# การออกแบบรูปแบบบริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนก หูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยใช้ เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ

# Design of Outpatient Services for the Department of Ear Nose and Throat in Songklanagarind Hospital by Using Quality Function Deployment Technique


**สิทธิชัย ยกฉาวร**

**Sittichai Yokthaworn**


**สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต**

**สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม**

**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

**A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Engineering in Industrial Management**

**Prince of Songkla University**

**2554**

**ชื่อสารนิพนธ์** การออกแบบรูปแบบบริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนก หูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยใช้ เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ

**ผู้เขียน** นายสิทธิชัย ยกถาวร

**สาขาวิชา** การจัดการอุตสาหกรรม

---

**อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์**

……..

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กลางเดือน โพชนา)

**คณะกรรมการสอบ**

……..……...ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. องุ่น สังขพงศ์)

……...กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ สมชาย ชูโฉม)

……...กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กลางเดือน โพชนา)

……...……...……

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. องุ่น สังขพงศ์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

**ชื่อสารนิพนธ์** การออกแบบรูปแบบบริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนก หูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยใช้ เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ

**ผู้เขียน** นายสิทธิชัย ยกถาวร

**สาขาวิชา** การจัดการอุตสาหกรรม

**ปีการศึกษา** 2553

## บทคัดย่อ


งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบรูปแบบบริการ สำหรับผู้ป่วยนอกของแผนกหูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (Quality Function Deployment: QFD) สำหรับกลุ่มผู้รับบริการคือ กลุ่มผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลาและจังหวัดใกล้เคียง พื้นที่ต่างจังหวัด ซึ่งครอบคลุมบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามปลายเปิด เพื่อสอบถามความต้องการของผู้รับบริการแล้วนำเสียงความต้องการของผู้รับบริการมาสร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ โดยสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจ และระดับความสำคัญในแต่ละข้อ จากนั้นคำนวณหาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละกลุ่ม โดยใช้เทคนิคการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) และนำมาคำนวณคะแนนเฉลี่ยระดับความต้องการ จากนั้นนำไปสู่ขั้นตอนการประยุกต์เมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ (Planning Matrix) ซึ่งมีการเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking) กับโรงพยาบาลเอกชนและโรงพยาบาลของรัฐ ซึ่งจะทำให้ทราบถึงความสามารถของโรงพยาบาลในปัจจุบัน จากนั้นในด้านข้อกำหนดเทคนิคได้จากการระดมสมอง เพื่อหาแนวทางแก้ไขและปรับปรุงตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ แล้วนำข้อกำหนดทางเทคนิคจัดลำดับความสำคัญโดยมี ลำดับแรกคือ มีจุดแยกบัตรเก่าและบัตรใหม่ คิดเป็นร้อยละ 7.74 ลำดับที่ 2 คือ ระบบแยกคิวตรวจอัตโนมัติ คิดเป็นร้อยละ 7.13 และลำดับที่ 3 คือ จองคิวด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 7.09 แล้วนำผลที่ได้เหล่านี้มาประยุกต์ในเมทริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design Deployment Matrix) จะได้วิธีและแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพของการให้บริการ 3 ลำดับแรกคือ ลดระยะเวลาการรอคอย คิดเป็นร้อยละ 13.41 มีการใช้เครื่องมืออิเลคทรอนิคส์ คิดเป็นร้อยละ 9.60 และจัดระบบการบริการใหม่เพื่อให้ผู้ป่วยได้ตรวจเร็ว คิดเป็นร้อยละ 9.19 จากวิธีดังกล่าวเป็นวิธีในการสนองความต้องการของผู้รับบริการอย่างแท้จริง

| | |
|---|---|
| **Minor Thesis Title** | Design of Outpatient Services For the Department of Ear Nose and Throat in Songklanagarind Hospital by Using Quality Function Deployment Technique |
| **Author** | Mr. Sittichai Yokthaworn |
| **Major Program** | Industrial Management |
| **Academic Year** | 2010 |

## ABSTRACT

The objective of this research is to design a service model for outpatients of Ear Nose Throat department, Songklanagarind Hospital by applying Quality Function Deployment (QFD) technique. The patients are people in Songkhla and nearby provinces, which including staffs of Songklanagarind Hospital. The researcher uses the open−ended questionnaire to query for what the patients need, then gathers all the needs to create the complete questionnaire. Sequentially, it asks about patient's satisfaction and the level of importance on each item, calculates the weight of each group by Analytic Hierarchy Process technique, calculates the average level of demand, and then applies the Planning Matrix which benchmarks with private and government hospitals in order to yield the current ability of the hospitals.Technique requirements can be raised by brainstorming for finding the solution to improve and response patient's needs. Then the priorities for the technique requirements are set. The first priority is the arranging of the separated station for old and new hospital cards which yields 7.74 % .The second one is the automatic queuing system which yields 7.13%. The third one is the online internet queuing reservation which yields 7.09%. The results can be applied in the Design Deployment Matrix. It is found that top 3 alternatives to improve the quality of service are reducing of waiting time which yields 13.14%, using electronic equipment which yields 9.60%, and reorganizing the service system for fast patient's check-in which yields 9.19%.These methods can meet patient's needs straightforwardly.

# กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กลางเดือน โพชนา ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ได้ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นต่างๆ ของการทำวิจัยมาโดยตลอด จึงขอขอบพระคุณอาจารย์ ณ โอกาสนี้

ขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. องุ่น สังขพงศ์ ซึ่งเป็นประธานกรรมการในการสอบสารนิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ สมชาย ชูโฉม ซึ่งเป็นกรรมการในการสอบสารนิพนธ์ที่ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นต่างๆ จึงขอขอบพระคุณอาจารย์ ณ โอกาสนี้

ขอบคุณภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รวมทั้งบุคลากรประจำหลักสูตรฯ ที่ให้ความช่วยเหลือในทุกๆด้าน

ขอบคุณ รศ.นพ.เรืองศักดิ์ ลีธนากรณ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้

ขอบคุณหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล คุณโกสุมภ์ หมู่ขจรพันธ์ หัวหน้าผู้ป่วยนอกคุณพรทิวา มีสุวรรณ หัวหน้าผู้ป่วยนอก หูคอจมูก คุณแน่งน้อย ม่วงแก้วงาม และรวมถึงบุคลากรที่ผู้ป่วยนอก หูคอจมูก คอยให้คำแนะข้อคิดเห็นและให้ความช่วยเหลือ

ขอขอบคุณผู้รับบริการที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้สละเวลาให้ข้อมูลที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างมาก ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสารนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการประยุกต์ใช้งานและก่อให้เกิดการพัฒนาการทำงานเพื่อเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ผู้รับบริการมากขึ้น

ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณบุคคลในครอบครัว คือ บิดา มารดา สำหรับการอบรมสั่งสอน การเลี้ยงดู ให้การศึกษา ความรัก ความเข้าใจ คอยให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยและให้การสนับสนุนในทุกๆด้านแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้

ขอขอบคุณพี่น้องของผู้วิจัยและคุณชุลีกร ชุมศักดิ์ ที่คอยให้ความรัก ความเข้าใจ คอยให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย

สิทธิชัย ยกถาวร

# สารบัญ


| | หน้า |
|---|---|
| บทคัดย่อ | (3) |
| ABSTRACT | (4) |
| กิตติกรรมประกาศ | (5) |
| สารบัญ | (6) |
| รายการตาราง | (8) |
| รายการภาพประกอบ | (9) |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 7 |
| 1.3 ขอบเขตของการวิจัย | 7 |
| 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย | 9 |
| 1.5 สถานที่ทำการวิจัย | 9 |
| บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 10 |
| 2.1 งานบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ | 10 |
| 2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในบริการ | 12 |
| 2.3 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับ เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) | 19 |
| 2.4 การสำรวจความต้องการของลูกค้า | 31 |
| 2.5 แผนภาพสาเหตุและผล (Cause and effect diagram) | 35 |
| 2.6 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process: AHP) | 36 |
| 2.7 การออกแบบสอบถาม (Questionnaire) | 38 |
| 2.8 สถิติที่ใช้ในการวิจัย | 42 |
| 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 44 |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย | 52 |
| 3.1 ข้อมูลองค์กรกรณีศึกษา | 52 |
| 3.2 ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย | 53 |
| 3.3 เครื่องมือเพื่อการดำเนินการวิจัย | 57 |
| 3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย | 58 |

# สารบัญ (ต่อ)


| | หน้า |
|---|---|
| 3.5 การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล | 68 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 69 |
| 4.1 การเตรียมการก่อนการประยุกต์เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ | 69 |
| 4.2 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม | 73 |
| 4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและระดับความสำคัญ | 78 |
| 4.4 การสร้างบ้านคุณภาพ (House of Quality: HOQ) | 93 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ | 122 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย | 122 |
| 5.2 ข้อเสนอแนะ | 124 |
| บรรณานุกรม | 126 |
| ภาคผนวก | |
| ก แบบสอบถาม | 130 |
| ก-1 แบบสอบถามปลายเปิด | 131 |
| ก-2 แบบสอบถามหลัก | 133 |
| ข แบบทดสอบ IOC | 136 |
| ข-1 แบบทดสอบ IOC | 137 |
| ข-2 ตารางผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC) | 139 |
| ค ผลการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม | 140 |
| ง การวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง | 142 |
| จ บ้านคุณภาพ (House of Quality) | 152 |
| ฉ เมทริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment) | 154 |
| ช ตารางเป้าหมายทางเทคนิคและการนำไปใช้งาน | 156 |
| ประวัติผู้เขียน | 161 |

# รายการตาราง


| ตารางที่ | ชื่อตาราง | หน้า |
|---|---|---|
| ตารางที่ 2.1 | สัญลักษณ์วิเคราะห์หาทิศทางในการปรับปรุง | 23 |
| ตารางที่ 2.2 | สัญลักษณ์ความเชื่อมต่อกัน | 25 |
| ตารางที่ 2.3 | ความหมายของสัญลักษณ์ด้านความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค | 26 |
| ตารางที่ 3.1 | ความหมายของระดับความสำคัญ | 62 |
| ตารางที่ 3.2 | ตัวอย่างการคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง | 63 |
| ตารางที่ 3.3 | ตัวอย่างการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ที่มีความสอดคล้อง | 63 |
| ตารางที่ 3.4 | ตัวอย่างการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ย | 63 |
| ตารางที่ 3.5 | ตัวอย่างการคำนวณขั้นตอนที่ 4 ค่าน้ำหนักความสำคัญ | 64 |
| ตารางที่ 3.6 | สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์ในค่าการเคลื่อนไหวของเป้าหมาย | 65 |
| ตารางที่ 3.7 | ความหมายของตัวเลขในเมทริกซ์ความสัมพันธ์ | 66 |
| ตารางที่ 4.1 | การแปลงเสียงความต้องการของผู้รับบริการ | 70 |
| ตารางที่ 4.2 | สรุปการสำรวจของกลุ่ม | 73 |
| ตารางที่ 4.3 | ผลระดับความพึงพอใจและระดับค่าความคาดหวังโดยรวม | 78 |
| ตารางที่ 4.4 | กลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด | 81 |
| ตารางที่ 4.5 | กลุ่มผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลา | 84 |
| ตารางที่ 4.6 | การให้น้ำหนักของกลุ่มผู้รับบริการ | 86 |
| ตารางที่ 4.7 | คำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง | 87 |
| ตารางที่ 4.8 | การคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย | 87 |
| ตารางที่ 4.9 | การคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ | 87 |
| ตารางที่ 4.10 | ผลการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของกลุ่มผู้รับบริการ | 88 |
| ตารางที่ 4.11 | ค่าเฉลี่ยระดับความต้องการ (IMP) | 90 |
| ตารางที่ 4.12 | ผลคะแนนการเปรียบเทียบแต่ละโรงพยาบาล | 91 |
| ตารางที่ 4.13 | เทคนิคโรงพยาบาลลำพูน | 102 |
| ตารางที่ 4.14 | เทคนิคโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ | 102 |

## รายการตาราง (ต่อ)


| ตารางที่ | ชื่อตาราง | หน้า |
|---|---|---|
| ตารางที่ 4.15 | ข้อกำหนด เป้าหมาย และการเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมาย | 104 |
| ตารางที่ 4.16 | การจัดเรียงลำดับความสำคัญของเมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ | 106 |
| ตารางที่ 4.17 | การจัดเรียงลำดับความสำคัญ เมทริกซ์การแปลงการออกแบบ | 117 |
| ตารางที่ 4.18 | ตารางแสดงเป้าหมายทางด้านเทคนิค | 119 |

# รายการภาพประกอบ


| ภาพที่ | ชื่อภาพ | หน้า |
|---|---|---|
| ภาพที่ 1.1 | ขั้นตอนการเข้าตรวจของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก | 4 |
| ภาพที่ 1.2 | คะแนนความพึงพอใจการรับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกปี พ.ศ.2551 | 5 |
| ภาพที่ 1.3 | คะแนนความพึงพอใจการรับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกปี พ.ศ.2552 | 6 |
| ภาพที่ 1.4 | คะแนนความพึงพอใจการรับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกปี พ.ศ.2553 | 6 |
| ภาพที่ 1.5 | กรอบแนวคิดในการวิจัย | 8 |
| ภาพที่ 2.1 | ผังการบริหารงานของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ | 11 |
| ภาพที่ 2.2 | รากศัพท์ของ Quality Function Deployment | 20 |
| ภาพที่ 2.3 | โครงสร้างหลักของบ้านแห่งคุณภาพ (HOQ) | 21 |
| ภาพที่ 2.4 | ส่วนประกอบย่อยของโครงสร้างบ้านแห่งคุณภาพ (HOQ) | 22 |
| ภาพที่ 2.5 | เมทริกซ์การวางแผน | 23 |
| ภาพที่ 2.6 | ความสัมพันธ์ตัวอย่างระหว่างตัวแทนลักษณะเฉพาะต่างๆ | 25 |
| ภาพที่ 2.7 | เมทริกซ์พื้นฐานของ QFD | 27 |
| ภาพที่ 2.8 | การส่งผ่านข้อมูลระหว่างเมทริกซ์ | 28 |
| ภาพที่ 2.9 | การไหลของข้อมูลผ่าน 4 เฟสของ QFD | 29 |
| ภาพที่ 2.10 | Kano’s Diagram | 34 |
| ภาพที่ 2.11 | แผนภูมิระดับชั้นที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ | 37 |
| ภาพที่ 3.1 | ปัญหาการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก | 53 |
| ภาพที่ 3.2 | การสร้างเมทริกซ์การวางแผน | 65 |
| ภาพที่ 4.1 | จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยจำแนกเพศ | 74 |
| ภาพที่ 4.2 | จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยจำแนกอายุ | 74 |
| ภาพที่ 4.3 | จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยจำแนกสถานภาพ | 75 |
| ภาพที่ 4.4 | จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยจำแนกแต่ละอาชีพ | 75 |
| ภาพที่ 4.5 | จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยจำแนกระดับการศึกษา | 76 |
| ภาพที่ 4.6 | จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยจำแนกรายได้เฉลี่ยต่อเดือน | 76 |

# รายการภาพประกอบ (ต่อ)


| ภาพที่ | ชื่อภาพ | หน้า |
|---|---|---|
| ภาพที่ 4.7 | จำนวนครั้งที่มารับบริการในระยะเวลาต่อปี | 77 |
| ภาพที่ 4.8 | สิทธิการจ่ายค่ารักษาพยาบาล | 77 |
| ภาพที่ 4.9 | บ้านคุณภาพ (House of Quality) | 94 |
| ภาพที่ 4.10 | เมทริกซ์การวางแผน (Planning Matrix) | 95 |
| ภาพที่ 4.11 | เมทริกซ์ความสัมพันธ์ (Relationship) | 99 |
| ภาพที่ 4.12 | ความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค (Technical Correlation) | 100 |
| ภาพที่ 4.13 | รูปแบบการให้บริการแบบเดิม | 110 |
| ภาพที่ 4.14 | รูปแบบการให้บริการแบบใหม่ | 113 |
| ภาพที่ 4.15 | เมทริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment) | 115 |

# บทที่ 1

# บทนำ

## 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เริ่มเปิดให้บริการตั้งแต่วันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2525 ตามนโยบายของรัฐบาลที่ประสงค์ให้เป็นโรงพยาบาลเพื่อบริการตรวจรักษาผู้ป่วยในระดับตติยภูมิ คือรักษาโรคยากและซับซ้อน เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์ แพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้าน และนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่นๆตลอดจนเป็นแหล่งวิจัยของบุคลากร สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพต่างๆ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ใช้กลไกการส่งมอบบริการต่างๆให้กับผู้รับบริการทางการแพทย์ผ่านแผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยฉุกเฉิน ในลักษณะทีมสาขาวิชาชีพซึ่งประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร ทันตแพทย์ และวิชาชีพอื่นๆเพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วยในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ศูนย์คุณภาพของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ประเมินระดับความพึงพอใจในเรื่องของการบริการที่ไม่มีคุณภาพ การบริการที่ล่าช้า เจ้าหน้าที่ไม่กระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน ไม่มีการให้ข้อมูลในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคที่เป็น เจ้าหน้าที่ให้บริการที่ไม่ดี ในด้านกิริยาวาจาทำให้เป็นที่ไม่พึงพอใจ และไม่ได้รับการแนะนำที่ดีเป็นต้น ส่วนในด้านพฤติกรรมบริการที่ไม่ตอบสนองต่อความคาดหวังของประชาชน ได้ในขณะเดียวกันความคาดหวังของผู้รับบริการ ก็จะส่งผลถึงคุณภาพของบริการของโรงพยาบาล เพื่อให้บรรลุถึงความพึงพอใจของผู้รับบริการ โดยทุกฝ่ายจะต้องทำงานติดต่อประสานกัน เพื่อให้การบริการมีความต่อเนื่อง และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ โดยจัดให้มีการจัดการบริการอย่างเป็นระบบวิธีการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะยึดเอาหลัก คือ บริการที่มีคุณภาพดี บริการด้วยความสะดวกรวดเร็ว และยังได้รับการบริการอย่างเป็นกันเอง ด้วยขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยากและซับซ้อนจนเกินไป

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกวันละประมาณ 1,884 คน ผู้ป่วยในจังหวัดสงขลา ผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลต่างจังหวัดเข้ารับการตรวจรักษาเอง ในปัจจุบันผู้ป่วยนอกหูคอจมูกที่ถูกส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่นมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความไม่สะดวกกับทุกฝ่าย ทั้งผู้ป่วยที่ถูกส่งมารับการรักษาจากโรงพยาบาลอื่น และผู้ป่วย

ของโรงพยาบาลที่มาตามนัดปกติ ดังนั้นเกิดความไม่สะดวก ความแออัดของการบริการ และระยะเวลารอคอย เกิดขึ้นทำให้เกิดผลของการบริการไม่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่วางไว้

เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (Quality function deployment: QFD) เป็นเทคนิค สำหรับการใช้หาข้อกำหนด หรือรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ การแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ มีลักษณะเช่นเดียวกันกับเครื่องมือหรือเทคนิคอื่นๆ อีกหลายชนิดที่ใช้ในระหว่างกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ กล่าวคือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ จะต้องมีการทำงานร่วมกันเป็นทีม ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการทำงาน คือ การลดเวลาสูญเสียที่จะเกิดขึ้นในระหว่างพัฒนาผลิตภัณฑ์ ออกสู่ตลาดให้น้อยที่สุด และทำให้เกิดความมั่นใจว่า ผลิตภัณฑ์จะถูกผลิตขึ้นอย่างถูกต้องตรงความต้องการของลูกค้า การแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ สิ่งที่กล่าวมานี้ถูกทำให้สำเร็จได้โดยการสร้างความแน่ใจ ให้กับทีมว่าผลิตภัณฑ์ที่ถูกออกแบบมานั้นเป็นสิ่งที่ลูกค้าต้องการ โดยที่ทีมงานจะทำการค้นหาว่าอะไรคือ สิ่งที่ผู้รับบริการต้องการ จากนั้นนำเสียงความต้องการของผู้รับบริการ (Voice of customer : VOC) มาสู่วิธีการจัดลำดับความสำคัญในทุกขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ภายใต้สถานการณ์ปัจจุบัน ที่ผู้รับบริการมีความคาดหวังต่อการบริการที่มีคุณภาพ จึงเป็นสาเหตุที่องค์กรต้องหาจุดบกพร่องขององค์กรเอง และความร่วมมือกันในการพัฒนาองค์กรเพื่อให้มีคุณภาพ ที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการ โดยที่ทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมพัฒนาด้านคุณภาพของการบริการ

ด้วยเหตุผลดังกล่าว แผนกผู้ป่วยนอก หูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ยังไม่เคยมีการศึกษาความคาดหวัง และการรับรู้ความต้องการของผู้รับบริการ ด้านคุณภาพบริการของโรงพยาบาล และจากการให้บริการของโรงพยาบาลไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ จึงทำให้เกิดระดับความพอใจต่ำและข้อร้องเรียนต่างๆเกิดขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงจึงนำเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ ซึ่งเป็นเทคนิคที่ศึกษาถึงความต้องการของลูกค้า โดยนำข้อมูลปัญหา ความต้องการที่แท้จริงจากลูกค้ามาศึกษา แล้วทำการประเมินค่าเพื่อให้ทราบว่าความต้องการของลูกค้าส่วนใดมีความสำคัญมากที่สุด และจะใช้เทคนิคการแก้ปัญหาด้วยวิธีใดในการตอบสนองต่อความต้องการเหล่านั้นของผู้รับบริการ รวมทั้งมีการประเมินสมรรถนะเทียบกับโรงพยาบาลเอกชน และโรงพยาบาลของรัฐ ทำให้โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ทราบว่าส่วนใดที่ด้อยกว่า และสมควรเร่งดำเนินการแก้ไขปรับปรุงด้านคุณภาพ

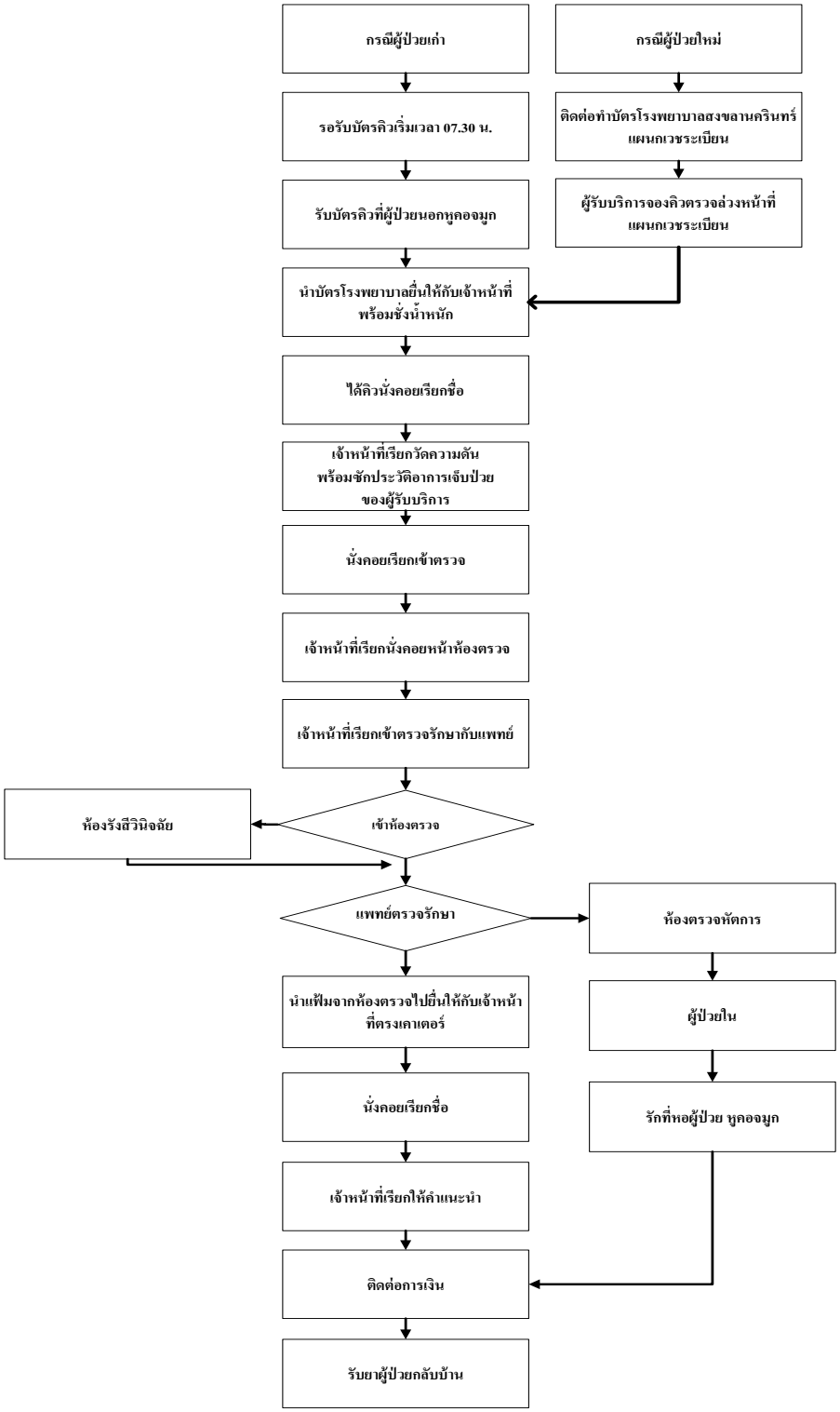
ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าการบริการ หรือการอำนวยความสะดวกแก่ผู้รับบริการ ถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจ และสามารถทำให้เกิดระดับความพอใจเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาถึงการออกแบบบริการของผู้ป่วยนอก หูคอจมูก ของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยนำเอาเทคนิคการแปลงหน้าที่ทาง

คุณภาพ มาช่วยวางแผน เป็นในการปรับปรุงคุณภาพของการให้บริการ ทั้งนี้การออกแบบการให้บริการจากเสียงความต้องการของผู้รับบริการ คือ ผู้มารับบริการจะสามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนากระบวนการและรูปแบบบริการของผู้ป่วยนอก หูคอจมูก ของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการหรือลูกค้า ได้อย่างถูกต้องและตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจของการรับบริการ และสามารถสร้างความประทับใจสูงสุดให้แก่ผู้มารับบริการ นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาศักยภาพในการให้บริการของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์อีกด้วย

ขั้นตอนการรับบริการของผู้ป่วยนอกหูคอหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (Work flow) ของผู้ป่วยนอกหูคอหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เริ่มจากบุคลากรทางการแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ เตรียมความพร้อมในการให้บริการ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือทางการแพทย์ต่างๆ ผู้ป่วยใหม่ต้องทำบัตรโรงพยาบาลที่แผนกเวชระเบียน ส่วนผู้ป่วยเก่าให้ยื่นบัตรโรงพยาบาลรับบัตรคิวที่โต๊ะบริการผู้ป่วยนอก หูคอจมูก จากนั้นเจ้าหน้าที่จะชั่งน้ำหนัก ตรวจวัดสัญญาณชีพ (Vital signs) พยาบาลทำการซักประวัติอาการเจ็บป่วย และประวัติแพ้ยาเบื้องต้น ผู้รับบริการรอคอยแพทย์ ตามลำดับคิวเพื่อตรวจ จะมีเจ้าหน้าที่คอยเรียกชื่อ ผู้ที่คอยรับบริการก่อนที่จะเข้าห้องตรวจ เมื่อเข้าห้องตรวจ แพทย์จะตรวจวินิจฉัยโรค และเมื่อตรวจเสร็จแพทย์อธิบายสาเหตุ และอาการเจ็บป่วยให้แก่ผู้รับบริการ ในกรณีที่ผู้รับบริการเกิดอาการเจ็บป่วยภายในแพทย์จะนำไปตรวจยังห้องตรวจหัตถการ ส่องกล้อง เมื่อออกจากห้องตรวจหัตถการก็จะกลับมายังห้องตรวจอีกครั้งเพื่อฟังผลการวินิจฉัยของแพทย์ หากผู้ป่วยบางรายที่ต้องส่งไปตรวจที่ห้องตรวจรังสีวินิจฉัย เพราะสาเหตุอาการของโรคที่ตรวจรักษามีภาวะแทรกซ้อนจะต้องส่งตัวไปตรวจที่แผนกรังสีวินิจฉัย และกลับมายังห้องตรวจเพื่อฟังผลการวินิจฉัยของแพทย์ หากว่าบางรายที่ไม่ผ่านจะถูกส่งตัวไปยังแผนกผู้ป่วยในเพื่อรักษาตัวจากอาการเจ็บป่วย แต่ในกรณีที่ไม่เข้าต้องตรวจหัตถการส่องกล้อง ผู้รับบริการจะได้รับบัตรนัดคิวในกรณีที่ผู้ป่วยแพทย์นัดตรวจและรับบัตรรับยาเพื่อไปติดต่อยังหน่วยงานการเงินผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์เพื่อ จ่ายค่ารักษาพยาบาล หรือใช้สิทธิในการเบิกจ่ายตามสิทธิที่เข้ารับการรักษา ผู้รับบริการจะคอยรับยาตามลำดับคิว เภสัชกรจะสอบถามชื่อและนามสกุล และประวัติแพ้ยาเพื่อป้องกันการจ่ายยาผิดพลาด ผู้รับบริการรับยาเสร็จก็จะเสร็จขั้นตอนการรับบริการของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ขั้นตอนการให้บริการทั้งหมดตั้งแต่เริ่มจนกว่าจะถึงขั้นตอนสุดท้ายในการบริการของเจ้าหน้าที่อาจก่อให้เกิดการร้องเรียนขึ้นได้ รวมทั้งทางโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ต้องคำนึงถึงมากที่สุดในความพึงพอใจของลูกค้าที่มาขอใช้บริการ จึงทำให้โรงพยาบาลสงขลา

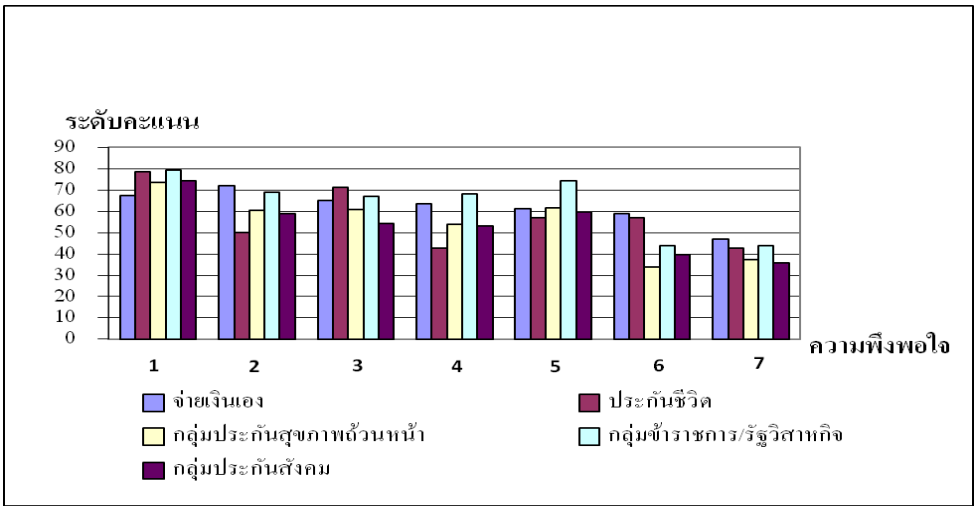
นครินทร์ มีการบริการที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ และทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุดเพื่อจูงใจและลดปัญหาที่เกิดการร้องเรียนของลูกค้าให้น้อยที่สุดดังภาพที่ 1.1




**ภาพที่ 1.1 ขั้นตอนการเข้าตรวจของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก**

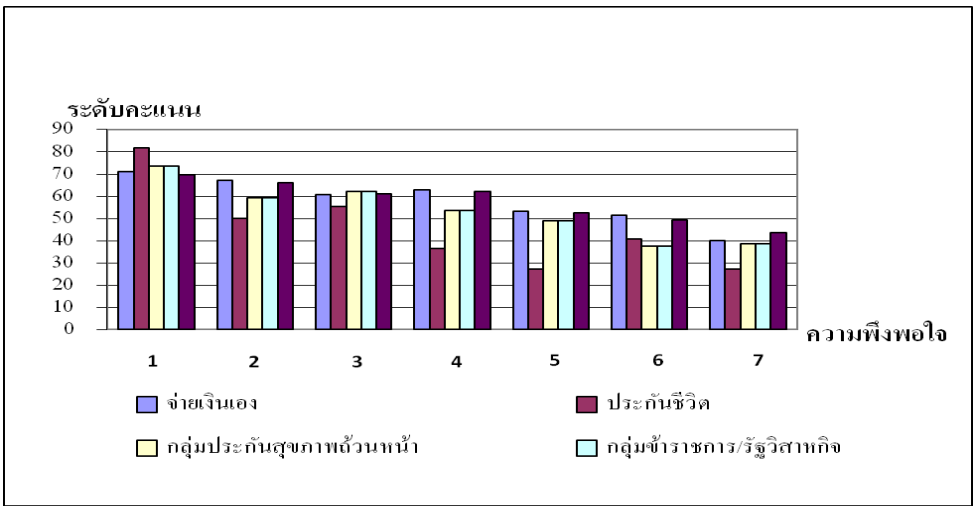
จากรายงานผลการสำรวจความพึงพอใจการรับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ปี (2550–2553) และข้อมูลจากการสอบถามซึ่งพอที่จะสรุปปัญหาต่างๆได้ดังนี้มีการร้องเรียนความพึงพอใจในการรับบริการผู้ป่วยนอกที่แผนกหูคอจมูก มีความพึงพอใจต่ำกว่าร้อยละ 80 โดยมีผู้ที่มารับบริการ 5 กลุ่ม กลุ่มจ่ายเงินเอง กลุ่มประกันสุขภาพถ้วนหน้า กลุ่มข้าราชการรัฐวิสาหกิจ กลุ่มประกันสังคม กลุ่มประกันชีวิต ดังภาพที่ 1.2 ถึงภาพที่ 1.4

1. ได้รับการรักษาที่ดีหายจากอาการของโรคและปลอดภัย
2. บุคลากรทางการแพทย์มีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
3. เป็นศูนย์กลางการแพทย์ที่ดีที่สุดของภาคใต้
4. การบริการที่สะดวก รวดเร็ว เท่าเทียมกัน
5. พฤติกรรมการบริการที่ดี (สุภาพ)
6. อัตราค่ารักษาพยาบาลเหมาะสม
7. สถานที่พื้นที่ให้บริการเพียงพอกับผู้รับบริการ



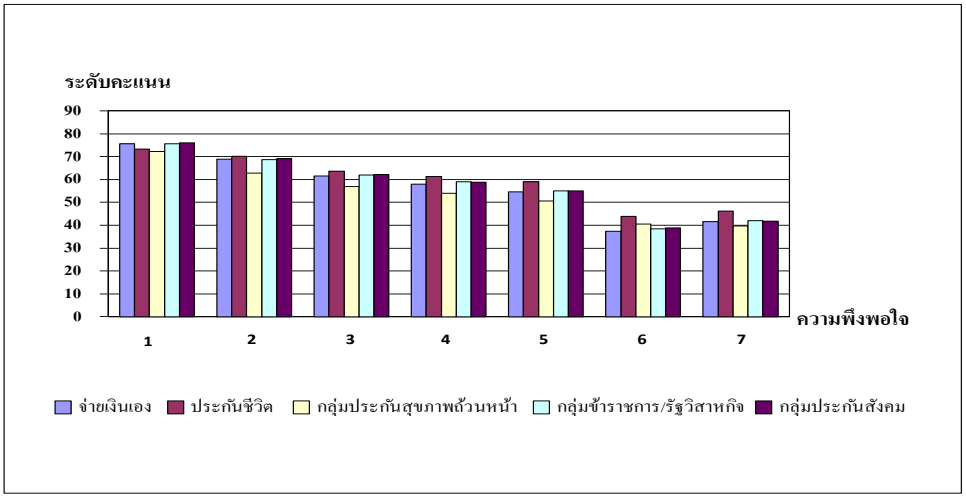

**ภาพที่ 1.2 คะแนนความพึงพอใจการรับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกปี พ.ศ.2551**

ที่มา : ศูนย์คุณภาพโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (2553)




**ภาพที่ 1.3 คะแนนความพึงพอใจการรับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกปี พ.ศ.2552**

ที่มา : ศูนย์คุณภาพโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (2553)




**ภาพที่ 1.4 คะแนนความพึงพอใจการรับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกปี พ.ศ.2553**

ที่มา : ศูนย์คุณภาพโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (2553)

จากความพึงพอใจดังภาพที่ 1.2 ถึงภาพที่ 1.4 ซึ่งเป็นแกนแนวตั้ง (Y) โดยแบ่งเป็นความพึงพอใจ 7 ด้านและแกนแนวนอน (X) เป็นระดับคะแนนความพึงพอใจ ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลความพึงพอใจย้อนหลัง 3 ปีข้อมูลได้มาจากศูนย์คุณภาพโรงพยาบาลสงขลานครินทร์โดยจะมีกลุ่มของผู้ที่จะมารับบริการ 5 กลุ่มได้แก่ กลุ่มจ่ายเงินเอง กลุ่มประกันสุขภาพถ้วนหน้า กลุ่มข้าราชการรัฐวิสาหกิจ กลุ่มประกันสังคม และกลุ่มประกันชีวิต จากตารางแสดงให้เห็นถึงระดับความพึงพอใจ

สูงสุดคือ ระดับคะแนนความพึงพอใจสูงสุดคือร้อยละ 79.4 ได้รับการรักษาที่ดี หายจากโรคที่เข้ารักษาตัวและปลอดภัย ระดับความพึงพอใจต่ำสุดอยู่ที่ระดับคะแนนร้อยละ 34 คือ อัตราค่ารักษาพยาบาลเหมาะสมจากระดับคะแนนเต็มร้อยคะแนน

จากการสำรวจความพึงพอใจของแผนกผู้ป่วยนอก แผนกหูคอจมูกข้อมูลด้านการบริการเบื้องต้น ซึ่งเป็นข้อมูลจากศูนย์คุณภาพโรงพยาบาลสงขลานครินทร์เป็นข้อมูลที่สอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจลูกค้ายังคงอยู่ในระดับต่ำดังนั้น ผู้วิจัยมีแนวความคิดที่จะสำรวจความพึงพอใจจากลูกค้าหรือผู้ป่วยนอกที่มารับบริการจากแผนกหูคอจมูก เพื่อทราบความต้องการของลูกค้า (Voice of customer) และความพึงพอใจต่อการรับบริการของแผนกหูคอจมูก โดยการใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่คุณภาพ QFD มาออกแบบเพื่อปรับปรุงรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนกหูคอจมูกที่เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการอย่างแท้จริง และผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจสูงสุด

**1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อการออกแบบรูปแบบบริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนก หูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (Quality function deployment: QFD)

**1.3 ขอบเขตของการวิจัย**

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาเฉพาะการออกแบบรูปแบบบริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนกหูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ครั้งนี้คือกลุ่มผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลา พื้นที่ต่างจังหวัด และครอบคลุมบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตัวแปรที่ใช้ทำการวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็นตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนี้

1) ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ได้แก่ สถานภาพโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ปัจจัยส่วนบุคคล

(1) เพศ

(2) อายุ

(3) ที่อยู่ปัจจุบัน

(4) สถานภาพ

(5) อาชีพ

(6) ระดับการศึกษาสูงสุด

(7) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

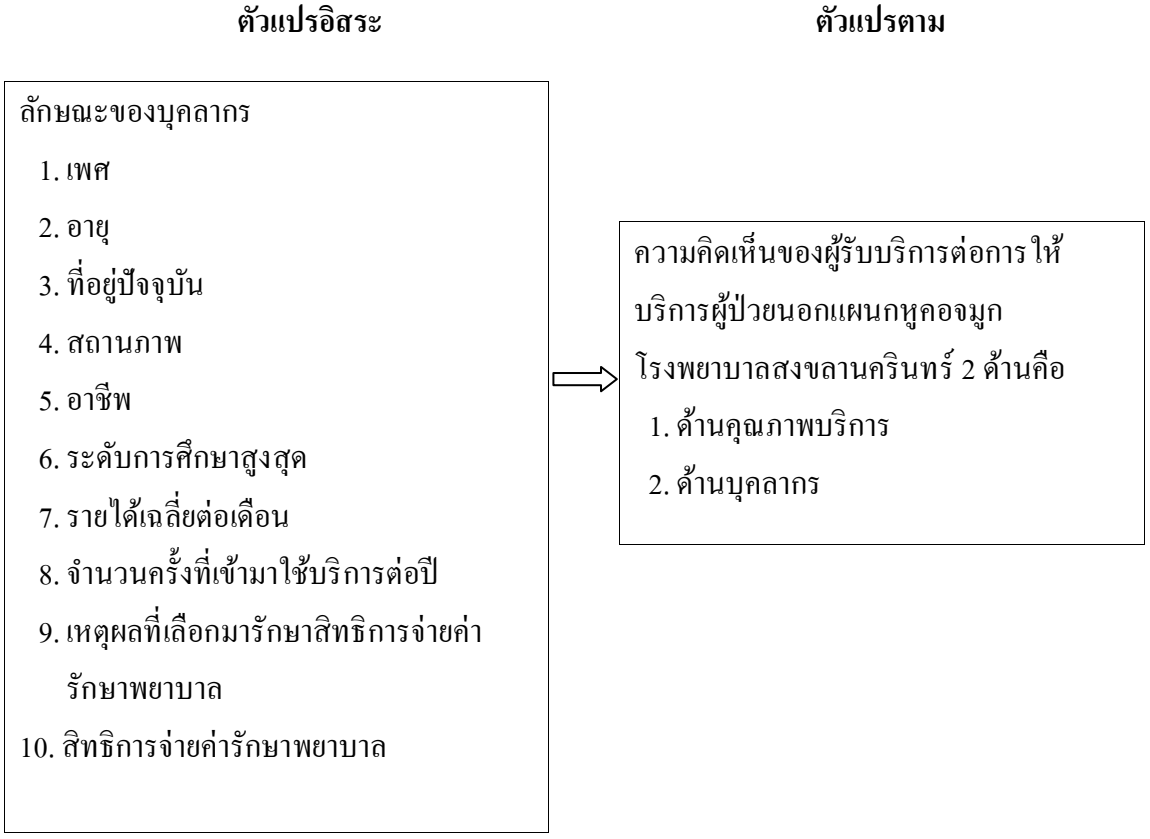
(8) จำนวนครั้งที่เข้ามาใช้บริการต่อปี

(9) เหตุผลที่เลือกมารักษา

(10)สิทธิการจ่ายค่ารักษาพยาบาล

2) ตัวแปรตาม(Dependent variable) คือความพึงพอใจของ 2 ด้านซึ่งได้แก่ด้านคุณภาพบริการและด้านบุคลากรของการให้บริการแผนกผู้ป่วยนอกแผนกหูคอโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

การศึกษาวิจัยเรื่อง“การออกแบบรูปแบบบริการสำหรับผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์” มีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้




**ภาพที่ 1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย**

## 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. สามารถทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของการบริการ

2. สามารถปรับปรุงพัฒนายกระดับมาตรฐานของการบริการให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยมีรูปแบบและแนวทางที่ชัดเจน

3. สามารถพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการให้ดียิ่งขึ้น

## 1.5 สถานที่ทำการวิจัย

แผนกป่วยนอกหูคอจมูกทั่วไปในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

# บทที่ 2

# ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

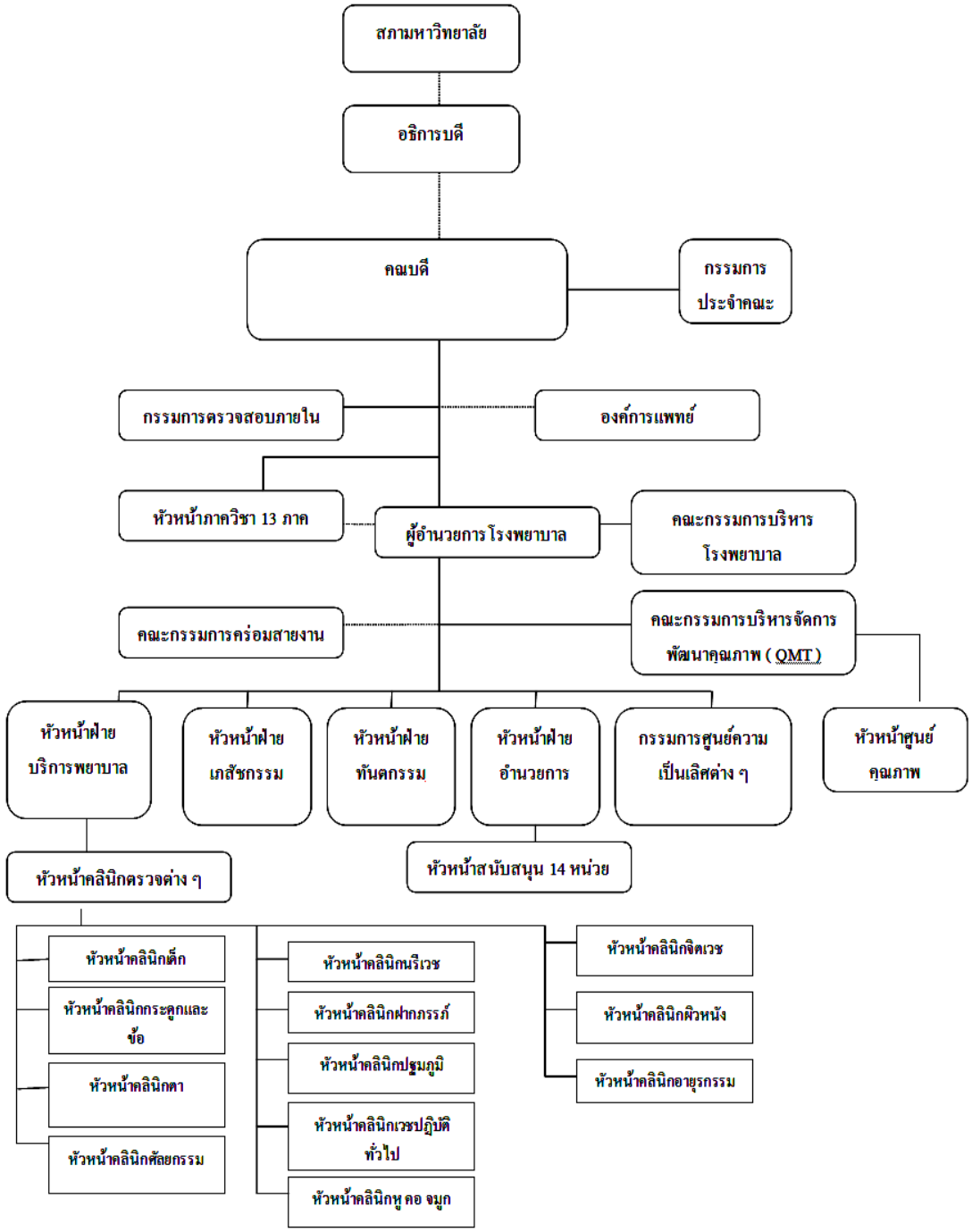
ในการวิจัยเรื่อง การออกแบบรูปแบบบริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนก หูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยใช้ เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ ได้นำเสนอทฤษฎี แนวคิด และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ตามลำดับหัวข้อ ดังต่อไปนี้

## 2.1 งานบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

การให้บริการผู้ป่วยนอกแผนก หูคอจมูกเป็นการให้บริการทางด้านสุขภาพ นับว่าเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนทุกคน ที่พึงจะได้รับโดยเท่าเทียมกันด้านคุณภาพที่ได้มาตรฐานโรงพยาบาลนั้นนับได้ว่าเป็นสถานบริการที่สำคัญในการให้บริการแก่ประชาชนที่มาขอรับบริการเมื่อเกิดอาการเจ็บป่วย แม้ในภาพรวมของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นการให้บริการของโรงพยาบาลของรัฐในปัจจุบันที่มีอยู่จะไม่สามารถให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างเพียงพอและทั่วถึงและปัญหาอุปสรรคต่างๆที่สำคัญ ได้แก่ อัตราการเพิ่มของประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การขาดบุคลากรทางด้านการแพทย์ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ และสถานที่ในการรักษาพยาบาล ล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลในด้านลบทั้งสิ้น ด้านคุณภาพของการดูแลรักษาและการให้บริการตรวจรักษาที่เน้นคุณภาพ และการให้บริการของทางโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจอย่างยิ่งจากผู้บริหารโรงพยาบาล ผู้ให้บริการ ตลอดจนผู้รับบริการหรือลูกค้า และพัฒนาคุณภาพจนได้รับความสำคัญ ในฐานะที่เป็นกลไกหนึ่งในการสร้างหลักประกันสุขภาพให้แก่ประชาชนอย่างเช่นในปัจจุบันเสียงวิพากษ์วิจารณ์ของประชาชนเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการจากโรงพยาบาลของรัฐนับวันยิ่งทวีคูณขึ้นเรื่อยๆ ประเด็นสำคัญที่เป็นปัญหาของผู้รับบริการ คือ คุณภาพของการบริการ ราคาค่าบริการ การละทิ้งผู้ป่วยและปฏิเสธการเข้ารักษาของผู้ป่วย

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์มีรูปแบบการบริหารสายงานโดยมีผู้อำนวยการโรงพยาบาลและคณะกรรมการบริหารงาน รวมทั้งคณะกรรมการบริหารจัดการพัฒนาคุณภาพ (Quality Management Team: QMT) ซึ่งในส่วนของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกนั้นจะบริหารโดยผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าผู้ป่วยนอกและหัวหน้าผู้ป่วยนอกแผนก

หูคอจมูก ในการบริหารงานของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก จะมีเจ้าหน้าที่บริหารจัดการเกี่ยวกับบุคลากรภายในแผนกหูคอจมูกที่คอยให้บริการแก่ผู้รับบริการ ที่มาใช้บริการของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ดังภาพที่ 2.1




**ภาพที่ 2.1 ผังการบริหารงานของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์**

ที่มา: โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (2554)

**2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในบริการ**

ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจผู้วิจัยได้ค้นคว้าตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำมาเรียบเรียงโดยให้นิยามความหมายของผู้ป่วยนอกและลักษณะการจำแนกผู้ป่วยนอกทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในการบริการ ให้ความหมายเกี่ยวกับความพึงพอใจ ความหมายของบริการ

2.2.1 งานบริการผู้ป่วยนอก

ความหมายและประเภทผู้ป่วยนอก Mcgibony (1969 อ้างโดย อรพินท์ ไชยพะยอม , 2542) ผู้ป่วยนอก คือ บุคคลที่เข้ารับการตรวจวินิจฉัย รักษา ป้องกันโรค โดยเจ้าหน้าที่ทางสาธารณสุข ตลอดจนใช้บริการจากสิ่งอำนวยความสะดวกของโรงพยาบาล หรือใช้บริการจากโปรแกรมสุขภาพ ในเวลาใดเวลาหนึ่ง แต่ไม่ได้เข้ารับการจดทะเบียนเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล โดยจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) ผู้ป่วยนอกปกติ (General outpatient) คือ บุคคลที่เข้ารับการตรวจวินิจฉัยและรับบริการรักษาพยาบาลตามปกติของโรงพยาบาล โดยไม่มีสภาพจำเป็นที่ต้องรับบริการอย่างเร่งด่วน

2) ผู้ป่วยนอกจากการส่งต่อ (Referral outpatient) คือ บุคคลที่ได้รับการส่งต่อจากสถานบริการอื่น ด้วยเหตุผลทางการแพทย์หรือเพื่อตรวจวินิจฉัยและรักษาอย่างต่อเนื่อง

3) ผู้ป่วยนอกฉุกเฉิน (Emergency outpatient) คือ บุคคลที่อยู่ในภาวะที่ต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน หรือประสบอุบัติเหตุในสภาพที่ต้องได้รับการพยาบาลโดยทันที หรืออาการ การแสดงออกของผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลือจากแพทย์ กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของงานผู้ป่วยนอกไว้ดังนี้ ให้การต้อนรับผู้ป่วย ตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มเข้ารับบริการในโรงพยาบาล โดยจัดการให้ผู้ป่วยได้รับบริการทันทีอย่างปลอดภัย พยาบาลและเจ้าหน้าที่ต้องทักทายผู้ป่วยแสดงออกถึงความเต็มใจในการให้บริการ พูดกับผู้รับบริการด้วยวาจาสุภาพ ให้เกียรติและแนะนำขั้นตอนการรับบริการ

กองการพยาบาล (2553) ได้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของงานผู้ป่วยนอกไว้ดังนี้ ให้การต้อนรับผู้ป่วย ตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มเข้ารับบริการในโรงพยาบาล โดยจัดการให้ผู้ป่วยได้รับบริการทันทีอย่างปลอดภัย พยาบาลและเจ้าหน้าที่ต้องทักทายผู้ป่วยแสดงออกถึงความเต็มใจในการให้บริการ พูดกับผู้รับบริการด้วยวาจาสุภาพ ให้เกียรติและแนะนำขั้นตอนการรับบริการ

- คัดกรองผู้ป่วย โดยการซักประวัติอาการสำคัญ และการตรวจร่างกายเบื้องต้นให้กับผู้ป่วยเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินสภาพของโรค บางรายต้องให้การพยาบาลเบื้องต้นก่อนเข้าตรวจ เช่น รายที่มีไข้สูง อีกทั้งเพื่อคัดแยกผู้ป่วยให้ได้รับการพยาบาลที่ถูกแผนกกับ

โรคที่เป็นมีขั้นตอนการรักษาพยาบาลที่ทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกว่าถูกทอดทิ้งระหว่างรอตรวจ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกมั่นใจในการตรวจรักษามากขึ้น

- ให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติระหว่างรอรับบัตร รอตรวจ เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน

- จัดลำดับผู้ป่วยเข้าตรวจตามลำดับความเจ็บป่วยและลำดับการรอรับบริการเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการตามความเหมาะสมและปลอดภัย

- ให้การช่วยเหลือและอยู่กับผู้ป่วยขณะแพทย์ตรวจ โดยจัดท่าตรวจ ชี้แจงให้เข้าใจถึงวิธีการตรวจต่างๆ

- ให้การรักษาพยาบาลตามแผนการรักษาของแพทย์ เช่น ฉีดยา ทำแผล

- ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยถึงโรคที่ผู้ป่วยรักษาอยู่ ขั้นตอนการรับบริการขั้นต่อไป การมาตรวจตามนัด เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจและปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง

- ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ ภายหลังการตรวจรักษาเกี่ยวกับโรคที่ผู้ป่วยรักษาอยู่และวิธีปฏิบัติตนที่ถูกต้อง

- ส่งผู้ป่วยปรึกษาระหว่างแผนก ส่งต่อผู้ป่วย ไปรับการรักษาพยาบาลต่อเนื่องยังหน่วยงานอื่นตามระบบส่งต่อ

- ดูแลผู้ป่วยและญาติที่มารับบริการ ให้ได้รับความสะดวกและความปลอดภัย

- จัดระบบงานเพื่อสนับสนุนงานบริการเช่น ระบบประชาสัมพันธ์ ระบบเวชระเบียน การประสานงานและการสนับสนุนหน่วยงานอื่น

2.2.2 ความหมายของความพึงพอใจ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า พอใจ ชอบใจ

ความพึงพอใจ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า (Satisfaction) ซึ่งมีความหมายโดยทั่วไปว่าระดับความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ความพึงพอใจตามความหมายของพจนานุกรมด้านจิตวิทยา กล่าวว่าความรู้สึกของผู้มารับบริการต่อสถานบริการตามประสบการณ์ที่เคยได้รับจากการเข้าไปติดต่อขอรับบริการในสถานบริการ พยายามที่จะขจัดความเครียด หรือความกระวนกระวาย หรือภาวะไม่ได้ดุลยภาพในร่างกาย เมื่อมนุษย์สามารถขจัดสิ่งต่างๆ ดังกล่าวได้แล้วมนุษย์ย่อมได้รับความพึงพอใจในสิ่งที่ตนต้องการ

Wotman (1973) ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจคือความรู้สึก (Feeling) มีความสุขเมื่อประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย (Goals) ความต้องการ (Want) จากแรงจูงใจ (Motivation)

Risser (1975) ได้พัฒนาเครื่องมือวัดคุณภาพบริการทางการแพทย์ขึ้นโดยนิยามจากความหมายของคำว่า “ ความพึงพอใจของผู้ป่วย ” ว่าหมายถึงระดับความเท่ากันพอดีกันระหว่างความคาดหวังต่อบริการทางการแพทย์ ที่เป็นเลิศกับการรับรู้ต่อบริการที่ได้รับจริง

Aday and Andersen (1975) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับทัศนคติของคนที่เกิดจากประสบการณ์ ผู้ที่มารับบริการเข้าไปในสถานบริการนั้นๆ และประสบการณ์นั้นเป็นไปตามความคาดหวังของผู้มารับบริการ และความพึงพอใจมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยที่แตกต่างกัน

Mullins (1985) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจหมายถึง ทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ หลายด้านที่เกิดขึ้นภายใน มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในความต้องการหรือความคาดหวัง

จิตตินันท์ เดชะคุปต์ (2545) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจในบริการหมายความถึงภาวการณ์แสดงออกถึงความรู้สึกทางบวกของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเปรียบเทียบ การรับรู้สิ่งที่ได้รับจากบริการ ไม่ว่าจะเป็นการรับบริการหรือการให้บริการในระดับที่ตรงกับการรับรู้สิ่งที่คาดหวังเกี่ยวกับบริการนั้น ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้รับบริการ และความพึงพอใจในงานของผู้ให้บริการความหมายของความพึงพอใจในบริการ สามารถจำแนกเป็น 2 ความหมาย ที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้บริโภคหรือผู้รับบริการ (Consumer satisfaction) และ(Job satisfaction) ของผู้ให้บริการ ดังนี้

1) ความหมายของความพึงพอใจของผู้รับบริการ ตามแนวคิดของนักการตลาดจะพบนิยามของความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็น 2 ความหมาย ดังนี้

- ความหมายที่ยึดสถานการณ์การซื้อเป็นหลัก ให้ความหมายว่า “ความพึงพอใจเป็นผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากการประเมินสิ่งที่ได้รับภายหลังการซื้อสถานการณ์หนึ่ง”

- ความหมายที่ยึดประสบการณ์เกี่ยวกับเครื่องหมายการค้าเป็นหลัก

2) ความหมายของความพึงพอใจในงานของผู้ให้บริการความพึงพอใจทั้งสองลักษณะข้างต้น มีความหมายเกี่ยวพันกับความพึงพอใจในการบริการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในสถานการณ์การบริการให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ หากองค์กรสามารถสร้างความพึงพอใจในการบริการ โดยทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับการบริการมีความรู้สึกในทางบวก อันเป็นผลมาจากการประเมินเปรียบเทียบสิ่งที่ได้รับจริงใน

ระดับที่สอดคล้องหรือมากกว่าสิ่งที่คาดหวังไว้ในสถานการณ์การบริการที่เกิดขึ้น ย่อมก่อให้เกิดผลดีต่อกิจการบริการนั้น

2.2.3 ความหมายของบริการ

เบญจพร พุฒคำ (2547) กล่าวว่า การบริการหมายถึง งานหรือกิจกรรมถือปฏิบัติเพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้มารับบริการ คือการทำให้ลูกค้าพอใจ (Customer's satisfaction) ลูกค้าทุกคนมีความแตกต่างกันไป ดังนั้นการบริการที่ดีจึงเป็นงานที่มีคุณภาพ

ศิริพร ตันติพูลวินัย (2538) ได้ให้ความหมายของการบริการหมายถึง งานที่ทำเพื่อผู้อื่น ทำแล้วผู้อื่นได้รับประโยชน์ความพึงพอใจ และผู้กระทำมีความสุขในงานด้วย

บริการ หมายถึง กิจกรรมหรือการปฏิบัติเพื่อตอบสนองความต้องการ และความพอพึงพอใจของทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ ซึ่งกิจกรรมนั้นไม่สามารถจับต้องได้

2.2.4 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

Aday and Andersen (1975) เป็นนักวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ ได้ศึกษาความพึงพอใจของประชาชนต่อการบริการรักษาพยาบาลในสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ. 1970 โดยสัมภาษณ์ความคิดเห็นของประชาชนต่อศูนย์บริการทางสุขภาพจำนวน 4,966 ราย พบว่าเรื่องที่ประชาชนไม่พอใจมากที่สุดคือ ความสะดวกในการรับบริการและค่าใช้จ่ายในการรับบริการ และในปี ค.ศ. 1971 อเดย์และแอนเดอร์เซนได้ชี้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้รับบริการในการรักษาพยาบาลและความรู้สึกที่ผู้ป่วยได้รับจากการบริการเป็น

สิ่งสำคัญที่ช่วยประเมินระบบบริการทางการแพทย์ว่า ได้มีการเข้าถึงประชาชนและความพึงพอใจ 6 ประเภทได้แก่

1) ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากบริการ (Convenience) ซึ่งแบ่งออกเป็น
   - การใช้เวลารอคอยในสถานบริการ (Office waiting time)
   - การได้รับการรักษาดูแลเมื่อมีความต้องการ (Availability or care when need)
   - ความสะดวกสบายที่ได้รับในสถานบริการ (Base of getting to care)
2) ความพึงพอใจต่อการประสานงานของบริการ (Coordination) ซึ่งแบ่งออกเป็น
   - การได้รับบริการทุกประเภทในสถานที่หนึ่ง (Getting all needs at one place)
   - แพทย์ให้ความสนใจสุขภาพทั้งหมดของผู้ป่วย ทั้งร่างกายและจิตใจ (Concern of doctors of overall health)
   - แพทย์ได้มีการติดตามการรักษา (Follow – up care)

3) ความพึงพอใจต่ออัธยาศัยและการให้เกียรติของผู้ให้บริการ (Courtesy) ได้แก่การแสดงอัธยาศัยท่าทางที่ดี เป็นกันเองของผู้ให้บริการและปฏิบัติต่อผู้รับบริการด้วยท่าทีที่เหมาะสม

4) ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากบริการ (Medical information)

- ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุการเจ็บป่วย (Information about what was wrong)

- ข้อมูลเกี่ยวกับการให้การรักษาพยาบาล (Information about treatment) เช่น การปฏิบัติตนของผู้ป่วยและการใช้ยา เป็นต้น

5) ความพึงพอใจต่อคุณภาพของบริการ (Quality of care) ได้แก่คุณภาพของการดูแลทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับในทัศนะของผู้ป่วยที่มีต่อการบริการของโรงพยาบาล

6) ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ (Out of pocket cost) ได้แก่ค่าใช้จ่ายต่างๆที่ผู้ป่วยจ่ายไปกับการรักษาพยาบาล

แนวคิดในการสร้างความพึงพอใจในบริการมีลักษณะที่สำคัญ 5 ประการคือ

- การให้บริการที่เสมอภาค (Equitable Service) หมายถึง การให้บริการประชาชนทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน ใช้กฎระเบียบและมาตรฐานการให้บริการเดียวกัน

- การให้บริการที่ตรงเวลา (Timely service) หมายถึง การให้บริการที่ตรงเวลาโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการของภาครัฐที่ต้องปฏิบัติงานให้ตรงเวลา

- การให้บริการอย่างเพียงพอ (Ample service) หมายถึง การให้บริการด้านวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ เวลา อย่างเพียงพอเหมาะสม นอกจากด้านปริมาณที่เพียงพอแล้ว บริการที่ให้แก่ประชาชนต้องมีคุณภาพดีด้วย

- การให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous service) หมายถึง การให้บริการตลอดเวลาไม่ว่าจะมีสภาวะอากาศเช่นใด และดูแลจนกว่าผู้ป่วยจะหายจากโรค

- การให้บริการอย่างก้าวหน้า (Progressive service) หมายถึง การให้บริการที่มีการพัฒนาคุณภาพและความสามารถ มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย สนองความต้องการของประชาชนอยู่เสมอ

ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการได้แก่

- ผลิตภัณฑ์ของบริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการจะเกิดขึ้นเมื่อได้รับบริการที่มีลักษณะคุณภาพ และระดับการให้บริการตรงกับความต้องการ ความเอาใจใส่ขององค์กรบริการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยความสนใจในรายละเอียดของสิ่งที่ลูกค้าต้องการใช้ในชีวิตประจำวัน วิธีการใช้หรือสถานการณ์ที่ลูกค้าใช้สินค้าหรือบริการแต่ละอย่างและคำนึงถึงคุณภาพของการนำเสนอบริการเป็นส่วนสำคัญ

- ราคาหรืออัตราค่าบริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการในด้านราคาขึ้นอยู่กับการบริการที่มีคุณภาพ และเจ้าหน้าที่คอยให้บริการด้วยความเต็มใจจึงทำให้ผู้รับบริการพร้อมที่จะจ่าย (Willingness to pay)

- สถานที่บริการ การเข้าถึงบริการได้สะดวกเมื่อลูกค้ามีความต้องการย่อมก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อบริการ ทำเลที่ตั้ง และการกระจายสถานที่บริการให้ทั่วถึงเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าจึงเป็นเรื่องสำคัญ

- การส่งเสริมแนะนำบริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการเกิดขึ้นจากการได้ยินข้อมูล ข่าวสารหรือบุคคลอื่นกล่าวถึงคุณภาพของการให้บริการไปในทางบวก ซึ่งหากตรงกับความเชื่อที่มีอยู่ก็จะรู้สึกดีกับบริการดังกล่าว อันเป็นแรงจูงใจผลักดันให้มีความต้องการในบริการนั้น

- สภาพแวดล้อมของการบริการ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศของการบริการมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ลูกค้ามักจะชื่นชมสภาพแวดล้อมของการบริการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอาคาร สถานที่ ความสวยงามของการตกแต่งภายในด้วยเฟอร์นิเจอร์และการให้สีสัน การจัดแบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วน ตลอดจนการออกแบบวัสดุเครื่องใช้ในงานบริการ

- กระบวนการบริการ วิธีการนำเสนอบริการในกระบวนการบริการเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ประสิทธิภาพของการจัดระบบบริการส่งผลให้การปฏิบัติงานบริการแก่ลูกค้ามีความคล่องตัว และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้องและมีคุณภาพความพึงพอใจเปลี่ยนแปลงไปได้ตลอดเวลาตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ผันแปรไปตามปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับความคาดหวังของบุคคลในแต่ละสถานการณ์ ช่วงเวลาหนึ่งบุคคลอาจจะไม่พอใจต่อสิ่งหนึ่งเพราะไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ แต่ในอีกช่วงหนึ่งเวลาหนึ่ง หากสิ่งที่คาดหวังไว้ได้รับการตอบสนองอย่างถูกต้อง บุคคลก็สามารถเปลี่ยนความรู้สึกเดิมต่อสิ่งนั้นได้อย่างทันทีทันใดแม้ว่าจะเป็นความรู้สึกที่ตรงกันข้ามก็ตาม นอกจากนี้ ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่สามารถแสดงออกในระดับมากน้อยขึ้นอยู่กับความแตกต่างของการประเมินที่ได้รับจริงกับสิ่งที่คาดหวังไว้ ส่วนใหญ่ผู้รับบริการจะใช้เวลาเป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบความคาดหวังจากบริการต่างๆความพึงพอใจในบริการที่เกิดขึ้นในกระบวนการบริการระหว่างผู้ให้บริการ และผู้รับบริการเป็นผลของการรับรู้ในการประเมินคุณภาพของการบริการในสิ่งที่ผู้รับบริการคาดหวังไว้ ควรจะได้รับและสิ่งที่ผู้รับบริการได้รับจริงจากการบริการในแต่ละสถานการณ์บริการหนึ่ง ซึ่งระดับความพึงพอใจอาจเปลี่ยนไปตามช่วงเวลาที่แตกต่างกันได้

2.2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพบริการ

คุณภาพของบริการคือ ความสามารถในการสนองความต้องการของผู้รับบริการ เมื่อพิจารณาคุณภาพของสินค้ามักจะสามารถพิจารณาตัวสินค้าว่าตอบสนองความต้องการเป็นสำคัญ ไม่จำเป็นต้อง คำนึงถึงกระบวนการผลิต แต่สำหรับคุณภาพของการบริการแล้วจะมีความแตกต่างออกไปเนื่องจากมีลักษณะสำคัญ ๆ ของบริการ คือ

- บริการเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้
- บริการมีความหลากหลายในตัวเอง
- บริการไม่อาจแบ่งแยกได้
- บริการไม่อาจเก็บรักษาได้

ทำให้คุณภาพบริการที่ถูกประเมินจากทั้งกระบวนการให้บริการ (Process) และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการบริการนั้น (Outcome) แต่ผลลัพธ์นี้ขึ้นอยู่กับการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการ ในบางครั้งมีความสำคัญมากกว่าผลของกิจการในการประเมินคุณภาพของบริการในธุรกิจให้บริการ คุณภาพของการให้บริการเป็นสิ่งสำคัญ การให้บริการที่ดีมีคุณภาพต้องอาศัยเทคนิค กลยุทธ์ และทักษะที่จะชนะใจผู้รับบริการซึ่งสามารถทำได้ทั้งก่อนการบริการในระหว่างบริการ หรือภายหลังการบริการ การบริการที่ดีเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้รับบริการเกิดความเชื่อถือ ศรัทธา และเป็นการสร้างภาพลักษณ์เพื่อให้มีผลต่อการกลับมาใช้บริการซ้ำอีกในอนาคต นอกจากนี้ในการสร้างความแตกต่างในธุรกิจการให้บริการคือการรักษาระดับการให้บริการที่เหนือกว่าคู่แข่ง โดยเสนอคุณภาพการให้บริการตามที่ผู้รับบริการคาดหวังไว้ ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการที่ผู้รับบริการต้องการจะได้จากประสบการณ์ในอดีต จากการพูดปากต่อปาก จากการโฆษณาของธุรกิจให้บริการ ผู้รับบริการจะพอใจถ้าได้รับในสิ่งที่ต้องการ (Want) เมื่อมีความต้องการ (Where) และในรูปแบบที่ต้องการ (How)

วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2539) ได้กล่าวถึงคุณภาพของการบริการไว้ว่า เป็นความสอดคล้องระหว่างความต้องการของลูกค้า หรือความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งสามารถวัดคุณภาพของความพึงพอใจ หรือ (Customer Satisfaction Index :CSI) ของลูกค้าหลังจากได้รับบริการ เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาระบบการบริหารคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management) เนื่องจากลูกค้าไม่พึงพอใจในบริการ อาจจะส่งผลให้ลูกค้าหยุดใช้บริการเพราะฉนั้น การพัฒนารูปแบบการบริการอย่างต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพในการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าเป็นแนวทางที่สามารถเพิ่มความพึงพอใจให้กลับมาใช้บริการของโรงพยาบาล การสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าจึงเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ก่อนที่จะวัดคุณภาพ

การให้บริการจะต้องตอบสนองความพึงพอใจแก่ลูกค้าเสียก่อน วิธีที่จะทราบว่าลูกค้าต้องการอะไร อาจจะต้องใช้วิธีในการสอบถามซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย สะดวก และประหยัดที่สุด

**2.3 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวกับ เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD)**

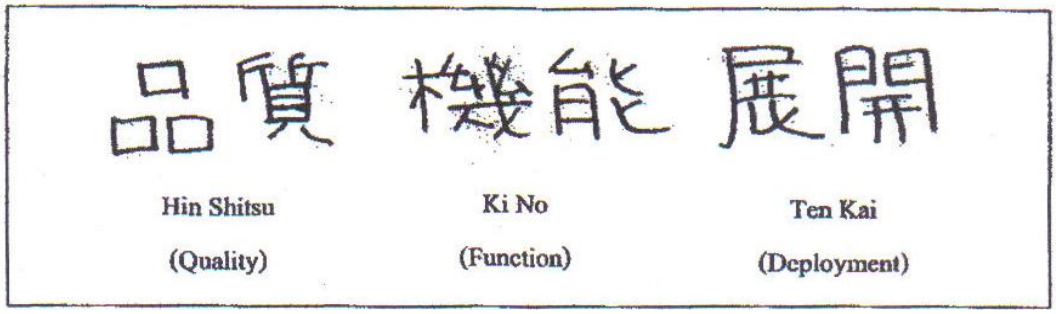
ประวัติความเป็นมาของการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) พัฒนาขึ้นในประเทศญี่ปุ่น เมื่อช่วงประมาณทศวรรษที่ 60 โดย Prof. Dr. Yoji Akao ตั้งแต่ปี 1995 จนกระทั่งประมาณปี 1972 ได้มีการนำเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ นี้ไปใช้ในการพัฒนาออกแบบเรือขนาดใหญ่ที่อู่ต่อเรือ(Shipyard) ของบริษัทมิตซูบิชิเฮฟวี่อินดัสตรี (Mitsubishi heavy industries Ltd.)ประเทศญี่ปุ่น และประสบความสำเร็จจึงเริ่มเป็นที่รู้จักมากขึ้น และหลังจากนั้นประมาณ คริสตศักราช 1980 บริษัทโตโยต้าประเทศญี่ปุ่นได้เทคนิคดังกล่าวนี้นำมาประยุกต์ใช้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนทั้งหมดที่ส่งให้ทางบริษัทเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบให้มีคุณภาพทุกขั้นตอนส่วนทางด้านฝั่งประเทศยุโรปและสหรัฐอเมริกา เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ(QFD) ได้นำมาใช้ครั้งแรกประมาณ คริสตศักราช 1984 ในบริษัท Ford motor ซึ่งต่อมาได้พัฒนาเพิ่มขึ้นจนเป็นสถาบัน Ford supplier institute เพื่อใช้ในการพัฒนาคุณภาพของผู้ผลิตชิ้นส่วนให้แก่ทางบริษัท หลังจากนั้นเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ(QFD) ถูกนำไปใช้ต่อไปอย่างแพร่หลายในปัจจุบันเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) ยังมีหน่วยงานและองค์กรสำคัญที่เกี่ยวข้องตั้งขึ้นมากมายหลายองค์กร แต่ที่สำคัญๆนั้นมีอยู่ 2 องค์กรหลักๆ ได้แก่ สถาบัน American supplier institute (ASI) และ GOAL/QPC ที่ได้ตั้งขึ้นเพื่อให้การฝึกอบรมและการให้คำปรึกษาทางด้านการใช้เทคนิค QFD

คำจำกัดความของเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (Quality function deployment) มีคำรากศัพท์ดังแสดงในภาพที่ 2.2 และได้มีผู้ให้คำจำกัดความของเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพไว้หลากหลายความหมาย ดังนี้

American supplier institute (1987) ให้ความหมายว่า เป็นระบบการถ่ายทอดความต้องการของลูกค้าให้เป็นเป้าหมายที่เหมาะสมของบริษัทในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวิจัยผลิตภัณฑ์ การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การผลิต การจำหน่าย การติดตั้งและการตลาด การขายและการบริการ

พิชัย ลีพิพัฒน์ไพบูลย์ (2542) ให้ความหมายของเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพว่า เป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนโครงสร้างผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้ทีมงานพัฒนาความสามารถลงไปสู่รายละเอียดความต้องการ ของลูกค้าได้ รวมทั้งประเมินผลข้อเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการแต่ละรายการได้อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้จะต้องอยู่ในส่วนของผลกระทบต่อความสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า

Akao (1997) สำหรับคำนิยามของการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (Quality function deployment) สามารถทำการอ้างอิงได้จากคำนิยามที่กำหนดโดยสถาบัน American supplier institute (ASI) ที่ได้นิยามไว้ว่า QFD นั้นคือระบบการถ่ายทอดความต้องการของลูกค้าให้เป็นเป้าหมายที่เหมาะสมกับองค์กรในทุกๆกระบวนการ ตั้งแต่ขั้นตอนของการเริ่มต้นวิจัยผลิตภัณฑ์ ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การผลิต การติดตั้ง การตลาด ตลอดจนการขายและการบริการจาก คำนิยามสามารถสรุปได้ว่าการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ มีพื้นฐานมาจากการแปลงความต้องการของลูกค้า (Customer need) จากเสียงของลูกค้า (Voice of customer :VOC) ให้มาเป็นความต้องการทางด้านเทคนิคของผลิตภัณฑ์ ไปสู่คุณลักษณะทางด้านวิศวกรรม ต่อเนื่องทั้งกระบวนการ โดยอาศัยข้อมูลหลัก 2 ชนิดในการแปลง (อรรถกร เก่งพล, 2547) นั่นคือวัตถุประสงค์ (Objective) ที่มักแทนด้วย คำถามว่าอะไร (Whats) และคำตอบที่ต้องตอบให้ได้ว่าทำอย่างไรจึงจะสามารถตอบสนองได้ตามวัตถุประสงค์นั้น หรือ อย่างไร (Hows)



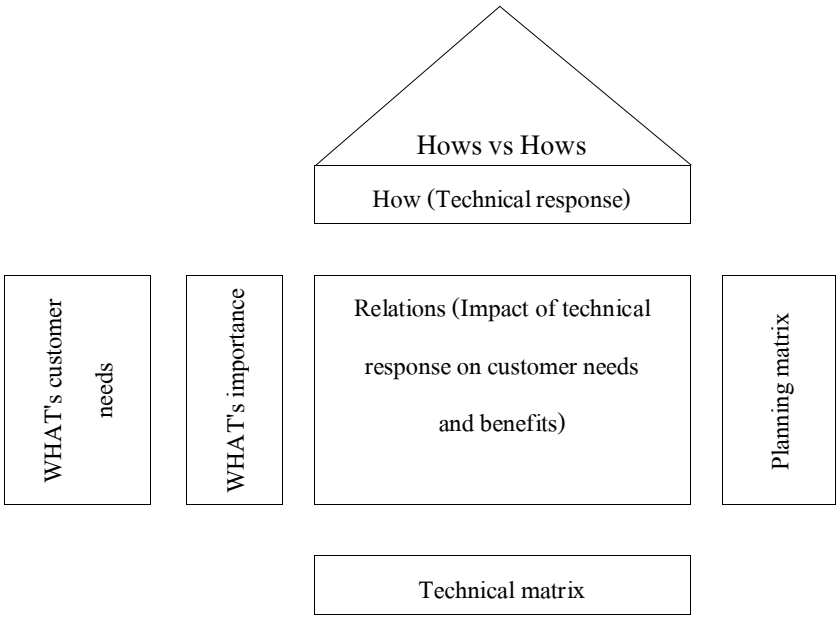

**ภาพที่ 2.2 รากศัพท์ของ Quality Function Deployment**

ที่มา : อมรรัตน์ ปินตาม (2545)

2.3.1 กระบวนการสร้างบ้านแห่งคุณภาพ (House of Quality: HOQ)

บ้านแห่งคุณภาพเป็นการรวบรวมความคิดเห็นของผู้รับบริการที่มีต่อคุณลักษณะขั้นตอนการบริการที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า และมีการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของความต้องการแต่ละคุณลักษณะ ซึ่งวิธีการเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้บริการสามารถทำได้หลายวิธี เช่น วิธีการตอบแบบสอบถาม การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว เป็นต้น และแปรความต้องการของผู้ใช้บริการให้อยู่ในรูปของความต้องการทางด้านเทคนิค เพื่อแสดงว่าควรจะทำอย่างไรจึงจะทำให้ได้สิ่งที่ผู้ใช้บริการต้องการ ซึ่งบ้านแห่งคุณภาพประกอบด้วยส่วนสำคัญหลักๆ ดังภาพที่ 2.3 ส่วนประกอบของบ้านแห่งคุณภาพสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ ข้อมูลจากผู้ใช้บริการ

(Customer input) ข้อมูลจากภายในองค์กร (Technical input) และส่วนของผลลัพธ์ที่ได้จากบ้านแห่งคุณภาพ ซึ่งมีรายละเอียดแสดงในภาพที่ 2.4 ส่วนประกอบย่อยของโครงสร้างบ้านแห่งคุณภาพ



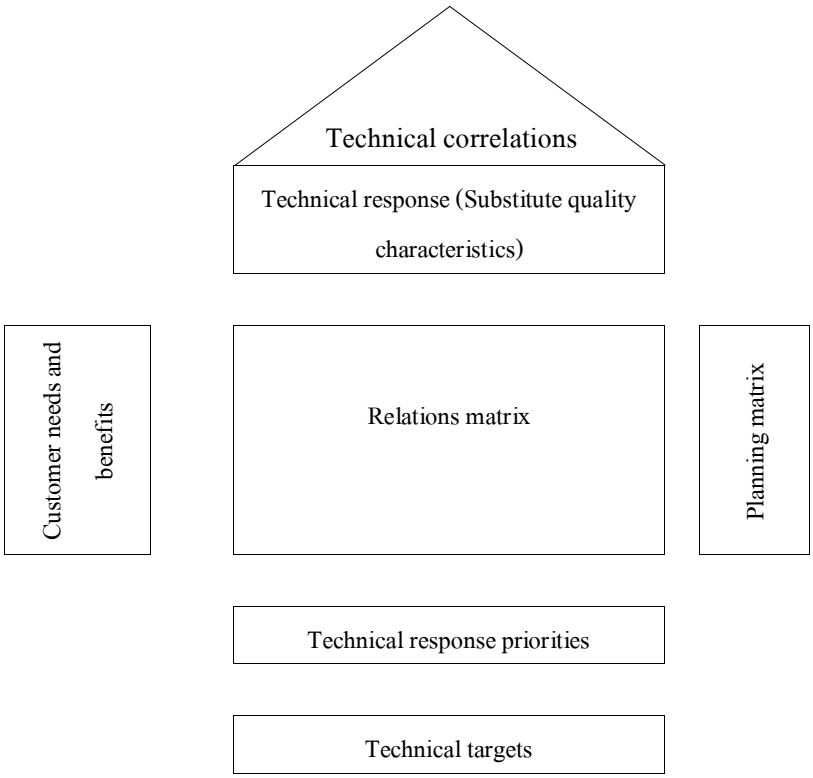

**ภาพที่ 2.3 โครงสร้างหลักของบ้านแห่งคุณภาพ (HOQ)**

ที่มา : http://doi.eng.cmu.ac.th/elearning/qa/chapter2.htm (4 ตุลาคม 2553)

โครงสร้างหลักของบ้านแห่งคุณภาพ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

1) Whats เป็นส่วนของความต้องการของผู้รับบริการซึ่งมักจะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) จากการสำรวจโดยการสัมภาษณ์ การทำแบบสอบถาม และจากข้อความร้องทุกข์ และมีการจัดเรียบเรียงอย่างเป็นหมวดหมู่โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ ซึ่งข้อมูลความต้องการเหล่านั้นโดยทั่วไปมักจะใช้เครื่องมือทางคุณภาพที่ช่วยในการจัดการข้อมูล

2) What's Importance เป็นส่วนของการกำหนดและจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยข้อมูลอาจอยู่ในรูปของคะแนนเต็ม 10 หรือ 5 ซึ่งจะรวบรวมข้อมูลความต้องการจากผู้ใช้บริการแล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดระดับความสำคัญของความต้องการเหล่านั้น




**ภาพที่ 2.4 ส่วนประกอบย่อยของโครงสร้างบ้านแห่งคุณภาพ (HOQ)**

ที่มา : http://doi.eng.cmu.ac.th/elearning/qa/chapter2.htm (4 ตุลาคม 2553)

3) Hows เป็นส่วนของเทคนิคในการผลิต จะเป็นข้อมูลทางเทคนิคที่จะใช้ในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งจะต้องมีการระดมความคิดเพื่อวิเคราะห์หาเทคนิคที่จะนำมาใช้ในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยทั่วไปจะนิยมใช้เทคนิคแทนคำคุณลักษณะทางคุณภาพ ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ในการเปลี่ยนภาษาของผู้ใช้บริการเป็นภาษาที่ใช้ในองค์กร เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยมีหลัก ดังนี้

- กำหนดส่วนที่เป็นเทคนิคที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ
- กำหนดเป้าหมายการปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ
- วิเคราะห์หาทิศทางในการปรับปรุง เพื่อนำมาใส่ลงในตารางบ้านแห่งคุณภาพ

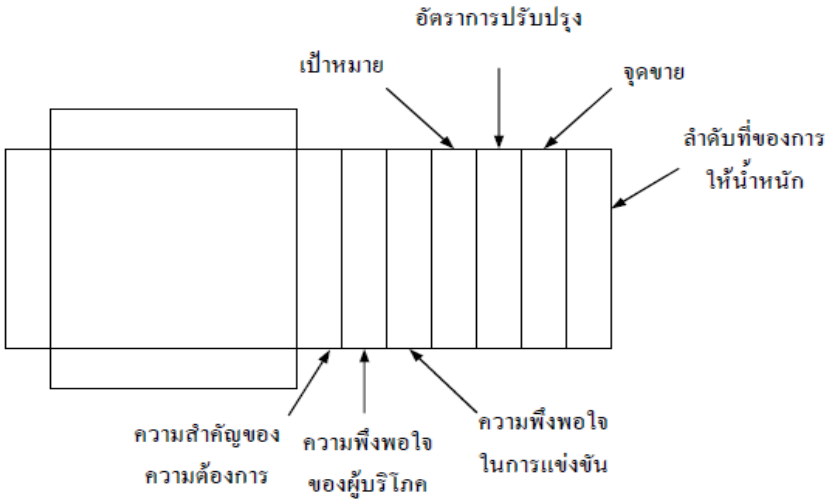
โดยการใช้สัญลักษณ์แทนเพื่อแสดงความหมายดังตารางที่ 2.1 ต่อไปนี้

**ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์วิเคราะห์หาทิศทางในการปรับปรุง**

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|
| ↑ | ค่าเป้าหมายยิ่งมากยิ่งดี |
| ○ | ค่าเป้าหมายคงที่ |
| ↓ | ค่าเป้าหมายยิ่งน้อยยิ่งดี |

- กำหนดแนวทางการวัดผลการปรับปรุงของเทคนิคที่ได้นำมาใช้ และทำการจัดเรียงโดยใช้แผนผังกลุ่มเชื่อมโยงแล้วนำมาใส่ไว้ในบ้านแห่งคุณภาพ

4) Planning matrix หมายถึงเมทริกซ์การวางแผนในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ช่วยให้กลุ่มผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์สามารถสร้างลำดับความต้องการของผู้บริโภค การเติมข้อมูลลงในเมทริกซ์จะเป็นวิธีในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ปัจจุบันกับคู่แข่งรายอื่น เพื่อที่จะสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ให้ดีกว่าคู่แข่งขัน โดยเมทริกซ์จะประกอบไปด้วยหลายข้อมูลในแนวตั้ง เพื่อแสดงถึงข้อมูลสำคัญของการวางแผนสำหรับสิ่งที่ลูกค้าต้องการ ตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 2.5




**ภาพที่ 2.5 เมทริกซ์การวางแผน**

ที่มา : สุดารัตน์ ตรองพาณิชย์ (2548)

ข้อมูลในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ช่วยให้กลุ่มผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์สามารถสร้างลำดับความต้องการของผู้บริโภค การเติมข้อมูลลงในเมทริกซ์จะเป็นวิธีในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ปัจจุบันกับคู่แข่งรายอื่นๆ ส่วนที่สำคัญมีดังนี้

- ความสำคัญของความต้องการ ในทางปฏิบัติผู้บริโภคจะมีความต้องการที่หลากหลาย ดังนั้นจะต้องมีการเรียบเรียงลำดับความสำคัญ (Priority) ของความต้องการเหล่านั้น โดยการให้ผู้บริโภคกรอกข้อมูลลำดับความต้องการ ซึ่งอาจจะใช้เป็นตัวเลข เช่น 1-5 ซึ่ง " 1 " หมายถึงค่าความสำคัญต่ำสุด และ " 5 " หมายถึง ค่าความสำคัญสูงสุด อย่างไรก็ตาม วิธีการให้ค่าความต้องการอาจจะใช้วิธีอื่นได้ แต่ต้องสามารถทำการหาค่าลำดับของการให้น้ำหนักได้ด้วย

- ความพึงพอใจของผู้บริโภค (Customer satisfaction) หมายถึง ผู้บริโภคคิดว่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคได้มากน้อยเพียงใด โดยปกติในการสำรวจข้อมูลจะแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็นความพึงพอใจ ระดับ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมากเป็นต้น จากนั้นจะทำการแปลงระดับเป็นตัวเลข เพื่อการนำไปใช้ในการคำนวณต่อไป

- ความพึงพอใจในการแข่งขัน หมายถึง การเปรียบเทียบกันระหว่างผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งกับผลิตภัณฑ์ที่กำลังพิจารณาอยู่ ซึ่งจะใช้การสำรวจข้อมูลจากผู้บริโภคโดยจะแบ่งออกเป็นระดับต่างๆ เช่นเดียวกันกับความพึงพอใจของผู้บริโภค จากนั้นจะทำการแปลงระดับเป็นตัวเลขเพื่อการนำไปคำนวณต่อไป

- เป้าหมาย (Goal) หมายถึง เป้าหมายที่กลุ่มผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ต้องการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ได้ตามที่กลุ่มต้องการบนพื้นฐานของระดับความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งมักจะต้องใช้การวัดในลักษณะเหมือนกัน โดยจะพิจารณาเปรียบเทียบกันระหว่างผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันกับผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบใหม่เพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ดังนั้นการวางเป้าหมายจะส่งผลกระทบอย่างยิ่งต่อการคำนวณในลำดับถัดไป

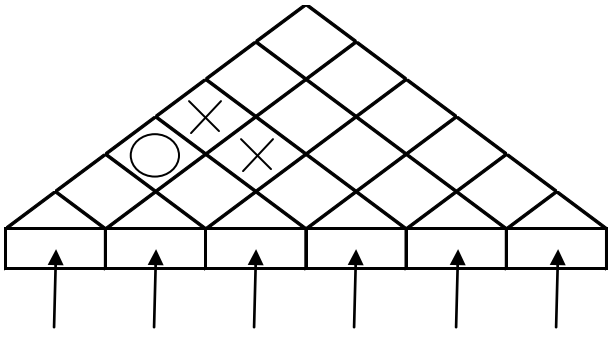
- อัตราการปรับปรุง จะเป็นการเปรียบเทียบกันระหว่างเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการจะพัฒนาเปรียบเทียบกับความสามารถในปัจจุบันที่สามารถกระทำได้ ดังนั้น ข้อมูลเหล่านี้จะหามาได้ก็ต้องมีพื้นฐานมาจากข้อมูลที่สำรวจมาจากผู้บริโภค ซึ่งจะต้องมีความละเอียดและถูกต้องของข้อมูลจะเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง

5) Relationship เป็นส่วนที่ต้องทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค QFD เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์กันระหว่างความต้องการของลูกค้า (Whats) กับเทคนิคที่ใช้ในการตอบสนองต่อความต้องการ (Hows) โดยจะอยู่ในรูปของตารางเมทริกซ์ดังตารางที่ 2.2

**ตารางที่ 2.2 สัญลักษณ์ความเชื่อมต่อกัน**

| ความเชื่อมต่อกัน | สัญลักษณ์ | คุณค่า | คำอธิบาย |
|---|---|---|---|
| ไม่มีความเชื่อมต่อกัน | ไม่มี | 0 | ไม่มี |
| มีความเชื่อมต่อกันเล็กน้อย | △ | 1 | มีการเปลี่ยนแปลงค่าตัวแทนลักษณะเฉพาะทางคุณภาพมาก แต่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก หรือไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลยในการคาดการณ์ความพึงพอใจของลูกค้า |
| มีความเชื่อมต่อกันปานกลาง | ○ | 3 | มีการเปลี่ยนแปลงค่าตัวแทนลักษณะเฉพาะทางคุณภาพมาก แต่มีการเปลี่ยนแปลงน้อย ในการคาดการณ์ความพึงพอใจของลูกค้า |
| มีความเชื่อมต่อกันสูง | ◎ | 9 | มีการเปลี่ยนแปลงค่าตัวแทนลักษณะเฉพาะทางคุณภาพน้อย แต่มีการเปลี่ยนแปลงมาก ในการคาดการณ์ความพึงพอใจของลูกค้า |

6) Technical correlation เป็นส่วนที่จะต้องทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค QFD ส่วนของหลังคาบ้านคุณภาพเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ระหว่างเทคนิค เพื่อให้มองเห็นภาพรวมของเทคนิคว่าสนับสนุนกันและขัดแย้งกันในทิศทางใด จะมีสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงถึงระดับและทิศทางของความสัมพันธ์โดยจะอยู่ในรูปของตารางเมทริกซ์แนวเฉียงซึ่งแสดงไว้ในภาพที่ 2.6




**ภาพที่ 2.6 ความสัมพันธ์ตัวอย่างระหว่างตัวแทนลักษณะเฉพาะต่างๆ**

ที่มา : ชาตรี หอมเขียว (2552)

สัญลักษณ์ที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ของตัวแทนลักษณะเฉพาะมีความสัมพันธ์ต่อกันดังตารางที่ 2.3

**ตารางที่ 2.3 ความหมายของสัญลักษณ์ด้านความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค**

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|
| O | มีความสัมพันธ์ต่อกันมาก |
| X | มีความสัมพันธ์ต่อกันน้อย |
| ช่องว่าง | ไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน |

7) Technical matrix ในส่วนนี้จะประกอบด้วยข้อมูลทั้งหมด 2 ส่วนที่สำคัญ คือ การกำหนดเป้าหมายในการออกแบบน้ำหนักของค่าความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคซึ่งจะเป็นการบอกความสำคัญของข้อกำหนดทางด้านเทคนิคที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งสามารถพิจารณาจากลำดับความสำคัญโดยเปรียบเทียบข้อกำหนดทางเทคนิคใดๆ สามารถแบ่งการคำนวณออกเป็น 2 ข้อ คือ

ก.ค่าน้ำหนักความสำคัญของ ข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ (Absolute technical requirement important) สามารถคำนวณหาได้ตามสมการที่ 2.1

ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์

$$= \sum_{i=1}^{n} \text{(ค่าความสัมพันธ์ของข้อกำหนดทางด้านเทคนิคต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ X ค่าลำดับที่ของการให้น้ำหนักเริ่มต้น)}$$

…….. สมการที่ 2. 1

ข. ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ (Relative technique requirement important) สามารถคำนวณหาได้ตามสมการที่ 2.2

ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ

$$= \frac{\text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ของหัวข้อนั้นๆ X 100}}{\sum_{i=1}^{n} \text{ผลรวมทั้งหมดของค่าน้ำนักความสำคัญของข้อกำหนดเทคนิคสมบูรณ์}}$$

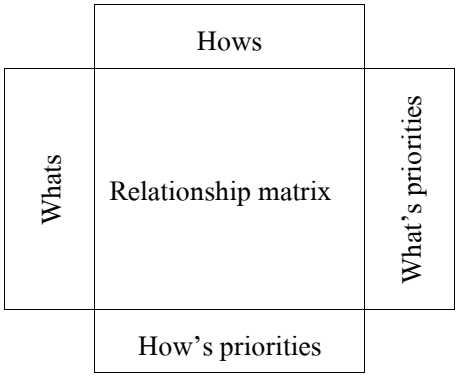
...…….. สมการที่ 2. 2

2.3.2 เมทริกซ์พื้นฐานของการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ

เมทริกซ์พื้นฐานของการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ และลักษณะการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างเมทริกซ์ การประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ จะมีเครื่องมือพื้นฐานที่สำคัญ คือ เมทริกซ์ โดยในหนึ่งเมทริกซ์พื้นฐานจะมีองค์ประกอบหลักของข้อมูล 5 ส่วน ได้แก่

1. วัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย (Whats)
2. ความสำคัญของวัตถุประสงค์ (What's priorities)
3. วิธีการตอบสนอง (Hows)
4. ความสำคัญของวิธีการตอบสนอง (How's priorities)
5. ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์กับวิธีการตอบสนอง (Relationship matrix)

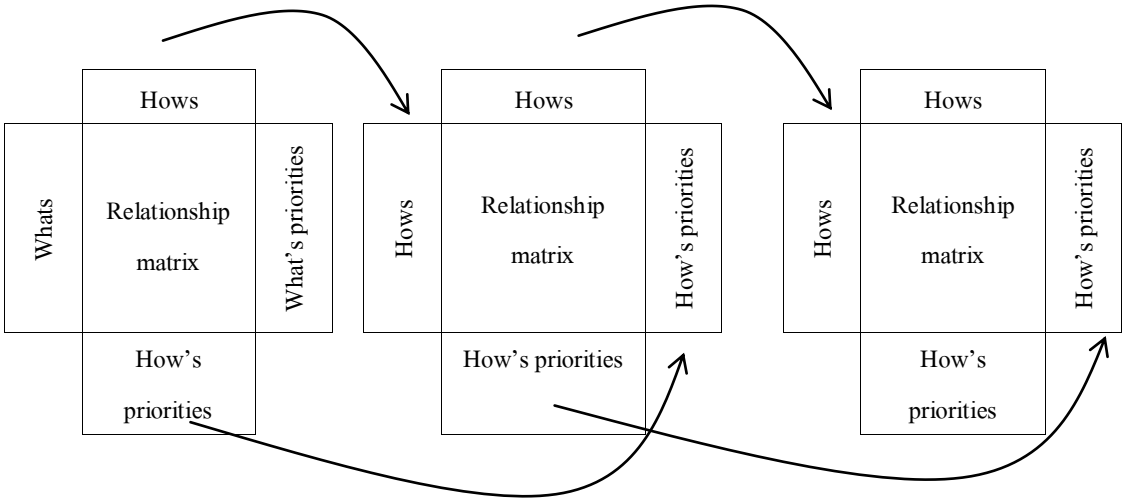
โดยเริ่มต้นจากวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งระบุไว้ทางด้านซ้ายของเมทริกซ์ และมีการจัดเรียงลำดับความสำคัญแสดงไว้ทางด้านขวาของเมทริกซ์ ส่วนวิธีการตอบสนองของวัตถุประสงค์นั้นๆ จะระบุไว้ด้านบนของเมทริกซ์ และมีการจัดเรียงลำดับความสำคัญซึ่งแสดงไว้ทางด้านล่างของเมทริกซ์ โดยความสำคัญที่ได้มาจากความสัมพันธ์ระหว่าง Whats และ Hows จะระบุไว้ในช่องตรงกลางของเมทริกซ์ ซึ่งทั้งหมดได้แสดงไว้ดังภาพที่ 2.7




**ภาพที่ 2.7 เมทริกซ์พื้นฐานของ QFD**

ที่มา : วราภรณ์ พกนนท์ (2546)

การดำเนินงานตามเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ จะสมบูรณ์ได้ต้องอาศัยการส่งผ่านของข้อมูลระหว่างเมทริกซ์ ซึ่งข้อมูลที่จะต้องส่งผ่านระหว่างเมทริกซ์ คือ Hows และ How's priorities ของเมทริกซ์ก่อนหน้า โดยแสดงการส่งผ่านของข้อมูลระหว่างเมทริกซ์ได้ภาพที่ 2.8



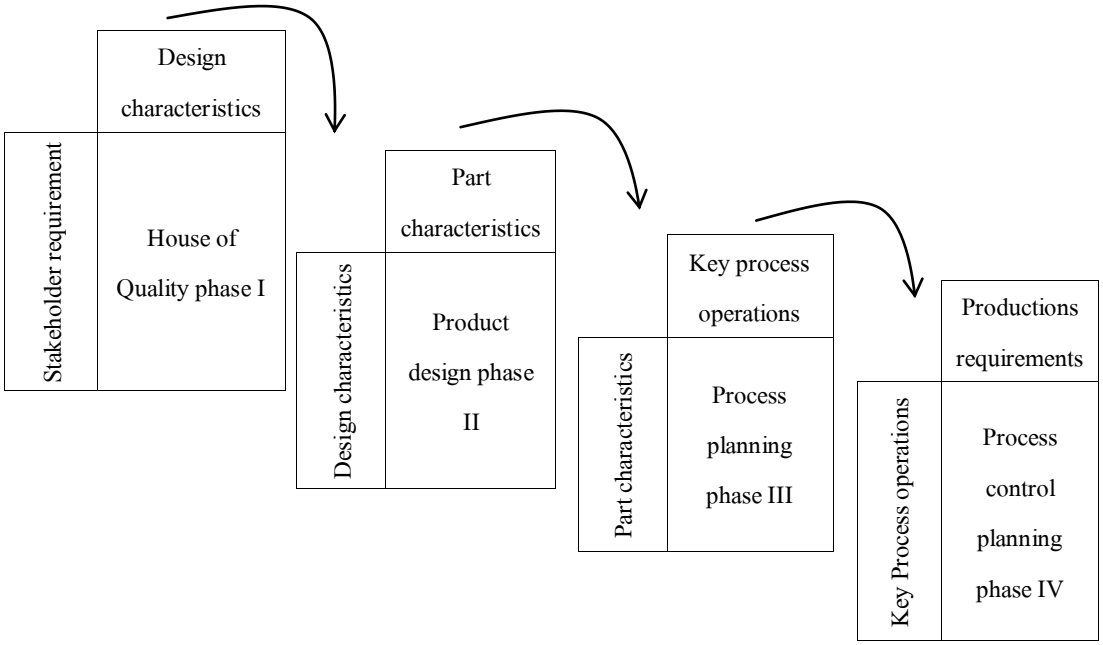

**ภาพที่ 2.8 การส่งผ่านข้อมูลระหว่างเมทริกซ์**

ที่มา : วราภรณ์ พกนนท์ (2546)

2.3.3 กระบวนการแปรข้อมูลแบบ Four-phase model

กระบวนการของเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ โดยทั่วไปแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบหลัก คือ แบบ Matrix of matrices และแบบ Four-phase model ซึ่งรูปแบบกระบวนการของเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพที่นิยมใช้กันจะเป็นแบบ Four-phase model โดยเป็นการใช้อนุกรมของเมทริกซ์ เพื่อการพัฒนากระบวนการซึ่งประกอบด้วย 4 เฟส ได้แก่ การวางแผนการผลิตภัณฑ์ (Product planning) การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product design) การวางแผนกระบวนการ (Process planning) และการวางแผนการควบคุมกระบวนการ (Process control planning) ซึ่งในแต่ละอุตสาหกรรมอาจจะมีการไหลของข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับการนำไปประยุกต์ใช้ให้มีความเหมาะสมกับอุตสาหกรรมนั้นๆ โดยทั่วไปจะพัฒนาจากรูปแบบเดียวกัน ที่แสดงในภาพที่ 2.9 ภายในแต่ละเฟส ผลลัพธ์ที่ได้จะออกมาในรูปของลักษณะคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ซึ่งหามาจากข้อมูลป้อนเข้า (Input) และความสัมพันธ์กับข้อมูลป้อนเข้าที่แสดงในรูปของเมทริกซ์ โดย

ค่าตัวเลขจะกำหนดให้กับความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถจัดลำดับความสำคัญกับผลลัพธ์ที่ได้ จะอยู่ในรูปแบบของคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญต่อลูกค้า โดยแนวความคิดต่างๆ ที่นำเสนอเพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จะส่งผ่านเป็นข้อมูลป้อนเข้าในเฟสถัดไป ดังนั้นทำให้เชื่อมั่นได้ว่าแนวคิดต่างๆ ที่นำเสนอจะได้รับการพิจารณาและผ่านการวิเคราะห์แล้ว ซึ่งการตัดสินใจทั้งหมดที่เกิดขึ้นจะสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์




**ภาพที่ 2.9 การไหลของข้อมูลผ่าน 4 เฟสของ QFD**

ที่มา : วราภรณ์ พกนนท์ (2546)

1) Phase I การวางแผนผลิตภัณฑ์ (Product planning) หรือบ้านแห่งคุณภาพ ซึ่งเป็นเมทริกซ์ที่ใช้สำหรับแปรความต้องการของลูกค้า (Stakeholder requirement) ที่ได้มาให้อยู่ในรูปของความต้องการทางด้านเทคนิค (Technical requirement) ซึ่งเป็นลักษณะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ โดยจะใช้ตัววัดสมรรถนะ (Performance measures) แทนคุณลักษณะทางคุณภาพ ซึ่งจะแสดงในรูปของผลลัพธ์ที่สามารถวัดค่าได้ และจัดลำดับความสำคัญในการปรับปรุงและตัวแทนลักษณะเฉพาะทางคุณภาพ (Substitute quality characteristics: SQCs) โดยมีการตั้งเป้าหมายของการปรับปรุง (Target value) พร้อมทั้งทำการเปรียบเทียบศักยภาพของคู่แข่งที่สำคัญ (Performance measure technical importance: PMTI) ซึ่งทั้ง SQCs และ PMTI จะต้องนำไปใช้ใน phase II

2) Phase II การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product design) เป็นเมทริกซ์ที่ใช้สำหรับแปรความต้องการทางด้านเทคนิคที่ได้มาจากบ้านแห่งคุณภาพให้อยู่ในรูปของความต้องการหรือคุณสมบัติทางด้านส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ (Part characteristics) และแยกส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการพิจารณา ซึ่งอาจจะต้องอาศัยแผนผังต้นไม้ (Tree diagram) ช่วยในการแยกส่วนประกอบดังกล่าว โดยจะมีความสำคัญต่อการออกแบบและการคำนวณค่า Part characteristics importance ซึ่งเป็นตัววัดผลคุณลักษณะ และทั้งสองคุณลักษณะจะต้องนำไปใช้ใน phase ถัดไป

3) Phase III การวางแผนกระบวนการ (Process planning) เป็นเมทริกซ์ที่ใช้ในขั้นตอนการแปรความต้องการหรือคุณสมบัติทางด้านส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในรูปของความต้องการหรือคุณสมบัติทางด้านกระบวนการ (Key process operations) และเป็นขั้นตอนการระบุพารามิเตอร์ของกระบวนการ (Process parameters) ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการผลิตเพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้อยู่ในรูปของพารามิเตอร์ของกระบวนการ โดยจะเริ่มต้นจากกระบวนการหลังและหากระบวนการย่อยที่จำเป็นในการป้อนข้อมูลเข้าสู่กระบวนการหลัก และระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานของกระบวนการย่อยแต่ละชิ้นส่วนลงในตารางเมทริกซ์ และระบุพารามิเตอร์ที่สำคัญของกระบวนการซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับชิ้นส่วนย่อย โดยผลลัพธ์ที่ได้เป็นพารามิเตอร์ที่มีความสำคัญต่อกระบวนการซึ่งนำไปใช้ใน phase สุดท้าย

4) Phase IV การวางแผนการควบคุมกระบวนการ (Process control planning) เป็นเมทริกซ์ที่ใช้ในการนำเอาความต้องการหรือคุณสมบัติทางด้านกระบวนการที่ได้มาจากการวางแผนกระบวนการมาออกแบบและกำหนดวิธีในการควบคุมการผลิต

2.3.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เทคนิค QFD

เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพช่วยให้องค์กรที่ประยุกต์ใช้ได้รับประโยชน์ต่างๆ ดังนี้

1) เน้นที่ความสำคัญของลูกค้า โดยการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพนำข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้ามาศึกษาและพยายามระบุความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าออกมา และค้นหาวิธีการในการที่จะทำให้บรรลุความต้องการดังกล่าวอย่างเหมาะสม ทำให้ความผิดพลาดในเรื่องผลิตภัณฑ์ใหม่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า

2) ช่วยจัดโครงสร้างของข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่รัดกุม ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้โดยง่ายและเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงคณะทำงาน โครงสร้างของข้อมูลเหล่านี้จะทำให้การทำงานดำเนินต่อไปได้โดยไม่หยุดชะงัก นอกจากนี้การแปลงหน้าที่ทางคุณภาพยังยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากโครงสร้างของเมทริกซ์เอื้ออำนวยต่อการเพิ่มหรือลดขนาดได้ตามข้อมูลที่ป้อนเข้าเมทริกซ์

3) ทำให้เกิดการทำงานเป็นทีม เนื่องจากการตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับมติของเสียงส่วนใหญ่จึงเกิดเป้าหมายร่วมกัน สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็น เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นการประสานงานความร่วมมือทำให้เกิดความราบรื่น และความถูกต้องชัดเจนในการดำเนินการออกแบบและการผลิต

4) การจัดการสารสนเทศของการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ ช่วยให้องค์กรจัดโครงสร้างเกี่ยวกับสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้โดยการเขียนข้อมูลจำนวนมากลงบนกระดาษแผ่นเดียวในการทำการวิเคราะห์ ทำให้ง่ายต่อการพัฒนาเนื่องจากสามารถมองเห็นภาพรวมของข้อมูลทุกๆด้านได้ครบในเวลาอันรวดเร็วและสามารถทบทวนซ้ำใหม่ ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ขึ้นได้

5) เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากรในองค์กร เพิ่มความเชื่อมั่นได้ว่าใช้ทรัพยากรไปในการเพิ่มความพอใจของลูกค้าในผลิตภัณฑ์

2.3.5 ข้อควรระวังในการทำ QFD

การทำ QFD ต้องใช้ข้อมูลหลายด้าน ดังนั้นจึงควรประกอบด้วยทีมออกแบบที่มาจากหลายฝ่าย เพื่อเตรียมข้อมูลที่ต้องการในการสร้างตาราง ในทางปฏิบัติพบว่าทีมที่มีแต่วิศวกร จะประสบปัญหาแรกเริ่มในการทำความเข้าใจกับความต้องการของลูกค้า ซึ่งในที่นี้ต้องอาศัยความรู้ทางด้านการตลาด ส่วนที่มีแต่การตลาดก็จะประสบปัญหาในการแปลงความต้องการของลูกค้าให้เป็นข้อกำหนดทางด้านวิศวกรรม ดังนั้นทีม QFD จึงต้องมาจากหลายฝ่ายด้วยกัน

ในการสร้างตาราง QFD ไม่ควรสร้างตารางที่ใหญ่จนเกินไปเพราะจะทำให้ยุ่งยากต่อการนำไปใช้ ทั้งนี้ควรจำกัดขนาดไม่เกิน 50 แถวและคอลัมน์ และในการสร้าง QFD ให้ง่ายขึ้นนั้นสามารถทำได้โดยการสร้างตาราง QFD ที่ระดับต่างๆ กันของตัวผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น ในการออกแบบรถยนต์เราสามารถสร้างบ้านแห่งคุณภาพ (HOQ) สำหรับรถยนต์ทั้งคัน โดยข้อมูลที่ใส่ในตารางอาจรวมถึงความกว้างยาวทั้งหมด น้ำหนักในตัวรถ และการปลดล็อคง่าย จากนั้นเราสามารถแตกย่อยออกเป็นข้อกำหนดระหว่างประตู และสร้างบ้านแห่งคุณภาพขึ้นมาอีกตารางหนึ่งสำหรับประตูรถยนต์ เมื่อถึงการปลดล็อคง่าย อาจแตกเป็นตารางย่อยสำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้ นั้นคือเราสามารถสร้างบ้านแห่งคุณภาพได้หลายตารางโดยการแบ่งผลิตภัณฑ์ออกเป็นส่วนประกอบย่อย

**2.4 การสำรวจความต้องการของลูกค้า**

ขั้นตอนแรกในการทำ QFD คือ การระบุว่าลูกค้าหรือผู้มีอิทธิพลคือใคร ทุกๆ คนไม่ว่าจะเป็นผู้ซื้อ ผู้ใช้หรือทำงานกับผลิตภัณฑ์ควรจะได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ใช้บริการทั้งสิ้น

ดังนั้นทั้งผู้สั่งซื้อ ผู้ใช้ ผู้ขายปลีก วิศวกรฝ่ายบริการและโรงงานผู้ผลิต ล้วนเป็นเสียงเรียกร้องของผู้ใช้บริการ (Voice of customer) ได้ทั้งนั้น ขั้นตอนในการหาเสียงของลูกค้า มีขั้นตอนดังนี้

2.4.1 การพิจารณาระบุกลุ่มเป้าหมาย

1) การหากลุ่มตลาดเป้าหมาย (Determine the target market) ต้องเริ่มทำการสำรวจ ตลาดเป้าหมาย เช่น ต้องการนำเสนอรถสปอร์ต ผู้ชมควรจะเป็นคนที่สนใจรถสปอร์ต คนที่เป็นเจ้าของรถขนาดใหญ่ จะไม่สามารถบอกถึงความต้องการที่แท้จริงเกี่ยวกับรถสปอร์ต เมื่อมีแผนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ตัวใหม่จะต้องสำรวจว่าลูกค้ากลุ่มใดที่มีผลิตภัณฑ์ตัวนั้นอยู่แล้ว และลูกค้าจะต้องเป็นบุคคลที่มีอำนาจการซื้อ

2) ศึกษาข้อมูลความต้องการของประชากร (Demographics need to be established) การศึกษาถึงประชากรโดยการสุ่ม จะสามารถบอกได้ถึงแนวโน้มในการซื้อ ซึ่งสิ่งที่ต้องการทราบได้แก่ เพศ อายุ ระดับรายได้ เป็นต้น

3) การศึกษาทางกายภาพ (Determine the geographical distribution) จะต้องพิจารณาถึงลักษณะทางภูมิศาสตร์ เนื่องจากลักษณะดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อความต้องการที่แตกต่างกัน เช่น คนในเขตหนาวต้องการซื้อเสื้อผ้าที่ใส่แล้วให้ความอบอุ่น ในขณะที่คนเขตร้อนต้องการซื้อเสื้อผ้าที่ใส่แล้วเย็นสบาย

4) องค์กรที่ทำหน้าที่ในการสำรวจต้องไม่เกี่ยวข้องกัน (Use a nonaffiliated survey organization) เพื่อไม่ให้ข้อมูลที่ได้มีทัศนคติที่ไม่ดีเกินไป จึงไม่ควรใช้องค์กรที่เกี่ยวข้องต่อกัน อาจใช้องค์กรที่ทำหน้าที่สำรวจความต้องการตลาดเข้ามาทำหน้าที่แทน โดยจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือการบริการเป็นอย่างดี เพื่อให้ได้ประโยชน์จากการสัมภาษณ์สูงสุด

5) การสำรวจบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์กร (Survey with or without samples of the current product) การสำรวจจากบุคคลภายนอกองค์กร จะต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้นองค์กรส่วนมากใช้คนภายในองค์กรเป็นแหล่งที่ใช้หาถ้อยคำหรือเสียงลูกค้า หรือคำติชมจากลูกค้าแทน เพื่อหลีกเลี่ยงทัศนคติที่ไม่ดีหรือดีเกินไปในองค์กร เนื่องจากคนภายในใกล้ชิดกับผลิตภัณฑ์และแนวคิดขององค์กรมากเกินไป

2.4.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

อรรถกร เก่งพล (2548) ได้กล่าวถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งของการสุ่มตัวอย่าง คือ การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างว่าจะต้องใช้จำนวนมากน้อยเท่าใดจึงจะมากเพียงพอหรือจะเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือได้ โดยทั่วไปขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในแต่ละเรื่องจะมีจำนวนมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับขอบเขตของงานวิจัย งบประมาณ เวลา และกำลังคนที่จะช่วยกันทำงานวิจัย รวมทั้งความเหมือน (Homogeneity) ของหน่วยประชากรที่ต้องการศึกษา

และจำนวนตัวแปรที่ต้องการศึกษา การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่น้อยที่สุดและสามารถยอมรับได้ว่ามากเพียงพอที่จะใช้เป็นตัวแทนของประชากร ได้แก่ สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane (Yamane, 1973) ตามสมการที่ 2.3 คือ

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)} \qquad \text{..... สมการที่ 2.3}$$

โดย n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

2.4.3 วิธีการรวบรวมความต้องการของลูกค้า

ชาตรี หอมเขียว (2552) ได้กล่าวถึงการเก็บข้อมูลหรือรวบรวมข้อมูลด้านความต้องการของลูกค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาจทำได้หลายวิธี โดยสามารถจำแนกประเภทของการเก็บข้อมูลได้ดังนี้

1) การจัดกลุ่ม (Focus Group) เป็นการจัดกลุ่มสนทนากลุ่มละประมาณ 5 ถึง15 คน เพื่อพูดคุยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ โดยมีผู้อำนวยความสะดวกทำหน้าที่อำนวยการสนทนาเป็นผู้ดำเนินรายการ 1 คน ซึ่งขั้นตอนนี้จะช่วยในการสร้างคำถาม และวิธีการที่ใช้ในการสัมภาษณ์คือการจัดสถานที่ให้ทีมออกแบบสามารถสังเกตพฤติกรรมของลูกค้า โดยผู้ดำเนินรายการจะสอบถามเจาะลึกเพื่อหาความต้องการของลูกค้า และมีการจัดหลายครั้งต่อเนื่องกัน และมีการวิเคราะห์ความต้องการในระหว่างการประชุมแต่ละครั้ง ผลการวิเคราะห์จะทราบว่าผู้ดำเนินการควรถามเจาะลึกในประเด็นใด และจะสามารถสร้างรายการความต้องการของลูกค้าได้

2) การสัมภาษณ์ (Interview) ใช้การคุยระบบ 1 ต่อ 1 กับลูกค้า ซึ่งอาจมีการจดบันทึกหรืออัดเทปการสัมภาษณ์ เป็นการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง ในการสัมภาษณ์อาจจะกระทำในสถานที่ที่ลูกค้าใช้ผลิตภัณฑ์ได้ทั้งทางตรงหรือทางโทรศัพท์ วิธีการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 2 วิธี คือ วิธีการชอบ/ไม่ชอบ และวิธีพรรณนาการใช้

3) การใช้แบบสอบถามจัดส่งทางไปรษณีย์ (Mail questionnaires) วิธีนี้จะมีประสิทธิภาพค่อนข้างน้อย เนื่องจากอัตราการตอบรับและส่งคืนมีน้อยคือ ประมาณ 15 - 50% ของแบบสอบถามที่ส่งไป ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับความยาวของแบบสอบถาม และความน่าสนใจ

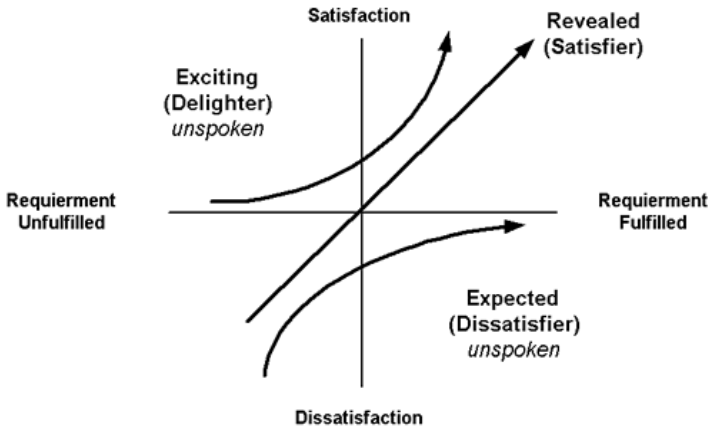
4) สำรวจจากข้อร้องเรียนของลูกค้า โดยส่วนมากบริษัทใหญ่จะมีหน่วยงานเก็บรวบรวมข้อร้องเรียนของลูกค้า ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลไกการควบคุมคุณภาพ การนำสิ่งที่ลูกค้า

ไม่พอใจจากผลิตภัณฑ์หรือบริการเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นการใช้ข้อมูลจากข้อร้องเรียนจึงมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์เช่นกัน

อย่างไรก็ตามในการสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ไม่ควรถามด้วยคำถามชี้นำ เพราะข้อมูลความต้องการของลูกค้าที่ได้จะมีทัศนคติที่ไม่ดีหรือดีเกินไปเนื่องจากผู้สัมภาษณ์เอง และบางครั้งผู้สัมภาษณ์ควรระมัดระวังในการเก็บข้อมูลความต้องการที่แท้จริง เนื่องจากบางครั้งลูกค้าจะบอกรายละเอียดว่าควรทำการผลิตอย่างไร หรือออกแบบอย่างไรซึ่งเป็นการชี้นำผู้สัมภาษณ์ด้วย

2.4.4 ความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการของลูกค้า

ชาตรี หอมเขียว (2552) ได้กล่าวถึงความต้องการของลูกค้าภายใน มีความสำคัญมากในการดำเนินงาน QFD ซึ่งการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการของลูกค้า สามารถพิจารณาได้ตามแบบจำลองของ Kano ดังแสดงในภาพที่ 2.10




**ภาพที่ 2.10 Kano's Diagram**

ที่มา : Akao (1997)

1) Dissatisfiers เป็น "Expected quality" ลูกค้าจะคาดหวังว่าจะต้องมีเมื่อไม่มีจะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ แต่ถ้ามีจะไม่ก่อให้เกิดความพึงพอใจเพิ่มขึ้น เพราะคิดว่าเป็นสิ่งที่ต้องมีเป็นปกติ ซึ่งลูกค้าจะไม่บอกแต่อาจรู้ได้จาก Customer's complaints เช่น รถยนต์ที่ซื้อมาใหม่จะต้องไม่มีรอยขีดข่วนที่ผิว ถ้ามีรอยขีดข่วนและลูกค้าสังเกตเห็นจะก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจ

2) Satisfiers เป็น “Desire quality” เป็นสิ่งที่ลูกค้าต้องการและมักบอกกับผู้ผลิต ซึ่งลักษณะนี้เมื่อเพิ่มขึ้น (เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น) จะก่อให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้ามากขึ้น เช่น การประหยัดน้ำมันของรถยนต์ยิ่งรถประหยัดน้ำมันมากเท่าไรลูกค้าจะพึงพอใจมากขึ้นเท่านั้น

3) Delighters เป็น “Exciting quality” หรือ “Unexpected quality” เป็นสิ่งที่ลูกค้าไม่ได้คาดหวัง แต่ถ้ามีจะก่อให้เกิดความพึงพอใจอย่างมาก และมักจะก่อให้เกิดตลาดใหม่ เมื่อเวลาผ่านไปคู่แข่งสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีลักษณะใกล้เคียงกับลักษณะที่เป็น Delighters ลูกค้าจะเกิดความรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ควรจะมี ลักษณะนั้นจะเปลี่ยนเป็น Satisfiers เช่น เดิมเมื่อมีระบบ Central lock ภายในรถยนต์ ลูกค้าจะรู้สึกพอใจอย่างมาก ซึ่งการมีระบบ Central lock เป็น Delighters และกลายมาเป็น Satisfiers และต่อมาถ้ารถยนต์ไม่มีระบบ Central lock จะก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจต่อลูกค้าในที่สุด

2.4.5 การจัดการกับความต้องการของลูกค้า

ชาตรี หอมเขียว (2552) ได้กล่าวถึงจากการสัมภาษณ์ลูกค้ามักจะบอกถึงความต้องการ (Determine root want) โดยไม่บอกถึงเหตุผลว่าทำไมจึงต้องมีความต้องการอย่างนั้น ดังนั้นผู้สัมภาษณ์จึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี เพื่อให้สามารถทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า (Root want)

1) Capture verbatim จะต้องพยายามจดทุกคำพูดของลูกค้า โดยอาจใช้เทปอัดเพื่อความรวดเร็ว

2) Abbreviate the voice as necessary ทำการย่อความต้องการโดยจะต้องพยายามให้มีใจความครบถ้วน คนทั่วไปเข้าใจง่าย

3) Consolidate the voice ทำการรวบรวมความต้องการที่เหมือนกันของลูกค้ามาอภิปราย เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มเข้าใจ

**2.5 แผนภาพสาเหตุและผล (Cause and effect diagram)**

แผนภาพสาเหตุและผลหรือแผนภาพก้างปลา (Fish bone diagram) เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุและผลของปัญหาที่พิจารณา โดยแผนภาพก้างปลาดังกล่าวได้มาจากการกำหนด หัวข้อของปัญหาที่ชัดเจนแล้วจึงทำการระดมสมอง เพื่อหาสาเหตุอย่างเป็นระบบภายใต้หลักการ 3 จริงคือ สัมผัสของจริง พื้นที่จริง และสถานการณ์ความเป็นจริงในพื้นที่ปฏิบัติงานภายใต้สภาวะแวดล้อมที่เป็นจริง ซึ่งต้องใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเฉพาะด้าน (Intrinsic technology) มาช่วยในการระดมสมองแผนภาพสาเหตุและผลจำแนกได้เป็น 3 ประเภท

คือ การวิเคราะห์ความผันแปร (Dispersion analysis) การจำแนกตามกระบวนการ (Process classification) และการกำหนดรายการสาเหตุ (Cause enumeration) ข้อดีของแผนผังกลุ่มเชื่อมโยงมีดังต่อไปนี้

1) ทำให้สามารถขุดปัญหาขึ้นมาโดยกลั่นกรองข้อมูลที่เป็นคำพูดจากสถานการณ์อันยุ่งเหยิงและจัดแยกออกเป็นกลุ่มตามธรรมชาติ

2) ช่วยทำให้เกิดความคิดแหวกแนว (Breakthrough) การกระตุ้นให้เกิดความคิดใหม่ๆ

3) เปิดทางให้ปัจจัยสำคัญ (Essence) ของปัญหาถูกเจาะได้อย่างเม่นยำ และแน่ใจว่าทุกคนที่เกี่ยวข้องสังเกตปัญหาอย่างชัดเจน

4) การรวบรวมความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มทุกคนเข้าด้วยกัน แผนผังนี้จะช่วยโอบอุ้มวิญญาณแห่งกลุ่ม (Team spirit) ยกระดับการรับรู้ของทุกคนและกระตุ้นกลุ่มให้ลงมือทำ

**2.6 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process: AHP)**

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เป็นกระบวนการตัดสินใจที่ใช้การวินิจฉัยเพื่อหาเหตุผลซึ่งได้รับความแพร่หลายมากที่สุดในโลก ขณะนี้มีผู้นิยมใช้กันมากกว่า 30 ประเทศ AHP นี้ถูกค้นพบเมื่อประมาณปลายปีทศวรรษที่ 1970 โดยศาสตราจารย์ Thomas Saaty ผู้ซึ่งได้รับปริญญาเอกทางด้านคณิตศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยเยล ประเทศสหรัฐอเมริกา AHP เป็นกระบวนการที่ช่วยเหลือในการแยกแยะองค์ประกอบที่เป็นนามธรรมและรูปธรรมของปัญหาออกมาเป็นส่วนๆ แล้วนำองค์ประกอบต่างๆ เหล่านั้นมาแบ่งเป็นระดับชั้นจากบนลงมาสู่ล่างตามความสำคัญและผลกระทบที่มีต่อปัญหา ผู้ใช้ AHP สามารถทำการเชื่อมโยง องค์ประกอบต่างๆ เข้าด้วยกันโดยวินิจฉัยเปรียบเทียบหาลำดับความสำคัญและใช้เหตุผลที่ถูกต้องอันเกิดจากประสบการณ์และความชำนาญในปัญหานั้นๆ เป็นพื้นฐาน นอกจากนี้เพื่อความถูกต้อง AHP ได้กำหนดมาตรฐานความสอดคล้องขึ้นมาเพื่อวัดความมีเหตุผลของการวินิจฉัย เพื่อให้มั่นใจว่าการตัดสินใจนั้นมีเหตุผลที่ยอมรับได้

ประโยชน์ของ AHP กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เป็นกระบวนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ เพราะมีจุดเด่นหลักๆ ดังนี้

1) ง่ายในการสร้าง และสามารถนำเอาปัจจัยที่เป็นทั้งนามธรรมและรูปธรรม มาวินิจฉัยได้อย่างมีความสอดคล้องกันของเหตุผล

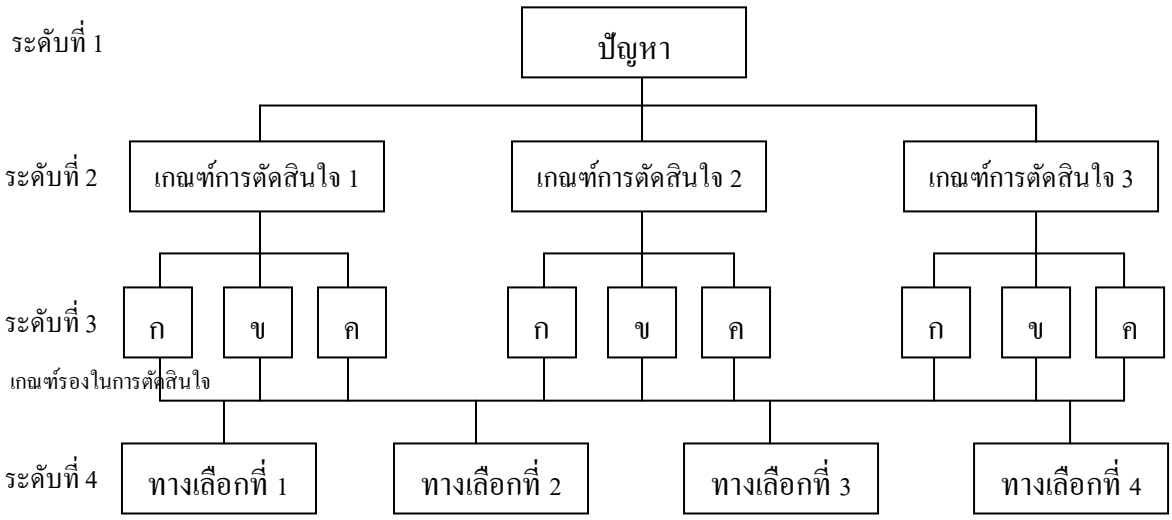
2) สามารถใช้ได้ทั้งบุคคลธรรมดาและหมู่คณะ

3) มีความคล้ายคลึงกับกระบวนการทางความคิดของมนุษย์

4) สนับสนุนการสร้างประชามติและการประนีประนอม เนื่องจากในโลกของความเป็นจริงต้องมีการได้มาเสียไป เพื่อจะรักษาประโยชน์ร่วมกัน

5) ไม่ต้องการผู้เชี่ยวชาญพิเศษมาคอยควบคุมชี้นำดังเช่นที่เกิดขึ้นกับการตัดสินใจโดยวิธีปกติธรรมดาทั่วไป

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เป็นกระบวนการตัดสินใจหรือเรียงลำดับการเลือกของปัญหาโดยการวินิจฉัยเพื่อหาสาเหตุ ซึ่งรูปแบบการวินิจฉัยได้สร้างขึ้นมาจากการเลียนแบบวิธีการตัดสินใจของมนุษย์ โดยมีหลักการที่สำคัญ คือ ช่วยให้ผู้ตัดสินใจจัดโครงสร้างของปัญหาที่มีความซับซ้อนให้อยู่ในแผนภูมิระดับชั้นซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่มนุษย์ใช้ในการตัดสินใจ แผนภูมินี้สามารถแบ่งออกเป็นหลายระดับชั้นขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของปัญหาและแต่ละระดับชั้นประกอบไปด้วยกลุ่มของปัจจัยต่างๆ โดยทั่วไปแผนภูมิระดับชั้นประกอบไปด้วย เป้าหมายหรือปัญหา เกณฑ์ในการตัดสินใจหรือวัตถุประสงค์ และทางเลือก (วราภรณ์ พกนนท์, 2546) ซึ่งสามารถแสดงรูปแบบของแผนภูมิระดับชั้นที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ ได้ดังภาพที่ 2.11




**ภาพที่ 2.11 แผนภูมิระดับชั้นที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ**

ที่มา : วราภรณ์ พกนนท์ (2546)

ในงานวิจัยนี้ได้นำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้ในการให้ลำดับและน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholder importance) ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นข้อมูลในการกำหนดระดับความสำคัญของความต้องการแต่ละกลุ่มมาใช้เพื่อให้คะแนนความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก โดยมีโครงสร้างในการตัดสินใจใกล้เคียงมนุษย์มากที่สุดผู้วิจัยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) มาช่วยการออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนก หูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

**2.7 การออกแบบสอบถาม (Questionnaire)**

แบบสอบถามเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในหลายๆ เครื่องมือ ที่ใช้รวบรวมข้อมูลปกติใช้กันมากในการวิจัยภาคสนาม เช่น การสำรวจสำมะโนประชากร และการวิจัยอื่นๆ ที่ผู้วิจัยต้องเข้าไปเกี่ยวข้องกับบุคคลหรือสิ่งแวดล้อมที่จะทำการวิจัย แบบสอบถามนับว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างยิ่ง เพราะใช้บันทึกข่าวสาร ความรู้สึกนึกคิดและทัศนคติ (Attitude) ของประชากรโดยตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แล้วย่อมส่งผลให้การวิจัยบรรลุผลสำเร็จ

2.7.1 ลักษณะของแบบสอบถาม แบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ

1) แบบที่เป็นคำถามแท้ๆ (Questionnaires) ได้แก่ วิธีวางคำถามข้อที่ต้องการลงไปตามลำดับตั้งแต่ต้นจนจบ ซึ่งคำถามเหล่านี้จะนำไปสัมภาษณ์ด้วยตัวเองหรือส่งทางไปรษณีย์เพื่อให้ผู้สำรวจกรอกกลับคืนมาก็ได้

2) แบบตารางสำรวจ (Survey schedule) หมายถึง ผู้วิจัยจะต้องรวบรวมคำถามต่างๆ ประกอบขึ้นเป็นตาราง โดยออกแบบตารางพร้อมทั้งใส่หัวข้อต่างๆ ที่จะถามลงในตารางเหล่านั้น เพื่อให้กรอกตามรายงานต่างๆ โดยลงให้ตรงกับปัญหาแต่ละข้อในแต่ละตาราง (โดยส่วนมากจะเป็นตัวเลข) การสำรวจแบบนี้ยุ่งยากกว่าแบบแรก ซึ่งผู้สำรวจจะต้องกรอกคำตอบในตารางเองด้วย เพราะถ้าได้ผู้ตอบกรอกเองอาจผิดพลาดได้ง่าย อย่างไรก็ตามแบบฟอร์มทั้งสองอาจใช้คละกันหรือรวมกันได้ ซึ่งบางตอนอาจจะมีคำถามล้วนๆ หรือบางตอนมีตารางแทรกบ้างก็ได้ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ต้องการ

2.7.2 ข้อดีของแบบสอบถาม

1) การเก็บข้อมูลรวบรวมด้วยแบบสอบถาม จะช่วยให้ได้ข้อมูลในลักษณะหรือแบบเดียวกัน (Uniformity) และถือได้ว่าเป็นคำถามที่เป็นความจริง (Fact) เป็นข้อมูลประเภทปฐมภูมิ (Primary data)

2) การรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามได้ผลดีกว่าวิธีอื่น ในกรณีที่ประชากรมาก และประชากรนั้นมีลักษณะกระจัดกระจาย ไม่สะดวกแก่การเดินทางไปติดต่อ สามารถส่งทางไปรษณีย์ได้ นับเป็นการประหยัดทั้งกำลังคน เวลา และงบประมาณ

3) ช่วยให้ผู้ตอบมีอิสระในการตอบมาก ไม่ต้องเผชิญหน้ากับผู้สัมภาษณ์ ตอบในเวลาว่าง และคิดหาคำตอบด้วยความสุขุมรอบคอบได้มากกว่า

4) เป็นประโยชน์ในการสัมภาษณ์ คือช่วยให้ผู้สัมภาษณ์ใช้เป็นแนวทางในการถามจะได้ถามภายในขอบข่ายของปัญหาที่ตั้งไว้เท่านั้น

5) ง่ายต่อการวิเคราะห์ เมื่อได้ข้อมูลแล้วก็สามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและข้อมูลไม่กระจัดกระจายมากนัก

2.7.3 เทคนิคการตั้งคำถาม

1) ควรตั้งคำถามชนิดที่ตอบง่ายๆ หรือสิ่งที่อยู่รอบๆ ตัวก่อนทั้งนี้เพื่อเป็นการจูงใจและตั้งใจที่จะตอบข้ออื่นๆ ต่อไป

2) ควรตั้งคำถามชนิดที่ผู้ตอบมีส่วนได้ส่วนเสีย จึงจะทำให้เขามีความเต็มใจที่จะให้คำตอบ

3) ควรตั้งคำถามให้สั้น กะทัดรัด เข้าใจง่ายและได้ใจความ

4) ควรตั้งคำถามให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของเรื่องวิจัย หรือตั้งคำถามเพื่อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสมมติฐานการวิจัยเท่านั้น

5) ควรตั้งคำถามชนิดที่จะนำตัวเลขมาสรุปตารางวิเคราะห์ได้ง่าย โดยเฉพาะควรใช้คำถามประเภทคำถามปิด (Close-ended) ให้มาก

6) การตั้งคำถาม คำถามหนึ่งควรบรรจุประเด็นเดียวอย่าให้มีหลายประเด็นใหญ่ในหนึ่งคำถาม เพราะจะทำให้ผู้ตอบสงสัยว่าจะต้องตอบอย่างไรกันแน่ ทำให้เกิดความสับสนจึงตอบไม่ตรงประเด็น

7) ควรตั้งคำถามโดยใช้ภาษาธรรมดาง่ายๆ หรือภาษาท้องถิ่นนั้นๆ เช่น ได้ข้าวกี่หมื่น (ภาคอีสาน) ไม่ควรถามใช้ศัพท์ทางวิชาการ ได้ข้าวกี่เปอร์เซ็นต์ หรือมีปริมาณการผลิตเท่าไร ควรถามว่าเมื่อปีกลายในเนื้อที่หนึ่งไร่ได้ข้าวกี่ถัง เป็นต้น

8) ไม่ควรตั้งคำถามชนิดที่จะทำให้ผู้ตอบมีความเอนเอียงไปในทางใดทางหนึ่งเป็นอันขาด (Bias) เช่น ท่านมีรายได้พอแก่การครองชีพหรือไม่ ถ้าเป็นชาวนาก็คงตอบว่าไม่พอทางที่ดีควรถามว่าท่านมีค่าใช้จ่ายเท่าไร และมีรายได้เท่าไร แล้วนำมาบวกลบกันเองก็จะรู้ว่าพอหรือไม่

9) ควรตั้งคำถามให้ต่อเนื่องสัมพันธ์ หรือเรียงลำดับกันตลอดไปเหมือนลูกโซ่ เช่น เรื่องหนี้สินก็ควรถามเกี่ยวกับแหล่งเงินกู้ จำนวนเงิน ระยะเวลา และอัตราดอกเบี้ย เป็นต้น ให้จบเป็นเรื่องๆ ไป

2.7.4 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามมีดังนี้

1) ผู้ทำการวิจัยต้องศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยให้กว้างขวางมากที่สุดก่อนไม่ว่าจะเป็นหนังสือ บทความ เพื่อให้มีความรู้พื้นฐาน เป็นประโยชน์ในการตั้งคำถาม และจะได้ไม่ตกหล่นประเด็น

2) พิจารณาถึงแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้

3) รูปแบบคำถามที่นิยมใช้ในการวิจัยอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ คำถามปิด (Close-ended question) และคำถามเปิด (Open-ended question) ดังนี้

- คำถามปิด (Close-ended question) คือ คำถามที่ผู้ตั้งได้ตั้งคำถามพร้อมทั้งคำตอบไว้แล้ว เพื่อให้ผู้ตอบเลือกตอบเฉพาะข้อความที่ต้องการ ซึ่งคำถามประเภทนี้ ยังสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทย่อย ดังนี้

ก) คำถามประเภทที่ต้องการให้ตอบรับหรือปฏิเสธ (Yes-no question) เป็นคำถามที่ง่ายที่สุด คือ เป็นคำถามสั้นๆ แล้วให้ตอบรับหรือปฏิเสธเท่านั้น

ข) คำถามประเภทเผื่อเลือก (Check list question) คำถามประเภทนี้จะต้องตั้งไว้หลายๆ ข้อเพื่อให้ตรงกับความรู้สึกของผู้ตอบ เป็นคำถามสำหรับวัดความรู้สึกของผู้ตอบ ซึ่งคำถามประเภทนี้สามารถแยกออกเป็นข้อย่อยๆ ได้ 3 ชนิด คือ

(1) คำถามที่ให้เลือกตอบเพียงข้อเดียว (Check one) คำถามชนิดนี้เราตั้งไว้หลายๆ อัน แต่ให้ผู้ตอบมีทางเลือกหรือเช็คได้เพียงอันเดียว

(2) คำถามที่ให้เลือกตอบได้หลายข้อ (Multiple choices) คำถามชนิดนี้ตั้งไว้หลายข้อและให้ผู้ตอบมีสิทธิเลือกได้หลายข้อเช่นเดียวกัน

(3) คำถามชนิดให้เลือกตอบตามน้ำหนักความสำคัญ (Rating scale) เป็นคำถามชนิดที่ผู้วิจัยตั้งไว้หลายๆ ข้อเหมือนกัน แต่ให้ตอบหรือตรวจสอบเฉพาะข้อที่เห็นว่าสำคัญจากมากไปหาน้อย ตามความรู้สึกของผู้ตอบ เช่น คำถามเปิด (Open-ended question) เป็นคำถามประเภทที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบโต้ตอบตามใจชอบหรือให้แสดงความคิดเห็นอย่างเสรี โดยตั้งคำถามพร้อมทั้งเว้นที่ว่างไว้

4) ขั้นลงมือร่างแบบสอบถาม เมื่อทราบประเภทของคำถามดังกล่าวแล้วก็ถึงขั้นตั้งคำถาม ในขณะร่างคำถามผู้วิจัยจะต้องพยายามถามให้อยู่ในขอบข่ายของเรื่องที่จะวิจัย โดยพยายาม

ร่างหรือตั้งคำถามไว้ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ แล้วลองถามตัวเองดูว่าถ้าถามแบบนี้จะได้คำตอบอย่างไร ตรงกับเจตนารมณ์ของคำถามหรือไม่ และข้อมูลจะมาสนับสนุนสมมติฐานเพียงไร เป็นต้น

5) ขั้นตอนการตรวจสอบร่างแบบสอบถาม โดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

(1) ตรวจสอบโดยร่างเอง ซึ่งสามารถทำได้ ดังนี้

ก) ตรวจดูถ้อยคำและประโยคคำถาม (Wording) ดูว่ามีคำถามซ้ำกันหรือไม่ ถ้อยคำชัดเจนเพียงใด ถ้าถามคำถามนี้จะให้ประโยชน์อย่างไรบ้าง และถ้าไม่จะขาดประโยชน์อย่างไรบ้างเป็นคำถามที่ให้คำตอบตามวัตถุประสงค์หรือสะดวกแก่การรวบรวมตัวเลขหรือไม่ คำถามนี้กว้างเกินไปหรือแบ่งเป็น 2 ข้อหรือไม่ ถ้าเป็นคำถามปิดมีคำตอบให้เลือกครบถ้วนหรือไม่ มีคำถามข้อใดบ้างที่อาจทำให้ผู้ตอบเข้าใจไขว้เขวหรือ คำถามนี้ยากเกินไปหรือไม่ เป็นต้น

ข) การเรียงลำดับ (Sequence of questions) ให้พิจารณาว่า คำถามข้อใดควรขึ้นก่อนและไว้หลัง สำหรับคำถามง่ายๆ ควรขึ้นก่อนเพื่อสร้างความคุ้นเคย และคำถามต่อเนื่องที่อยู่ในเรื่องเดียวกัน ควรเรียงลำดับติดต่อกันไป เพื่อให้ผู้ตอบคิดคำตอบติดต่อกันไปโดยราบรื่น

(2) ตรวจสอบโดยบุคคลภายนอก เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความชำนาญในด้านการวิจัยเรื่องนั้นจริงๆ ได้วิจารณ์และเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข

6) ขั้นการทดสอบแบบสอบถาม (Pre-test) เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากในการปฏิบัติ การทดสอบแบบสอบถามมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- เพื่อหาความถูกต้องสมบูรณ์และความน่าเชื่อถือ ของแบบสอบถามว่าสามารถใช้วัดความรู้สึกนึกคิดของประชากรหรือได้ข้อมูลตรงกันหรือไม่ เพียงไร
- เพื่อตรวจดูว่าคำถามมีครบหรือไม่ ตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัยเพียงใด
- เพื่อตรวจดูว่าคำถามใดบ้างที่กำกวม มีความหมายหลายนัย หรือใช้ภาษายากเกินไป รวมทั้งเพื่อดูว่าผู้ตอบเข้าใจคำถามหรือไม่
- เพื่อตรวจดูว่าคำถามเหล่านั้น ได้จัดเรียงลำดับสัมพันธ์กันตามแต่ละพื้นที่ไว้ดีหรือไม่
- เพื่อตรวจดูว่าคำถามใดบ้าง ที่ทำให้ผู้ตอบรู้สึกอึดอัดใจ ถ้ามีหาทางแก้ไข
- เพื่อตรวจดูว่าคำถามสามารถทดสอบข้อเท็จจริงในตัวได้หรือไม่ เช่น ถามเรื่องรายได้รายจ่าย ถ้ารายได้มากกว่าก็จะต้องมีเงินออม ถ้ารายจ่ายมากกว่าก็จะต้องมีเงินยืม เป็นต้น
- เพื่อพิจารณาว่าคำตอบที่ได้จะมาสนับสนุนข้อสมมติฐานที่ตั้งไว้เพียงใด
- เพื่อพิจารณาว่าใช้เวลาในการสัมภาษณ์โดยเฉลี่ยนานเท่าไร
- เพื่อหาประสบการณ์ให้ผู้สัมภาษณ์ในเรื่องที่จะวิจัยนั้น ก่อนที่จะออกไปสัมภาษณ์จริงๆ

7) ขั้นตอนการปรับปรุงแบบสอบถาม เมื่อได้ทำการทดสอบแบบสอบถามแล้วก็นำข้อผิดพลาดทั้งหลายมาปรับปรุงแก้ไข

8) ขั้นตอนในการใช้แบบสอบถามออกสำรวจตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

**2.8 สถิติที่ใช้ในการวิจัย**

สถิติ (Statistics) มาจากภาษาเยอรมันว่า Statistik มีรากศัพท์มาจาก Stat หมายถึง ข้อมูล หรือสารสนเทศ ซึ่งจะอำนวยประโยชน์ต่อการบริหารประเทศในด้านต่าง ๆ เช่น การทำสำมะโนครัว เพื่อจะทราบจำนวนพลเมืองในประเทศทั้งหมด ในสมัยต่อมา คำว่า สถิติ ได้หมายถึงตัวเลขหรือข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม เช่น จำนวนผู้ประสบอุบัติเหตุบนท้องถนน อัตราการเกิดของเด็กทารก ปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี เป็นต้น สถิติในความหมายที่กล่าวมานี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ข้อมูลทางสถิติ (Statistical data)

อีกความหมายหนึ่ง สถิติ หมายถึง วิธีการที่ว่าด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการตีความหมายข้อมูล สถิติในความหมายนี้เป็นทั้งวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ เรียกว่า "สถิติศาสตร์"

ประเภทของสถิติศาสตร์แบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

2.8.1. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

1) หาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence, IOC) ตามสูตรของโรวิเนลลี่และแฮมเบิลตน์ (Rovinelli and Hambleton) ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2539 อ้างโดย ยุทธ ไกยวรรณ์, 2550)

สูตร $$IOC = \frac{\sum_{i=1}^{n} R}{N}$$ ..... สมการที่ 2.4

เมื่อ IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum_{i=1}^{n} R$ = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ, i = 1, 2, .....n

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2) คำนวณหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) และค่าความสอดคล้องภายใน (Item Test Correlation) โดยคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งมีสูตรดังสมการที่ 2.5 (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2550)

$$\alpha = \frac{K}{K-1}\left\{1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} Si^2}{S_t^2}\right\} \quad \text{..... สมการที่ 2.5}$$

เมื่อ $\alpha$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

K คือ จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum_{i=1}^{n} Si^2$ คือ ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ

$S_t^2$ คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวม

คำนวณหา $S_t^2$ และ $S_i^2$ จากสูตร

$$S_i^2 = \frac{N\sum_{i=1}^{n} X^2 - (\sum_{i=1}^{n} X)^2}{N(N-1)} \quad \text{.....สมการที่ 2.6}$$

N แทนจำนวนคน

$\sum_{i=1}^{n} X$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

2.8.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550)

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

.....สมการที่ 2.7

2) ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร สูตร (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550)

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} X}{N} \quad \text{.....สมการที่ 2.8}$$

เมื่อ $\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum_{i=1}^{n} X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูล

3) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สูตร (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550) ดังนี้

$$SD = \sqrt{\frac{n\sum_{i=1}^{n} X^2 - (\sum_{i=1}^{n})^2}{n(n-1)}} \quad \text{.....สมการที่ 2.9}$$

เมื่อ

SD แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum_{i=1}^{n} X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum_{i=1}^{n} X^2)$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งสองยกกำลังสอง

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

**2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยในส่วนแรกของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเกี่ยวกับความพึงพอใจ ของผู้รับบริการผู้ป่วยนอกและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากวรรณกรรมที่เป็นงานวิจัยฉบับภาษาไทยและตัวอย่างงานวิจัยที่เป็นของต่างชาติภาษาอังกฤษเพื่อเป็นแนวทางในการนำเอาองค์ความรู้มาบูรณาการใช้กับเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพของแผนกผู้ป่วยนอกหู คอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ชัญญภัทร พิฆเนศวร (2553) ทำการค้นคว้าแบบอิสระโดยมีจุดประสงค์ เพื่อสร้างบ้านคุณภาพของการให้บริการ และเพื่อนำเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพบริการในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลลำพูนในการดำเนินการวิจัยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้มารับบริการในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลลำพูน โดยแจก

แบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 440 คน และได้แบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด 400 ฉบับ ผู้วิจัยจึงได้นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ ใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักผลการศึกษาพบว่าผู้มารับบริการในผู้ป่วยนอกมีความต้องการให้มีการปรับปรุงคุณภาพการบริการในผู้ป่วนนอกในภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง และมีความพึงพอใจในปัจจุบันอยู่ในระดับ ปานกลาง จากนั้นนำค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญมาใส่เป็นค่า ระดับความต้องการ (Important: IMP) สู่ขั้นตอนการประยุกต์เมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ มีการระดมสมองเพื่อคิดหาแนวทางการแก้ไข แล้วนำผลของการประยุกต์มาจัดเรียงความสำคัญของเทคนิคต่างๆ และกำหนดแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพงานบริการในผู้ป่วยนอก ผลที่ได้จากการประยุกต์ และเทคนิคที่จะนำมาตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ คือ ด้านพฤติกรรมการบริการของเจ้าหน้าที่ จะต้องผ่านการอบรมมารยาทในการให้บริการแก่เจ้าหน้าที่ทุกคน และมีการจัดคิวตรวจที่ถูกต้องและเหมาะสม จากนั้น นำเทคนิคที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพบริการในผู้ป่วยนอก ที่ตรงตามความต้องการของผู้รับบริการมากที่สุด และเมื่อเปรียบเทียบสมรรถนะทางเทคนิค กับบริษัทคู่แข่งทั้ง 2 พบว่ามีจุดแข็ง 3 อันดับแรกคือ อัพเดทข้อมูลข่าวสารอย่างน้อยทุกสัปดาห์ การลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น น้อยกว่า 5 ขั้นตอน และจำนวนบุคลากรที่ผ่านการอบรม 100% และพบว่ามีจุดด้อยที่ควรปรับปรุง 3 อันดับแรก คือ จำนวนครั้งในการตรวจสอบทรัพยากรสารสนเทศให้มีความพร้อมใช้อยู่เสมอ ระยะเวลา ในการให้บริการน้อยกว่า 45 นาที และมีพื้นที่จอดรถไม่น้อยกว่า 100 คัน และในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทางผู้วิจัยได้ค้นพบเทคนิคใหม่ที่จะนำมาตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการคือ ระบบการจัดคิว การแยกจุดยื่นบัตรเก่าบัตรใหม่ และระบบติดต่อกลับ

เฌนิตา จินาเดช (2551) ทำการค้นคว้าแบบอิสระโดยมีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมและหาแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมให้เหมาะสมกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ กลุ่มประชากรในการศึกษา คือ สถานประกอบการอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ทั้งหมด 64 โรงงาน ในการศึกษานี้ ขั้นตอนการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การรวบรวมข้อมูลความต้องการของลูกค้าโดยใช้แบบสอบถาม และการนำเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งข้อมูลในส่วนแรกจะนำมาทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลที่ได้รับคือ ทราบถึงความต้องการ และระดับความสำคัญจากสถานประกอบการอุตสาหกรรม

อดิศร พ้นภัย (2551)ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพเพื่อจัดลำดับความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์ และการกระจายไปสู่คุณลักษณะทางด้านการผลิต ระเบียบวิธีวิจัย เริ่มจากการประเมินศักยภาพผลิตภัณฑ์ด้วยมุมมองทางด้านการตลาด โดยอาศัยการวิเคราะห์ผ่านหัวข้อต่างๆ ผลจากการประเมินศักยภาพผลิตภัณฑ์ทำให้ทราบถึงลักษณะทางด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์กลุ่มผู้บริโภคที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการประกอบกิจการ ซึ่งช่วยในการประเมินสถานการณ์เพื่อกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด จากนั้นจึงเข้าสู่การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ โดยเริ่มตั้งแต่รวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากวิธีการสนทนากลุ่ม คัดกรองแนวคำถามจากวิธีการดังกล่าวมาดำเนินการออกแบบสอบถาม เพื่อวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยความต้องการ โดยการวัดระดับคะแนนทั้งหมด 5 ระดับพบว่าการมีวิตามินและแร่ธาตุที่ครบถ้วนมีค่าระดับคะแนนสูงที่สุด รองลงมาคือการใช้วัตถุดิบที่ส่งผลดีต่อสุขภาพผู้สูงอายุ โดยมีระดับคะแนน 4.76 และ 4.70 ตามลำดับ ข้อมูลดังกล่าวจะนำเข้าสู่เมทริกซ์การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยทำการแปลงความต้องการของผู้บริโภคให้เป็นข้อกำหนดทางด้านเทคนิค จากนั้นจึงให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้บริโภคกับข้อกำหนดทางด้านเทคนิคที่เกิดขึ้นโดยนำมาเขียนอยู่ในรูปของเมทริกซ์ความสัมพันธ์ และใช้สัญลักษณ์แสดงระดับความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น โดยพบว่าการเลือกใช้ชนิดและปริมาณวัตถุดิบตั้งต้นมีค่าลำดับความสำคัญสูงที่สุด รองลงมาคือชนิดและปริมาณวิตามินและแร่ธาตุ โดยคิดเป็น 7.44% และ 6.51% ตามลำดับหลังจากทำการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ จึงทำการประเมินศักยภาพของผลิตภัณฑ์ด้วยมุมมองทางด้านเทคนิคและวิศวกรรม โดยทำการวิเคราะห์หาทำเลที่ตั้งโดยพบว่าพื้นที่ในตำบล ขุนคง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการตั้งโรงงาน ในด้านการออกแบบและวางผังโรงงาน โดยคำนึงถึงการใช้พื้นที่และความสัมพันธ์ของกิจกรรมในกระบวนการผลิต มีพื้นที่จำนวน 6,400 ตารางเมตร เป็นพื้นที่สำหรับอาคารผลิต 1,800 ตารางเมตร แล้วทำการประเมินศักยภาพด้วยมุมมองทางด้านการเงินโดยเมื่อวางเป้าหมายการผลิตอยู่ที่ 7,113,600 กระป๋องต่อปี โครงการจะใช้เงินลงทุน 49,037,350 บาท เมื่อกำหนดอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำอยู่ที่ 12% ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการเป็นดังนี้ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนภายในของโครงการเท่ากับ 22.13% ระยะเวลาคืนทุนของโครงการอยู่ที่ 7.41 ปี มูลค่าเงินปัจจุบันของโครงการเท่ากับ 48,522,992 บาท

นฤชยา สาตแฟง (2550) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD เพื่อหาความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าที่มีต่อขนมขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพนั้น อธิบายได้จากเฟสที่ 1 (House of Quality) เป็นเฟสที่ออกแบบเพื่อค้นหาความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าที่มีต่อขนมขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพ ซึ่งระดับความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อแต่ละปัจจัยนั้น อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันมาก

อาทิ ระดับปัจจัยที่ลูกค้าให้ความสำคัญมากที่สุด (คะแนน 4.58) คือขนมขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพต้องผ่านมาตรฐานการรับรองความปลอดภัยต่อผู้บริโภค (อ.ย.) และรองลงมา(คะแนน 4.57) คือฉลากบรรจุภัณฑ์ต้องแสดงวันผลิตและวันหมดอายุอย่างชัดเจน เป็นต้น ดังนั้นการให้คะแนนความสัมพันธ์ ระหว่างความต้องการของลูกค้ากับข้อกำหนดทางเทคนิค (Relationships) จึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดสำหรับเฟสแรก ที่จะมีผลต่อการสร้างลำดับความต้องการของลูกค้าเชิงเทคนิคได้ดี และเมื่อพิจารณาคะแนนรวมของข้อกำหนดทางเทคนิค พบว่า ปริมาณในการทานต่อหนึ่งหน่วยบริโภคจำนวน 30 กรัม มีคะแนนความสำคัญมากที่สุดนั่นเองสำหรับผลสรุปของ เฟสที่ 2 และ 3 ซึ่งเป็นการหาส่วนประกอบและกระบวนการผลิตที่สำคัญของขนมขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพ ได้ผลว่าขนมขบเคี้ยวเพื่อสุขภาพประกอบด้วย ปริมาณธัญพืชที่ใช้เป็นส่วนประกอบมีความสำคัญมากที่สุด

เมื่อทำการพัฒนาหาสูตรที่เหมาะสมของขนมขบเคี้ยวด้วยวิธี Mixture Design โดยใช้ปัจจัยที่ทำการศึกษา 3 ปัจจัยได้แก่ อินนูลิน โปรตีนสกัดจากถั่วเหลือง และแป้งจากปลายข้าวเจ้า วิเคราะห์ผลโดยใช้วิธีทดสอบทางประสาทสัมผัส ได้แก่ ความชอบโดยรวม สี ความกรอบ และรสชาติ พบว่าปริมาณอินนูลินที่ 13.63% โปรตีนสกัดจากถั่วเหลืองที่ 19% และแป้งจากปลายข้าวเจ้าที่ 53.37% เป็นสูตรที่เหมาะสมซึ่งได้จากการทดลองและทดสอบ จากนั้นทำการหาสภาวะที่เหมาะสมของกระบวนการผลิตแบบเอกซ์ทรูชันด้วยวิธี Central Composite Design (CCD) โดยปัจจัยที่ทำการศึกษา 3 ปัจจัย ได้แก่อุณหภูมิของบาร์เรล ความเร็วสกรู และอัตราการป้อน เมื่อทำการวิเคราะห์จากค่าผลตอบของปัจจัยดังกล่าว โดยการวิเคราะห์ทางกายภาพ ได้แก่ ค่าความชื้นของผลิตภัณฑ์และอัตราการพองตัว พบว่าสภาวะเครื่องเอกซ์ทรูเดอร์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตขนมขบเคี้ยว คือ อุณหภูมิของบาร์เรลเท่ากับ 174 °C ความเร็วสกรูเท่ากับ 200 rpm และอัตราการป้อนเท่ากับ 60 g/min

ปรียา ประจงกิจ (2550) ได้กล่าวการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ข้อโซ่และบริการ ในกลุ่มโรงงานผู้ผลิตน้ำตาลทรายในประเทศไทย ในด้านความพึงพอใจในด้านคุณภาพ อายุการใช้งานความสะดวกรวดเร็วในการบริการความพึงพอใจในด้านรูปลักษณ์และบรรจุภัณฑ์ ความพึงพอใจในด้านผลจากการใช้งานและการให้บริการ โดยการวิจัยนี้จะใช้ (QFD) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากทีมบุคคลที่เกี่ยวข้องหลายๆ ฝ่ายเพื่อให้ทราบถึงความต้องการของผู้ใช้บริการและนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้อโซ่และการให้บริการของทางบริษัทผู้ผลิตระบบลำเลียง

การวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ข้อโซ่และบริการในกลุ่มโรงงานผู้ผลิตน้ำตาลทรายในประเทศไทยโดยเก็บตัวอย่างจากผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ข้อโซ่และบริการโรงงานละ 5 คน จากการวิเคราะห์พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ข้อโซ่และบริการในกลุ่มโรงงาน

ผู้ผลิตน้ำตาลทรายในประเทศไทย มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.28 ในเรื่อง “สนับสนุนการใช้สินค้าในประเทศ” และมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.44 ของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ข้อโซ่และบริการในกลุ่มโรงงานผู้ผลิตน้ำตาลทรายในประเทศไทยคือ “ความสะอาดเรียบร้อยของสินค้า” ผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะช่วยให้บริษัทผู้ผลิตระบบลำเลียงได้นำไปเป็นแนวทางในการตัดสินใจพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ข้อโซ่และการให้บริการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ

ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ข้อโซ่และบริการในกลุ่มโรงงานผู้ผลิตน้ำตาลทรายในประเทศไทย ด้านคุณภาพ อายุการใช้งานและความสะดวกรวดเร็วในการบริการผู้ใช้ผลิตภัณฑ์และบริการ มีระดับความพึงพอใจสูงสุด

สุดาวรรณ สิริทวีชัย (2549) ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) ในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยใช้กรณีศึกษา คือผลิตภัณฑ์ชุดชั้นในสตรีสำหรับออกกำลังกาย (Sport Bra) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่เน้นประโยชน์ใช้สอยเฉพาะ (Functional Bra) มีความต้องการที่หลากหลายทั้งในเชิงประโยชน์ใช้สอย คุณภาพ และรูปแบบการออกแบบ โดยแนวโน้มพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าชุดชั้นในของผู้บริโภคนั้นได้ให้ความสนใจเรื่องการออกแบบมากขึ้น จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่จะศึกษาถึงกระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงคุณภาพด้านการตอบสนองการใช้สอย และความต้องการของผู้บริโภคเป็นหลักจากการทำวิจัยตลาดเพื่อสำรวจหาความต้องการของผู้บริโภค พฤติกรรม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามในเขตกรุงเทพฯผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ70 สวมใส่สปอร์ตบราในการออกกำลังกายเนื่องจากเล็งเห็นถึงประโยชน์ และคุณสมบัติเฉพาะของตัวสินค้า ไม่เห็นความแตกต่างระหว่างสปอร์ตบรากับชุดชั้นในปัญหาที่พบในเรื่องความไม่พอใจในผลิตภัณฑ์คือมีรูปแบบซ้ำกันไม่มีความหลากหลายของสินค้า และสีสันไม่ถูกใจปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความพึงพอใจหรือการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค คือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ในการโอบกระชับสัดส่วนได้ดี คุณภาพวัสดุที่ใช้ไม่ระคายเคือง

อรรถกร เก่งพล (2548) กล่าวถึงวิจัยการพัฒนาคุณภาพในด้านการขนส่งให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะทำการปรับปรุงคุณภาพในการบริการของอุตสาหกรรมขนาดเล็กถึงกลางทางด้านการขนส่งโดยได้มีการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) มาผสมผสานกับเทคนิควิศวกรรม คอนเคอร์เร็นท์ (CE) โดยจะเริ่มต้นจากการแปลงความต้องการของลูกค้า (VOC) ไปสู่ช่วงต่าง ๆ 4 ช่วง ช่วงของรูปแบบ 4 เฟส คือ (1) การวางแผนผลิตภัณฑ์ (2) การแปลงออกแบบ (3) การวางแผนกระบวนการ และ(4) การวางแผนปฏิบัติการการผลิต นอกจากนี้ยังมีการใช้หลักการวิเคราะห์และ

เปรียบเทียบความสามารถอย่างเป็นระบบ ( Benchmarking ) โดยการเปรียบเทียบกับบริษัทคู่แข็ง 2 บริษัทเพื่อให้ทราบถึงจุดอ่อนและจุดแข็ง รวมถึงอัตราการปรับปรุงของบริษัท

ผลจากการวิจัยสามารถปรับปรุงความสามารถในการบริการได้ซึ่งสามารถวัดได้จากค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของลูกค้าก่อนและหลังการปรับปรุง พบว่าค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 6.59 เป็น 7.83 คะแนนหรือเพิ่มขึ้นคิดเป็น 18.82% ทำให้จำนวนข้อร้องเรียนต่อเดือน ลดลงจาก 3.73 ของข้อร้องเรียน เป็น 0.33 ข้อร้องเรียนต่อเดือนหรือลดลง 91.15% นอกจากนี้ยังทำให้จำนวนข้อร้องเรียนต่อจำนวนการขนส่งต่อเดือนลดลง จาก 0.0078% เป็น 0.0007% หรือลดลง 91.03%

Nikhil and Abu (2007) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจในการบริการลูกค้าลูกค้าปัจจุบันที่มีคุณภาพมีสำหรับการผลิตหรือบริการให้สินค้าบริการของตนกับเป็นที่ถูกใจตรงตามความต้องการของลูกค้าหรือแม้กระทั่งคุณภาพเน้นการประยุกต์ใช้งานคุณภาพการใช้งานในบริการตามปกติผ่านการออกแบบบ้านของเมทริกซ์คุณภาพคุณภาพ โดยใช้แบบสอบถามสำรวจออกแบบวิธีบนพื้นฐานของ ลูกค้าผู้ผลิต หรือผู้ให้บริการเพื่อเพิ่มคุณค่าการดูแลเหมาะสม การบริการสามารถ ให้ลูกค้าความพึงพอใจจะจัดลำดับความต้องการของลูกค้าด้วยเทคนิคที่มุ่งเน้นประเภทของบริการข้อเสนอแนะที่ เหมาะสมความ พึงพอใจใน การบริการลูกค้า

Chutima and Ornsiri (2006) ได้กล่าวถึงกลยุทธ์สำหรับลูกค้าพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญสำหรับ ที่ การแข่งขันในระบบ ธุรกิจ การแข่งขันสูง กับตลาดเปลี่ยนแปลง การวิจัยนี้ใช้ ก๋วยเตี๋ยว เป็นผลิตภัณฑ์อาหาร ในตลาด การแข่งขันสูง วัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ทัศนคติ และ กำหนด เป้าหมายลูกค้า และประเมินศักยภาพของการใช้ เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD)ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การวิจัยเริ่มด้วยการสำรวจของผู้บริโภคเป้าหมาย (n = 300) ตามแนวคิดของผู้บริโภคลักษณะ (4Cs) และคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ ต้องการเทียบกับคู่แข่งอื่น ๆข้อมูลของความต้องการผลิตภัณฑ์ และ ประสิทธิภาพ ใช้ ในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ใหม่ โดย กระบวนการ QFD สำรวจทัศนคติ ที่ลูกค้า กลุ่มเป้าหมาย ของ ผลิตภัณฑ์ หมี่ มีทัศนคติ กับผลิตภัณฑ์ ลักษณะ ของคุณภาพ ทางอาหาร เพิ่มความสะดวก และราคา ข้อมูลดังกล่าวสามารถ ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ก๋วยเตี๋ยว ที่เน้นความต้องการของลูกค้ามากที่สุด

QFD ได้ประโยชน์จากการให้รวมความรู้จากการวิจัยระหว่างขั้นตอนการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ มีประโยชน์ข้อมูลจากการวิจัยการตลาด สามารถพัฒนาเข้ากับเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์อาหาร จากการตลาด และ QFD ช่วยปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง

Duffuaa et al. (2003) ได้ทำการวิจัยโดยใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพในการออกแบบหลักสูตรวิชาสถิติขั้นพื้นฐาน ในภาควิชาวิศวกรรมระบบปิโตรเลียมและเหมืองแร่ของมหาวิทยาลัยคิงฟาห์ด (King Fahd) ซึ่งหลักสูตรนี้จะช่วยวิศวกรในด้านแนวความคิดและ

เครื่องมือการวิเคราะห์ทางด้านสถิติมาใช้พิจารณาข้อมูลที่มีความสำคัญ และเป็นเทคนิคเพื่อทำการตัดสินใจหลักสูตรนี้แบ่งนักศึกษาด้วยวิธีการด้านสถิติเชิงพรรณนา แนวคิดความน่าจะเป็น และเทคนิคพื้นฐานทางด้านสถิติ เช่น การประมาณคะแนน การประมาณความแตกต่าง และการทดสอบสมมติฐาน นอกจากนั้น การวิเคราะห์ผลทางสถิติยังเป็นการประกันความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้มา ยกตัวอย่างเช่น วิธีการสอน สมาชิกในคณะ ประเภทของตำราเรียน หลักสูตรวิชา ข้อมูลที่จำเป็นต้องมีก่อน การเตรียมตัวของนักศึกษา และขนาดชั้นเรียน

Koksal and Egitman (1998) ได้ประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพในการวางแผนและพัฒนาคุณภาพระบบการศึกษาของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการใน Middle East Technical University (METU) ซึ่งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย นักศึกษา อาจารย์และผู้ว่าจ้าง โดยมีวิธีการสำรวจความต้องการด้วยการสัมภาษณ์และใช้แบบสอบถาม โดยนำผลที่ได้มาใช้วางแผนในการพัฒนาการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัยให้มีคุณภาพเป็นไปตามความต้องการของบริษัทหรือตลาดแรงงาน

Holmen and Kristensen (1996) ได้ประยุกต์ใช้เทคนิค QFD ในผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยไร้น้ำตาล ซึ่งพบว่ามีความต้องการที่ไม่สอดคล้องกันของผู้แทนจำหน่ายและผู้บริโภค และความจำเป็นที่หน่วยงานจะต้องมีความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก (suppliers: ผู้ผลิตหรือจำหน่ายวัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องใช้ในกระบวน การผลิตและการบรรจุ) เพื่องานพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ จึงได้มีการเสนอวิธีการที่เรียกว่า City of quality ซึ่งเป็นการใช้เมทริกซ์ HOQ เพื่อบ่งชี้ความต้องการที่ไม่สอดคล้องของลูกค้าในขั้นตอนการกระจายสินค้า และสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) พิจารณาลูกค้าทั้งหมดในระหว่างขั้นตอนการกระจายสินค้า 2) พิจารณาความต้องการของลูกค้าทั้งหมด 3) พิจารณาความต้องการที่ไม่สอดคล้องกันของลูกค้าแต่ละกลุ่ม 4) พิจารณาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการในส่วนที่สอดคล้องกันของลูกค้าทั้งหมด 5) ส่งผ่านข้อมูลความต้องการที่ไม่สอดคล้องกันหรือข้อมูลในส่วนที่ไม่สามารถหาแนวทางได้โดยตรงไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในและภายนอก (suppliers) เพื่อขอแนวทางแก้ไข และนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการกำหนดข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ (product specification) ที่จะพัฒนาต่อไป ซึ่งเป็นผลลัพธ์ของการสร้างเมทริกซ์ HOQ หลังที่ 1 และเมื่อข้อกำหนดผลิตภัณฑ์แปลงเป็นสูตร และตัวแปรที่สำคัญในขั้นตอนการผลิต และการบรรจุต่อไปในเมทริกซ์ HOQ ที่ 2 อาจพบว่ามีข้อกำหนดบางประการที่ไม่สามารถทำได้เองภายในบริษัท จึงต้องมีการติดต่อ และส่งข้อมูลผ่านไปยังหน่วยงานภายนอก (suppliers) เพื่อให้หน่วยงานเหล่านั้นสร้าง HOQ ย่อยของตน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) ในการออกแบบการให้บริการผู้ป่วยนอก หูคอจมูก ของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ซึ่งเป็นรูปแบบของงานบริการ โดยมีการนำแบบสอบถามซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัย โดยเริ่มจากแบบสอบถามปลายเปิด ซึ่งผู้วิจัยได้สัมภาษณ์โดยตัวของผู้วิจัยเองกับผู้รับบริการและทำให้ทราบถึงความต้องการของผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก แล้วนำเอาแบบสอบถามปลายเปิดมาจัดเรียงถ้อยคำใหม่ เพื่อออกแบบสอบถามปลายปิด ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ โดยเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) มาแปลงเสียงความต้องการของลูกค้า(Voice of customer :VOC) ให้เป็นคุณลักษณะทางเทคนิคทางด้านวิศวกรรมโดยอาศัยข้อมูลหลัก 2 ชนิด ในการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (อรรถกร เก่งพล,2547) นั้นคือวัตถุประสงค์ Objective มักแทนด้วยคำถามว่าอะไร (Whats) และคำตอบที่ต้องตอบให้ได้ว่าต้องทำอย่างไร จึงจะสามารถตอบสนองได้ตามวัตถุประสงค์นั้นหรืออย่างไร (Hows) นั้นเอง งานวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยได้นำขั้นตอนของเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพมาประยุกต์เพื่อออกแบบขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์โดยเริ่มจากการหาความต้องการของลูกค้า การจัดลำดับความสำคัญ ความต้องการของผู้ที่มารับบริการผู้ป่วยนอกเพื่อเสนอเป็นแนวทางในการปรับปรุงขั้นตอนการให้บริการที่มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของลูกค้ามากที่สุด

# บทที่ 3

# วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การออกแบบรูปแบบบริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนกหูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) แบบ 2 เมทริกซ์คือ เมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ และ เมทริกซ์การแปลงการออกแบบ จะมีวิธีการวิจัยตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

## 3.1 ข้อมูลองค์กรกรณีศึกษา

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ได้ให้ความสำคัญต่อเรื่องการให้บริการของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก ซึ่งส่วนที่สำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรให้พัฒนาก้าวหน้าสู่ความเป็นเลิศ จากข้อมูลศูนย์คุณภาพของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์พบว่า ข้อมูลความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มาใช้บริการที่แผนกหูคอจมูก มีความพึงพอใจต่ำกว่าร้อยละ 80 (ศูนย์คุณภาพโรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2553) ซึ่งเป็นระดับความพึงพอใจที่ต่ำกว่ามาตรฐานของการให้บริการของโรงพยาบาลโดยรวม เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินความพึงพอใจของแผนกผู้ป่วยนอกอื่นๆ

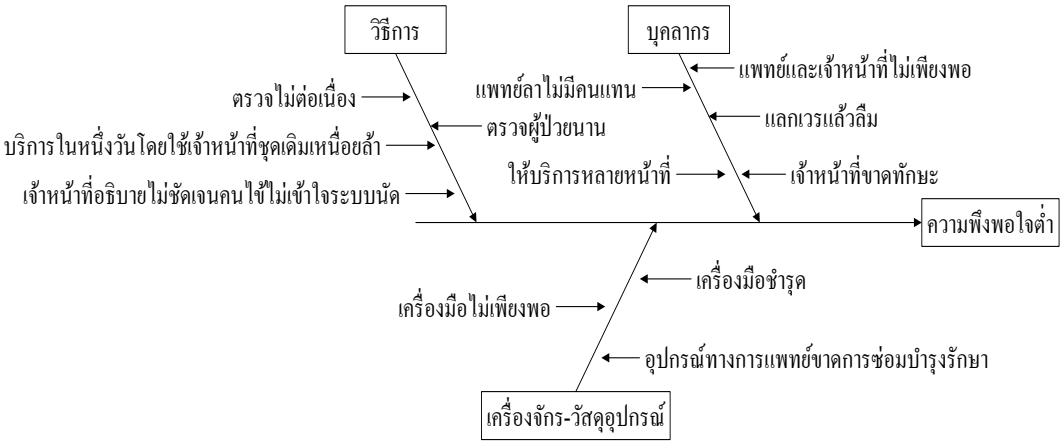
การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานสามารถทำให้ทราบสาเหตุของระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก อยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐานของการให้บริการของโรงพยาบาลดังนี้

ปัจจัยที่ 1 คือบุคลากร ประกอบด้วย แพทย์ นักศึกษาแพทย์และเจ้าหน้าที่ผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก ในส่วนของแพทย์ ปัญหาที่พบส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการที่แพทย์ลาโดยไม่มีแพทย์ท่านอื่นปฏิบัติงานแทน หรือแลกเวรแล้วลืม การตรวจไม่ต่อเนื่อง การตรวจนานหรือสอนนักศึกษาแพทย์นาน

ปัจจัยที่ 2 คือระบบงาน ไม่มีการอธิบายให้เข้าผู้ป่วยเข้าใจเรื่องระบบนัด รวมทั้งวิธีปฏิบัติในการนัดผู้ป่วย โดยคำนึงถึงวันเวลานัดหมายว่าผู้ป่วยสะดวกหรือไม่ หากวันเวลาที่แพทย์นัดจากห้องตรวจไม่เหมาะสม เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถมาตามเวลานัดได้

ปัจจัยที่ 3 คือผู้ป่วย จะอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจเรื่องระบบนัด พร้อมปฏิบัติให้ผู้ป่วยเห็นจริงว่าการมาก่อนเวลานัดนาน ๆ ไม่ได้ช่วยให้ผู้ป่วยได้ตรวจเร็วขึ้น เพราะเจ้าหน้าที่จะเรียกชื่อเข้าห้องตรวจเมื่อถึงเวลานัดเท่านั้น

ผลจากการระดมสมองโดยรวบรวมความคิดจากทุกฝ่าย และผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้รับบริการ เพื่อทำการวิเคราะห์หาสาเหตุโดยมีเจ้าหน้าที่แผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ประจำซึ่งมีความชำนาญ และประสบการณ์ในการให้บริการแก่ผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกสามารถทำให้ทราบถึงสาเหตุ และปัญหาของระดับความพึงพอใจต่ำ โดยใช้เครื่องมือแผนผังก้างปลาเพื่อหาสาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหาของทุกฝ่ายให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน อันส่งผลต่อการนำสาเหตุที่เป็นรากของปัญหาที่มีผลต่อการให้บริการของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ซึ่งแสดงไว้ดังภาพที่ 3.1




**ภาพที่ 3.1 ปัญหาการให้บริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก**

## 3.2 ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

3.2.1 ประชากร

กลุ่มขนาดของประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ที่มาติดต่อขอรับบริการตามขั้นตอนการรับบริการของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ซึ่งมีผู้มารับบริการเฉลี่ยต่อเดือนในปี พ.ศ. 2553 จำนวน 56,508 รายต่อเดือนโดยแบ่งเป็นกลุ่มผู้รับบริการจังหวัดสงขลาเฉลี่ย 33,905 คนและกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัดเฉลี่ย 22,603 คน (ข้อมูลจากศูนย์คุณภาพ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์, 2553) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเลือกกลุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling) ใช้สูตรคำนวณตามหลักของ Yamane โดยใช้ e = 0.05 (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2550) ขนาดของความเชื่อมั่นที่ระดับ 95% ดังนี้

โดยกำหนดให้ N คือ จำนวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ 56,508 คน

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.05

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$\mathbf{n} = \frac{56{,}508}{[1 + (56{,}508 X 0.05^2)]}$$

$$= 397$$

ดังนั้นขนาดของประชากรผู้วิจัยได้ใช้ตัวอย่างประชากรจำนวน 397 ตัวอย่าง ตามสูตรของ Yamane

3.2.2 กลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายกลุ่มประชากรตัวอย่างในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็นมากที่สุด ดังนั้นจึงมีการกำหนดผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับลูกค้าหรือผู้รับบริการ โดยกลุ่มของผู้รับบริการนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา และกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด โดยผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความต้องการที่แท้จริง เพื่อนำข้อมูลความต้องการที่ได้ไปสู่การออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าที่มารับบริการมากที่สุด

(1) แบบสำรวจเบื้องต้น

การสำรวจความต้องการเบื้องต้นของผู้รับบริการได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามแบบปลายเปิดดังแบบสอบถามใน (ภาคผนวก ก) ในการสอบถามเพื่อหาเสียงของผู้รับบริการ (Voice of customer) ผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์กำหนดให้ขนาดของผู้รับบริการที่มาขอใช้บริการแต่ละวันจำนวน 1,884 คน เพื่อทำให้ทราบความต้องการของผู้รับบริการที่มารับบริการ โดยการสอบถามจะเป็นการสัมภาษณ์โดยตรงกับผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงความต้องการมากที่สุด จำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณตามหลักของ Yamane โดยใช้ e = 0.20 (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2550) ขนาดของความเชื่อมั่นที่ระดับ 80% เพื่อเป็นการสำรวจความต้องการของผู้รับบริการก่อนจะนำข้อมูลที่ได้ไปออกแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่ง ดังนั้นในขั้นตอนของการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บริการจำนวนขนาดของ กลุ่มตัวอย่าง

โดยกำหนดให้ N คือ จำนวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ 1884 คน

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.20

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{1,884}{[1+(1,884 x 0.20^2)]}$$

$$= 24.67 \text{ หรือ } 25$$

ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจเบื้องต้น จำนวน 25 ตัวอย่าง

(2) แบบสอบถามหลัก

แบบสอบถามหลัก หลังจากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามเบื้องต้น แล้วทำให้ทราบถึงความต้องการของผู้รับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก และนำมาออกเป็นแบบสอบถามหลักเพื่อใช้ในการสำรวจวิจัยในครั้งนี้ดังแบบสอบถามในภาค ผนวก ก จะมี 2 กลุ่มประชากรคือ กลุ่มผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา และกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัดจะใช้แบบสอบถามชุดเดียวกันในการเก็บข้อมูลโดยค่าของประชากรรวมทั้ง 2 กลุ่ม คือ 56,508 คน โดยใช้สูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างประชากรของ Taro Yamane เท่ากับ 397 ตัวอย่างข้างต้นที่กล่าวมา คิดเป็น 100% ของขนาดกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งหมด ดังนั้นกลุ่มประชากรที่ใช้ในการสำรวจมีดังต่อไปนี้

1) กลุ่มผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา เป็นกลุ่มผู้รับบริการที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลสงขลานครินทร์มากที่สุด เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลของรัฐซึ่งรองรับการรักษาผู้ป่วยในเขตพื้นที่ และมีปัญหาความพึงพอใจที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงมีความสนใจที่จะทราบความต้องการของกลุ่มผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา ในการเพิ่มประสิทธิภาพของการบริการและลดปัญหา ซึ่งทำให้สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้รับบริการกลุ่มผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา มีจำนวนทั้งหมด 33,905 คน แล้วนำมาคำนวณเปรียบเทียบหาค่าร้อยละ (Percentage) ดังสมการที่ 2.7 ในบทที่ 2 ผู้วิจัยขอยกสมการมาแสดงดังนี้

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

$$= \frac{33,905 \times 100}{56,508}$$

$$= 60\%$$

จาก ตัวอย่างประชากรจำนวน 397 ตัวอย่าง จะได้ตัวอย่างประชากรของกลุ่มผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา 397 x 60% = 238

ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา จำนวน 238 ตัวอย่าง

2) กลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทราบถึงความต้องการของกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก ให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัดมากที่สุด และเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพของการบริการมากยิ่งขึ้นต่อไป จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 22,603 คน แล้วนำมาคำนวณเปรียบเทียบหาค่าร้อยละ (Percentage) ดังสมการที่ 2.7 ในบทที่ 2 ผู้วิจัยขอยกสมการมาแสดงดังนี้

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \quad \text{x } 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

$$= \frac{22{,}603 \text{ x } 100}{56{,}508}$$

$$= 40\%$$

จาก ตัวอย่างประชากรจำนวน 397 ตัวอย่าง จะได้ตัวอย่างประชากรของกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด 397 x 40% = 158.8 หรือ 159

ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด จำนวน 159 ตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ตัวอย่างประชากรจำนวน 397 ตัวอย่าง ตามสูตรของ Yamane ดังที่ได้กำหนดไว้แล้วในการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการเลือกเพราะผู้วิจัยต้องการข้อมูลจากการวิจัยนำมาวิเคราะห์ผลและหาสาเหตุของระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก ที่ยังต่ำเพราะสาเหตุใดจึงได้กำหนดเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงความต้องการของผู้ที่มารับบริการที่ผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก จึงได้กำหนดเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

(1) อายุ 15 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง

(2) ผู้รับบริการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

**3.3 เครื่องมือเพื่อการดำเนินการวิจัย**

เครื่องมือ หมายถึง สิ่งที่สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ในงานวิจัยนี้ใช้เครื่องมือเพื่อการดำเนินการวิจัย มาช่วยในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแล้วทดสอบความเชื่อมั่นสำหรับการวิจัยและจัดกลุ่มความต้องการของผู้รับบริการ ดังนี้

1) ใช้สูตร Yamane ในการคำนวณ หากลุ่มประชากรตัวอย่างเพื่อกำหนดขนาดตัวอย่างที่ต้องการจะสำรวจว่าจะต้องใช้จำนวนแบบสอบถามมากน้อยเท่าใดจึงจะมากเพียงพอ ที่จะเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือได้

2) ใช้หลักการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยอาศัยการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามวิธีของครอนบัค (Cronbach Alpha) และการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (Index of Congruence: IOC)

3) ใช้แผนภาพสาเหตุและผล (Cause and effect diagram) หรือแผนภาพก้างปลา (Fish bone diagram) เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุและผลของปัญหาที่พิจารณา โดยแผนภาพก้างปลาดังกล่าว ได้มาจากการกำหนดหัวข้อของปัญหาที่ชัดเจนแล้วจึงทำการระดมสมอง เพื่อหาสาเหตุอย่างเป็นระบบ

4) ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytical Hierarchy Process: AHP) นำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้ในการให้ลำดับและน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholder importance) ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นข้อมูลในการกำหนดระดับความสำคัญของความต้องการแต่ละกลุ่มมาใช้เพื่อให้คะแนนความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบขั้นตอนบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก

5) ใช้หลักการเทคนิค QFD เพื่อแปลงความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนของงานบริการและเพื่อตอบสนองต่อความต้องการผู้รับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก

6) การเทียบเคียงสมรรถนะ (Benchmarking) ความพึงพอใจและความต้องการแต่ละปัจจัยของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์กับโรงพยาบาลอื่น เพื่อให้สามารถพัฒนารูปแบบการบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก

**3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย**

3.4.1 การขออนุญาตทำวิจัยในคณะแพทศาสตร์

ขั้นตอนการวิจัยผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนการวิจัยของคณะแพทศาสตร์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ซึ่งขั้นตอนของการวิจัยจะต้องเป็นตามระบบของทางราชการ และต้องทำหนังสือราชการเพื่อขออนุญาตการทำวิจัยในครั้งนี้ ที่หน่วยส่งเสริมและพัฒนาวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ตามลำดับขั้นตอนดั้งนี้

1) ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือราชการเพื่อ ขอความอนุเคราะห์ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ลงลายมือชื่อเพื่อขอข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับกรณีศึกษาที่ทำวิจัย

2) ในส่วนของขั้นตอนการวิจัยจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การบริบาลผู้ป่วย โดยผู้วิจัยจะต้องเตรียมเอกสารดั้งนี้

-แบบเสนอโครงการวิจัย ของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

-โครงร่างสารนิพนธ์ที่ใช้สำหรับการวิจัยในครั้งนี้คือโครงร่างของขั้นตอนการออกแบบขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

-ใบเชิญชวนซึ่งเป็นระเบียบที่คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์กำหนดไว้ สำหรับผู้ที่ทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้รับบริการหรือผู้ป่วย ต้องระบุให้ทราบถึงวิธีการวิจัย ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

-บันทึกข้อความในการขออนุญาตใช้สถานที่สำหรับวิจัยและเก็บข้อมูลงานวิจัยในครั้งนี้

3) ขั้นตอนการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง และความถูกต้องทางภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม เนื่องจากเป็นผู้ที่มีความรู้ และประสบการณ์ตรงกับงานที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในครั้งนี้

3.4.2 ก่อนการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ

ก่อนที่จะมีการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ (QFD) จะต้องมีการเตรียมข้อมูลเบื้องต้น เพื่อนำไปใช้ในเมทริกซ์แรกของ QFD คือเมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ โดยขั้นตอนการเตรียมข้อมูลมีดังนี้

1) การสัมภาษณ์ความต้องการของลูกค้าโดยไม่บอกสาเหตุว่าทำไมถึงมีความต้องการอย่างนั้น ดังนั้นผู้สัมภาษณ์ต้องมีความรู้และความเข้าใจในการให้บริการของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์เป็นอย่างดี เพื่อสามารถระบุถึงความต้องการของผู้

ที่มารับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์และต้องจดรายละเอียดจากการสัมภาษณ์ผู้รับบริการอย่างครบถ้วน ความต้องการของการให้บริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการออกแบบสอบถามโดยใช้วิธีการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามแบบเปิดเพื่อสอบถามผู้ที่มารับบริการหรือลูกค้า

2) การเรียบเรียงถ้อยคำใหม่ (Reword data) เมื่อได้เสียงความต้องการของผู้รับบริการนำมาเรียบเรียงถ้อยคำใหม่แล้วทำการจัดกลุ่มลักษณะความต้องการของรูปแบบขั้นตอนการให้บริการ จากการสำรวจความต้องการของผู้ที่มารับบริการ ผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยใช้เครื่องมือทางคุณภาพคือ แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity diagram) มาช่วยในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขความสับสนและนำปัญหามาสร้างให้เกิดภาพให้ชัดเจนขึ้น Cohen (1995 อ้างโดย อรรถกร เก่งพล, 2548)

3) การสร้างแบบสอบถาม หลังจากได้จัดกลุ่มตามลักษณะความต้องการ ของการให้บริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ หลังจากนั้นทำการสร้างแบบสอบถามเพื่อให้ผู้รับบริการทำการประเมิน เพื่อหาความต้องการความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม สำหรับการวิจัยจะมีลำดับขั้นตอนดั้งนี้

- ศึกษาเอกสารบทความงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

- ทำการสำรวจปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับการมารับบริการของผู้มารับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

- รวบรวมความต้องการและปัญหาที่ต้องการปรับปรุงที่ได้จากเอกสารงานวิจัย และจากการสัมภาษณ์มาสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

- สร้างแบบสอบถามที่เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์กำหนดขอบเขตและเนื้อหาให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมาย

- นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) การใช้สำนวนภาษาตลอดจนพิจารณาความเหมาะสมของแบบสอบถามเพื่อแก้ไขปรับปรุงและทำให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์สามารถตอบการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้

-นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้รับบริการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

-นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอความเห็นชอบ นำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4) ขั้นตอนการทดสอบแบบสอบถาม โดยมีการทดสอบ 2 ลักษณะคือ

- การทดสอบความเที่ยงตรง โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์ สามารถตอบการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) แบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขแล้ว นำไปตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเข้าใจในขั้นตอนการบริการในแต่ละด้านและความเหมาะสมของแบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ ของข้อคำถามแต่ละข้อหรือชุดคำถาม ถามได้ครอบคลุมตรงตามเนื้อหา และวัตถุประสงค์ในสิ่งที่ต้องการวัด เรียกว่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence, IOC) (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2550)

- การทดสอบความน่าเชื่อถือโดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทำการทดสอบแบบสอบถาม โดยผู้รับบริการกลุ่มเล็กๆ เพื่อพิจารณาว่าผู้รับบริการ กลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจในตัวแบบสอบถาม สามารถตอบแบบสอบถามได้อย่างถูกต้อง เพื่อนำมาทำการแก้ไขปรับปรุงและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (Wording) เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปสอบถามในการเก็บข้อมูลจริง

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (อ้างโดย ยุทธ ไกยวรรณ์,2550) เสนอแนะว่า การหาค่า IOC ควรใช้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ในการพิจารณาข้อความในแต่ละข้อความของเครื่องมือวัดโดยมีการกำหนดคะแนนสำหรับการพิจารณาคำถามในแต่ละข้อดังนี้

ให้ +1คะแนน ถ้ามั่นใจว่าคำถามนี้สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

ให้ 0 คะแนน ถ้าไม่แน่ใจว่าคำถามนี้สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

ให้ -1คะแนน ถ้าแน่ใจว่าคำถามนี้ไม่สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

คะแนนที่ได้มาในแต่ละข้อนั้น นำมาวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence, IOC) ตามสูตรของโรวิเนลลี่และแฮมเบิลตน์ (Rovinelli and Hambleton) ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2539,อ้างโดย ยุทธ ไกยวรรณ์,2550) ในสมการที่ 2.4 ในบทที่ 2

เกณฑ์การพิจารณาผลการคำนวณค่าของ IOC มีดังนี้

ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าข้อความนั้นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

ค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามนั้นใช้ไม่ได้ ควรตัดทิ้งหรือปรับปรุงใหม่

- การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่ทำการปรับปรุงแล้ว นำไปทดลอง (Try Out) กับผู้รับบริการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นเพจะได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์โดยการทดสอบการใช้กับผู้รับบริการกลุ่มอื่น 40 คน แล้วนำผลที่ได้มาคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) ดังสมการที่ 2.5 ในบทที่ 2 (ยุทธ ไกยวรรณ์, 2550)

ยุทธ ไกยวรรณ์ (2550) ได้กล่าวว่า การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือการวิจัยเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า ค่าความเชื่อมั่นที่ได้นั้น ควรมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) มากกว่า 0.70

- การหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric mean) จากการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการหาค่าเฉลี่ยเรขาคณิตนิยมใช้มากที่สุดและให้ค่าเฉลี่ยที่น่าเชื่อถือที่สุด (Voice, 1996 อ้างโดย อภิชาติ จำปาทอง, 2541) ดังสมการที่ 3.1

$$\text{Geometric Mean} = \sqrt[n]{N1 * N2 * N3 * \ldots * Nn} \qquad \text{.....สมการที่ 3.1}$$

เมื่อ N = ค่าของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม

1,2,3,…,n = จำนวนข้อมูล

ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตที่ได้จากแบบสอบถามเป็นระดับความต้องการของกลุ่มผู้รับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก กลุ่มเป้าหมายซึ่งนำไปคูณกับน้ำหนักความสำคัญของแต่ละกลุ่ม เพื่อนำไปหาค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการ (Important: IMP) ต่อไป และนำค่า IMP ที่ได้ใส่ทางซ้ายมือหรือในส่วนที่ 4 ดังภาพที่ 4.9 บทที่ 4

5) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความเฉลี่ยและร้อยละ โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางและกราฟข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและความต้องการของผู้รับบริการของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงการให้บริการทำการวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ และร้อยละค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight mean score) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการคำนวณ นำมาแปลผลโดยพิจารณาตามเกณฑ์ของ (ประคอง กรรณสูตร, 2542) ดังนี้

วิธีการแปลผลแบบสอบถามส่วนนี้ได้ใช้ค่าเฉลี่ย (x) ตามเกณฑ์คะแนนดังนี้

คะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด = $\frac{5-1}{}$ = 0.8

คะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง มีความพึงพอใจความต้องการอยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง มีความพึงพอใจความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง มีความพึงพอใจความต้องการอยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง มีความพึงพอใจความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

6) การวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการกำหนดทิศทางในการให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการ รับบริการผู้ป่วยนอกแผนก หูคอจมูก โดยใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ เข้ามาช่วยในการหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับบริการผู้ป่วยนอกแผนก หูคอจมูก จากตารางที่ 3.1 แสดงความหมายของระดับความสำคัญ โดยการหาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละกลุ่มซึ่งจะทำการคำนวณ หาน้ำหนัก ความสำคัญแต่ละชุด แล้วนำค่าที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย (นิรชรา บุญญานุวัตร ,2550) โดยมีขั้นตอนในการคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก ตามขั้นตอนด้านล่าง

**ตารางที่ 3.1 ความหมายของระดับความสำคัญ**

| ระดับความสำคัญ | ความหมาย |
|---|---|
| 1 | มีความหมายสำคัญเท่ากัน |
| 3 | มีความหมายสำคัญกว่าพอควร |
| 5 | มีความหมายสำคัญกว่าอย่างเห็นได้ชัด |
| 7 | มีความหมายสำคัญกว่าอย่างเห็นได้ชัดมาก |
| 9 | มีความหมายสำคัญกว่าอย่างยิ่ง |
| 2, 4, 6, 8 | ค่ากลางของระดับที่ได้กล่าวมาข้างต้น |

ในงานวิจัยนี้ได้นำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้ในการให้ลำดับและน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการ รับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกของแต่ละข้อของคำถามในแบบสอบถาม และเป็นการระดมสมองของส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นข้อมูลในการกำหนดระดับความสำคัญของความต้องการของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการ รับบริการผู้ป่วยนอกแผนก หูคอจมูก ซึ่งการนำเทคนิคดังกล่าวมาใช้ก็เพื่อการให้คะแนนความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โดยมีขั้นตอนดังนี้

(1) สร้างตารางการคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการการรับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก ระหว่าง (Stakeholder A) กับ (Stakeholder B) ดังตารางที่ 3.2 และพิจารณาความสำคัญว่า ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องใดมีความสำคัญมากกว่า เช่น Stakeholder B มีความสำคัญกว่า Stakeholder A พอควร (4)

**ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างการคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง**

| ระดับ / Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ / Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | (4) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

(2) สร้างตารางที่ 3.3 เพื่อหาค่าความสอดคล้องใส่เลข 1 ลงไปในแนวเส้นทแยงมุม จากนั้นพิจารณาว่า Stakeholder A มีความสำคัญต่อ Stakeholder B เท่าไหร่ (1/4) และพิจารณาว่า Stakeholder B มีความสำคัญต่อ Stakeholder A เท่าไหร่ (4) ใส่ลงในตาราง จากนั้นหาผลรวม

**ตารางที่ 3.3 ตัวอย่างการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ที่มีความสอดคล้อง**

| | A | B |
|---|---|---|
| A | 1 | 1/4 |
| B | 4 | 1 |
| ผลรวม | 5 | 5/4 |

(3) สร้างตารางที่ 3.4 เพื่อหาค่าเฉลี่ยแต่ละ Stakeholder โดยเอาค่าในช่อง/ผลรวมในแนวตั้ง เช่น ช่อง A-A 1 ได้ผลดังตารางที่ 3.6

**ตารางที่ 3.4 ตัวอย่างการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ย**

| | A | B |
|---|---|---|
| A | 1/5 | (¼)/(5/4)=1/5 |
| B | 4/5 | 1/(5/4)=4/5 |

(4) สร้างตารางที่ 3.5 เพื่อหาน้ำหนักความสำคัญ จะได้ผลความสำคัญของกลุ่ม Stakeholder A เท่ากับ 0.20 และกลุ่ม Stakeholder B เท่ากับ 0.80

**ตารางที่ 3.5 ตัวอย่างการคำนวณขั้นตอนที่ 4 ค่าน้ำหนักความสำคัญ**

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | (1/5+1/5)/2 | 1/5 | 0.20 |
| B | (4/5+4/5)/2 | 4/5 | 0.80 |

จากตารางที่ 3.2-3.5 ได้อธิบายถึงวิธีการคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้รับบริการของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก แต่ละขั้นตอนและเป็นตัวอย่างของผลการคำนวณค่าที่ได้แต่ละขั้นตอนสรุปได้ว่าในคำถามจากแบบสอบถามข้อนี้ Stakeholder B มีน้ำหนักความสำคัญมากกว่า Stakeholder A แสดงว่า ผู้วิจัยต้องพิจารณาให้ความสำคัญกลุ่ม Stakeholder B มากกว่า Stakeholder A เพื่อสามารถตอบสนองความต้องการได้ตรงเป้าหมาย ซึ่งค่าที่ได้นำไปคำนวณหาค่าเฉลี่ยระดับความต้องการ (IMP) ต่อไป

7) การหาค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการ (Important: IMP) ได้มาจาก 2 ส่วนที่ได้กล่าวมาแล้ว คือค่าเฉลี่ยเรขาคณิตจะได้ระดับความต้องการ และน้ำหนักความสำคัญ ดังนั้นในการคำนวณหาค่าของระดับความต้องการของแต่ละข้อได้มาจากสมการที่ 3.2

IMP = (ระดับความต้องการกลุ่มผู้ใช้บริการ x น้ำหนักความสำคัญกลุ่มผู้ใช้บริการ)

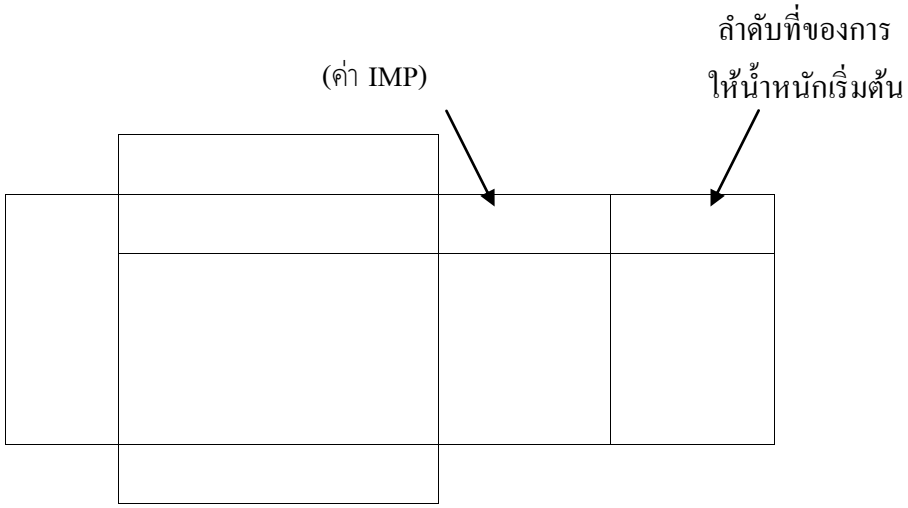
……..สมการที่ 3.2

3.4.3 การประยุกต์ใช้เมทริกซ์วางแผนผลิตภัณฑ์

ในส่วนของเมทริกซ์วางแผนผลิตภัณฑ์ (Product planning) หรือบ้านแห่งคุณภาพ เริ่มจากการนำเสียงของลูกค้า (Voice of customer) แปลงหน้าที่เป็นตัววัดผลงานซึ่งเป็นตัวแทนคุณลักษณะทางด้านคุณภาพ ที่จะแสดงออกมาในรูปของผลงานที่สามารถวัดค่าได้ เช่น ข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical requirement) หลังจากได้ แล้วคำนวณหาค่าความสำคัญของตัวผลงาน เพื่อนำไปใช้ต่อในเมทริกซ์ที่สอง ดังนั้นขั้นตอนในการประยุกต์ใช้เมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ จะเป็นการสร้างบ้านแห่งคุณภาพ (HOQ) และมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) สร้างความต้องการของผู้ใช้บริการ (Customer need) โดยค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการ (Important: IMP) ของผู้ใช้บริการที่ได้จากขั้นตอนการสำรวจความต้องการมาใส่ในบ้านแห่งคุณภาพทางขวามือหรือในส่วนที่ 1 ของภาพที่ 3.2

2) การสร้างเมทริกซ์การวางแผน (Planning matrix) ดังภาพที่ 3.2




**ภาพที่ 3.2 การสร้างเมทริกซ์การวางแผน**

ดัดแปลงจาก : ชาตรี หอมเขียว (2552)

3) การกำหนดข้อกำหนดทางเทคนิคที่ต้องการ (Technical requirement) ในส่วนของเทคนิคที่ต้องการนี้เป็นการอธิบายทั่วไปของหลักสูตรในเชิงตัวแทนลักษณะเฉพาะทางคุณภาพ ที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้รับบริการโดยตรง โดยการหาเทคนิคที่นำมาใช้นี้ได้มาจากการระดมสมอง (Brain storming) และหัวข้อที่มีการบรรยายให้กับบุคลากรที่มีความสอดคล้องกับผู้รับบริการมาแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้รับบริการและข้อกำหนดทางเทคนิค หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาใส่ในเมทริกซ์และทำการกำหนดเป้าหมายทางด้านเทคนิค โดยพยายามกำหนดให้เป็นค่าที่สามารถวัดได้ หลังจากนั้นทำการกำหนดค่าการเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมายเพื่อให้ทราบถึงทิศทางในการปรับปรุงโดยเป็นการให้สัญลักษณ์ดังตารางที่ 3.6

**ตารางที่ 3.6 สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์ในค่าการเคลื่อนไหวของเป้าหมาย**

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|
| ↑ | ยิ่งมากยิ่งดี |
| ○ | เป้าหมายเหมาะสม |
| ↓ | ยิ่งน้อยยิ่งดี |

4) การสร้างเมทริกซ์ความสัมพันธ์ (Relationship) ขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดความสัมพันธ์สิ่งที่ผู้รับริการต้องการและตัวแทนลักษณะเฉพาะทางคุณภาพ (Substitute Quality Characteristics: SQCs) ซึ่งการทำขั้นตอนนี้จำเป็นต้องเข้าใจถึงความสามารถของแต่ละเทคนิคต่อระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการทั้งหมด เพื่อแสดงให้เห็นว่าตัววัดทางเทคนิคนั้นจะสามารถช่วยตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้รับบริการได้ (Cohen, 1995 อ้างโดย อรรถกร เก่งพล, 2548) ในการให้คะแนนความสัมพันธ์ของความต้องการผู้รับบริการและเทคนิคที่ต้องการส่วนใหญ่ในประเทศญี่ปุ่นนิยมใช้สัญลักษณ์หรือตัวเลข (ว่าง) 1 3 และ 9 แทนความสัมพันธ์ คือ ไม่มีความสัมพันธ์ มีความสัมพันธ์น้อย มีความสัมพันธ์ปานกลาง และมีความสัมพันธ์มาก ตามลำดับ โดยผู้ที่ทำการสำรวจการประยุกต์ QFD พบว่าในการให้ค่าคะแนนความสัมพันธ์จะนิยมใช้ตัวเลข 1 3 และ 9 มากที่สุด ดังนั้นในการให้ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้รับบริการกับเทคนิคที่ต้องการในที่นี้จึงให้ระดับความสัมพันธ์แบบ 1 3 และ 9 โดยมีเกณฑ์การให้ระดับคะแนนความสัมพันธ์ดังตารางที่ 3.7

**ตารางที่ 3.7 ความหมายของตัวเลขในเมทริกซ์ความสัมพันธ์**

| ตัวเลข | ความหมาย |
|---|---|
| -ว่าง- | ไม่มีความสัมพันธ์ |
| 1 | มีความสัมพันธ์น้อย |
| 3 | มีความสัมพันธ์ปานกลาง |
| 9 | มีความสัมพันธ์มาก |

5) หาความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค (Technical correlations) ส่วนนี้จะเป็นส่วนหลังคาของบ้านแห่งคุณภาพ ซึ่งจะแสดงถึงความเกี่ยวเนื่องของเทคนิคต่างๆ ที่นำมาใช้ในตัวแทนลักษณะเฉพาะทางคุณภาพ โดยจะเป็นการระบุว่าเทคนิคใดที่มีความเกี่ยวข้องกันบ้างและมีความเกี่ยวข้องกันมากน้อยเพียงใด

6) ลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority relationships) ในส่วนนี้จะเป็นการบ่งบอกถึงความสำคัญในปริมาณต่างๆ กัน เพื่อให้กลุ่มผู้พัฒนาได้ทราบว่าความต้องการใดและตัวแทนลักษณะเฉพาะทางคุณภาพใดที่ต้องได้รับการเอาใจใส่อย่างสูง โดยจะประกอบไปด้วย 2 ส่วนย่อยๆ คือ

- ค่าน้ำหนักความสำคัญข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ (Absolute technical requirement important) เป็นการบอกลำดับความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคที่สามารถ

ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ ซึ่งสมการของการคำนวณแสดงในสมการที่ 2.1 ในบทที่ 2

- ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ (Relative technique requirement important) เป็นการแสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์เป็นเปอร์เซ็นต์ ซึ่งสมการของการคำนวณแสดงในสมการที่ 2.2 ในบทที่ 2

3.4.4 การประยุกต์ใช้เมทริกซ์การแปลงการออกแบบ

หลังจากที่ได้ทำการสร้างเมทริกซ์ย่อยๆ ทั้ง 6 ส่วนของบ้านแห่งคุณภาพ (HOQ) แล้ว จะทำการนำข้อมูลส่วนต่างๆ ทั้ง 2 ส่วน มาประกอบกันและเมื่อได้เมทริกซ์ หรือบ้านแห่งคุณภาพ (HOQ) แล้ว ต่อไปก็จะเข้าสู่เมทริกซ์การแปลงการออกแบบ

การประยุกต์ใช้เมทริกซ์การแปลงการออกแบบ เริ่มจากนำค่า IMP มาใส่ในเมทริกซ์การแปลงการออกแบบ โดยค่า IMP นี้มาจากค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบของเมทริกซ์การวางแผน โดยจะนำมาใส่ทางด้านขวาของเมทริกซ์การแปลงการออกแบบติดกับข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย (Part characteristics)

3.4.5 การกำหนดข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย (Part characteristics)

การกำหนดข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย โดยในการกำหนดของส่วนประกอบย่อยได้มาจากการระดมสมอง (Brain storming) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยและข้อกำหนดทางเทคนิคที่จะส่งผลต่อความต้องการของผู้รับบริการ หลังจากนั้นทำการกำหนดเป้าหมายของข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย โดยกำหนดให้เป็นค่าที่สามารถวัดได้และทำการกำหนดทิศทางการเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมาย เพื่อให้ทราบถึงทิศทางในการปรับปรุงโดยใช้สัญลักษณ์ดังตารางที่ 3.6

3.4.6 การสร้างเมทริกซ์ความสัมพันธ์ (Relationships)

การสร้างเมทริกซ์ความสัมพันธ์เป็นการให้ค่าระดับคะแนนความสัมพันธ์แบบ (1 3 และ 9) ลงในบ้านแห่งคุณภาพเพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของลูกค้ากับข้อกำหนดทางเทคนิค เช่นเดียวกับหัวข้อการประยุกต์ใช้เมทริกซ์วางแผนผลิตภัณฑ์

3.4.7 การคำนวณหาลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority relationships)
การคำนวณหาลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ จะมีวิธีการคำนวณเช่นเดียวกับเมทริกซ์การวางแผนโดยประกอบด้วย 2 ส่วนย่อยๆ คือ

1) ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดส่วนประกอบย่อยสมบูรณ์ (Absolute technical requirement important) คำนวณจากสมการที่ 2.1 ในบทที่ 2

2) ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดส่วนประกอบย่อยโดยเปรียบเทียบ (Relative technique requirement important) คำนวณจากสมการที่ 2.2 ในบทที่ 2

เมทริกซ์การแปลงการออกแบบนี้จะทำให้ทราบได้ว่าคุณลักษณะของข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยตัวใดที่มีความสำคัญต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและมีการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยโดยเปรียบเทียบ ซึ่งเป็นตัววัดผลคุณลักษณะเหล่านั้นว่ามีความสำคัญมากหรือน้อยเพียงใด โดยข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยและค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อยโดยเปรียบเทียบจะถูกนำไปใช้ในเมทริกซ์ของ QFD ต่อไป

**3.5 การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล**

สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้ม และการวัดการกระจายของข้อมูล รายละเอียดของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา ซึ่งได้จากการเก็บรวบรวมจากกลุ่มประชากร มีดังนี้ เช่น

3.5.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างของแบบสอบถามตอนที่ 1 ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา

3.5.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) และค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลสำหรับแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับ ความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้รับบริการที่มีผลต่อปัจจัยใยแต่ละด้านในการปรับปรุงผู้ป่วยนอกหูคอจมูก

3.5.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับค่าเฉลี่ย เลขคณิตเพื่อดูการกระจายตัวของข้อมูล สำหรับแบบสอบถามตอนที่ 2 เช่นกัน เป็นการวัด การกระจายของข้อมูลที่ต้องการศึกษา ค่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จะเป็นค่าที่บอกลักษณะของข้อมูลต่อผู้วิจัยได้ ดังนี้

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0 หมายความว่า ข้อมูลชุดนั้นมีการกระจายน้อย ในส่วนของงานวิจัยนี้จะมีความหมายว่า ผู้รับบริการมีความคิดเห็นในส่วนของระดับความพึงพอใจ และระดับความสำคัญ มีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1 หมายความว่า การแจกแจงของข้อมูล มีลักษณะใกล้เคียงกับโค้งปกติ (Symmetry) คือ ผู้รับบริการแสดงความคิดเห็นในส่วนของ ระดับความพึงพอใจ และระดับความสำคัญ ที่แตกต่างกัน

# บทที่ 4

# ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากวิธีการดำเนินการวิจัยดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 สามารถแสดงผลการดำเนินงานของแต่ละขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยได้ดังนี้

## 4.1 การเตรียมการก่อนการประยุกต์เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ

ก่อนที่จะมีการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) จะต้องมีการเตรียมข้อมูลเบื้องต้น เพื่อนำไปใช้ในเมทริกซ์แรกของ QFD คือเมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ โดยขั้นตอนการเตรียมข้อมูลมีดังนี้

1) การสัมภาษณ์ความต้องการของลูกค้าใช้แบบสอบถามปลายเปิดจำนวน 25 คน ดังที่ได้คำนวณหาแบบสอบถามเบื้องต้นในบทที่ 3 โดยไม่บอกสาเหตุว่าทำไมถึงมีความต้องการอย่างนั้น ดังนั้นผู้สัมภาษณ์ต้องมีความรู้และความเข้าใจในการให้บริการของผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์เป็นอย่างดี เพื่อสามารถระบุถึงความต้องการของผู้ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์และต้องจดรายละเอียดจากการสัมภาษณ์ผู้รับบริการอย่างครบถ้วนความต้องการของการให้บริการแผนกผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการออกแบบสอบถามโดยวิธีการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามแบบเปิดดังตัวอย่างแบบสอบถามในภาคผนวก ก-1 เพื่อสอบถามผู้ที่มารับบริการหรือลูกค้า

2) ผลการเรียบเรียงถ้อยคำใหม่ (Reword data) เมื่อได้ความต้องการของผู้รับบริการจากการใช้แบบสอบถามปลายเปิดจำนวน 25 คน แล้วนำผลที่ได้จากการสำรวจมาเรียบเรียงถ้อยคำใหม่แล้วทำการจัดกลุ่มลักษณะความต้องการของผู้ที่มารับบริการหรือลูกค้า และหลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำมาจัดเรียงถ้อยคำใหม่โดยใช้ เครื่องมือทางคุณภาพคือ แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity diagram) มาช่วยในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาของแผนกผู้ป่วยนอกหูคอจมูกที่ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการคือลูกค้า และนำปัญหามาสร้างแผนผังกลุ่มเชื่อมโยง จะทำมองเห็นปัญหาชัดเจนขึ้นดังตารางที่ 4.1

**ตารางที่ 4.1 การแปลงเสียงความต้องการของผู้รับบริการ**

| ความต้องการ/ข้อร้องเรียน | จัดเรียงถ้อยคำใหม่สอดคล้องตามความต้องการของผู้รับบริการ |
|---|---|
| ควรมีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการ | มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน |
| ควรให้ความรู้ขณะที่รอตรวจโดยแจกแผ่นพับหรือโปสเตอร์ที่ติดไว้ | |
| ควรมีการจัดลำดับการตรวจที่ดีไม่แซงคิว | มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม |
| ความเสมอภาค หรือความเท่าเทียมกันในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ | |
| รูปแบบการให้บริการไม่ควรซ้ำจุดการให้บริการ | ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก |
| ควรจัดลำดับก่อนหลังในการตรวจให้เป็นระเบียบ | |
| ระยะเวลาที่พยาบาลให้คำแนะนำหลังการตรวจเหมาะสม | เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง |
| ควรมีการประกาศวันเวลาเปิด-ปิด บริการอย่างชัดเจน ตรงตามป้ายที่ประกาศไว้ | |
| ควรมีระบบการนัดตรวจล่วงหน้าที่สะดวกสำหรับผู้ป่วยต่างจังหวัด | มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก |
| เกี่ยวกับระยะเวลารอคอยแพทย์ก่อนเข้าห้องการเข้ารับการตรวจรักษาโรค | ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ |
| ช่วงระยะเวลาที่แพทย์ใช้ในการวินิจฉัยโรคการตรงต่อเวลาของแพทย์ | |
| ควรมีการแจกหน้ากากอนามัยสำหรับผู้ที่มีอาการไอมากเนื่องจากไข้หวัด 2009 กำลังระบาด | มีการป้องกันการติดเชื้อแพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย |
| มีเอกสารแจกการป้องกันการแพร่เชื้อและป้องกันอันตรายจากการรับเชื้อโรคเข้าสู้ร่างกายให้แก่ผู้ป่วยและญาติ | |
| พยาบาลควรเรียกชื่ออย่างชัดเจนซักประวัติอาการเจ็บป่วยอย่างละเอียด | เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ สกุล และซักประวัติการแพ้ยาของผู้รับบริการทุกครั้งที่มาตรวจรักษา |
| ด้านการจ่ายยาควรจ่ายยาให้ถูกต้องเพื่อป้องกันผู้ป่วยได้รับยาผิดพลาด | |
| เจ้าหน้าที่ควรสอบถามชื่อให้ถูกต้องก่อนรับบริการต่างๆ และก่อนการตรวจทุกครั้งเพราะไม่เกิดการรักษาผิดพราด | |
| สอบถามประวัติการแพ้ยาทุกครั้งอย่างละเอียดที่มารับการตรวจรักษาเพื่อป้องกันการแพ้ยาของผู้ป่วยได้รับอันตรายจากยาที่ทาน | |

**ตารางที่ 4.1 การแปลงเสียงความต้องการของผู้รับบริการ (ต่อ)**

| ความต้องการ/ข้อร้องเรียน | จัดเรียงถ้อยคำใหม่สอดคล้องตามความต้องการของผู้รับบริการ |
|---|---|
| เกี่ยวกับเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาควรสะอาดเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยเพราะเครื่องมือบางชนิดนำมาใช้อีกจะต้องฆ่าเชื้ออย่างถูกวิธีทำให้ผู้ป่วยมั่นใจในการรักษาความต้องการ/ข้อร้องเรียน | เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาด ปลอดภัย |
| ระบบคอมพิวเตอร์และข้อมูลออนไลน์ | |
| ควรมีคุณภาพของยา และเวชภัณฑ์ที่ใช้ในการรักษาที่มีคุณภาพ | |
| ความทันสมัยของอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้ในการรักษา | |
| มีความมั่นใจว่าการให้บริการของโรงพยาบาลมีคุณภาพสามารถรักษาอาการให้ทุเลาหรือหายได้ความสะอาดของโรงพยาบาลเวชภัณฑ์ทางการแพทย์หรืออุปกรณ์ปลอดภัย | |
| ความน่าเชื่อถือของการตรวจรักษาของแพทย์มีแพทย์และพยาบาลมีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านอย่างเพียงพอต้องการรักษาผู้ป่วย | เจ้าหน้าที่ตอบคำถามให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว |
| แพทย์ควรให้คำแนะนำและข้อมูลการรักษาที่ตรงกับอาการป่วย | |
| พยาบาลควรให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังตรวจที่ตรงกับโรค | |
| โรงพยาบาลมีแพทย์เฉพาะทางให้บริการตรวจรักษาตรงกับความต้องการของผู้ป่วยความรู้สึกปลอดภัยจากการได้รับการรักษาจากแพทย์ | |
| การตอบคำถามของเจ้าหน้าและการข้อมูลที่ต้องการอย่างรวดเร็วและถูกต้อง | |
| พยาบาลควรใส่ใจความต้องการอำนวยความสะดวกและประสานงาน | เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก |
| ควรให้บริการทุกสิทธิการรักษาอย่างเท่าเทียมกัน | |
| เจ้าหน้าที่ควรพูดจาสุภาพ นุ่มนวลในการให้บริการกับคนไข้ | |
| เจ้าหน้าที่ควรพูดคุยด้วยกริยา ท่าทางอย่างเป็นกันเองทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเป็นมิตรยิ้มแย้มแจ่มใสในขณะที่ให้บริการกับคนไข้ | |
| เจ้าหน้าที่ควรมีจิตสำนึกในการให้บริการพูดจาอ่อนหวานและจริงใจ | |
| ในด้านบุคลิกภาพและท่าทางของแพทย์และพยาบาลที่น่าเชื่อถือ | |

3) แบบสอบถามหลังจากเรียบเรียงถ้อยคำใหม่ (Reword data) เมื่อได้เสียงความต้องการของผู้รับบริการมาเรียบเรียงถ้อยคำใหม่แล้ว หลังจากนั้นทำการสร้างแบบสอบถามหลักตามจำนวนตัวอย่างที่ได้คำนวณ ในบทที่ 2 ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามชุดเดียวกัน เพื่อให้ผู้รับบริการ ทำการประเมิน เพื่อหาความต้องการความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- ข้อมูลทั่วไป ของกลุ่มประชากรที่เราทำการวิจัยประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน จำนวนครั้งที่มาใช้บริการ เหตุผลที่มาใช้บริการ และสิทธิในการจ่ายค่ารักษาพยาบาล

- แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการบริการของแผนกผู้ป่วยนอกหูคอจมูกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนระดับความพึงพอใจดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| มากที่สุด | - | ระดับความพึงพอใจมากที่สุด |
| มาก | - | ระดับความพึงพอใจมาก |
| ปานกลาง | - | ระดับความพึงพอใจปานกลาง |
| น้อย | - | ระดับความพึงพอใจน้อย |
| น้อยที่สุด | - | ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด |

- ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอก หูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด (Open-ended)

ขั้นตอนการทดสอบแบบสอบถาม โดยมีการทดสอบ 2 ลักษณะคือ

ก) ผลการหาค่า IOC ควรให้ผู้เชี่ยวชาญการพิจารณาการตรวจสอบและมีการพิจารณาข้อความในแต่ละข้อความของเครื่องมือวัดโดยมีการกำหนดคะแนนสำหรับการพิจารณาคำถามในแต่ละข้อแล้วนำมาคำนวณดังสมการที่ 2.4 บทที่ 2 มีค่าของผลที่คำนวณคือใช้ได้ดัง ภาคผนวก ข และหลังจากนั้นจะได้แบบสอบถามที่นำไปใช้ทดสอบกับผู้รับบริการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามต่อไป

ข) ผลการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ดังสมการที่ 2.5 แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่ทำการปรับปรุงแล้ว นำไปทดลอง (Try Out) กับผู้รับบริการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นเพื่อให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์โดยการทดสอบการใช้กับผู้รับบริการกลุ่มอื่น 40 คน เพื่อเป็นการคำนวณหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) และค่าความสอดคล้องภายใน (Item test correlation) โดยคำนวณค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) ซึ่งใช้

สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's alpha coefficient) โดยค่าของผลลัพธ์แอลฟาของครอนบัค = 0.8517 ซึ่งความเชื่อมั่นที่สูง ดังแสดงใน ภาคผนวก ค แล้วหลังจากนั้น นำแบบสอบถามที่ทดสอบความเชื่อมั่นแล้วจะได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ก็ คือ แบบสอบถามหลักที่กล่าวในบทที่ 3 แบบสอบถามที่นำไปใช้ในการสำรวจวิจัยในครั้งนี้ ดังแบบสอบถามในภาค ผนวก ก-2 จะใช้สำรวจ 2 กลุ่มประชากรคือ กลุ่มผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา และกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัดจะใช้แบบสอบถามชุดเดียวกันในการเก็บข้อมูล

ตารางแสดงจำนวนของแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจ กลุ่มเป้าหมายโดยจะแบ่งเป็น กลุ่มเป้าหมายจังหวัดสงขลา และกลุ่มเป้าหมายต่างจังหวัด จะแสดงให้เห็นถึงจำนวนเปอร์เซ็นต์ การรับคืนแบบสอบถาม ที่ได้จากการสัมภาษณ์จากผู้ป่วยนอกแผนก หูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ดังตารางที่ 4.2

**ตารางที่ 4.2 สรุปการสำรวจของกลุ่มประชากร**

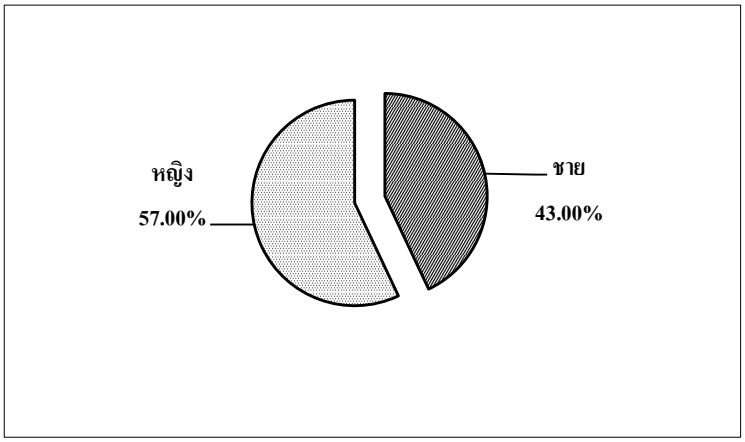
| กลุ่มเป้าหมาย | จำนวนที่ต้องสำรวจ | จำนวนที่ได้รับคืน | เปอร์เซ็นต์การรับคืน |
|---|---|---|---|
| สงขลา | 238 | 228 | 96% |
| ต่างจังหวัด | 159 | 172 | 100% |
| รวม | 397 | 400 | |

## 4.2 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มเป้าหมายรวมที่สำรวจจริง 400 คนโดยแบ่งเป็นจังหวัดสงขลาจำนวน 228 คน และกลุ่มเป้าหมายต่างจังหวัด จำนวน 172 คน โดยใช้สถิติพรรณนาโดยได้ดำเนินการหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลแบบสอบถามส่วนที่ 1 กราฟแจกแจงความถี่แสดงผลเป็นค่าร้อยละ ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อปี เหตุผลที่เลือกรักษาที่โรงพยาบาลนี้ และสิทธิในการจ่ายค่ารักษาพยาบาล เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง โดยแจกแจงเป็นจำนวนและค่าร้อยละดังภาพที่ 4.1 – 4.8

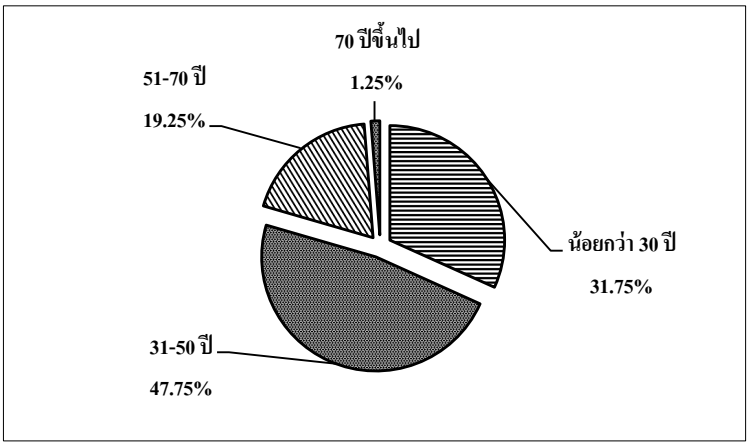
1) เพศ จำนวนผู้รับบริการของผู้ตอบแบบสอบถาม จากกลุ่มผู้รับบริการโดยรวมในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 400 คน ด้านเพศ แสดงให้เห็นว่าผู้รับบริการส่วนใหญ่ที่มาใช้บริการของโรงพยาบาลจะเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลควรจะมีแนวทางที่จะ

เพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ ที่ผู้หญิงมีความต้องการเช่น ห้องน้ำที่สะอาดและมีเพียงพอสำหรับความต้องการของผู้หญิง หรือควรจะมีนิตยสารเกี่ยวกับผู้หญิงเพื่อให้ผู้รับบริการอ่านช่วงระยะเวลารอคอยแพทย์ และสามารถเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกได้ ดังภาพที่ 4.1



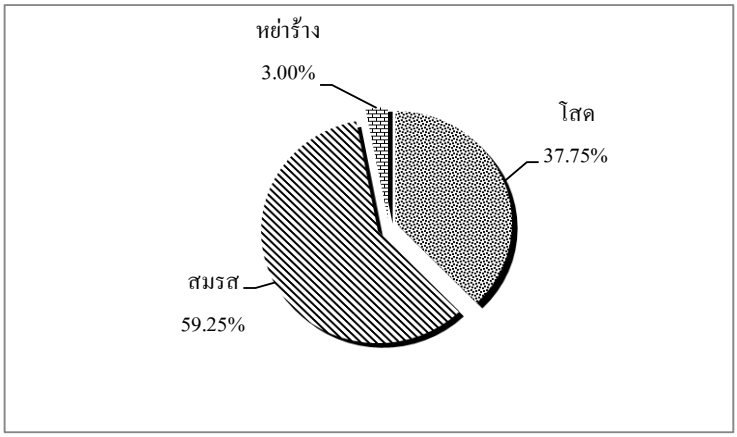

**ภาพที่ 4.1 จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยจำแนกเพศ**

2) อายุ ผู้รับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ แสดงให้เห็นว่าผู้รับบริการส่วนมากจะอยู่ในช่วงอายุ 31- 50 ปีจะ เป็นผู้รับบริการที่อยู่ในช่วงวัยทำงาน และถ้าหากดูจากสิทธิที่เข้ารับบริการส่วนใหญ่จะเป็นข้าราชการและรัฐวิสาหกิจดังภาพที่ 4.2



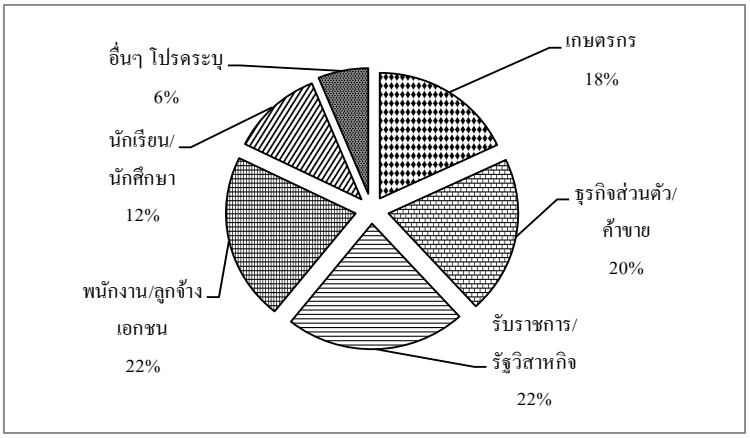

**ภาพที่ 4.2 จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยจำแนกอายุ**

3) สถานภาพ ผู้รับบริการผู้ป่วยนอกแผนก หูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคิดเป็นร้อยละ 59 รองลงมาสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 38 และหย่าร้างคิดเป็นร้อยละ 3 ภาพที่ 4.3



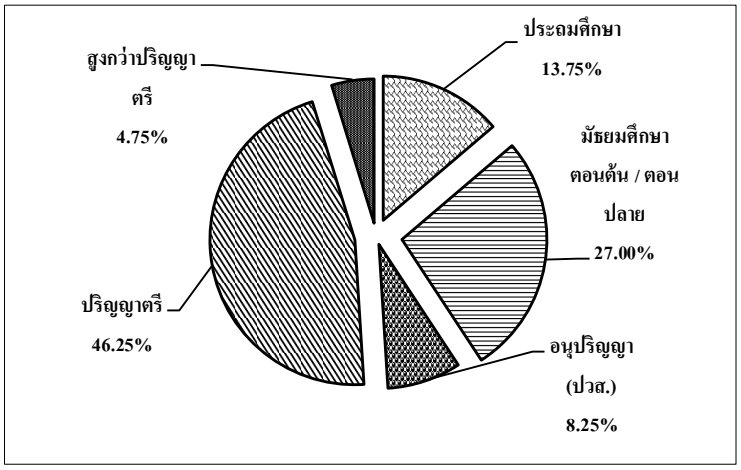

**ภาพที่ 4.3 จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยจำแนกสถานภาพ**

4) อาชีพ ผู้รับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับราชการ รัฐวิสาหกิจ และพนักงานลูกจ้างเอกชน ที่เท่ากันคิดเป็นร้อยละ 22 แสดงให้เห็นว่าผู้รับบริการส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยทำงานซึ่งทางแผนกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ควรจะมีแนวทางในการให้บริการสำหรับผู้ป่วยในวัยทำงานเป็นพิเศษเพราะผู้รับบริการในวัยนี้ต้องมารับบริการ ทำให้เกิดระยะเวลาการคอยที่นานอาจจะไม่ได้รับการเข้าตรวจรักษาในทันทีที่มารับบริการดังภาพที่ 4.4



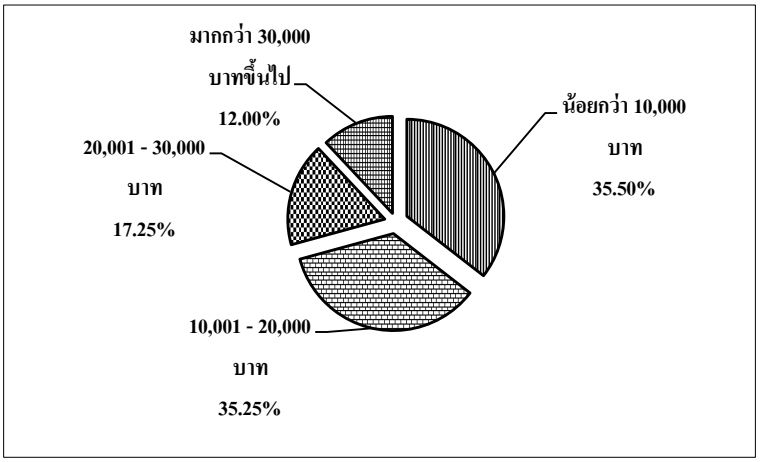

**ภาพที่ 4.4 จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยจำแนกแต่ละอาชีพ**

5) ระดับการศึกษาผู้รับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 46.25 หากดูเปรียบเทียบกับด้านรายได้ของผู้รับบริการสามารถทำให้วิเคราะห์ผู้รับบริการส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มคนใช้แรงงานและมีรายได้อยู่ในระดับกลางดังภาพที่ 4.5



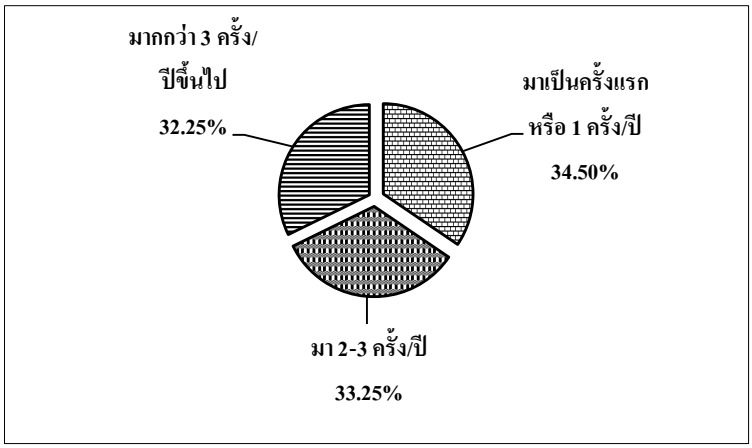

**ภาพที่ 4.5 จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยจำแนกระดับการศึกษา**

6) รายได้ ผู้รับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ส่วนใหญ่มีรายได้ น้อยกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 35.50 แสดงว่าผู้รับบริการส่วนใหญ่จะมีรายได้ค่อนข้างน้อย ซึ่งดูได้จากอาชีพจะอยู่ในกลุ่มรับราชการและรัฐวิสาหกิจกับลูกจ้างของเอกชน ทางโรงพยาบาลควรมีแนวทางในการตอบสนองลูกค้าในด้านของราคาที่เหมาะสม ดังภาพที่ 4.6



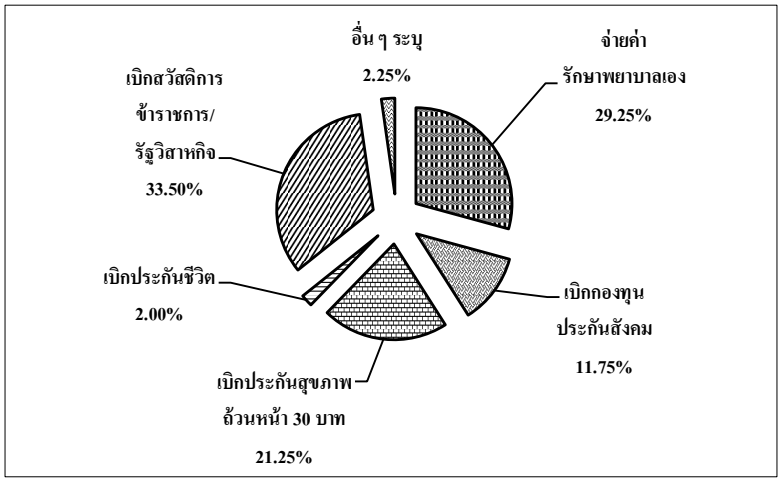

**ภาพที่ 4.6 จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยจำแนกรายได้เฉลี่ยต่อเดือน**

7) จำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อปีที่ผ่านมาเคยมารับบริการในผู้ป่วยนอกหูคอจมูกมาเป็นครั้งแรกหรือ 1 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 34.50 รองลงมามา 2-3 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 33.25 และมากกว่า 3 ครั้งต่อปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 32.25 ดังภาพที่ 4.7




**ภาพที่ 4.7 จำนวนครั้งที่มารับบริการในระยะเวลาต่อปี**

8) สิทธิการจ่ายค่ารักษาพยาบาล แสดงให้เห็นว่าผู้รับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ส่วนใหญ่จะใช้สิทธิ เบิกสวัสดิการข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ33.50 รองลงมาคือ จ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง และโรงพยาบาลควรมีแนวทางในการตอบสนองกลุ่มลูกค้าที่จ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง เพื่อสามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจให้แก่ผู้รับบริการกลุ่มจ้างค่ารักษาพยาบาลเอง ดังภาพที่ 4.8




**ภาพที่ 4.8 สิทธิการจ่ายค่ารักษาพยาบาล**

**4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจและระดับความสำคัญ**

ผลสรุประดับคะแนนความพึงพอใจและความสำคัญโดยรวมของปัจจัยต่างๆ ของกลุ่มเป้าหมายรวมที่สำรวจจริง 400 คนโดยแบ่งเป็นจังหวัดสงขลาจำนวน 228 คน และกลุ่มเป้าหมายต่างจังหวัด จำนวน 172 คนที่ผู้รับบริการพิจารณาว่ามีผลกระทบต่อการปรับปรุงคุณภาพบริการในผู้ป่วยนอก หูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เพื่อวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความสำคัญที่มีผลต่อการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ ซึ่งจะทำให้เห็นว่าปัจจัยใดที่ผู้รับบริการพิจารณาว่ามีผลกระทบต่อการปรับปรุงคุณภาพการบริการมากที่สุด โดยได้ดำเนินการหาค่าเฉลี่ยของค่าเรขาคณิต และหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยในด้านคุณภาพบริการ และด้านบุคลากร แยกไว้เป็นแต่ละปัจจัยด้านความพึงพอใจและความสำคัญ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.3

**ตารางที่ 4.3 ผลระดับความพึงพอใจและระดับความสำคัญโดยรวม**

| ปัจจัยแต่ละด้าน | ระดับความพึงพอใจ | | | ระดับความสำคัญ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | S.D | แปลผล | ค่าเฉลี่ย | S.D | แปลผล |
| **1. ด้านคุณภาพการบริการ** **1.1 กิจกรรมพยาบาล** | | | | | | |
| มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน | 3.49 | 0.66 | ปานกลาง | 4.45 | 0.67 | มากที่สุด |
| มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม | 3.46 | 0.69 | มาก | 4.47 | 2.06 | มากที่สุด |
| ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก | 3.42 | 0.66 | มาก | 4.31 | 0.79 | มากที่สุด |
| เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง | 3.43 | 0.74 | มาก | 4.44 | 0.68 | มากที่สุด |
| มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก | 3.08 | 0.64 | ปานกลาง | 4.53 | 0.74 | มากที่สุด |

ค่าเฉลี่ย : 4.21-5.00 เท่ากับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย: 3.41-4.20 เท่ากับมาก 2.61-3.40 เท่ากับปานกลาง 1.81-2.60 เท่ากับน้อย 1.00-1.80 เท่ากับน้อยที่สุด

**ตารางที่ 4.3 ผลระดับความพึงพอใจและระดับความสำคัญโดยรวม (ต่อ)**

| ปัจจัยแต่ละด้าน | ระดับความพึงพอใจ | | | ระดับความสำคัญ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | S.D | แปลผล | ค่าเฉลี่ย | S.D | แปลผล |
| **1.2 ความรวดเร็วในการให้บริการ** | | | | | | |
| ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ | 3.17 | 0.84 | ปานกลาง | 4.28 | 0.79 | มากที่สุด |
| **1.3 ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ** | | | | | | |
| มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย | 2.89 | 0.87 | ปานกลาง | 4.25 | 0.89 | มากที่สุด |
| เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ และซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา | 3.47 | 0.72 | มาก | 4.50 | 0.58 | มากที่สุด |
| เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาดปลอดภัย | 3.44 | 0.80 | มาก | 4.54 | 0.72 | มากที่สุด |
| **2. ด้านบุคลากร** | | | | | | |
| เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและ ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว | 3.42 | 0.81 | ปานกลาง | 4.38 | 0.72 | มากที่สุด |
| เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก | 3.30 | 0.73 | ปานกลาง | 4.44 | 0.76 | มากที่สุด |

ค่าเฉลี่ย : 4.21-5.00 เท่ากับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย: 3.41-4.20 เท่ากับมาก 2.61-3.40 เท่ากับปานกลาง 1.81-2.60 เท่ากับน้อย 1.00-1.80 เท่ากับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.3 เป็นการสรุปการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจและระดับความสำคัญ เพื่อต้องการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ จึงต้องหาค่าของระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการน้อยที่สุดและระดับความสำคัญที่สูงที่สุด เพื่อนำไปใช้ในการประยุกต์ใช้กับ QFD ต่อไป และเลือกจากประเด็นความพึงพอใจน้อยที่สุดที่สำคัญ โดยสรุปผลได้ดังนี้

1. ค่าความพึงพอใจ “มีการป้องกันการติดเชื้อและแพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย” ได้ค่าความพึงพอใจปานกลาง ที่ค่าเฉลี่ย 2.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.87 มีความสำคัญ มากที่ค่าเฉลี่ย 4.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.89 แสดงให้เห็นถึงความต้องการของผู้รับบริการ ต้องการให้มีการป้องกันการติดเชื้อและแพร่เชื้อ เพราะผู้บริการส่วนใหญ่จะเป็น

โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจหรืออาจเป็นเพราะช่วงไข้หวัด 2009 กำลังระบาดจึงทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล แต่โรงพยาบาลยังไม่มีแนวทางการแก้ไขในส่วนนี้ ทำให้เกิดความสำคัญจากผู้รับบริการต้องการให้ทางโรงพยาบาลหาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อและแพร่เชื้อเพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้รับบริการ

2. ค่าความพึงพอใจ “มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก” ได้ค่าความพึงพอใจปานกลางที่ค่าเฉลี่ย 3.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.64 มีความสำคัญ มากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย 4.53 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.74 ผู้รับบริการแสดงความคิดเห็นในด้านการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก อยู่ในระดับปานกลางจะมีผลให้ผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุง เพื่อเพิ่มความพึงพอใจเพราะผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลาหรือต่างจังหวัด มีความต้องการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก เมื่อมารักษาจะได้เข้ารับการตรวจโดยไม่เสียเวลาในการเดินทางเพื่อที่จะได้เข้ารับการตรวจในทันทีโดยจะสามารถวิเคราะห์ความสำคัญของผู้รับบริการอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดนั้น คือ ผู้รับบริการคาดหวังให้ทางโรงพยาบาลมีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวกเพื่อจะได้เข้ารับการตรวจรักษา

3. ค่าความพึงพอใจ “ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์” ได้ค่าความพึงพอใจปานกลางที่ค่าเฉลี่ย 3.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.84 มีความสำคัญ มากที่ค่าเฉลี่ย 4.28 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.79 คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์นานเกินไป ทำให้ผู้รับบริการเกิดการรอคอย ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์หาสาเหตุของแต่ละปัจจัย เช่น จำนวนแพทย์ที่รักษาไม่เพียงพอต่อจำนวนของผู้รับบริการ หรือจำนวนของผู้รับบริการมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นอาจจะส่งผลให้โรงพยาบาลหาแนวทางการแก้ไขเพื่อรองรับผู้ป่วยในอนาคต โดยสังเกตได้จากความสำคัญของผู้รับบริการที่อยู่ในระดับมากที่สุด

4. ค่าความพึงพอใจ “มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม” ได้ค่าความพึงพอใจมากที่ค่าเฉลี่ย 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.69 มีความสำคัญ มากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย 4.47 และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 2.06 ซึ่งแสดงว่าผู้รับบริการแสดงความคิดเห็นในหัวข้อระดับความสำคัญ และมีการแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ดังนั้นโรงพยาบาลควรมีการจัดลำดับการตรวจที่ถูกต้องและเหมาะสมตามลำดับคิวไม่มีการแซงคิวจะสามารถเพิ่มความพึงพอใจให้สูงขึ้นได้

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้รับบริการในผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ที่มีต่อการให้บริการในปัจจุบันรวมถึงระดับความสำคัญและระดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆที่ผู้รับบริการพิจารณาว่ามีผลกระทบต่อความพึงพอใจในการปรับปรุง

คุณภาพบริการซึ่งข้อมูลในส่วนนี้จะถูกนำไปใช้เริ่มต้นในการสร้างแผนผัง QFD เมทริกซ์ของระบบต่อไป

ผลสรุประดับคะแนนความพึงพอใจและความสำคัญของปัจจัยต่างๆของกลุ่มเป้าหมายต่างจังหวัด จำนวน 172 คนกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัดที่ผู้รับบริการพิจารณาว่ามีผลกระทบต่อการปรับปรุงคุณภาพบริการในผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ดังตารางที่ 4.4

**ตารางที่ 4.4 กลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด**

| ปัจจัยแต่ละด้าน | ระดับความพึงพอใจ | | | ระดับความสำคัญ | | | ความแตกต่าง |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | S.D | แปลผล | ค่าเฉลี่ย | S.D | แปลผล | |
| **1. ด้านคุณภาพการบริการ** | | | | | | | |
| **1.1 กิจกรรมพยาบาล** | | | | | | | |
| มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน | 3.56 | 0.66 | มาก | 4.45 | 0.62 | มากที่สุด | 0.89 |
| มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม | 3.55 | 0.70 | มาก | 4.37 | 0.72 | มากที่สุด | 0.82 |
| ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก | 3.46 | 0.71 | มาก | 4.27 | 0.75 | มากที่สุด | 0.81 |
| เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง | 3.51 | 0.67 | มาก | 4.45 | 0.72 | มากที่สุด | 0.94 |
| มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก | 3.16 | 0.62 | ปานกลาง | 4.52 | 0.73 | มากที่สุด | 1.36 |
| **1.2 ความรวดเร็วในการให้บริการ** | | | | | | | |
| ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ | 3.29 | 0.76 | ปานกลาง | 4.25 | 0.78 | มากที่สุด | 0.96 |

1.การแปลผล: 4.21-5.00 เท่ากับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย: 3.41-4.20 เท่ากับมาก 2.61-3.40 เท่ากับปานกลาง 1.81-2.60 เท่ากับน้อย 1.00-1.80 เท่ากับน้อยที่สุด

2.ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย = ค่าเฉลี่ยของความคาดหวัง-ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ

**ตารางที่ 4.4 กลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด (ต่อ)**

| ปัจจัยแต่ละด้าน | ระดับความพึงพอใจ | | | ระดับความสำคัญ | | | ความแตกต่าง |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | S.D | แปลผล | ค่าเฉลี่ย | S.D | แปลผล | |
| **1.3 ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ** | | | | | | | |
| มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย | 2.97 | 0.85 | ปานกลาง | 4.22 | 0.94 | มากที่สุด | 1.25 |
| เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ และซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา | 3.49 | 0.70 | มาก | 4.49 | 0.55 | มากที่สุด | 1 |
| เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาดปลอดภัย | 3.51 | 0.79 | มาก | 4.56 | 0.72 | มากที่สุด | 1.05 |
| **2. ด้านบุคลากร** | | | | | | | |
| เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและ ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว | 3.51 | 0.80 | มาก | 4.33 | 0.79 | มากที่สุด | 0.82 |
| เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก | 3.36 | 0.72 | ปานกลาง | 4.43 | 0.86 | มากที่สุด | 1.07 |

1.การแปลผล: 4.21-5.00 เท่ากับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย: 3.41-4.20 เท่ากับมาก 2.61-3.40 เท่ากับปานกลาง 1.81-2.60 เท่ากับน้อย 1.00-1.80 เท่ากับน้อยที่สุด

2.ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย = ค่าเฉลี่ยของความคาดหวัง-ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ

จากตารางที่ 4.4 เป็นการสรุปการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจและระดับความสำคัญของกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด เพื่อต้องการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ผู้วิจัยขอยกประเด็นสำคัญมา 3 ประเด็น

1. ค่าความพึงพอใจ “มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย” ได้ค่าความพึงพอใจมากที่ค่าเฉลี่ย 2.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.85 มีความสำคัญมากที่ค่าเฉลี่ย 4.22 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.94 แสดงให้เห็นถึงความต้องการของผู้รับบริการกลุ่มต่างจังหวัด ต้องการให้มีการป้องกันการติดเชื้อและแพร่เชื้อ เพราะผู้บริการส่วนใหญ่จะเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจหรืออาจเป็นเพราะช่วงไข้หวัด 2009 กำลังระบาดจึงทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล แต่โรงพยาบาลยังไม่มีแนวทางการแก้ไขในส่วนนี้ ทำให้เกิด

ความสำคัญจากผู้รับบริการต้องการให้ทางโรงพยาบาลหาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อและแพร่เชื้อเพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้รับบริการ

2. ค่าความพึงพอใจ “มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก” ได้ค่าความพึงพอใจปานกลางที่ค่าเฉลี่ย 3.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.62 มีความสำคัญ มากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 4.52 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.73 แสดงให้เห็นถึงความต้องการของผู้รับบริการกลุ่มต่างจังหวัดแสดงความคิดเห็นในด้านการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก อยู่ในระดับปานกลางจะมีผลให้ผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุง เพื่อเพิ่มความพึงพอใจเพราะผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลาหรือต่างจังหวัด มีความต้องการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก เมื่อมารักษาจะได้เข้ารับการตรวจโดยไม่เสียเวลาในการเดินทางเพื่อที่จะได้เข้ารับการตรวจในทันทีโดยจะสามารถวิเคราะห์ความสำคัญของผู้รับบริการอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดนั้นคือผู้รับบริการจะให้ทางโรงพยาบาลมีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวกเพื่อจะได้เข้ารับการตรวจรักษา

3. ค่าความพึงพอใจ “ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์” ได้ค่าความพึงพอใจปานกลางที่ค่าเฉลี่ย 3.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.76 มีความสำคัญมากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 4.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.78 ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์นานเกินไป ทำให้ผู้รับบริการเกิดการรอคอย ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์หาสาเหตุของแต่ละปัจจัย เช่น จำนวนแพทย์ที่รักษาไม่เพียงพอต่อจำนวนของผู้รับบริการ หรือจำนวนของผู้รับบริการมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นอาจจะส่งผลให้โรงพยาบาลหาแนวทางการแก้ไขเพื่อรองรับผู้ป่วยในอนาคตโดยสังเกตได้จากความสำคัญของผู้รับบริการที่อยู่ในระดับมากที่สุด

ผลสรุประดับคะแนนความพึงพอใจและความสำคัญของปัจจัยต่างๆกลุ่มผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลาที่ผู้รับบริการพิจารณาว่ามีผลกระทบต่อการปรับปรุงคุณภาพบริการในผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ดังตารางที่ 4.5

**ตารางที่ 4.5 กลุ่มผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลา**

| ปัจจัยแต่ละด้าน | ระดับความพึงพอใจ | | | ระดับความสำคัญ | | | ความแตกต่าง |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ค่าเฉลี่ย | S.D | แปลผล | ค่าเฉลี่ย | S.D | แปลผล | |
| **1. ด้านคุณภาพการบริการ** | | | | | | | |
| **1.1 กิจกรรมพยาบาล** | | | | | | | |
| มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน | 3.43 | 0.66 | มาก | 4.44 | 0.71 | มากที่สุด | 1.01 |
| มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม | 3.39 | 0.67 | มาก | 4.53 | 2.66 | มากที่สุด | 1.14 |
| ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก | 3.39 | 0.62 | มาก | 4.33 | 0.83 | มากที่สุด | 0.94 |
| เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง | 3.37 | 0.78 | ปานกลาง | 4.43 | 0.64 | มากที่สุด | 1.06 |
| มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก | 3.01 | 0.65 | ปานกลาง | 4.53 | 0.75 | มากที่สุด | 1.52 |
| **1.2 ความรวดเร็วในการให้บริการ** | | | | | | | |
| ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ | 3.08 | 0.89 | ปานกลาง | 4.30 | 0.80 | มากที่สุด | 1.22 |
| **1.3 ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ** | | | | | | | |
| มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย | 2.84 | 0.88 | ปานกลาง | 4.28 | 0.84 | มากที่สุด | 1.44 |
| เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ และซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา | 3.45 | 0.73 | มาก | 4.50 | 0.61 | มากที่สุด | 1.05 |
| เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาดปลอดภัย | 3.38 | 0.80 | ปานกลาง | 4.53 | 0.73 | มากที่สุด | 1.15 |
| **2. ด้านบุคลากร** | | | | | | | |
| เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและ ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว | 3.34 | 0.81 | ปานกลาง | 4.42 | 0.66 | มากที่สุด | 1.08 |
| เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก | 3.25 | 0.73 | ปานกลาง | 4.46 | 0.67 | มากที่สุด | 1.21 |

ค่าเฉลี่ย : 4.21-5.00 เท่ากับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย: 3.41-4.20 เท่ากับมาก 2.61-3.40 เท่ากับปานกลาง 1.81-2.60 เท่ากับน้อย 1.00-1.80 เท่ากับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.5 เป็นการสรุปการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจและระดับความสำคัญของกลุ่มผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลา เพื่อต้องการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการผู้วิจัยขอยกประเด็นสำคัญมา 3 ประเด็น

1.ค่าความพึงพอใจ “มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย” ได้ค่าความพึงพอใจปานกลางที่ค่าเฉลี่ย 2.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.88 มีความสำคัญมากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 4.28 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.84 แสดงให้เห็นถึงความต้องการของผู้รับบริการกลุ่มต่างจังหวัด ต้องการให้มีการป้องกันการติดเชื้อและแพร่เชื้อ เพราะผู้บริการส่วนใหญ่จะเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจหรืออาจเป็นเพราะช่วงไข้หวัด 2009 กำลังระบาดจึงทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล แต่โรงพยาบาลยังไม่มีแนวทางการแก้ไขในส่วนนี้ ทำให้เกิดความสำคัญจากผู้รับบริการต้องการให้ทางโรงพยาบาลหาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อและแพร่เชื้อเพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้รับบริการ

2.ค่าความพึงพอใจ “มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก” ได้ค่าความพึงพอใจปานกลางที่ค่าเฉลี่ย 3.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.65 มีความสำคัญมากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 4.53 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.75 แสดงให้เห็นถึงความต้องการของผู้รับบริการกลุ่มต่างจังหวัดแสดงความคิดเห็นในด้านการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก อยู่ในระดับปานกลางจะมีผลให้ผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุง เพื่อเพิ่มความพึงพอใจเพราะผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลาหรือต่างจังหวัด มีความต้องการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก เมื่อมารักษาจะได้เข้ารับการตรวจโดยไม่เสียเวลาในการเดินทางเพื่อที่จะได้เข้ารับการตรวจในทันทีโดยจะสามารถวิเคราะห์ความสำคัญของผู้รับบริการอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดนั้นคือผู้รับบริการจะให้ทางโรงพยาบาลมีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวกเพื่อจะได้เข้ารับการตรวจรักษา

3.ค่าความพึงพอใจ “ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์” ได้ค่าความพึงพอใจปานกลางที่ค่าเฉลี่ย 3.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.65 มีความสำคัญมากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 4.30 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.80 ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์นานเกินไป ทำให้ผู้รับบริการเกิดการรอคอย ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์หาสาเหตุของแต่ละปัจจัย เช่น จำนวนแพทย์ที่รักษาไม่เพียงพอต่อจำนวนของผู้รับบริการ หรือจำนวนของผู้รับบริการมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นอาจจะส่งผลให้โรงพยาบาลหาแนวทางการแก้ไขเพื่อรองรับผู้ป่วยในอนาคตโดยสังเกตได้จากความสำคัญของผู้รับบริการที่อยู่ในระดับมากที่สุด

2) การวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก (Stakeholder importance) ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการกำหนดทิศทางในการให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก โดยใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ เข้ามาช่วยในการหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก เพื่อการให้คะแนนความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยมีขั้นตอนในการคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก กลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด และผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา สามารถดูรายละเอียด ตัวอย่างได้ที่การคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือภาคผนวก ง จะแสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้รับบริการแต่ละกลุ่มจะมีน้ำหนักความสำคัญไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่การพิจารณาที่ได้จากการระดมสมองว่าจะตอบสนองกลุ่มใดมากที่สุด เมื่อทำการคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของทุกกลุ่มผู้รับบริการในแต่ละข้อแล้ว หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการต่อไปนี้

ตัวอย่างการคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กับขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก

A : ผู้รับบริการต่างจังหวัด

B : ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา

การคำนวณในหัวข้อ 1. ด้านคุณภาพบริการ ข้อย่อย 1.1 กิจกรรมพยาบาล ในรายการ มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน

**ตารางที่ 4.6 การให้น้ำหนักของกลุ่มผู้รับบริการ**

| ระดับ / Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ / Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | ④ | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

**ตารางที่ 4.7 คำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง**

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1 | ¼ |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 4 | 1 |
| ผลรวม | 5 | 5/4 |

**ตารางที่ 4.8 การคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย**

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1/5 | (¼)/(5/4)=1/5 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 4/5 | 1/(5/4)=4/5 |

**ตารางที่ 4.9 การคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | (1/5+1/5)/2 | 1/5 | 0.20 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (4/5+4/5)/2 | 4/5 | 0.80 |

จากการคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กับขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกในแต่ละหัวข้อของกลุ่มผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา และผู้รับบริการต่างจังหวัด สามารถสรุปค่าน้ำหนักความสำคัญได้ดังตารางที่ 4.10

**ตารางที่ 4.10 ผลการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของกลุ่มผู้รับบริการ**

| ปัจจัยความต้องการของลูกค้า | | ผลการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของกลุ่มผู้รับบิการ | |
|---|---|---|---|
| | | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
| 1. ด้านคุณภาพบริการ | **1 ด้านคุณภาพบริการ**<br>**1.1 กิจกรรมพยาบาล** | | |
| | มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน | 0.20 | 0.80 |
| | มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม | 0.17 | 0.83 |
| | ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก | 0.80 | 0.20 |
| | เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง | 0.17 | 0.83 |
| | มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก | 0.83 | 0.17 |
| | **1.2 ความรวดเร็วในการให้บริการ** | | |
| | ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ | 0.17 | 0.83 |
| | **1.3 ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ** | | |
| | มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย | 0.25 | 0.75 |
| | เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ และซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา | 0.17 | 0.83 |
| | เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาดปลอดภัย | 0.17 | 0.83 |
| 2.ด้านบุคลากร | เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและ ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว | 0.25 | 0.75 |
| | เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก | 0.20 | 0.80 |

ผลการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของกลุ่มผู้รับบริการกลุ่มต่างจังหวัดและกลุ่มผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลาเพื่อเป็นแนวทางในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ จากการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญสามารถสรุปได้ 2 ประเด็นสำคัญหลัก ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ผู้รับบริการกลุ่มต่างจังหวัด ในด้านคุณภาพงานบริการในหัวข้อกิจกรรมพยาบาลมีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวกเพราะจากการระดมสมองจะทำให้ทราบว่าผู้รับบริการต่างจังหวัดต้องมีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวกในการจองคิวเข้าตรวจล่วงหน้าและไม่ทำให้เสียเวลาในการเดินทางมารักษา และในหัวข้อขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยากเพราะกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัดที่มารับบริการส่วนใหญ่จะถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่นแล้วมีขั้นตอนในการยื่นเอกสารที่ยุ่งยากหลายขั้นตอนอาจทำให้เกิดสาเหตุความพึงพอใจต่ำ

ประเด็นที่ 2 จะให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลาเนื่องจากโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นโรงพยาบาลของรัฐที่ให้บริการผู้ป่วยที่ใช้สิทธิในเขตพื้นที่ตามนโยบายของรัฐบาล ในหัวข้อความรวดเร็วในการให้บริการในหัวข้อย่อยระยะเวลาที่ใช้ในการรอแพทย์ เพราะจากข้อมูลโรงพยาบาลโดยปกติผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลา มารับบริการในปริมาณมากในแต่ละวันอาจทำให้เกิดระยะเวลาในการรอคอยแพทย์นานในการเข้ารับการรักษา

3) การหาค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการ (Important: IMP) ได้มาจาก 2 ส่วนที่ได้กล่าวมาแล้ว คือ ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตของระดับความความสำคัญ ของกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด และผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา ส่วนค่าน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากการคำนวณหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญ ของกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด และผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลาในตารางที่ 4.10 ดังนั้นในการคำนวณหาค่าของระดับความต้องการ(Important: IMP)แต่ละข้อได้มาจากสมการที่ 3.2 ตัวอย่างเช่นในตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ ด้านกิจกรรมพยาบาลหัวข้อ มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน ของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

$$IMP = (4.45 \times 0.20) + (4.44 \times 0.80) = 4.44$$

ค่าเฉลี่ยระดับความต้องการ (IMP) ของขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก ส่วนค่าเฉลี่ยระดับความต้องการของผู้รับบริการในหัวข้ออื่น มีวิธีคิดแบบเดียวกันจะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยระดับความต้องการของผู้รับบริการ 2 กลุ่มดังตารางที่ 4.11

**ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยระดับความต้องการ (IMP)**

| ปัจจัยความต้องการของลูกค้า | | ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตของระดับความสำคัญ | | ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญ | | ผลค่าเฉลี่ยระดับความต้องการ (IMP) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | กลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด | กลุ่มผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | กลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด | กลุ่มผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | |
| 1. ด้านคุณภาพบริการ | **1 ด้านคุณภาพบริการ 1.1 กิจกรรมพยาบาล** | | | | | |
| | มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน | 4.45 | 4.44 | 0.20 | 0.80 | 4.44 |
| | มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม | 4.37 | 4.53 | 0.17 | 0.83 | 4.50 |
| | ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก | 4.27 | 4.33 | 0.80 | 0.20 | 4.28 |
| | เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง | 4.45 | 4.43 | 0.17 | 0.83 | 4.43 |
| | มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก | 4.52 | 4.53 | 0.83 | 0.17 | 4.52 |
| | **1.2 ความรวดเร็วในการให้บริการ** | | | | | |
| | ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ | 4.25 | 4.30 | 0.17 | 0.83 | 4.29 |
| | **1.3 ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ** | | | | | |
| | มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย | 4.22 | 4.28 | 0.25 | 0.75 | 4.26 |
| | เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ และซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา | 4.49 | 4.50 | 0.17 | 0.83 | 4.50 |
| | เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาดปลอดภัย | 4.56 | 4.53 | 0.17 | 0.83 | 4.54 |
| 2.ด้านบุคลากร | เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและ ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว | 4.33 | 4.42 | 0.25 | 0.75 | 4.40 |
| | เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก | 4.43 | 4.46 | 0.20 | 0.80 | 4.45 |

จากตารางที่ 4.11 จะได้ผลของค่าเฉลี่ยระดับความต้องการ (IMP) ของกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด และผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลาซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยรวมกันแล้วค่าความต้องการเหล่านี้จะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำบ้านคุณภาพตรงค่าเฉลี่ยระดับความต้องการ (IMP) ต่อไป

จากนั้นทำการเทียบเคียงสมรรถนะ (Benchmarking) ระหว่างโรงพยาบาลกรณีศึกษา กับโรงพยาบาลเอกชน และโรงพยาบาลของรัฐ เพื่อทำให้ทราบถึงข้อดีและข้อด้อยเป็นผลในการปรับปรุง ในขั้นตอนนี้จะนำข้อมูลที่ทำการเก็บแบบสอบถามและคำนวณค่าเฉลี่ยเรขาคณิต แล้วทำการเปรียบเทียบกันระหว่างโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โรงพยาบาลเอกชนและโรงพยาบาลของรัฐในจังหวัดสงขลาที่ทำการเปรียบเทียบ ผู้วิจัยขอไม่เปิดเผยชื่อของโรงพยาบาลดังกล่าว โดยคะแนนเฉลี่ยของโรงพยาบาลกรณีศึกษาจะได้จากในตารางที่ 4.3 และคะแนนเฉลี่ยของโรงพยาบาลเอกชน และของโรงพยาบาลของรัฐได้จากการใช้แบบสอบถามชุดเดียวกันแต่เก็บผู้รับบริการเอกชนและผู้รับบริการของรัฐ แล้วนำค่าเฉลี่ยมาใส่ในตารางที่ 4.12

**ตารางที่ 4.12 ผลคะแนนการเปรียบเทียบแต่ละโรงพยาบาล**

| ความต้องการของผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก | โรงพยาบาลกรณีศึกษา | โรงพยาบาลเอกชน | โรงพยาบาลของรัฐ | ผลคะแนนความต่างจากการเปรียบเทียบ |
|---|---|---|---|---|
| **1 ด้านคุณภาพบริการ**<br>**1.1 กิจกรรมพยาบาล** | | | | |
| - มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน | 3.49 | 3.65 | 3.03 | -0.16 |
| - มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม | 3.46 | 4.08 | 3.00 | -0.12 |
| -ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก | 3.42 | 4.19 | 3.15 | -0.77 |
| -เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง | 3.43 | 4.06 | 2.75 | -0.63 |
| -มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก | 3.08 | 3.96 | 3.33 | -0.88 |
| **1.2 ความรวดเร็วในการให้บริการ** | | | | |
| - ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ | 3.17 | 4.06 | 2.53 | -0.89 |

**ตารางที่ 4.12 ผลคะแนนการเปรียบเทียบแต่ละโรงพยาบาล (ต่อ)**

| ความต้องการของผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก | โรงพยาบาลกรณีศึกษา | โรงพยาบาลเอกชน | โรงพยาบาลของรัฐ | ผลคะแนนความต่างจากการเปรียบเทียบ |
|---|---|---|---|---|
| **1.3 ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ** | | | | |
| - มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย | 2.89 | 3.52 | 2.58 | -0.63 |
| - เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ และซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา | 3.47 | 3.98 | 2.98 | -0.51 |
| - เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาดปลอดภัย | 3.44 | 4.23 | 2.75 | -0.79 |
| **1.3 ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ** | | | | |
| - เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและ ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว | 3.42 | 3.92 | 2.68 | -0.50 |
| -เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก | 3.30 | 4.13 | 2.88 | -0.83 |

จากตารางที่ 4.12 ผลของคะแนนใช้แบบสอบถามชุดเดียวกันในการสอบถามโรงพยาบาลกรณีศึกษา ทำให้ทราบถึงความสามารถในปัจจุบันที่ผู้รับบริการกลุ่มต่างจังหวัด และกลุ่มผู้รับบริการพื้นที่จังหวัดสงขลา โดยมีโรงพยาบาลเอกชนเปรียบเทียบ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพในอนาคตโดยมีคะแนนความแตกต่างจากการเปรียบเทียบ จะทำให้ทราบคะแนนความสามารถในปัจจุบัน ของโรงพยาบาลกรณีศึกษาตั้งและลบกับโรงพยาบาลที่เปรียบเทียบที่มีคะแนนสูงกว่า จะทำให้ทราบถึงคะแนนความแตกต่างที่ติดลบ ผู้วิจัยขอยกประเด็นสำคัญจากการเปรียบเทียบแต่ละโรงพยาบาล 3 ประเด็นดังนี้

1. ความปลอดภัยในการให้บริการหัวข้อย่อยมีการป้องกันการติดเชื้อแพร่เชื้อ เช่น แจกหน้ากากอนามัยมีค่าเฉลี่ยเรขาคณิตของโรงพยาบาลกรณีศึกษาอยู่ที่ 2.89 คือความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ระดับปานกลางและโรงพยาบาลที่เปรียบเทียบที่มีค่าคะแนนสูงกว่าคือโรงพยาบาลเอกชนความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 3.52 และทำให้ทราบผลต่างกับคะแนนที่เปรียบเทียบมีค่าติดลบคือ -0.63

2. มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวกของโรงพยาบาลกรณีศึกษาคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 3.08 คือความพึงพอใจระดับปานกลางและโรงพยาบาลที่เปรียบเทียบมีระดับ

คะแนนที่สูงกว่าคือโรงพยาบาลเอกชนมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 3.96 คือระดับความพึงพอใจมาก ทำให้ทราบผลต่างของคะแนนที่เปรียบเทียบมีค่าติดลบ คือ -0.8

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการรอคอยแพทย์ของโรงพยาบาลกรณีศึกษาคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 3.17 คือระดับความพึงพอใจปานกลาง และโรงพยาบาลที่เปรียบเทียบที่มีระดับคะแนนสูงกว่าคือ โรงพยาบาลเอกชน มีค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.06 มีระดับความพึงพอใจมาก ทำให้ทราบผลต่างของคะแนนที่เปรียบเทียบมีค่าติดลบ คือ -0.89

**4.4 การสร้างบ้านคุณภาพ (House of Quality: HOQ)**

หลังจากจัดเตรียมข้อมูลที่จะนำมาใช้ จากหัวข้อ 4.1 มาเข้าสู่การสร้างบ้านคุณภาพ โดยในเมทริกซ์บ้านคุณภาพประกอบด้วยเมทริกซ์ย่อยๆ ซึ่งผลที่ได้แสดงดังภาพที่ 4.9 หรือภาคผนวก จ และอธิบายแต่ละส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงให้เห็นถึงความต้องการของผู้รับบริการซึ่งได้จากการสัมภาษณ์แบบสอบถามปลายเปิดดัง ภาคผนวก ก แล้วนำมาออกเป็นแบบสอบถามหลักในแต่ละหัวข้อ และนำมาใส่ในส่วนที่ 1 ของบ้านคุณภาพดังภาพที่ 4.9 ส่วนที่ 1

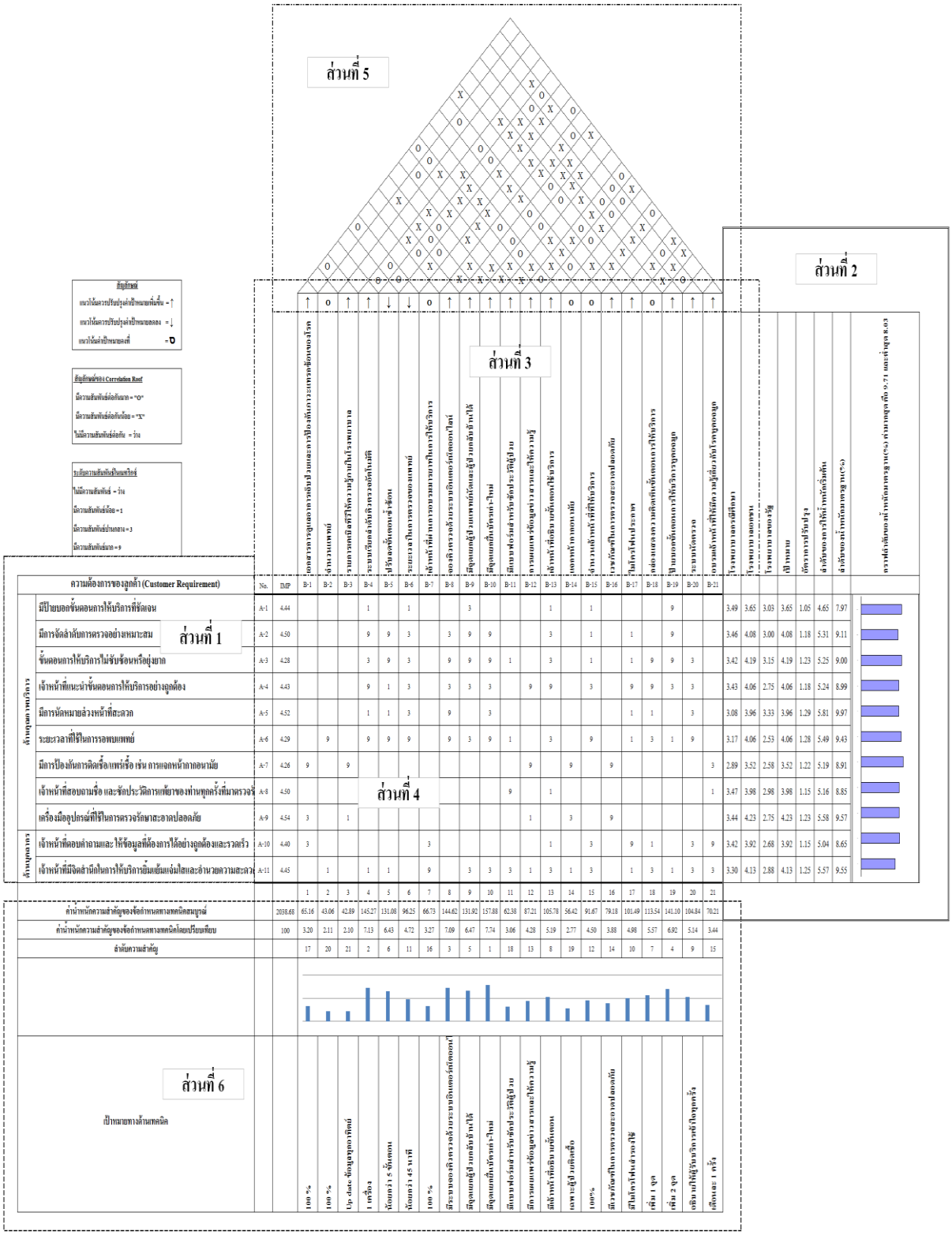
ส่วนที่ 2 จะเป็นการเปรียบเทียบสมรรถนะ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยแบบสอบถามชุดเดียวกันเพื่อให้ผู้รับบริการแสดงความคิดเห็น ในส่วนโรงพยาบาลกรณีศึกษา โรงพยาบาลเอกชน และโรงพยาบาลของรัฐ มีการกำหนดเป้าหมายและคำนวณหาค่าอัตราการปรับปรุงและคำนวณหาค่าลำดับของการให้คะแนนเริ่มต้น จะทำให้ทราบผลของคะแนนว่าควรปรับปรุงด้านไหนก่อน จึงจะเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ

ส่วนที่ 3 แสดงดังภาพที่ 4.9 ซึ่งจะเป็นข้อกำหนดทางเทคนิคที่ทางผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก ระดมสมองเพื่อแก้ไขปัญหาความต้องการของผู้รับบริการในแต่ละด้าน

ส่วนที่ 4 จะเป็นส่วนของเมทริกซ์ความสัมพันธ์ ซึ่งจะได้ผลจากการระดมสมองเป็นส่วนที่มีความสัมพันธ์ระหว่างส่วนที่ 1 กับส่วนที่ 3 ของบ้านคุณภาพ ดังภาพที่ 4.9

ส่วนที่ 5 เป็นการกำหนดความสัมพันธ์กันระหว่าง ส่วนที่ 3 กับส่วนที่ 5 แล้วให้คะแนน ดังภาพที่ 4.9

ส่วนที่ 6 จะทำให้ทราบถึงค่าของน้ำหนักและค่าเป้าหมายที่ได้กำหนดในส่วนที่ 3 การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการมีการคำนวณหาค่าน้ำหนักความสำคัญของการกำหนดทางเทคนิคสมบรูณ์และค่าน้ำหนักความสำคัญ โดยการเปรียบเทียบและนำผลที่มีค่าสูงสุดมาเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาความต้องการของผู้รับบริการ

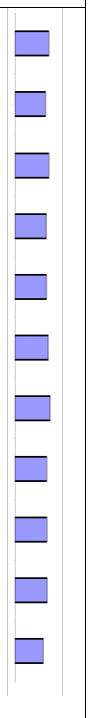



**ภาพที่ 4.9 บ้านคุณภาพ (House of Quality)**

1) การสร้างเมทริกซ์การวางแผน (Planning Matrix)

ผลหลังจากที่ได้ความต้องการของผู้รับบริการ ในส่วนที่ 1 ของบ้านคุณภาพ แล้ว จะทำการสร้างส่วนที่ 2 ของบ้านคุณภาพ ดังภาพที่ 4.9 นั่นคือ เมทริกซ์การวางแผนซึ่งในส่วนนี้จะประกอบ 9 ส่วนหลักๆ ดังภาพที่ 4.10

| ความต้องการของผู้รับบริการ | (1) IMP | (2) โรงพยาบาลกรณีศึกษา | (3) โรงพยาบาลเอกชน | (4) โรงพยาบาลของรัฐ | (5) เป้าหมาย | (6) อัตราการปรับปรุง | (7) ลำดับของการให้น้ำหนักเริ่มต้น | (8) ลำดับของน้ำหนักมาตรฐาน(%) | (9) ลำดับของการให้น้ำหนักเริ่มต้น |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน | 4.44 | 3.49 | 3.65 | 3.03 | 3.65 | 1.05 | 4.65 | 7.97 | |
| มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม | 4.50 | 3.46 | 4.08 | 3.00 | 4.08 | 1.18 | 5.31 | 9.11 | |
| ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก | 4.28 | 3.42 | 4.19 | 3.15 | 4.19 | 1.23 | 5.25 | 9.00 | |
| เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง | 4.43 | 3.43 | 4.06 | 2.75 | 4.06 | 1.18 | 5.24 | 8.99 | |
| มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก | 4.52 | 3.08 | 3.96 | 3.33 | 3.96 | 1.29 | 5.81 | 9.97 | |
| ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ | 4.29 | 3.17 | 4.06 | 2.53 | 4.06 | 1.28 | 5.49 | 9.43 | |
| มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย | 4.26 | 2.89 | 3.52 | 2.58 | 3.52 | 1.22 | 5.19 | 8.91 | |
| เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ และซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา | 4.50 | 3.47 | 3.98 | 2.98 | 3.98 | 1.15 | 5.16 | 8.85 | |
| เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาดปลอดภัย | 4.54 | 3.44 | 4.23 | 2.75 | 4.23 | 1.23 | 5.58 | 9.57 | |
| เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและ ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว | 4.40 | 3.42 | 3.92 | 2.68 | 3.92 | 1.15 | 5.04 | 8.65 | |
| เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก | 4.45 | 3.30 | 4.13 | 2.88 | 4.13 | 1.25 | 5.57 | 9.55 | |



**ภาพที่ 4.10 เมทริกซ์การวางแผน (Planning Matrix)**

(1) ค่า IMP ในภาพที่ 4.10 เป็นการนำผลค่าเฉลี่ยระดับความต้องการ (IMP) ในตารางที่ 4.10 มาใส่ให้ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการแต่ละข้อ

(2) โรงพยาบาลกรณีศึกษาเป็นการนำคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามของโรงพยาบาลกรณีศึกษาจากตารางที่ 4.5 มาใส่ให้ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการดังแสดงในภาพที่ 4.10

(3) โรงพยาบาลเอกชน เป็นการนำคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามของโรงพยาบาลเอกชน จากตารางที่ 4.5 มาใส่ให้ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการเพื่อเป็นการเปรียบเทียบดังแสดงในภาพที่ 4.10

(4) โรงพยาบาลของรัฐ เป็นการนำคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามของโรงพยาบาลของรัฐ จากตารางที่ 4.5 มาใส่ให้ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการเพื่อเป็นการเปรียบเทียบดังแสดงในภาพที่ 4.10

(5) เป้าหมาย จะเป็นการแสดงเป้าหมายของโรงพยาบาลกรณีศึกษา ที่จะทำการปรับปรุงในแต่ละความต้องการของผู้รับบริการ ซึ่งค่าเป้าหมายในที่นี้จะกำหนดให้เท่ากับค่าสูงสุดระหว่างคะแนนของโรงพยาบาลกรณีศึกษา โรงพยาบาลเอกชน และโรงพยาบาลของรัฐ

ยกตัวอย่างเช่น
เรื่อง มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน

| | | |
|---|---|---|
| โรงพยาบาลกรณีศึกษา | = | 3.49 |
| โรงพยาบาลเอกชน | = | 3.65 |
| โรงพยาบาลของรัฐ | = | 3.03 |
| ดังนั้นกำหนดให้เป้าหมาย | = | 3.65 |

(6) อัตราการปรับปรุง เป็นค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบกันระหว่างเป้าหมายกับความสามารถในปัจจุบันที่โรงพยาบาลกรณีศึกษาทำได้ โดยจะทำการคำนวณจากสมการที่ 4.1

$$\text{อัตราการปรับปรุง} = \frac{\text{เป้าหมาย}}{\text{ความสามารถในปัจจุบัน}} \quad \text{.....สมการที่ 4.1}$$

ที่มา: สุดารัตน์ ตรองพาณิชย์ (2548)

ยกตัวอย่างเช่น

เรื่อง มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน

| | | |
|---|---|---|
| โรงพยาบาลกรณีศึกษา | = | 3.49 |
| เป้าหมาย | = | 3.65 |
| อัตราการปรับปรุง | = | 3.65 / 3.49 |
| | = | 1.05 |

(7) ลำดับที่ของการให้น้ำหนักเริ่มต้น เป็นค่าที่แสดงความสำคัญโดยรวมของความต้องการของผู้มารับบริการ (สุดารัตน์ ตรองพาณิชย์, 2548) ซึ่งจะทำการคำนวณจากสมการที่ 4.2

ลำดับที่ของการให้น้ำหนักเริ่มต้น = ความสำคัญของความต้องการ x อัตราการปรับปรุง

……สมการที่ 4.2

ยกตัวอย่างเช่น

เรื่อง มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน

| | | |
|---|---|---|
| IMP | = | 4.44 |
| อัตราการปรับปรุง | = | 1.05 |

จะได้

| | | |
|---|---|---|
| ลำดับที่ของการให้น้ำหนักเริ่มต้น | = | 4.44 x 1.05 |
| | = | 4.65 |

(8) ลำดับที่น้ำหนักมาตรฐาน (%) เป็นการแสดงลำดับที่ของการให้น้ำหนักเริ่มต้นในรูปแบบของเปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะทำการคำนวณจากสมการที่ 4.3

$$\text{ลำดับที่น้ำหนักมาตรฐาน} = \frac{\text{ลำดับที่ของการให้น้ำหนักเริ่มต้น}}{\text{ผลรวมของลำดับที่การให้น้ำหนักเริ่มต้น}} \times 100\%$$

……สมการที่ 4.3

ยกตัวอย่างเช่น

เรื่อง มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน

ลำดับที่ของการให้น้ำหนักเริ่มต้น = 4.65

ผลรวมของลำดับที่ของการให้น้ำหนักเริ่มต้น = 4.65+5.31+5.25+5.24+5.81+5.49 +5.19+5.16+5.58+5.04+5.57

= 58.29

จะได้

ลำดับที่น้ำหนักมาตรฐาน = $\frac{4.65}{58.29}$ x 100%

= 7.97

(9) กราฟแสดงค่าลำดับที่ของการให้น้ำหนัก เป็นการแสดงกราฟในรูปแบบแผนภูมิแท่งของลำดับที่การให้น้ำหนักเริ่มต้น เพื่อให้เห็นภาพรวมของความสำคัญโดยรวมของความต้องการของผู้รับบริการ ซึ่งในที่นี้จะได้ค่าสูงสุดคือ 9.97 และค่าต่ำสุดคือ 7.97 ดังแสดงในภาพที่ 4.10

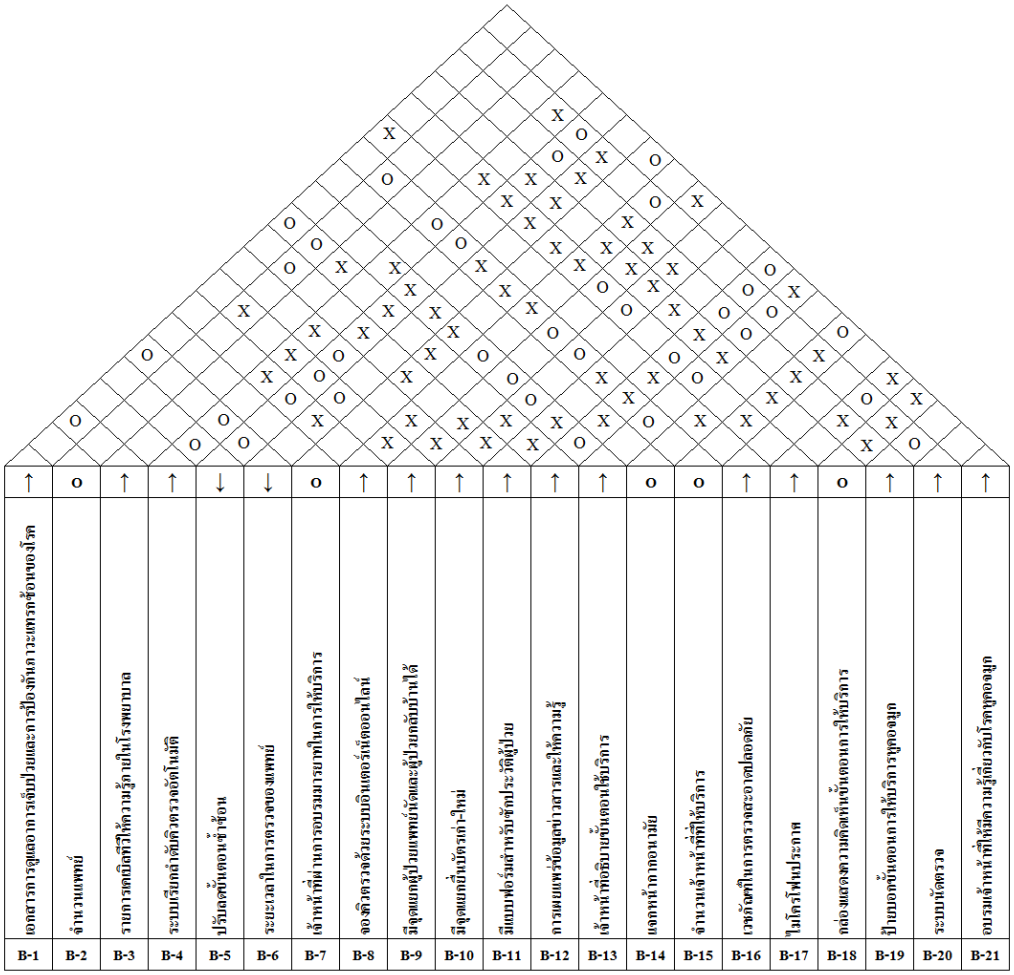
2) เมทริกซ์ความสัมพันธ์ (Relationships)

เป็นการให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้รับบริการและข้อกำหนดทางเทคนิคของเมทริกซ์บ้านคุณภาพจะอยู่ในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 3 ของบ้านคุณภาพดังภาพที่ 4.9 บ้านคุณภาพเพื่อความเข้าใจง่ายและความสะดวกผู้วิจัย ได้อ้างอิงหลักการงานวิจัยของ ชาตรี หอมเขียว ซึ่งได้กำหนดสัญลักษณ์ให้เป็นตัวเลข 1 3 และ9 ความหมายของตัวเลขในเมทริกซ์ความสัมพันธ์ ตัวเลข 1 คือมีความสัมพันธ์น้อย 3 คือ มีความสัมพันธ์ปานกลาง 9 คือมีความสัมพันธ์มาก และส่วน (ว่าง) จะเป็นพื้นที่ว่างไม่มีคะแนน คือไม่มีความสัมพันธ์ จะทำให้เห็นความสัมพันธ์กันอย่างได้ชัดเจน ที่แสดงให้เห็นของคะแนนความสัมพันธ์ ระหว่าง ความต้องการของผู้รับบริการและข้อกำหนดทางเทคนิคของเมทริกซ์บ้านคุณภาพจะเป็นวิธีการกำหนดทางเทคนิคในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ผลของคะแนนจะทำการให้น้ำหนักของคะแนนจะได้จากการ ระดมสมอง กับเจ้าหน้าที่ ของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก เพื่อจะได้มีผลต่อการปรับปรุงให้กับผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก โดยผลที่ได้จากการให้คะแนนความสัมพันธ์จะแสดงดังภาพที่ 4.11

| ความต้องการของลูกค้า (Customer Requirement) | | No. | IMP | ข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Requirement) | เอกสารการดูแลการเฝ้าป่วยและการป้องกันการละเมิดการติดเชื้อของโรค | จำนวนแพทย์ | รายการเครื่องมือที่ให้ความรู้กับในโรงพยาบาล | ระบบเรียกลำดับคิวตรวจอัตโนมัติ | ปรับลดขั้นตอนซ้ำซ้อน | ระยะเวลาในการตรวจของแพทย์ | เจ้าหน้าที่ผ่านการอบรมมารยาทในการให้บริการ | จอสัมผัสตรวจด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ | มีจุดแยกผู้ป่วยแพทย์นัดและผู้ป่วยเดินเข้ามาใช้ | มีจุดแยกยื่นบัตรเก่า-ใหม่ | มีแบบฟอร์มสำหรับรักประวัติผู้ป่วย | การแยกแพร่ข้อมูลต่างๆและให้ความรู้ | เจ้าหน้าที่เดินเข้าไปตอบให้บริการ | แจกหน้ากากอนามัย | จำนวนเจ้าหน้าที่ให้บริการ | เครื่องวัดอุณหภูมิตรวจละอองปลอดภัย | ไมโครโฟนประกาศ | กล่องแสดงความคิดเห็นขั้นตอนการให้บริการ | ป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการชุดออนุญ | ระบบนัดตรวจ | อบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้เกี่ยวกับโรคชุดออนุญ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 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 | B-17 | B-18 | B-19 | B-20 | B-21 |
| ด้านคุณภาพบริการ | มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน | A-1 | 4.44 | | | | 1 | | 1 | | | 3 | | | | 1 | | 1 | | | | 9 | | |
| | มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม | A-2 | 4.50 | | | | 9 | 9 | 3 | | 3 | 9 | 9 | | | 3 | | 1 | | 1 | | 9 | | |
| | ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก | A-3 | 4.28 | | | | 3 | 9 | 3 | | 9 | 9 | 9 | 1 | | 3 | | 1 | | 1 | 9 | 9 | 3 | |
| | เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง | A-4 | 4.43 | | | | 9 | 1 | 3 | | 3 | 3 | 3 | | 9 | 9 | | 3 | | 9 | 9 | 3 | 3 | |
| | มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก | A-5 | 4.52 | | | | 1 | 1 | 3 | | 9 | | 3 | | | | | | | 1 | 1 | | 3 | |
| | ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ | A-6 | 4.29 | | 9 | | 9 | 9 | 9 | | 9 | 3 | 9 | 1 | | 3 | | 9 | | 1 | 3 | 1 | 9 | |
| | มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย | A-7 | 4.26 | 9 | | 9 | | | | | | | | | 9 | | 9 | | 9 | | | | | 3 |
| | เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ และซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา | A-8 | 4.50 | | | | | | | 3 | | | | 9 | | 1 | | | | | | | | 1 |
| | เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาดปลอดภัย | A-9 | 4.54 | 3 | | 1 | | | | | | | | | 1 | | 3 | | 9 | | | | | |
| ด้านบุคลากร | เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและ ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว | A-10 | 4.40 | 3 | | | | | | 3 | | | | | | 1 | | 3 | | 9 | 1 | | 3 | 9 |
| | เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก | A-11 | 4.45 | | 1 | | 1 | 1 | | 9 | | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 |

**ภาพที่ 4.11 เมทริกซ์ความสัมพันธ์ (Relationship)**

3) ความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค (Technical correlation) ในการกำหนดระดับความสัมพันธ์ในส่วนนี้อยู่ในส่วนที่ 3 และส่วนที่ 5 ดังภาพที่ 4.9 และจะให้คะแนนในส่วนของบริเวณหลังคาบ้านของบ้านคุณภาพเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละเทคนิคว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่มากน้อยเพียงใด สำหรับการระบุระดับความสัมพันธ์นั้นจะอาศัยผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลเป็นผู้ให้ระดับความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละเทคนิคการให้คะแนนจะให้คะแนนเป็นคู่ๆ ความหมายของสัญลักษณ์ด้านความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิคดังตารางที่ 2.3 โดยค่าของ O หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่อกันมาก ค่าของ X หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่อกันน้อย และช่องว่าง หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน แสดงผลระดับความสัมพันธ์แต่ละเทคนิคที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ในส่วนของ Technical correlation ดังภาพที่ 4.12




**ภาพที่ 4.12 ความเกี่ยวเนื่องในทางเทคนิค (Technical correlation)**

จากภาพที่ 4.12 ผู้วิจัยขอยกตัวอย่าง 3 ตัวอย่างของให้คะแนนในส่วนของบริเวณหลังคาบ้านของบ้านคุณภาพเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละเทคนิคที่ระดมสมองอาศัยผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่ของผู้ป่วยนอกหูคอจมูกว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่มากน้อยเพียงใด

ตัวอย่างที่ 1 ค่าของ O ในข้อ (B-10) คือ มีจุดแยกยื่นบัตรเก่า ใหม่ มีความสัมพันธ์ต่อกันมากกับข้อ (B-13) เจ้าหน้าที่อธิบายขั้นตอนการใช้บริการเพราะหากผู้รับบริการไม่เข้าใจว่ามีจุดแยกจุดยืนบัตรเก่า ใหม่แล้วจะต้องมีเจ้าหน้าที่อธิบายขั้นตอนใช้บริการจะสามารถทำให้ลดระยะเวลารอคอยได้

ตัวอย่างที่ 2 ค่าของ X ข้อ (B-10) คือ มีจุดแยกยื่นบัตรเก่า-ใหม่ มีความสัมพันธ์ต่อกันน้อย กับข้อ (B-12) คือการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและให้ความรู้

ตัวอย่างที่ 3 ช่องว่าง ข้อ (B-10) คือ มีจุดแยกยื่นบัตรเก่า-ใหม่ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อกันกับข้อ (B-14) คือแจกหน้ากากอนามัย

4) ข้อกำหนดทางเทคนิคซึ่งเป็นวิธีการแก้ไขทางเทคนิค จะอยู่ในส่วนที่ 3 และส่วนที่ 6 ของบ้านคุณภาพ ดังภาพที่ 4.9 ผู้วิจัยได้ทำการระดมสมองกับเจ้าหน้าที่ประจำผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกซึ่งทำงานและมีประสบการณ์ เพื่อคิดหาวิธีในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการที่ผู้ป่วยนอก หูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ และจากการค้นคว้างานวิจัย ของโรงพยาบาลลำพูน (ชัญญภัทร พิฆเนศวร,2553) ซึ่งสามารถ นำเอาวิธีการแก้ไขของโรงพยาบาลลำพูนเข้ามาช่วยแก้ไขซึ่งเป็นแนวทางการปรับปรุงที่มีลักษณะของปัญหาที่คล้ายกันสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ได้ ดังตารางที่ 4.13 และตารางที่ 4.14

**ตารางที่ 4.13 เทคนิคโรงพยาบาลลำพูน**

| ข้อกำหนดทางเทคนิคโรงพยาบาลลำพูน |
|---|
| แบบฟอร์มตรวจเช็คอาการเจ็บป่วย |
| สื่อสารด้วยอุปกรณ์อิเลคทรอนิกส์ |
| การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความรู้ทั่วไป |
| ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น หรือซ้ำซ้อน |
| ระบบการจัดคิว |
| ระยะเวลาในการให้บริการ |
| จำนวนเจ้าหน้าที่ได้ร่วมกิจกรรม พัฒนาจิตอย่างน้อย 10 วัน/คน/ครั้ง/ปี |
| ความพึงพอใจของผู้มารับบริการ |
| จำนวนของบุคลากรที่ผ่านการอบรม |
| มีการแยกจุดยื่นบัตรเก่า-ใหม่ |
| มีระบบติดต่อกลับ |

**ตารางที่ 4.14 เทคนิคโรงพยาบาลสงขลานครินทร์**

| ข้อกำหนดทางเทคนิคโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ |
|---|
| เอกสารการดูแลอาการเจ็บป่วยและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค |
| จำนวนแพทย์ เจ้าหน้าที่ ที่ให้บริการ |
| รายการเคเบิลทีวีให้ความรู้ภายในโรงพยาบาล |
| ระบบเรียกลำดับคิวตรวจอัตโนมัติ |
| ปรับลดขั้นตอนซ้ำซ้อน |
| ระยะเวลาในการตรวจและให้บริการ |
| เจ้าหน้าที่ผ่านการอบรมมารยาทในการให้บริการ |
| จองคิวตรวจด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ |
| มีจุดแยกผู้ป่วยแพทย์นัดและผู้ป่วยกลับบ้านได้ |
| มีการแยกจุดยื่นบัตรเก่า-ใหม่ |
| มีแบบฟอร์มสำหรับซักประวัติผู้ป่วย |
| การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและให้ความรู้ |
| เจ้าหน้าที่อธิบายขั้นตอนใช้บริการ |
| แจกหน้ากากอนามัย |
| จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ |
| เวชภัณฑ์ในการตรวจสะอาดปลอดภัย |
| ไมโครโฟนประกาศ |
| กล่องแสดงความคิดเห็นขั้นตอนการให้บริการ |
| ป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการหูคอจมูก |
| ระบบนัดตรวจ |
| อบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้เกี่ยวกับโรคหูคอจมูก |

5) ข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical requirement)

ในการกำหนดเป้าหมายทางเทคนิคและการเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมายในส่วนนี้จะกำหนดความสัมพันธ์กันระหว่างส่วนที่ 3 และส่วนที่ 5 ดังภาพที่ 4.9 โดยค่าของการเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมาย ↑ คือยิ่งมากยิ่งดี ค่าเป้าหมาย O คือ เป้าหมายเหมาะสม และค่าเป้าหมาย ↓ คือยิ่งน้อยยิ่งดี

หมายเหตุ ในการกำหนดการเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมายจะต้องคำนึงถึงส่วนที่ 5 ด้วย เพราะในส่วนที่ 5 จะมีค่าความสัมพันธ์กันระหว่างของค่า O คือมีความสัมพันธ์ต่อกันมาก ค่า X คือมีความสัมพันธ์ต่อกันน้อย และส่วนช่องว่างคือไม่มีความสัมพันธ์ต่อกันการเคลื่อนไหวของเป้าหมายจะไม่มีผลต่อการเพิ่มหรือลด เพราะฉะนั้นจะต้องคำนึงส่วนที่ 5 ด้วย เช่น

ยกตัวอย่างในส่วนที่ 3 ของบ้านคุณภาพ หัวข้อ B1 ในภาพที่ 4.9 เอกสารการดูแลอาการเจ็บป่วยและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค กับหัวข้อ B3 รายการเคเบิลทีวีให้ความรู้ภายในโรงพยาบาล มีความสัมพันธ์กันมาก คือ O ตรงหลังคาบ้าน ส่วนที่ 5 และในการกำหนดเป้าหมายทางเทคนิคและการเคลื่อนที่ของเป้าหมาย↑คือยิ่งมากยิ่งดี แสดงว่ามีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

ข้อกำหนดทางเทคนิคเป็นสิ่งที่ได้มาจากการระดมสมอง (Brain storming) ของผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงานเพื่อหาเทคนิคที่จะสามารถทำให้ตอบสนองแต่ละความต้องการของผู้รับบริการได้ดังตารางที่ 4.14

ตัวอย่างกำหนดเป้าหมายทางเทคนิคและการเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมายในตารางที่ 4.15

1. เอกสารการดูแลอาการเจ็บป่วยและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค (B1) เป้าหมายทางด้านเทคนิค ที่ได้จากการระดมสมอง คือ 100 % และการเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมาย ของค่าเป้าหมาย ↑ คือยิ่งมากยิ่งดี จะต้องมีการแจกเอกสารการดูแลอาการเจ็บป่วยและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค

2. จำนวนแพทย์เป้าหมายทางด้านเทคนิค (B2) ที่ได้จากการระดมสมอง คือ 100 % และการเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมาย ของค่าเป้าหมาย ค่า O คือ เป้าหมายเหมาะสม เพราะจำนวนแพทย์ของผู้ป่วยนอกแผนก หูคอจมูกเพียงพอแล้ว

3. ระยะเวลาในการตรวจและให้บริการ (B6) เป้าหมายทางด้านเทคนิค ที่ได้จากการระดมสมอง คือ น้อยกว่า 15 นาที ตรวจรักษา และการเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมาย ↓ ของค่าเป้าหมาย คือ ยิ่งน้อยยิ่งดี คือระยะเวลาในการตรวจจะมีผลต่อผู้รับบริการท่านอื่นรอคอยนาน

**ตารางที่ 4.15 ข้อกำหนด เป้าหมาย และการเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมาย**

| No. | ข้อกำหนดทางเทคนิค | เป้าหมายทางด้านเทคนิค | การเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมาย |
|---|---|---|---|
| B-1 | เอกสารการดูแลอาการเจ็บป่วยและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค | 100 % | ↑ |
| B-2 | จำนวนแพทย์ | 100 % | O |
| B-3 | รายการเคเบิลทีวีให้ความรู้ภายในโรงพยาบาล | Update ข้อมูลทุกอาทิตย์ | ↑ |
| B-4 | ระบบเรียกลำดับคิวตรวจอัตโนมัติ | 1 เครื่อง | ↑ |
| B-5 | ปรับลดขั้นตอนซ้ำซ้อน | น้อยกว่า 5 ขั้นตอน | ↓ |
| B-6 | ระยะเวลาในการตรวจและให้บริการ | น้อยกว่า 15 นาที | ↓ |
| B-7 | เจ้าหน้าที่ผ่านการอบรมมารยาทในการให้บริการ | 100 % | O |
| B-8 | จองคิวตรวจด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ | มีระบบจองคิวตรวจด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ | ↑ |
| B-9 | มีจุดแยกผู้ป่วยแพทย์นัดและผู้ป่วยกลับบ้านได้ | มีจุดแยกผู้ป่วยกลับบ้านได้ | ↑ |
| B-10 | มีจุดแยกยื่นบัตรเก่า-ใหม่ | มีจุดแยกยื่นบัตรเก่า-ใหม่ | ↑ |
| B-11 | มีแบบฟอร์มสำหรับซักประวัติผู้ป่วย | มีแบบฟอร์มสำหรับซักประวัติผู้ป่วย | ↑ |
| B-12 | การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและให้ความรู้ | มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและให้ความรู้ | ↑ |
| B-13 | เจ้าหน้าที่อธิบายขั้นตอนใช้บริการ | มีเจ้าหน้าที่อธิบายขั้นตอน | ↑ |
| B-14 | แจกหน้ากากอนามัย | เฉพาะผู้ป่วยติดเชื้อ | O |

**ตารางที่ 4.15 ข้อกำหนด เป้าหมาย และการเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมาย (ต่อ)**

| No. | ข้อกำหนดทางเทคนิค | เป้าหมายทางด้านเทคนิค | การเคลื่อนไหวของค่าเป้าหมาย |
|---|---|---|---|
| B-15 | จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ | 100 % | O |
| B-16 | เวชภัณฑ์ในการตรวจสะอาดปลอดภัย | มีเวชภัณฑ์ในการตรวจสะอาดปลอดภัย | ↑ |
| B-17 | ไมโครโฟนประกาศ | มีไมโครโฟนสำรองใช้ | ↑ |
| B-18 | กล่องแสดงความคิดเห็นขั้นตอนการให้บริการ | เพิ่ม 1 จุด | O |
| B-19 | ป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการหูคอจมูก | เพิ่ม 2 จุด | ↑ |
| B-20 | ระบบนัดตรวจ | อธิบายให้ผู้รับบริการเข้าใจทุกครั้ง | ↑ |
| B-21 | อบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้เกี่ยวกับโรคหูคอจมูก | เดือนละ 1 ครั้ง | ↑ |

6) ลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority relationships) ในส่วนนี้จะอยู่ในส่วนที่ 6 ดังภาพที่ 4.9 เป็นการบ่งบอกถึงความสำคัญในปริมาณต่างๆ กัน เพื่อให้กลุ่มผู้พัฒนาผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ได้ทราบว่าความต้องการใดและตัวแทนลักษณะเฉพาะทางคุณภาพใดที่ต้องนำไปปรับปรุงคุณภาพของการบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ โดยจะประกอบไปด้วย 3 ส่วนย่อยๆ คือ

ก) ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ (Absolute technical requirement important) ซึ่งคำนวณได้ในสมการที่ 4.4

ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ $= \sum_{i=1}^{n}$ (ค่าความสัมพันธ์ของข้อกำหนดทางด้านเทคนิคต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ X ค่าลำดับที่ของการให้น้ำหนักเริ่มต้น)

……..สมการที่ 4.4

ตัวอย่างการคำนวณค่า Absolute Importance ของแนวทางการปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก มีจุดแยกยื่นบัตรเก่า-ใหม่

= (4.50 X 9)+(4.28 X 9)+(4.43 X 3)+(4.52 X 3)+(4.29 X 9)+(4.45 X 3)

= 157.88

หลังจากที่ได้ทำการกำหนดระดับความสัมพันธ์ในตาราง HOQ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จากนั้น จะนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วย QFD มาจัดเรียงค่าน้ำหนักความสำคัญของเทคนิคที่จะนำมาใช้ ในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ เพื่อหาแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการผู้ป่วยนอก หูคอจมูกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จาก 21 แนวทางในตารางที่ 4.16

**ตารางที่ 4.16 การจัดเรียงลำดับความสำคัญ ของเมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์**

| ลำดับที่ | แนวทางการปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการในผู้ป่วยนอก | Absolute Importance |
|---|---|---|
| 1 | มีจุดแยกยื่นบัตรเก่า-ใหม่ | 157.88 |
| 2 | ระบบเรียกลำดับคิวตรวจอัตโนมัติ | 145.27 |
| 3 | จองคิวตรวจด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ | 144.62 |
| 4 | ป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการหูคอจมูก | 141.10 |
| 5 | มีจุดแยกผู้ป่วยแพทย์นัดและผู้ป่วยกลับบ้านได้ | 131.92 |
| 6 | ปรับลดขั้นตอนซ้ำซ้อน | 131.08 |
| 7 | กล่องแสดงความคิดเห็นขั้นตอนการให้บริการ | 113.54 |
| 8 | เจ้าหน้าที่อธิบายขั้นตอนใช้บริการ | 105.78 |
| 9 | ระบบนัดตรวจ | 104.84 |
| 10 | ไมโครโฟนประกาศ | 101.49 |
| 11 | ระยะเวลาในการตรวจของแพทย์ | 96.25 |
| 12 | จำนวนเจ้าหน้าที่ ที่ให้บริการ | 91.67 |
| 13 | การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและให้ความรู้ | 87.21 |
| 14 | เวชภัณฑ์ในการตรวจสะอาดปลอดภัย | 79.18 |
| 15 | อบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้เกี่ยวกับโรคหูคอจมูก | 70.21 |

**ตารางที่ 4.16 การจัดเรียงลำดับความสำคัญ ของเมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ (ต่อ)**

| ลำดับที่ | แนวทางการปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการในผู้ป่วยนอก | Absolute Importance |
|---|---|---|
| 16 | เจ้าหน้าที่ผ่านการอบรมมารยาทในการให้บริการ | 66.73 |
| 17 | มีแบบฟอร์มสำหรับซักประวัติผู้ป่วย | 65.16 |
| 18 | เอกสารการดูแลอาการเจ็บป่วยและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค | 62.38 |
| 19 | แจกหน้ากากอนามัย | 56.42 |
| 20 | จำนวนแพทย์ | 43.06 |
| 21 | รายการเคเบิลทีวีให้ความรู้ภายในโรงพยาบาล | 42.89 |
| | **ผลรวมของค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์** | **2038.68** |

จากตารางที่ 4.16 แนวทางการพัฒนาที่วิเคราะห์โดยทีมงานในการจัดทำ QFD และได้จัดเรียงลำดับคะแนนความสำคัญ ว่าเทคนิคใดที่ต้องนำมาปรับปรุงคุณภาพบริการในผู้ป่วยนอกหูคอจมูกก่อน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการในผู้ป่วยนอกได้มากที่สุด จากนั้นจะนำข้อกำหนดทางเทคนิคที่ได้มาทำการสร้างเมทริกซ์ที่สองคือ เมทริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment) ต่อไป

ข) ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิค โดยเปรียบเทียบ (Relative technical requirement important) สามารถคำนวณได้ดังนี้

ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ

$$= \frac{\text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์}}{\text{ผลรวมของค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์}} \times 100\%$$

.....สมการที่ 4.5

ตัวอย่างวิธีการคำนวณค่าดังนี้

เรื่อง มีจุดแยกยื่นบัตรเก่า-ใหม่

ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์

= 157.88

ผลรวมของค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ คือนำค่าผลรวมของ Absolute Importance แต่ละค่าบวกรวมกัน ดังแสดงผลไว้ในตารางที่ 4.16 ลำดับท้ายสุดของตาราง

= 157.88+145.27+144.62+141.10+131.92+131.08+113.54+105.78+104.84+101.49
+96.25+91.67+87.21+79.18+70.21+66.73+65.16+62.38+56.42+43.06+42.89

= 2038.68

จากสมการที่ 4.5 ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ

จะได้

ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ

$$= \frac{157.88}{2038.68} \times 100\%$$

$$= 7.74$$

ดังนั้น ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบจะนำไปใช้เป็นค่าของ IMP ต่อไปในเมทริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment) ต่อไป

ค) กราฟแสดงค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบจากกราฟจะเห็นได้ว่า เทคนิคที่ทางโรงพยาบาลควรจะนำมาใช้ (Technical requirement) เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้มารับบริการในผู้ป่วยนอก หูคอจมูก มากที่สุด คือ มีจุดแยกยื่นบัตรเก่าและใหม่ คิดเป็นร้อยละ 7.74 ของน้ำหนักความสำคัญทั้งหมด รองลงมาคือ ระบบเรียกลำดับคิวตรวจอัตโนมัติ คิดเป็นร้อยละ7.13 และจองคิวตรวจด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ คิดเป็น 7.09 ป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการหูคอจมูก คิดเป็นร้อยละ 6.92 มีจุดแยกผู้ป่วยแพทย์นัดและผู้ป่วยกลับบ้านได้ คิดเป็นร้อยละ 6.47 ปรับลดขั้นตอนซ้ำซ้อน คิดเป็นร้อยละ 6.43

จากการสรุปผลของการประยุกต์ใช้ QFD Phases 1 และได้ข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical requirement) ซึ่งสามารถนำเอาข้อกำหนดทางเทคนิคต่างๆ เหล่านี้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก เพื่อช่วยสนับสนุนการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยจะแสดงการนำไปใช้ทางด้านเทคนิคดัง ภาคผนวก ฉ เทคนิคใหม่ที่จะช่วยในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้มารับบริการในผู้ป่วยนอกหูคอจมูกได้ คือ มีจุดแยกยื่นบัตรเก่า-ใหม่ ระบบเรียกลำดับคิวตรวจอัตโนมัติ จองคิวตรวจด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ ป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการหูคอจมูก และมีจุดแยกผู้ป่วยแพทย์นัดและผู้ป่วยกลับบ้านได้ ซึ่งเทคนิคนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการในผู้ป่วยนอกหูคอจมูกของ

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น และยังช่วยเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการ

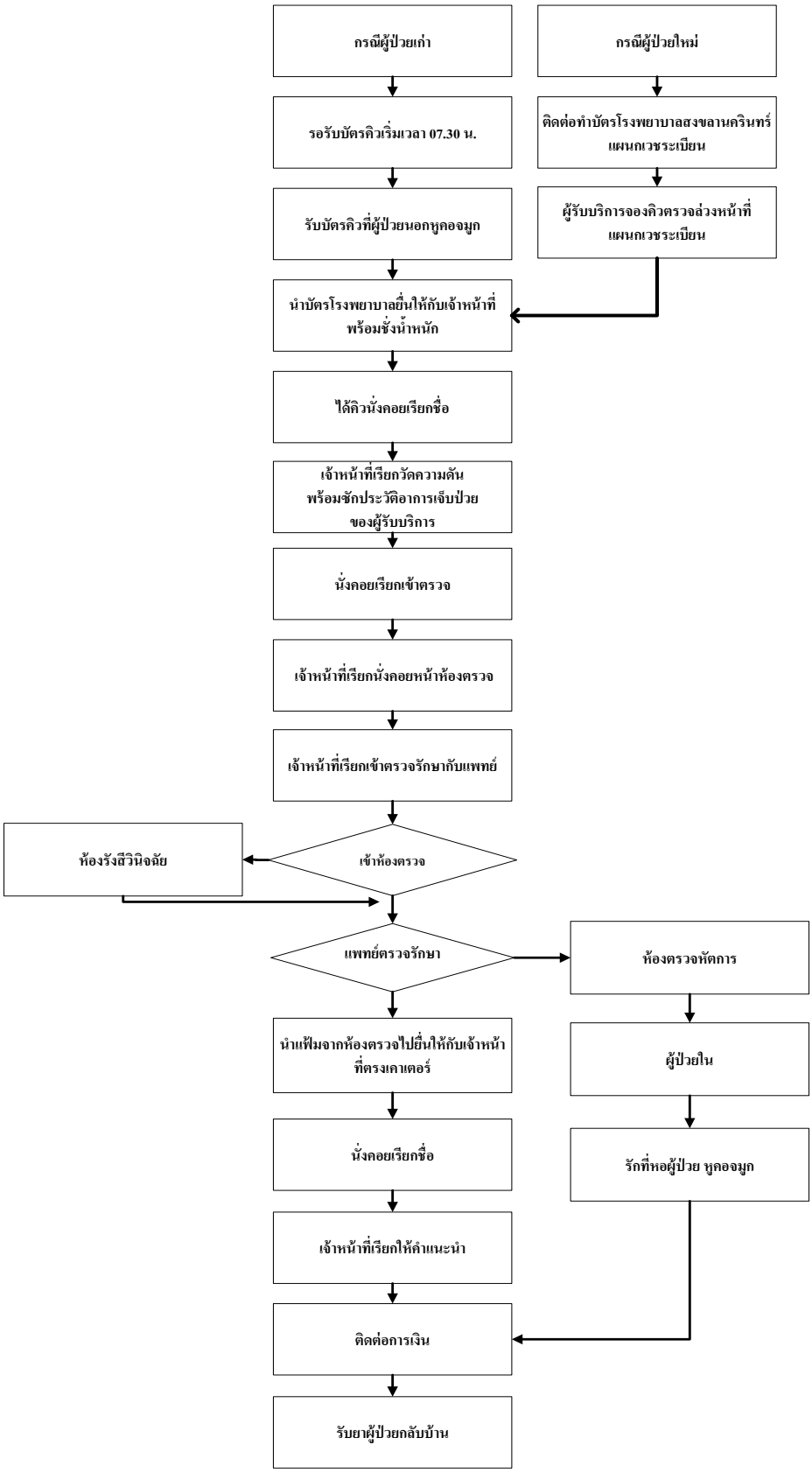
รูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์เดิมเมื่อผู้ป่วยต้องการที่จะเข้ารับบริการการตรวจรักษาจะต้องเดินทางมาขอรับบริการซึ่งบางครั้งเกิดปัญหาคิวเต็มไม่ได้เข้ารับการตรวจรักษาเป็นสาเหตุให้เกิดความพึงพอใจต่ำโดยจะมี 2 รูปแบบคือ

1.ผู้รับบริการมารับบัตรคิวด้วยตนเองที่ผู้ป่วยนอกหูคอจมูก

2.ผู้รับบริการได้ทำการจองคิวไว้ล่วงหน้าที่แผนก เวชระเบียน

ผู้รับบริการมารับบัตรคิวด้วยตนเองที่แผนกหูคอจมูก กรณีผู้ป่วยใหม่ ติดต่อทำบัตรโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ที่แผนกเวชระเบียน ต่อจากนั้นนำบัตรโรงพยาบาลไปติดต่อยื่นรับคิวที่แผนกผู้ป่วยนอกหูคอจมูก ส่วนกรณีผู้ป่วยเก่านำบัตรโรงพยาบาลยื่นรับคิวที่แผนกผู้ป่วยนอกหูคอจมูก ขั้นตอนต่อไปนี้ ผู้ป่วยเก่า และผู้ป่วยใหม่ทำเหมือนกัน รอรับบัตรคิวเริ่มเวลา 07.30 น. นำบัตรโรงพยาบาลยื่นให้กับเจ้าหน้าที่พร้อมชั่งน้ำหนัก ได้คิวนั่งคอยเรียกชื่อ เจ้าหน้าที่เรียกวัดความดัน พร้อมซักประวัติอาการเจ็บป่วยของผู้รับบริการ นั่งคอยเรียกเข้าตรวจ เจ้าหน้าที่เรียกนั่งคอยหน้าห้องตรวจ เจ้าหน้าที่เรียกเข้าตรวจรักษากับแพทย์ นำแฟ้มจากห้องตรวจไปยื่นให้กับเจ้าหน้าที่ตรงเคาน์เตอร์ นั่งคอยเรียกชื่อ เจ้าหน้าที่เรียกทั้งกรณีผู้ป่วยนัดตรวจ และกรณีผู้ป่วยไม่นัดตรวจเจ้าหน้าที่จะให้บัตรนัดตรวจเฉพาะผู้ป่วยนัดตรวจจากนั้นติดต่อการเงิน และรับยากลับบ้าน

จากขั้นตอนการบริการข้างต้นที่กล่าวมาจะเป็นรูปแบบการให้บริการเดิมของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ดังภาพที่ 1.1 ในบทที่ 1 ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างภาพขั้นตอนการให้บริการแสดงในบทที่ 4 ในส่วนของรายละเอียดของขั้นตอนการให้บริการจะมีคณะกรรมการบริหารคือ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าผู้ป่วยนอก และหัวหน้าผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก ซึ่งเป็นผลจากการประชุมปรึกษาหารือเพื่อออกแบบขั้นตอนการบริการของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก ดังภาพที่ 4.13 รูปแบบการให้บริการเดิมนั้นจะมีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในส่วนของทะเบียนประวัติผู้ป่วย โดยหน่วยคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะแพทยศาสตร์เป็นผู้ออกแบบระบบ




**ภาพที่ 4.13 รูปแบบการให้บริการแบบเดิม**

รูปแบบการให้บริการแบบใหม่ เป็นรูปแบบที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการกลุ่มผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลา และกลุ่มผู้รับบริการต่างจังหวัด แล้วรวมถึงในส่วนของบุคลากร ซึ่งเป็นบุคลากรทั้งภายในคณะแพทย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งเป็นผู้รับบริการตามสิทธิที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลระบุไว้ รูปแบบการบริการแบบใหม่จะได้จากการระดมสมองกับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลโดยมีการประชุมหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าผู้ป่วยนอก และหัวหน้าผู้ป่วยนอกแผนก หูคอจมูก รวมทั้งเจ้าหน้าที่ซึ่งทำงานประจำของแผนกผู้ป่วยนอก หูคอจมูก เพื่อทำการออกแบบ ขั้นตอนของการบริการที่สามารถตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ แล้วนำผลที่ได้จากการประยุกต์ของเมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ คือ มีจุดแยกยื่นบัตรเก่าและบัตรใหม่ ระบบเรียกลำดับคิวตรวจอัตโนมัติ จองคิวตรวจด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ ป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการหูคอจมูก มีจุดแยกผู้ป่วยแพทย์นัดและผู้ป่วยกลับบ้านได้ และมีการปรับลดขั้นตอนซ้ำซ้อน ดังภาพที่ 4.14

ขั้นตอนการให้บริการของกลุ่มบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์(ในส่วนของภาพที่ 4.14 ที่เป็นเส้นประ) ที่มาขอรับบริการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก หูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์มีขั้นตอนดังนี้

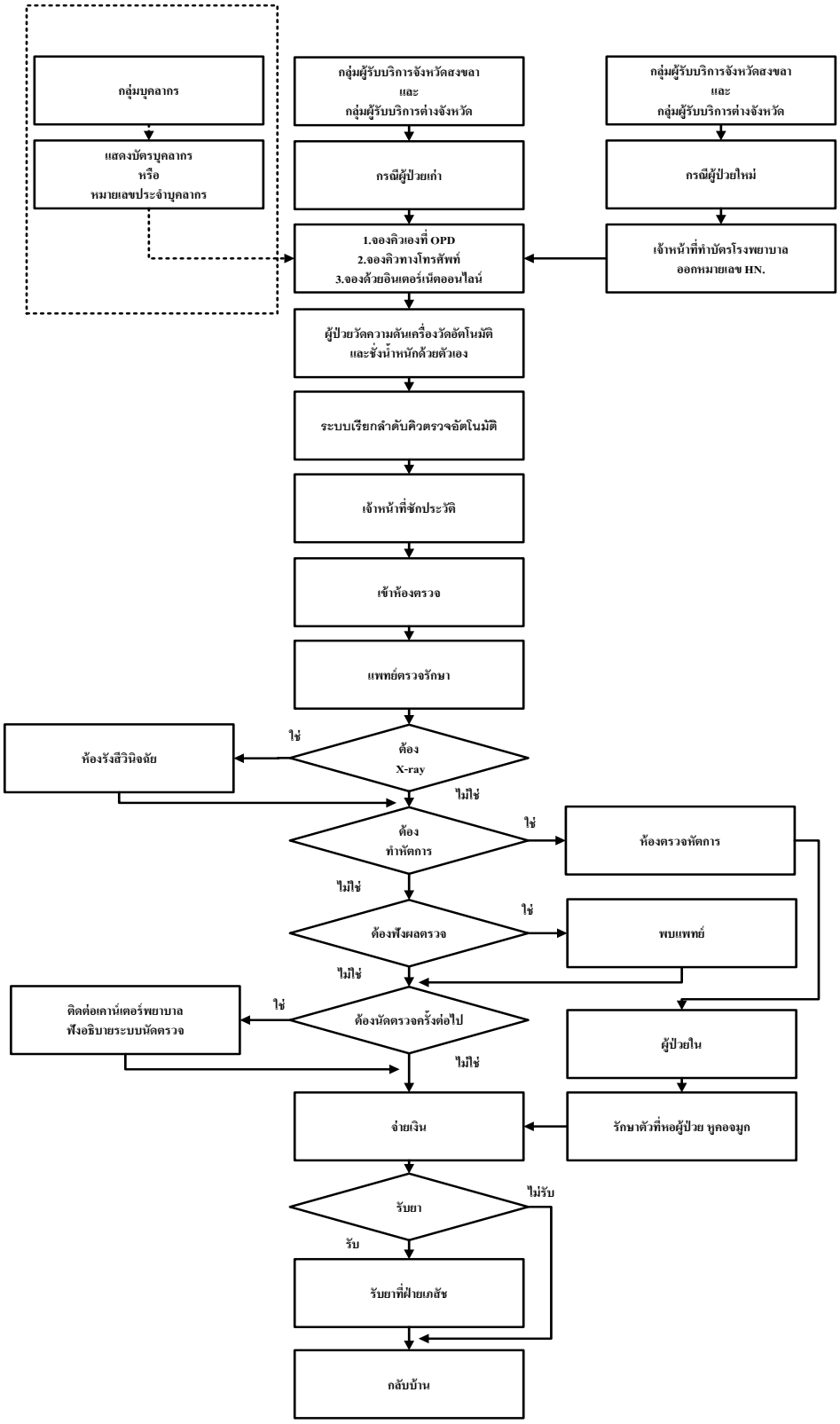
1. แสดงบัตรบุคลากรหรือหมายเลขประจำบุคลากรมีวิธีการจองคิว 3 วิธี 1) มาจองคิวด้วยตนเองที่ผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก 2) โทรมาจองคิวทางโทรศัพท์ 3) จองคิวด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์
2. รับบัตรคิว หรือแสดงบัตรบุคลากรต่อเจ้าหน้าที่เพื่อค้นหาลำดับคิวที่ทำการจองผ่านระบบจองคิวทางโทรศัพท์ (ขั้นตอนนี้ทางผู้ป่วยนอกหูคอจมูกเป็นผู้ที่นำมาใช้แล้ว) และระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ไว้ (ยังไม่นำมาใช้เพราะกำลังเสนอทีมผู้บริหารของโรงพยาบาลอยู่)
3. วัดความดันด้วยเครื่องวัดความดันด้วยอัตโนมัติและชั่งน้ำหนัก (ในขั้นตอนนี้ทางแผนกผู้ป่วยนอกหูคอจมูกนำมาใช้แล้ว)
4. คอยเรียกด้วยระบบเรียกลำดับคิวอัตโนมัติ (ยังไม่นำมาใช้เพราะกำลังเสนอทีมผู้บริหารของโรงพยาบาลอยู่)
5. เจ้าหน้าที่ซักประวัติเบื้องต้นด้วยแบบฟอร์มมาตรฐาน
6. ผู้รับบริการเข้าห้องตรวจพบแพทย์ แพทย์ทำการตรวจวินิจฉัยโรค
7. มีจุดแยกผู้ป่วยแพทย์นัดตรวจและผู้ป่วยกลับบ้านได้ (ขั้นตอนนี้ยังไม่ได้นำใช้อยู่ในขั้นตอนการเสนอทีมผู้บริหารโรงพยาบาล)

- ผู้ป่วยที่แพทย์นัดตรวจ ให้ผู้ป่วยติดต่อเคาน์เตอร์พยาบาลเพื่อฟังคำอธิบายระบบการนัดตรวจครั้งต่อไป
- ผู้ป่วยกลับบ้านได้ที่แพทย์ตรวจเรียบร้อยแล้วทราบผลการตรวจรักษา ให้ผู้ป่วยติดต่อการเงิน รับยา กลับบ้านได้เลย โดยที่ไม่ต้องรอจะสามารถทำให้ระยะเวลาในการตรวจรักษาเร็วขึ้น
- ผู้ป่วยที่แพทย์ทำการตรวจ และไม่ผ่านคือผู้ป่วยที่แพทย์จะทำการส่งผู้ป่วยไปตรวจยังห้องหัตการ จากนั้นส่งผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล หอผู้ป่วยหูคอจมูก (เป็นผู้ป่วยใน)

กรณีบุคลากรต้องกลับไปปฏิบัติหน้า เจ้าหน้าที่แผนกผู้ป่วยนอก หูคอจมูก จะให้บริการบัตรคิว และขอเบอร์โทรศัพท์ภายในที่ทำงานเมื่อถึงคิวตรวจจะโทรตามบุคลากรให้มารับบริการตามที่ได้นัดหมายไว้

ขั้นตอนการให้บริการของกลุ่มผู้รับบริการจังหวัดสงขลาและต่างจังหวัด ดังภาพที่ 4.14 กรณีเป็นผู้ป่วยเก่ามีวิธีการจองคิว 3 วิธี 1) มาจองคิวด้วยตนเองที่ผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก 2) โทรมาจองคิวทางโทรศัพท์ 3) จองคิวด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ เมื่อผู้ป่วยได้รับลำดับคิวตรวจแล้ว จากนั้นผู้ป่วยวัดความดันด้วยเครื่องอัตโนมัติ และชั่งน้ำหนักด้วยตนเอง ให้นั่งรอคิวตรวจ เจ้าหน้าที่จะทำการเรียกคิวตรวจด้วยระบบเรียกลำดับคิวอัตโนมัติ เมื่อถึงคิวตรวจเจ้าหน้าที่ทำการซักประวัติเบื้องต้นด้วยแบบฟอร์มมาตรฐานจากนั้นรอเรียกเข้าห้องตรวจแล้วจากนั้นผู้รับบริการจะใช้บริการตามขั้นตอนที่ 6 ถึงขั้นตอนผู้รับบริการรับยากลับบ้านซึ่งวิธีการเหมือนกับขั้นตอนการให้บริการของกลุ่มบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ข้างต้นที่กล่าวมา

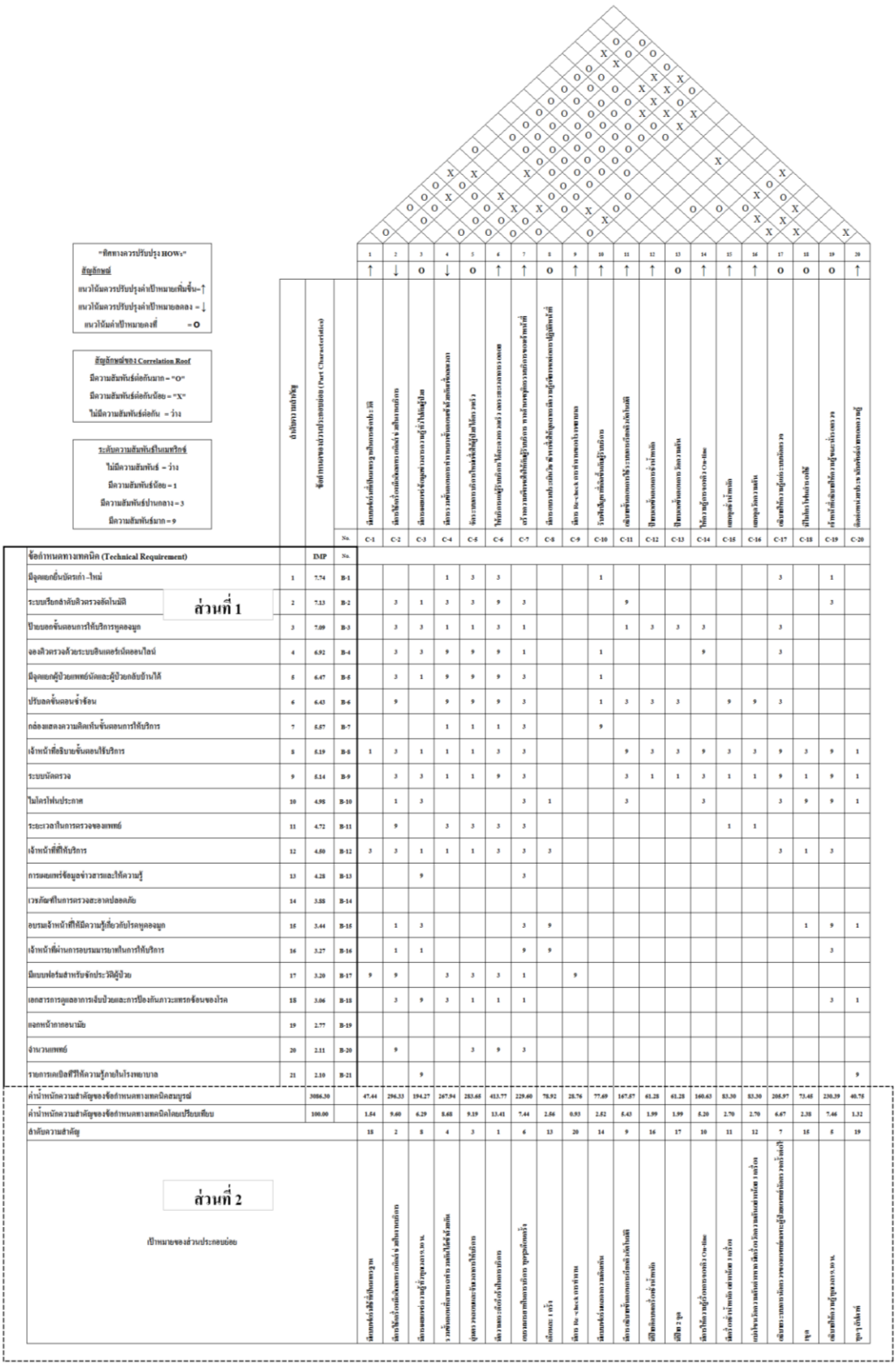
กลุ่มผู้รับบริการจังหวัดสงขลาและต่างจังหวัด กรณีเป็นผู้ป่วยใหม่ ผู้ป่วยจะต้องติดต่อทำบัตรโรงพยาบาลที่เวชระเบียนก่อน เมื่อได้รับบัตรโรงพยาบาลให้ผู้ป่วยติดต่อที่แผนกหูคอจมูก และขั้นตอนต่อไปปฏิบัติเช่นเดียวกับผู้ป่วยเก่าจนถึงขั้นตอนผู้รับบริการรับยากลับบ้านซึ่งวิธีการเหมือนกับขั้นตอนการให้บริการของกลุ่มบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดังกล่าวไว้ข้างต้น




**ภาพที่ 4.14 รูปแบบการให้บริการแบบใหม่**

หมายเหตุส่วนที่เป็นเส้นประเป็นขั้นตอนการให้บริการของกลุ่มบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

จากผลของตารางที่ 4.16 จัดเรียงลำดับความสำคัญของแต่ละแนวทางการพัฒนาที่ใช้ในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ผู้รับบริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จะนำข้อกำหนดทางเทคนิคที่ได้จัดเรียงลำดับความสำคัญของแต่ละแนวทางการพัฒนาแล้วมาสร้างเมทริกซ์ที่สองคือ เมทริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment) หลังจากที่ได้เมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ (Product planning) แล้วต่อไปจะทำการสร้างเมทริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment) ซึ่งจะเป็นการนำข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical requirement) จากเมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์มาทำการแปลงให้กลายเป็นข้อกำหนดของส่วนประกอบย่อย (Part characteristics)โดยผลที่ได้จากการประยุกต์ตามภาพที่ 4.15 และในภาคผนวก ฉ




**ภาพที่ 4.15 เมทริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment)**

ลำดับความสำคัญของความสัมพันธ์ (Priority relationships) ในส่วนนี้จะอยู่ในส่วนที่ 2 ดังภาพที่ 4.15 เป็นการบ่งบอกถึงความสำคัญในปริมาณต่างๆ กัน เพื่อให้กลุ่มผู้พัฒนาผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ได้ทราบว่าความต้องการใดและตัวแทนลักษณะเฉพาะทางคุณภาพใดที่ต้องนำไปปรับปรุงคุณภาพของการบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ โดยจะประกอบไปด้วย 2 ส่วนย่อยๆ คือ

ก) ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ (Absolute Technical Requirement Important) ซึ่งคำนวณได้ดังนี้

ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ = $\sum_{i=1}^{n}$ (ค่าความสัมพันธ์ของข้อกำหนดทางด้านเทคนิคต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ X ค่าลำดับที่ของการให้น้ำหนักเริ่มต้น)

โดยที่ n: 1..2..3…n .....สมการที่ 4.6

ตัวอย่างการคำนวณค่า Absolute Importance ของแนวทางการปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก ในหัวข้อ (C6) ในภาพที่ 4.15 ให้บริการแก่ผู้รับบริการได้สะดวกรวดเร็ว ลดระยะเวลาการรอคอย

= (7.44 X 3)+(7.13 X 9)+(7.09 X 3)+(6.92 X 9 )+(6.47 X 9)+(6.43 X 9)+
(5.57 X 1)+(5.19 X 3)+(5.14 X 9)+(4.72 X 3)+(4.50 X 3)+ (3.20 X 3)+
(3.06 X 1)+(2.11 X 9)
= 413.77

หลังจากที่ได้ทำการกำหนดระดับความสัมพันธ์ในตาราง HOQ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จากนั้น จะนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วย QFD มาจัดเรียงค่าน้ำหนักความสำคัญของเทคนิคที่จะนำมาใช้ ในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ เพื่อหาแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการผู้ป่วยนอก หูคอจมูกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จาก 20 แนวทางในตารางที่ 4.17

**ตารางที่ 4.17 การจัดเรียงลำดับความสำคัญ ของเมทริกซ์การแปลงการออกแบบ**

| ลำดับที่ | แนวทางการปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการในผู้ป่วยนอก | Absolute Importance |
|---|---|---|
| 1 | ให้บริการแก่ผู้รับบริการได้สะดวกรวดเร็ว ลดระยะเวลาการรอคอย | 413.77 |
| 2 | มีการใช้เครื่องมืออิเลคทรอนิกส์ ช่วยในงานบริการ | 296.33 |
| 3 | จัดระบบการบริการใหม่เพื่อให้ผู้ป่วยได้ตรวจเร็ว | 283.65 |
| 4 | มีการรวมขั้นตอนการทำงานบางขั้นตอนเข้าด้วยกันเพื่อลดเวลา | 267.94 |
| 5 | เจ้าหน้าที่อธิบายให้ความรู้ขณะนั่งรอตรวจ | 230.39 |
| 6 | สร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ ทางด้านพฤติกรรมบริการของเจ้าหน้าที่ | 229.60 |
| 7 | อธิบายให้ความรู้แก่ระบบนัดตรวจ | 205.97 |
| 8 | มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความรู้ทั่วไปกับผู้ป่วย | 194.27 |
| 9 | อธิบายขั้นตอนการใช้ระบบการเรียกคิวอัตโนมัติ | 167.57 |
| 10 | ให้ความรู้การจองคิว On-line | 160.63 |
| 11 | แยกจุดชั่งน้ำหนัก | 83.30 |
| 12 | แยกจุดวัดความดัน | 83.30 |
| 13 | มีการอบรมประเมินวิชาชีพ เพื่อให้บุคลากรมีความรู้เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ | 78.92 |
| 14 | รับฟังปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้รับบริการ | 77.69 |
| 15 | มีไมโครโฟนสำรองใช้ | 73.45 |
| 16 | ป้ายบอกขั้นตอนการชั่งน้ำหนัก | 61.28 |
| 17 | ป้ายบอกขั้นตอนการวัดความดัน | 61.28 |
| 18 | มีแบบฟอร์มที่เป็นมาตรฐานในการเช็คประวัติ | 47.44 |
| 19 | ติดต่อหน่วยประชาสัมพันธ์ถ่ายทอดความรู้ | 40.75 |
| 20 | มีการ Re-check การทำงานของโรงพยาบาล | 28.76 |
| | **ผลรวมของค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์** | **3086.30** |

จากตารางที่ 4.17 แนวทางการพัฒนาที่วิเคราะห์โดยทีมงานในการจัดทำ QFD และได้จัดเรียงลำดับคะแนนความสำคัญ ว่าเทคนิคใดที่ต้องนำมาปรับปรุงคุณภาพบริการในผู้ป่วยนอกหูคอจมูกก่อน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการในผู้ป่วยนอกได้มาก

ข) ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิค โดยเปรียบเทียบ (Relative technical requirement important) สามารถคำนวณได้ดังนี้

ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ

$$= \frac{\text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์}}{\text{ผลรวมของค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์}} \times 100\%$$

.....สมการที่ 4.7

ตัวอย่างวิธีการคำนวณค่าดังนี้

เรื่อง ในหัวข้อ (C6) ให้บริการแก่ผู้รับบริการได้สะดวกรวดเร็ว ลดระยะเวลาการรอคอย

ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์

= 413.77

ผลรวมของค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์ คือนำค่าผลรวมของ Absolute Importance แต่ละค่าบวกรวมกัน ดังแสดงผลไว้ในตารางที่ 4.17 ลำดับท้ายสุดของตาราง

= 413.77+296.33+283.65+267.94+230.39+229.60+205.97+194.27+167.57+
160.63+83.30+83.30+78.92+77.69+73.45+61.28+61.28+47.44+40.75+28.76

= 3086.30

จาก

ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ

$$= \frac{\text{ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์}}{\text{ผลรวมของค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคสมบูรณ์}} \times 100\%$$

.....สมการที่ 4.8

จะได้

ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบ

$$= \frac{413.77 \times 100\%}{3086.30}$$

$$= 13.41$$

ผลหลังจากการประยุกต์เมทริกซ์การแปลงการออกแบบ (Design deployment) สามารถทำให้ทราบวิธีการของเมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์แล้วนำมาจัดเรียงค่าลำดับความสำคัญเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการดังตารางที่ 4.17

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วย QFD มาจัดเรียงค่าน้ำหนักความสำคัญของเทคนิคที่จะนำมาใช้ ในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ เพื่อหาแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการผู้ป่วยนอก หูคอจมูกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ดังตารางที่ 4.18

**ตารางที่ 4.18 ตารางแสดงเป้าหมายทางด้านเทคนิค**

| Technical requirements | เป้าหมาย |
|---|---|
| ให้บริการแก่ผู้รับบริการได้สะดวกรวดเร็ว ลดระยะเวลาการรอคอย | มีความกระตือรือร้นในการบริการ |
| มีการใช้เครื่องมืออิเลคทรอนิกส์ ช่วยในงานบริการ | มีการใช้เครื่องมืออิเลคทรอนิกส์ ช่วยในงานบริการ |
| จัดระบบการบริการใหม่เพื่อให้ผู้ป่วยได้ตรวจเร็ว | สุ่มตรวจสอบและจับเวลาการให้บริการ |
| มีการรวมขั้นตอนการทำงานบางขั้นตอนเข้าด้วยกันเพื่อลดเวลา | รวมขั้นตอนที่สามารถทำรวมกันได้เข้าด้วยกัน |
| เจ้าหน้าที่อธิบายให้ความรู้ขณะนั่งรอตรวจ | อธิบายให้ความรู้ทุกเวลา 9.30 น. |
| สร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ ทางด้านพฤติกรรมบริการของเจ้าหน้าที่ | อบรมมารยาทในการบริการ ทุกๆ2เดือนครั้ง |
| อธิบายให้ความรู้แก่ระบบนัดตรวจ | อธิบายระบบการนัดตรวจของแพทย์เฉพาะผู้ป่วยแพทย์นัดตรวจครั้งต่อไป |

**ตารางที่ 4.18 ตารางแสดงเป้าหมายทางด้านเทคนิค (ต่อ)**

| Technical requirements | เป้าหมาย |
|---|---|
| มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความรู้ทั่วไปกับผู้ป่วย | มีการเผยแพร่ความรู้ทั่วทุกเวลา 9.30 น. |
| อธิบายขั้นตอนการใช้ระบบการเรียกคิวอัตโนมัติ | มีการอธิบายขั้นตอนการเรียกคิวอัตโนมัติ |
| ให้ความรู้การจองคิว On-line | มีการให้ความรู้เรื่องการจองคิว On-line |
| แยกจุดชั่งน้ำหนัก | มีเครื่องชั่งน้ำหนัก อย่างน้อย 3 เครื่อง |
| แยกจุดวัดความดัน | แบ่งโซนวัดความดันต่างหาก มีเครื่องวัดความดันอย่างน้อย 3 เครื่อง |
| มีการอบรมประเมินวิชาชีพ เพื่อให้บุคลากรมีความรู้เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ | เดือนละ 1 ครั้ง |
| รับฟังปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้รับบริการ | มีแบบฟอร์มแสดงความคิดเห็น |
| มีไมโครโฟนสำรองใช้ | 1ชุด |
| ป้ายบอกขั้นตอนการชั่งน้ำหนัก | มีป้ายติดบนเครื่องชั่งน้ำหนัก |
| ป้ายบอกขั้นตอนการวัดความดัน | มีป้าย 2 จุด |
| มีแบบฟอร์มที่เป็นมาตรฐานในการเช็คประวัติ | มีแบบฟอร์มใช้ที่เป็นมาตรฐาน |
| ติดต่อหน่วยประชาสัมพันธ์ถ่ายทอดความรู้ | ทุก ๆ สัปดาห์ |
| มีการ Re-check การทำงานของโรงพยาบาล | มีการ Re -check การทำงาน |

จากการประยุกต์ใช้ QFD Phases 2 และได้ข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical requirement) ซึ่งสามารถนำเอาข้อกำหนดทางเทคนิคต่างๆ เหล่านี้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพงานบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สรุปประเด็นสำคัญจากการนำ QFD มาใช้ในปรับปรุง ผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกจะสามารถได้แนวทางในการตอบสนอง ผู้รับบริการข้อเสนอแนะแนวทางปรับปรุงที่แตกต่างจากแบบสอบถามธรรมดาในส่วนของการใช้ QFD ในการปรับปรุงจะสามารถนำความต้องการของผู้รับบริการแต่ละปัจจัย 2 กลุ่ม จากการใช้แบบสอบถามธรรมดามาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ และประยุกต์ใช้กับเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เข้ามาช่วยในการตัดสินใจ หาค่าน้ำหนักความสำคัญที่ทางโรงพยาบาลควรจะตอบสนองผู้รับบริการกลุ่มใดและ

คำนวณหาค่าเฉลี่ยของระดับความต้องการ (IMP) และในส่วนของเมทริกซ์วางแผนผลิตภัณฑ์ในส่วนนี้จะสามารถช่วยให้ทราบถึงลำดับความต้องการของลูกค้าในการเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลที่เทียบเคียงสมรรถนะเพื่อที่จะสร้างรูปแบบการบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการที่ดีกว่าโรงพยาบาลอื่นและเมื่อทราบผลการเทียบเคียงสมรรถนะแล้วจะทำให้รู้ถึงความสามารถปัจจุบันที่ตนเองสามารถทำได้อยู่มาคำนวณหาค่าอัตราการปรับปรุงโดยอาศัยข้อมูลจากการใช้แบบสอบถามที่ผู้รับบริการเป็นผู้ประเมินและนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาแนวทางการพัฒนาองค์กร และในส่วนของข้อกำหนดทางเทคนิค ซึ่งเป็นส่วนที่องค์กรจะต้องทำการระดมสมองเพื่อคิดหาวิธีในการแก้ไขปัญหาความต้องการของผู้รับบริการ จะต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ ที่มีประสบการณ์ในด้านนั้นช่วยทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในเมทริกซ์ความสัมพันธ์จะทำให้ทราบถึงวิธีการตอบสนองของผู้รับบริการและแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยในเมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์จะสรุปประเด็นสำคัญที่ผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก นำแนวทางมาแก้ไขได้ดังนี้

1. มีจุดแยกยื่นบัตรเก่า-บัตรใหม่ เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาการรอคอยในเรื่องของคิวตรวจไม่เสียเวลา ในการทำบัตรโรงพยาบาลใหม่

2. มีระบบเรียกลำดับคิวอัตโนมัติ จะเป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการปรับปรุงคุณภาพของการบริการสามารถช่วยแบ่งเบาภาระงานของเจ้าหน้าที่ได้มีความเป็นระบบและเป็นระเบียบในการรับบริการของผู้รับบริการ

3. จองคิวตรวจด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์เพื่อให้ผู้ป่วย หรือบุคลากรสามารถเลือกช่วงของเวลาในการตรวจ และไม่มีผลกระทบต่องานที่ตนเองกำลังทำอยู่

สรุปประเด็นสำคัญในกรณีใช้แบบสอบถามธรรมดาในการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูกสามารถสรุปประเด็นที่สำคัญของกลุ่มต่างจังหวัดและกลุ่มผู้ผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลาได้ดังนี้

1. ผู้รับบริการต้องการด้านการป้องกันการติดเชื้อ และแพร่กระจายเชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย

2. ผู้รับบริการต้องการด้านมีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก เพราะผู้รับบริการในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลาหรือต่างจังหวัด ไม่เสียเวลาในการเดินทางเพื่อที่จะได้เข้ารับการตรวจในทันทีเมื่อมารับบริการ

3. ผู้รับบริการต้องการด้านระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ ให้รอคอยน้อยที่สุดเพื่อได้เข้ารับการตรวจรักษา

# บทที่ 5

# สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (Quality Function Deployment: QFD) โดยผลสรุปของเทคนิค QFD เป็นวิธีที่ช่วยออกแบบรูปแบบบริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนก หูคอจมูกโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อธิบายได้จากเฟสที่ 1 (House of Quality) เป็นเฟสที่ออกแบบเพื่อค้นหาความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าหรือผู้รับบริการ ซึ่งระดับความต้องการของผู้รับบริการที่มีต่อแต่ละปัจจัยนั้น

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน คือ การรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้รับบริการโดยใช้แบบสอบถาม และการนำเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงการบริการในผู้ป่วยนอกหูคอจมูกโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวจากผู้มารับบริการในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล จากนั้นได้นำผลจากการสัมภาษณ์มาจัดกลุ่มความต้องการในแต่ละด้าน จากนั้นจะนำความต้องการเหล่านั้นมาจัดเรียงถ้อยคำใหม่ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัย 2 ด้าน คือ ด้านคุณภาพบริการ ด้านบุคลากร ปัจจัยในแต่ละด้านมาจัดทำแบบสอบถามเพื่อหาระดับความพึงพอใจในปัจจุบันและประเมินลำดับความสำคัญของความต้องการ และเมื่อทำการวิเคราะห์ผลแบบสอบถามโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลที่ได้รับคือ ทราบถึงความต้องการ และระดับความสำคัญดังที่แสดงในบทที่ 4 พบว่า ผู้รับบริการผู้ป่วยนอกมีความพึงพอใจและให้ความสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพการบริการในผู้ป่วยนอกแผนก หู คอ จมูก ในภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับความสำคัญ คือมากที่สุด ระดับความสำคัญมาก และผู้รับบริการยังมีความต้องการให้มีการปรับปรุงในด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น ได้แก่

5.1.1 ด้านคุณภาพการบริการ ในหัวข้อย่อยของด้าน กิจกรรมพยาบาล

มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก

-ความรวดเร็วในการให้บริการ

ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์

-ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ

มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ และซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาดปลอดภัย

5.1.2 ด้านบุคลากร

เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและ ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก

การออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนก หูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์โดยมีหลักการพื้นฐานที่สำคัญ คือ การประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (Quality Function Development: QFD) ซึ่งเป็นส่วนที่ 2 เป็นเทคนิคที่ใช้วางแผนและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยเน้นการตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการเป็นหลัก และนำเอาหลักการของกระบวนการจัดลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) ซึ่งเป็นหลักการที่ใช้เพื่อการตัดสินใจเลือกหรือการเรียงลำดับทางเลือกของปัญหา โครงสร้างมาจากการเลียนแบบวิธีการตัดสินใจ มีลักษณะเปรียบเทียบปัญหาเป็นคู่ๆ ทำให้ผลการตัดสินใจที่ได้มีความใกล้เคียงกับความคิดของมนุษย์ มาช่วยในการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของกลุ่มผู้รับบริการผู้ป่วยนอกของแผนก หูคอจมูกเริ่มจากการสำรวจความต้องการผู้รับบริการ โดยการใช้แบบสำรวจชนิดปลายเปิด หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำมาจัดเรียงถ้อยคำใหม่โดยใช้ เครื่องมือทางคุณภาพคือแผนผังกลุ่มเชื่อมโยง (Affinity diagram) มาช่วยในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาของแผนกผู้ป่วยนอกหูคอจมูกที่ตรงกับความต้องการของผู้ที่มารับบริการคือลูกค้า และนำปัญหามาสร้างให้เกิดภาพให้ชัดเจนขึ้นความต้องการที่มีความหมายซ้ำซ้อนเข้าด้วยกัน แล้วนำความต้องการมาจัดทำแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้ทำการประเมินความสำคัญของความต้องการ ซึ่งคะแนนที่ได้จากการประเมินแล้วนำมาเข้าสู่เมทริกซ์ที่ 1 ของ QFD หรือที่เรียกว่าเมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากเมทริกซ์ที่ 1 ไปใช้ในเมทริกซ์ถัดไป คือเมทริกซ์การแปลงการออกแบบ เมื่อทราบส่วนประกอบของขั้นตอนการออกแบบรูปแบบบริการแผนก หูคอจมูก ทั้ง 2 เมททริกซ์แล้วได้นำความต้องการจากการประยุกต์ให้ QFD ซึ่งมีค่าน้ำหนัก ความสำคัญ ทั้งนี้กำหนดทางเทคนิคโดยเปรียบเทียบที่ระดับคะแนนที่มีค่าสูง มาเป็นส่วนการออกแบบขั้นตอนการให้บริการแผนก หู คอ จมูก ดังนี้คือ มีจุดแยกยื่นบัตรเก่าบัตรใหม่ มีระบบเรียกลำดับคิวตรวจอัตโนมัติ ป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการหูคอจมูก จองคิวตรวจด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ มีจุดแยกผู้ป่วยแพทย์นัดและผู้ป่วยกลับบ้านได้ ปรับลดขั้นตอนซ้ำซ้อน

นอกจากนี้การประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) ในการออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนก หูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างแท้จริง ช่วยให้เกิดการทำงานที่เป็นทีม และมีการทำงานที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้น

**5.2 ข้อเสนอแนะ**

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับแผนก ผู้ป่วยนอกหูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

1) การประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ ควรจะมีการประยุกต์ใช้ในลักษณะของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเมื่อเวลาผ่านไปความต้องการของลูกค้ามักจะเปลี่ยนไป ดังนั้นควรนำเทคนิค QFD กลับมาใช้ปรับปรุง ในการออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนก หูคอจมูก อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ได้อย่างต่อเนื่อง

2) การกำหนดลักษณะความต้องการของผู้ใช้บริการจะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อร้องเรียน ข้อเสนอแนะที่เคยเกิดขึ้น นำมาแปลงเป็นความต้องการเพื่อให้ได้ความต้องการที่หลากหลายและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้จริง

3) จากการศึกษาประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ ไม่เป็นรูปแบบที่แน่นอนต้องประยุกต์ปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือตามกระบวนการที่ต้องปรับปรุงก็เพียงพอแล้วจึงไม่จำเป็นต้องทำครบทั้ง 4 เฟส นอกจากนี้ในการค้นคว้าพบว่า เอกสารประกอบการทางวิชาการ และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการทำ QFD มีรายละเอียดและรูปแบบที่แสดงเพื่อประกอบความเข้าใจน้อยมาก ซึ่งส่วนใหญ่มักจะอธิบายแค่ให้ทราบถึงหลักการ และองค์ประกอบพื้นฐานเท่านั้น ทำให้เทคนิคนี้มีการนำมาใช้งานในด้านการบริการยังไม่มากเท่าที่ควร

4) งานวิจัยนี้อาจส่งผลให้บุคลากรทุกท่านในโรงพยาบาล ได้รับทราบถึงความต้องการของผู้มารับบริการในผู้ป่วยนอก เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทุกคนได้ตระหนัก และทำการปฏิบัติงานให้มีความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้มารับบริการได้ในอนาคต

5.2.2 ข้อเสนอแนะต่อผู้ที่จะทำงานวิจัยนี้ต่อ

1) การประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย เป็นผู้ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ในการทำงานสูงเพื่อให้ผลที่ได้จากการประยุกต์ใช้เทคนิค QFD มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2) กระบวนการออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับแผนก หูคอจมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์โดยประยุกต์เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ มีความยืดหยุ่นค่อนข้างสูงไม่ได้เป็นรูปแบบที่กำหนดตายตัวขึ้นอยู่กับ วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์ที่ต้องการ ดังนั้นจึงสามารถปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสม

3) การเก็บรวบรวมข้อมูลควรมีการวางแผนการดำเนินงานที่มีความชัดเจนมากขึ้น โดยควรมีการพยากรณ์ถึงปัญหาและอุปสรรค์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างการดำเนินงาน และควรมีแผนสำรองไว้รองรับกับปัญหาที่เกิดขึ้นในกรณีที่ไม่สามารดำเนินการได้ตามแผนที่วางไว้ เพื่อความสะดวก และความสำเร็จของงานวิจัยตามวันเวลาที่กำหนด

4) งานวิจัยนี้เป็นการประยุกต์เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ เพียง 2 เมทริกซ์เท่านั้น คือ เมทริกซ์การวางแผนผลิตภัณฑ์ และ เมทริกซ์การแปลงการออกแบบ ซึ่งผู้ที่จะทำงานวิจัยนี้ต่อควรดำเนินการให้ครบทั้ง 4 เมทริกซ์ เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัยตามเทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น

# บรรณานุกรม

กองการพยาบาล.2553. กระทรวงสาธารณสุข.มาตรฐานการพยาบาล. กรุงเทพฯ.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2550. สถิติสำหรับงานวิจัย. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

โครงสร้างหลักของบ้านแห่งคุณภาพ (HOQ) (ออนไลน์). สืบค้นจาก :
http://doi.eng.cmu.ac.th/elearning/qa/chapter2.htm (4 ตุลาคม 2553)

จิตตินันท์ เดชะคุปต์. 2545. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยาบริการ: จิตวิทยาบริการสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชาตรี หอมเขียว. 2552. การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยการใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ: กรณีศึกษาโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ชาญชัย อาจินสมาจาร. 2548. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัญญภัทร พิมเนศวร. 2553. การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพในการให้บริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลลำพูน การค้นคว้าแบบอิสระ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เฌนิตา จินาเดช. 2551. การปรับปรุงหลักสูตรการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้มหาบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมโดยใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ: วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นฤชยา สาตแฟง.2550. การออกแบบผลิตภัณฑ์จากข้าว และการพัฒนากระบวนการผลิตด้วยเทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพและการออกแบบการทดลอง วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นิรชรา บุญญานุวัตร. 2550. การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

เบญจพร พุฒคำ. 2547. รูปแบบการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการการบริการพยาบาลด่านหน้าโดยใช้กลยุทธ์การตลาด. จักษุสาธารณสุข.

ประคอง กรรณสูต. 2542. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปรียา ประจงกิจ. 2550. การศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ข้อโซ่และบริการในกลุ่มโรงงานผู้ผลิตน้ำตาลทรายในประเทศไทย: วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

พิชัย ลีพิพัฒน์ไพบูลย์. 2542. QFD คืออะไร.วารสาร for Quality. 39(1), (ต.ค.-พ.ย.2542): 142-145.

ยุทธ ไกยวรรณ์.2550. การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม.กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 8.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์, 2538.

วราภรณ์ พกนนท์. 2546. การประยุกต์เทคนิคการแปรหน้าที่คุณภาพในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วีระพงศ์ แหล้ตอง. 2553. การออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรม ให้กับผู้ใช้บริการของ กฟภ. โดยใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ กรณีศึกษา: จังหวัดสงขลา สารนิพนธ์ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2539. คุณภาพในงานการบริการ. กรุงเทพฯ: บริษัทประชาชน จำกัด. วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศิริพร ตันติพูลวินัย. 2538. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยาบริการ: จิตวิทยาบริการ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุดารัตน์ ตรองพาณิชย์. 2548. การปรับปรุงคุณภาพในการบริการของธุรกิจทางด้านขนส่งโดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพและกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์: กรณีศึกษาการขนส่งแบตเตอรี่. วิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สุดาวรรณ สิริทวิชัย. 2549. การใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่การทำงานเชิงคุณภาพในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ กลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ: วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุภาวดี วัชรอุดมมงคล. 2550. การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่การทำงานเชิงคุณภาพในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มธัญญาหารผลสำเร็จรูปจากปลายข้าวกล้องหอมมะลิและถั่วอะซูกิ:วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยมหิดล.

อดิศร พันภัย. 2551. การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพร่วมกับการประเมินศักยภาพในการผลิตอาหารเหลวสำเร็จรูปสำหรับผู้สูงอายุ วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อภิชาติ จำปาทอง. 2541. การประยุกต์เทคนิคควอลิตีฟังก์ชันดีพลอยเมนต์สำหรับการปรับปรุงงานขาย: วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรพินท์ ไชยพะยอม. 2542. ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อมรรัตน์ ปินตา. 2545. การปรับปรุงสินค้าโดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD): กรณีศึกษาโรงงานผลิตของเล่นไม้เพื่อการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อรสิริ ทุติยภาค. 2549. การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่การทำงานเชิงคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร: วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อรรถกร เก่งพล. 2548. การออกแบบและผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (QFD) สำหรับงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กถึงขนาดกลาง คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

Aday, L. A. and Andersen, R.1975. Development of indices of address to medical care. Michigan Ann Arbor:Health Administration Press.

Akao, Y. 1997. QFD. Past, present, and Future. International Symposium on QFD' 97-Linkoping.

American supplier institute. 1987. Quality Function Deployment: A collection of presentation and QFD case study. dear born, MI : American supplier institute.

Chutima, A.L. and Ornsiri, S.Y. 2006 . Application of Quality Function Deployment in Instant Rice Noodle Product Development.

Duffuaa, S.O., Al-Turki U.M. and Hawsawi, F.M. 2003. Quality function deployment for designing a basic statistics course. International Journal of Quality & Reliability Management. Vol.20, No. 6, P. 740-750.

Holmen, E. and Kristensen, P.S.1996. Downstream and upstream extension of the House of Quality. MAPP working paper No. 37.

Koksal, G.S. and Egitman, A.P.1998. Planning and Design of Industrial Engineering Education Quality. Computers & Industrial Engineering. Vol. 35, No. 3-4, P. 639-642.

Mullin, L.J.1985. Management and organization behavior. London: Pitman.

Nikhil, C.D. and Abu, R.H. 2007. Quality Function Deployment for Customer Satisfaction in Banking Services, Daffodil International University Journal of Business and Economics.

Risser, N.L.1975. Development of and instrument to measure patient satisfaction with nurse and nursing care in primary care settings. Nursing Research.

Wolman,B.B.1973. Quality of care and the patient: New criteria for evaluation. Health care Management Review.

Yamane, T.1973. Statistics an Introductory Analysis. Tokyo. Harper International Edition.

# ภาคผนวก ก
# แบบสอบถาม

ก-1 แบบสอบถามปลายเปิด

**แบบสอบถามเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจ เกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพการบริการ เพื่อการออกแบบรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอก หูคอจมูกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ**

| รายการ | สิ่งที่ชอบ | สิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุง / ต้องการ |
|---|---|---|
| **1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในด้านคุณภาพของการให้บริการของผู้ป่วยนอกแผนกหูคอจมูก** | | |
| 1.1 ด้านกิจกรรมพยาบาล | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| 1.2 ความรวดเร็วในการให้บริการ | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ก-1 แบบสอบถามปลายเปิด(ต่อ)

| รายการ | สิ่งที่ชอบ | สิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุง / ต้องการ |
|---|---|---|
| 1.3 ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| **2. ท่านคิดว่าปัญหาด้านบุคลากรมีอะไรบ้าง** | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*** ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม***

**นายสิทธิชัย ยกถาวร**

ก-2 แบบสอบถามหลัก

**แบบสอบถามเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจ เกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพการบริการ เพื่อการออกแบบรูปแบบบริการผู้ป่วยนอก หูคอจมูกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ**

**แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอน ประกอบด้วย**

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในปัจจุบันและความต้องการของผู้รับบริการในผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับปรับปรุงคุณภาพบริการให้ดียิ่งขึ้น

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

**<u>คำชี้แจง</u>** กรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อและทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง ( ) ที่ตรงกับความเป็นจริง

**ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

1. เพศ ( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง

2. อายุ..... ปี (เต็มปี ตัดเศษเดือนออก)

3. ที่อยู่ปัจจุบัน อำเภอ..... จังหวัด.....

4. สถานภาพ

( )1. โสด ( )2. สมรส

( )3. หย่าร้าง

5. อาชีพ

( )1. เกษตรกร ( )2. ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย

( )3. รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ ( )4. พนักงาน / ลูกจ้างเอกชน

( )5. นักเรียน / นักศึกษา ( )6. อื่นๆ โปรดระบุ.....

6. ระดับการศึกษาสูงสุด

( )1. ประถมศึกษา ( )2. มัธยมศึกษาตอนต้น / ตอนปลาย

( )3. อนุปริญญา(ปวส./ปวท.) ( )4. ปริญญาตรี

( )5. สูงกว่าปริญญาตรี

7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

( )1. น้อยกว่า 10,000 บาท ( )2. 10,001-20,000 บาท

( )3. 20,001-30,000 บาท ( )4. มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป

8. จำนวนครั้งที่เข้ามาใช้บริการต่อปี

( )1.มาเป็นครั้งแรกหรือ 1ครั้ง/ปี ( )2.มา 2-3 ครั้ง/ปี ( )3. มากกว่า 3 ครั้ง/ปีขึ้นไป

9. เหตุผลที่ท่านเลือกมารักษาที่โรงพยาบาลนี้ เพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( )1. เป็นโรงพยาบาลที่มีชื่อเสียง ( )2. มีเครื่องมือที่ทันสมัย

( )3. เดินทางสะดวก ( )4. มีแพทย์เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

( )5. ค่ารักษาไม่แพง ( )6. บริการรวดเร็ว ทันใจ

( )7. สถานที่สะดวกสบาย ( )8. แพทย์นัด/ผู้ป่วยเก่าโรงพยาบาลนี้

( )9.ถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่น ( )10.อื่นๆ ระบุ.....

10. สิทธิการจ่ายค่ารักษาพยาบาลในครั้งนี้

( )1. จ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง ( )2. เบิกกองทุนประกันสังคม

( )3. เบิกประกันสุขภาพถ้วนหน้า (สิทธิ 30 บาท) ( )4. เบิกประกันชีวิต

( )5. เบิกสวัสดิการข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ( )6. อื่นๆ ระบุ.....

**ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการในผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับปรับปรุงคุณภาพบริการให้ดียิ่งขึ้น**

**1. ท่านคิดว่าในแต่ละรายการมีความสำคัญต่อการปรับปรุงคุณภาพบริการเพียงใด**

**<u>คำชี้แจง</u>** กรุณาทำเครื่องหมาย √ ในช่องคะแนนทั้ง 2 ส่วน คือ **ระดับความพึงพอใจ และ ระดับความสำคัญ** เพราะจะมีส่วนให้ทางโรงพยาบาลพัฒนาคุณภาพแต่ละด้านได้ตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ ที่แสดงความคิดเห็นว่าระดับความสำคัญมีผลต่อระดับความพึงพอใจของท่าน

**<u>คำอธิบาย</u>** **ระดับความพึงพอใจ :** ท่านมีความพึงพอใจในการรับบริการของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มากน้อยเพียงใด

**ระดับความสำคัญ :** ท่านคิดว่าประเด็นของการให้บริการดังกล่าว มีความสำคัญมากน้อยเพียงใด

| รายการ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ระดับความสำคัญ | | | | | ไม่มีความคิดเห็น |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด | |
| **1 ด้านคุณภาพบริการ** | | | | | | | | | | | |
| **1.1 กิจกรรมพยาบาล** | | | | | | | | | | | |
| - มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน | | | | | | | | | | | |
| - มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม | | | | | | | | | | | |
| -ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก | | | | | | | | | | | |
| -เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง | | | | | | | | | | | |
| -มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก | | | | | | | | | | | |

| รายการ | ระดับความพึงพอใจ | | | | | ระดับความสำคัญ | | | | | ไม่มีความคิดเห็น |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด | |
| **1.2 ความรวดเร็วในการให้บริการ** | | | | | | | | | | | |
| - ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ | | | | | | | | | | | |
| **1.3 ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ** | | | | | | | | | | | |
| - มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย | | | | | | | | | | | |
| - เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ และซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา | | | | | | | | | | | |
| - เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาดปลอดภัย | | | | | | | | | | | |
| **2. ด้านบุคลากร** | | | | | | | | | | | |
| - เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและ ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว | | | | | | | | | | | |
| -เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก | | | | | | | | | | | |

**หมายเหตุ** บุคลากร หมายถึง แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยและบุคลากร ในแผนกหูคอจมูกที่ให้บริการท่าน

**ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

**ด้านคุณภาพบริการ**

.....

.....

.....

**ด้านบุคลากร**

.....

.....

.....

*** ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม***

**นายสิทธิชัย ยกถาวร**

# ภาคผนวก ข

# แบบทดสอบ IOC

ข-1 แบบทดสอบ IOC

**แบบสอบถามการปรับปรุงคุณภาพการบริการเพื่อการออกแบบรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอก หูคอจมูก ของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์โดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ**

**แบบสอบถามทั้งหมดประกอบด้วย 3 ตอน**

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในปัจจุบันและความต้องการของผู้รับบริการในผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับปรับปรุงคุณภาพบริการให้ดียิ่งขึ้น

ตอนที่ 3 แบบคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

**คำชี้แจง**

เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินและพิจารณาคำถามแต่ละข้อ หาค่าความสอดคล้อง ความเที่ยงตรงของแต่ละข้อคำถาม ความถูกต้องด้านโครงสร้างทางด้านเนื้อหาและภาษา ให้สามารถวัดผลได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโปรดทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องการพิจารณาที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านดังนี้

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อการออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ป่วยนอกของแผนก หูคอจมูก ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ (Quality Function Deployment: QFD)

ถ้าท่านแน่ใจว่าคำถามนี้สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดให้ √ ในช่อง +1

ถ้าท่านไม่แน่ใจว่าคำถามนี้สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดให้ √ ในช่อง 0

ถ้าท่านแน่ใจว่าคำถามนี้ไม่สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดให้ √ ในช่อง -1

**ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจและความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการในผู้ป่วยนอกเกี่ยวกับปรับปรุงคุณภาพบริการให้ดียิ่งขึ้น**

โปรดทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องการพิจารณาที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านดังนี้

ถ้าท่านแน่ใจว่าคำถามนี้สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดให้ √ ในช่อง +1

ถ้าท่านไม่แน่ใจว่าคำถามนี้สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดให้ √ ในช่อง 0

ถ้าท่านแน่ใจว่าคำถามนี้ไม่สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดให้ √ ในช่อง -1

| ลำดับ | ข้อคำถามเกี่ยวกับ แบบสอบถามเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจ เกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพการบริการเพื่อการออกแบบรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอก หูคอจมูกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์โดยใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ | ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | +1 | 0 | -1 |
| **1** | **ด้านคุณภาพบริการ**<br>**1.1 กิจกรรมพยาบาล** | | | |
| | - มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน | | | |
| | - มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม | | | |
| | -ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก | | | |
| | -เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง | | | |
| | -มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก | | | |
| | **1.2 ความรวดเร็วในการให้บริการ** | | | |
| | - ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ | | | |
| | **1.3 ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ** | | | |
| | -มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย | | | |
| | - เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ และซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา | | | |
| | - เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาด ปลอดภัย | | | |
| **2.** | **ด้านบุคลากร** | | | |
| | - เจ้าหน้าที่การตอบคำถาม ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว | | | |
| | - เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก | | | |

ข-2 ตารางผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC)

| แบบสอบถามข้อที่ | ผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญ | | | IOC= $\sum R/N$ | สรุป |
|---|---|---|---|---|---|
| | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | | |
| มีป้ายการให้บริการที่ชัดเจน | 1 | 1 | 1 | 1 | ใช้ได้ |
| การบอกขั้นตอนจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม | 1 | 1 | 1 | 1 | ใช้ได้ |
| ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก | 1 | 1 | 1 | 1 | ใช้ได้ |
| เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง | 1 | 1 | 1 | 1 | ใช้ได้ |
| มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก | 1 | 1 | 1 | 1 | ใช้ได้ |
| ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์ | 1 | 1 | 1 | 1 | ใช้ได้ |
| มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย | 1 | 1 | 1 | 1 | ใช้ได้ |
| เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ สกุลและซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา | 1 | 1 | 1 | 1 | ใช้ได้ |
| เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาดปลอดภัย | 1 | 1 | 1 | 1 | ใช้ได้ |
| เจ้าหน้าที่การตอบคำถาม ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว | 1 | 1 | 1 | 1 | ใช้ได้ |
| เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก | 1 | 1 | 1 | 1 | ใช้ได้ |

**รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ**

1.นางโกสุมภ์ หมู่ขจรพันธ์ หัวหน้าฝ่ายบริการพยาบาล พยาบาลระดับ 8

2.นางพรทิวา มีสุวรรณ หัวหน้าหน่วยผู้ป่วยนอก 1 พยาบาลชำนาญการระดับ 8

3.นางสาวแน่งน้อย ม่วงแก้วงาม หัวหน้าคลินิก หูคอจมูก พยาบาลระดับ 6

# ภาคผนวก ค
# ผลการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

****** Method 1 (space saver) will be used for this analysis ******

R E L I A B I L I T Y  A N A L Y S I S  -  S C A L E  (A L P H A)

| | | Mean | Std Dev | Cases |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Q1.11 | 3.8750 | .8825 | 40.0 |
| 2. | Q1.12 | 3.3750 | .7048 | 40.0 |
| 3. | Q1.13 | 3.2250 | .9195 | 40.0 |
| 4. | Q1.14 | 3.2000 | .9661 | 40.0 |
| 5. | Q1.15 | 2.5750 | .5943 | 40.0 |
| 6. | Q1.16 | 2.7750 | .8912 | 40.0 |
| 7. | Q1.17 | 2.5750 | .9026 | 40.0 |
| 8. | Q1.18 | 3.8000 | .7910 | 40.0 |
| 9. | Q1.19 | 3.7250 | 1.0374 | 40.0 |
| 10. | Q1.20 | 3.1000 | .7089 | 40.0 |
| 11. | Q1.21 | 3.1250 | .9920 | 40.0 |
| 12. | Q2.11 | 4.4250 | .6360 | 40.0 |
| 13. | Q2.12 | 4.3750 | .7048 | 40.0 |
| 14. | Q2.13 | 4.3500 | .8022 | 40.0 |
| 15. | Q2.14 | 4.4000 | .8712 | 40.0 |
| 16. | Q2.15 | 4.5000 | .7161 | 40.0 |
| 17. | Q2.16 | 3.9750 | .8912 | 40.0 |
| 18. | Q2.17 | 4.1750 | .9306 | 40.0 |
| 19. | Q2.18 | 4.3500 | .7696 | 40.0 |
| 20. | Q2.19 | 4.2000 | 1.2649 | 40.0 |
| 21. | Q2.20 | 4.3750 | .7048 | 40.0 |
| 22. | Q2.21 | 4.3500 | .7355 | 40.0 |

| Statistics for | Mean | Variance | Std Dev | N of Variables |
|---|---|---|---|---|
| SCALE | 82.8250 | 85.0712 | 9.2234 | 22 |

Reliability Coefficients

N of Cases = 40.0 N of Items = 22

Alpha = .8517

# ภาคผนวก ง
# การวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

การคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กับขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก

หมายเหตุ A : ผู้รับบริการต่างจังหวัด

B : ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา

1. ด้านคุณภาพบริการ

1.1 กิจกรรมพยาบาล

- มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการที่ชัดเจน

ตารางที่ A

| ระดับ / Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ / Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | (4) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

**ตาราง**ที่ B แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1 | 1/4 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 4 | 1 |
| ผลรวม | 5 | 5/4 |

ตารางที่ C แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1/5 | (¼)/(5/4)=1/5 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 4/5 | 1/(5/4)=4/5 |

ตารางที่ D แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | (1/5+1/5)/2 | 1/5 | 0.20 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (4/5+4/5)/2 | 4/5 | 0.80 |

- มีการจัดลำดับการตรวจอย่างเหมาะสม

ตารางที่ A

| ระดับ / Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ / Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | (5) | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

ตารางที่B แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1 | 1/5 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 5 | 1 |
| ผลรวม | 6 | 6/5 |

ตารางที่ C แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1/6 | (1/5)/(5/6)=1/6 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 5/6 | 1/(5/6)=5/6 |

ตารางที่ D แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | (1/6+1/6)/2 | 1/6 | 0.17 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (5/6+5/6)/2 | 5/6 | 0.83 |

- ขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก

ตารางที่ A

| ระดับ / Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ / Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | (3) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

ตารางที่ B แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1 | 1/3 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 3 | 1 |
| ผลรวม | 4 | 4/3 |

ตารางที่ C แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1/4 | (1/3)/(4/3)=1/4 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 3/4 | 1/(4/3)=3/4 |

ตารางที่ D แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | (1/4+1/4)/2 | 1/4 | 0.80 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (3/4+3/4)/2 | 3/4 | 0.20 |

- เจ้าหน้าที่แนะนำขั้นตอนการให้บริการอย่างถูกต้อง

ตารางที่ A

| ระดับ Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | (5) | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

ตารางที่B แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1 | 1/5 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 5 | 1 |
| ผลรวม | 6 | 6/5 |

ตารางที่ C แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1/6 | (1/5)/(6/5)=1/6 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 5/6 | 1/(5/6)=5/6 |

ตารางที่ D แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | (1/6+1/6)/2 | 1/6 | 0.17 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (5/6+5/6)/2 | 5/6 | 0.83 |

- มีการนัดหมายล่วงหน้าที่สะดวก

ตารางที่ A

| ระดับ Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | (5) | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

ตารางที่ B แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1 | 5 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 1/5 | 1 |
| ผลรวม | 6/5 | 6 |

ตารางที่ C แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1/(6/5)=5/6 | 5/6 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (1/5)/(6/5)=1/6 | 1/6 |

ตารางที่ D แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | (5/6+5/6)/2 | 5/6 | 0.83 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (1/6+1/6)/2 | 1/6 | 0.17 |

1.2 ความรวดเร็วในการให้บริการ

- ระยะเวลาที่ใช้ในการรอพบแพทย์

ตารางที่ A

| ระดับ / Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ / Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | (5) | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

ตารางที่B แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1 | 1/5 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 5 | 1 |
| ผลรวม | 6 | 6/5 |

ตารางที่ C แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1/6 | (1/5)/(5/6)=1/6 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 5/6 | 1/(5/6)=5/6 |

ตารางที่ D แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | (1/6+1/6)/2 | 1/6 | 0.17 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (5/6+5/6)/2 | 5/6 | 0.83 |

การคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก (ต่อ)

1.3 ด้านความปลอดภัยในการให้บริการ

- มีการป้องกันการติดเชื้อ/แพร่เชื้อ เช่น การแจกหน้ากากอนามัย

ตารางที่ A

| ระดับ Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | (3) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

ตารางที่ B แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1 | 1/3 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 3 | 1 |
| ผลรวม | 4 | 4/3 |

ตารางที่ C แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1/4 | (1/3)/(4/3)=1/4 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 3/4 | 1/(4/3)=3/4 |

ตารางที่ D แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | (1/4+1/4)/2 | 1/4 | 0.25 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (3/4+3/4)/2 | 3/4 | 0.75 |

การคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยนอกหูคอจมูก (ต่อ)

- เจ้าหน้าที่สอบถามชื่อ และซักประวัติการแพ้ยาของท่านทุกครั้งที่มาตรวจรักษา

ตารางที่ A

| ระดับ / Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ / Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | (5) | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

ตารางที่B แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1 | 1/5 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 5 | 1 |
| ผลรวม | 6 | 6/5 |

ตารางที่ C แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1/6 | (1/5)/(6/5)=1/6 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 5/6 | 1/(6/5)=5/6 |

ตารางที่ D แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | (1/6+1/6)/2 | 1/6 | 0.17 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (5/6+5/6)/2 | 5/6 | 0.83 |

- เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจรักษาสะอาด ปลอดภัย

ตารางที่ A

| ระดับ / Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ / Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | (5) | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

ตารางที่B แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1 | 1/5 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 5 | 1 |
| ผลรวม | 6 | 6/5 |

ตารางที่ C แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1/6 | (1/5)/(6/5)=1/6 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 5/6 | 1/(6/5)=5/6 |

ตารางที่ D แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | (1/6+1/6)/2 | 1/6 | 0.17 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (5/6+5/6)/2 | 5/6 | 0.83 |

2. ด้านบุคลากร

-เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและ ให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

ตารางที่ A

| ระดับ / Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ / Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | (3) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

ตารางที่ B แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1 | 1/3 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 3 | 1 |
| ผลรวม | 4 | 4/3 |

ตารางที่ C แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1/4 | (1/3)/(4/3)=1/4 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 3/4 | 1/(4/3)=3/4 |

ตารางที่ D แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | (1/4+1/4)/2 | 1/4 | 0.25 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (3/4+3/4)/2 | 3/4 | 0.75 |

- เจ้าหน้าที่มีจิตสำนึกในการให้บริการยิ้มแย้มแจ่มใสและอำนวยความสะดวก

ตารางที่ A

| ระดับ / Stake holder | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญมากกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | เท่ากัน | Stakeholder ด้านซ้ายมือ มีความสำคัญน้อยกว่าด้านขวามือ | | | | | | | | ระดับ / Stake holder |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | (4) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | B |

**ตาราง**ที่ B แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 1 ที่มีความสอดคล้อง

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1 | 1/4 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 4 | 1 |
| ผลรวม | 5 | 5/4 |

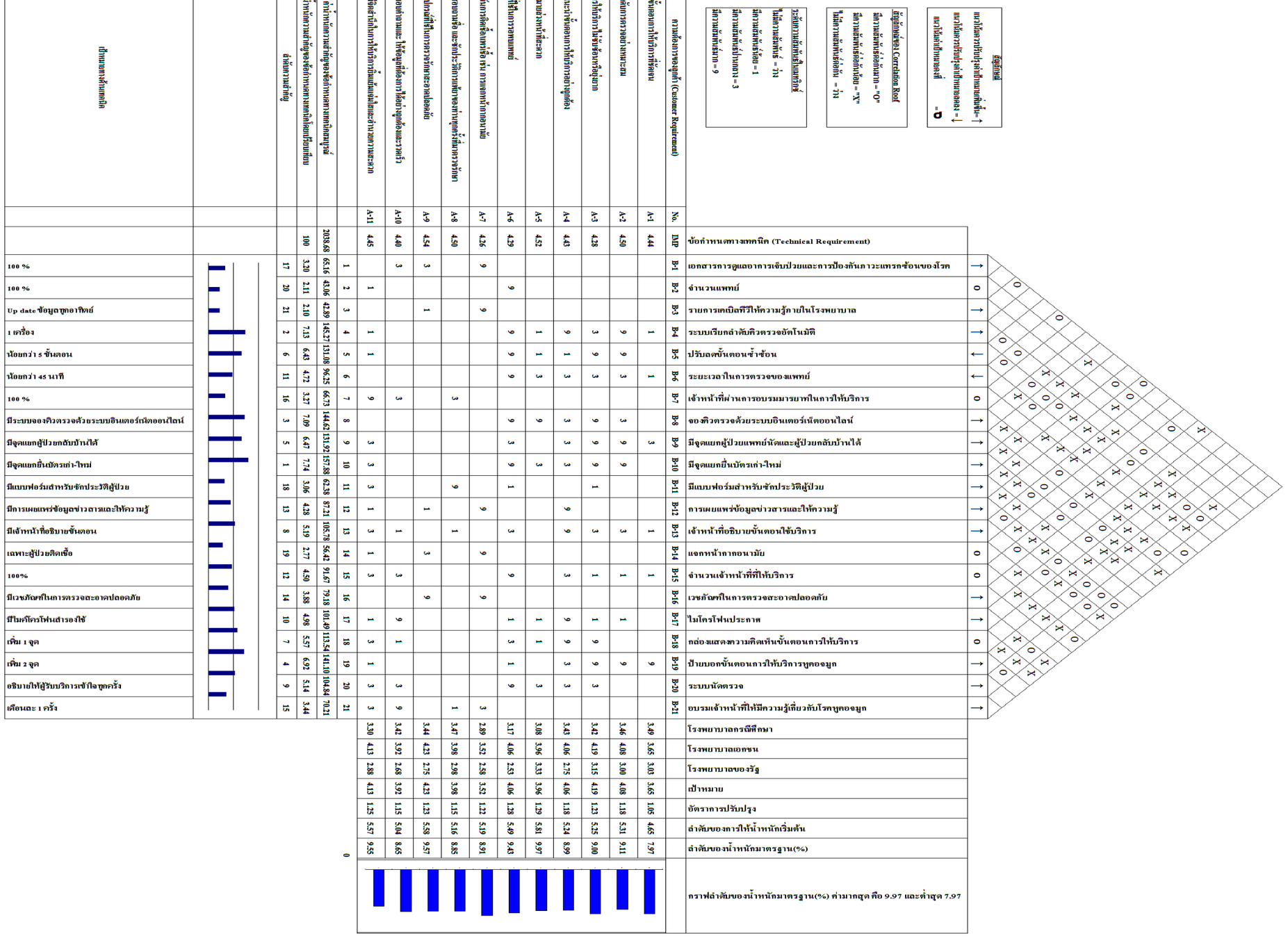
ตารางที่ B แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ย

| | ผู้รับบริการต่างจังหวัด | ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา |
|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | 1/5 | (1/4)/(5/4)=1/5 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | 4/5 | 1/(5/4)=4/5 |

ตารางที่ C แสดงการคำนวณขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยหรือน้ำหนักความสำคัญ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ผู้รับบริการต่างจังหวัด | (1/5+1/5)/2 | 1/5 | 0.20 |
| ผู้รับบริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา | (4/5+4/4)/2 | 4/5 | 0.80 |

# ภาคผนวก จ
# บ้านคุณภาพ (House of Quality)


ความต้องการของลูกค้า (Customer Requirement)
ด้านคุณภาพบริการ
ด้านบุคลากร
ข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Requirement)
กราฟลำดับของน้ำหนักมาตรฐาน(%) ค่ามากสุด คือ 9.97 และต่ำสุด 7.97
ลำดับของน้ำหนักมาตรฐาน(%)
ลำดับของการให้น้ำหนักเริ่มต้น
อัตราการปรับปรุง
เป้าหมาย
โรงพยาบาลของรัฐ
โรงพยาบาลเอกชน
โรงพยาบาลตรณีศึกษา
ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคของลูกค้า
ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิคที่ต้องการปรับปรุง
ค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อกำหนดทางเทคนิค
เป้าหมายทางเทคนิค

# ภาคผนวก ช
# ตารางเป้าหมายทางเทคนิคและการนำไปใช้งาน

ตางรางแสดงเป้าหมายทางด้านเทคนิค

| Technical requirements | เป้าหมาย | การนำไปใช้ |
|---|---|---|
| เอกสารการดูแลอาการเจ็บป่วยและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค | 100 % | มีการแจกเอกสารความรู้เกี่ยวกับโรคหูคอจมูกและการปฏิบัติตัวให้กับผู้ป่วยที่มารักษาตัว |
| จำนวนแพทย์ | 100 % | ให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้รับบริการ |
| เจ้าหน้าที่ให้บริการ | 100 % | จัดจำนวนบุคลากรให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้รับบริการ |
| รายการเคเบิลทีวีให้ความรู้ภายในโรงพยาบาล | Up date ข้อมูลทุกอาทิตย์ ที่หน่วยประชาสัมพันธ์ | ประสานงานกับหน่วยประชาสัมพันธ์เพื่อถ่ายทอดข้อมูลที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์ต่อผู้มารับบริการทุกคนรับชมผ่านทางช่องเคเบิลทีวีของโรงพยาบาลขนาด นั่งรอตรวจ |
| ระบบเรียกลำดับคิวตรวจอัตโนมัติ | 1 เครื่อง | ระบบนี้ยังไม่มีการนำมาใช้ในโรงพยาบาลแต่ระบบนี้เป็นระบบที่สำคัญที่จะช่วยเพิ่มความพึงพอใจในการให้บริการในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเนื่องจากจะช่วยจะลดปัญหาเรียกแข่งกันลดความวุ่นวายในการรอรับบริการลงและถ้าหากผู้มารับบริการมีปัญหาทางด้านการรับฟังก็สามารถตรวจสอบลำดับของตนเองได้ |
| ปรับลดขั้นตอนซ้ำซ้อน | น้อยกว่า 5 ขั้นตอน | แยกจุดชั่งน้ำหนักและวัดความดันด้วยระบบอัตโนมัติโดยแยกบริเวณให้ผู้รับบริการชั่งน้ำหนักและวัดความดันด้วยต้นเองแล้วนำผลมายืนกับเจ้าหน้าที่ที่คอยให้บริการเพื่อเป็นการลดขั้นตอนและภาระงานหลักของเจ้าหน้าที่ |

ตางรางแสดงเป้าหมายทางด้านเทคนิค (ต่อ)

| Technical requirements | เป้าหมาย | การนำไปใช้ |
|---|---|---|
| เจ้าหน้าที่ผ่านการอบรมมารยาทในการให้บริการ | 100 % | เจ้าหน้าที่ทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการอบรมมารยาทในการให้บริการคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้มีจิตสำนึกที่ดีในการให้บริการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง |
| เจ้าหน้าที่ผ่านการอบรมมารยาทในการให้บริการ | 100 % | เจ้าหน้าที่ทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการอบรมมารยาทในการให้บริการคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้มีจิตสำนึกที่ดีในการให้บริการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง |
| จองคิวตรวจด้วยระบบอินเตอร์เน็ตออนไลน์ | มี | เนื่องจากโรงพยาบาลมีระบบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศรองรับอยู่แล้ว จะต้องมีการประสานงานกับหน่วยคอมพิวเตอร์สารสนเทศของโรงพยาบาลเพื่อทำการออกแบบและพัฒนาระบบ |
| มีจุดแยกผู้ป่วยแพทย์นัดและผู้ป่วยกลับบ้านได้ | มีจุดผู้ป่วยกลับบ้านได้ | เพื่อลดระยะเวลาในการรอคอยและเป็นแนวทางในการพัฒนาการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการในผู้ป่วยนอกหูคอจมูกของโรงพยาบาลมีจุดแยกผู้ป่วยกลับบ้านได้โดยไม่ต้องรอแต่ในกรณีผู้ป่วยแพทย์นัดต้องคอยรับบัตรนัดตรวจจากพยาบาล ยังช่วยลดระยะเวลารอคอยได้อีกด้วย |
| มีจุดแยกยื่นบัตรเก่า –ใหม่ | มี | เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล ยังช่วยลดความแออัดของจุดยื่นบัตร และความวุ่นวายด้วย |

ตางรางแสดงเป้าหมายทางด้านเทคนิค (ต่อ)

| Technical requirements | เป้าหมาย | การนำไปใช้ |
|---|---|---|
| มีแบบฟอร์มสำหรับซักประวัติผู้ป่วย | มี | เพื่อเพิ่มความรอบคอบของเจ้าหน้าที่สำหรับการซักประวัติใช้แบบฟอร์มสำหรับซักประวัติผู้ป่วยสามารถสารความมั่นใจแก้ผู้ที่มารับบริการสอบถามและตรวจเช็คอาการเจ็บป่วยตามแบบฟอร์มที่มีอยู่ เป็นข้อมูลเบื้องต้นให้แพทย์ใช้ในการรักษาในขั้นตอนต่อไป |
| การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและให้ความรู้ | มี | ต้องมีการ update ข้อมูลข่าวสารอย่างน้อยทุกสัปดาห์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์ต่อผู้มารับบริการทุกคน |
| เจ้าหน้าที่อธิบายขั้นตอนใช้บริการ | มีเจ้าหน้าที่อธิบายขั้นตอน | เมื่อผู้ป่วยนั่งรอตรวจจะต้องมีเจ้าหน้าที่มาอธิบายขั้นตอนการใช้บริการของผู้ป่วยนอกหูคอจมูกอย่างละเอียด |
| แจกหน้ากากอนามัย | เฉพาะผู้ป่วยติดเชื้อ | มีการแจงอุปกรณ์ป้องการหรือหน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคและการรับเชื้อโรคเข้าสู่ร่างการ |
| ระยะเวลาในการตรวจของแพทย์ | น้อยกว่า 45 นาที | มีการสุ่มเช็คระยะเวลาในการตรวจแก่ผู้มารับบริการ เพื่อเป็นลดเวลาการรอคอยและเพื่อเพิ่มความพึงพอใจของผู้มารับบริการ |
| เวชภัณฑ์ในการตรวจสะอาดปลอดภัย | มี | เวชภัณฑ์ในการตรวจจะต้องผ่านการฆ่าเชื้ออย่างถูกวิธีทุกครั้งที่นำมาตรวจผู้ป่วย |
| ไมโครโฟนประกาศ | มี | ใช้ไมโครโฟนหรือโทรโข่งประกาศ โดยใช้ในการเรียกชื่อผู้มารับการรักษาทุกครั้ง เพื่อให้ได้ยินที่ชัดเจน |

ตางรางแสดงเป้าหมายทางด้านเทคนิค (ต่อ)

| Technical requirements | เป้าหมาย | การนำไปใช้ |
|---|---|---|
| กล่องแสดงความคิดเห็นขั้นตอนการให้บริการ | เพิ่ม 1 จุด | เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการในผู้ป่วยนอกหูคอจมูกของโรงพยาบาล และเป็นการยอมรับความคิดเห็นของผู้มารับบริการเป็นแนวทางปรับปรุงต่อไป |
| ป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการหูคอจมูก | เพิ่ม 2 จุด | มีป้ายบอกขั้นตอนการให้บริการของผู้ป่วยนอกหูคอจมูกบริเวณที่นั่งรอตรวจเพื่อให้ผู้รับบริการศึกษาทำความเข้าใจในการใช้บริการอย่างละเอียด |
| ระบบนัดตรวจ | จะต้องยื่นบัตรตรวจก่อน 15 นาที | มีเจ้าหน้าที่คอยอธิบายขั้นตอนของระบบนัดตรวจให้ผู้รับบริการเข้าใจเรื่องระบบนัดตรวจ พร้อมปฏิบัติให้ผู้ป่วยเห็นจริงว่าการมาก่อนเวลานัดนาน ๆ ไม่ได้ช่วยให้ผู้ป่วยได้ตรวจเร็วขึ้น เพราะเจ้าหน้าที่จะเรียกชื่อเข้าห้องตรวจเมื่อถึงเวลานัดเท่านั้น |
| อบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้เกี่ยวกับโรคหูคอจมูก | เดือนละ 1 ครั้ง | เจ้าหน้าที่ทุกคนต้องได้รับการอบรมเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด |