

**การปรับปรุงกระบวนการให้บริการเพื่อลดการรอคอยโดยใช้แนวคิดลีน :
กรณีศึกษาคลินิกทันตกรรม จังหวัดขอนแก่น**

**THE IMPROVEMENT OF THE SERVICE SYSTEM FOR REDUCING QUEUING
TIME BY USING LEAN THINKING: THE CASE STUDY OF DENTAL CLINIC ,
KHON KAEN PROVINCE**

ชุตติพร รัตนพันธ์¹
ปณิธาน พีรพัฒนา²

บอคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการโดยการลดการรอคอยโดยใช้แนวคิดลีน กรณีศึกษาคลินิกทันตกรรม จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษพบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความต้องการให้มีการปรับปรุงเรื่องการรอคอยจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 51.4 ซึ่งผู้ศึกษาใช้วิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ได้แก่ (1) เทคนิค ECRS บริการจัดฟันช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์สามารถรองรับจำนวนลูกค้าได้มากขึ้นจากเดิม 29 คน/วันเป็น 59 คน/วัน บริการรักษาโรคทั่วไปในช่วงวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์สามารถรองรับจำนวนลูกค้าได้มากขึ้นจากเดิม 8 คน/วันเป็น 23 คน/วัน ช่วงวันอังคารและวันพฤหัสบดีสามารถรองรับจำนวนลูกค้าได้มากขึ้นจากเดิม 12 คน/วันเป็น 20 คน/วัน ช่วงวันเสาร์และอาทิตย์สามารถรองรับจำนวนลูกค้าได้มากขึ้นจากเดิม 21 คน/วันเป็น 34 คน/วัน (2) การควบคุมด้วยสายตาเสนอแนวทางให้คลินิกได้จัดทำจอแสดงผลที่ชัดเจนให้ลูกค้าทราบถึงการบริการอย่างเป็นระบบ

คำสำคัญ : คลินิกทันตกรรม แนวคิดลีน เทคนิค ECRS การปรับปรุงกระบวนการ

Abstract

The objective of this study was to improve the service procedure by of the case study dental clinic in khon kaen province for reducing queuing times by using Lean Thinking. The study found that there were 19 customers who required the development of queuing time from the clinic, and it could be calculated as 51.4 percent. Therefore, the researcher decided to use three approaches for finding the solutions. First, the ECRS technique was used for the orthodontics service from Monday to Friday, and it could increase the number of customers from 29 to 59 customers per day. Besides, on Monday, Wednesday, and Friday, the number of customers, who needed regular dental services, increased from 8 to 23 customers per day. Moreover, the number of customers was changed from 12 to 20 customers per day on Tuesday and Thursday, and the clinic could serve more customers from 21 to 34 customers per day on Saturday and Sunday. Second, the researcher introduced the visual control to the dental clinic for reporting all service information to the customers clearly and systematically.

Keywords : Dental Clinic, Lean Thinking, ECRS, Process Improvement

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

โลกธุรกิจในปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูงทำให้ตลาดเป็นของผู้บริโภค ผู้ประกอบการที่สามารถปรับตัวตามสภาพแวดล้อมได้เร็ว และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้มากกว่าก็จะสามารถอยู่รอดต่อไปได้ ธุรกิจบริการทางการแพทย์เป็นหนึ่งในธุรกิจที่มีการแข่งขันกันสูง การสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าถือเป็นเรื่องสำคัญที่สุดเรื่องหนึ่ง ปัญหาใหญ่ของธุรกิจนี้ที่พบบ่อย ๆ กันมากที่สุดคือปัญหาการรอคอยส่งผลให้ผู้มารับบริการไม่ได้รับความสะดวกในการมารับบริการ เช่น พานิช เหล่าศิริรัตน์และคณะได้นำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ในแผนกจักษุวิทยาของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยปัญหาที่พบบนนั้นคือผู้ป่วยเกิดการรอคอยคิวนาน ทั้งจุดตรวจและขั้นตอนการรับการรักษากับแพทย์ ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียและความไม่พึงพอใจต่อการให้บริการของหน่วยงาน จึงได้มีการประยุกต์แนวคิดลีนเพื่อปรับปรุงปัญหาดังกล่าวด้วยการออกแบบการไหลของหน่วยงาน โดยการเก็บข้อมูลการให้บริการของผู้ป่วยตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดกระบวนการ เปลี่ยนแปลงป้ายบอกจุดต่าง ๆ ให้มีความชัดเจนมากขึ้น และเก็บข้อมูลด้านความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มารับบริการ จากการปรับปรุงสามารถลดการรอคอยลดความสับสนในการเดินทางกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วย และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ป่วยที่มารับบริการมากขึ้น [1] รัตนา พอพินนำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนากระบวนการจัดการเตรียมผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องในห้องผ่าตัดกรณีศึกษา พบว่าปัญหาคือการจัดการเตรียมผ่าตัดคลอด ซึ่งมีกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนและไม่เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วย เช่น การซักประวัติที่ซ้ำซ้อน การเดินกลับไปกลับมาเพื่อเตรียมเครื่องมือในการผ่าตัด เป็นต้น ดังนั้นจึงได้นำแนวคิดลีนเข้ามาใช้เพื่อปรับปรุงด้วยการประชุมทีมเพื่อสร้างแผนผังสายธารคุณค่าโดยกำหนดจากการไหลของงาน โดยใช้เทคนิคการระดมสมอง วิเคราะห์กระบวนการทำงานหลัก และเก็บข้อมูลระยะเวลาในการทำกิจกรรมตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดกิจกรรม พบว่าสามารถลดกิจกรรมในกระบวนการได้ถึงร้อยละ 20 และมีรูปแบบที่เหมาะสมต่อการให้บริการมากขึ้น ส่งผลให้ระยะเวลาการรอคอยของผู้รับบริการลดลง [2] ธนิตา ฉิมวงษ์และคณะได้นำหลักการของลีนมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลระยอง การวิจัยเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของผู้ป่วยเบาหวาน ข้อมูลเวลาของกิจกรรมตั้งแต่เริ่มจนสิ้นสุดกิจกรรม และแบบสอบถามสำหรับผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง พบว่าคุณค่าของงานอยู่ที่การมีบุคลากรที่มีคุณภาพ ระบบงานมีการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการที่จำเป็นครบถ้วน การจัดการลดความสูญเสียให้ได้มากที่สุดจะทำให้พยาบาลมีเวลาเพียงพอที่จะให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ป่วยแต่ละรายมากขึ้น และทำให้เวลาในการรอคอยแต่ละขั้นตอนลดลง [3] กรณีศึกษานี้ได้แก่คลินิกทันตกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่นที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากทำให้มีจำนวนลูกค้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนเกิดผลกระทบขึ้นมากมาย เช่น พื้นที่ให้บริการไม่เพียงพอต่อการรองรับลูกค้าเกิดการรอคอยระหว่างการรอรับบริการ เป็นต้น

การศึกษานี้จึงได้นำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงการให้บริการในกรณีศึกษา โดยการศึกษาศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อที่จะหาแนวทางการลดการรอคอยของลูกค้าให้เกิดความสะดวกรวดเร็วขึ้น และเพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุดในการบริการ

วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการเพื่อลดเวลารอคอยของผู้รับบริการคลินิกทันตกรรมแห่งหนึ่ง

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้มีการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ดังนี้

1. การสังเกตและสอบถามข้อมูลเบื้องต้นจากพนักงานภายในคลินิกทันตกรรม

2. การจับเวลาและวัดระยะทางของขั้นตอนการให้บริการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการให้บริการ
3. การเก็บแบบสอบถามจำนวน 100 ชุดกับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการในช่วงเวลา 4 สัปดาห์แบ่งเป็น สัปดาห์ละ 25 ชุด เพื่อให้ครอบคลุมลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการทั้งกลุ่มลูกค้าบริการจัดฟันและกลุ่มลูกค้าบริการรักษาโรคทั่วไป โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น โดยเลือกใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง โดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นแบ่งเป็น 4 ส่วนประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ส่วนที่ 2 : ระดับความพึงพอใจต่อการใช้บริการ
 - ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในกระบวนการให้บริการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ ในส่วนนี้จะนำคำตอบที่ได้ไปวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่าในแผนภูมิกระบวนการ โดยแบ่งออกเป็น 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่จำเป็นต้องมี
 - ส่วนที่ 4 : ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามอยากให้มีการปรับปรุงต่อไป
 ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบคุณภาพแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจำนวน 100 ชุดไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronback alpha Coefficients) ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.75 เมื่อนำไปทดสอบจึงได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบสอบถามทั้งชุดเท่ากับ 0.8891 ซึ่งแปลผลได้ว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีความน่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ในการศึกษาได้จริง [4]
4. แผนภูมิกระบวนการ (Process Chart) เป็นเครื่องมือที่แสดงถึงสถานะต่างๆในกระบวนการทำงาน ได้แก่ ระยะเวลา ระยะเวลา กิจกรรม และความสูญเสียเปล่าของกระบวนการทำงาน ซึ่งผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการจับเวลา วัดระยะทาง ขั้นตอนการทำงาน ความสูญเสียเปล่าของการทำงานทั้งหมดมาเขียนลงในแผนผังกระบวนการเพื่อวิเคราะห์การไหลของกระบวนการให้บริการ [5] (ดังตารางที่ 1และตารางที่ 2)
5. แผนภูมิพาเรโต (Pareto Chart) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแสดงถึงปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น โดยจะนำข้อมูลที่ลูกค้าได้เสนอแนะจากการตอบแบบสอบถามมาเขียนลงในแผนภูมิพาเรโตเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเรียงจากความถี่มากไปหาความถี่น้อย [6] (ดังภาพที่ 1)
6. แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) ผู้ศึกษาจะนำปัญหาที่ลูกค้าเสนอแนะดังแสดงในแผนผังพาเรโต และจากข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมจากการสอบถามพนักงานมาทำการวิเคราะห์ถึงสาเหตุหลักสาเหตุรองเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะได้สามารถวิเคราะห์รากเหง้าของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจนตลอดจนหาแนวทางแก้ไขปัญหา [6] (ดังภาพที่ 2)
7. เทคนิค ECRS นำปัญหาที่ผู้ศึกษาวิเคราะห์ที่ได้มาหาแนวทางการปรับปรุงโดยใช้ 4 ขั้นตอนหลักของเทคนิค ECRS ในการแก้ปัญหา คือ การตัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นออกจากกระบวนการทำงาน (Eliminate) การรวมขั้นตอนการทำงานเข้าด้วยกัน (Combine) การจัดลำดับงานให้เหมาะสมกับการทำงาน (Rearrange) และการปรับปรุงการทำงานหรืออุปกรณ์เพื่อให้ง่ายต่อการทำงานมากขึ้น (Simplify) [7]
8. การควบคุมด้วยสายตา (Visual Control) ในแนวทางการปรับปรุงผู้วิจัยได้เลือกใช้การควบคุมด้วยสายตาเข้ามาเสนอ เพื่อเป็นการเสริมระบบการให้บริการภายในคลินิกทันตกรรมให้มีความสะดวกและชัดเจนต่อลูกค้ามากยิ่งขึ้น

ผลการศึกษา

การปรับปรุงกระบวนการให้บริการเพื่อลดเวลารอคอยของผู้รับบริการคลินิกทันตกรรม บริการจัดฟันช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์เดิมมีทันตแพทย์ 1 คน/วันได้เพิ่มเป็น 2 คน/วันและเพิ่มเวลาทำงานจาก 7.30 ชั่วโมง/วันเป็น 15 ชั่วโมง/วัน พบว่าสามารถรองรับจำนวนลูกค้าได้มากขึ้นจากเดิม 29 คน/วันเป็น 59 คน/วัน ช่วงวันเสาร์และวันอาทิตย์มีทันตแพทย์ 2 คน/วัน การทำงานรวมทั้งหมด 12 ชั่วโมงพบว่าสามารถรองรับลูกค้าได้ 47 คน/วัน แต่ไม่สามารถทำการปรับปรุงเวลาการทำงานและเพิ่มจำนวนของทันตแพทย์ได้เนื่องจากห้องตรวจถูกใช้งานทั้ง 2 ห้องรวมไปถึงช่วงเวลาในการรักษาของหมอถูกใช้เต็มประสิทธิภาพแล้ว บริการรักษาโรคทั่วไปในช่วงวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ได้เพิ่มทันตแพทย์จากเดิม 2 คนเป็น 3 คน เพิ่มเวลาทำงานจากเดิม 4.30 ชั่วโมง/วันเป็น 13.30 ชั่วโมง/วัน พบว่าสามารถรองรับลูกค้าได้มากขึ้นจากเดิม 8 คน/วันเป็น 23 คน/วัน ช่วงวันอังคารและวันหยุดดีเพิ่มทันตแพทย์จากเดิม 2 คนเป็น 3 คน เพิ่มเวลาทำงานจากเดิม 7 ชั่วโมง/วัน เป็น 11.30 ชั่วโมง/วัน พบว่าสามารถรองรับลูกค้าได้มากขึ้นจากเดิม 12 คน/วันเป็น 20 คน/วัน ช่วงวันเสาร์และอาทิตย์เพิ่มทันตแพทย์จากเดิม 2 คนเป็น 3 คนเพิ่มเวลาทำงานจากเดิม 12 ชั่วโมง/วันเป็น 19.35 ชั่วโมง/วัน พบว่าสามารถรองรับลูกค้าได้มากขึ้นจากเดิม 21 คน/วันเป็น 34 คน/วัน

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้มีการปรับเปลี่ยนเวลาการทำงานของทันตแพทย์และการเพิ่มจำนวนของทันตแพทย์ อาจจะเห็นว่าเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายให้แก่ทางคลินิกแต่การปรับเปลี่ยนเวลาการทำงานและการเพิ่มจำนวนทันตแพทย์ นั้นจะส่งผลให้เครื่องมือแพทย์ที่ไม่ถูกใช้งานได้น่าออกมาใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ สามารถลดการรอคอยคิวของลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ รวมทั้งยังสามารถรองรับจำนวนลูกค้าได้มากขึ้นซึ่งนั่นหมายถึงรายได้ที่สูงขึ้นเช่นเดียวกัน

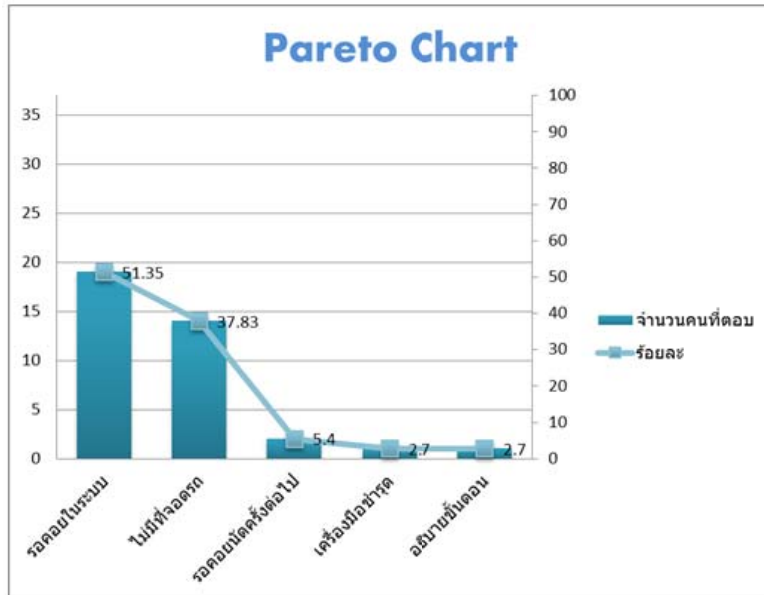
ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาเห็นว่าทางคลินิกควรมีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ในการบวนการการทำงาน เช่น การสร้างเว็บเพจหรือแอปพลิเคชันของทางคลินิกขึ้นเพื่อให้สะดวกต่อการทำรายการต่างๆ อาทิเช่น มีการลงทะเบียนออนไลน์ การจองคิวออนไลน์ เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการลดขั้นตอนและลดการรอคอยคิวในอนาคตรวมถึงประสิทธิภาพในการทำงานที่ดียิ่งขึ้น

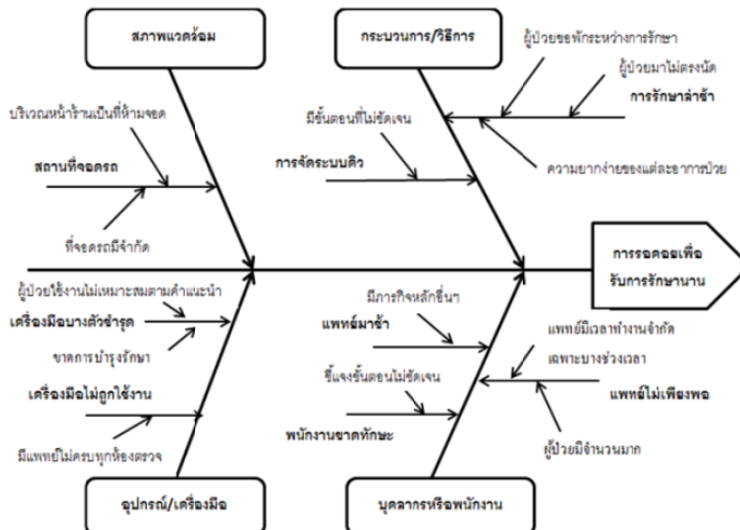
เอกสารอ้างอิง

- [1] พานิช เหล่าศิริรัตน์และคณะ. (2553). ความเป็นเลิศในการปรับปรุงบริการด้วยแนวคิดลีนของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์สภากาชาดไทย. For Quality Idol&Model, ปีที่17(ฉบับที่152), หน้า114-119
- [2] รัตนา พอพิน. (2552). การพัฒนาระบบการจัดการเตรียมผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลแมคคอร์มิคเชียงใหม่. การค้นคว้าอิสระพยาบาลศาสตรบัณฑิตสาขาการบริหารพยาบาล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- [3] ธนิตา ฉิมวงษ์และคณะ. (2556). การประยุกต์ใช้หลักการของลีนเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลระยอง. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข,ปีที่24(ฉบับที่1), หน้า 121-135
- [4] บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- [5] นิพนธ์ บัวแก้ว. (2551). **รู้จักระบบการผลิตแบบลีน**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- [6] กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. (2550). **ระบบการควบคุมคุณภาพที่หน้างาน:คิวซีเซอร์เคิล**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ:บริษัท ส.เอเชียเพรส จำกัด.
- [7] ประดิษฐ์ วงศ์มณีรุ่งละคนะ. (2552). **ก้าวสู่ลีน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).



ภาพที่ 1 แผนภูมิพาเรโต



ภาพที่ 2 แผนผังสาเหตุและผล

ตารางที่ 1 แผนผังกระบวนการการให้บริการจัดฟัน

ระยะทาง (เมตร)	เวลา	สัญลักษณ์	ขั้นตอน	VA	NVA	NNVA
4	8 วินาที		ลูกค้าเดินเข้ามาใช้บริการที่ เคาน์เตอร์			✓
	4 วินาที		ลูกค้ายื่นบัตรนัดที่เคาน์เตอร์	✓		
3	8 วินาที		ลูกค้าเดินไปยังจุดนั่งรอคิว			✓
	15.29 นาที		ลูกค้านั่งรอคิวเพื่อรอรับการ รักษา		✓	
2	7 วินาที		ลูกค้าเดินไปยังห้องตรวจ			✓
	15.27 นาที		ลูกค้าเข้ารับการรักษาที่ห้อง ตรวจ	✓		
2	7 วินาที		ลูกค้ารักษาเสร็จและเดิน กลับมายังจุดนั่งรอ		✓	
	7.11 นาที		ลูกค้านั่งรอรับคำแนะนำจาก พนักงานและแพทย์		✓	
3	7 วินาที		ลูกค้าเดินไปหน้าเคาน์เตอร์			✓
	4.31 นาที		ลูกค้ารับคำแนะนำ/รับยาชนิด ครึ่งพื้อไป/ชำระเงินที่เคาน์เตอร์	✓		
14	42.39 นาที					

ตารางที่ 2 แผนผังกระบวนการการให้บริการรักษาโรคทั่วไป

ระยะทาง (เมตร)	เวลา	สัญลักษณ์	ขั้นตอน	VA	NVA	NNVA
4	7 วินาที		ลูกค้าเดินเข้ามาใช้บริการที่ เคาน์เตอร์			✓
	4วินาที		ลูกค้ายื่นบัตรนัดที่เคาน์เตอร์	✓		
3	8 วินาที		ลูกค้าเดินไปยังจุดนั่งรอคิว			✓
	20.28 นาที		ลูกค้านั่งรอคิวเพื่อรอรับการ รักษา		✓	
2	6 วินาที		ลูกค้าเดินไปยังห้องตรวจ			✓
	34.33 นาที		ลูกค้าเข้ารับการรักษาที่ห้อง ตรวจ	✓		
2	7 วินาที		ลูกค้ารักษาเสร็จและเดิน กลับมายังจุดนั่งรอ		✓	
	8.10 นาที		ลูกค้านั่งรอรับคำแนะนำจาก พนักงานและแพทย์		✓	
3	7 วินาที		ลูกค้าเดินไปหน้าเคาน์เตอร์			✓
	5.32 นาที		ลูกค้ารับคำแนะนำ/รับยาชนิด ครึ่งพื้อไป/ชำระเงินที่เคาน์เตอร์	✓		
14	1.08.42 ชั่วโมง					