน (ห้องน้ำ รถเข็นผู้ป่วย เก้าอี้ อื่นๆ) ไว้บริการเพียงพอ สะอาด และอยู่ใน สภาพที่สมบูรณ์</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>					<p>ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหาก<b>ไม่มี</b>สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน (ห้องน้ำ รถเข็นผู้ป่วย เก้าอี้ และอื่นๆ) ไว้บริการอย่าง เพียงพอ <b>ไม่มีความ</b>สะอาด และ<b>อยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์</b></p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>										

## คำถามข้อที่ 8

ความเป็นรูปธรรมของ การบริการ (Tangible)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
สิ่งอำนวยความสะดวกเสริม (น้ำดื่ม โทรทัศน์ ร้านค้า และอื่นๆ) มีไว้บริการอย่าง เพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>					<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>										
<p>ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากมีสิ่งอำนวยความสะดวกเสริมมีไว้บริการ อย่างเพียงพอ สะอาด และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>					<p>ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหาก<b>ไม่มี</b>สิ่งอำนวยความสะดวกที่ เพียงพอ <b>ไม่มีความ</b>สะอาด และ<b>อยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์</b></p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>										

## คำถามข้อที่ 9

ความเป็นรูปธรรมของ การบริการ (Tangible)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
มีการเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยด้วย สื่อต่างๆ (แผ่นพับ โปสเตอร์ วิดีโอ นิทรรศการ)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>					<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากมีการเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพอนามัย ด้วยสื่อต่างๆ (แผ่นพับ โปสเตอร์ วิดีโอ นิทรรศการ)					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหาก <b>ไม่มี</b> การเผยแพร่ความรู้ด้าน สุขภาพอนามัยด้วยสื่อต่างๆ (แผ่นพับ โปสเตอร์ วิดีโอ นิทรรศการ)										
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 10

ความเป็นรูปธรรมของ การบริการ (Tangible)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
การแสดงความ/ป้ายเตือนอันตราย สามารถมองเห็นได้ง่าย และชัดเจน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>					<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้ามีการแสดงความ/ป้ายเตือนอันตรายที่ สามารถมองเห็นได้ง่าย และชัดเจน					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้า <b>ไม่มี</b> การแสดงความ/ป้ายเตือน อันตราย ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย และชัดเจน										
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										



## คำถามข้อที่ 11

การตอบสนองความต้องการของ ผู้รับบริการ (Responsiveness)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
แพทย์/เจ้าหน้าที่ที่มีความพร้อม ให้บริการ ด้วยความกระฉับกระเฉง และ กระตือรือร้น	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>					<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่มีความพร้อมในการ ให้บริการด้วยความกระฉับกระเฉง และกระตือรือร้น					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่ <b>ไม่</b> มีความพร้อมใน การให้บริการ <b>ไม่</b> มีความกระฉับกระเฉง และ <b>ไม่</b> มีความ กระตือรือร้น										
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 12

การตอบสนองความต้องการของ ผู้รับบริการ (Responsiveness)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
แพทย์/เจ้าหน้าที่มีการสื่อสารกับผู้ป่วยได้ อย่างชัดเจน และตรงประเด็น	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>คำถามด้านบวก (Positive Question)</b>					<b>คำถามด้านลบ (Negative Question)</b>										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่มีการสื่อสารกับผู้ป่วย ได้อย่างชัดเจน และตรงประเด็น					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่ <b>ไม่</b> มีการสื่อสารกับ ผู้ป่วยที่ <b>ไม่</b> ชัดเจน และ <b>ผิด</b> ประเด็น										
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 13

การตอบสนองความต้องการของ ผู้รับบริการ (Responsiveness)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
แพทย์/เจ้าหน้าที่ยินดีรับฟังปัญหาและ สามารถตอบข้อสงสัยได้อย่างทันท่วงที	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำถามด้านบวก (Positive Question)					คำถามด้านลบ (Negative Question)										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ยินดีรับฟัง ปัญหา และสามารถตอบข้อสงสัยได้อย่างทันท่วงที					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ไม่ ยินดีรับฟังปัญหา และไม่สามารถตอบข้อสงสัยได้อย่าง ทันท่วงที										
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 14

ความน่าเชื่อถือไว้วางใจในบริการ (Reliability)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
แพทย์/เจ้าหน้าที่มีเพียงพอต่อการ ให้บริการ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำถามด้านบวก (Positive Question)					คำถามด้านลบ (Negative Question)										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่มีเพียงพอต่อการ ให้บริการ					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอต่อการ ให้บริการ										
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 15

ความน่าเชื่อถือไว้วางใจในบริการ (Reliability)	ระดับความสำคัญของการบริการ					ระดับความคาดหวังในการได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
แพทย์มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ และประสบการณ์	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำถามด้านบวก (Positive Question)					คำถามด้านลบ (Negative Question)										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ และประสบการณ์					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่ไม่มีความเชี่ยวชาญ ขาดความรู้ และประสบการณ์										
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 16

ความน่าเชื่อถือไว้วางใจในบริการ (Reliability)	ระดับความสำคัญของการบริการ					ระดับความคาดหวังในการได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
แพทย์/เจ้าหน้าที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำถามด้านบวก (Positive Question)					คำถามด้านลบ (Negative Question)										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่ไม่มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ										
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 17

ความน่าเชื่อถือไว้วางใจในบริการ (Reliability)	ระดับความสำคัญของการบริการ					ระดับความคาดหวังในการได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
เวลาที่ใช้ในการรับบริการแต่ละขั้นตอนเหมาะสม และรวดเร็ว	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำถามด้านบวก (Positive Question)					คำถามด้านลบ (Negative Question)										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากเวลาที่ใช้ในการรับบริการแต่ละขั้นตอนเหมาะสมและรวดเร็ว					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากเวลาที่ใช้ในการรับบริการแต่ละขั้นตอนไม่เหมาะสม และยังคงล่าช้า										
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 18

ความน่าเชื่อถือไว้วางใจในบริการ (Reliability)	ระดับความสำคัญของการบริการ					ระดับความคาดหวังในการได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ระบบการจัดคิว ลำดับการเข้ารับบริการเหมาะสม และถูกต้อง	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำถามด้านบวก (Positive Question)					คำถามด้านลบ (Negative Question)										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าระบบการจัดคิว ลำดับการเข้ารับบริการเหมาะสมและถูกต้อง					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าระบบการจัดคิว ลำดับการเข้ารับบริการไม่เหมาะสม และไม่มี ความถูกต้อง										
<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					<input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 19

ความน่าเชื่อถือไว้วางใจในบริการ (Reliability)	ระดับความสำคัญของการบริการ					ระดับความคาดหวังในการได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำรักษาพยาบาลเหมาะสมกับการบริการที่ได้รับ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำถามด้านบวก (Positive Question)					คำถามด้านลบ (Negative Question)										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากคำรักษาพยาบาลเหมาะสมกับการบริการที่ได้รับ <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากคำรักษาพยาบาลไม่เหมาะสมกับการบริการที่ได้รับ <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 20

การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (Assurance)	ระดับความสำคัญของการบริการ					ระดับความคาดหวังในการได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
เจ้าหน้าที่มีความสุภาพ เป็นมิตรและอ่อนโยน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำถามด้านบวก (Positive Question)					คำถามด้านลบ (Negative Question)										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากเจ้าหน้าที่มีความสุภาพ เป็นมิตรและอ่อนโยน <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากเจ้าหน้าที่ไม่มีความสุภาพ ไม่เป็นมิตร และอ่อนโยน <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 21

การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (Assurance)	ระดับความสำคัญของการบริการ					ระดับความคาดหวังในการได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
มีการเก็บรักษาข้อมูล และประวัติของผู้ป่วยเป็นความลับ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำถามด้านบวก (Positive Question)					คำถามด้านลบ (Negative Question)										
<p>ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากมีการเก็บรักษาข้อมูล และประวัติของผู้ป่วยเป็นความลับ</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>					<p>ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหาก<b>ไม่มี</b>การเก็บรักษาข้อมูล และประวัติของผู้ป่วยเป็นความลับ</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>										

## คำถามข้อที่ 22

การให้ความมั่นใจแก่ผู้รับบริการ (Assurance)	ระดับความสำคัญของการบริการ					ระดับความคาดหวังในการได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ท่านสามารถเข้าถึง และติดต่อโรงพยาบาลได้สะดวก และง่าย (โทรศัพท์ กล้องรับความคิดเห็น และอื่นๆ)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำถามด้านบวก (Positive Question)					คำถามด้านลบ (Negative Question)										
<p>ท่านรู้สึกอย่างไรหากท่านสามารถเข้าถึง และติดต่อโรงพยาบาลได้สะดวก และง่าย (โทรศัพท์ กล้องรับความคิดเห็น และอื่นๆ)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>					<p>ท่านรู้สึกอย่างไรหากท่าน<b>ไม่สามารถ</b>เข้าถึง และติดต่อโรงพยาบาลได้สะดวก และง่าย (โทรศัพท์ กล้องรับความคิดเห็น และอื่นๆ)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like)</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be)</p> <p><input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)</p>										

## คำถามข้อที่ 23

ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจใน ผู้รับบริการ (Empathy)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
แพทย์/เจ้าหน้าที่ให้ความสนใจ และเอาใจ ใส่อาการผู้ป่วยเป็นอย่างดี	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำถามด้านบวก (Positive Question)					คำถามด้านลบ (Negative Question)										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่ให้ความสนใจ และเอา ใจใส่ผู้ป่วยเป็นอย่างดี <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่ไม่ให้ความสนใจ และเอาใจใส่ผู้ป่วย <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

## คำถามข้อที่ 24

ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจใน ผู้รับบริการ (Empathy)	ระดับความสำคัญของการ บริการ					ระดับความคาดหวังใน การได้รับบริการ					ระดับความพึงพอใจใน การบริการที่ได้รับจริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
แพทย์/เจ้าหน้าที่ให้ความเห็นอกเห็นใจ และทำให้ท่านมั่นใจ เมื่อท่านมีปัญหา	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
คำถามด้านบวก (Positive Question)					คำถามด้านลบ (Negative Question)										
ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่ให้ความเห็นอกเห็นใจ และทำให้ท่านมั่นใจเมื่อท่านมีปัญหา <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)					ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าหากแพทย์/เจ้าหน้าที่ไม่มีความเห็นอก เห็นใจ และไม่สามารถทำให้ท่านมั่นใจเมื่อท่านมีปัญหา <input type="checkbox"/> รู้สึกชอบ/พอใจ (Like) <input type="checkbox"/> เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมี (Must be) <input type="checkbox"/> รู้สึกเฉย ๆ (Neutral) <input type="checkbox"/> ไม่ควรเป็นแบบนี้ (Live with) <input type="checkbox"/> ไม่ชอบ/ไม่พอใจ (Dislike)										

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริการแผนผู้ป่วยนอก

-----

-----

-----

**ภาคผนวก ข**

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)



### การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)

ตารางภาคผนวก ข-1 ผลการประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของแบบสอบถามตามแบบจำลอง SERVQUAL

ผลการประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของแบบสอบถามตามแบบจำลอง SERVQUAL							
ข้อ ที่	ผลการให้คะแนนผู้ทรงคุณวุฒิ (R)				$\sum R$	IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการประเมิน
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4			
1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
3	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
4	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
5	1	1	0	1	3	0.75	ผ่าน
6	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
7	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
8	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
9	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
10	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
11	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
12	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
13	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
14	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
15	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
16	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
17	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
18	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
19	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
20	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
21	1	1	1	-1	2	0.50	ผ่าน
22	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
23	1	0	1	1	3	0.75	ผ่าน
24	1	1	1	0	3	0.75	ผ่าน

ตารางภาคผนวก ข-2 ผลการประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของแบบสอบถามตามแบบจำลอง

Kano

ผลการประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของแบบสอบถามตามแบบจำลอง SERVQUAL							
ข้อที่	ผลการให้คะแนนผู้ทรงคุณวุฒิ (R)				$\sum R$	$IOC = \frac{\sum R}{N}$	ผลการประเมิน
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4			
1.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
1.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
2.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
2.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
3.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
3.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
4.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
4.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
5.1	1	1	0	1	3	0.75	ผ่าน
5.2	1	1	0	1	3	0.75	ผ่าน
6.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
6.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
7.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
7.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
8.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
8.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
9.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
9.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
10.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
10.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
11.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
11.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
12.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
12.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
13.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
13.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน

## ตารางภาคผนวก ข-2 (ต่อ)

ผลการประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของแบบสอบถามตามแบบจำลอง SERVQUAL							
ข้อที่	ผลการให้คะแนนผู้ทรงคุณวุฒิ (R)				$\sum R$	$IOC = \frac{\sum R}{N}$	ผลการประเมิน
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4			
14.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
14.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
15.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
15.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
16.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
16.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
19.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
20.1	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
20.2	1	1	1	1	4	1.00	ผ่าน
21.1	1	1	1	-1	2	0.50	ผ่าน
21.2	1	1	1	-1	2	0.50	ผ่าน
22.1	1	1	0	1	3	0.75	ผ่าน
22.2	1	1	0	1	3	0.75	ผ่าน
23.1	1	0	1	1	3	0.75	ผ่าน
23.2	1	0	1	1	3	0.75	ผ่าน
24.1	1	1	1	0	3	0.75	ผ่าน
24.2	1	1	1	0	3	0.75	ผ่าน

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content validity) ของแบบสอบถามด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 4 ท่าน พบว่า ข้อคำถามตามแบบจำลอง SERVQUAL และแบบจำลอง Kano ในทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป ซึ่งหมายความว่าข้อคำถามเหล่านั้นมีความถูกต้องในการใช้สำนวนภาษาครอบคลุมตรงตามเนื้อหา และตรงตามวัตถุประสงค์ สามารถนำข้อคำถามไปใช้ได้

**ภาคผนวก ค**

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค  
(Alpha Cronbach)

คนที่	ข้อที่																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
2	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	3	4	4
3	3	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	3	4	5	5	5	3	5
4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	5	3	5	5	4	4	5	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	3	5	5
6	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
7	4	4	4	4	5	4	4	3	3	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
8	5	4	4	4	4	3	4	5	4	3	5	4	2	5	5	4	3	5	4	4	4	4	3	4
9	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
10	4	3	3	5	5	4	3	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	3	3	5	5	4	3
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	4	5	4	3	4	5	3	5	5	3	4	5	3	4	4	3	3	4	5	4	3	4	5	3
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
16	5	4	5	4	3	4	4	3	5	5	3	4	5	3	5	4	3	5	4	5	4	3	4	4
17	3	2	5	3	3	3	4	3	5	3	4	4	3	5	3	4	3	3	2	5	3	3	3	4
18	4	3	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	3
19	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
20	4	5	4	5	5	3	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4	4	4	5	4	5	5	3	5
21	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
23	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
24	4	5	4	4	5	3	5	5	4	4	5	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	3	5
25	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
26	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5
27	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
28	4	5	4	4	5	3	5	5	4	4	5	3	3	5	4	4	3	4	5	4	4	5	3	5
29	4	5	4	4	5	3	5	5	4	4	5	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	3	5
30	4	5	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	5

ภาพภาคผนวก ก-1 ผลคะแนนจากการทดสอบ (Try Out) แบบสอบถาม

## การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ครอนบาค (Alpha Cronbach)

การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์  
แอลฟาครอนบาคด้วยโปรแกรม Minitab 16 มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ไปที่ Stat > Multivariate > Item Analysis

ขั้นตอนที่ 2 - เลือก C1-C24

- ไปที่ Result กดเลือก Item and total statistics และ Cronbach's Alpha

ผลการคำนวณแสดงดังนี้

### Omitted Item Statistics

Omitted Variable	Adj.		Squared		Cronbach's Alpha
	Adj. Total Mean	Total StDev	Item-Adj. Total	Multiple Corr	
C1	102.367	8.915	0.4524	1.0000	0.8951
C2	102.367	8.787	0.4876	1.0000	0.8944
C3	102.333	8.996	0.3483	1.0000	0.8970
C4	102.133	8.756	0.6881	1.0000	0.8901
C5	102.133	8.819	0.4919	1.0000	0.8942
C6	102.400	8.653	0.6346	1.0000	0.8904
C7	102.200	8.861	0.4694	1.0000	0.8947
C8	102.033	8.927	0.3776	0.8521	0.8967
C9	102.067	8.986	0.3137	0.8215	0.8979
C10	102.100	8.767	0.6159	0.8598	0.8914
C11	102.033	8.857	0.4854	0.9262	0.8943
C12	102.267	8.761	0.5407	0.9034	0.8930
C13	102.367	8.751	0.4291	0.9434	0.8969
C14	101.933	9.086	0.1929	0.8472	0.8996
C15	102.067	8.753	0.7024	0.9011	0.8899
C16	102.233	8.889	0.4284	0.9274	0.8956
C17	102.367	8.708	0.5571	0.7862	0.8926
C18	102.367	8.915	0.4524	1.0000	0.8951
C19	102.367	8.787	0.4876	1.0000	0.8944
C20	102.333	8.996	0.3483	1.0000	0.8970
C21	102.133	8.756	0.6881	1.0000	0.8901
C22	102.133	8.819	0.4919	1.0000	0.8942
C23	102.400	8.653	0.6346	1.0000	0.8904
C24	102.200	8.861	0.4694	1.0000	0.8947

Cronbach's Alpha = 0.8982

ภาพภาคผนวก ก-2 ผลคะแนนจากการทดสอบ (Try Out) แบบสอบถาม