

การพัฒนาการดระยะเวลาารับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม
โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล



นางสาวอานีชะ ดิงกูแวน

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2562

**Development of Service Time Reduction of Stand by Queue, Surgical Clinic,
Bumrungrad International Hospital**

Miss Aneesah Tingkuwae



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Public Health
School of Health Science
Sukhothai Thammathirat Open University

2019

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพัฒนาการลดระยะเวลาการรับบริการคิวรอแทรก
แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล
ชื่อและนามสกุล นางสาวอานีชะ ดิงกูแวน
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อารยา ประเสริฐชัย

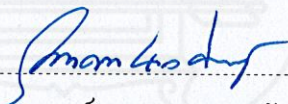
การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2563

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



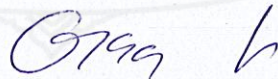
ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อารยา ประเสริฐชัย)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทร์คง)



(รองศาสตราจารย์ ดร.อารยา ประเสริฐชัย)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพัฒนาการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม
โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

ผู้ศึกษา นางสาวอานีชะ ดิงกูแวน รหัสนักศึกษา 2605001482 **ปริญญา** สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อารยา ประเสริฐชัย **ปีการศึกษา** 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรกในแผนกศัลยกรรม และ (2) เปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยของระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการรอรับบริการ โดยใช้แนวคิดแบบลีน

ประชากรที่ใช้ศึกษาเป็นผู้รับบริการที่มีการลงทะเบียนเข้ารับบริการในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ ช่วงปี พ.ศ.2561-2562 จำนวน 2000 คน โดยใช้เกณฑ์การตัดเข้าได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 2 ส่วนคือ (1) กระบวนการให้บริการเพื่อลดระยะเวลาการรอรับบริการโดยใช้แนวคิดแบบลีนและ (2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสำรวจระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์

ผลการศึกษาพบว่า (1) กระบวนการรอรับบริการที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แนวคิดแบบลีนสามารถลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรกหลังการพัฒนาจากเดิม 2 ชั่วโมง 35 นาที เป็นเวลา 1 ชั่วโมง 34 นาที จากก่อนการพัฒนาเป็นร้อยละ 43 และ (2) สามารถลดลงได้โดยการพัฒนาแผนผังการไหลและการจัดตารางนัดเฉพาะคิวรอแทรก โดยแบ่งช่วงเวลารอให้บริการเป็นช่วงตามลักษณะประเภทของผู้มารับบริการ

คำสำคัญ การลดระยะเวลา คิวรอแทรก แนวคิดแบบลีน

Independent Study title: Development of Service Time Reduction of Stand by Queue, Surgical Clinic, Bumrungrad International Hospital

Author: Miss Aneesah Tingkuwae; **ID:** 2605001482;

Degree: Degree of Master of Public Health;

Independent Study advisor: Dr.Araya Prasertchai, Associate Professor;

Academic year: 2019

Abstract

This developmental research aimed (1) to create a process for reducing patients' waiting times in standby queues for a surgery and (2) make a comparison of average waiting times in standby queues for a surgery pre- and post-implementation of the LEAN approach for reducing waiting times in standby queues, both in the Surgery Department at Bumrungrad International Hospital.

The study was undertaken in a sample of 200 patients selected as per the established criteria out of 2,000 patients registered for a surgery in the hospital's Surgery Department during 2018–2019. The instruments used in this research were: (1) the LEAN approach for standby waiting time reduction; and (2) a survey form for collecting data on waiting times in standby queues at the hospital's Surgery Department.

The results showed that: (1) the LEAN approach process developed for reducing waiting times in standby queues could decrease the average waiting time from 2 hours 35 minutes before intervention to 1 hour 34 minutes after intervention – a 43% reduction; and (2) the waiting time reduction were attributable to the use of the newly developed workflow process and revised appointment scheduling management for standby queues, based on the time periods of services and the types of clients.

Keywords: Waiting time reduction, standby queue, LEAN theory

กิตติกรรมประกาศ

การทำการศึกษาวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก
รองศาสตราจารย์.ดร.อารยา ประเสริฐชัย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการศึกษาค้นคว้าอิสระอย่างใกล้ชิดจนกระทั่งสำเร็จลุล่วง ผู้วิจัยรู้สึก
ซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณศาสตราจารย์ นพ.ไพศาล พงศ์ชัยฤกษ์ และนพ.ธีระพล อมรเวชสุกิจ
แพทย์ประจำ แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รวมถึงบุคลากรแผนก
ศัลยกรรม ประกอบด้วยคุณอำพร ศรีคะ โชติ ผู้จัดการแผนกศัลยกรรม คุณอรอนงค์ มาพงศ์
(พยาบาลวิชาชีพ) คุณสุพัตรา บุญประเสริฐ และคุณพิตรียะห์ ดือราโอะ เจ้าหน้าที่ผู้ช่วยแพทย์
ประจำแผนกศัลยกรรม ที่เสียสละเวลาและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณ
ครอบครัว และเพื่อนร่วมงานที่ให้กำลังใจและสนับสนุนการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อนักศึกษาและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำศึกษาค้นคว้า
อิสระครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

อานีชะ ดิงกูแวน

มกราคม 2563

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉุ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ในการศึกษา	3
กรอบแนวคิดการศึกษา	4
สมมติฐานในการศึกษา	4
ขอบเขตการศึกษา	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
ทฤษฎีและแนวคิดอื่น	7
การลดความสับสนเปล่าด้วยหลักการระบบ E.C.R.S. (Elimination, Combine, Rearrange, Simplify)	13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	21
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	21
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	22
การเก็บรวบรวมข้อมูล	25
การวิเคราะห์ข้อมูล	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	27
ตอนที่ 1 สถานภาพประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง	27
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากประเด็นปัญหา	29
ตอนที่ 3 ข้อเสนอที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล	31
บทที่ 5 สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	34
สรุปการศึกษา	34
อภิปรายผล	35
ข้อเสนอแนะ	36
บรรณานุกรม	38
ภาคผนวก	41
ก แบบสำรวจระยะเวลาการรอรับบริการคิวรถแทรก แพนกัลยกรรม	
โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์	42
ข รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ	44
ค ตัวอย่างเครื่องมือวัดสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงเชิงเนื้อหา	46
ประวัติผู้ศึกษา	49



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม
 โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์(The Survey of Service Waiting Time on Stand by Queue,
 Surgical Clinic, Bumrungrad International Hospital)..... 24

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลลักษณะทางประชากร แสดงจำนวน ความถี่ ร้อยละ แยกตามประเภทผู้รับบริการ
 (Service type)..... 27

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลลักษณะทางประชากร แสดงจำนวน ความถี่ ร้อยละ แยกตามประเภทการ
 ให้บริการ แพทย์เฉพาะทางพิเศษ (Specialist) 28

ตารางที่ 4.3 ตารางเปรียบเทียบระยะเวลาการรอรับบริการระหว่างเวลาที่มาถึง (Arrival time)
 กับเวลาที่พบแพทย์ (Seen) ของคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม
 โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล ก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา 31



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา	4
ภาพที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างระบบการผลิตแบบฝีมือ ระบบเน้นปริมาณและ ระบบการผลิตแบบลิ้น	10
ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดในการศึกษา	20
ภาพที่ 3.1 ผังการไหลของการให้บริการผู้ป่วยนอก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล (Surgical Clinic Work flow)	30
ภาพที่ 4.1 การลงนัดคิวรอแทรกแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล	30
ภาพที่ 4.2 แผนผังการไหลของการให้บริการผู้ป่วยนอกคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล	33



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนกศัลยกรรม (Surgical Clinic) เป็นหน่วยงานหนึ่งของแผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งถือได้ว่าเป็นหน่วยงานที่สำคัญเป็นด่านหน้าด่านหนึ่งของโรงพยาบาลและเป็นหน่วยงานแรกที่ผู้ป่วยจะมาติดต่อ ความรวดเร็วของการบริการถือเป็นหัวใจสำคัญของการให้บริการด้านสุขภาพ การรอคอยเป็นเวลานานอาจทำให้ภาวะสุขภาพแย่ลง และมีผลกระทบไปถึงด้านจิตใจ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการดูแลรักษาลดลง คลินิกศัลยกรรมให้การบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก ด้านการวินิจฉัยโรค และการรักษาด้วยการผ่าตัด ในสาขาศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมโรคของเต้านม ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ศูนย์สุขภาพชาย ศัลยกรรมตกแต่ง ศัลยกรรมหลอดเลือด ให้บริการเตรียมและประเมินผู้ป่วยก่อนและหลังการเข้ารับบริการผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย ศัลยแพทย์ทำผ่าตัดได้สะดวก โดยแพทย์ผู้ชำนาญเฉพาะทางและพยาบาลที่ได้รับการฝึกฝนเพิ่มพูนทักษะ และความเชี่ยวชาญในการให้บริการงานเตรียมผ่าตัดกับผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ มีการประสานงาน การสื่อสารระหว่างทีม และการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อช่วยให้การดูแลมีประสิทธิภาพ (Scope of Service Surgical Clinic, Bumrungrad International Hospital, 2017 จาก <https://bhmosapp1:2009/WebOnline/HTML/ms.asp>)

ระยะเวลาในการรอคอยคิวเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถทำนายความพึงพอใจของผู้รับบริการ และเป็นเหตุผลของการมารับบริการ ผลกระทบที่เกิดจากการรอคอยนานจะทำให้ผู้รับบริการต้องใช้เวลาในการรับบริการมากขึ้น เกิดความล่าช้าในการตรวจการรักษา ส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้รับบริการทั้งร่างกาย และจิตใจ ในขณะที่แพทย์ใช้เวลาในการตรวจผู้ป่วยแต่ละรายน้อย แพทย์อาจตรวจด้วยความรวดเร็ว และอาจให้ข้อมูลที่ไม่กระจ่าง ทำให้ผู้รับบริการไม่พึงพอใจ อีกทั้งการรอคิวเป็นเวลานานโดยที่ไม่ได้รับรู้ว่าจะรอสิ่งใด รอนานแค่ไหน รวมถึงไม่ทราบถึงเหตุผลของการรอคิวต่างๆ ส่งผลให้เกิดการร้องเรียนและไม่พึงพอใจในการมารับบริการได้ ระยะเวลาการรอคอยมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอย่างมาก กระทรวงสาธารณสุขจึงกำหนดระยะเวลาการรอคอยเป็นดัชนีตัวชี้วัดในการประเมินคุณภาพการบริการ ในมิติด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติราชการ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2548) และจาก

การศึกษาที่ผ่านมามีพบว่าผู้รับบริการจะมีความพึงพอใจและยอมรับเหตุผลของการรอคอยได้นานไม่เกิน 37 นาที หากมาถึงเวลาตามนัดและได้เริ่มต้นกระบวนการตามกำหนด (Jing Sun, 2017) ผู้รับบริการไม่ได้มีความต้องการหรือคาดหวังกับคุณภาพเท่านี้ แต่ยังคงหวังในเรื่องของความเร็วในการรับบริการและจะไม่ยอมทนกับการรอคอยเป็นเวลานาน (Joseph and Simon, 2017) โดยไม่ทราบสาเหตุของการรอนั้นเพราะเหตุใด ทั้งนี้คุณภาพบริการด้านสุขภาพเป็นผลลัพธ์จากการปฏิบัติของบุคคลากรทางสุขภาพที่สามารถประเมินได้จากองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ คือ คุณภาพด้านเทคนิคหรือเชิงวิชาชีพ เช่น การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ในการปฏิบัติงาน และคุณภาพด้านปฏิสัมพันธ์หรือคุณภาพเชิงการรับรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมาก เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการ เช่น การสื่อสาร การให้ข้อมูล การให้คำแนะนำ การรับฟังความเห็นของผู้รับบริการ

ในปีพ.ศ.2561 มีจำนวนของผู้ป่วยที่มาใช้บริการแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ทั้งหมด 64,832 คน และจำนวนผู้ป่วยแยกตามโรคที่มารับบริการ 5 อันดับแรกในปีที่ผ่านมา ได้แก่ โรคต่อมลูกหมากโต (Hyperplasia of prostate) การตรวจเพื่อประเมินอาการเฉพาะทาง (Medical observation and evaluation for suspected diseases and conditions) ก้อนที่เต้านม (Unspecified lump in breast) นิ่วในไตและท่อไต (Calculus of kidney and ureter) โรคอื่นๆเกี่ยวกับหลอดเลือด (Other disorders of veins) นอกจากนี้จำนวนผู้ป่วยแยกตามหัตถการ 5 อันดับแรกที่ทำมากที่สุด ได้แก่ การทำแผล/การผ่าระบายหนอง (Dressing/Incision and drainage) การตรวจความแรงของปัสสาวะ (Uroflowmetry) การตรวจสแกนกระเพาะปัสสาวะ (Bladder scan) การเย็บแผล/ผ่าตัดก้อน (Suture/Excision) และการถอดเล็บ (Remove nail) (Nursing quality profile, Surgical Clinic, 2017)

การมารับบริการที่คลินิกศัลยกรรมนั้นถึงแม้ว่าจะมีระบบการนัดหมายเวลาสำหรับการมาพบแพทย์ที่ชัดเจนมีการนัดหมายล่วงหน้าไว้แล้ว แต่ในการพบแพทย์ในแต่ละครั้งอาจจะไม่ได้พบตามเวลาที่นัด เพราะด้วยเงื่อนไขหลายประการ เช่น คนไข้มาถึงช้ากว่าเวลานัด แพทย์เริ่มตรวจช้ากว่าเวลาคคลินิก รอผลตรวจก่อนพบแพทย์ การริเวสพบแพทย์ซึ่งไม่ได้มีนัดหมายมาก่อนและแพทย์ท่านนั้นๆมีคิวคนไข้รอตรวจเป็นจำนวนมาก คิวนัดพบแพทย์ที่เป็นคิวรอแทรกและคิวพบแพทย์ที่ไม่ได้มีการนัดหมายล่วงหน้าถือเป็นคิวที่ใช้ระยะเวลาในการรอพบแพทย์นานและเป็นคิวที่ไม่สามารถระบุเวลาในการพบแพทย์ให้ชัดเจนได้ สามารถแจ้งเวลา เพื่อมารอตรวจในช่วงเวลาตามคลินิกแพทย์นั้นๆตามที่ริเวสเท่านั้น บ่อยครั้งต้องใช้เวลาในการรอพบแพทย์นานมากกว่า 2-4 ชั่วโมง นอกจากนี้ อัตราการรอพบแพทย์ แผนกศัลยกรรม (Waiting to seeing doctor rate in Surgical Clinic) ถือเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดระดับหน่วยงาน (Unit Performance Indicator) ในปีที่ผ่านมา

ผลลัพธ์ (Actual Outcome) เท่ากับ 0.18 (เป้าหมายเท่ากับ 0) และจากรายงานการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ (Customer Satisfaction Survey Report) ปี 2561 ในหัวข้อ การรอคอยก่อนพบแพทย์ (Waiting time before seeing doctor) พบว่า คะแนนความพึงพอใจ (Satisfaction score) เท่ากับ 37.7 % แต่คะแนนที่พึงคาดหวัง (Expectation Score) เท่ากับ 47.2 % จากการสำรวจจำนวนผู้รับบริการแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ที่เป็นคิวรอแทรก ในปี พ.ศ. 2561 ที่ผ่าน มีจำนวนทั้งหมด 5,506 เคส เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 459 เคส (Nursing Quality Profile, Surgical Clinic, 2017 จาก <https://bhmosapp1:2009/WebOnline/HTML/ms.asp>)

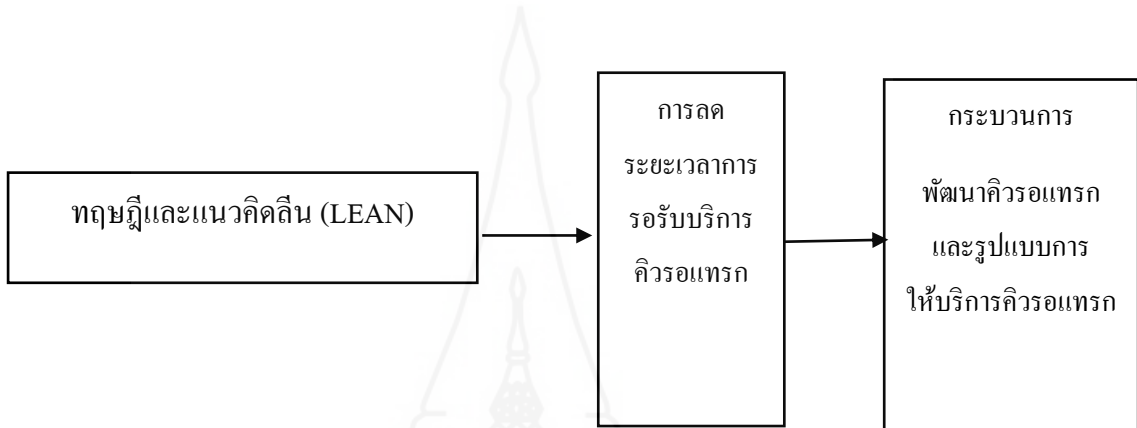
ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาวิจัยกระบวนการพัฒนาการลดระยะเวลาการรอรับบริการในคิวรอแทรกแผนกศัลยกรรม รวมถึงพัฒนาคุณภาพและกระบวนการให้เป็นระบบมากขึ้น โดยการวิเคราะห์จากกระบวนการให้บริการเดิมในคิวนัดที่เป็นคิวรอแทรก บันทึกระยะเวลาการรอคอยในการติดต่อ ณ เคาน์เตอร์พยาบาลที่ให้บริการ และระยะเวลาการรอพบแพทย์ในแต่ละช่วง โดยใช้แนวคิดทฤษฎีของลีนเพื่อที่จะลดระยะเวลาการรอคอยให้สั้นลง แก้ไข ปรับปรุงในจุดที่บกพร่อง และขจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในระบบออก สามารถปรับปรุงการให้บริการผู้ป่วยไปในทิศทางที่ดีขึ้น สามารถลดระยะเวลาการรอคอยและพัฒนาออกแบบกระบวนการให้บริการใหม่ จากนั้นเปรียบเทียบระยะเวลาการรอคอยและระยะทางในการเดินทางของกระบวนการใหม่กับกระบวนการเดิม

2. วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- 2.1 เพื่อพัฒนากระบวนการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก ในแผนกศัลยกรรม
- 2.2 เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยระยะเวลาการรับบริการคิวรอแทรก ก่อนและหลังการพัฒนากระบวนการรอรับบริการ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีลีนในแผนกศัลยกรรม

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับ การพัฒนาคุณภาพบริการ โดยใช้ใช้แนวคิดทฤษฎีของลีนมาพัฒนาออกแบบกระบวนการให้บริการใหม่ สรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

4. สมมติฐานในการศึกษา

การพัฒนากระบวนการที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดทฤษฎีลีน สามารถลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรกในแผนกศัลยกรรมได้

5. ขอบเขตของการศึกษา

งานวิจัยนี้ศึกษาปัญหาการให้บริการ ศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ระยะเวลาการรอคอย ระยะเวลาในกระบวนการให้บริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ก่อนการพัฒนากระบวนการโดยใช้แนวคิดทฤษฎีลีนในเดือนสิงหาคม 2562 และเก็บข้อมูลระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก หลังจากระบบกระบวนการในเดือนกันยายน 2562 ช่วงเวลาตั้งแต่ 9.00 น. ถึงเวลา 20.00 น. ของทุกวัน

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 คลินิกศัลยกรรม (Surgical Clinic) หมายถึง คลินิกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก เพื่อการวินิจฉัยตรวจรักษา รวมทั้งการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการดูแลรักษา ศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมโรคของเต้านม ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ศูนย์สุขภาพชาย ศัลยกรรมหลอดเลือด การให้บริการล้างแผลและฉีดยาผู้ป่วยนอก

6.2 คิวรอแทรก (Stand by Queue) หมายถึง การนัดหมายที่นัดมาในกรณีที่เวลานัดหมายตามตารางนัดแพทย์นั้นไม่สามารถลงนัดตามเวลาที่กำหนดได้แล้ว หรือเรียกว่า Overbook แต่สามารถมารอพบแพทย์ในวันนั้นๆ ได้ตามเวลาคลินิกแพทย์ แต่ไม่สามารถ ระบุเวลาที่จะได้เข้าพบแพทย์ชัดเจนว่าเป็นเวลาใด เช่น ถ้าเป็นคิวนัดสามารถระบุได้ว่า นัดไว้ เวลา 10.00 น. เป็นต้น นอกจากนี้ยังหมายถึงคิวที่ไม่ได้ทำการนัดหมายไว้ล่วงหน้า และยังรวมถึงคิวที่นัดมาในวันเดียวกัน ซึ่งน้อยกว่า 2 ชม. จากเวลาที่นัดไว้

6.3 ระยะเวลาการรอรับบริการ หมายถึง ระยะเวลาการรอพบแพทย์ การรอทำหัตถการ เช่น ทำแผล ฉีดยา เป็นต้น

6.4 ประเภทผู้รับบริการ (Service Type) หมายถึง กลุ่มของผู้รับบริการที่ถูกจำแนกไว้เพื่อแบ่งประเภทตามการมารับบริการ

6.4.1 ผู้ป่วยใหม่ (New Visit / Walk in) หมายถึง ผู้ป่วยใหม่ที่ยังไม่เคยมาพบแพทย์ท่านนั้นๆ ที่แผนกศัลยกรรมมาก่อน ยังไม่เคยมีประวัติการมาพบแพทย์ที่แผนกศัลยกรรม อาจจะเป็นผู้ป่วยเก่าของโรงพยาบาลหรือผู้ป่วยใหม่ของโรงพยาบาล

6.4.2 การมาพบแพทย์โดยระบุแพทย์ (Walk in with Request doctor) หมายถึง การมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล โดยที่ระบุ ชื่อแพทย์ (Request) ว่าต้องการพบแพทย์ท่านนั้นๆ ซึ่งอาจจะเป็นคนไข้เดิมของแพทย์หรือคนไข้ใหม่ของแพทย์ท่านนั้นก็ได้

6.4.3 การติดตามอาการ (Follow up) หมายถึง การมาพบแพทย์ตามนัดเพื่อตรวจติดตามอาการนั้นๆ เช่น หลังการผ่าตัด หลังฉีดยา เป็นต้น

6.4.4 การติดตามอาการร่วมกับต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์ (Follow up with future order) หมายถึง การมาพบแพทย์ตามนัดเพื่อตรวจติดตามอาการนั้นๆ ร่วมกับการต้องมีการเจาะเลือด เอกซ์เรย์ ตรวจคอมพิวเตอร์สแกน เป็นต้น

6.5 เวลาที่มาถึง (Arrival time) หมายถึง เวลาที่คนไข้มาติดต่อแอดมินเตอร์พยาบาล มารายงานตัวว่ามาถึง ณ แอดมินเตอร์แพทย์แล้ว

6.6 เวลาที่พบแพทย์ (Seen) หมายถึง เวลาที่คนไข้ได้เข้าพบแพทย์เพื่อตรวจ

6.7 เวลาที่ออกจากแผนก (Departed) หมายถึง การสิ้นสุดกระบวนการในการรับบริการและออกจากแผนกไปแล้ว

6.8 ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (TrakCare) หมายถึง โปรแกรมเวชระเบียนอัตโนมัติที่พัฒนาใช้ในการให้บริการในโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล โดยกระบวนการทั้งหมดจะต้องใช้ระบบนี้ เช่น การลงทะเบียนเข้ารับบริการ การบันทึกทางการแพทย์ต่างๆ (Clinical note, Nurse note รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การนัดหมาย เป็นต้น)

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 การบริหารจัดการและการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

7.2 การพัฒนากระบวนการในกรณีนัดหมายคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

7.3 การมีรูปแบบการนัดและกระบวนการให้บริการที่ชัดเจน ในการนัดผู้รับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม และเป็นแนวทางในการให้บริการที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

7.4 เป็นแนวทางในการให้บริการคิวรอแทรกที่เป็นรูปแบบเดียวกันไม่ว่าจะเป็นการมาพบแพทย์เฉพาะทางด้านใดก็ตาม

7.5 ผลการวิจัยสามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการ บริหารจัดการเรื่องจำนวนในการนัดคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรมได้

7.6 สามารถนำผลการวิจัยที่ได้รับไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการดำเนินงานหรือการบริหารจัดการคิวรอรับบริการ รวมถึงคิวรอแทรกในแผนกศัลยกรรมได้

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการลดระยะเวลาารับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ได้ทำการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ตลอดจนศึกษาข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้จากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ดังนี้

1. ทฤษฎีและแนวคิดลีน (LEAN)

1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบลีน (Lean Systems)

1.2 วิวัฒนาการของลีน (Evolution of Lean)

1.3 หลักการ 5 ประการของลีน (5 Leans Principles)

1.4 คุณภาพบริการสุขภาพกับระบบลีน (Quality Services with Lean System)

2. การลดความสูญเปล่าด้วยหลักการระบบ E.C.R.S (Elimination, Combine, Rearrange, Simplify)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีและแนวคิดลีน (LEAN)

ลีน (Lean) หมายถึง แนวคิดในการบริหารจัดการการผลิตหรือองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยปราศจากความสูญเปล่า (Waste) ในทุก ๆ กระบวนการไม่ว่าจะเป็นกระบวนการทางโลจิสติกส์ หรือกระบวนการในสายการผลิตไปจนถึงตอบสนองความต้องการของตลาดไปถึงลูกค้าแบบทันที โดยเน้นสร้างประสิทธิผลสูงสุด และลดการสูญเสียนองการผลิตที่มุ่งเน้นในเรื่องการไหล (Flow) ของงานเป็นหลัก (นิพนธ์ บัวแก้ว, 2548)

ลีน (Lean) เป็นการผสมผสานอย่างลงตัวระหว่างแนวคิดและวิธีการที่ช่วยในการผลักดันให้วัฒนธรรมองค์กรเป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม และลีนไม่ใช่เรื่องของการทำงานให้หนักขึ้นหรือเร็วขึ้น แต่เป็นการค้นหาความสูญเปล่าและเปลี่ยนให้เป็นคุณค่าที่ผู้รับผลงานต้องการ เป็นเครื่องมือสร้างความเป็นเลิศของกระบวนการต่างๆในการผลิตโดยมีเป้าหมายในเรื่องของการจัดการกระบวนการ นั่นคือ การทำอย่างไรให้กระบวนการทั้งหมดในการผลิตปราศจากความ

สูญเสียที่ก่อให้เกิดต้นทุนที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้เกิดการปรับตัวตอบสนองความต้องการของตลาดได้ทันทั่วทั้งและมีประสิทธิภาพเหนือคู่แข่งรายอื่นที่อยู่ในตลาดเดียวกัน

1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบลีน (Lean Systems)

ลีน (Lean) เป็น holistic & sustainable approach ที่ใช้ทุกสิ่งทุกอย่างให้น้อยลง แต่ให้ได้ผลงานมากกว่า ผลงานที่ใกล้เคียงความต้องการของลูกค้ามากที่สุดสิ่งที่ลดน้อยลง คือ ความสูญเปล่า (Waste) วงรอบเวลา ผู้ส่งมอบ การใช้แรงคน เครื่องมือ เวลา และพื้นที่ปฏิบัติงาน (Lean Thinking) คือการเปลี่ยนจาก ความสูญเปล่า (waste) ไปสู่คุณค่า (value) ในมุมมองของผู้รับผลงาน ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอย่างไม่รู้จบ ลีน (Lean) ไม่ใช่เรื่องของการทำงานให้หนักขึ้นหรือเร็วขึ้น แต่เป็นการค้นหาความสูญเปล่า และเปลี่ยนให้เป็นคุณค่าที่ผู้รับผลงานของเราต้องการ ไม่ใช่ชุดเครื่องมือสำเร็จรูป แต่เป็นการผสมผสานอย่างลงตัวระหว่างแนวคิด กิจกรรม และวิธีการที่จะช่วยผลักดันให้วัฒนธรรมขององค์กรเป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม ผ่านการพัฒนาจิตสำนึกที่ดีและแนวคิดที่ถูกต้องในการทำงานแก่พนักงานทุกระดับ ดังนั้น ลีน (Lean) จึงหมายถึง แนวคิดในการบริหารจัดการการผลิต หรือองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยปราศจากความสูญเปล่า (Waste) ในทุกๆ กระบวนการไม่ว่าจะเป็นกระบวนการทางโลจิสติกส์ หรือกระบวนการในสายการผลิตไปจนถึงตอบสนองความต้องการของตลาดไปถึงลูกค้าแบบทันที โดยเน้นสร้างประสิทธิผลสูงสุดและลดการสูญเสียในวงจรการผลิตที่มุ่งเน้นในเรื่องการไหล (Flow) ของงานเป็นหลัก

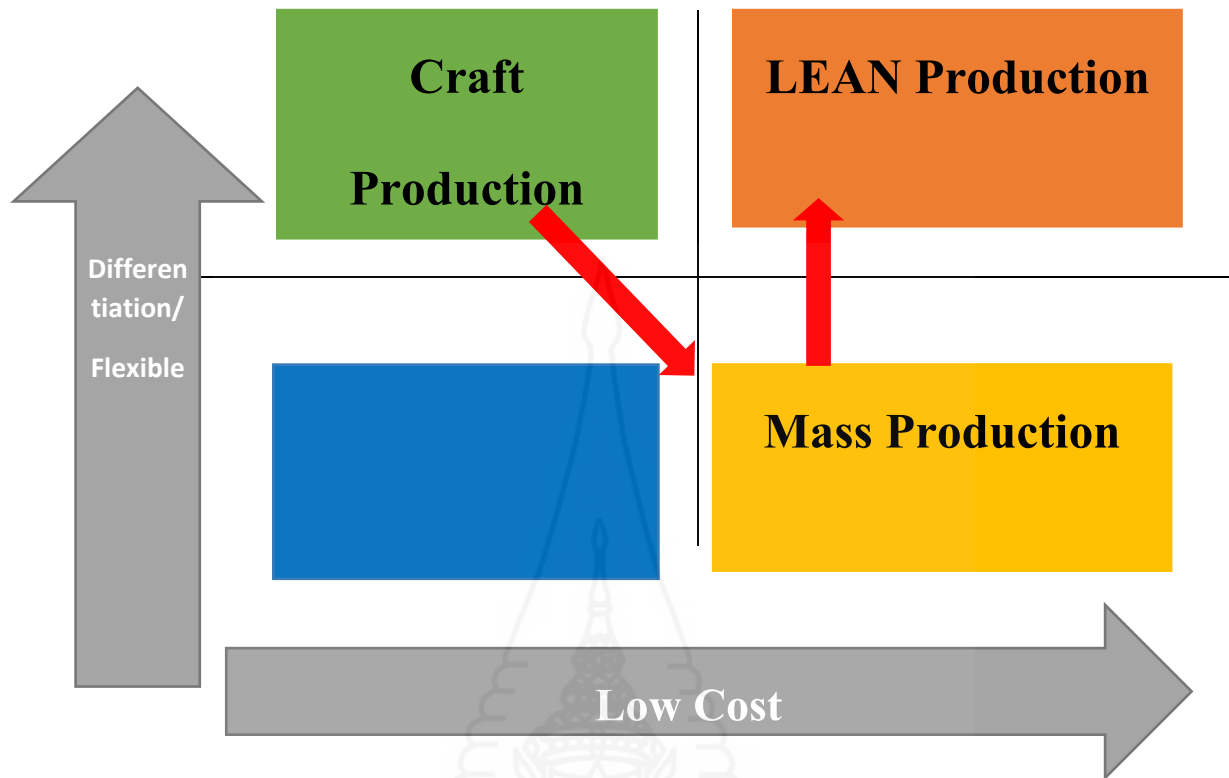
1.2 วิวัฒนาการของลีน (Evolution of Lean)

ระบบลีนมีจุดเริ่มต้นในวงการอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ในศตวรรษที่ 19 ต่อ 20 ก่อนที่จะพัฒนาเป็นระบบลีนในอุตสาหกรรมรถยนต์นั้น การผลิตรถยนต์สมัยต้นศตวรรษที่ 20 ใช้ฝีมือและแรงงานมากไม่มีระบบที่เรียกว่าสายการผลิต บริษัทผลิตรถยนต์ส่วนใหญ่ต้องอาศัยทักษะและความชำนาญของพนักงานเป็นหลัก ดังนั้นต้นทุนการผลิตต่อหน่วยจะสูงแต่ผู้ผลิตก็สามารถผลิตรถยนต์ได้หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า ต่อมาในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 นายเฮนรี ฟอร์ด ผู้ก่อตั้งบริษัทฟอร์ด มอเตอร์ ได้ริเริ่มแนวคิดในการสร้างสายการผลิตให้มีการไหลเวียนคล้ายลักษณะของการไหลสายน้ำ และใช้แนวคิดที่ว่าอุปสรรคที่อยู่ในกระบวนการผลิตคือ ความสูญเปล่าและไม่เกิดคุณภาพ โดยใช้ระบบสายพานลำเลียงซึ่งเป็นนวัตกรรมในการผลิตรถยนต์ที่มีคุณภาพในสายการประกอบรถยนต์ (Moving Assembly line) ของบริษัทฟอร์ด มอเตอร์ และใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานที่สามารถเปลี่ยนทดแทนกันได้ ทำให้ใช้เวลาในการผลิตลดลง และส่งต่อไปยังกระบวนการผลิตขั้นต่อไป การผลิตลักษณะเช่นนี้เป็นลักษณะเหมือนการผลิตสินค้าสำเร็จรูปจำนวนมากๆจึงเรียกการผลิตระบบนี้ว่าเน้นปริมาณ คือเน้นการผลิตจำนวนมากเพื่อลดต้นทุนต่อหน่วยผลิตให้ต่ำลงโดยเฉพาะต้นทุนทางอ้อม ระบบการผลิตลักษณะนี้ประสบความสำเร็จมากและ

เป็นที่กล่าวขวัญในประเทศสหรัฐอเมริกาในยุคนั้น ซึ่งผลิตรถยนต์ฟอร์ด โมเดลที่เป็นรุ่นยอดนิยม และจำหน่ายดีมากถึงแม้ว่าจะมีเพียงสี่คำสี่เดี่ยวดลาดขณะนั้นยังเป็นของผู้ผลิตเพราะมีผู้ผลิตน้อย รายการผลิตยังมีจำนวนน้อยแต่ความต้องการมาก demand over supplied เท่ากับว่าผลิตจำนวนเท่าใดก็ขายได้หมด

วิวัฒนาการของระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) ในอุตสาหกรรม ประกอบรถยนต์โดยที่ในอดีตระบบการผลิตจะมีลักษณะที่เรียกว่า Craft Production ก็จะเป็น ลักษณะการผลิตแบบที่ต้องอาศัยความชำนาญเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ต้องอาศัยฝีมือและทักษะซึ่งทำให้ผลิตได้ทีละน้อยขึ้นและแต่ละชิ้นมีค่าใช้จ่ายสูงมาก ต่อมานายอิชิ โทโยดะ และนายโทอิชิ โอนะ ผู้บริหารบริษัทโตโยต้าได้นำแนวคิดของ เฮนรี ฟอร์ด มาพัฒนาต่อยอดในการปรับปรุงระบบ การผลิตของบริษัทโตโยต้าที่ประเทศญี่ปุ่น แต่บริบทของบริษัทไม่เหมาะกับระบบนี้เนื่องจากปัจจัย หลายประการคือ ในช่วงเวลานั้นประเทศญี่ปุ่นอยู่ในภาวะแพ้สงครามสภาวะเศรษฐกิจและปัจจัย อื่นๆ จึงไม่เหมาะกับระบบนี้ นายชิอิโอะ ชิโนโงที่ปรึกษาบริษัทโตโยต้า ได้กล่าวว่าแนวคิดการผลิต แบบโตโยต้า เป็นระบบที่พัฒนาอย่างต่อเนื่องให้เหมาะสมกับบริบทของตลาดและประเทศโดย มุ่งเน้นการผลิตจำนวนมาก ด้วยขนาดรุ่นการผลิตที่เล็กและระดับสินค้าคงคลังต่ำ ซึ่งเป็นการนำ แนวคิดแบบลีนของนายเฮนรี ฟอร์ด มาประยุกต์ให้เกิดระบบการผลิตแบบโตโยต้าที่เรียก “การ ปฏิบัติที่เป็นเลิศ” (Best Practice)

ในปี ค.ศ.1990 นายเจมส์ ออเม็ค และนายแคเนียล โจนส์ ได้เขียนเปรียบเทียบ ปัจจัยแห่งความสำเร็จระหว่างอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศต่างๆ คือ ญี่ปุ่น ยุโรป สหรัฐอเมริกา โดยเปรียบเทียบการเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการกระบวนการ และเริ่มใช้คำว่า “ระบบการ ผลิตแบบลีน” ตั้งแต่นั้นมาวิวัฒนาการของระบบการผลิตแบบลีน เริ่มต้นจากระบบการผลิตงาน ฝีมือมาสู่การผลิตระบบเน้นเชิงปริมาณแล้วพัฒนามาสู่ระบบการผลิตแบบลีนที่มีความยืดหยุ่นใน การผลิตที่ให้ผลผลิตสูง ลดต้นทุนหรือต้นทุนต่ำ เพื่อรองรับสภาพปัจจุบันของวงการผลิตที่ต้องการ ลดขั้นตอนวงจรการผลิตให้สั้นลง (นิพนธ์ บัวแก้ว, 2548)



ภาพที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างระบบการผลิตแบบฝีมือ ระบบเน้นปริมาณและระบบการผลิตแบบลีน

1.3 หลักการ 5 ประการของลีน (5 Leans Principles)

หลัก 5 ประการของลีน ประกอบด้วยหลัก 5 ประการ ดังนี้ คือ

1) การนิยามคุณค่า (Value Definition) การจัดการกับความสูญเปล่า (Waste) นั้น ต้องใช้เวลาและความพยายามอย่างยิ่งในการกำจัดความสูญเปล่า (Waste) ออกจากกระบวนการ ดังนั้นถือว่ากระบวนการสร้างคุณค่าจึงมีความสำคัญดังนั้นประเภทของความสูญเสียนั้น Muda คือ กระบวนการผลิตที่ลูกค้าไม่ต้องการบริษัทที่ทำการผลิตแบบลีนจะดำเนินการเพื่อกำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์ และความสามารถของผลิตภัณฑ์ ในการเสนอราคาให้กับลูกค้าบริษัทที่ทำการผลิตแบบลีนจะทำความเข้าใจและถามลูกค้าว่าต้องการอะไรแล้วบริษัทที่ทำการผลิตแบบลีนจะปรับปรุงผลิตภัณฑ์การบริหารองค์กรและพนักงานเพื่อให้บรรลุตามแผนการผลิต

2) การวิเคราะห์การไหลของคุณค่า (Value Stream Analysis) คุณค่าของกระบวนการผลิตจะเป็นพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์สายธารแห่งคุณค่า ซึ่งการวิเคราะห์เริ่มต้นด้วยแผนภาพของกระบวนการที่กำหนดขั้นตอนผลิตผลิตภัณฑ์ในแต่ละขั้นตอนจะมีคำถามว่า "จะสร้าง

คุณค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ได้ตามความคิดของลูกค้าหรือไม่" ซึ่งความต้องการนี้เป็นขั้นตอนที่มีผลต่อการเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์โดยทั่วไปจะเกี่ยวกับ การเปลี่ยนวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์ ต่อจากนั้นเราจะค้นหาและกำจัดสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่มในกระบวนการผลิตจะเป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มประสิทธิภาพในขั้นตอนการเพิ่มคุณค่า สามารถสร้าง Value Stream Mapping (VSM) โดยกำหนดให้ Value Stream คือกิจกรรมหรืองานทั้งหมด (สิ่งก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่มและไม่มีคุณค่า) ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ดังนั้น VSM ก็ คือการเขียนแผนภาพแสดงการไหลของวัตถุดิบและข้อมูลสารสนเทศในการผลิตของกระบวนการต่างๆ

สำหรับการผลิตแต่ละผลิตภัณฑ์จะมุ่งเน้นไปที่ขั้นตอนทั้งหมดโดยพิจารณาให้เป็น Muda แล้ว อธิบายถึงการไหลของคุณค่า แยกเป็น 3 ประเด็นได้แก่ การแก้ปัญหา การจัดการสารสนเทศและการแปรสภาพ เมื่อคุณเข้าใจว่าอะไรคือการไหลที่ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ผลิตภัณฑ์จะพบกับกิจกรรม 3 ประเภท ดังนี้

(1) การสร้างคุณค่าเพิ่มในกระบวนการไหลเป็นขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสม ในเรื่องหน้าที่การทำงานของวัตถุดิบสู่กระบวนการที่ได้ผลิตภัณฑ์ออกมา

(2) การสร้างที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแต่มีความจำเป็นตั้งแต่ขั้นตอนในกระบวนการผลิตรวมถึงการตรวจสอบ การรอคอย และการขนส่ง

(3) การสร้างที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าและควรกำจัดออกทันที ถ้ากิจกรรมนั้นปรากฏชัดว่าไม่เกิดคุณค่าและประโยชน์แก่กระบวนการควรยกเลิกออกไป

3) การไหล (Flow) ในองค์กรต่างๆ ก็ต้องการความสนับสนุนโดยเฉพาะเรื่องการไหลของผลิตภัณฑ์ด้วยความรวดเร็ว จะกระทำโดยการกำจัดอุปสรรคและระยะทางระหว่างแผนกที่เกี่ยวข้องกับการทำงานมีผลทำให้แผนผังการทำงานของพนักงานและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตเปลี่ยนแปลงไปด้วย

การไหลแบบต่อเนื่องทำให้การผลิตมีช่วงเวลานำน้อยทำให้สามารถวางแผนการผลิตแบบ Make to Order แทนการผลิตแบบ Make to Stock และการควบคุมระดับการผลิตโดยทำให้ปริมาณการผลิตกับปริมาณความต้องการของลูกค้าใกล้เคียงกันจะเป็นการป้องกันความสูญเปล่า (Waste) ในการผลิต นอกจากนี้การไหลแบบต่อเนื่องจะไม่เกิดการรอคอยวัสดุคงคลังสินค้าเป็นศูนย์ช่วยลดความสูญเปล่า (Waste) ที่เกิดจากการคงคลังสินค้าส่วนระดับการผลิตที่เหมาะสม ทำให้สามารถสลับเปลี่ยนในการผลิตผลิตภัณฑ์ได้ง่ายเกิดความยืดหยุ่นในกระบวนการผลิต

4) การดึง/ทันเวลาพอดี (Pull) ในแนวคิดการผลิตแบบสินค้าคงคลังหรือวัสดุคงคลังจะถูกคิดเป็นเรื่องการสูญเปล่า (Waste) ฉะนั้นการผลิตสินค้าใดๆ ก็ตามที่ขายไม่ได้ถือว่าเป็นความสูญเปล่า สิ่งสำคัญต้องทราบความต้องการของลูกค้าที่แท้จริงแล้วใช้การดึงผลิตภัณฑ์เข้าสู่

ระบบโดยใช้หลักการปรับปรุงปริมาณที่ต้องมีเพียงพอในช่วงที่ต้องการวัตถุดิบประสงค์ของการผลิตแบบทันเวลาพอดี คือการสร้างสมดุลและความสัมพันธ์ของปริมาณการผลิตกับความต้องการเพื่อกำจัดความสูญเปล่า (Waste) ที่เกิดขึ้นแต่ในการปฏิบัติความต้องการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจึงนำ Tact Time มาเป็นเครื่องมือในการจัดสมดุลของการไหล ซึ่งจะมีความสำคัญช่วยให้การกำจัดความสูญเปล่า (Waste) ที่เกิดในขั้นตอน โดยการย้ายวัสดุคงคลังเหล่านั้นออกไป

5) ความสมบูรณ์แบบ (Perfection) การที่จะประสบความสำเร็จได้นั้น ควรมาจากการทำงานที่มีประสิทธิภาพ คือ เรื่องของการลดเวลา ลดพื้นที่ลดต้นทุนและลดความผิดพลาดที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการจัดการผลิตภัณฑ์โดยทั่วไปองค์ประกอบ 3 ประการที่การผลิตแบบลีนมุ่งเน้น ได้แก่ การบรรลุถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ และกิจกรรมในกระบวนการผลิตที่เป็นกระบวนการเพิ่มคุณค่าในสายตาคูกค้า, การวางโครงสร้างระบบการไหลอย่างต่อเนื่องระบบคงคลังเป็นศูนย์, การผลิตทันเวลาพอดี และของเสียเป็นศูนย์ และความสมบูรณ์แบบในการเพิ่มคุณค่ามากที่สุดโดยการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

1.4 คุณภาพบริการสุขภาพกับระบบลีน (Quality Services with Lean System)

คุณภาพ (Quality) คือ สิ่งที่ยังบอกถึงประสิทธิภาพ ความพึงพอใจ มาตรฐานที่ได้รับบริการสุขภาพ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stake holder) โดยคำนึงถึงคุณภาพเป็นสิ่งสำคัญ คุณภาพของบริการสุขภาพนี้คือ ความปลอดภัยในชีวิตของผู้รับบริการ นอกจากนี้แล้วจะต้องตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนบนพื้นฐานมาตรฐานของวิชาชีพและมาตรฐานของสถานบริการสุขภาพ ปัจจุบันสถานบริการสุขภาพมีการปรับตัว ในคุณภาพบริการอยู่ตลอดเวลา ประกอบกับผู้บริโภครู้/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารด้านบริการสุขภาพแบบไร้พรมแดนมากขึ้น ดังนั้นสถานบริการสุขภาพและผู้บริหารจึงจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพบริการให้เกิดความยั่งยืนตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรวดเร็ว ในการจัดบริการสุขภาพที่มีคุณภาพนั้น มีเครื่องมือที่หลากหลายนำไปสู่คุณภาพบริการ การใช้ระบบลีนหรือการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) ซึ่งแพร่หลายในวงการอุตสาหกรรม โดยสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับระบบบริการสุขภาพได้ (พาณี สีตกะสิน, 2556)

การนำแนวคิดลีนใช้ในการพัฒนาคุณภาพการบริการสุขภาพ สามารถทำได้ โดย

- 1) การระบุปัญหาและกำจัดความสูญเปล่า
- 2) ทำให้เกิดการไหลลื่นของสินค้าและบริการ
- 3) การใช้ระบบดึง (Pull System)
- 4) ให้มีความสำคัญกับจำนวนและขนาด
- 5) ต้องทำให้พนักงานทำงานได้หลายอย่าง และ
- 6) พัฒนางานอย่างต่อเนื่อง (สมศักดิ์ แดงดี, 2559)

ในมุมมองของการพยาบาลที่นำแนวคิดลีนมาปรับใช้ ควรมองว่าองค์กรที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศนั้น ต้องเป็นองค์กรแบบมีชีวิต (Organic Organization) ไม่ใช่เครื่องจักร สรรพสิ่งในองค์กรล้วนมีชีวิตล้วนเป็นธรรมชาติ แม้ว่า

องค์กรจะมีการนำแนวคิดการพัฒนาอุตสาหกรรมมาใช้ในโรงพยาบาล แต่ก็ไม่สามารถออกแบบการผลิตได้แน่นอนทั้งรูปแบบและเวลา และสามารถทำให้เหมือนกันได้ทุกครั้ง ฉะนั้นจะต้องจัดบริการให้พร้อมรับการแปรเปลี่ยนและอยู่กับความไม่แน่นอนให้ได้ โดยใช้ความยืดหยุ่นในการทำงาน มีการกระจายอำนาจสูง

สำหรับองค์กรด้านการรักษาพยาบาลเป็นองค์กรแบบวิชาชีพ ควรนำองค์ความรู้ด้านวิชาชีพมาเป็นมาตรฐาน ในการพัฒนาองค์กรแบบลินนุรณาการลักษณะต่างๆเข้าด้วยกัน มุ่งสู่เป้าหมายของการบริการอย่างมีคุณภาพ ความปลอดภัยสูงสุด ส่งมอบบริการได้ทันเวลา ใช้งบประมาณพอเพียง เน้นคุณค่าในมุมมองของผู้รับบริการ มีการทบทวนมาตรฐานที่มีอยู่เดิมสามารถเปลี่ยนได้หรือไม่โดยที่เป้าหมายยังคงเดิมและดีขึ้นกว่าเดิม

2. การลดความสูญเปล่าด้วยหลักการระบบ E.C.R.S. (Elimination, Combine, Rearrange, Simplify)

ในการบริหารจัดการการผลิตหรือองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยปราศจากความสูญเปล่า (Waste) ในทุก ๆ กระบวนการไม่ว่าจะเป็นกระบวนการทางโลจิสติกส์ หรือกระบวนการในสายการผลิต ไปจนถึงตอบสนองความต้องการของตลาดไปถึงลูกค้าแบบทันที โดยเน้นสร้างประสิทธิผลสูงสุด และลดการสูญเสียในวงจรการผลิตที่มุ่งเน้นในเรื่องการไหล (Flow) ของงานเป็นหลัก อาจจะต้องอาศัยหลักการ E.C.R.S. ในการเริ่มต้นลดความสูญเปล่าลงให้มีประสิทธิภาพซึ่งหลักการดังกล่าวประกอบด้วย

1) การกำจัด (Eliminate) หมายถึง การพิจารณาการทำงานปัจจุบันและทำการกำจัดความสูญเปล่าทั้ง 7 ที่พบ ในการผลิตออกไป คือการผลิตมากเกินไป การรอคอย การเคลื่อนที่/เคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็นการทำงานที่ไม่เกิด ประโยชน์การเก็บสินค้าที่มากเกินไป การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น และ ของเสีย

2) การรวมกัน (Combine) สามารถลดการทำงานที่ไม่จำเป็นลงได้โดยการพิจารณาว่าสามารถรวมขั้นตอน การทำงานให้ลดลงได้หรือไม่ เช่น จากเดิมเคยทำ 5 ขั้นตอนก็รวมบางขั้นตอนเข้าด้วยกัน ทำให้ขั้นตอนที่ต้องทำลดลงจากเดิม การผลิตก็จะสามารถทำได้เร็วขึ้นและลดการเคลื่อนที่ระหว่างขั้นตอนลงอีกด้วย เพราะถ้ามีการ รวมขั้นตอนกัน การเคลื่อนที่ระหว่างขั้นตอนก็ลดลง

3) การจัดใหม่ (Rearrange) คือ การจัดขั้นตอนการผลิตใหม่เพื่อให้ลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็นหรือ การรอคอย

4) การทำให้ง่าย (Simplify) หมายถึง การปรับปรุงการทำงานให้ง่ายและสะดวกขึ้น โดยอาจจะออกแบบ อุปกรณ์จับยึด (jig/fixture) เข้าช่วยในการทำงานเพื่อให้การทำงานสะดวกและแม่นยำมากขึ้นซึ่งสามารถลดของเสียลงได้จึงเป็นการลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็นและลด การทำงานที่ไม่จำเป็น (ประเสริฐ อัครประถมพงศ์, 2552)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

บานเย็น มณียศ และ ชัยฤทธิ์ ทองรอด (2561) ได้ศึกษา การจัดการสินค้าใน งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลยันฮี ผลการวิจัยของการใช้แนวทางการลดระยะเวลาการรอคอย โดย ทฤษฎีลีน สามารถลดระยะเวลาการ รอคอยได้ถึง 9 นาที ต่อ 1 เคสที่มารับบริการ ซึ่งหลังจากที่ การศึกษาความพึงพอใจของผู้มารับบริการทำให้ทราบว่ามีความพึงพอใจมากในภาพรวมและทำให้ สามารถให้บริการผู้มารับบริการจำนวนที่มากขึ้นใน ระยะเวลาเท่าเดิม โดยผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง การศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คือปริญญาตรี มีจำนวนอายุ 20-40 ปี สูงสุด ด้านความสัมพันธ์กับผู้ป่วย/ผู้รับบริการ ของผู้ตอบ แบบสอบถามมากที่สุดคือตัวผู้ป่วย เอง สำหรับด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 25,001-35,000 บาท มีจำนวนมาก ที่สุด ส่วนใหญ่ไม่ได้มาใช้ บริการที่โรงพยาบาลยันฮีครั้งนี้เป็นครั้งแรก ซึ่งผู้มารับบริการมีความพึงพอใจมาก ได้แก่ การรับ ผู้ป่วย ลงทะเบียน แพทย์ สำหรับห้องยา และการเงินมีความพึงพอใจมากที่สุด.

กัทธิดา วสุธาดา (2560) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนา รูปแบบการดำเนินงานเพื่อลด ระยะเวลาการรอคอยการรับบริการผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ศูนย์สุขภาพชุมชนท่าช้าง จังหวัดจันทบุรี จาก การดำเนินงานพัฒนา รูปแบบการให้บริการ โดยวิธีการวิเคราะห์โครงสร้างเชิงตรรกะ (logical framework analysis) พบว่า หลังการพัฒนากลุ่มตัวอย่างใช้ระยะเวลาการรอคอยรับบริการเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนการ พัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความพึงพอใจต่อการรับบริการที่ได้รับ มากกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขวัญชัย กังเจริญ ภูริเดช อากาศัตย์ และชนวัณน์ จัตรงค์พัฒนา (2559) ได้ศึกษาการ วิเคราะห์กระบวนการให้บริการผู้ป่วยนอกของ โรงพยาบาล โดยใช้เทคนิคเหมืองกระบวนการ จาก การดำเนินงานได้นำเสนอการวิเคราะห์กระบวนการให้บริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลโดยใช้ เทคนิคเหมืองกระบวนการด้วยอัลกอริทึม Inductive Visual Miner ผ่านทาง โปรแกรม Disco และ ProM โดยการวิเคราะห์จากบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงของแผนกผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลขนาด เล็กของรัฐแห่งหนึ่ง จากผลที่ได้ในรูปแบบ Petri net ทำให้ทราบถึงกระบวนการที่เกิดขึ้นจริง จำนวน 14 กระบวนการ โดยมีกระบวนการที่เด่นชัดจำนวน 3 กระบวนการซึ่งพิจารณาจากความถี่

ของการเข้ารับบริการคือ “เริ่มเข้ารับบริการ”, “รับยา” และ “ออกไปเสีจรับเงิน” จากการวิเคราะห์จำนวนการเข้ารับบริการทั้งหมด 15,603 ราย พบกระบวนการที่ไม่มีมีการออกไปเสีจรับเงินที่อยู่ในรูปแบบเดียวกันจำนวน 141 ครั้ง จากจำนวนทั้งหมด 332 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 42.47 สะท้อนให้เห็นว่ามีผู้รับบริการจำนวนหนึ่งที่ไม่ต้องจ่ายเงินในวันที่เข้ามารับการรักษ ซึ่งได้แก่ ผู้รับบริการที่อยู่ในโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า, สวัสดิการรักษายาพยาบาลตามกฎหมายประกันสังคม, สิทธิสวัสดิการรักษายาพยาบาลของข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ หรือสวัสดิการรักษายาพยาบาลอย่างอื่นที่รัฐจัดให้ รวมถึงผู้รับบริการที่มีประกันสุขภาพ เป็นต้น จากผลลัพท์ดังกล่าวทำให้ผู้บริหารทราบถึงขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำงานที่แท้จริง ตลอดจนปัญหาที่พบซึ่งนำมาสู่การปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคตได้

พัชรินทร์ คำรงพิพัฒนกุล (2557) ได้ศึกษา การพัฒนากระบวนการให้บริการผู้ป่วยนอกฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟู ของ พบว่าปัญหาของกระบวนการให้บริการในรูปแบบเดิมคือ “ปัญหาการให้บริการล่าช้าไม่เป็นระบบ” ซึ่งสามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาได้ 4 ด้านคือ ด้านกระบวนการคน เครื่องมือและสถานที่ตั้ง และ จากการออกแบบกระบวนการให้บริการใหม่ (Process Re-design) สามารถลดระยะเวลาการรอคอยลงได้ 4 ขั้นตอน คือลดระยะเวลาที่ใช้ในการลงทะเบียนพบแพทย์ จาก 4.59 นาที เหลือ 3.23 นาที โดยค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ 0.03 , ลดระยะเวลาลงทะเบียนเข้าคลินิก (เคาน์เตอร์ C3 หรือ ชั้น G) จาก 4.05 นาที เหลือ 1.11 นาที โดยค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ 0.01, ลดระยะเวลารอเข้าคลินิก จาก 9.39 นาที เหลือ 4.67 นาที โดยค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ 0.00 และลดระยะเวลารอนัดหมายเข้าคลินิก (เคาน์เตอร์ C4 หรือ ชั้น G) จาก 2.05 นาที เหลือ 1.33 นาที โดยค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ 0.03 นอกจากนี้การจัดวางแผนผัง (Layout) ของเคาน์เตอร์ใหม่ทำให้การเดินทางรับบริการของผู้ป่วยไหล (Flow) ไปตามสายธารคุณค่า (Value Stream) ได้รวดเร็วขึ้นและยังสามารถลดระยะทางในการเดินทางของผู้ป่วยที่มาใช้บริการแต่ละคลินิกได้ตั้งแต่ 11 เมตร จนถึง 186 เมตร ขึ้นกับตำแหน่งที่ตั้งของคลินิกที่มารับบริการ

กรณิภา คงยืน (2556) ได้ศึกษาการลดระยะเวลาการรอคอยพบแพทย์ จากผลการดำเนินการพบว่าสามารถช่วยลดระยะเวลาการรอคอยในการตรวจได้ดังนี้ ก่อนการพัฒนา พบว่าผู้รับบริการนัดหมาย รอานเฉลี่ย 24 นาที และรอานเกิน 30 นาทีเฉลี่ย 29 เปอร์เซ็นต์ของผู้รับบริการที่นัดหมาย ผู้รับบริการไม่ได้นัดหมาย รอานเฉลี่ย 28 นาทีและรอานเกิน 60 นาทีเฉลี่ย 22 เปอร์เซ็นต์ของผู้รับบริการที่ไม่ได้นัดหมาย หลังการพัฒนา พบว่า ผู้รับบริการนัดหมาย รอานเฉลี่ย 13 นาทีและรอานเกิน 30 นาทีเฉลี่ย 11 เปอร์เซ็นต์ของผู้รับบริการที่นัดหมาย

ผู้รับบริการ ไม่ได้นัดหมาย รอนานเฉลี่ย 24 นาทีและรอนานเกิน 60 นาทีเฉลี่ย 10 เปอร์เซ็นต์ของผู้รับบริการที่ไม่ได้นัดหมาย

ประชาสันต์ แวนไชสง (2555) ได้ศึกษาการลดระยะเวลาการให้บริการสำหรับโรงพยาบาลทางจิตเวชด้วยเทคนิคการจำลอง จากการศึกษาหาแนวทางในการลดเวลาให้บริการโดยรวมของผู้รับบริการแต่ละประเภทอย่างน้อยร้อยละ 10 ซึ่งจากการจำลองเวลาบริการผ่านซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นพบว่า แนวทางที่สามารถลดระยะเวลาให้บริการได้ คือ 1) ปรับตารางออกตรวจของแพทย์ โดยที่ วันจันทร์ อังคาร พุธ พฤหัส และศุกร์ เวลา 09:01 – 12:00 น. ออกตรวจ 5 4 5 และ 3 ท่าน ตามลำดับ เวลา 13:01 – 16:00 น. ออกตรวจ 3 3 2 3 และ 2 ท่าน ตามลำดับ 2) ปรับอัตราคนนัดมารับบริการรับยาเดิมช่วงเช้าต่อบ่ายเป็น 30:70 ของทุกวันบริการ 3) เปิดให้บริการรับยาเดิม เวลา 09:01 – 12:00 น. จำนวน 1 ห้อง และเวลา 13:01 – 16:00 น. จำนวน 2 ห้อง ทุกวันบริการ 4) เพิ่มผู้ให้บริการในจุดคัดกรองเวลา 08:01 – 10:00 น. เป็น 3 คน จากนั้นเวลา 10:01 – 12:00 น. ย้ายผู้ให้บริการดังกล่าวไปจุดให้บริการประสานงานกลางของทุกวันทำการ และ 5) เพิ่มจำนวนผู้ให้บริการจ่ายยาเวลา 09:01 – 10:00 น. เป็น 3 คน ในวันจันทร์ อังคาร พุธ และพฤหัสดี วันศุกร์ให้คงตามเดิม ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดเวลาให้บริการโดยรวมได้มากกว่าร้อยละ 10 ของเวลาให้บริการแต่ละประเภท โดยผู้รับบริการรายใหม่ลดลงร้อยละ 21.83 ผู้รับบริการรายเก่าลดลงร้อยละ 25.93 และผู้รับบริการรับยาเดิมลดลงร้อยละ 33.33 ผลการประเมินความสามารถในการใช้งานของซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นพบว่า ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

สุพดี กิตติวณิช สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล และเพชรมณี วิริยะสืบพงษ์ (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาการจองคิวล่วงหน้างานผู้ป่วยนอก ศูนย์สุขภาพ สังกัดวิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่านอกจากการติดต่อทางโทรศัพท์ ระบบการจองคิวล่วงหน้าทางอินเทอร์เน็ตนี้มีผู้ใช้ช่องทางนี้จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 43.31 ผู้รับบริการมารับบริการตามเวลาที่ตนเองสามารถกำหนดได้ ทำให้ระยะเวลารอคอยหลังใช้ระบบการจองคิวตรวจล่วงหน้าลดลงจากก่อนการพัฒนาระบบ จากเดิมเฉลี่ย 28 นาที 33 วินาที เป็น 3 นาที 29 วินาที คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้รับบริการและความพึงพอใจของผู้จองคิวล่วงหน้าทางอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับดีมาก การเพิ่มช่องทางทางอินเทอร์เน็ตมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวัยและความต้องการของผู้รับบริการซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา

Prema Mahale(Salunkhe) and Dr.B.B. Deshmukh (2016) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ความล่าช้า เนื่องจากการรอคอยในการให้บริการด้านสุขภาพอย่างยั่งยืน สรุปผลว่า ระยะเวลาในการมาถึงของผู้รับบริการต่อวันมีความสัมพันธ์กับขนาดเตียงที่รองรับผู้รับบริการ แต่การรอคอยโดยเฉลี่ยของผู้รับบริการมีนัยสำคัญน้อยกว่า 0.05 และพบว่าจำนวนคิวของผู้รับบริการไม่มีความสัมพันธ์กับ

ขนาดเตียงที่รองรับผู้รับบริการ การให้บริการการรักษาในคนไข้แต่ละราย จะมีความเฉพาะเจาะจงกับอาการนั้นๆ เพราะฉะนั้นระยะเวลาในการให้คำปรึกษาจึงแตกต่างกัน ดังนั้นในหลายๆ โรงพยาบาลควรมีการจัดสรรระบบที่เหมาะสมกับประเภทผู้รับบริการและสามารถอำนวยความสะดวกได้อย่างสมดุล โดยการออกแบบกระบวนการที่พิจารณาจากอัตราการมารับบริการ อัตราการให้บริการ แหล่งทรัพยากรต่างๆ ในการให้บริการ สิ่งเหล่านี้สามารถช่วยลดความล่าช้าที่ไม่จำเป็นออกไปได้ การใช้แบบจำลองสถานการณ์ในการออกแบบแผนผังการไหลเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่สามารถนำมาใช้ได้

Jing Sun และคณะ (2017) ได้ศึกษาการลดระยะเวลาการรอคอยและการเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการผู้ป่วยนอกใน โรงพยาบาลระดับตติยภูมิของจีน (Reducing waiting time and raising outpatient satisfaction in a Chinese public tertiary general hospital-an interrupted time series study) จากการดำเนินงาน โดยทำการศึกษาระยะยาวของระยะเวลาการรอคอยในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในภาคใต้ของจีนซึ่งพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลที่ครอบคลุมจำนวนผู้ป่วยนอกประมาณ 60,000 เคส และ จำนวนผู้ป่วยนอก 70,000 เคส ที่กำหนดไว้ต่อเดือน กำหนดเป้าหมายสำหรับการศึกษาในช่วงเดือนตุลาคม 2014 ถึง กุมภาพันธ์ 2017 วิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมโดยใช้แบบจำลองการถดถอยเชิงเส้นแบบแบ่งส่วนเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงระดับและแนวโน้มของเวลาการรอคอยก่อนและหลังการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สันมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการรอคอยและความพึงพอใจของผู้รับบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาการรอคอยเฉลี่ยต่อเดือน ลดลง 3.49 นาที ($P = 0.003$) ในการรอปรึกษาและ 8.70 นาที ($P = 0.02$) สำหรับการกรอกใบสั่งยา ซึ่งมีความสอดคล้อง เมื่อมีการแทรกแซง

Johann Daniels Virginia Zweigenthal Gavin Reagon (2017) ได้ศึกษา การประเมินผลกระทบของการสำรวจระยะเวลาการรอคอยในการลดเวลาการรอคอยในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ เมืองเคปทาวน์ ประเทศแอฟริกาใต้ (Assessing the impact of a waiting time survey on reducing waiting times in urban primary care clinics in Cape Town, South Africa) จากการสำรวจระยะเวลาการรอคอย การดำเนินการในคลินิกหลายแห่งในเมืองเคปทาวน์ ประเทศแอฟริกาใต้ โดยการแนะนำเกี่ยวกับวิธีการลดระยะเวลาการรอคอย มีการศึกษาติดตามผลเพื่อประเมินว่าระยะเวลาการรอคอยลดลงหรือไม่ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างของคลินิกจำนวน 22 แห่ง การออกแบบก่อนและหลังการศึกษาประเมินการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการรอคอย มีการสำรวจระยะเวลาการรอคอยและการรับรู้ของผู้จัดการคลินิกเกี่ยวกับคำแนะนำของแบบสำรวจก่อนหน้านี้ ค่ากลางเฉลี่ยการรอคอย ลดลง 21 นาที (95% CI: 11.77-30.23) การรอคอยลดลงจากเดิมก่อนหน้านี้ 28% แม้ว่าจะไม่มียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการลดลงของระยะเวลาการรอคอย คำแนะนำการดำเนินงานเพื่อลดระยะเวลาการรอ

คอยคิดเป็น 2.67 เท่า (95% CI: 1.33-5.40) มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในกลุ่มผู้ที่ได้รับคำแนะนำที่เป็นลายลักษณ์อักษรและ คิดเป็น 2.3 เท่า (95% CI: 1.28-4.19) ในกลุ่มผู้จัดการที่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ระยะเวลาการรอคอยที่ลดลงแสดงให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์จากการสำรวจระยะเวลาการรอคอยของคลินิกในเมืองที่วุ่นวาย ในบริบทของประเทศที่กำลังพัฒนา ประสบการณ์ของผู้จัดการสถานที่จากการได้รับรายงานการสำรวจ ส่งผลเชิงบวกต่อการลดลงของระยะเวลาการรอคอย

Mbawuni Joseph และคณะ (2017) ได้ศึกษาการประเมินผลของกลยุทธ์การบริหารจัดการการรอคอยต่อความพึงพอใจในการรอคอยของลูกค้าธนาคารพาณิชย์ ในประเทศกานา (Assessing the effect of Waiting Time Management Strategies on Waiting Time Satisfaction among Bank Customers in Ghana) จากการสำรวจภาคตัดขวางของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 480 คนของธนาคารพาณิชย์ในกานา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบจำลองสมการ โครงสร้างบางส่วนกำลังสองน้อยที่สุด ผลการวิจัยพบว่า การกล่าวคำขอโทษสำหรับความล่าช้าในการรอคอยรับบริการเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อผู้รับบริการ คือ การรับรู้การตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ เหตุผลที่ทำให้เกิดความล่าช้า และกลยุทธ์การมีส่วนร่วมของลูกค้า การค้นพบนี้แนะนำเสนอความหมายเชิงทฤษฎีและการจัดการที่สำคัญสำหรับนักวิชาการและผู้ปฏิบัติงานในบริบทของการบริการธนาคาร

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ข้อสรุปในการนำมาประยุกต์ใช้ ดังนี้การใช้แนวคิดและทฤษฎีสิ้น ตามหลัก 5 ประการของลิน ได้แก่

1) การนิยามคุณค่าและการกำจัดความสูญเปล่า (Waste) ออกจากกระบวนการในการพัฒนาการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรกในการลดความสูญเปล่าของเวลา (Waste Time) เนื่องระยะเวลาในการรอคอยคิวเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถทำนายความพึงพอใจของผู้รับบริการ และเป็นเหตุผลของการมารับบริการ ผลกระทบที่เกิดจากการรอคอยนานจะทำให้ผู้รับบริการต้องใช้เวลาในการรับบริการมากขึ้น การวิเคราะห์กระบวนการให้บริการ (Process Analysis) มีความสำคัญที่ช่วยให้การพัฒนาและการลดความสูญเปล่าของเวลาได้ตรงจุด รวมถึงรับทราบปัญหาที่ทำให้เกิดความล่าช้าได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ ขวัญชัย กังเจริญและคณะที่ได้ศึกษาการวิเคราะห์กระบวนการจากการดำเนินงาน โดยใช้เทคนิคเหมือนกระบวนการด้วยอัลกอริทึม รวมถึงการศึกษาของประชาสันต์ แวนไชสง ที่ได้ศึกษาการลดระยะเวลาการให้บริการสำหรับโรงพยาบาลจิตเวชด้วยเทคนิคจำลอง จากการศึกษาพบว่า การปรับตารางแพทย์ การปรับการนัดมารับบริการรับยา การเพิ่มผู้ให้บริการในจุดคัดกรอง การเพิ่มจำนวนผู้จ่ายยา และการเปิดให้บริการรับยาเดิม ผลโดยรวมสามารถลดเวลาให้บริการมากกว่าร้อยละ 10

2) การวิเคราะห์การไหลของคุณค่า (Value Stream Analysis) ซึ่งการวิเคราะห์เริ่มต้นด้วยแผนภาพของกระบวนการที่กำหนดขั้นตอนการให้บริการ แผนกศัลยกรรมในแต่ละขั้นตอน ว่า

ควรมีการเพิ่มเติม/หรือ ปรับลดในขั้นตอนการให้บริการขั้นตอนใดบ้าง สอดคล้องกับการศึกษาของคัทเลีย วสุธาดาที่ได้พัฒนารูปแบบการบริการโดยการวิเคราะห์เชิงตรรกะ หลังการพัฒนาพบว่าระยะเวลาการบริการเฉลี่ยลดลงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ และยังรวมถึงการศึกษาของพัชรินทร์ คำรงพิพัฒน์กุล ที่ได้พัฒนากระบวนการให้บริการผู้ป่วยนอกฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟู ซึ่งพบว่าปัญหาการให้บริการล่าช้า นั้น สาเหตุของปัญหา คือ ด้านกระบวนการคน เครื่องมือและสถานที่ตั้ง หลังจากการออกแบบกระบวนการใหม่สามารถทำให้ระยะเวลาการให้บริการลดลง

3) การไหล (Flow) ในกำจัดอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการทำให้เกิดการรอคอยที่สูญเปล่าจากการศึกษาของ Prema Mahale พบว่าระยะเวลาในการมาถึงของผู้รับบริการต่อวันมีความสัมพันธ์กับขนาดเตียงที่รองรับบริการ ในการนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการพัฒนาการลดระยะเวลาคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนลแล้ว สามารถนำมาใช้ในการปรับการไหล (Flow) ของการให้บริการ การเพิ่มเวลาการให้บริการและการปรับตารางการให้บริการของแพทย์

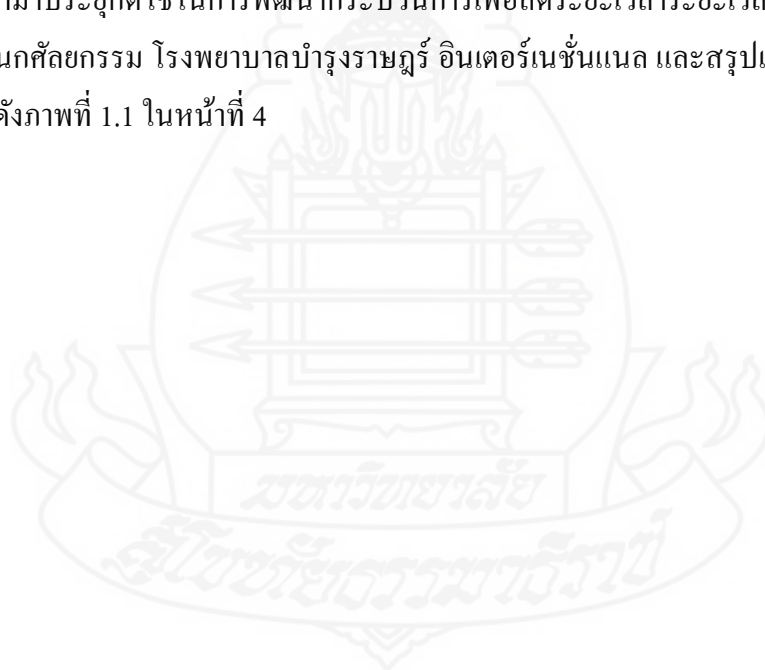
4) การดึง/ทันเวลาพอดี (Pull) โดยการใช้ Tact Time เพื่อกำหนดจังหวะในการให้บริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ สอดคล้องกับการศึกษาของกรณิภา คงยืน ที่ได้ศึกษาการลดระยะเวลาการรอคอยพบแพทย์ พบว่าผู้รับบริการที่มีการนัดหมายระยะเวลารอนานเฉลี่ย 13 นาที แต่ผู้รับบริการที่ไม่ได้นัดหมายรอนานเฉลี่ย 24 นาที รวมถึงการศึกษาของสุพดี กิตติวณิชและคณะ ที่ได้ศึกษาการพัฒนาการจองคิวล่วงหน้าผู้ป่วยนอก ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคิวรอแทรก โดยการกำหนดช่วงเวลาในการให้มารับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

5) ความสมบูรณ์แบบ (Perfection) ในการลดระยะเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มคุณค่ามากที่สุดโดยการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาคิวรอแทรกในแผนกศัลยกรรมที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนารูปแบบหรือกระบวนการในการให้บริการและสำรวจความพึงพอใจ รวมถึงผลกระทบที่เกิดจากการรอคอยเป็นเวลานาน ดังเช่นการศึกษาของ Johann Daniels Virginia Zweigenthal Gavin Reagon ที่ศึกษา การประเมินผลกระทบของการสำรวจระยะเวลาการรอคอยในการลดเวลาการรอคอยในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ เมืองเคปทาวน์ ประเทศแอฟริกาใต้ และการศึกษาของ Mbawuni Joseph และคณะ ที่ได้ศึกษาการประเมินผลของกลยุทธ์การบริหารจัดการการรอคอยต่อความพึงพอใจในการรอคอยของลูกค้านาคารพาณิชย์ในประเทศกานา จากการศึกษาของทั้งสองพบว่า การประเมินการเปลี่ยนแปลงของระยะเวลาการรอคอย การรับรู้การตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ รวมถึงการรับรู้เหตุผลที่ล่าช้าสามารถนำไปพัฒนาเพื่อปรับกระบวนการเพื่อลดระยะเวลาของการรอคอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้การลดความสูญเปล่าจากแนวคิดและทฤษฎีลีนสามารถนำหลัก E.C.R.S ไปประยุกต์ใช้ประกอบการพัฒนาการลดระยะเวลาารับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรมได้ ดังนี้

ในขั้นตอน 1) การกำจัด (Elimination) สามารถนำไปจัดการขั้นตอนที่ทำให้เกิดความสูญเปล่าเพื่อลดระยะเวลาในการให้บริการคิวรอแทรกให้สั้นลง 2) การรวมเข้าด้วยกัน (Combine) การรวมขั้นตอนที่ปฏิบัติคล้ายกันรวมเป็นขั้นตอนเดียวกัน เช่น การซักประวัติก่อนการทํานัดเพื่อประเมินอาการและจัดประเภทคนไข้ผู้รับบริการให้เหมาะสมกับการให้บริการคิวรอแทรก 3) การจัดลำดับใหม่ (Rearrange) นำข้อมูลการวิเคราะห์มาจัดลำดับขั้นตอนระบบงานใหม่โดยการจัดลำดับขั้นตอนในการให้บริการคิวรอแทรก 4) การทำให้ง่ายขึ้น (Simplify) เพื่อให้เกิดขั้นตอนและการทำงานที่สะดวกขึ้น โดยการพัฒนารูปแบบการทํานัดคิวรอแทรกให้เป็นรูปแบบ (Pattern) ที่ชัดเจนและเหมาะสมกับการให้บริการคิวรอแทรกแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล

จากทฤษฎีและแนวคิดรวมถึงการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆข้างต้นสรุปได้ว่าสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการเพื่อลดระยะเวลาารับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล และสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาดังภาพที่ 1.1 ในหน้าที่ 4



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก ในแผนกศัลยกรรมและศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยของการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก ก่อนและหลังการพัฒนากระบวนการรอรับบริการโดยใช้แนวคิดแบบลีน ในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ส่วนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ ผู้รับบริการที่มีการลงทะเบียนเข้ารับบริการในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล ช่วงปี พ.ศ.2561-2562 จำนวน 2000 คน โดยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน และมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) มีการลงทะเบียนเข้ารับบริการที่แผนกศัลยกรรมที่เคาน์เตอร์พยาบาล 16C และ 16D เท่านั้น (เนื่องจากเคาน์เตอร์พยาบาล 16A เป็นแผนกศัลยกรรมพลาสติก (Plastic surgery) ซึ่งเป็นแผนกที่แยก Cost center และ 16B เป็นแผนกที่ให้บริการเตรียมก่อนผ่าตัดไม่มีการนัดคิวรอแทรก)

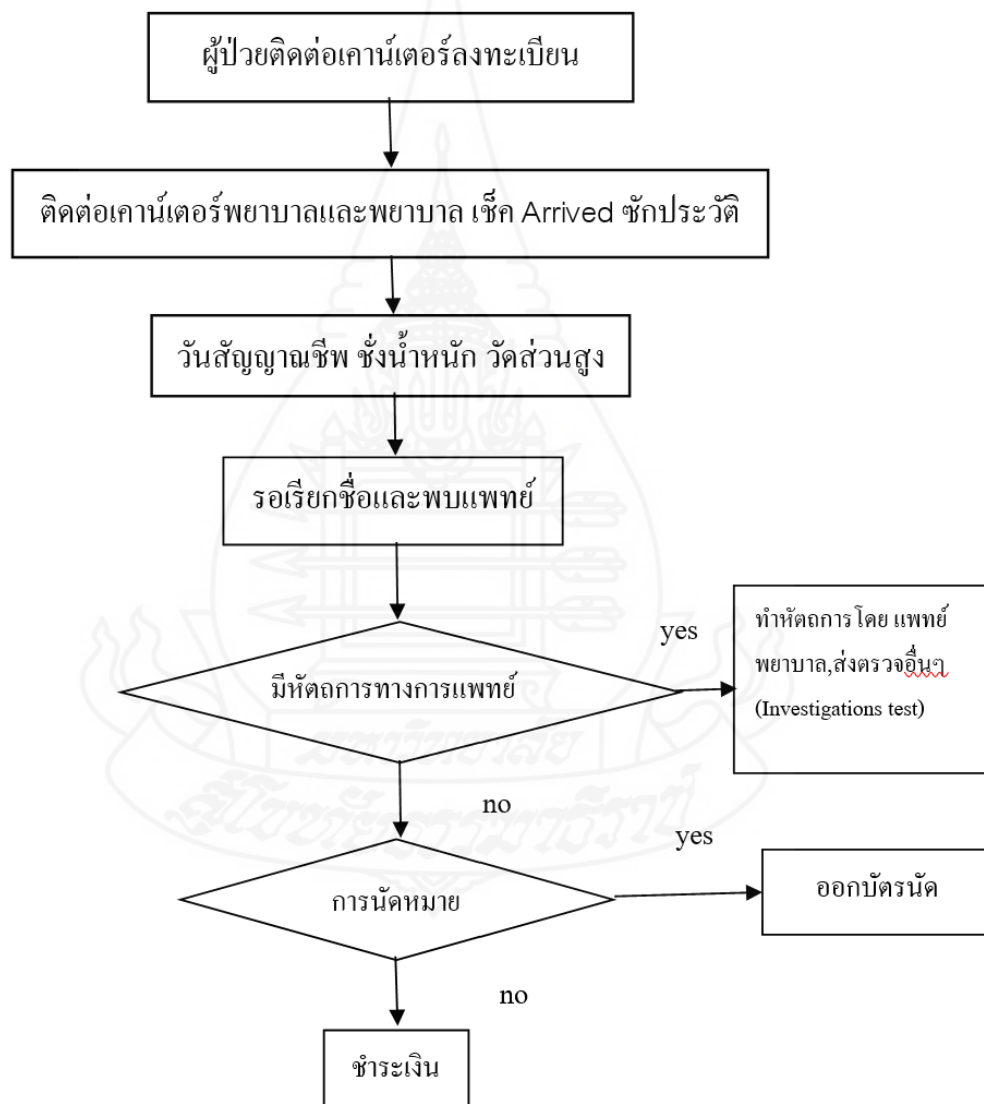
2) สถานะทางการรับบริการ (Service status) ประกอบด้วย การนัดหมายที่เกินตารางนัดแพทย์ (Over book) ทั้งหมด และประเภทผู้รับบริการ (Service type) ที่เป็นผู้ป่วยใหม่ (New visit / Walk in), การมาพบแพทย์โดยระบุแพทย์ (Walk in with Request doctor), การติดตามอาการ (Follow up) และการติดตามอาการร่วมกับต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์ (Follow up with future order)

3) กรณีที่ลงทะเบียนมาโดยไม่ได้นัดหมายล่วงหน้าและไม่ได้แจ้งอาการที่ต้องการปรึกษา มาก่อน หากมาพบแพทย์แล้วพบว่าแพทย์ที่ได้ทำการนัดนั้นไม่ตรงกับแพทย์ด้านเฉพาะทางที่เกี่ยวข้อง จะถูกเปลี่ยนไปยังแพทย์ท่านอื่นที่เป็นแพทย์เฉพาะทางนั้นๆ และจะไม่ถูกเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่าง (ถูกคัดออกจากกลุ่มตัวอย่าง) จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 200 คน มีการคัดเลือกตามเกณฑ์ทั้งก่อนและหลังการพัฒนากระบวนการ (ข้อมูลทั้งหมดได้จากการบันทึกระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ TrakCare)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาค้างนี้แบ่งเครื่องมือออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การศึกษากระบวนการไหลของการให้บริการผู้ป่วยนอก แผนกศัลยกรรม (Surgical Clinic Work flow) โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล (ข้อมูลจาก Policy procedure and work instruction) ดังภาพที่ 3 และการนัดหมายพบแพทย์จากระบบอิเล็กทรอนิกส์TrakCare



ภาพที่ 3.1 ผังการไหลของการให้บริการผู้ป่วยนอก แผนกศัลยกรรม
โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล (Surgical Clinic Work flow)

การนัดหมายคิวรอแทรกในระบบอิเล็กทรอนิกส์ TrakCare สำหรับคิวรอแทรกแผนก ศัลยกรรม โดยปกติเจ้าหน้าที่จะทำการนัดในตารางแพทย์ตามเวลาคลินิกแพทย์นั้นๆ ที่รีเคเวส หากตาราง นัดไม่สามารถลงนัดตามเวลานัดได้แล้วทางเจ้าหน้าที่จะทำการเพิ่มตารางในหน้าตารางนัดแพทย์นั้นๆ เป็น Over book หรือ Insert slot เพื่อให้ทราบว่าผู้รับบริการท่านนั้นๆ มีนัดพบแพทย์ในวันนั้น แต่จะมี คำแนะนำเพิ่มเติมในตารางนัดให้มาติดต่อ ณ ช่วงเวลาตั้งแต่กี่โมงถึงเวลาที่โมง โดยแนะนำให้มาติดต่อ ตามช่วงเวลาคลินิกของแพทย์นั้นๆ เช่น แพทย์ ก.มีคลินิก ตั้งแต่เวลา 9.00 น. ถึง 14.00 น. คำแนะนำใน ตารางนัดจะปรากฏเป็นดังนี้ “นัดนี้เป็นนัดไม่ระบุเวลา กรุณาติดต่อช่วงเวลา 9.00 น.- 14.00 น.” เป็นต้น ซึ่งเวลาที่ระบุไว้ดังกล่าวไม่สามารถการันตีเวลาที่จะได้พบแพทย์แน่นอน สามารถการันตีได้ว่า ผู้รับบริการท่านนั้นสามารถพบแพทย์ตามวันที่นัดหมายได้แน่นอน

สำหรับการให้บริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนลนั้น การจัดการเรื่องคิวทั้งหมดขึ้นอยู่กับผู้ช่วยแพทย์ในวันนั้นๆ โดยกระบวนการในการรอแทรก นั้นจะมีการจัดให้ผู้รับบริการได้พบแพทย์ในช่วงเวลาคลินิกที่แพทย์ออกตรวจ แต่จะได้แทรกคิวในช่วง ระหว่างที่ผู้รับบริการคิวที่ระบุเวลา (Fix time appointment) ยังไม่มาติดต่อตามนัด หรือบางท่านที่นัด ระบุเวลายังไม่พร้อมเข้าตรวจเนื่องจาก รอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตาม (ผลเลือด เอ็กซ์เรย์ เอกซ์ เรย์คอมพิวเตอร์) ที่แพทย์แนะนำให้ทำก่อนพบ โดยลำดับการเรียงคิวรอแทรกกว่าจะเป็นคิวรอแทรกท่าน ที่ 1 2 หรือ 3... เป็นต้น จะเรียงลำดับตามเวลาที่ผู้รับบริการมาติดต่อ (Arrival time) ที่เคาน์เตอร์พยาบาล ตามเวลาก่อน-หลัง ภาพตัวอย่างระบบอิเล็กทรอนิกส์ TrakCare หน้าต่างลือคอินดังภาพที่ 4

ส่วนที่ 2 การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกเวลาการรอรับบริการ
 ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์
 (The Survey of Service Waiting Time on Stand by Queue, Surgical Clinic, Bumrungrad International Hospital)

No.	เลขที่ บัตร รพ. (Hospital Number)	ประเภทผู้รับบริการ (Service type)				เวลาที่ถึง (Arrival time)	อยู่ (Seen)	ออก (Departed)	แพทย์เฉพาะทางพิเศษ (Specialties)				สำหรับ ผู้วิจัย (For Researcher)
		ผู้เข้ารับบริการ (New visit / Walk in)	นัดใหม่ (New patient)	นัดติดตาม (Follow up)	ติดตาม (Follow up with patient)				ศัลยกรรม (General Surgery)	ศัลยกรรม (Breast Surgery)	ศัลยกรรมหลอดเลือด (Vascular Surgery)	นิตินเวชศาสตร์ (Urologist)	

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานช่วงเดือน กรกฎาคม- ตุลาคม 2562 โดยเก็บข้อมูลระยะเวลาการรอรับบริการในคิวรอแทรกที่เป็นกลุ่มตัวอย่างก่อนการพัฒนาในช่วงเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2562 จำนวน 200 คน และเก็บข้อมูลระยะเวลาการรอรับบริการและระยะเวลาในกระบวนการให้บริการคิวรอแทรกกลุ่มตัวอย่างหลังการพัฒนากระบวนการในเดือนกันยายน- ตุลาคม 2562 จำนวน 200 คน ช่วงเวลา ตั้งแต่ 9.00 น.- 20.00 น. ทุกวัน ประกอบด้วยข้อมูล 2 ชนิด คือ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ดังนี้

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ข้อมูลปฐมภูมิที่เก็บรวบรวมในงานวิจัยนี้ คือ การศึกษาแผนการไหลของงานบริการผู้ป่วยนอก การนัดหมายพบแพทย์ ข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยนอก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล ได้แก่ วันและเวลาการเปิดให้บริการ ลักษณะประเภทผู้รับบริการ แพทย์เฉพาะทางพิเศษที่ให้บริการ รวมทั้งลำดับขั้นตอนและรูปแบบการให้บริการทั้งก่อนและหลังการพัฒนา (ข้อมูลทั้งหมดได้จากการบันทึกระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ TrakCare และข้อมูล OPD work flow จาก Policy procedure and work instruction)

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ข้อมูลทุติยภูมิในงานวิจัยนี้ได้จากการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ (The Survey of Service Waiting Time on Stand by Queue Surgical Clinic, Bumrungrad International Hospital) ที่ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยรายละเอียดข้อมูลที่เก็บดังตารางที่ 1 แบ่งช่วงเวลารวบรวมข้อมูลสองช่วงคือ ก่อนการพัฒนาในช่วงเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2562 จำนวน 200 คน และหลังการพัฒนากระบวนการในเดือนกันยายน- ตุลาคม 2562 จำนวน 200 คน โดยการคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหา โดยมีวิธีการและขั้นตอนที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลของขั้นตอนการดำเนินงานของการให้บริการคิวรอแทรกผู้ป่วยนอก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชันแนล การศึกษาแผนผังการไหล การพัฒนากระบวนการจัดการรายนัดและการให้บริการสำหรับคิวรอแทรกและการลงนัดคิวรอแทรก

4.2 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือแบบสำรวจระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ ที่พัฒนาขึ้น โดยการนำแบบสำรวจไปทดสอบหาความเที่ยงตรง โดยการเสนอแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญจะทำการตรวจสอบสำรวจที่ปรากฏในเครื่องมือ แล้วนำมาหาค่า IOC (Item Objective Congruency Index) ซึ่งหมายถึงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบสำรวจกับวัตถุประสงค์ และปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

4.3 จากแบบบันทึกเวลาการรอรับบริการ โดยใช้แบบสำรวจระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชันแนล ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาบันทึกผลลงในแบบสำรวจระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ แล้วนำมาลงรหัส และประมวลผลข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปด้วยคอมพิวเตอร์ ดังนี้

- 1) ข้อมูลลักษณะทางประชากร คือ ประเภทผู้รับบริการ, แพทย์เฉพาะทางพิเศษ ใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอในรูปแบบ ตาราง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) วิเคราะห์เปรียบเทียบระยะเวลาของการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ ก่อนและหลังดำเนินการ ด้วยสถิติทดสอบ Paired t- test ที่ระดับความเชื่อมั่น $p < 0.05$
- 3) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาจัดระเบียบโดยการจำแนกประเภทของข้อมูล แล้ววิเคราะห์เนื้อหาแบบสร้างข้อสรุปและการวิเคราะห์แบบอุปนัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ ในบทนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยระบุหัวข้อที่จะเสนอ โดยแบ่งเป็นตอนสำคัญ ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง

ผู้รับบริการที่มีการลงทะเบียนเข้ารับบริการในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล ช่วงปี พ.ศ.2561-2562 จำนวน 2000 คน โดยมีการคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 200 คน ก่อนการพัฒนา และหลังการพัฒนา

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลลักษณะทางประชากร แสดงจำนวน ความถี่ ร้อยละ แยกตามประเภทผู้รับบริการ (Service type)

ประเภทผู้รับบริการ	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผู้รับบริการเคสใหม่	64	32.0	50	25.0
การมาพบแพทย์โดยระบุแพทย์	99	49.5	48	24.0
การติดตามอาการ	12	6.5	76	38.0
การติดตามอาการร่วมกับต้องตรวจ				
ทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์	24	12.0	26	13.0
รวม	200	100	200	100

จากตารางที่ 4.1 ข้อมูลจำนวนผู้รับบริการที่คัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่าง ก่อนการพัฒนาทั้งหมด 200 คน ซึ่งประกอบด้วยประเภทผู้รับบริการ ดังต่อไปนี้ จำนวนผู้รับบริการแยกตามประเภทผู้รับบริการพบว่า การมาพบแพทย์โดยระบุแพทย์ (Walk in with Request doctor) จำนวน 99 คน (49.5%) ซึ่งมีมากที่สุด ประเภทผู้รับบริการเคสใหม่ (New visit / Walk in) จำนวน 64 คน (32%) ประเภทการติดตามอาการร่วมกับต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์ (Follow up

with future order) จำนวน 24 คน (12.0%) และ ประเภทการติดตามอาการ (Follow up) จำนวน 13 คน (6.5%) ตามลำดับ หลังการพัฒนา พบมากที่สุดประเภทการติดตามอาการ (Follow up) จำนวน 76 คน (38%) ประเภทผู้รับบริการใหม่ (New visit / Walk in) จำนวน 50 คน (25.0%) การมาพบแพทย์โดยระบุแพทย์ (Walk in with Request doctor) จำนวน 48 คน (24.0%) และประเภทการติดตามอาการร่วมกับต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์ (Follow up with future order) จำนวน 26 คน (13.0%) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลลักษณะทางประชากร แสดงจำนวน ความถี่ ร้อยละ แยกตามประเภทการให้บริการแพทย์เฉพาะทางพิเศษ (Specialist)

การให้บริการเฉพาะทางพิเศษ	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ศัลยกรรมทั่วไป	57	28.5	37	18.5
ศัลยกรรมเต้านม	33	16.5	34	17.0
ศัลยกรรมหลอดเลือด	13	6.5	26	13.0
ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ	97	48.5	103	51.5
รวม	200	100	200	100

จากตารางที่ 4.2 ลักษณะประชากรเมื่อจำแนกตามประเภทการให้บริการแพทย์เฉพาะทางพิเศษ ก่อนการพัฒนา พบว่าจำนวนผู้รับบริการที่มีมากที่สุดเป็นประเภท ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ(Urology) จำนวน 97 คน (48.5%), ศัลยกรรมทั่วไป (General surgery) จำนวน 57 คน (28.5%), ศัลยกรรมเต้านม (Breast surgery) จำนวน 33 คน (16.5%) และศัลยกรรมหลอดเลือด (Vascular surgery) จำนวน 13 คน (6.5%) ตามลำดับ และระยะเวลาการรอรับบริการระหว่างเวลาที่มาถึง (Arrival time) กับเวลาที่พบแพทย์ (Seen) ของคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ ก่อนการพัฒนาเฉลี่ย 141 นาทีหรือ 2.35 ชั่วโมง หลังการพัฒนา พบว่าจำนวนผู้รับบริการที่มีมากที่สุด คือ ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ(Urology) จำนวน 103 คน (51.5%) ศัลยกรรมทั่วไป (General surgery) จำนวน 37 คน (18.5%), ศัลยกรรมเต้านม (Breast surgery) จำนวน 34 คน (17.0%) และศัลยกรรมหลอดเลือด (Vascular surgery) จำนวน 26 คน (13.0%) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากประเด็นปัญหา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของขั้นตอนการดำเนินงานของการให้บริการคิวรอแทรกผู้ป่วยนอก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล การศึกษาแผนผังการไหล การพัฒนากระบวนการจัดการรายนัดและการให้บริการสำหรับคิวรอแทรกและการลงนัดคิวรอแทรก ผลจากการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

2.1 การนัดหมายพบแพทย์ในคิวรอแทรกได้ทำการปรับกระบวนการใหม่ เพื่อลดระยะเวลาการรอคอยพบแพทย์ โดยมีกระบวนการจัดการรายนัดและการให้บริการสำหรับคิวรอแทรกดังต่อไปนี้

- 1) ช่วงเวลาคลินิกแพทย์ 8.00 น.-12.00 น. หมายถึง ช่วงเช้า (Morning Section)
- 2) ช่วงเวลาคลินิกแพทย์ 13.00 น.- 16.00 น. หมายถึง ช่วงบ่าย (Afternoon Section)
- 3) ช่วงเวลาคลินิกแพทย์ 17.00 น.-20.00 น. หมายถึง ช่วงเย็น (Evening Section)

2.2 ผู้รับบริการคิวรอแทรกจะถูกแบ่งช่วงเวลาตามประเภทของผู้รับบริการดังนี้

1) การนัดตรวจติดตามอาการ (Follow up, Follow up Post op) ระบุแพทย์ที่ต้องการตรวจโดยไม่ได้นัดล่วงหน้า (Walk in with request doctor) จะทำการลงนัดมาช่วงเช้า (Morning Section) และช่วงเย็น (Evening Section)

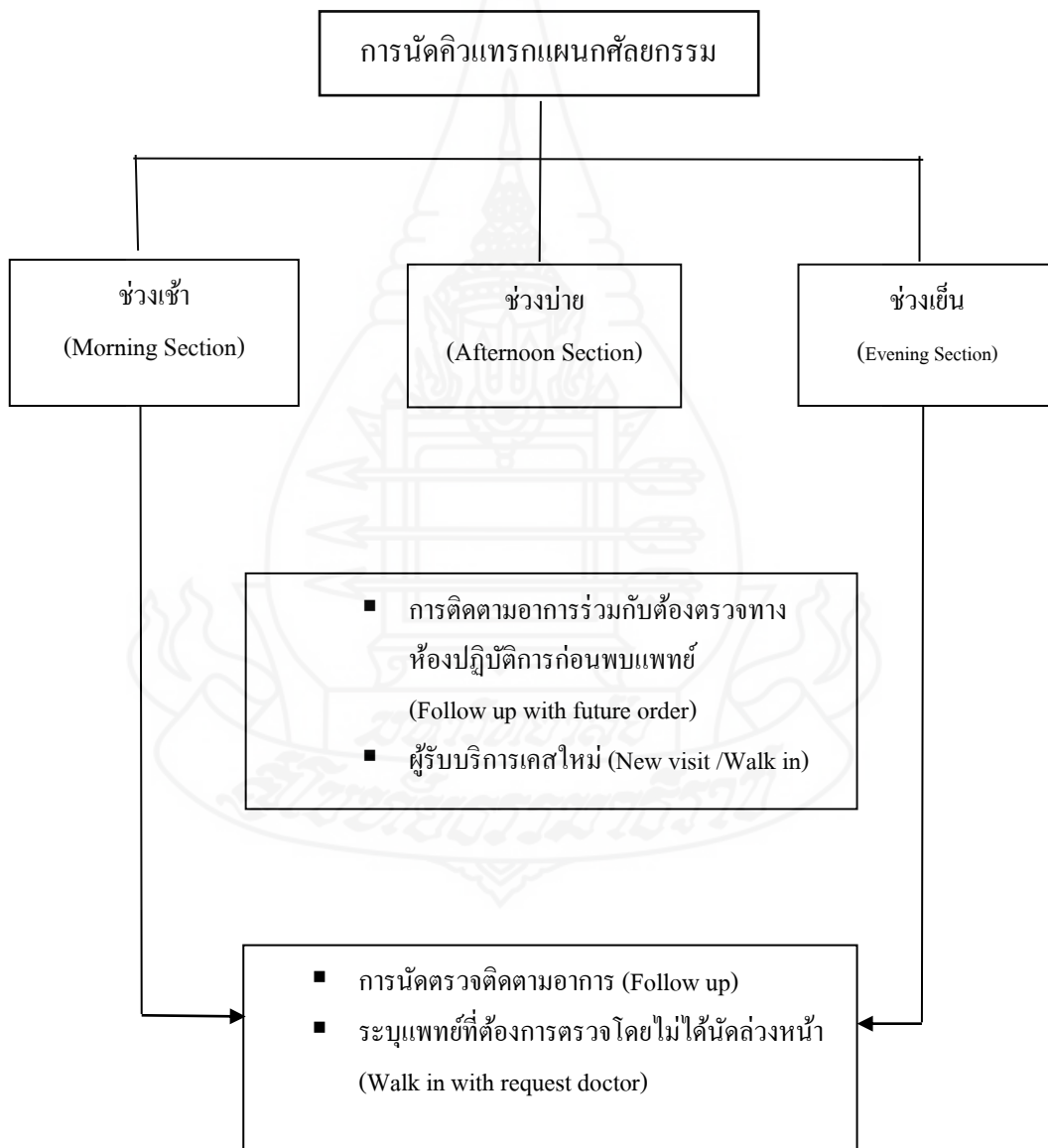
2) การติดตามอาการร่วมกับต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์ (Follow up with future order) ผู้รับบริการเคสใหม่ (New visit /Walk in) จะทำการลงนัดมาพบช่วงบ่าย (Afternoon Section) โดยนัดทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์ให้เรียบร้อยก่อนที่จะพบแพทย์ในช่วงเวลาตามคลินิกแพทย์นั้นๆ

3) กรณีที่ผู้รับบริการประเภทผู้ป่วยใหม่ที่ไม่มีการโทรเข้ามาทำนัดล่วงหน้าหรือมาติดต่อลงทะเบียนในช่วงเวลาตามที่กำหนดได้นั้น จะถูกพิจารณาในการให้บริการ ตามอาการหรือเรื่องที่ต้องการปรึกษาตามความเหมาะสม โดยพิจารณาจากรายนัดหมายของแพทย์เฉพาะทางนั้นๆ

4) การให้บริการคิวรอแทรก มีการจัดให้ได้รับบริการแทรกทุก 2 เคส ในทุก 1 ชั่วโมงโดยที่ผู้รับบริการเคสนั้นจะต้องมีความพร้อมสำหรับการเข้าพบแพทย์แล้ว โดยไม่ต้องรอผลการตรวจใดๆก่อนพบแพทย์ (รวมถึงการรอคำสำหรับแปลภาษาเมื่อพบแพทย์ด้วย) สำหรับลำดับคิวรอแทรกที่ 1 2 3 ... จะให้บริการตามลำดับเวลาการมาติดต่อที่เคาน์เตอร์พยาบาล การรับเคสคิว

รอแพทย์ในแต่ละท่าน สามารถรับนัดได้ 6-10 เคสเท่านั้น โดยคำนวณตามจำนวนชั่วโมงที่ออกตรวจของแพทย์นั้นๆ

2.3 การพัฒนากระบวนการไหลของการให้บริการคิวรอแพทย์ แผนกศัลยกรรม
โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล จากกรณีวิเคราะห์กระบวนการเดิมดังภาพที่ 3 ในหน้า 22 ได้กระบวนการในการให้บริการคิวรอแพทย์กระบวนการใหม่ กล่าวคือ ในการลงนัดคิวรอแพทย์ แผนกศัลยกรรม สามารถลงนัดตามกระบวนการในภาพที่ 5 โดยกระบวนการนัดจะถูกแยกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงเช้า ช่วงบ่ายและช่วงเย็น ตามประเภทของผู้รับบริการดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.1 การลงนัดคิวรอแพทย์แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล

ภายหลังการพัฒนาการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเทอร์เน็ตชั้นแนล โดยใช้แนวคิดแบบลีน สามารถนำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการรอรับบริการระหว่างเวลาที่มาถึง (Arrival time) กับเวลาที่พบแพทย์ (Seen) ของคิวรอแทรกสามารถวิเคราะห์ได้ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 ตารางเปรียบเทียบระยะเวลาการรอรับบริการระหว่างเวลาที่มาถึง (Arrival time) กับเวลาที่พบแพทย์ (Seen) ของคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเทอร์เน็ตชั้นแนล ก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา

ระยะเวลาการรอรับบริการระหว่างเวลาที่มาถึง (Arrival time) กับเวลาที่พบแพทย์ (Seen) ของคิวรอแทรก	N	\bar{x}	S.D.	t	Sig
ก่อนการพัฒนา	200	2.356	1.259	16.857	.000
หลังการพัฒนา	200	.616	.737		
ค่าเฉลี่ยโดยรวมลดลง		1.340			

จากตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบระยะเวลาการรอรับบริการระหว่างเวลาที่มาถึง (Arrival time) กับเวลาที่พบแพทย์ (Seen) ของคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ ก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา พบว่า ก่อนการพัฒนาระยะเวลาการรอรับบริการเฉลี่ย 2.356 (156 นาที) หลังการพัฒนาระยะเวลาการรอรับบริการเฉลี่ย .616 (62 นาที) ระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเทอร์เน็ตชั้นแนล ลดลงหลังการพัฒนาค่าเฉลี่ยโดยรวมลดลง 1.340 (94 นาที) คิดเป็นร้อยละ 43 ของระยะเวลาการรอรับบริการเมื่อเทียบกับก่อนการพัฒนา

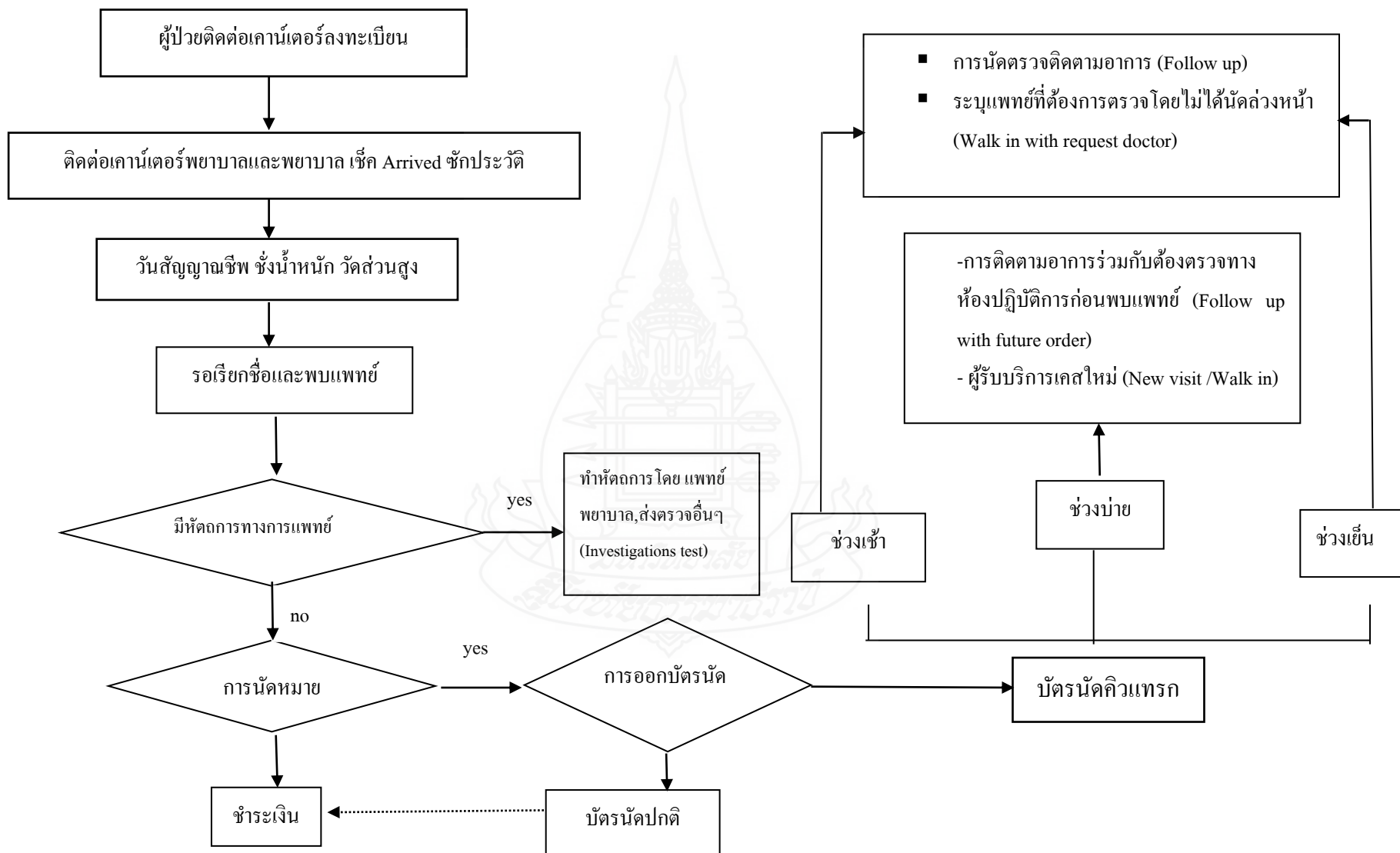
ตอนที่ 3 ข้อเสนอที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์สถานภาพประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างในตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2 สรุปได้ว่าจำนวนผู้รับบริการเมื่อจำแนกตามประเภทผู้รับบริการที่มีมากที่สุด คือ ประเภทการติดตามอาการ (Follow up) จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 38 และผู้รับบริการประเภทการติดตามอาการร่วมกับต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์ (Follow up with future order) มีน้อยที่สุด 26 คน คิดเป็นร้อยละ 13 เมื่อพิจารณาตามประเภทการให้บริการแพทย์เฉพาะทางพิเศษ หลัง

การพัฒนา พบว่าจำนวนผู้รับบริการที่มีมากที่สุด คือ ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ(Urology) จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 51.5 และพบน้อยที่สุด คือ ศัลยกรรมหลอดเลือด (Vascular surgery) จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 13

ระยะเวลาการรอรับบริการระหว่างเวลาที่มาถึง (Arrival time) กับเวลาที่พบแพทย์ (Seen) ของคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ หลังการพัฒนาเฉลี่ย 0.616 นาที ดังนั้น ระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรกหลังการพัฒนาจากเดิม 2 ชั่วโมง 35 นาที เป็นเวลา 1 ชั่วโมง 34 นาที จากก่อนการพัฒนาเป็นร้อยละ 43 สามารถลดลงได้โดยการพัฒนาแผนผังการไหล และการจัดตารางนัดเฉพาะคิวรอแทรก โดยแบ่งช่วงเวลาการให้บริการเป็นช่วง ตามลักษณะ ประเภทของผู้มารับบริการ

การจัดตารางนัดคิวรอแทรกโดยการแบ่งช่วงเวลา (Sections) คือ ช่วงเช้า (Morning Section), ช่วงบ่าย (Afternoon Section) และช่วงเย็น (Evening Section) โดยให้บริการตามช่วงเวลา คลินิกแพทย์ที่ออกตรวจ และจำแนกตามประเภทของผู้รับบริการ คือ 1) การนัดตรวจติดตามอาการ (Follow up, Follow up Post op) ระบุแพทย์ที่ต้องการตรวจโดยไม่ได้นัดล่วงหน้า (Walk in with request doctor) จะทำการลงนัดมาช่วงเช้า (Morning Section) และช่วงเย็น (Evening Section) 2) การติดตามอาการร่วมกับต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์ (Follow up with future order) ผู้รับบริการเคสใหม่ (New visit /Walk in) จะทำการลงนัดมาพบช่วงบ่าย (Afternoon Section) จาก การวิเคราะห์ผลสามารถนำมาสรุปแผนผังการไหลของการให้บริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์



ภาพที่ 4.2 แผนผังการไหลของการให้บริการผู้ป่วยนอกคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบึงราชบุรีอินเตอร์เนชั่น

บทที่ 5

สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ (Development of Service Time Reduction of Stand by queue, Surgical Clinic, Bumrungrad International Hospital) ผู้วิจัยได้สรุปการวิจัย อภิปรายผลและมี ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการศึกษา

1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.1.1 เพื่อพัฒนากระบวนการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก ในแผนกศัลยกรรม

1.1.2 เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก ก่อนและหลังการพัฒนากระบวนการรอรับบริการ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีลีนในแผนกศัลยกรรม

1.2 วิธีการดำเนินการศึกษา

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาเป็นผู้รับบริการที่มีการลงทะเบียนเข้ารับบริการในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ ช่วงปี พ.ศ.2561-2562 จำนวน 2000 คน โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ 1) กระบวนการให้บริการเพื่อลดระยะเวลาการรอรับบริการ โดยใช้แนวคิดแบบลีนและ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสำรวจระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ และวิเคราะห์เปรียบเทียบระยะเวลาของการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ ก่อนและหลังดำเนินการ ด้วยสถิติทดสอบ Paired t- test ที่ระดับความเชื่อมั่น $p < 0.05$

1.3 ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า (1) กระบวนการรอรับบริการที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดแบบลีนสามารถลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรกหลังการพัฒนาจากเดิม 2 ชั่วโมง 35 นาที เป็น

เวลา 1 ชั่วโมง 34 นาที จากก่อนการพัฒนาเป็นร้อยละ 43 และ (2) สามารถลดลงได้โดยการพัฒนาแผนผังการไหลและการจัดตารางนัดเฉพาะคิวรอแทรก โดยแบ่งช่วงเวลาการให้บริการเป็นช่วงตามลักษณะประเภทของผู้มารับบริการ

2. อภิปรายผล

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษากระบวนการเพื่อพัฒนาและลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ โดยใช้แนวคิดแบบลีน จากการวิเคราะห์ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญในการแก้ไขปัญหา พบว่าในการพัฒนากระบวนการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก ในแผนกศัลยกรรมโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์นั้น สามารถทำได้โดยการวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินงานของการให้บริการคิวรอแทรกผู้ป่วยนอก แผนกศัลยกรรม การศึกษาแผนผังการไหล ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ขั้นตอนการให้บริการและแผนผังการไหลของแผนกศัลยกรรม ไม่มีการจัดขั้นตอนหรือแผนผังการไหลสำหรับการให้บริการคิวรอแทรก ให้ระยะเวลาการรอรับบริการสำหรับคิวรอแทรกไม่แน่นอน ทั้งนี้ทั้งนั้น ขึ้นอยู่กับเวลาคลินิกแพทย์และการบริหารจัดการคิวของผู้ช่วยแพทย์ในวันนั้นๆ ซึ่งไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน เพื่อการพัฒนากระบวนการให้เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น จึงได้พัฒนากระบวนการให้บริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม ได้ดังนี้

2.1 การพัฒนากระบวนการจัดตารางนัดและการให้บริการสำหรับคิวรอแทรกและการลงนัดคิวรอแทรก โดยการแบ่งช่วงเวลา (Sections) คือ ช่วงเช้า (Morning Section), ช่วงบ่าย (Afternoon Section) และช่วงเย็น (Evening Section) ในการแบ่งเป็นช่วงเวลานี้สามารถช่วยให้การบริหารจัดการคิวรอแทรกมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีการแจกแจงรูปแบบหรือประเภทของผู้รับบริการที่ชัดเจน กล่าวคือ ผู้รับบริการประเภทใด ควรมารอรับบริการช่วงไหน ซึ่งการแบ่งช่วงเวลาสามารถช่วยให้ผู้ให้บริการและผู้รับบริการมีการจัดลำดับ (Prioritized) ของการให้บริการตามแต่ละประเภทได้เหมาะสมและลดระยะเวลาการรอรับบริการที่นานเกินความจำเป็น และเกิดกระบวนการและขั้นตอนในการจัดคิวรอแทรกของแผนกศัลยกรรม รับทราบได้ว่าเป็นคนไข้ประเภทไหน ควรจะมารอ ณ ช่วงเวลาใด ตามกระบวนการที่พัฒนาขึ้น

การแบ่งประเภทผู้รับบริการ ผู้รับบริการคิวรอแทรกจะถูกแบ่งช่วงเวลาตามประเภท ดังนี้

1) ผู้รับบริการประเภท นัดตรวจติดตามอาการ (Follow up, Follow up Post op, Walk in with request doctor) ให้นำมาช่วงเช้า (Morning Section) และช่วงเย็น (Evening Section)

2) ผู้รับบริการประเภท นัดตรวจติดตามอาการร่วมกับมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์ (Follow up with future order) ผู้รับบริการเคสใหม่ (New visit /Walk in) ให้นำมาพบช่วงบ่าย (Afternoon Section) โดยนัดทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์ ให้เรียบร้อยก่อนที่จะพบแพทย์ในช่วงเวลาตามคลินิกแพทย์นั้นๆ และการให้บริการคิวรอแทรก มีการจัดให้ได้รับบริการแทรกทุก 2 เคส ในทุก 1 ชั่วโมง โดยการให้บริการคิวรอแทรกจะให้บริการในทุกประเภทของผู้รับบริการ (Service type) และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Specialities)

2.2 จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาพบว่า ผู้รับบริการที่มีมากที่สุด คือ การติดตามอาการ (Follow up) ประเภทผู้ป่วยใหม่ (New visit / Walk in) การมาพบแพทย์โดยระบุแพทย์ (Walk in with Request doctor) และประเภทการติดตามอาการร่วมกับต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์ (Follow up with future order) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจำแนกตามประเภทการให้บริการแพทย์เฉพาะทางพิเศษพบว่าจำนวนผู้รับบริการที่มีมากที่สุด คือ ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ (Urology) รองลงมา คือ ศัลยกรรมทั่วไป (General surgery) ศัลยกรรมเต้านม (Breast surgery) และศัลยกรรมหลอดเลือด (Vascular surgery) ตามลำดับ และจากเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก ก่อนและหลังการพัฒนากระบวนการรอรับบริการโดยใช้แนวคิดทฤษฎีลีนในแผนกศัลยกรรม ระยะเวลาการรอรับบริการระหว่างเวลาที่มาถึง (Arrival time) กับเวลาที่พบแพทย์ (Seen) ของคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรมโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ หลังการพัฒนาลดลงเหลือเฉลี่ย 0.61 นาทีหรือ 1 ชั่วโมง ลดลงจากเดิมก่อนการพัฒนา คือ เวลา 2 ชั่วโมง 35 นาที ลดลงเป็นเวลา 1 ชั่วโมง 1 นาที ซึ่งลดลงมา 1 ชั่วโมง 34 นาที จากก่อนการพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 43

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลไปใช้

3.1.1 การพัฒนากระบวนการลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก โดยใช้แนวคิดแบบลีน สามารถลดระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรกได้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัยอื่นๆที่ต้องการศึกษาและพัฒนาแนวทาง เพื่อลดการรอคอยหรือลดระยะเวลาการรอคอยที่สูญเปล่า (wasting time)

3.1.2 การแบ่งช่วงเวลา (Sections) สามารถช่วยให้การบริหารจัดการคิวรอแทรกมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีการแจกแจงรูปแบบหรือประเภทของผู้รับบริการที่ชัดเจน

3.1.3 แนวทางที่ได้จากการศึกษาและพัฒนางานวิจัยนี้ สามารถช่วยให้การบริหารจัดการคิวรอแทรกเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้นและมีรูปแบบที่ชัดเจนในการลงนัดสำหรับคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ รวมถึงการนำไปใช้ในแผนกอื่นๆที่มีการนัดคิวรอแทรกได้ โดยการปรับรูปแบบให้เหมาะสม ตามการวิเคราะห์แผนผังการไหลดั้งเดิมของแผนกนั้นๆ

3.1.4 การนำผลไปใช้ในการบริหารจัดการเพิ่มเวลาในการออกตรวจของแพทย์ รวมถึงการปรับเพิ่มระยะเวลาในการทำงาน/ระยะเวลาในการให้บริการต่อผู้รับบริการหนึ่งคน ในสาขาที่มีการนัดหรือระบุความต้องการในการมาใช้บริการมากที่สุด

3.1.5 การจำกัดจำนวนของผู้รับบริการในแต่ละช่วงเวลา (Sections) รวมทั้งการปรับเปลี่ยนตารางนัดหมายในการเข้ารับบริการต่อคน โดยการปรับเวลาตามประเภทผู้รับบริการ เช่น ผู้รับบริการที่เป็นผู้ป่วยใหม่ (New visit) ระยะเวลาของตารางนัดควรเพิ่มเป็น 20-30 นาที จาก 15 นาที เนื่องจากคนไข้รายใหม่ที่มาใช้บริการเป็นครั้งแรกที่แผนกศัลยกรรมต้องมีการซักประวัติที่ยาวนานมากกว่าผู้รับบริการที่เคยมารับบริการแล้ว

3.1.6 ผลการวิจัยที่ได้รับไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการดำเนินงานหรือการบริหารจัดการคิวรอรับบริการ รวมถึงคิวรอแทรกในแผนกศัลยกรรมได้

3.1.7 รูปแบบการนัดและกระบวนการให้บริการผู้รับบริการคิวรอแทรก และเป็นแนวทางในการให้บริการที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.1.8 สามารถนำไปประยุกต์ ในพื้นที่อื่นให้เหมาะสมตามบริบทได้ และเป็นแนวทาง และข้อมูลในการพัฒนาต่อไป

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 เนื่องด้วยโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ มีโปรแกรมเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ TrakCare ที่ใช้เฉพาะในโรงพยาบาลนี้เท่านั้น หากจะนำวิธีการดำเนินการวิจัยไปใช้ในงานอื่นจะต้องมีการประยุกต์ให้เหมาะสมกับพื้นที่นั้น

3.2.2 การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการให้นัดคิวรอแทรกและปัญหาจากการมีคิวรอแทรกจำนวนมาก

3.2.3 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาในเรื่อง ผลจากการให้บริการคิวรอแทรก ต่อระยะเวลาในการรับบริการของผู้รับบริการที่นัดตามเวลา (Fix appointment time)

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรณิกา คงยืน, พรนภา เพชรไทย และทีมงานฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟู. (2556). Reduce the waiting time, การประชุมวิชาการประจำปีศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก, มหาวิทยาลัยมหิดล. สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2562 จาก: <http://www.gj.mahidol.ac.th>
- กรณิกา คงยืน. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการแบบลีนกับประสิทธิผลของระบบนัดหมาย ผู้รับบริการ ของ 10 แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก มหาวิทยาลัยมหิดล. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ โลจิสติกส์. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยคริสเตียน. สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน จาก <http://library.christian.ac.th>
- ขวัญชัย กังเจริญ, ภูริเดช อภาสัคย์ และชนวิวัฒน์ จัตุรงค์พัฒนา. (2559). การวิเคราะห์กระบวนการให้บริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลโดยใช้เทคนิคเหมืองกระบวนการ. Engineering Journal of Siam University Page 84 Volume 17, Issue2, No.33, July-December 2016 จาก <https://e-research.siam.edu>
- คัทลียา วสุธาดา. (2560). การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานเพื่อลดระยะเวลาการรอคอยการรับบริการในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองท่าช้าง จังหวัดจันทบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ปีที่ 28 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2560. หน้า 80-89.
- นิพนธ์ บัวแก้ว. (2548). รู้จัก...ระบบการผลิตแบบลีน (*Introduction to lean manufacturing*) (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)
- บานเย็น มณียศ และชัยฤทธิ์ ทองรอด. (2561). การจัดการลีน โลจิสติกส์ในงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลยันฮี Lean Logistics Management for out-patient ward of Yanhee Hospital. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2562 จาก <https://www.tci-thaijo.org>
- ประเสริฐ อัครประดมพงศ์. (2552). การลดความสูญเปล่าด้วยหลัก E.C.R.S. สืบค้นเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2562 จาก <https://cpico.wordpress.com/2009/11/29>
- ประชาสันต์ แวน์ไชสง. (2555). การลดระยะเวลาการให้บริการสำหรับโรงพยาบาลทางจิตเวช ด้วยเทคนิคการจำลอง. สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2562 จาก: <http://sutir.sut.ac.th>
- โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล. (2560). Scope of Service Surgical Clinic. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2562 จาก <https://bhmosapp1:2009/WebOnline/HTML/ms.asp>

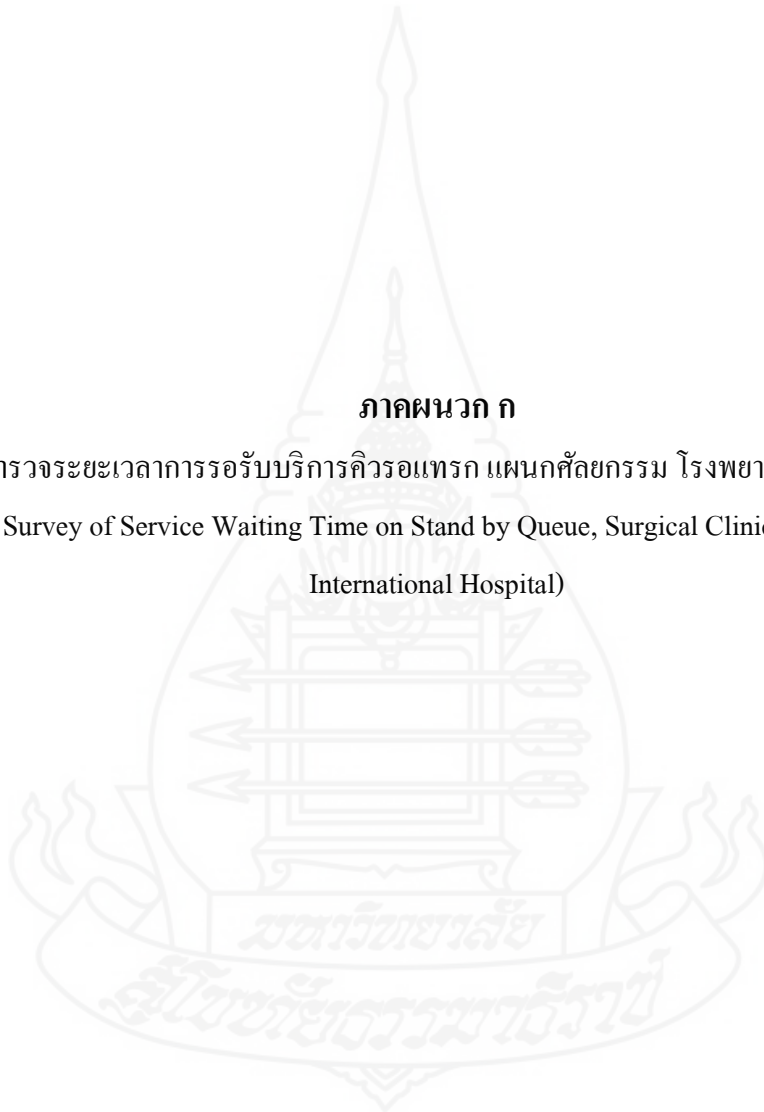
- โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล. (2560). *Nursing quality profile, Surgical clinic*. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2562 จาก <https://bhmosapp1:2009/WebOnline/HTML/ms.asp>
- พัชรินทร์ ดำรงพิพัฒน์กุล, เสาวลักษณ์ ทวีนิช, เปรมิกา เตียววิจิตรสกุล และแสงรุ่ง คุ่มคลอง โยง. (2557). การพัฒนากระบวนการให้บริการผู้ป่วยนอก ฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟู. กรุงเทพฯ: ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก มหาวิทยาลัยมหิดล. สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2562 จาก: <http://www.gj.mahidol.ac.th>
- สุพดี กิตติวณิช สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล และเพชรมณี วิริยะสืบพงศ์. (2555). การพัฒนาระบบการจูงใจตัวพนักงานผู้ป่วยนอก ศูนย์สุขภาพ สังกัดวิทยาลัยแพทยศาสตร์และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม-มีนาคม 2555. หน้า 1-9.
- สมศักดิ์ แดงดีบ. 2559. แนวคิดการผลิตเพื่อมุ่งสู่ลีน (Lean Manufacturing) สืบค้นเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2562 จาก <https://stang.sc.mahidol.ac.th>
- Jing Sun et al. (2017). Reducing waiting time and raising outpatient satisfaction in a Chinese public tertiary general hospital-an interrupted time series study. Retrieved from <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com>
- Johann Daniels Virginia Zweigenthal Gavin Reagon. (2017). Assessing the impact of a waiting time survey on reducing waiting times in urban primary care clinics in Cape Town, South Africa. Retrieved from <https://open.uct.ac.za>
- Mbawuni Joseph and Nimako Gyasi Simon. (2017). Assessing the effect of Waiting Time Management Strategies on Waiting Time Satisfaction among Bank Customers in Ghana. Retrieved from <http://www.sciedu.ca>
- Prema Mahale(Salunkhe) and Dr.B.B. Deshmukh. (2016). Analysis of Delays Due to Waiting Lines in Healthcare Delivery for Sustainability. SAMVAD: SIBM Pune Research Journal, Volume XII, page 66-71, December 2016

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสำรวจระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์
(The Survey of Service Waiting Time on Stand by Queue, Surgical Clinic, Bumrungrad
International Hospital)



ตารางที่ 1.1 แบบสำรวจระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์

(The Survey of Service Waiting Time on Stand by Queue, Surgical Clinic, Bumrungrad International Hospital)

No.	เลขที่บัตร รพ. (Hospital Number)	ประเภทผู้รับบริการ (Service type)					ถึง ณ เวลาที่ (Arrival time)	พบ แพทย์ (Seen)	ออก จาก แผนก (Departed)	แพทย์เฉพาะทางพิเศษ (Specialties)					สำหรับผู้วิจัย (For Researcher)
		ผู้รับบริการใหม่ (New visit /Walk in)	รับส่งต่อจากแพทย์ ตรวจโดยแพทย์ ส่งต่อ (Walk in)	นัดตรวจ นัดตรวจ	นัดตรวจ นัดตรวจ	นัดตรวจ นัดตรวจ				ศัลยกรรม (General Surgery)	ศัลยกรรม (Breast Surgery)	ศัลยกรรม (Vascular)	ศัลยกรรม (Vascular)	ศัลยกรรม (Vascular)	

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ



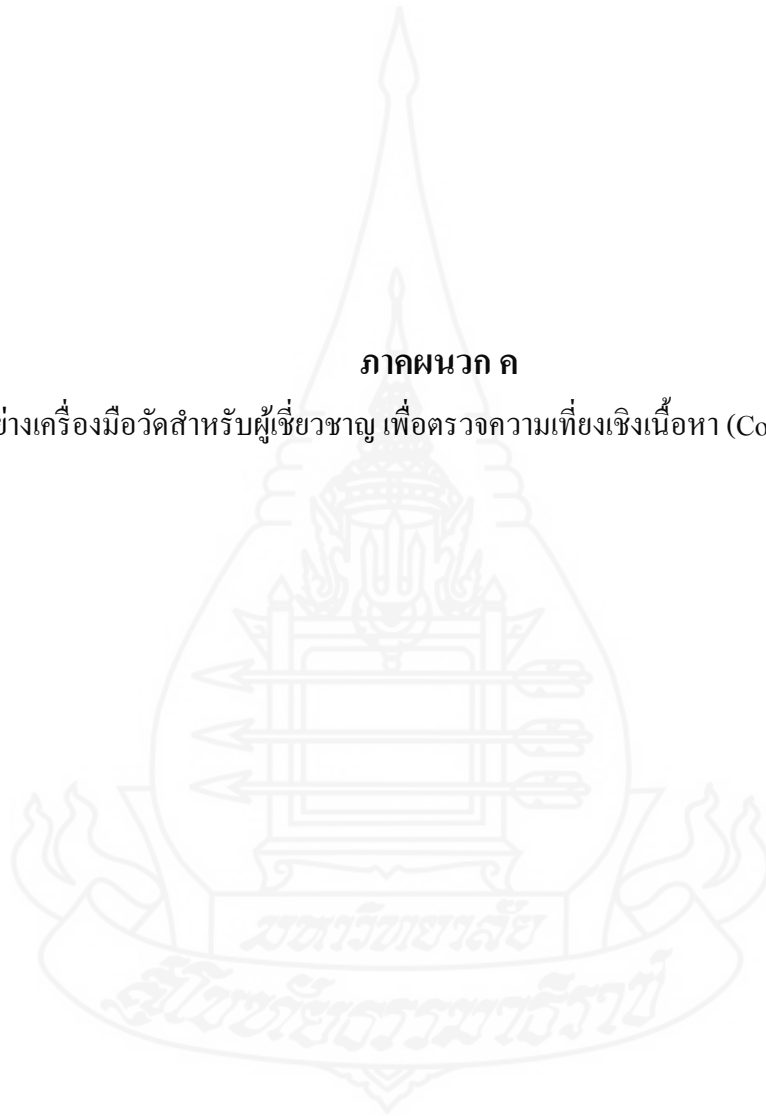
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

- 1) ศาสตราจารย์นายแพทย์ไพศาล พงศ์ชัยฤกษ์: ที่ปรึกษาศัลยแพทย์และหัวหน้าศัลยาแพทย์
แผนกศัลยกรรมโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล
- 2) ดร.เสาวภา เต็มขาด: หัวหน้าฝ่ายบริการวิชาการ และวิเทศสัมพันธ์ วิทยาลัยพยาบาลบรม
ราชชนนี จังหวัดแพร่
- 3) ดร.พิชชาดา ประสทธิโชค: อาจารย์ประจำสำนักนวัตกรรมการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างเครื่องมือวัดสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงเชิงเนื้อหา (Content Validity)



เครื่องมือวัดสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

คำชี้แจง: เชิญท่านพิจารณาแบบสำรวจ สำหรับการวิจัยแต่ละข้อว่า มีความเหมาะสม ไม่ขัดจริยธรรม และ สอดคล้องกับ นิยามเชิงปฏิบัติการ วัตถุประสงค์ ของตัวแปรที่ศึกษาหรือไม่ ถ้าพิจารณาแล้วเห็นว่า สอดคล้องให้ เขียน ✓ ที่ช่อง +1, ไม่น่าใจ ที่ช่อง 0, ไม่สอดคล้อง ที่ช่อง -1 และกรุณาให้คำแนะนำแบบสำรวจระยะเวลา การรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ (รายการที่สำรวจและเวลา เป็นข้อมูลจาก โปรแกรมเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ชื่อว่า TrakCare ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะถูกบันทึกอัตโนมัติ)

1. แบบสำรวจระยะเวลาการรอรับบริการคิวรอแทรก แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์

รายการสำรวจ	IOC			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
ประเภทผู้รับบริการ (Service type)				
● ผู้รับบริการเคสใหม่(New visit /Walk in)				
● ระบุแพทย์ที่ต้องการตรวจโดยไม่ได้นัดล่วงหน้า (Walk in with Request)				
● นัดติดตามอาการ (Follow up)				
● นัดตรวจติดตามอาการร่วมกับต้องตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนพบแพทย์ (Follow up with future order)				
เวลาที่มาถึง (Arrival time)				
เวลาที่พบแพทย์ (Seen)				
เวลาออกจากแผนก (Departed)				
แพทย์เฉพาะทางพิเศษ (Specialties)				
● ศัลยกรรมทั่วไป (General Surgery)				
● ศัลยกรรมเต้านม (Breast Surgery)				
● ศัลยกรรมหลอดเลือด (Vascular Surgery)				
● ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ (Urologist)				

รายการสำรวจ	IOC			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
ช่วงเวลาที่สำรวจและเก็บข้อมูลสำหรับนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ก่อน-หลัง การพัฒนาตลอดระยะเวลาให้บริการ คิวรอแทรก				
● ระยะเวลาระหว่าง เวลาที่มาถึง และ เวลาพบแพทย์				
● ระยะเวลาระหว่างพบแพทย์ ถึง เวลาออกจากแผนก				
● ระยะเวลาตั้งแต่มาถึง จนกระทั่ง เวลาที่ออกจาก				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

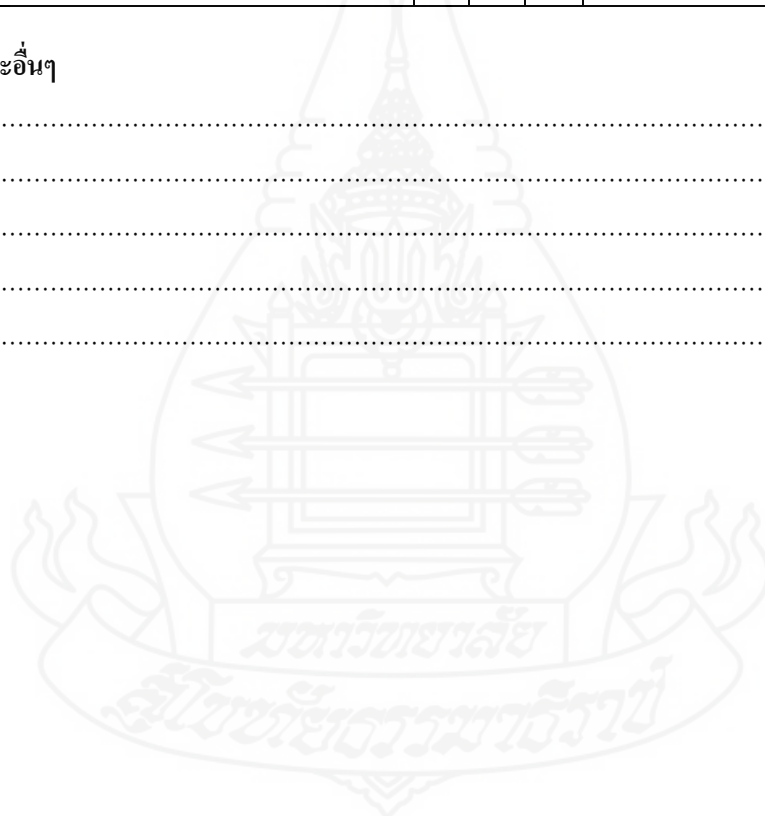
.....

.....

.....

.....

.....



ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวอานีชะ ดิงกูแวน
วัน เดือน ปีเกิด	1 พฤศจิกายน 2532
สถานที่เกิด	อำเภอบ้านนงस्ता จังหวัดยะลา
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ ปีการศึกษา 2554
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพ Level 4

