

ประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีดีนในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์



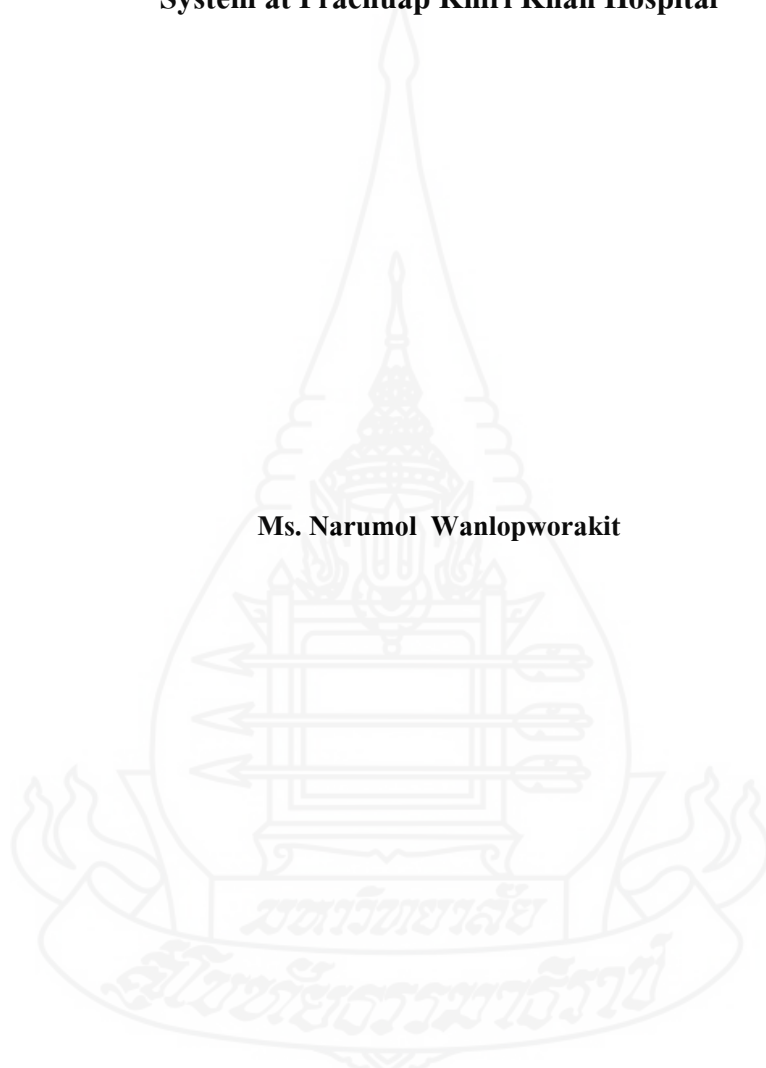
นางนฤมล วัลลภวรกิจ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2555

**The Effectiveness of Applying Lean Theory for the Out-Patient Nursing Service
System at Prachuap Khiri Khan Hospital**

Ms. Narumol Wanlopworakit



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Nursing Science in Nursing Administration

School of Nursing

Sukhothai Thammathirat Open University

2012

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบบริการพยาบาล
ผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

ชื่อและนามสกุล

นางนฤมล วัลลภวรกิจ

แขนงวิชา

การบริหารการพยาบาล

สาขาวิชา

พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ว โอสถเสถียร

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2555

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ว โอสถเสถียร)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)



(รองศาสตราจารย์ ดร.สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบบริการพยาบาล
ผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

ผู้ศึกษา นางนฤมล วัลลภวรกิจ รหัสนักศึกษา 2535100081 **ปริญญา** พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
(การบริหารการพยาบาล) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร. ศรีนวล โอสณเสถียร
ปีการศึกษา 2555

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยนำทฤษฎีลิ้นมาประยุกต์ในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาและขั้นตอนการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น และศึกษาความพึงพอใจต่อการให้บริการของผู้รับบริการและบุคลากรทางการพยาบาลหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้รับบริการจำนวน 441 ราย ที่ได้มาจากการสุ่มแบบบังเอิญระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม 2555 และบุคลากรทางการพยาบาลผู้ป่วยนอก จำนวน 12 ราย เครื่องมือที่ใช้ประเมินผล ประกอบด้วย แบบบันทึกระยะเวลาและขั้นตอนการบริการพยาบาล และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการและบุคลากรทางการพยาบาลได้ผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ราย นอกจากนี้แบบสอบถามความพึงพอใจยังได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบราค ได้ค่า .923 และ .934 ตามลำดับ สำหรับสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินผล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบทีแบบเป็นอิสระต่อกัน

ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกด้วยทฤษฎีลิ้นสามารถขจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น และรวมขั้นตอนเข้าด้วยกัน ส่งผลให้ระยะเวลาเฉลี่ยในการให้บริการหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 44.37 นาทีเหลือ 35.15 นาทีในคลินิกโรคทั่วไป และ 29.00 นาทีในคลินิกศัลยกรรม สำหรับความพึงพอใจของผู้รับบริการอยู่ในระดับมาก ส่วนความพึงพอใจของผู้ให้บริการก็อยู่ในระดับมากที่สุด ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการใช้ทฤษฎีลิ้นสามารถลดความล่าช้า ความสับสนในขั้นตอนบริการพยาบาล

คำสำคัญ ทฤษฎีลิ้น ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

Independent Study Title: The Effectiveness of Applying Lean Theory for the Out-Patient Nursing Service System at Prachuap Khiri Khan Hospital

Author: Ms. Narumol Wanlopworakit; **ID:** 2535100081; **Degree:** Master of Nursing Science (Nursing Administration); **Independent Study advisor:** Dr. Srinuan Osotsatian, Associate Professor; **Academic year:** 2012

Abstract

The study was designed by quasi-experimental research and applying Lean theory for the out-patient nursing service system at Prachuap Khiri Khan Hospital. The objectives of this study were: to compare duration and procedures of out-patient nursing services before and after applying Lean theory as well as to study the satisfaction of patients and nurses on nursing services after applying Lean theory.

The samples comprised 441 patients, selected by accidental sampling technique during July to October 2012 and 12 nurses at the out-patient department. Two research instruments were used (a) record forms for recording duration and procedures of nursing services and (b) satisfaction questionnaires. These instruments were validated by three experts. The Cronbach alpha reliability coefficients of the satisfaction questionnaires in which patients and nurses parts were .923 and .934 respectively. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, and independent t-test.

The results showed that applying Lean theory could reduce unnecessary steps and combine some steps together. As a result, duration time of health services statistically significantly decreased from 44.37 minutes to 35.15 minutes in general clinic and 29.00 minutes in surgery clinic. In addition, patients and nurses rated their satisfaction at the high and the highest levels. This study showed that nurses can work faster and less confusion when applying Lean theory .

Keywords: Lean theory, Out-patient nursing services, Prachuap Khiri Khan Hospital

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. ศรีนวล โอสธเสถียร อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ให้ข้อคิดเห็น และช่วยตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆของการศึกษาค้นคว้าอิสระในทุกขั้นตอน ตลอดจนให้กำลังใจและเอาใจใส่แก่ผู้ศึกษาตลอดมา ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาช่วยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือให้มีความถูกต้อง ความตรงของเนื้อหา ความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระทุกท่านที่ช่วยตรวจสอบ ชี้แนะ และให้คำปรึกษาเพื่อให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิประสาทความรู้ให้แก่ผู้ศึกษาในระหว่างการศึกษา

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์และหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ที่ให้โอกาสในการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ขอขอบคุณผู้ร่วมงานทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการดำเนินการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลและมีส่วนร่วมในการศึกษา ทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายสุดนี้ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ครอบครัวและเพื่อน ๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจให้ผู้ศึกษาสามารถดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระได้สำเร็จ คุณความดีและสิ่งที่เป็นประโยชน์ซึ่งเกิดจากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ขอมอบให้แก่ทุก ๆ ท่านที่กรุณาให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

นฤมล วัลลภวรกิจ

พฤษภาคม 2555

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ข้อจำกัดการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
ทฤษฎีลิ้น	6
การประยุกต์ทฤษฎีลิ้น	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีลิ้น	32
แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในบริการ	34
งานบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	38
บทสรุป	40
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
การเก็บรวบรวมข้อมูล	45
การวิเคราะห์ข้อมูล	47

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
ตอนที่ 1 ขั้นตอนการบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์	48
ก่อนและหลังการประยุกต์ทฤษฎีลิ้น	
ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก ก่อนพบแพทย์ โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	54
ตอนที่ 3 ความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลของผู้รับบริการ และบุคลากรทางการ พยาบาลภายหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	55
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	61
สรุปการวิจัย	61
อภิปรายผล	65
ข้อเสนอแนะ	68
บรรณานุกรม	71
ภาคผนวก	74
ก ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ	75
ข แบบสอบถาม	83
ค แบบบันทึกระยะเวลา	88
ง เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	90
จ แผนผังการไหลของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก แผนภูมิกระบวนการงานของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	92
ฉ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	101
ประวัติผู้ศึกษา	105

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ตารางพิจารณางาน	19
ตารางที่ 2.2 ขั้นตอนการสร้างระบบลิ้น	21
ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างของกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าและกิจกรรมต่างๆที่ไม่เพิ่มคุณค่า สำหรับบทบาทต่างๆในแผนกของโรงพยาบาล	26
ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างของกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าและกิจกรรมต่างๆที่ไม่เพิ่มคุณค่า สำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆในกระบวนการของโรงพยาบาล	27
ตารางที่ 2.5 ความสูญเปล่าทั้ง 8 ประเภท	28
ตารางที่ 2.6 ตารางตรวจรักษาโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์	39
ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบจำนวนขั้นตอนของระบบตรวจคัดกรอง เพื่อประเมินอาการ ผู้ป่วยนอก คลินิกโรคทั่วไปเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่ต้องพบแพทย์ก่อนและหลังการ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	51
ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบจำนวนขั้นตอนของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการ ผู้ป่วยนอก คลินิกศัลยกรรมที่แพทย์นัดตรวจก่อนและหลังการประยุกต์ ใช้ทฤษฎีลิ้น	52
ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบจำนวนขั้นตอนและประเภทกิจกรรมของระบบตรวจคัดกรอง เพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	53
ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกก่อนพบแพทย์ โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	54
ตารางที่ 4.5 ระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล ประจวบคีรีขันธ์ของผู้รับบริการหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	56
ตารางที่ 4.6 ระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ของบุคลากรทางการพยาบาลหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	58

ญ

สารบัญญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	3
ภาพที่ 2.1 แนวคิดของระบบสิน	9



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์เป็นโรงพยาบาลทั่วไประดับตติยภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข สุข มีขนาด 303 เตียง ปัจจุบันเป็นโรงพยาบาลอีกแห่งหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายการปฏิรูประบบบริการสาธารณสุขและหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ซึ่งมุ่งเน้นให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุขได้อย่างครอบคลุม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมาจำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกได้เพิ่มสูงขึ้นทุกปี จากสถิติจำนวนผู้ป่วยนอก 583 รายต่อวันในปี พ.ศ. 2551 เพิ่มขึ้นเป็น 741 รายต่อวันในปี พ.ศ. 2554 สภาวะการณ์เช่นนี้ส่งผลให้หน่วยงานผู้ป่วยนอกซึ่งรับผิดชอบให้บริการผู้ป่วยมีผู้รอรับบริการจำนวนมาก จำนวนพยาบาลวิชาชีพไม่เพียงพอทำให้การบริการล่าช้าและจากผลการสำรวจความพึงพอใจในปี พ.ศ. 2554 ผู้รับบริการไม่พึงพอใจในระบบบริการถึงร้อยละ 20.18 ในประเด็นที่เกี่ยวกับระยะเวลาารรับบริการและขั้นตอนบริการของโรงพยาบาล ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ทำการวิเคราะห์ขั้นตอนของระบบบริการผู้ป่วยนอกที่เป็นปัญหาพบว่าขั้นตอนบริการมีความซ้ำซ้อนจำนวนมาก จากการทบทวนขั้นตอนพบว่าผู้รับบริการรายใหม่มีขั้นตอนบริการทั้งสิ้น 16 ขั้นตอนก่อนจะได้รับการตรวจจากแพทย์ สำหรับผู้ป่วยที่มารับบริการตามนัดมีขั้นตอนทั้งสิ้น 15 ขั้นตอนและระยะเวลาเฉลี่ยในการรอรับบริการของผู้ป่วยนอกหนึ่งรายเท่ากับ 195 นาทีในปีงบประมาณ 2554

ในปีงบประมาณ 2555 นี้โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ได้แก้ไขปัญหาคความแออัดของผู้รับบริการ ณ แผนกผู้ป่วยนอก โดยย้ายสถานที่ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกมายังอาคารหลังใหม่ 5 ชั้น ซึ่งดำเนินการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามการพัฒนาการให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลให้มีคุณภาพมีประสิทธิภาพนอกจากการลดความแออัดของอาคารสถานที่แล้ว จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบบริการให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ กล่าวคือระบบบริการมีความสะดวก รวดเร็ว ไม่ซ้ำซ้อนและมีความปลอดภัยต่อผู้รับบริการ ทั้งนี้การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริการจำเป็นต้องอาศัยการทำงานอย่างเป็นระบบและการทำงานร่วมกันของทีมผู้ปฏิบัติงาน ต้องมีการกำหนดเป้าหมาย การประเมินสภาพการณ์และปัญหา

การวิเคราะห์สาเหตุและการวางแผนการพัฒนาร่วมกัน ซึ่งปัจจุบันในการพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพนั้น มีแนวคิดและทฤษฎีหลายทฤษฎีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนา และแนวคิดทฤษฎีหนึ่งที่มีการนำมาประยุกต์ใช้ในสถานบริการสาธารณสุขทั่วโลก รวมทั้งในโรงพยาบาลหลายแห่งในประเทศไทยคือแนวคิดทฤษฎีลีน

หลักการของทฤษฎีลีนเป็นแนวคิดของการบริหารจัดการแนวใหม่ที่มุ่งพัฒนากระบวนการปฏิบัติงาน โดยการกำจัดกิจกรรมที่เป็นความสูญเปล่าในกระบวนการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าต่อผู้ใช้บริการ รวมทั้งการกำจัดความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาด ความล่าช้า และแก้ไขข้อจำกัดต่างๆในระบบ จึงส่งเสริมการทำงานให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว มีการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า แนวคิดทฤษฎีลีนสามารถนำมาใช้ในการลดความสูญเปล่าในกระบวนการให้บริการสาธารณสุข ซึ่งไม่เพิ่มคุณค่าต่อผู้รับบริการได้แก่ ขั้นตอนการตรวจรักษาที่มีการรอคอยหรือมีความล่าช้า การทำงานที่มีความซ้ำซ้อนกัน การรับส่งผู้ป่วยหรือการขนย้ายเครื่องมืออุปกรณ์หรือการเดินทางไปเดินมาโดยไม่จำเป็น และความผิดพลาดต่างๆเช่นการให้ยาผิดพลาด การผ่าตัดผิดพลาด เป็นต้น

ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการนำแนวคิดทฤษฎีลีนมาใช้กับระบบบริการสุขภาพ โดยศูนย์เวอร์จิเนีย เมสัน เมดิคอล (Virginia Mason Medical Center) ได้ปรับปรุงกระบวนการ Rapid Process Improvement Weeks 175 กระบวนการ ตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 2002 ถึงเดือนมีนาคม ค.ศ. 2004 พบว่ารายการของที่ใช้ลดลงร้อยละ 53 พื้นที่ว่างลดลงร้อยละ 41 เวลาลดลงร้อยละ 65 บุคลากรเดินลดลงร้อยละ 44 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลดลงร้อยละ 72 (Womack et al., 2005)

สำหรับในประเทศไทย การพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วย หอผู้ป่วยพิเศษ 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยใช้แนวคิดแบบลีนของวอมแมคและโจนส์ ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงพฤศจิกายน 2552 พบว่ารูปแบบการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วยแบบใหม่สามารถลดกิจกรรมย่อยจากเดิม 18 กิจกรรมเหลือ 16 กิจกรรม มีการจัดลำดับขั้นตอนการทำงานใหม่ ระยะเวลาในการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วยจากเดิมเฉลี่ย 272.07 นาทีลดลงเหลือ 125.94 นาที ผู้ป่วยที่แพทย์มีคำสั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลสามารถกลับบ้านได้เร็วขึ้น ผู้ป่วยและญาติได้รับการบริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน และผู้ปฏิบัติงานหรือทีมงานมีส่วนร่วมในการพัฒนางาน มีความชัดเจนในหน้าที่ของตนเองทำให้ปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน (วัชรวิ หน่อแก้ว 2553)

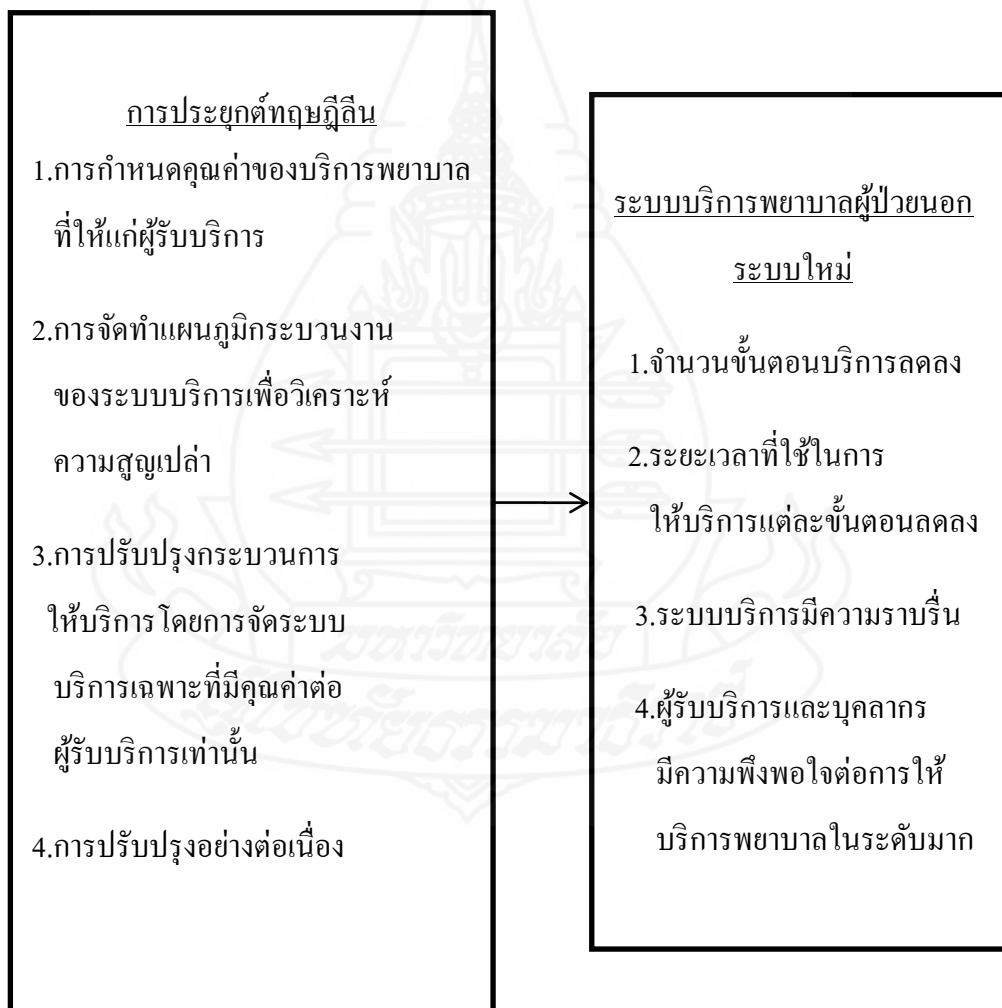
ดังนั้นเพื่อให้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์มีคุณภาพมีความสะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ มีคุณค่าและสร้างความพึงพอใจต่อผู้รับบริการ ผู้ศึกษาจึงได้นำแนวคิดของทฤษฎีลีนมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก ณ อาคารผู้ป่วยนอกหลังใหม่ โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาและขั้นตอนในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิน

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการและบุคลากรทางการพยาบาลต่อการ
ให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิน

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. สมมติฐานการวิจัย

ระยะเวลาและจำนวนขั้นตอนในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล ประจวบคีรีขันธ์ หลังการนำทฤษฎีลิ้นมาประยุกต์ใช้น้อยกว่าก่อนการนำทฤษฎีลิ้นมาประยุกต์ใช้

5. ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้ศึกษาการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกของ โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2555

6. ข้อจำกัดในการวิจัย

เนื่องจากระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ มี ผู้รับบริการจำนวนมาก และมีแพทย์ผู้ให้บริการจำนวนน้อยมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมุ่งลดระยะเวลาและ ขั้นตอนทางการพยาบาลเป็นเบื้องต้น โดยเลือกคลินิกผู้ป่วยนอกโรคทั่วไปที่ไม่ต้องพบแพทย์ และ คลินิกศัลยกรรม ผู้ป่วยนอกที่แพทย์นัดตรวจมาศึกษาในครั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาการ ประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกทั้งระบบต่อไป

7. นิยามศัพท์เฉพาะ

7.1 การประยุกต์ทฤษฎีลิ้น หมายถึงการนำแนวคิดทฤษฎีลิ้นมาใช้ในระบบบริการ พยาบาลผู้ป่วยนอก โดยการกำหนดคุณค่าของบริการพยาบาลที่ให้แก่ผู้รับบริการ การจัดทำแผนภูมิ กระบวนการของระบบบริการเพื่อวิเคราะห์ความสูญเปล่า การปรับปรุงกระบวนการให้บริการเพื่อ ลดระยะเวลา การจัดระบบบริการเฉพาะที่มีคุณค่าต่อผู้รับบริการเท่านั้น และการปรับปรุงอย่าง ต่อเนื่อง

7.2 ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก หมายถึงระบบบริการที่บุคลากรทางการพยาบาล ให้บริการแก่ผู้รับบริการด้านสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนหลัก จำนวน 4 ขั้นตอน ได้แก่
1) การตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการ 2) การเตรียมความพร้อมให้ผู้เข้ารับบริการเข้ารับการ

ตรวจรักษากับแพทย์ 3) การให้บริการพยาบาลขณะตรวจรักษา เช่น การช่วยเหลือขณะตรวจและการส่งตรวจพิเศษต่าง ๆ และ 4) การพยาบาลหลังการตรวจรักษากับแพทย์

7.3 ระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก หมายถึงระยะเวลาเป็นนาที นับตั้งแต่ผู้รับบริการขึ้นบัตรตรวจโรคจนกระทั่งได้รับการตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการ โดยพยาบาล ไม่รวมระยะเวลาในการรอและเข้ารับการตรวจรักษาจากแพทย์

7.4 ความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก หมายถึงความพึงพอใจของผู้รับบริการและบุคลากรทางการพยาบาลผู้ให้บริการต่อขั้นตอนของการบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โดยคำนึงถึง ขั้นตอนการให้บริการ ระยะเวลารอคอยในการให้บริการของพยาบาล ความราบรื่นของระบบบริการและความพึงพอใจต่อระบบบริการของพยาบาลในภาพรวมดังนี้

7.4.1 ด้านขั้นตอนบริการ หมายถึง ขั้นตอนที่สำคัญของการให้บริการของพยาบาลก่อนและหลังการพบแพทย์

7.4.2 ด้านระยะเวลารอคอยในการให้บริการของพยาบาล หมายถึง ระยะเวลารอการซักถามอาการและประวัติความเจ็บป่วยโดยพยาบาล ระยะเวลารอการวัดความดันโลหิตชีพจร ชั่งน้ำหนัก ระยะเวลารอรับบริการจากพยาบาลหลังจากได้พบแพทย์และระยะเวลารอการส่งผู้ป่วยไปจุดต่างๆ

7.4.3 ด้านความราบรื่นของระบบบริการ หมายถึงความถี่ไหลของแต่ละขั้นตอนการให้บริการทางการพยาบาล

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์มีความสะดวก รวดเร็ว มีขั้นตอนการให้บริการที่เกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการและมีประสิทธิภาพ

8.2 ผู้รับบริการและบุคลากรทางการพยาบาล งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์มีความพึงพอใจต่อระบบบริการ โดยใช้ทฤษฎีลิ้น

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลีนในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ผู้ศึกษาได้มีการทบทวนวรรณกรรมโดยค้นคว้าจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปเป็นสาระสำคัญเสนอเป็นหัวข้อตามลำดับดังนี้

1. ทฤษฎีลีน

- 1.1 ความหมายของทฤษฎีลีน
- 1.2 หลักการของทฤษฎีลีน
- 1.3 เครื่องมือและเทคนิคทฤษฎีลีน

2. การประยุกต์ทฤษฎีลีน

- 2.1 ขั้นตอนการประยุกต์ทฤษฎีลีนสู่การปฏิบัติ
- 2.2 การประยุกต์ทฤษฎีลีนในระบบบริการสุขภาพ
- 2.3 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีลีนในระบบบริการสุขภาพประเทศไทย

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีลีน

4. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในบริการ

5. งานบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

6. บทสรุป

1. ทฤษฎีลีน

ทฤษฎีลีนพัฒนามาจากระบบการผลิตรถยนต์ของบริษัท โตโยต้า (Toyota production systems:TPS) ประเทศญี่ปุ่นในปี ค.ศ.1950 ซึ่งเป็นช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สอง ในระหว่างนั้นประเทศญี่ปุ่นได้พยายามหาวิธีการฟื้นฟูด้านอุตสาหกรรมและระบบธุรกิจ เพื่อให้สินค้าเป็นที่ยอมรับของตลาดโลก หลักการของทฤษฎีลีนเป็นที่กล่าวขานอย่างมากว่าเป็นวิธีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพที่ทำให้บริษัทโตโยต้าเป็นบริษัทที่มียอดขายเป็นอันดับหนึ่งของโลก (เปรมฤทัย น้อยหมั่น ไวย 2554 : 49)

ในปี ค.ศ.1990 James P.Womack, Daniel T.Jones และ Daniel Roots ได้ร่วมกันแต่งหนังสือที่มีชื่อว่า “The Machine that Change the World” ซึ่งเปรียบเทียบปัจจัยแห่งความสำเร็จระหว่างอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ในญี่ปุ่น ยุโรปและอเมริกา เพื่ออธิบายว่าบริษัทเหล่านี้มีการเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการกระบวนการอย่างไร จากนั้นทั่วโลกจึงเริ่มรู้จักและใช้คำว่าระบบลีนเป็นต้นมา (เกียรติขจร โหมมานะสิน 2550: 11)

1.1 ความหมายของทฤษฎีลีน

ลีน (Lean) เป็นคำคุณศัพท์ที่เรียกทับศัพท์ภาษาอังกฤษ แปลเป็นภาษาไทย ว่า “บาง” หรือปราศจากส่วนเกิน ในด้านการบริหารและการดำเนินธุรกิจลีน จะหมายถึงการออกแบบและการจัดการกระบวนการระบบ ทรัพยากร และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมต่างๆ อย่างเหมาะสม กล่าวคือ สามารถส่งมอบสินค้าได้อย่างถูกต้อง โดยพยายามให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุด (minimum waste) หรือมีส่วนเกินที่ไม่จำเป็นน้อยที่สุด (อารีย์วรรณ อ่วมธานี 2552: 5)

ลีน แปลว่า ผอมหรือบาง ในที่นี้มีความหมายในแง่บวก ถ้าเปรียบกับคนก็หมายถึงคนที่มีร่างกายสมส่วนปราศจากชั้นไขมัน แข็งแรง ว่องไว กระฉับกระเฉง ถ้าเปรียบกับองค์กรจะหมายถึงองค์กรที่ดำเนินการโดยปราศจากความสูญเปล่าในทุกกระบวนการ มีความสามารถในการปรับตัวตอบสนองความต้องการของตลาดได้ทันทั่วทั้งที่ (เกียรติขจร โหมมานะสิน 2550: 7)

ลีน คือปรัชญาในการผลิตที่ถือว่าความสูญเปล่า (Wastes) เป็นตัวการที่ทำให้เวลาที่ใช้ในการผลิตยาวนานขึ้น จึงควรนำเทคนิคต่างๆ มาใช้เพื่อกำจัดความสูญเปล่าเหล่านั้นออกไป (ประดิษฐ์ วงศ์ฉัตรรุ่งและคณะ 2554: 5)

ลีนมีความหมายว่า production without waste การผลิตหรือจัดบริการโดยไม่มี ความสูญเสียน้อยหรือสูญเปล่า ความสูญเสียน้อยหรือสูญเปล่านั้นอาจจะเป็นเรื่องของเวลา วัสดุ สถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ และทรัพยากรอื่นๆ (อนุวัฒน์ สุขขุติกุล 2553: 32)

ลีนคือแนวคิดแบบลีน เพราะมันช่วยให้มีวิธีที่จะทำได้มากขึ้นด้วยทรัพยากร น้อยลง เวลาลดลงและพื้นที่ลดลงขณะที่เข้าใกล้สิ่งที่ลูกค้าต้องการมากขึ้นเรื่อยๆ (มาร์ค เกรบัน 2555: 51)

ลีน หมายถึง การบริหารจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อ 1) เพิ่มคุณค่าให้กับผู้รับบริการ ให้มากที่สุดโดยกำหนดคุณค่าจากมุมมองของผู้รับบริการ (หรือขั้นตอนถัดไป) 2) ค้นหา/กำหนด สิ่งสิ้นเปลืองหรือความสูญเปล่า และลดหรือขจัดความสูญเปล่าให้หมดไปหรือให้เหลือน้อยที่สุด 3) ทำให้กระบวนการทำงานไหลอย่างราบรื่นไม่สะดุด 4) เริ่มทำงานจากความต้องการของลูกค้า (หรือความพร้อมของขั้นตอนถัดไป)ไม่ทำก่อนนั้น 5) มุ่งมั่นที่จะทำให้กระบวนการทำงานสมบูรณ์ที่สุดด้วยการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และ 6) ลดการผันแปรของปริมาณและชนิดงานเพื่อทำ

ให้สามารถควบคุมการไหลของงานได้ ควบคุมปริมาณงานที่มากเกินไปไม่ทำให้คนทำงานเครียด หรือทำให้เครื่องมือทำงานหนัก (กิตติ ล้อมภิชาติ 2553)

1.2 หลักการของทฤษฎีลีน

หลักการของทฤษฎีลีนเป็นกลยุทธ์ในการจัดการเพื่อปรับปรุงกระบวนการของระบบโดยการเพิ่มคุณค่าและขจัดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแก่ผู้ใช้บริการ และลดเวลาในการทำกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าในธุรกิจ การเพิ่มคุณค่าให้แก่สินค้าและบริการ ทำได้โดยการให้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพตรงตามที่ถูกค้าหรือผู้ใช้บริการต้องการ แนวคิดของลีนยังมุ่งลดข้อจำกัดในการดำเนินงานที่ทำให้ล่าช้ารวมทั้งการควบคุมการใช้ทรัพยากรต่างๆ และระยะเวลาที่ใช้ดำเนินงาน (เปรมฤทัย น้อยหมั่นไว 2554:51)

James P.Womack และ Daniel T.Jones ได้อธิบายถึงหลักการของแนวคิดแบบลีนว่าประกอบด้วย หลักการสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ การระบุคุณค่า (Value) ของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดให้ถูกต้อง การระบุสายธารคุณค่า (Value Stream) ของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด การสร้างการไหล (Flow) ให้แก่คุณค่าโดยปราศจากการหยุดชะงัก การให้ลูกค้าเป็นผู้ดึง (Pull) คุณค่าจากผู้ผลิต และมุ่งดำเนินการสู่ความสมบูรณ์แบบ (Perfection) โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (วูแมค, เจมส์ที และ โจนส์ แดเนียล ที 2550)

1.2.1 การระบุคุณค่า (Value) การระบุคุณค่าในสินค้าหรือบริการต้องมาจากมุมมองของลูกค้าภายนอกหรือผู้ใช้บริการสุดท้าย ลูกค้าผู้ชำระเงินจะเป็นผู้บอกถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์และเหตุผลที่ยังต้องมีบริษัทนี้อยู่ การรับทราบถึงคุณค่าที่ลูกค้าต้องการและการทำความเข้าใจกับเงื่อนไขทางธุรกิจที่มีอยู่ เพื่อการเพิ่มเติมสิ่งที่มีคุณค่าตามมุมมองของลูกค้าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับบริษัทในการนำแนวคิดแบบลีนมาใช้ ขั้นตอนนี้นับเป็นจุดวิกฤตที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินการตามหลักการข้ออื่นอีก 4 ประการ

1.2.2 การสร้างกระแสธารหรือสายธารแห่งคุณค่า (Value Stream) เป็นการแสดงรายละเอียดกิจกรรมในกระบวนการทั้งหมด (flow process) ในสินค้าหรือระบบบริการ ทั้งในส่วนที่มีคุณค่าและไม่มีคุณค่า โดยแสดงทิศทางการไหลด้วยแผนภูมิของกระแสธารแห่งคุณค่า เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ การพัฒนา การแปรรูปจากวัตถุดิบ จนถึงการจัดส่งและการชำระเงินของลูกค้า การสร้างกระแสธารคุณค่าที่สมบูรณ์แบบจะต้องแน่ใจว่าทุกกิจกรรมจะต้องสร้างคุณค่าแก่ผลิตภัณฑ์ตามที่ลูกค้าหรือผู้รับบริการต้องการ การสร้างสายธารแห่งคุณค่าตามแนวคิดแบบลีนจะช่วยให้สามารถขจัดสิ่งที่สูญเปล่าและกระบวนการผลิตหรือบริการไหลไปได้อย่างต่อเนื่อง

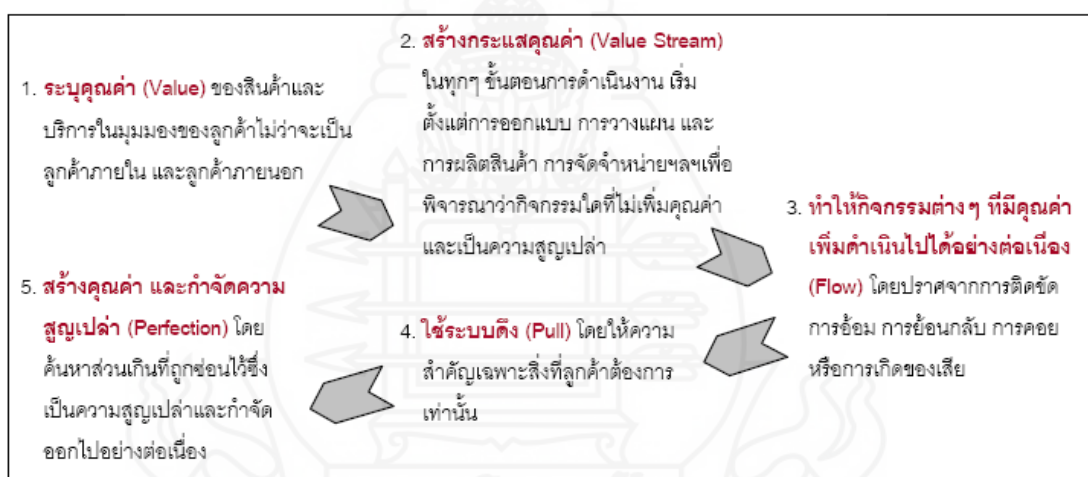
1.2.3 การทำให้กิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการที่มีคุณค่าให้ดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง (Flow) ด้วยการมุ่งลดกิจกรรมที่ไม่สร้างคุณค่าเพิ่ม ทำให้กระบวนการต่างๆ ตั้งแต่การ

ออกแบบจนถึงการส่งมอบให้ลูกค้าไหลไปได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้จะสำเร็จได้จะต้องมีการระบุความต้องการของลูกค้าและอัตราการไหล (takt) ของสายธารคุณค่าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในระยะ เวลาที่ล่าช้าหรือต้องรอคอยน้อยที่สุด ระบบการผลิตแบบทันเวลา (Just in time) และการใช้ระบบดึง (Pull) จะทำให้มีการไหลอย่างต่อเนื่อง

1.2.4 การใช้ระบบดึง (Pull) เป็นระบบการเดินสินค้าที่เริ่มจากการสั่งซื้อของลูกค้า โดยการผลิตจะมุ่งผลิตเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการ ระบบการดึงจะทำให้มีการผลิตเฉพาะชิ้นสินค้าที่ลูกค้าต้องการ ในเวลาและปริมาณที่ลูกค้าต้องการและมีปริมาณสินค้าคงเหลือเพียงเล็กน้อย

1.2.5 ความสมบูรณ์แบบ (Perfection) เป็นการกำจัดความสูญเปล่าที่พบในสายธารคุณค่าทำให้เกิดการไหลอย่างต่อเนื่อง การประยุกต์หลักการสำคัญ 4 ประการข้างต้นทำให้เกิดระบบปฏิบัติงานที่มุ่งสู่ความสมบูรณ์แบบโดยกระบวนการ Continuous improvement (Kaizen)

กล่าวโดยสรุปหลักการของลีนสามารถสรุปเป็นแผนภาพตามภาพที่ 1.1



ภาพที่ 2.1 แนวคิดของระบบลีน (เกียรติกิจจร โฆมานะสิน 2550: 15)

1.3 เครื่องมือและเทคนิคของทฤษฎีลีน

เครื่องมือของลีน ไม่ได้มุ่งเพียงแค่กำจัดความสูญเปล่าในกระบวนการแต่ยังมุ่งสู่การป้องกันการเกิดความสูญเปล่า โดยพยายามค้นหาสาเหตุของความสูญเปล่าแล้วป้องกันก่อนเกิดเหตุ การเลือกใช้เครื่องมือ จะต้องเข้าใจหลักการและเป้าหมายของเครื่องมือต่างๆ การนำมาใช้จะต้องมีการบูรณาการโดยการพิจารณาสภาพแวดล้อมในขณะนั้น โดยเครื่องมือเหล่านี้ ได้แก่

1.3.1 แผนผังสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping : VSM)

เป็นเครื่องมือที่แสดงแผนภาพกิจกรรมทั้งหมดที่ธุรกิจดำเนินการส่งมอบคุณค่าในสินค้าจากองค์กรไปยังลูกค้า เริ่มจากการรับวัตถุดิบ นำมาแปรรูป จนกระทั่งส่งมอบสินค้าที่มีคุณค่าให้แก่ลูกค้าโดยแสดงข้อมูลของกระบวนการต่าง ๆ เส้นทางเคลื่อนที่ของงานและระบบสารสนเทศภายในกระบวนการ (เกียรติจิตร โหมมานะสิน 2550: 108)

การเขียนแผนผังสายธารคุณค่าช่วยทำให้เข้าใจได้ว่ามีความสูญเปล่าเกิดขึ้นในกระบวนการใดบ้างและขั้นตอนใดควรได้รับการปรับปรุงโดยการลดหรือกำจัดความสูญเปล่านั้นออกไปจากกระบวนการ

ลักษณะเด่นของการสร้างแผนผังสายธารคุณค่า คือ จะเริ่มจากปลายทางและย้อนกลับมาที่ต้นทาง ซึ่งจะแตกต่างจากการเขียนแผนผังกระบวนการ (Process Flow) โดยทั่วไปที่เขียนจากต้นกระบวนการไปยังท้ายกระบวนการ การเขียนจะต้องเดินเก็บข้อมูลจากกระบวนการจริงเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงว่ามีความสูญเปล่าอยู่ที่ใดบ้าง รวมทั้งมุมมองในการวิเคราะห์กระบวนการก็มุ่งเน้นให้เกิดการไหลของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า

ขั้นตอนในการเขียนแผนผังสายธารคุณค่ามีทั้งสิ้น 10 ขั้นตอนดังนี้(ประดิษฐ์ วงศ์มณีรุ่งและคณะ 2554: 50-59)

ขั้นที่ 1 เลือกสายธารคุณค่าปรับปรุงในทางปฏิบัติจะนิยมนำเฉพาะผลิตภัณฑ์หลักมาทำการวิเคราะห์

ขั้นที่ 2 วาดรูปขั้นตอนของกระบวนการโดยลำดับกิจกรรมการทำงานที่เฉพาะเจาะจงที่ดำเนินไปตามเวลาและสถานที่ โดยมีจุดเริ่มต้น จุดเสร็จสิ้น และอินพุตกับเอาต์พุตที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน แผนผังสายธารคุณค่าที่ดีจะแสดงให้เห็นราวๆ 5-15 กระบวนการและจะต้องมากเพียงพอในการสื่อความหมาย

ขั้นที่ 3 ใส่ข้อมูลของกระบวนการลงใน Data Box โดยทั่วไปมักจะมีข้อมูล Batch Sizes Process ,Time ,No.of Shifts, Yield และจำนวนเครื่องจักร

ขั้นที่ 4 วาดรูปคลังวัตถุดิบและคลังสินค้าสำเร็จรูป จะต้องทราบความถี่ในการจัดส่งวัตถุดิบ ค่าเฉลี่ยของสินค้าคงคลังและปริมาณที่ต้องการต่อวัน

ขั้นที่ 5 กำหนดเวลารอคอย หมายถึงเวลาที่วัตถุดิบถูกวางไว้เพื่อรอดำเนินการต่อไป

ขั้นที่ 6 นับจำนวนชิ้นงานระหว่างกระบวนการ (Work in Process : WIP)แล้วเขียนแผนผังคุณค่า

ขั้นที่ 7 กำหนดเวลารอคอยอันเนื่องมาจาก WIP

ขั้นที่ 8 ชีบ่วงจรการแก้ไขชิ้นงานซึ่งมีผลต่อความเร็ว ความสามารถในการ
คาดการณ์และความคุ้มค่าในการลงทุน

ขั้นที่ 9 วาดเส้นทางการไหลของข้อมูลสารสนเทศ

ขั้นที่ 10 คำนวณค่า Velocity Ratio เป็นตัววัดความเร็วที่บอกให้รู้ว่าชิ้นงาน
ไหลผ่านโรงงานได้เร็วแค่ไหน

แผนผังสายธารคุณค่าเป็นเครื่องมือแรกที่จะต้องเขียนขึ้นเพื่อให้ทราบว่า
กระบวนการทั้งหมดที่สนใจมีปัญหาที่ใด จุดคอขวดอยู่ที่ใด ประสิทธิภาพของเครื่องจักรเป็น
อย่างไร ปัญหาคุณภาพอยู่ที่ใด เมื่อเราสามารถบ่งชี้ปัญหาต่าง ๆ ได้ก็จะสามารถนำเครื่องมือตัวอื่น ๆ
มาใช้ให้เหมาะสมได้

**1.3.2 การกำหนดจังหวะการผลิต (Takt Time) (เกียรติขจร โงมณะสิน 2550: 67-
68)**

Takt Time หมายถึง จำนวนเวลาที่ใช้ต่อชิ้นในการทำงานให้ได้ตามที่ลูกค้า
ต้องการ

คำว่า Takt เป็นภาษาเยอรมัน หมายถึง จังหวะดนตรี Takt Time จะนำไปใช้
ในการกำหนดจังหวะการทำงานเพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าหรือกำหนดอัตราการผลิตให้
เท่ากับอัตราการขาย

$$\text{Takt Time} = \frac{\text{เวลาทำงานทั้งหมด} - \text{เวลาหยุดตามแผน}}{\text{จำนวนสินค้าที่ลูกค้าต้องการ}}$$

1.3.3 Kaizen

Kaizen เป็นคำที่มาจากภาษาญี่ปุ่น หมายถึง การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
(Continuous Improvement) เป็นกระบวนการทำงานที่พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการปรับปรุง
การทำงานในทุกกระบวนการอย่างต่อเนื่อง Kaizen มีปรัชญาในการเสริมพลังให้พนักงานร่วมกัน
ขจัดความสูญเปล่า และออกแบบและดำเนินการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิผล
Kaizen จะเป็นการปรับปรุงในช่วงเวลาสั้น ๆ ที่ให้ความสนใจกับการทำงานเป็นทีมด้วยความ
เสียสละ ที่มีเป้าหมายเฉพาะสำหรับการปรับปรุงที่ชัดเจน (King, Peter L. 2009: 12)

1.3.4. 5 ส (5S)

5 ส เป็นกระบวนการ 5 ขั้นตอนในการจัดสถานที่ทำงาน ซึ่งเป็นพื้นฐานใน
การปรับปรุงในทุกเรื่อง ไม่ใช่แค่การปรับปรุงในสถานที่ทำงานเท่านั้น แต่เป็นการพัฒนาพนักงาน
ให้ทำงานเป็นระบบเมื่อสามารถสร้างมาตรฐานในการทำงาน การทำงานก็จะสะดวกขึ้น

5S เป็นคำที่มาจากภาษาญี่ปุ่น โดย 3S แรกเป็นการจัดการเกี่ยวกับสถานที่ และ 2S หลังเป็นการมุ่งเน้นที่คนโดยมีความหมายดังนี้

1) *สะสาง (Seri)* คือการแยกของที่ต้องการออกจากของที่ไม่ต้องการและขจัดของที่ไม่ต้องการทิ้งไป

2) *สะควก (Seiton)* คือการจัดวางสิ่งของต่าง ๆ ในที่ทำงานให้เป็นระเบียบเพื่อความสะควกในการใช้งานและปลอดภัยในการทำงาน

3) *สะอาด (Seiso)* คือการทำความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์ และสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยหลังใช้งาน

4) *สร้างมาตรฐาน (Seiketsu)* คือ สภาพหมดจดสะอาดตาถูกสุขลักษณะ และรักษาไว้ให้ดีตลอดไป

ในแง่หลักการของ 5S ตัวที่ 4 จะมุ่งเน้นที่การสร้างมาตรฐานที่กำหนดว่าต้องทำ 3 S แรกเมื่อไร โดยใครเป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ใด

5) *สร้างนิสัย (Shitsuke)* คือการอบรมสร้างนิสัยในการปฏิบัติงานตามระเบียบวินัยหรือข้อบังคับอย่างเคร่งครัดซึ่งเป็นการวางรากฐานเพื่อสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ยั่งยืน เมื่อสามารถจัดระเบียบสถานที่ทำงานรวมทั้งฝึกอบรมพนักงานให้มีระเบียบวินัยในการทำงานแล้ว การพัฒนาเรื่องอื่นก็จะง่ายขึ้น (ประดิษฐ์ วงศ์มณีรุ่งและคณะ 2554: 87-88)

1.3.5 Jidoka (Automation)

Jidoka คือความสามารถในการควบคุมตัวเองโดยอัตโนมัติหรือความสามารถในการควบคุมคุณภาพ เพื่อไม่ให้เกิดของเสียขึ้นและป้องกันไม่ให้ส่งของเสียไปยังกระบวนการถัดไป โดยใช้หลักการหยุดกระบวนการทันทีเมื่อเกิดปัญหาคุณภาพ โดยพนักงานและเครื่องจักร พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องมือที่สามารถพิจารณาตัดสินใจได้ว่า สิ่งใดดี สิ่งใดไม่ดี เข้าไปที่กระบวนการ เพื่อป้องกัน มิให้ผลผลิตของเสียออกมา คล้ายกับการสร้างจิตสำนึกและระบบการตัดสินใจด้านคุณภาพให้แก่กระบวนการผลิตซึ่งช่วยให้พนักงานลดความกดดันเกี่ยวกับปัญหาคุณภาพ สามารถควบคุมเครื่องจักรได้พร้อมกันหลายเครื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ระบบเตือนยอมให้มีการหยุดกระบวนการผลิตได้เมื่อเกิดปัญหาโดยมอบอำนาจการตัดสินใจให้พนักงาน โดยพนักงานอาจมีปุ่มสำหรับกดหรือใช้สวิทช์เชือกเพื่อหยุดการผลิตและส่งสัญญาณไปยังอันดอ (Andon) ซึ่งเป็นบอร์ดแสดงสถานะของกระบวนการผลิตเพื่อให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบมาดำเนินการแก้ไข (เกียรติขจร โหมมานะสิน 2550: 49-50)

1.3.6 Single Minute Exchange of Dies (SMED)

SMED เป็นการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบสำหรับงานหรือกิจกรรมทั้งหมดที่ต้องดำเนินการในระหว่างการเปลี่ยนรุ่นการผลิตสินค้า เพื่อให้การเปลี่ยนรุ่นการผลิตเป็นไปด้วยความง่ายและใช้เวลาน้อยที่สุด (King, Peter L. 2009: 13)

การลดเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักรเมื่อเปลี่ยนรุ่นการผลิตสินค้า ซึ่งเริ่มนับตั้งแต่การผลิตสินค้ารุ่นเดิมสิ้นสุดท้ายเสร็จสิ้นไป จนถึงเวลาที่สามารผลิตสินค้ารุ่นใหม่ขึ้นแรกได้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับระบบลีน ทำให้มีความยืดหยุ่นตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้ระยะเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักรจะกำหนดไว้ในช่วงการวางแผนพัฒนาสายธารคุณค่าโดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) *สำรวจและวิเคราะห์ขั้นตอนการปรับตั้งเครื่องจักรในปัจจุบัน*
- 2) *แยกแยะขั้นตอนการปรับตั้งเครื่องจักร เป็นการปรับตั้งภายในซึ่งเป็นขั้นตอนที่สามารถกระทำได้เมื่อเครื่องจักรหยุดผลิต และการปรับตั้งภายนอก ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สามารถทำได้ในขณะที่เครื่องจักรกำลังผลิต*
- 3) *ย้ายขั้นตอนการปรับตั้งภายนอกไปทำในช่วงก่อนหรือหลังการหยุดเครื่องจักรเพื่อปรับตั้งภายใน*
- 4) *ลดขั้นตอนหรือเวลาในการปรับตั้งภายในให้ใช้เวลาสั้นลง*
- 5) *จัดทำมาตรฐานการปรับตั้งเครื่องจักรและเวลามาตรฐาน (เกียรติขจร โจนานะสิน 2550: 59)*

1.3.7 Poka-Yoke

Poka-Yoke เป็นชุดของเทคนิคที่ใช้สำหรับป้องกันความผิดพลาด ใช้ได้ทั้งการป้องกันการเกิดของเสียในกระบวนการผลิต การปฏิเสธของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต และการไม่ยอมให้ของเสียผ่านไปยังกระบวนการผลิตถัดไป

Poka-Yoke เป็นเครื่องมือธรรมดาที่ราคาไม่แพงที่ป้องกันการเกิดของเสีย และยังทำให้ของเสียเป็นที่เห็นเด่นชัดโดยมีการทำงานใน 2 ลักษณะ ได้แก่ การกระทำทางกายภาพและการส่งเสียง หรือ แสง เป็นสัญญาณเตือน

รูปแบบของ Poka-Yoke มี 3 ประเภทได้แก่

- 1) *Contact* เช่น รูปแบบของปลั๊กเสียบที่แตกต่างกันเพื่อป้องกันการประกอบผิดชิ้นส่วน
- 2) *Fixed Value* เป็นการใช้ลักษณะทางกายภาพในการกำหนดปริมาณที่ใช้

ให้ถูกต้องเช่น การใช้ถาดบรรจุไข่ที่สามารถบรรจุไข่ได้แน่นอน หรือการใช้ยาที่แบ่งบรรจุเสร็จในปริมาณที่ต้องการ แทนการตวงยาจากขวดใหญ่

3) *Motion Stop* เป็นการประกันว่าจำนวนและลำดับของขั้นตอนการผลิตครบถ้วน หากไม่ครบถ้วนและไม่เป็นไปตามลำดับ กระบวนการผลิตจะไม่ยอมให้ผ่านไปยังขั้นตอนต่อไป เช่น การขันน็อตในสลักประตูไม่ครบ ทำให้ไม่สามารถหมุนประตูได้ตามจำนวนครั้งที่กำหนดไว้ กระบวนการผลิตก็จะหยุด ([http:// lean manufacturingtools.org/494/poka-yoke/](http://leanmanufacturingtools.org/494/poka-yoke/))

1.3.8 Five Whys

Five Whys เป็นเทคนิคในการทราบถึงสาเหตุรากเหง้าของปัญหาโดยการตั้งคำถามว่า “ทำไม” 5 ครั้ง ซึ่งพัฒนาโดยบริษัทโตโยต้า ด้วยวิธีนี้การตั้งคำถามว่า “ทำไม” อย่างต่อเนื่องกันจนกระทั่งได้คำตอบที่เป็นสาเหตุของปัญหา และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อแก้ไขปัญหานั้น

การตั้งคำถาม “ทำไม” อาจจะมีมากหรือน้อยกว่า 5 ครั้ง บางกรณีอาจต้องตั้งคำถามถึง 10 ครั้ง จึงจะพบสาเหตุรากเหง้า ประเด็นอยู่ที่การลงลึกกว่าวิธีการแก้ปัญหานั้นไปซึ่งอาจถาม “ทำไม” เพียงครั้งเดียวและนำไปสู่การแก้ปัญหาย่างผิวเผิน (มาร์ค เกรบัน 2555: 179)

1.3.9 การสร้างมาตรฐานการทำงาน (Standard Work)

มาตรฐานการทำงาน เป็นคำจำกัดความของงานใดงานหนึ่งซึ่งต้องปฏิบัติโดยพนักงาน ประกอบด้วยลำดับขั้นตอนการปฏิบัติและระยะเวลาที่ใช้ ในภาคอุตสาหกรรมมักหมายถึง มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedures : SOPs)

การปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงานนอกจากจะทำให้การปฏิบัติของพนักงานเกิดผลสูงสุดแล้ว ยังเป็นการขจัดความผันแปรที่เกิดจากพนักงานแต่ละคนอีกด้วย (King, Peter L2009: 14)

1.3.10 การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance : TPM)

TPM คือแนวคิดที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพสูงสุดของเครื่องมือและเครื่องจักรผ่านการมีส่วนร่วมของพนักงาน โดยมีหลักการดังนี้

1) *TPM* มุ่งเน้นที่จะลดความผันผวนทางสถิติของเครื่องมือ โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องมือ เพื่อให้เกิดกระบวนการที่แน่นอนและคาดการณ์ได้

2) พนักงานในฝ่ายผลิต ฝ่ายบำรุงรักษา และฝ่ายวิศวกรรม ต่างร่วมมือกัน และมีความเข้าใจบทบาทของตนเองในการทำงานประสานกัน เพื่อก่อให้เกิด zero breakdowns, zero accident และ zero defects (ประดิษฐ์ วงศ์มณีรุ่งและคณะ 2554: 68-69)

1.3.11 การจัดสายการผลิตแบบเซลล์ (Cellular Manufacturing)

ระบบลีนมุ่งกำจัดความสูญเปล่าในกระบวนการ เช่น การรอคอยงานของพนักงานและเครื่องจักร การสร้างความสมดุลภายในกระบวนการและการพยายามทำให้พนักงานสามารถทำงานแบบยืดหยุ่นเพื่อช่วยเหลืองานที่อาจจะไม่สมดุลของกันและกันได้ การปรับปรุงดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้โดยการจัดสายการผลิตแบบเซลล์ ซึ่งหมายถึง การจัดเรียงเครื่องจักรอุปกรณ์ และพนักงานตามลำดับของกระบวนการให้อยู่ต่อเนื่องกันเป็นกลุ่ม เรียกว่า “เซลล์” โดยให้ช่องทางเข้า-ออก ของชิ้นงานอยู่ใกล้กัน และกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบควบคุมชิ้นงานทั้งขาเข้าและขาออก ซึ่งโดยทั่วไปมักจัดวางเครื่องจักรเป็นรูปตัวยู

การจัดการสายผลิตแบบเซลล์จะต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการพัฒนาความสามารถของพนักงานให้สามารถทำงานได้หลายหน้าที่ภายในเซลล์ หากปฏิบัติได้ตามหลักการนี้จะไม่มีการระหว่างผลิตที่ถูกทิ้งค้างรออยู่ภายในเซลล์ ทุกชิ้นที่มีอยู่ภายในเซลล์จะอยู่ระหว่างรอการปฏิบัติงานที่เพิ่มคุณค่าเท่านั้น ทำให้เวลาในการผลิตลดลง ควบคุมการผลิตได้ง่าย เพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสาร และส่งเสริมการทำงานเป็นทีม (เกียรติขจร โงมมานะสิน 2550: 57-58)

1.3.12 การปรับเรียบการผลิต (Smoothed Production : Heijunka)

Heijunka คือการจัดการเพื่อลดความไม่สม่ำเสมอในการผลิตทั้งในส่วนของการกำหนดปริมาณการผลิต และการจัดลำดับในการผลิตด้วยการเฉลี่ยจำนวนชนิดและปริมาณการผลิตสินค้าในแต่ละช่วงเวลาให้ใกล้เคียงกับความต้องการของลูกค้ามากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการผลิตสินค้าในบางรุ่นมากเกินไป รองรับความต้องการสินค้าที่หลากหลายได้ดียิ่งขึ้น ทำให้ไม่จำเป็นต้องเก็บสำรองพัสดุคงคลังจำนวนมาก การปรับเรียบแบ่งออกตามลักษณะวิธีการเป็น 2 รูปแบบ คือ

1) การปรับเรียบปริมาณการผลิต (Leveled Production) คือการเฉลี่ยปริมาณการผลิตสินค้าในแต่ละช่วงเวลาเพื่อให้การผลิตเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ระดับความผันผวนลดลง ซึ่งทำได้โดยการจับจังหวะความต้องการของลูกค้า ร่วมกับการใช้กลยุทธ์ส่งเสริมการขายที่เหมาะสม เพื่อลดความผันผวนของปริมาณความต้องการของลูกค้า

2) การปรับเรียบด้วยการจัดลำดับในการผลิต (Mixed Model Production) คือ การผลิตสินค้าแบบผสมรุ่น ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของลูกค้าได้อย่างคล่องตัว นอกจากนี้การปรับเรียบด้วยการจัดลำดับในการผลิต ยังช่วยกระจายภาระงานให้พนักงานแต่ละคนอย่างสม่ำเสมอและกระจายความหนักเบาหรือยากง่ายในการทำงานที่แตกต่างกันของสินค้าแต่ละชนิดอีกด้วย (เกียรติขจร โงมมานะสิน 2550: 72-73)

1.3.13 การผลิตแบบดึง (Just-In-Time : Pull)

การผลิตแบบดึง หมายถึง ระบบงานที่กระบวนการถัดไปหรือลูกค้าเป็นผู้ดึงชิ้นงานหรือสินค้าจากกระบวนการก่อนหน้าเมื่อมีความต้องการ จากนั้นกระบวนการก่อนหน้าถึงจะผลิตชิ้นงานหรือสินค้าซัดเซยไปในปริมาณเท่ากับที่มีการดึงไป ถ้าหากลูกค้าไม่ต้องการสินค้ากระบวนการทั้งหมดก็จะหยุดผลิต ทำให้สินค้าคงคลังมีจำนวนเหมาะสม ไม่เกิดความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไป

การผลิตแบบดึงให้ความสำคัญกับความต้องการของลูกค้าและตลาดโดยอาศัยแนวคิดของระบบซูปเปอร์มาร์เกตที่มีระบบการเติมเต็มสินค้าบนชั้นวางสินค้าหลังจากลูกค้าหยิบสินค้าชนิดนั้น ๆ ไป (เกียรติขจร โงมมานะสิน 2550: 77-78)

1.3.14 บัตรคัมบัง (Kanban)

คัมบังเป็นภาษาญี่ปุ่น หมายถึง แผ่นป้ายที่ให้ข้อมูลข่าวสารในการสั่งงานแบบอัตโนมัติแก่พนักงาน หรือผู้เกี่ยวข้องว่าจะผลิตหรือเคลื่อนย้ายอะไร เมื่อไร ทำใ้ไหร่ ที่ไหน ด้วยวิธีการอย่างไร เป็นต้น โดยคัมบังจะเคลื่อนที่ไปพร้อมชิ้นงานเสมอ

ระบบคัมบังเปรียบเสมือนประสาทสั่งการอัตโนมัติของกระบวนการผลิต โดยมีที่มาจากการทำ Kaizen มีเป้าหมายทำให้การผลิตไหลต่อเนื่องได้ดียิ่งขึ้น ช่วยให้การผลิตแบบดึง และการสื่อสารภายในกระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเชื่อมต่อความต้องการของลูกค้าเข้ากับกระบวนการผลิตในทุกขั้นตอนไปจนถึงผู้ส่งมอบ

คัมบังโดยทั่วไปจะเป็นแผ่นกระดาษและมีช่องพลาสติกหุ้มเพื่อนำกลับมาใช้หมุนเวียนได้อีก คัมบังมีหลายประเภท เช่น คัมบังเบิกของคัมบังผู้ส่งมอบ คัมบังสั่งผลิต และคัมบังสัญญาณ (เกียรติขจร โงมมานะสิน 2550: 79-82)

2. การประยุกต์ทฤษฎีลีน

2.1 ขั้นตอนการประยุกต์ทฤษฎีลีนสู่การปฏิบัติ

เพ็ญจันทร์ แสนประสานได้เสนอขั้นตอนในการนำทฤษฎีลีนมาประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติทั้งหมด 7 ขั้นตอนดังนี้ (เพ็ญจันทร์ แสนประสานและคณะ 2549)

2.1.1 กำหนด VSM (Value Stream Mapping) เป็นการวิเคราะห์กระบวนการและผลิตจาก Flow ของงาน ซึ่งมีแนวทางในการวิเคราะห์ ดังนี้

- 1) จากการอบรม เพื่อให้ได้ความรู้เครื่องมือมาใช้ในการวิเคราะห์คุณค่า
- 2) การระดมสมอง จากทีมงาน

3) การขจัดความสูญเปล่า : *Plan-Do-Check-Act*

2.1.2 วิเคราะห์กระบวนการทำงานหลัก (*Process Analysis*): มีขั้นตอนดังนี้

- 1) จัดทำผังขั้นตอนการผลิตที่แสดงทางผ่านของงาน
- 2) วัดวงรอบเวลาการทำงานในแต่ละกิจกรรม
- 3) กำหนดลำดับของงาน (วิเคราะห์)
- 4) เพื่อเปลี่ยนการไหลของงานใหม่ (*flow* ใหม่)

แผนผังการไหล (*Flow diagram*) เป็นเครื่องมือที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของจุดต่าง ๆ ในกระบวนการให้บริการ การจัดทำแผนผังการไหล ทำให้ทราบและเข้าใจถึงกระบวนการให้บริการ โดยรูปแบบของแผนผังการไหลมีได้หลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่การใช้สัญลักษณ์ จนถึงการใช้ภาพถ่ายหรือภาพเสมือนในการจัดทำแผนผังการไหล

2.1.3 ประเมินปัญหา ศึกษาข้อมูลในกระบวนการที่เลือก ดังนี้

- 1) ข้อมูลรอบเวลา
- 2) ข้อมูลสต็อกระหว่างขั้นตอน
- 3) ข้อมูลความพร้อมของกระบวนการ
- 4) การจัดส่งสินค้า
- 5) คุณภาพที่ไม่ตรวจซ้ำ/แก้ไข
- 6) กำลังคน/เวลาการทำงาน

2.1.4 เชื่อมโยงข้อมูลเส้นทางกับสัญลักษณ์ โดยใช้แผนภูมิกระบวนการงาน (*Process chart*)

แผนภูมิกระบวนการงานเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์กิจกรรมในกระบวนการงานว่าเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์หรือเป็นกิจกรรมที่เป็นสิ่งสูญเสีย (*Waste*) โดยแผนภูมิกระบวนการงานมีการแบ่งกิจกรรมเป็น 5 ประเภท คือ

- 1) การปฏิบัติงาน (*Operation*) แทนสัญลักษณ์ด้วย O เป็นกระบวนการที่มีคุณค่า
- 2) การเคลื่อนย้าย (*Transportation*) แทนสัญลักษณ์ด้วย ⇨ ไม่มีคุณค่าแต่หลีกเลี่ยงไม่ได้
- 3) การรอคอย (*Delay*) แทนสัญลักษณ์ด้วย D ไม่มีคุณค่าแต่หลีกเลี่ยงไม่ได้
- 4) การตรวจสอบ (*Inspection*) แทนสัญลักษณ์ด้วย □ ไม่มีคุณค่าแต่หลีกเลี่ยงไม่ได้

5) การเก็บพัก (storage) แทนสัญลักษณ์ด้วย ∇ ไม่มีคุณค่าแต่หลีกเลี่ยงได้ จึงต้องนำมาปรับปรุงเป็นอันดับแรก

2.1.5 ทาสาเหตุวิเคราะห์ความสูญเปล่า คือการตรวจพิจารณาอย่างละเอียดเพื่อ ตรวจสอบหาข้อบกพร่องและหาวิธีการปรับปรุงงาน โดยใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม เพื่อถามในแต่ ละ flow หรือกระบวนการที่ปฏิบัติอยู่ดังนี้

1) วัตถุประสงค์ อะไรที่ทำ? เหตุใดจึงกระทำอย่างนั้น? มีอย่างอื่นอีก หรือไม่อาจกระทำได้? สรุปแล้วจะต้องทำอะไร?

2) สถานที่ใดสำหรับใช้ในการกระทำ? เหตุใดจึงต้องกระทำ ณ ที่นั้น? มีที่อื่นอีกหรือไม่ที่ใช้เป็นที่กระทำได้? สรุปแล้วจะต้องกระทำ ณ ที่ใด?

3) ลำดับต่อเนื่อง เมื่อไรจึงกระทำ? เหตุใดจึงกระทำ ณ เวลานั้น? มีเวลาอื่น อีกหรือไม่ที่อาจกระทำการนั้นได้? สรุปแล้วจะต้องใช้ผู้ใดทำ

4) ตัวบุคคลผู้ใดที่กระทำการนั้น? เหตุใด จึงให้ผู้นั้นกระทำ? มีผู้อื่นอีก หรือไม่อาจกระทำได้? สรุปแล้วจะต้องใช้ผู้ใดทำ?

5) วิธีการ งานนั้นกระทำอย่างไร? เหตุใดจึงต้องทำอย่างนั้น? มีแนวทางอื่น หรือไม่อาจกระทำได้? สรุปแล้วจะต้องทำอย่างไร?

วิธีการตั้งคำถามมีดังนี้

1. อะไร (What) ทำอะไร? ปฏิบัติอะไร? แต่ละขั้นมีผลงานอะไร? มี ข้อเท็จจริงและสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง

2. ทำไม (Why) ขั้นตอนนี้จำเป็นต้องทำไม? ถ้าหากไม่มีขั้นตอนปฏิบัติ ดังกล่าวจะเกิดผลดีไหม? ขั้นตอนปฏิบัตินี้เป็นสิ่งยกเว้น ไม่ได้โดยเด็ดขาดหรือ?

3. ที่ไหน (Where) ขั้นตอนปฏิบัติเหล่านี้ทำที่ไหน? จะทำที่อื่นได้ไหม? โดย ใช้เวลาน้อยกว่า

4. เมื่อใด (When) ขั้นตอนปฏิบัติเหล่านี้ควรทำเมื่อใด? ทำถูกลำดับขั้นตอน หรือถูกเวลาแล้วหรือยัง? เอาไปรวมหรือทำให้ง่ายขึ้นได้ไหม? เปลี่ยนไปทำก่อนหรือหลังลำดับที่ เป็นอยู่ในปัจจุบัน

5. ใคร (Who) ใครควรเป็นผู้ทำงานนั้น? ผู้ที่เหมาะสมได้ทำงานนั้นไหม?

6. อย่างไร (How) งานนั้นทำอย่างไร? จะทำด้วยวิธีอื่นได้ไหม? จะทำให้ง่าย ให้ทุกคนปฏิบัติได้ไหม?

จากนั้นนำเข้าตารางการพิจารณาตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตารางพิจารณางาน

รายละเอียดงานย่อย			การศึกษาอ้างอิงถึง	
วิธีปัจจุบัน	เหตุผล	ทางเลือกต่าง ๆ	การศึกษาที่ 1 วิธีการที่ใช้ วิเคราะห์โดย ทางเลือกที่แล้ว	วันที่ วิธีการปรับปรุง
ทำอะไร (วัตถุประสงค์)	ทำไมต้องทำ	ทำอย่างอื่นได้อีกหรือไม่	ควรทำอะไร	ขจัด (ขั้นที่ 1)
ทำที่ไหน (สถานที่)	ทำไมต้องทำที่นั่น	ทำที่อื่นได้อีกหรือไม่	ควรทำที่ไหน	รวมหรือเปลี่ยน ขั้นตอนการ
ทำเมื่อใด (ขั้นตอน)	ทำไมต้องทำตอนนั้น	ทำตอนอื่นได้อีกหรือไม่	ควรทำเมื่อใด	ทำงาน
ใครเป็นคน ทำ (บุคคล)	ทำไมต้องเป็นคนนั้น ทำ	คนอื่นทำได้หรือไม่	ควรเป็นใคร ทำ	
ทำอย่างไร (วิธีการ)	ทำไมต้องทำอย่าง นั้น	ทำวิธีอย่างอื่นได้อีกหรือไม่	ควรทำอย่างไร	ทำให้ทำงานง่ายขึ้น

2.1.6 เสนอการปรับปรุงเพื่อลดความสูญเปล่า

เครื่องมือในขั้นตอนการปรับปรุงและพัฒนา โดยใช้เทคนิคในการ ตั้ง
คำถาม + ECRS (การตัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น)

E: Eliminate การกำจัด เป็นการขจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออกไป

C: Combine การรวม เป็นการรวมขั้นตอนเข้าด้วยกัน

R: Rearrange การจัดลำดับขั้นตอนใหม่

S: Simplify การทำให้ง่ายขึ้นปรับปรุงวิธีการ

2.1.7 ทดลอง ยกร่างผัง VSM ในอนาคต

- 1) เพื่อกำหนดรายละเอียด วิธีการใหม่ที่ประหยัดเงิน ประหยัดค่าแรง วัสดุ อุปกรณ์ มีมาตรฐาน/วิธีการปฏิบัติงานใหม่
- 2) จากนั้นนำไปปฏิบัติโดยการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง จัดอบรม ติดตามผล และปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง
- 3) มีการติดตามรักษา โดยต้องตรวจสอบการปฏิบัติ รายงานผลการปฏิบัติ ใหม่ และปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่องให้ครบ P-D-C-A

เกียรติขจร โนมมานะสิน (เกียรติขจร โนมมานะสิน,2550)ได้เสนอไว้ว่าการสร้างระบบ ลินให้หลีกเลี่ยงการเริ่มต้นด้วยการนำเครื่องมือต่างๆ ของระบบลินมาใช้ ต้องเริ่มต้นจากการ เสริมสร้างความเข้าใจกับพนักงานในองค์กร โดยเฉพาะระดับปฏิบัติการและหัวหน้างานให้มี ทักษะที่ถูกต้อง จากนั้นจึงเริ่มวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน วางแผนงานอย่างเป็นระบบ กำหนด เป้าหมายในการปรับปรุงแล้วใช้เครื่องมือต่างๆเข้ามาช่วยอย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งออกเป็น 7 ระยะ ตามตารางที่ 2.2



ตารางที่ 2.2 ขั้นตอนการสร้างระบบลีน

ระยะที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
1	การเตรียมความพร้อม	เตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ สถานที่เครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็น บุคลากรและช่องทางการติดต่อสื่อสารภายในระหว่างสมาชิกผู้ดำเนินโครงการ	- เทคนิคการระดมสมอง - แนวคิดพื้นฐานของระบบ LEAN -เสริมสร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของโครงการและแนวทางปฏิบัติแก่พนักงาน	-กำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตและแนวทางการดำเนินโครงการ -แต่งตั้งผู้ดำเนินโครงการ - ประชาสัมพันธ์โครงการ -จัดเตรียมสถานที่เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น -จัดเตรียมช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกผู้ดำเนินโครงการ -ฝึกอบรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของระบบ LEAN ให้แก่ผู้บริหารและคณะทำงานฯ	- มีผู้รับผิดชอบโครงการชัดเจน -พนักงานมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการ - สมาชิกมีความเข้าใจในเรื่อง 1. การพัฒนาพนักงาน 2. การจัดการสถานที่ทำงาน 3. การจัดการด้านคุณภาพ 4.การจัดการเครื่องจักรและอุปกรณ์ 5. การควบคุมการผลิต
2	การระบุคุณค่าของสินค้าและบริการ	ระบุคุณค่าของสินค้าและบริการในมุมมองของลูกค้าไม่ว่าจะเป็นลูกค้าภายในหรือลูกค้าภายนอก	-เทคนิคการวิจัยทางการตลาด (สำรวจผู้บริโภค) -เทคนิคการถ่ายทอดความต้องการของลูกค้าสู่สินค้าและบริการ(Quality Function Deployment)	-สำรวจความต้องการของลูกค้า - นำข้อมูลความต้องการของลูกค้ามาสรุปเป็นข้อกำหนดของสินค้าและบริการ ส่วนประกอบ กระบวนการ และรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	-ข้อมูลสรุปความต้องการของลูกค้า -ข้อกำหนดเกี่ยวกับสินค้า ชิ้นส่วน กระบวนการ และการปฏิบัติงาน - 징หะความต้องการสินค้า

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ระยะที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
3	การสำรวจ สถานะปัจจุบัน ของกระบวนการ	รวบรวมข้อมูลของ กระบวนการ ทั้งหมด มาสรุปลง บนแผนภาพ กระแสคุณค่าเพื่อ ระบุปัญหาและ นำไปใช้ในการ วางแผนพัฒนา กระแสคุณค่า	- การจัดกลุ่มแผนภาพกระแส คุณค่า -วิธีการเขียนแผนภาพกระแส คุณค่าแสดงสถานะใน ปัจจุบัน -หลักการ 3 จริง ได้แก่ สถานที่จริงของจริง และสภาพการทำงานจริง	-จัดกลุ่มสินค้าและบริการเพื่อกำหนด แผนภาพกระแสคุณค่า -สำรวจพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อรวบรวม ข้อมูลต่างๆ มาจัดทำแผนภาพ กระแสคุณค่าแสดงสถานะในปัจจุบัน -การประเมินผลการจัดการ กระบวนการ(ประเมินตนเอง) -กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดผลของ โครงการ	- สมาชิกผู้ดำเนินโครงการทุกคน เข้าใจลำดับเรื่องราวและสภาพ ปัญหาในปัจจุบัน - ข้อมูลที่จำเป็นในการวิเคราะห์ และวางแผนปรับปรุง
4	การประเมินผล การจัดการ กระบวนการ	ประเมินสภาพของ กระบวนการและ ตัวชี้วัดผลตาม แนวทางของ LEAN เพื่อ นำไปใช้วางแผน พัฒนา	- การประเมินผลการจัดการ กระบวนการในรูปแบบ LEAN (ประเมินตนเอง) - การกำหนดและคำนวณค่า ตัวชี้วัดผล โครงการ - แผนภาพการวิเคราะห์ ช่องว่างเพื่อการปรับปรุง		- ผลการประเมินภาพรวมองค์การ - คณะทำงานสามารถประเมิน กระบวนการ LEAN ได้ทำให้ ทราบสถานะปัจจุบันและติดตาม ความคืบหน้าของโครงการได้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ระยะที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
5	การวางแผนพัฒนากระบวนการสร้างคุณค่า	พิจารณากระแสคุณค่าในทุกขั้นตอนการดำเนินงานเริ่มตั้งแต่การออกแบบการวางแผนและการผลิตสินค้า การจัดจำหน่าย ฯลฯ เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมใดที่ไม่เพิ่มคุณค่า และเป็นความสูญเปล่าเพื่อดำเนินการปรับปรุง	-วิธีการเขียนแผนภาพกระแสคุณค่าแสดงสถานะในอนาคต -การถ่ายทอดนโยบาย (Policy Deployment)	-เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปริมาณความต้องการสินค้าของลูกค้า การวางแผน กำลังการผลิต ข้อจำกัด และปัญหาในกระบวนการผลิตและการส่งมอบ -ร่วมกันจัดทำแผนภาพกระแสคุณค่าอนาคต - กำหนดเป้าหมาย และจัดทำแผนการดำเนินโครงการ -ดำเนินการถ่ายทอดนโยบายของผู้บริหารสู่พนักงาน และเปิดโอกาสให้พนักงานแสดงความคิดเห็น เพื่อให้เกิดการสื่อสารแบบสองทาง - ดำเนินการตามแผนการดำเนินงาน	-ลำดับความสำคัญในการปรับปรุงกระบวนการ -แผนดำเนินโครงการ เป้าหมาย และตัวชี้วัดความสำเร็จในแต่ละช่วงเวลา -พนักงานเข้าใจแผนดำเนินงานโครงการ และให้ความร่วมมือ -การปรับปรุงพัฒนาพนักงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ สถานที่ทำงาน และการประกันคุณภาพ เพื่อให้กระบวนการดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ระยะที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
6	การขับเคลื่อน กระแสคุณค่า	พยายามทำให้ กิจกรรมต่าง ๆ ที่มี คุณค่าเพิ่มดำเนิน ไปได้อย่างต่อเนื่อง (Flow) โดย ปราศจากการ ติดขัด การรอกอย ของเสีย และให้ ความสำคัญเฉพาะ สิ่งที่ลูกค้าต้องการ เท่านั้น	- วิธีการควบคุมการผลิตแบบ LEAN - ระบบคัมบัง	- ดำเนินการควบคุมระบบการผลิตแบบ LEAN - ดำเนินการสร้างระบบคัมบัง 1.กำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่และ วิธีการหมุนเวียนของคัมบัง 2.เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับคำนวณ จำนวนคัมบัง 3.ฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องและ เริ่มต้นใช้งานระบบคัมบัง 4.ตรวจสอบและปรับปรุงระบบคัมบัง - การปฏิบัติงานตามมาตรฐาน	- พัฒนาระบบการสื่อสารภายใน กระบวนการ - พัฒนา และรักษาสภาพการผลิต แบบทันเวลาพอดี(ผลิตเฉพาะสิ่ง ที่จำเป็นในปริมาณที่จำเป็น เมื่อเวลาที่เป็น)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ระยะที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
7	การสร้างคุณค่า และกำจัดความ สูญเปล่าอย่าง ต่อเนื่อง	ค้นหาส่วนเกินที่ ถูกซ่อนไว้ซึ่งเป็น ความสูญเปล่าและ กำจัดออกไปอย่าง ต่อเนื่อง และขยาย ผลการปรับปรุง กระบวนการด้วย ระบบ LEAN ไปสู่ บริเวณอื่น ๆ ตลอด Supply Chain	- กิจกรรมข้อเสนอแนะ - กิจกรรมกลุ่มย่อย - ระบบ IT หรือการสื่อสาร ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการจัดการด้าน Supply Chain	- ทำการประเมินกระบวนการแบบ LEAN อย่างต่อเนื่อง - สนับสนุนส่งเสริมให้พนักงานมีส่วน ร่วมในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง - สนับสนุนส่งเสริมการใช้ระบบ LEAN กับผู้ส่งมอบและผู้รับเหมาช่วงการ ผลิตเช่นการให้คำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับข้อดีและข้อจำกัดของการนำ ระบบ LEAN มาใช้ การชักชวนเข้า ร่วมโครงการปรับปรุง	- การเพิ่มขีดความสามารถในการ แข่งขันให้แก่องค์กร - การเติบโตอย่างยั่งยืนรวมถึง ความสามารถในการรองรับ ความเปลี่ยนแปลงในอนาคต

2.2 การประยุกต์ทฤษฎีลีนในระบบบริการสุขภาพ

Mark Garban ได้กล่าวไว้ว่า โรงพยาบาลต่าง ๆ มักมีปัญหาเหมือน ๆ กันเพราะถูกออกแบบตามแม่แบบเดียวกัน ทั้งทางกายภาพ มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกัน และกระบวนการต่าง ๆ ถูกสร้างขึ้นด้วยกระบวนการที่ซ้ำกันและการศึกษาแบบเดียวกัน การเลียนแบบโรงพยาบาลอื่นอาจทำให้ปรับปรุงได้บ้าง แต่เราสามารถใช้นวัตกรรมของลีนเพื่อขับเคลื่อนการปรับปรุงที่ใหญ่กว่านั้นได้ โดยการพิจารณากระบวนการของเราจากมุมมองใหม่ จากการกระตุ้นพนักงานให้มองเห็นความสูญเปล่าและพัฒนาวิธีการแก้ไข

Mark Garban ได้ยกตัวอย่างของกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าและกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า ตลอดจนความสูญเปล่าทั้ง 8 ประเภทตามแนวคิดของลีนที่พบได้ในระบบบริการต่าง ๆ ตามตารางที่ 2.3 2.4 และ 2.5 (มาร์ค เกรบัน 2555: 76-77)

ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างของกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าและกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า สำหรับบทบาทต่าง ๆ ในแผนกของโรงพยาบาล

แผนก	บทบาท	ตัวอย่างกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า	ตัวอย่างกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า
ห้องผ่าตัด	ศัลยแพทย์	การผ่าตัดผู้ป่วย	การรอคอยกระบวนการที่ล่าช้าหรือทำขั้นตอนที่ไม่จำเป็น
เภสัชกรรม	ผู้ช่วยเภสัชกร	การผลิตน้ำเกลือ	ดำเนินการกับยาที่คืนจากหน่วยผู้ป่วย
หน่วยผู้ป่วยใน	พยาบาล	การบริหารยาแก่ผู้ป่วย	คัดลอกข้อมูลจากระบบคอมพิวเตอร์ระบบหนึ่งไปยังอีกระบบหนึ่ง
รังสีวิทยา	เจ้าหน้าที่รังสี การแพทย์	ดำเนินการตามขั้นตอน MRI	ทำการสแกนที่ไม่จำเป็นในทางการแพทย์
ห้องปฏิบัติการ	นักเทคนิค การแพทย์	อ่านผลการทดสอบ	ซ่อมเครื่องมือวัดที่เสียอยู่

ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างของกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าและกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า สำหรับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ
ในกระบวนการของโรงพยาบาล

แผนก	ผลิตภัณฑ์	ตัวอย่างกิจกรรมที่เพิ่ม คุณค่า	ตัวอย่างกิจกรรมที่ไม่ เพิ่มคุณค่า
ห้องฉุกเฉิน	ผู้ป่วย	การถูกประเมินหรือการ รักษา	การรอคอยเพื่อพบ แพทย์
ห้องปฏิบัติการ คลินิก	ชิ้นตัวอย่าง	การนำไปผ่านเครื่องปั่น เหวี่ยงตะกอน(Centrifuge) หรือนำไปทดสอบ	การรอคอยการ เคลื่อนย้ายเป็นชุด (Batch)หรือเป็นรอบ ๆ
เภสัชกรรม	ใบสั่งยา	ยาถูกผสมขึ้นมาหรือถูก จัดเตรียมไว้แล้ว	การถูกตรวจสอบหลาย ครั้ง
บริการสนับสนุน การผ่าตัด	เครื่องมือที่ฆ่าเชื้อ โรคแล้ว	เวลาที่เครื่องมือนำมาฆ่าเชื้อ โรค	เครื่องมือถูกนำมาฆ่าเชื้อ ซ้ำๆแม้ไม่เคยใช้เลยจาก เซ้ตามาตรฐาน
บริการ โภชนาการ	ถาดอาหารผู้ป่วย	เวลาที่ใส่ปรุงอาหารหรือ เตรียมถาดอาหาร	การแก้งานใหม่เพราะ การเตรียมถาดอาหารไม่ ถูกต้อง

ตารางที่ 2.5 ความสูญเปล่าทั้ง 8 ประเภท

ประเภทของความสูญเปล่า	คำอธิบายย่อ	ตัวอย่างในโรงพยาบาล
ข้อบกพร่องหรือของเสีย (Defect)	เวลาที่ใช้ไปกับการทำบางอย่าง ไม่ถูกต้อง การตรวจสอบหา ข้อผิดพลาดหรือการแก้ไขผิดพลาด	รถเข็นสำหรับการผ่าตัดขาด เครื่องมือชิ้นหนึ่ง; ให้ยาผิด หรือการบริหารขนาดยาผิด
การผลิตเกินความต้องการ (Overproduction)	การทำงานมากกว่าที่ลูกค้าต้องการ หรือ เร็วกว่าที่จำเป็น	การทำขั้นตอนวินิจฉัยที่ไม่ จำเป็น
การขนส่ง (Transportation)	มีความสูญเปล่าการเคลื่อนที่ของ ผลิตภัณฑ์ในระบบ(ผู้ป่วยขึ้น ตัวอย่าง วัสดุ)	แผนผังสถานที่ที่ไม่ดีเช่น Cath Lab อยู่ห่างไกลจาก ED อยู่มาก
การรอคอย (Waiting)	การรอคอยเหตุการณ์ต่อไปเกิดขึ้น หรือรอคอยกิจกรรมงานต่อไป	พนักงานรอคอยเพราะว่า ภาระงานไม่สมดุล; ผู้ป่วยต้อง รอคอยการนัดหมาย
สินค้าคงคลัง (Inventory)	ต้นทุนสินค้าคงคลังส่วนเกินที่มี ต้นทุนการเงิน ต้นทุนการจัดเก็บและ การเคลื่อนย้าย การเสื่อมสภาพ	ของใช้ที่หมดอายุแล้วจะต้อง ทิ้ง เช่น ยาหมดอายุ
การเคลื่อนไหว (Motion)	พนักงานในระบบมีการเคลื่อนไหว อย่างไม่จำเป็น	พนักงานห้องปฏิบัติการต้อง เดินเป็นระยะทางหลายไมล์ ในวันหนึ่งเนื่องจากแผนผัง สถานที่ที่ไม่ดี
การดำเนินการมากเกินไป (Overprocessing)	การทำงานที่ลูกค้าไม่เห็นคุณค่า หรือที่เกิดจากนิยามของคุณภาพที่ ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย	มีการพิมพ์วัน/เวลาลงใน แบบฟอร์มแต่ไม่เคยนำข้อมูล นั้นมาใช้ประโยชน์เลย
ศักยภาพของมนุษย์ (Human Potential)	ความสูญเปล่าและการสูญเสีย เนื่องจากไม่ได้ให้พนักงานเข้ามามี ส่วนร่วมหรือรับฟังความคิดของ พวกเขาหรือสนับสนุนอาชีพของ พวกเขา	พนักงานหมดไฟและเลิกให้ คำแนะนำสำหรับการ ปรับปรุง

เพื่อจันทรี่ แสนประสานได้เสนอแนะการนำหลักการของลินมาใช้ในการจัดบริการ
สุขภาพว่ามีแนวทางในการดำเนินการ 5 ขั้นตอนดังนี้ (อารีวรรณ อ่วมธานี 2552: 9-10)

2.1.1 การกำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์ โดยการพิจารณาว่างานที่ปฏิบัติอยู่มีคุณค่า
แก่ผู้รับบริการหรือผู้ป่วยอย่างไร และจะทำให้ลูกค้าเข้าใจงานที่พยาบาลทำอะไร เช่น การที่
พยาบาลเน้นความสำคัญของการมาตรวจตามนัด คุณค่าของงานนี้อยู่ที่ตัวผู้ป่วยเพื่อให้ได้รับการ
ติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง พยาบาลทำให้ผู้ป่วยเข้าใจการมาตรวจตามนัดโดยอธิบายให้
ผู้ป่วยฟัง พร้อมทั้งให้ถามความสะดวกของผู้ป่วยว่ามาตรวจตามวัน-เวลาที่โรงพยาบาลกำหนด
หรือไม่ หากไม่สะดวก พยาบาลจะดำเนินการกำหนดวันนัดใหม่ให้เป็นต้น

2.1.2 การทำให้ความสูญเสียเปล่าปรากฏเด่นชัด เป็นการตรวจการสิ้นเปลืองของงานทั้ง
ระบบ หรือทั้งกระบวนการ ซึ่งเรียกว่าแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษา
ที่ทันเวลา รวดเร็วขึ้น ค่าใช้จ่ายน้อยลง และมีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ในขั้นตอนนี้เมื่อวาด
แผนภูมิขั้นตอนการทำงานแล้ว จะมีการค้นหาความสูญเสียเปล่าที่เกิดขึ้นในระบบ ได้แก่

1) ความสูญเสียจากการรอคอย หรือการงานนาน ซึ่งทำให้สูญเสียเวลาและ
ประสิทธิภาพในการทำงานของพยาบาล เช่นการรอคอยอุปกรณ์หรือเครื่องมือทางการแพทย์ที่ขอ
ยืมจากหอผู้ป่วยอื่นมาใช้กับผู้ป่วย การรอคอยยาที่ต้องใช้เร่งด่วน (stat dose) จากห้องยา เป็นต้น

2) การสูญเสียจากการเคลื่อนย้ายงาน หรือตัวผู้ป่วย จากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง
โดยไม่จำเป็น เช่น การเตรียมยาในห้องจัดยา แล้วนำมาจัดให้ผู้ป่วยในขณะที่ช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วย

3) การสูญเสียจากการแก้ไขข้อผิดพลาด ซึ่งส่งผลเสียต่องานที่ทำและต้องม
ีการแก้ไขให้ดีขึ้นหรือแก้ไขให้ถูกต้อง เช่น การตรวจเลือดซ้ำเพราะเขียนฉลากผิด การถ่ายภาพ
เอ็กซเรย์ปอดผู้ป่วยผิดคน เป็นต้น

4) ความสูญเสียจากการทำงานซ้ำซ้อนโดยทำซ้ำแล้วซ้ำอีก ตรวจสอบแล้ว
ตรวจสอบอีก เช่นการซักประวัติผู้ป่วย โดย แพทย์ พยาบาล และนักศึกษาแพทย์และพยาบาล เป็น
ต้น

5) ความสูญเสียจากการเก็บงานไว้ทำภายหลัง ซึ่งส่งผลเสียต่องานที่ไม่
สามารถเสร็จสิ้นได้อย่างรวดเร็ว เช่น การทำความสะอาดเตียงผู้ป่วยที่จำหน่ายกลับบ้าน หลังจาก
เสร็จภาระกิจประจำวันแล้วหรือทำความสะอาดเมื่อมีผู้ป่วยรับใหม่

6) การสูญเสียจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติ เช่น การเดินไปมา
เพื่อหยิบอุปกรณ์การแพทย์จากที่เก็บอุปกรณ์หลายแห่งมาประกอบเป็นเครื่องมือชิ้นหนึ่ง การเดิน
ตามหาเวชระเบียนผู้ป่วยเนื่องจากมีผู้นำไปใช้แล้วไม่นำมาเก็บที่เดิม และ

7) การสูญเสียจากการทำงานมากเกินไป โดยการทำงานนั้นไม่ได้ก่อประโยชน์ เช่น การทำงานที่นอกเหนือความรับผิดชอบ ทั้งๆ ที่งานในความรับผิดชอบยังไม่เสร็จสมบูรณ์

2.2.3 การปรับปรุงกระบวนการไหลของระบบคุณภาพ เป็นการลดความผิดพลาดและป้องกันความผิดพลาด หลังจากที่ได้แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าแล้วจะมีการพิจารณาปรับปรุงงาน โดยดูว่าขั้นตอนไหนไม่จำเป็น หรือไม่ทำให้เกิดคุณค่าแก่ผู้ป่วย ก็ควรตัดทิ้งเพื่อลดระยะเวลาในการให้บริการผู้ป่วย เครื่องมือที่ช่วยในการพิจารณาลดความสูญเสีย ได้แก่ เทคนิคการตั้งคำถามและ ECRS (ECRS ย่อมาจาก eliminate การกำจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออกไป combine การรวมขั้นตอนเข้าด้วยกัน rearrange การจัดลำดับขั้นตอนใหม่ และ simplify การทำให้ง่ายขึ้น หรือปรับปรุงวิธีการ)

2.2.4 การจัดวางระบบผลิตแบบดึง เป็นการนำขั้นตอนที่ 3 มาดำเนินการเพื่อลดปริมาณงานระหว่างการให้บริการผู้ป่วย ในระบบธุรกิจซึ่งระยะนี้อาจมีการทดลองใช้หลายครั้งเพื่อให้ได้ระบบที่มีประสิทธิภาพ หรือเหลือเฉพาะขั้นตอนที่สร้างคุณค่าให้แก่ผู้รับบริการเท่านั้น

2.2.5 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดระบบที่สมบูรณ์แบบ มีการควบคุมกระบวนการ มีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และเป็นการค้นหาความสูญเสียแล้วกำจัดทิ้ง

2.3 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีลีนในระบบบริการสุขภาพประเทศไทย

ในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2551 สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ได้ร่วมมือกับสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ และ Asian Productivity Organization ในการจัด Demonstration Project for Lean Application in Healthcare Industry ครั้งที่ 1 สำหรับบริหาร จากนั้นได้จัดโครงการศึกษานำร่อง “Demonstration Project for the Application of lean thinking in healthcare” เป็นครั้งแรกโดยมีโรงพยาบาลนำร่อง 5 แห่ง ได้แก่ รพ.ศิริราช ร.พ.สงขลา นครินทร์ ร.พ. สุราษฎร์ธานี ร.พ.เสาไห้ และ รพ.เซนหลุยส์ ซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี

การดำเนินการของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล ประสบความสำเร็จในการนำแนวคิด Lean มาพัฒนาองค์กร ทำให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพงานประจำอย่างเป็นรูปธรรมทั่วทั้งคณะฯมาตั้งแต่ปี 2551 จากการค้าดำเนินงานเป็นเวลา 2 ปี ก่อให้เกิดโครงการตามแนวคิด Lean ถึง 167 โครงการประกอบด้วยงานทางคลินิก 111 โครงการ สำนักงาน 41 โครงการ และห้องปฏิบัติการ 15 โครงการ ผลจากการดำเนินงานช่วยให้ระบบงานบรรลุประสิทธิภาพสูง ได้แก่ ลดเวลาการทำงานมากกว่า 80,000 ชั่วโมงต่อปีลดระยะเวลารอคอยของผู้รับบริการกว่า 200,000 ชั่วโมงต่อปี เพิ่มความพึงพอใจแก่บุคลากรและผู้รับบริการมากกว่าร้อยละ 90 และที่สำคัญใน 11 โครงการ ช่วยลดรายจ่ายได้ถึงปีละ

กว่า 13 ล้านบาท จากความสำเร็จนี้เป็นที่ประจักษ์แก่องค์กรชั้นนำต่างๆ อาทิ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (กพร.) ได้มอบรางวัลดีเด่นประเภทกระบวนการสำหรับโครงการลดเวลาการรับผู้ป่วยเข้ารับยาเคมีบำบัดในหอผู้ป่วยอัยกาศ 6 รางวัลจากสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยด้านการพัฒนาการเข้าถึงบริการพยาบาลดีเด่น อาทิโครงการลดเวลาการรับผู้ป่วยเข้ารับยาเคมีบำบัดในหอผู้ป่วยอัยกาศ 6 โครงการ Lean กับการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเชิงบวกในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุ 3

นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งศึกษาดูงานจากองค์กรทั้งภายในและต่างประเทศ และได้รับการยกย่องจากสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติว่า รพ.ศิริราช เป็นองค์กรต้นแบบ Lean ที่ประสบความสำเร็จ(คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล 2554)

ในส่วนของคณะแพทยศาสตร์ และ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้มีนโยบายชัดเจนให้ทุกหน่วยงานในองค์กร ปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยให้ลดงาน (พยายามทำงานที่ได้ประโยชน์สูงสุด) ลดขั้นตอน ลดคน (ใช้คนน้อยลง) ลดเวลา ลดค่าใช้จ่าย ลดวัสดุ อุปกรณ์ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ Lean ทำให้องค์กรสามารถนำ Lean มาประยุกต์ใช้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยมีจุดมุ่งหมายคือทุกจุดบริการนำแนวความคิดของ Lean ไปปรับกระบวนการบริการผู้ป่วย/ หรือหน่วยงานที่รับบริการ และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด การดำเนินการได้เริ่มดำเนินการตามแนวทาง Lean ในองค์กรตั้งแต่ปี 2551 และ ครอบคลุมทั่วทั้งองค์กรในปี 2552 มีการจัดตั้ง Lean Clinic เพื่อติดตามความก้าวหน้า ส่งผลให้มีการนำทฤษฎีลีนไปแก้ไขปรับปรุงระบบงานมากมายดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.3.1 ระบบนัดหน่วยผู้ป่วยนอก 1-2-3 และ PCU

2.3.2 เข้าถึงผู้ป่วยได้เร็ว สื่อสารด้วยหัวใจ ลดการร้องเรียน

2.3.3 ลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง

2.3.4 ลดจำนวนวันนอนและค่าใช้จ่ายของทารกกลุ่ม 3 โรค

2.3.5 การดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจโรคทางอายุรกรรม

2.3.6 เพิ่มความฉับไว ฟอกเลือดไตเทียมใน ICU

2.3.7 การบริหารจัดการแบบลีนในผู้ป่วยมะเร็งระดับที่รักษาด้วยวิธี TACE

2.3.8 ลดขั้นตอน ลดเวลา ลดต้นทุนในการใช้ไขขาวผสมในอาหารทางสายให้

อาหาร

2.3.9 ลดขั้นตอนการรับเครื่องช่วยฟังสำหรับคนพิการทางการได้ยินและสื่อ

ความหมาย

- 2.3.10 ลดเวลาการรายงานผล *coagulogram*
- 2.3.11 การลดขั้นตอนในการให้บริการของคลินิกตา *botulinum*
- 2.3.12 ลดขั้นตอน ลดเวลาการส่งตรวจ *Frozen* ของผู้ป่วยที่กำลังผ่าตัด
- 2.3.13 *Innovation* ในการจัดยาโดยระบบ *Location*
- 2.3.14 ลดเวลาการรายงานผลการทดสอบ *Chem profile*
- 2.3.15 ระบบนัดคลินิก หู คอ จมูก
- 2.3.16 ระบบจัดซื้อ – เบิกจ่ายน้ำเกลือ
- 2.3.17 ลดขั้นตอน/เวลาและต้นทุนการทำให้วัสดุการแพทย์ปราศจากเชื้อ
- 2.3.18 ลดเวลารอคอยคิวนัดตรวจสแกนกระดูก (*Bone Scan*)
- 2.3.19 ลดขั้นตอนการยืมเครื่องมือทางการแพทย์
(คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ม.ป.ป.)

ทั้งนี้ในการดำเนินการของโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่งส่วนใหญ่การวิเคราะห์กระบวนการได้มีการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์กระบวนการทำงานหลัก (Process analysis) ได้แก่ แผนผังการไหล (Flow diagram) และแผนภูมิกระบวนการงาน (Process chart) มาใช้แทนแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีลีน

ในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ศูนย์เวอร์จิเนีย เมสัน เมดิคอล (Virginia Mason Medical Center) ได้นำทฤษฎีลีนมาปรับปรุงกระบวนการ Rapid Process Improvement Weeks (RPIW) 175 กระบวนการ ตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 2002 ถึงเดือนมีนาคม ค.ศ. 2004 พบว่ารายการของที่ใช้ลดลงร้อยละ 53 พื้นที่ว่างลดลงร้อยละ 41 เวลาลดลงร้อยละ 65 บุคลากรลดลงร้อยละ 44 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลดลงร้อยละ 72 (Womack et al., 2005)

การพัฒนาารูปแบบการจัดการการรับใหม่ผู้ป่วยอายุรกรรม งานผู้ป่วยใน 2 โรงพยาบาลท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ที่พัฒนาโดยทฤษฎีลีนของวอแมคและโจนส์ ระหว่างเดือน มิถุนายน 2552 ถึงเดือน สิงหาคม 2552 พบว่ารูปแบบกิจกรรมการรับใหม่ผู้ป่วยอายุรกรรม ที่พัฒนาโดยทฤษฎีลีน ประกอบด้วย 3 กระบวนการที่สร้างคุณค่าคือการเตรียมรับใหม่ การรับใหม่ และ การบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วย 9 กิจกรรมย่อย ก่อนการพัฒนาารูปแบบเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในกิจกรรมการรับใหม่ผู้ป่วยอายุรกรรมในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา 2 แบบและ 3 แบบ เท่ากับ 59.82 นาที

และ 68.34 นาทีตามลำดับ หลังพัฒนารูปแบบระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในกิจกรรมการรับใหม่ผู้ป่วยอายุรกรรม เท่ากับ 48.79 นาที และ 54.56 นาทีตามลำดับ ซึ่งลดลง 11.03 นาที (ร้อยละ 18.44) และ 13.78 นาที (ร้อยละ 20.16) ตามลำดับ และ ระยะเวลาที่ใช้ในกิจกรรมย่อยหลังพัฒนาลดลงกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 (เกตนิภา สนมวัฒน์วงศ์ 2553)

การพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วย หอผู้ป่วยพิเศษ 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยใช้ทฤษฎีลีนของวอแมคและโจนส์ ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงพฤศจิกายน 2552 พบว่ารูปแบบการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วยแบบใหม่ที่พัฒนาประกอบไปด้วย 7 กิจกรรมหลักเท่าเดิมแต่กิจกรรมย่อยลดลงจากเดิม 18 กิจกรรมเหลือ 16 กิจกรรมย่อย มีการจัดลำดับขั้นตอนการทำงานใหม่ ทำให้ระยะเวลาในการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วยจากเดิมเฉลี่ย 272.07 นาทีลดลงเหลือ 125.94 นาที ลดลงร้อยละ 53.71 ทำให้ผู้ป่วยที่แพทย์มีคำสั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลสามารถกลับบ้านได้เร็วขึ้น รูปแบบการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วยแบบใหม่ใช้เวลาเฉลี่ยน้อยกว่าแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ผู้ป่วยและญาติได้รับการบริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานและผู้ปฏิบัติงานหรือทีมงานมีส่วนร่วมในการพัฒนางาน มีความชัดเจนในหน้าที่ของตนเองทำให้ปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน (วัชร หน่อแก้ว 2553)

การพัฒนารูปแบบการจัดการการเตรียมผ่าตัดระบบ ทางเดินปัสสาวะด้วยกล้องวิดีโอทัศนวิสัยในระยะก่อนผ่าตัด 3 ขั้นตอน คือ การเตรียมห้องผ่าตัดและ อุปกรณ์เครื่องมือ การเตรียมผู้ป่วย และการเตรียมเอกสารต่างๆ โดยการประยุกต์แนวคิดลีน ในหน่วยผ่าตัดที่ 1 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พบว่าสามารถลดจำนวนกิจกรรมจากทั้งหมด 26 กิจกรรมเหลือ 20 กิจกรรม ทั้งนี้หลังการพัฒนามีการแบ่งงานกันชัดเจนโดยกิจกรรม 3 กิจกรรมมอบหมายให้เป็นหน้าที่ของผู้ช่วยพยาบาลและกิจกรรมที่ 4 เป็นหน้าที่ของพนักงานส่วนงาน ทำให้กิจกรรมของพยาบาลวิชาชีพใน กระบวนการเตรียมนั้นถูกตัดออก 4 กิจกรรม ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ ลดลง 23.85 นาที คิดเป็นร้อยละ 37.14 โดยระยะเวลา เฉลี่ยที่ใช้ในรูปแบบใหม่น้อยกว่ารูปแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (นราพร พุททวงศ์ ผ่องศรี เกียรติเลิศสนภา และเรมวณ นันท์ศุภวัฒน์ ม.ป.ป.)

ศูนย์อำนวยการชั้นสูตรพลิกศพ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้นำหลักการของลีนมาใช้ในการปรับปรุงระบบบริการขอรายงานการตรวจศพ พบว่าก่อนการปรับปรุงระบบการให้บริการ ญาติจะต้องใช้เวลารอคอยรายงานการตรวจศพประมาณ 60 วันหลังจากที่ได้เขียนคำร้องขอรายงานการตรวจศพ เมื่อได้นำกระบวนการลีนมาใช้ปรับปรุงการให้บริการ ระยะเวลารอคอยลดเหลือ 30 วัน โดยมีขั้นตอนที่สำคัญที่ได้รับการปรับปรุงและพัฒนา ได้แก่

การแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับหลักฐานที่จำเป็นต้องใช้ในการขอรายงานการตรวจศพตั้งแต่ที่ขั้นตอนที่แพทย์ออกไปชันสูตรพลิกศพ ณ ที่พบศพ การขอรายงานอนุญาตให้ญาติแจ้งขอทางโทรศัพท์ที่ได้จะทำให้ญาติลดขั้นตอนที่ต้องมาที่ศูนย์อำนวยการฯลงได้ครั้ง (ธีรโชติ จงสกุล และคนอื่น ๆ 2553)

ห้องปฏิบัติการฝ่ายเวชศาสตร์ชันสูตร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้นำแนวคิดนี้มาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการที่ห้องเจาะเลือดเพื่อเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้ป่วยโดยปรับปรุงโครงสร้างกายภาพ ปรับลดขั้นตอน ประสานฝ่ายการเงินให้เปิดบริการเร็วขึ้น 30 นาที นำเครื่องมือการเตรียมอุปกรณ์เจาะเลือดระบบอัตโนมัติมาใช้ เพิ่มจุดรับส่งส่งตรวจ เพิ่มบริเวณจุดเจาะเลือด จัดอบรมเจ้าหน้าที่และนำเครื่องอัตโนมัติมาใช้ในการจัดคิวผู้ป่วยพร้อมสัญญาณหมายเลข และเสียงเรียก ทำให้ผู้รับบริการรับทราบข้อมูล ผลของการปรับปรุงพบว่าระยะเวลารอคอยการเจาะเลือดลดลงเฉลี่ยเหลือ 14 นาที/ราย โดยสามารถเพิ่มอัตราความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็น 79% (ยุวรีย์ พิชิตโชค และคนอื่น ๆ 2555)

4. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในบริการ

4.1 ความหมายของความพึงพอใจในบริการ

ความพึงพอใจในบริการ จำแนกเป็น 2 ความหมายได้แก่ ความพึงพอใจของผู้บริโภคหรือผู้รับบริการ (Consumer satisfaction) และความพึงพอใจในงาน (Job satisfaction) ของผู้ให้บริการ ดังนี้

4.1.1 ความพึงพอใจของผู้บริโภคหรือผู้รับบริการ

หมายถึง ภาวะแสดงออกถึงความรู้สึกในทางบวกที่เกิดจากการประเมินเปรียบเทียบประสบการณ์การได้รับบริการที่ตรงกับสิ่งที่ลูกค้าคาดหวังหรือดีเกินกว่าความคาดหวังของลูกค้า

4.1.2 ความพึงพอใจในงานของผู้ให้บริการ

หมายถึง ภาวะแสดงออกถึงความรู้สึกในทางบวกที่เกิดจากการประเมินเปรียบเทียบประสบการณ์และผลตอบแทน (ได้แก่ ลักษณะงาน อัตราค่าจ้าง โอกาสก้าวหน้า และผลประโยชน์) ที่ได้รับจากงานในระดับที่เป็นไปตามความคาดหวังที่บุคคลตั้งไว้

ความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการต่างมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานบริการ ผู้บริหารการบริการจำเป็นต้องสร้างและรักษาความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการที่มีต่อการบริการอย่างเท่าเทียมกัน ความพึงพอใจในงานบริการจึงจะเกิดขึ้นอย่างแท้จริง

4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในบริการ

ความพึงพอใจในบริการเป็นความรู้สึกที่สามารถแปรเปลี่ยนได้หลายระดับตามปัจจัยแวดล้อมและเงื่อนไขของการบริการในแต่ละครั้ง โดยมีปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจ ดังนี้

4.2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ มีปัจจัยสำคัญดังนี้

- 1) ผลិតภัณฑ์บริการ ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และระดับการให้บริการตรงกับความต้องการ
- 2) ราคาค่าบริการ ความพึงพอใจจะขึ้นอยู่กับราคาค่าบริการที่ผู้รับบริการยอมรับหรือพิจารณาว่าเหมาะสมกับคุณภาพของบริการตามความเต็มใจที่จะจ่าย
- 3) สถานที่บริการ การเข้าถึงบริการได้สะดวกเมื่อลูกค้ามีความต้องการย่อมก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อการบริการ
- 4) การส่งเสริมแนะนำบริการ ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นได้จากการได้ยืมข้อมูลข่าวสารหรือบุคคลอื่นกล่าวขานถึงคุณภาพของบริการในทางบวก
- 5) ผู้ให้บริการ ผู้ปฏิบัติงานบริการที่ตระหนักถึงลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญ จะแสดงพฤติกรรมการบริการและตอบสนองบริการที่ลูกค้าต้องการทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจได้ง่าย
- 6) สถานที่แวดล้อมของการบริการ การออกแบบอาคารสถานที่การตกแต่งภายใน การจัดแบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วนมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า
- 7) กระบวนการบริการ ประสิทธิภาพของการจัดระบบบริการส่งผลให้การปฏิบัติงานบริการแก่ลูกค้า มีความคล่องตัว และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้องและมีคุณภาพ

4.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ให้บริการ มีปัจจัยสำคัญดังนี้

- 1) ลักษณะงาน ความน่าสนใจ และความท้าทายของงานมีผลต่อความพึงพอใจของผู้ให้บริการ
- 2) การนิเทศงาน การชี้แนะแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมจากผู้บังคับบัญชา หรือผู้นิเทศเป็นส่วนสำคัญของการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ปฏิบัติงาน
- 3) เพื่อนร่วมงาน ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนร่วมงานมีความสำคัญต่อการสร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน

4) ค่าจ้างงาน ปริมาณรายได้หรือเงินเดือนเป็นปัจจัยสำคัญที่สร้างความพึงพอใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน

5) โอกาสก้าวหน้าในงาน ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงานมีความสำคัญต่อความพึงพอใจของผู้ให้บริการ

4.3 ปัจจัยที่ทำให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจต่อการรับบริการสาธารณสุข

พิชาย รัตนดิลก ณ ภูเก็ต (2537) ได้เสนอปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องและเป็นสาเหตุให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่อการรับบริการ ประกอบด้วย

4.3.1 ตัวแปรด้านระบบการให้บริการ

4.3.2 ตัวแปรด้านกระบวนการให้บริการ

4.3.3 ตัวแปรด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ

โดยที่ความพึงพอใจเกิดจากตัวแปรทั้งสามมีปฏิสัมพันธ์ในเชิงภาพรวมและก่อรูปเป็นความรู้สึกสะท้อนออกมา รายละเอียดของตัวแปร 3 ด้านมีดังนี้

4.3.1 ตัวแปรด้านระบบการให้บริการ หมายถึง องค์ประกอบและโครงข่ายที่สัมพันธ์กันของกิจกรรมบริการต่าง ๆ ตัวชี้วัดสาเหตุด้านนี้ ได้แก่

1) ความสะดวกในเงื่อนไขการขอรับบริการ ซึ่งจะดูความยากง่าย และความน้อยของเงื่อนไขที่จะทำให้เกิดสิทธิในการรับบริการ เช่น การทำบัตรประจำตัวผู้ป่วย จะต้องมียื่นใบอะไรบ้างหรือการทำบัตรสงเคราะห์รักษาฟรี มีเงื่อนไขอะไรบ้าง เป็นต้น หากเงื่อนไขน้อยและทำได้ง่าย โอกาสที่จะก่อให้เกิดความพึงพอใจก็มีสูง

2) ความเพียงพอทั่วถึงของการบริการที่ให้ จะพิจารณาปริมาณของบริการที่ให้นั้นมีความครอบคลุมพื้นที่และหรือกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง เช่น การทำบัตรสุขภาพของโรงพยาบาลทำได้ครบทุกหมู่บ้านหรือไม่ เป็นต้น

3) การมีคุณค่าใช้สอยของบริการที่ได้รับ จะพิจารณาผลลัพธ์ของบริการ (Outcome of Service) ที่ถูกผลิตออกมาในขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินการนั้น ๆ ว่ามีคุณค่าใช้สอยหรือประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการมากน้อยเพียงใด เช่น การจ่ายยาในโรงพยาบาลคุณค่าผลลัพธ์ คือ ยาสามารถบรรเทาให้ทุเลาหรือหายจากโรคที่ควรหายได้

4) ความคุ้มค่ายุติธรรมในราคาของระบบบริการที่ให้ หมายถึง ความรู้สึกเหมาะสมหรือไม่กับจำนวนค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บ เช่น ค่าห้องของโรงพยาบาล ค่าถ่ายภาพรังสี

5) ความก้าวหน้าและพัฒนาของระบบบริการที่ให้เมื่อเปรียบเทียบกับอดีตว่าขึ้นในเชิงปริมาณและคุณภาพมากน้อยขนาดไหน เช่น การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานเวช

ระเบียบ สามารถเก็บรักษาทะเบียนผู้รับบริการได้มากขึ้น ถูกต้องมากขึ้น และมีความรวดเร็วในการให้บริการมากขึ้น

4.3.2 ตัวแปรด้านกระบวนการให้บริการ ซึ่งก็คือขั้นตอนต่าง ๆ ของการบริการที่ดีต่อเนื่องกัน ตั้งแต่เริ่มต้นของทางเดินของงาน (Initial work flow) จนถึงขั้นสุดท้าย ของการเดินของงาน (Final work flow) ตัวชี้วัดในเรื่องนี้ ประกอบด้วย

- 1) ความสะดวกในการติดต่อขอรับบริการ ได้แก่ ความยากง่ายในการขอรับบริการ
- 2) ความรวดเร็วในขั้นตอนของการให้บริการ ได้แก่ ความมากน้อยของจำนวนขั้นตอนและความรวดเร็วของการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ที่ประหยัดเวลา
- 3) ความสม่ำเสมอต่อเนื่องของบริการที่ให้ ได้แก่ ความคงเส้นคงวาของบริการที่ให้ชนิดต่อเนื่องตลอดเวลาหรือแบบหยุด ๆ ให้ ๆ เช่นการเปิดคลินิก TB ต้องมีวันประจำไม่ใช่สักจะเปิด ปิดวันไหนก็ได้
- 4) ความปลอดภัยของบริการที่ให้ ได้แก่ อันตรายที่เกิดจากกระบวนการให้บริการ เช่น การผ่าตัดของแพทย์ต้องสะอาดปราศจากการติดเชื้อหรือไม่ทำให้เกิดโรคที่เรียกว่าโรคแพทย์ทำ พยาบาลทำประเด็นการให้บริการในโรงพยาบาลจะต้องตระหนักอย่างยิ่ง

4.3.3 ตัวแปรด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ซึ่งได้แก่ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงพยาบาลนั่นเอง ตัวชี้วัดในเรื่องนี้ ประกอบด้วย

- 1) ความเอาใจใส่ในงานของเจ้าหน้าที่ หมายถึง ความสนใจและตั้งใจในงานที่บริการ เช่น การสนใจได้ถามว่ามาติดต่อเรื่องอะไร หรือความรับผิดชอบต่องาน เช่น แพทย์เวรต้องอยู่ประจำโรงพยาบาล มีไข่ออกไปทำคลินิกตั้งแต่เที่ยงวันหรือบ่าย
- 2) ความเสมอภาคและเสมอหน้าของการบริการที่ให้ หมายถึง การให้บริการต่อประชาชนผู้มารับบริการอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ลำเอียงแบบเลือกที่รักมักที่ชัง
- 3) การมีบุคลิกท่าทีและมารยาทในการบริการ หมายถึง การแสดงออกต่อผู้มารับบริการในลักษณะยิ้มแย้มแจ่มใสหรือบึ้งตึง รวมทั้งการพูดจากแบบสุภาพอ่อนโยนหรือกระด้างหยาบคาย เป็นต้น
- 4) ความซื่อสัตย์สุจริตของผู้ให้บริการ หมายถึง ความไว้นับถือเชื่อใจได้ และตรงต่อหน้าที่ของการให้บริการ โดยไม่มีการเรียกร้องประโยชน์อันมิพึงได้จากผู้รับบริการ

5. งานบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

งานบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์มีเจตจำนงในการให้บริการงานผู้ป่วยนอกอย่างมีคุณภาพ ได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยผู้รับบริการได้รับการคัดกรองและตรวจรักษาอย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามมาตรฐานวิชาชีพและได้รับความสะดวกรวดเร็วในการบริการ ขอบเขตการให้บริการ ได้แก่ การจัดบริการให้ครอบคลุมการตรวจรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและฟื้นฟูสภาพสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านสุขภาพอนามัย (โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ 2553)

ปัจจุบันงานบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกประสบปัญหาจำนวนผู้มารับบริการ ณ งานผู้ป่วยนอกเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่เดียวกันผู้รับบริการก็มีความต้องการบริการที่รวดเร็ว ต้องการพบแพทย์เฉพาะทางมากขึ้น ในขณะที่โรงพยาบาลมีข้อจำกัดในเรื่องอัตรากำลังในการบริการทั้งแพทย์และพยาบาล แต่เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการดังกล่าว และเพื่อให้การรักษาพยาบาลมีคุณภาพมากขึ้น ในแต่ละวันโรงพยาบาลจึงต้องเปิดให้บริการทั้งการตรวจโรคทั่วไป และคลินิกพิเศษเฉพาะสาขาทั้งภาคเช้า และภาคบ่าย ดังแสดงไว้ในตารางการให้บริการตรวจรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก ตารางที่ 2.6 ในสภาพเช่นนี้งานบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกจึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบบริการให้มีความสะดวกรวดเร็ว ไม่ซับซ้อนหรือล่าช้า และสามารถระบายผู้ป่วยออกจากระบบอย่างรวดเร็ว โดยมีเป้าหมายระยะเวลาในการให้บริการผู้ป่วยแต่ละรายไม่เกิน 120 นาที

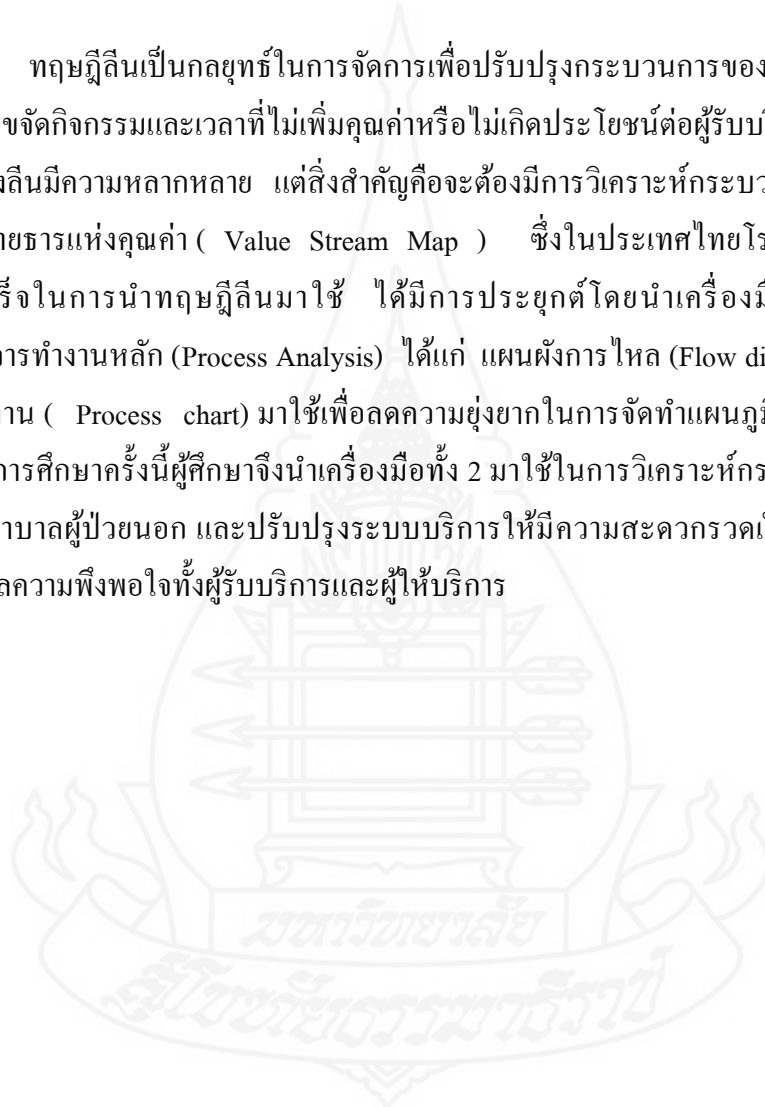
ตารางที่ 2.6 ตารางตรวจรักษาโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

วัน	เวลา	
	ภาคเช้า	ภาคบ่าย
จันทร์	คลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด	คลินิกนรีเวชกรรม
	คลินิกอายุรกรรม	คลินิกกุมารเวชกรรม
	คลินิกอายุรกรรมโรคไต	
	คลินิกหูคอจมูก	
	คลินิกฝากครรภ์	
อังคาร	คลินิกศัลยกรรม	คลินิกนรีเวชกรรม
	คลินิกโรคเบาหวาน	คลินิกกุมารเวชกรรม
	คลินิกตา	
	คลินิกฝากครรภ์	
พุธ	คลินิกกระดูกและข้อ	คลินิกนรีเวชกรรม
	คลินิกหูคอจมูก	คลินิกกุมารเวชกรรม
	คลินิกผิวหนัง	คลินิกผู้สูงอายุ
	คลินิกฝากครรภ์	คลินิกฝังเข็ม
พฤหัสบดี	คลินิกกระดูกและข้อ	คลินิก ARV
	คลินิกโรคหืด	คลินิกผิวหนัง
	คลินิกโรคประสาทศัลยศาสตร์	คลินิกหลังคลอด
	คลินิกอายุรกรรม	
ศุกร์	คลินิกฝากครรภ์	
	คลินิกกระดูกและข้อ	
	คลินิกหูคอจมูก	
	คลินิกอายุรกรรม	

6. บทสรุป

จากการทบทวนวรรณกรรมซึ่งประกอบด้วยเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาได้
ข้อสรุปและแนวคิดดังนี้

ทฤษฎีลีนเป็นกลยุทธ์ในการจัดการเพื่อปรับปรุงกระบวนการของระบบ โดยการเพิ่ม
คุณค่าและขจัดกิจกรรมและเวลาที่ไม่เพิ่มคุณค่าหรือไม่เกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการ เครื่องมือและ
วิธีการของลีนมีความหลากหลาย แต่สิ่งสำคัญคือจะต้องมีการวิเคราะห์กระบวนการโดยการจัดทำ
แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า (Value Stream Map) ซึ่งในประเทศไทยโรงพยาบาลที่ประสบ
ความสำเร็จในการนำทฤษฎีลีนมาใช้ ได้มีการประยุกต์โดยนำเครื่องมือในการวิเคราะห์
กระบวนการทำงานหลัก (Process Analysis) ได้แก่ แผนผังการไหล (Flow diagram)และแผนภูมิ
กระบวนการงาน (Process chart) มาใช้เพื่อลดความยุ่งยากในการจัดทำแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า
ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาจึงนำเครื่องมือทั้ง 2 มาใช้ในการวิเคราะห์กระบวนการงานในระบบ
บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก และปรับปรุงระบบบริการให้มีความสะดวกรวดเร็วขึ้น รวมถึงมีการ
ประเมินผลความพึงพอใจทั้งผู้รับบริการและผู้ให้บริการ



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Design) และมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประกอบด้วย ผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

ผู้ให้บริการ คือ บุคลากรทางการพยาบาลซึ่งปฏิบัติงาน ณ งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 12 คน ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 8 คนและพยาบาลเทคนิค 4 คน

ผู้รับบริการ คือ ผู้ที่มารับบริการ ณ งานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ในเวลาทำการ (8.00 –16.30 น.) ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ตุลาคม พ.ศ. 2555

การสุ่มตัวอย่างจากผู้รับบริการใช้วิธีการสุ่มโดยบังเอิญ และกำหนดขนาดตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan ระดับความเชื่อมั่น 95% จากจำนวนผู้มารับบริการงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ปีงบประมาณ 2554 จำนวน 191,683 ราย จะต้องมียกตัวอย่างเท่ากับ 384 ราย (บุญใจ ศรีสถิตนรากร 2550 : 562) ดังนั้นในการศึกษานี้จึงได้ศึกษาในขนาดตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

การศึกษาระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น จำนวนตัวอย่าง 426 รายจากผู้รับบริการระหว่างวันที่ 10-14 กันยายน 2555

การศึกษาระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น และการศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น จำนวนตัวอย่าง 441 ราย จากผู้รับบริการระหว่างวันที่ 15-19 ตุลาคม 2555

การศึกษาคความพึงพอใจของบุคลากรทางการพยาบาลต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น สอบถามจากบุคลากรทางการพยาบาล งานผู้ป่วยนอกทุกคน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้มีทั้งหมด 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาคั้งนี้

2.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบบันทึกระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกแต่ละราย เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อบันทึกเวลาดังแต่งานบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกได้รับเพิ่มประวัติผู้ป่วย เวลาที่เริ่มซักประวัติและตรวจวัดความดันโลหิต เวลาที่ซักประวัติตรวจวัดความดันโลหิตเสร็จสิ้น เวลาที่เรียกผู้ป่วยเข้าพบแพทย์ เวลาที่ผู้ป่วยออกจากห้องตรวจ เวลาที่ผู้ป่วยได้รับการนัดหมายเสร็จสิ้น (ถ้ามี)

2) แบบสอบถามผู้รับบริการเพื่อประเมินความพึงพอใจในขั้นตอนการบริการแผนกผู้ป่วยนอก เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เนื้อหาประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้รับบริการทั้งหมด 18 ข้อ

แบ่งเป็น

ด้านขั้นตอนการให้บริการของพยาบาล 8 ข้อ

ด้านระยะเวลารอคอยในการให้บริการของพยาบาล 5 ข้อ

ด้านความราบรื่นของระบบบริการ 4 ข้อ

ความพึงพอใจต่อระบบบริการของพยาบาลในภาพรวม 1 ข้อ

ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale)

5 ระดับ

ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด และมีค่าคะแนน 1,2,3,4,5 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากผู้ตอบแบบสอบถาม

3) แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรทางการพยาบาลในขั้นตอนการบริการแผนกผู้ป่วยนอก เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เนื้อหาประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในขั้นตอนการให้บริการภายหลังการประยุกต์ทฤษฎีลีน มีทั้งหมด 17 ข้อ แบ่งเป็น

ด้านขั้นตอนการให้บริการของพยาบาล 6 ข้อ

ด้านระยะเวลารอคอยการให้บริการของพยาบาล 5 ข้อ

ด้านความราบรื่นของระบบบริการ 5 ข้อ

ด้านความพึงพอใจในการปฏิบัติงานตามระบบบริการที่ปรับปรุง 1 ข้อ

ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด และมีค่าคะแนน 1,2,3,4,5 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 3 ข้อ เกี่ยวกับประโยชน์จากการประยุกต์ ทฤษฎีลีน ปัญหาอุปสรรคที่พบ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

นอกจากนี้ยังมีนาฬิกาสำหรับบันทึกเวลา ใช้นาฬิกาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ปฏิบัติงานบริการผู้ป่วยนอก ผ่านการทดสอบความเที่ยงโดยเจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ทำการเทียบเวลามาตรฐานกับสถานีวิทยุแห่งประเทศไทยทุกวันก่อน เก็บข้อมูล

2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา ได้แก่

แผนภูมิกระบวนการงาน (Process chart) ของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล ประจวบคีรีขันธ์ ก่อนและหลังการประยุกต์ทฤษฎีลีน ใช้ในการวิเคราะห์คุณค่าของ กิจกรรมบริการพยาบาล โดยใช้สัญลักษณ์ 5 แบบแสดงลักษณะของกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน ได้แก่ การปฏิบัติงาน (Operation) การเคลื่อนย้าย (Transportation) การรอคอย (Delay) การ ตรวจสอบ (Inspection) และการเก็บพัก (Storage) เป็นเครื่องมือที่ใช้กันทั่วไปในการวิเคราะห์ กระบวนการหลัก (Process analysis) (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน 2549 และวันชัย ริจิรวนิช 2539)

2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.2.1 แบบบันทึกระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกแต่ละราย

ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

2.2.2 แบบสอบถามผู้รับบริการเพื่อประเมินความพึงพอใจในขั้นตอนการบริการ

แผนกผู้ป่วยนอก และแบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรทางการพยาบาลในขั้นตอนการ บริการแผนกผู้ป่วยนอก ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพดังนี้

1) การตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรง ของเนื้อหา โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

ให้ +1 คำถามสอดคล้องกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์การวิจัย

0 ไม่แน่ใจว่าคำถามนั้นสอดคล้องหรือไม่กับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของ

การวิจัย

-1 คำถามนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

นำผลการวิจัยมาหาค่าความตรงของเนื้อหาจากสูตร IOC (Item Objective Conguence Index) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC = ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

R = คะแนนความคิดเห็นรวมของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้า IOC ใกล้ 1.0 มีความตรงของเนื้อหามาก ถ้ามีค่าใกล้ 0 มีความตรงของเนื้อหาน้อย ถ้าคิดลบความตรงใช้ไม่ได้ (บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ์ 2537 : 133)

ผลการตรวจสอบความตรงของแบบสอบถามผู้รับบริการพบว่าจากคำถามทั้งหมด 22 ข้อ มีค่า IOC ดังนี้

IOC = 1 จำนวน 14 ข้อ

IOC = 0.67 จำนวน 2 ข้อ

IOC = 0.33 จำนวน 6 ข้อ

ผลการตรวจสอบความตรงของแบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรพบว่าจากคำถามทั้งหมด 24 ข้อ มีค่า IOC ดังนี้

IOC = 1 จำนวน 8 ข้อ

IOC = 0.67 จำนวน 7 ข้อ

IOC = 0.33 จำนวน 9 ข้อ

ได้นำข้อคำถามที่มีค่า น้อยกว่า 0.67 มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ตัวอย่างเช่น ข้อคำถามในแบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการด้านขั้นตอนการให้บริการของพยาบาลข้อ 1.1 เดิมใช้ข้อความ ขั้นตอนการให้บริการมีความชัดเจนไม่สับสน ได้แก้ไขโดยแยกเป็น 2 ข้อ ได้แก่ 1.1 ขั้นตอนการให้บริการมีความชัดเจนและ 1.2 ขั้นตอนการให้บริการไม่สับสน

2) การทดสอบความเที่ยง

แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการประเมินความตรงของเนื้อหาแล้วได้นำไปทดลองใช้ดังนี้

แบบสอบถามความพึงพอใจผู้รับบริการ ทดลองใช้กับผู้รับบริการ ณ งาน

ผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างวันที่ 9 กรกฎาคม 2555 ถึงวันที่ 13 กรกฎาคม 2555 จำนวน 35 ราย นำมาตรวจสอบความเที่ยงโดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบราค (Conbrach's Alpha Coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ .923

แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากร ทดลองใช้กับบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาล งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเป็น โรงพยาบาลทั่วไป เช่นเดียวกับ โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ในระหว่างวันที่ 9 กรกฎาคม 2555 ถึงวันที่ 13 กรกฎาคม 2555 จำนวนผู้ทดลอง 32 ราย นำมาตรวจสอบความเที่ยง ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ .934

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การประยุกต์ทฤษฎีในระบบบริหารพยาบาลผู้ป่วยนอกในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขั้นเตรียมความพร้อม

ได้มีการนำเสนอ โครงร่างการศึกษาให้กับผู้อำนวยการ โรงพยาบาล รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาลและแพทย์หัวหน้ากลุ่มงานผู้ป่วยนอกตลอดจนชี้แจงทำความเข้าใจกับบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลงานผู้ป่วยนอกถึงวัตถุประสงค์ขอบเขตและแนวทางการดำเนินโครงการการจัดประชุมเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของระบบคืนให้กับบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลงานผู้ป่วยนอก จำนวน 3 ครั้ง

3.2 การระบุคุณค่าของบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก

การประยุกต์ทฤษฎีคืนในครั้งนี้ได้กำหนดคุณค่าของบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกตามที่ระบุไว้ใน Service Profile งานผู้ป่วยนอก ได้แก่ ความรวดเร็วในการบริการและขั้นตอนการให้บริการสะดวกรวดเร็ว (โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ 2552)

3.3 การทำให้ความสูญเปล่าปรากฏเด่นชัด

ผู้ศึกษาได้มอบหมายให้พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบให้บริการในคลินิกบริการผู้ป่วยนอกทุกคลินิกเรียงเรียงขั้นตอนและกิจกรรมบริการพยาบาลผู้ป่วย โดยจัดทำแผนภาพการไหลของระบบบริการของแต่ละคลินิกรวม 14 คลินิก ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของงานผู้ป่วยนอก ได้แก่ คลินิกโรคทั่วไป คลินิกอายุรกรรม คลินิกอายุรกรรมโรคไต คลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด คลินิกเบาหวาน คลินิกศัลยกรรม คลินิกกระดูกและข้อ คลินิกกุมารเวชกรรม คลินิกหู คอ จมูก คลินิกโรคหืด คลินิกผิวหนัง คลินิก ARV คลินิกผู้สูงอายุ และ คลินิกฝังเข็ม และได้มีการนำเสนอในการประชุมของงานผู้ป่วยนอก เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2555 ที่ประชุมได้กำหนดให้ดำเนินการ

วิเคราะห์ความสูญเปล่าใน 2 คลินิก ได้แก่ คลินิกโรคทั่วไปและคลินิกศัลยกรรม เนื่องจากมีผู้รับบริการจำนวนมาก และมีความล่าช้าในระบบบริการ

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกคลินิกโรคทั่วไปและคลินิกศัลยกรรมก่อนปรับปรุงระบบบริการ ระหว่างวันที่ 10 กันยายน 2555 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2555

3.4 การปรับปรุงกระบวนการไหลของระบบบริการ

ผู้ศึกษาได้นำกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยนอกในคลินิกโรคทั่วไป และคลินิกศัลยกรรมตามแผนผังการไหล มาวิเคราะห์คุณค่าตามแบบแผนภูมิกระบวนการงาน (Process Chart) และนำกิจกรรมที่มีความล่าช้าสูญเปล่ามาปรับปรุงโดยเทคนิค ECRS (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน 2549)

ปรับปรุงระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกคลินิกโรคทั่วไป และคลินิกศัลยกรรมตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์

3.5 ประเมินผลการปรับปรุงระบบบริการ

ทำการประเมินผลโดยการศึกษาระยะเวลาให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก ภายหลังจากปรับปรุงระบบงาน ระหว่าง วันที่ 15 ตุลาคม 2555 ถึงวันที่ 19 ตุลาคม 2555 และศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการ และบุคลากรทางการพยาบาลงานผู้ป่วยนอกระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม 2555 ถึงวันที่ 19 ตุลาคม 2555 โดยมีขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.5.1 เตรียมความพร้อมทีมเจ้าหน้าที่รวบรวมข้อมูล โดยการชี้แจงให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตการศึกษา ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำความเข้าใจกับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทีมเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเก็บรวบรวมข้อมูลระยะเวลาในการให้บริการทั้งก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลีน ตลอดจนข้อมูลความพึงพอใจของผู้รับบริการ ส่วนผู้ศึกษาเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของบุคลากรผู้ให้บริการ โดยก่อนการสอบถามข้อมูลทุกครั้ง ผู้ศึกษาและเจ้าหน้าที่ได้มีการแนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์ แจ้งให้ทราบขั้นตอน และขอความร่วมมือ ตลอดจนแจ้งการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ในการเก็บข้อมูลของเจ้าหน้าที่ผู้ศึกษาจะทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลและให้คำแนะนำต่างๆ ข้อมูลระยะเวลาในการให้บริการผู้ศึกษาได้ตรวจสอบความเที่ยงของการบันทึกระยะเวลาโดยการสุ่มสังเกตความถูกต้องของระยะเวลาที่บันทึกในแต่ละจุดของการให้บริการ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ และบุคลากรทางการพยาบาล วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่ และร้อยละ

4.2 จำนวนขั้นตอนการให้บริการก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิน ใช้การแจกแจง

4.3 การเปรียบเทียบระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกก่อนและหลังการประยุกต์ทฤษฎีลิน ใช้ค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ Independent t-test

4.4 ความพึงพอใจของผู้รับบริการและบุคลากรทางการพยาบาล หลังการประยุกต์ทฤษฎีลินในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ใช้วิธีการของเบส (Best 1978 : 174) โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

ระดับคะแนน 4.21 - 5.00 คะแนน หมายความว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับคะแนน 3.41 - 4.20 คะแนน หมายความว่า มีความพึงพอใจมาก

ระดับคะแนน 2.61 - 3.40 คะแนน หมายความว่า มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับคะแนน 1.81 - 2.60 คะแนน หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อย

ระดับคะแนน 1.00 - 1.80 คะแนน หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

4.5 ข้อมูลปัญหาและอุปสรรค ประโยชน์จากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิน และข้อเสนอแนะผู้ตอบแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองด้วยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2555 ถึง ตุลาคม 2555 นำเสนอผลการศึกษา ดังนี้

ตอนที่ 1 ขั้นตอนการบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก

โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลของผู้รับบริการและบุคลากรทางการพยาบาลภายหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น ได้แก่

3.1 ความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ของผู้รับบริการหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

3.2 ความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ของบุคลากรทางการพยาบาล ภายหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

3.3 ปัญหา อุปสรรคและ ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในการให้บริการผู้ป่วยนอก

ตอนที่ 1 ขั้นตอนการบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

จากการวิเคราะห์กระบวนการทำงานหลักของกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยนอกโดยใช้แผนผังการไหล พบว่าขั้นตอนการตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการในคลินิกโรคทั่วไปที่ไม่ต้องพบแพทย์ และคลินิกศัลยกรรมผู้ป่วยนอกที่แพทย์นัดตรวจ มีขั้นตอนการบริการจำนวนมาก ซึ่งอาจ

ทำให้การบริการมีความล่าช้า ช้าซ้อน ไม่เกิดประโยชน์แก่ผู้รับบริการ การศึกษานี้จึงได้ดำเนินการวิเคราะห์กระบวนการหลัก และคุณค่าของกิจกรรม นำทฤษฎีลิ้นมาประยุกต์ใช้ดังนี้

1.1 คลินิกผู้ป่วยนอกโรคทั่วไปที่ไม่ต้องพบแพทย์

ก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น การตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการในคลินิกโรคทั่วไปที่ไม่ต้องพบแพทย์ ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 10 ขั้นตอนได้แก่ 1) ผู้รับบริการยื่นบัตรที่ช่องหมายเลข 5 2) ผู้รับบริการรอตรวจสอบสิทธิการรักษาที่ช่องหมายเลข 6 3) การตรวจสอบสิทธิการรักษา 4) รับบัตรคิว 5) รอรับบริการที่หน่วยคัดกรอง 6) รับเพิ่มประวัติผู้ป่วย 7) จัดลำดับเพิ่มประวัติผู้ป่วย 8) รอรับการซักประวัติ 9) พยาบาลซักประวัติ 10) บันทึกข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์พร้อมส่งผู้ป่วยไปรับบริการที่หน่วยบริการอื่น โดยไม่ต้องพบแพทย์ ดังแผนผังการไหลภาพที่ จ.1 ในภาคผนวก จ

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น ได้ดำเนินการในขั้นตอนหลักหลังจากผู้ป่วยได้รับบัตรคิวจนถึงได้รับการซักประวัติโดยการลดขั้นตอน (Eliminate) ในส่วนของเจ้าหน้าที่ห้องบัตรที่ต้องนำเพิ่มประวัติผู้ป่วยมาให้ที่หน่วยคัดกรอง การรวมขั้นตอนการตรวจสอบสิทธิ์และรับบัตรคิว ณ จุดเดียวกัน (Combine) การจัดลำดับขั้นตอนใหม่ (Rearrange) โดยจัดแยกเป็นผู้ป่วยที่ไม่ต้องพบแพทย์ไม่ต้องรวมกับผู้ป่วยตรวจทั่วไป ทำให้สามารถลดขั้นตอนหลังจากผู้ป่วยได้รับบัตรคิวจนถึงการซักประวัติจาก 4 ขั้นตอนเหลือ 2 ขั้นตอนได้แก่ 1) รอรับเพิ่มประวัติ 2) ส่งเพิ่มประวัติให้หน่วยคัดกรอง ดังรายละเอียดในภาพที่ จ.2 ในภาคผนวก จ และขั้นตอนโดยรวมทั้งหมด จาก 10 ขั้นตอน เหลือ 8 ขั้นตอน รายละเอียดดังตารางที่ 4.1

เมื่อวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมตามแผนภูมิกระบวนการพบว่าก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น ระบบการตรวจคัดกรองและประเมินอาการของผู้รับบริการคลินิกโรคทั่วไปที่ไม่ต้องพบแพทย์ ประกอบด้วย 15 ขั้นตอน เป็นขั้นตอนการปฏิบัติการ 7 ขั้นตอน การเคลื่อนย้าย 4 ขั้นตอน การรอคอย 3 ขั้นตอน และการตรวจสอบ 1 ขั้นตอน หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น ประกอบด้วย 12 ขั้นตอน เป็นขั้นตอนการปฏิบัติการ 6 ขั้นตอน การเคลื่อนย้าย 3 ขั้นตอน การรอคอย 2 ขั้นตอน และการตรวจสอบ 1 ขั้นตอน รายละเอียดตามตารางที่ จ.1และจ.2 ในภาคผนวก จ

1.2 คลินิกศัลยกรรม ผู้ป่วยนอกที่แพทย์นัดตรวจ

ก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น การตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการในคลินิกศัลยกรรม ผู้ป่วยนอกที่แพทย์นัดตรวจ ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 8 ขั้นตอนได้แก่ 1) ผู้รับบริการยื่นบัตรที่ช่องหมายเลข 5 2) ผู้รับบริการรอตรวจสอบสิทธิการรักษาที่ช่องหมายเลข 6 3) การตรวจสอบสิทธิการรักษา 4) รับบัตรคิว 5) รอรับบริการที่หน่วยคัดกรอง 6) รับเพิ่มประวัติผู้ป่วย 7) รอรับการซักประวัติ 8) พยาบาลซักประวัติ ดังแผนผังการไหลภาพที่ จ.3 ในภาคผนวก จ

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นได้ดำเนินการในขั้นตอนหลัก หลังจากผู้รับบริการได้รับบัตรคิวจนถึงได้รับการซักประวัติ โดยการลดขั้นตอน(Eliminate) ผู้รับบริการไม่ต้องยื่นบัตรรับบริการ ไม่ต้องตรวจสอบสิทธิการรักษาที่ห้องบัตร และเจ้าหน้าที่ห้องบัตรไม่ต้องเดินนำแฟ้มประวัติผู้ป่วยมาไว้ที่คลินิกศัลยกรรม การรวมขั้นตอน (Combine) โดยรวมการยื่นบัตรนัด การตรวจสอบสิทธิการรักษาและรับบัตรคิวที่จุดเดียวกัน ณ คลินิกศัลยกรรม การจัดลำดับขั้นตอนใหม่ (Rearrange) โดยให้ผู้รับบริการมายื่นบัตรนัดที่คลินิกศัลยกรรม และเจ้าหน้าที่ห้องบัตรจัดเตรียมแฟ้มประวัติผู้ป่วยไว้ให้ล่วงหน้าก่อนการนัดหมาย 1 วัน ทำให้สามารถลดขั้นตอนจาก 6 ขั้นตอนเหลือ 4 ขั้นตอน รายละเอียดดังภาพที่ จ.4 ในภาคผนวก จ และขั้นตอนโดยรวมทั้งหมด จาก 8 ขั้นตอน ลดลงเหลือ 6 ขั้นตอน รายละเอียดดังตารางที่ 4.2

เมื่อวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมตามแผนภูมิกระบวนการ พบว่าก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น ระบบการตรวจคัดกรองและประเมินอาการของผู้ป่วยนอกที่แพทย์นัดตรวจคลินิกศัลยกรรม ประกอบด้วย 12 ขั้นตอน เป็นขั้นตอนการปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน การเคลื่อนย้าย 4 ขั้นตอน การรอคอย 3 ขั้นตอน และการตรวจสอบ 1 ขั้นตอน หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน เป็นขั้นตอนการปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน การเคลื่อนย้าย 2 ขั้นตอน และการรอคอย 2 ขั้นตอนรายละเอียดตามตารางที่ จ.3 และจ. 4 ในภาคผนวก จ

ในภาพรวมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก ในคลินิกโรคทั่วไปที่ไม่ต้องพบแพทย์สามารถลดขั้นตอนจาก 15 ขั้นตอน เหลือ 12 ขั้นตอน ส่วนคลินิกศัลยกรรมในผู้ป่วยที่แพทย์นัดสามารถลดขั้นตอนจาก 12 ขั้นตอนเหลือ 8 ขั้นตอน รายละเอียดตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบจำนวนขั้นตอนของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
คลินิกโรคหัวใจ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่ต้องพบแพทย์ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

กิจกรรม	การปฏิบัติ	
	ก่อนประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	หลังประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น
ยื่นบัตรที่ช่องหมายเลข 5	/	/
รอตรวจสอบสิทธิการรักษาที่ ช่องหมายเลข 6	/	/
ตรวจสอบสิทธิการรักษา	/	/
รับบัตรคิว	/	/
รอรับแฟ้มประวัติ		/
ยื่นแฟ้มประวัติที่หน่วยคัดกรอง		/
รอรับบริการที่หน่วยคัดกรอง	/	
รับแฟ้มประวัติผู้ป่วย	/	
จัดลำดับแฟ้มประวัติผู้ป่วย	/	
รอรับการซักประวัติ	/	
พยาบาลซักประวัติ	/	/
บันทึกข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์	/	/
พร้อมส่งผู้ป่วยไปรับบริการที่ หน่วยบริการอื่นโดยไม่ต้อง พบแพทย์		
รวม	10	8

/ หมายถึง ขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติ

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบจำนวนขั้นตอนของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
คลินิกศัลยกรรมที่แพทย์นัดตรวจก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลีน

กิจกรรม	การปฏิบัติ	
	ก่อนประยุกต์ใช้ทฤษฎีลีน	หลังประยุกต์ใช้ทฤษฎีลีน
ยื่นบัตรที่ช่องหมายเลข 5	/	
ยื่นบัตรนัดหมายที่คลินิกศัลยกรรม		/
รอตรวจสอบสิทธิการรักษาที่ ช่องหมายเลข 6	/	
ตรวจสอบสิทธิการรักษา	/	
รับบัตรคิว	/	
รอรับบริการที่หน่วยคัดกรอง	/	/
เตรียมเพิ่มประวัติ/จ่ายบัตรคิว		/
วัดสัญญาณชีพด้วยเครื่องอัตโนมัติ		/
รับเพิ่มประวัติผู้ป่วย	/	
รอรับการซักประวัติ	/	/
พยาบาลซักประวัติ	/	/
รวม	8	6

/ หมายถึง ขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติ

ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบจำนวนขั้นตอนและประเภทกิจกรรมของระบบตรวจคัดกรองเพื่อ
ประเมินอาการผู้ป่วยนอก ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

ประเภทกิจกรรม	จำนวนขั้นตอน		
	ก่อนประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	หลังประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	ลดลง
คลินิกโรคทั่วไป			
เฉพาะผู้ป่วยที่ไม่ต้อง			
พบแพทย์			
การปฏิบัติการ	7	6	1
การเคลื่อนย้าย	4	3	1
การรอคอย	3	2	1
การตรวจสอบ	1	1	-
รวม	15	12	3
คลินิกศัลยกรรม			
ที่แพทย์นัด			
การปฏิบัติการ	4	4	-
การเคลื่อนย้าย	4	2	2
การรอคอย	3	2	1
การตรวจสอบ	1	-	1
รวม	12	8	4

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกก่อนพบแพทย์ โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

ผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบการคัดกรองและประเมินอาการผู้ป่วยนอกคลินิกโรคทั่วไปที่ไม่ต้องพบแพทย์และคลินิกศัลยกรรมที่แพทย์นัดผู้ป่วยยื่นบัตรจนถึงพยาบาลซักประวัติ การเจ็บป่วยวัดสัญญาณชีพ เพื่อเตรียมพร้อมพบแพทย์หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้รับบริการผู้ป่วยนอกทั้งคลินิกโรคทั่วไปและคลินิกศัลยกรรม ใช้ไปหลังประยุกต์ ทฤษฎีลิ้นน้อยกว่าก่อนประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกก่อนพบแพทย์
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

การให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก	จำนวน	ระยะเวลาเฉลี่ย(นาที)		t	P-value
		\bar{X}	S.D.		
คลินิกโรคทั่วไป					
ก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	426	44.37	0.29	5.253	.000
หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	397	35.15	0.25		
คลินิกศัลยกรรม					
ก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	426	44.37	0.29	4.847	.000
หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น	44	29.00	0.18		

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลของผู้รับบริการและบุคลากร ทางการพยาบาลภายหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิน

3.1 ความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ของผู้รับบริการหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิน

3.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกและบุคลากรทางการ พยาบาล งานผู้ป่วยนอก ซึ่งทำการศึกษา

การศึกษาความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลของผู้รับบริการ ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 441 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 44.47 ปี ส่วนมากมีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 45.4) และมีอาชีพลูกจ้าง (ร้อยละ 31.7) จำนวนครั้งที่มาโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์อยู่ระหว่าง 2 – 5 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 44.2 ดังรายละเอียดในตารางที่ จ.1 ในภาคผนวก จ

3.1.2 ความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล ประจวบคีรีขันธ์ ของผู้รับบริการหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิน

ความพึงพอใจของผู้รับบริการซึ่งตอบแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 ซึ่งอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่ามีความพึงพอใจระดับมากที่สุดรวม 3 ข้อ ส่วนข้ออื่นๆ มีความพึงพอใจระดับมากทุกข้อ และมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.94 – 4.27 โดยข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ระยะเวลารอซักถามอาการและประวัติความเจ็บป่วยโดยพยาบาลมีความเหมาะสม และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ขั้นตอนการตรวจวัดความดันโลหิตและชีพจร โดยพยาบาลมีความเหมาะสม ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.5

ในส่วน of ข้อเสนอแนะอื่นๆจากผู้รับบริการที่ตอบแบบสอบถาม มีผู้ให้ข้อเสนอแนะจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.93 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งจำแนกข้อเสนอเป็นด้านต่างๆได้ดังนี้ 1) ควรเพิ่มความรวดเร็วในบริการจำนวน 10 ราย 2) ควรปรับปรุงด้านพฤติกรรมบริการ จำนวน 10 ราย 3) ควรจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์หรือชี้แจงขั้นตอนเพิ่มเติมจำนวน 5 ราย และ 4) ควรเพิ่มอุปกรณ์เช่นเครื่องวัดความดันโลหิต เก้าอี้นั่งรอ ไมโครโฟน จำนวน 3 ราย

ตารางที่ 4.5 ระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
ของผู้รับบริการหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านขั้นตอนการให้บริการพยาบาล			
1. ขั้นตอนการให้บริการมีความชัดเจน	4.12	.810	มาก
2. ขั้นตอนการให้บริการไม่สับสน	3.95	.929	มาก
3. จำนวนขั้นตอนการให้บริการเหมาะสม	4.11	.806	มาก
4. ขั้นตอนการซักประวัติอาการเจ็บป่วยโดยพยาบาลมีความเหมาะสม	4.19	.773	มาก
5. ขั้นตอนการตรวจวัดความดันโลหิตและชีพจรโดยพยาบาลมีความเหมาะสม	4.27	.751	มากที่สุด
6. ขั้นตอนการออกใบนัดมาตรวจโดยพยาบาลหลังจากท่านได้พบแพทย์มีความเหมาะสม	4.25	.775	มากที่สุด
7. ขั้นตอนการให้คำแนะนำการปฏิบัติตนโดยพยาบาลหลังจากท่านได้พบแพทย์มีความเหมาะสม	4.20	.766	มาก
8. การให้บริการแต่ละขั้นตอนมีประโยชน์ต่อท่าน	4.23	.760	มากที่สุด
ภาพรวมด้านขั้นตอนการให้บริการพยาบาล	4.16	.652	มาก
ด้านระยะเวลารอคอยในการให้บริการของพยาบาล			
1. ระยะเวลารอการซักถามอาการและประวัติความเจ็บป่วยโดยพยาบาลมีความเหมาะสม	3.94	.969	มาก
2. ระยะเวลารอการวัดความดันโลหิต ชีพจร ชั่งน้ำหนัก มีความเหมาะสม	4.15	.827	มาก
3. ระยะเวลารอรับบริการจากพยาบาลหลังจากได้พบแพทย์มีความเหมาะสม	4.02	.934	มาก
4. ระยะเวลารอการส่งผู้ป่วยไปจุดต่าง ๆ เช่น ห้องบัตร ห้องตรวจเลือด ห้องเอ็กซเรย์ มีความเหมาะสม.	4.00	.905	มาก
5. ระยะเวลาในการให้บริการทั้งหมดมีความเหมาะสม	4.00	.896	มาก
ภาพรวมด้านระยะเวลารอคอยในการให้บริการ	4.02	.809	มาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านความราบรื่นของระบบบริการ			
1. การจัดลำดับขั้นตอนการให้บริการแต่ละขั้นตอน เป็นไปตามลำดับไม่ย้อนไปย้อนมา	4.02	.898	มาก
2. การจัดสถานที่ให้บริการแต่ละขั้นตอนเป็นไป ตามลำดับไม่ย้อนไปย้อนมา	4.06	.909	มาก
3. ระยะเวลาที่ต้องเดินทางไปรับบริการ ณ.จุดต่าง ๆ เช่น ห้องบัตร ห้องตรวจเลือด ห้องเอ็กซเรย์ มีความ เหมาะสม	4.10	.874	มาก
4. ระบบบริการโดยรวมทำให้ได้รับบริการด้วยความ ราบรื่น	4.11	.870	มาก
ภาพรวมด้านความราบรื่นของระบบบริการ	4.07	.797	มาก
ความพึงพอใจต่อระบบบริการของพยาบาล ในภาพรวม	4.18	.815	มาก
รวมทุกด้าน	4.10	.687	มาก

3.2 ความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ของบุคลากรทางการแพทย์ หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

3.2.1 ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล ประจวบคีรีขันธ์ ผู้ตอบแบบสอบถาม

บุคลากรทางการแพทย์พยาบาลงานผู้ป่วยนอกมีจำนวน 12 ราย เป็นเพศหญิง ทั้งหมดมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 51.08 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี (ร้อยละ 58.3) เป็นพยาบาล วิชาชีพร้อยละ 66.7 และมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีระยะเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงาน ณ. งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ เป็นระยะเวลา 12.83 ปี และส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่ซักประวัติอาการผู้ป่วย รายละเอียดดังตารางที่ ๓.2 ในภาคผนวก ๓

3.1.2 ความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล ประจวบคีรีขันธ์ ของบุคลากรทางการแพทย์หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

ความพึงพอใจของบุคลากรต่อการให้บริการทางการแพทย์ หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิน พบว่า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 4.41 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่ามีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด รวม 15 ข้อ โดยมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.25 – 4.75 โดยข้อที่มีคะแนนต่ำสุดได้แก่ 1) ระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องรอการส่งผู้รับบริการไปจุดต่าง ๆ และ 2) ระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องเดินไปรับบริการ ณ จุดต่าง ๆ ส่วนข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ความพึงพอใจของบุคลากรในการปฏิบัติงานตามระบบบริการปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
ของบุคลากรทางการแพทย์หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิน

	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านขั้นตอนการให้บริการของพยาบาล			
1. ขั้นตอนการให้บริการมีความชัดเจน	4.42	.515	มากที่สุด
2. ขั้นตอนการให้บริการไม่สับสน	4.58	.515	มากที่สุด
3. จำนวนขั้นตอนการให้บริการเหมาะสม	4.58	.515	มากที่สุด
4. ขั้นตอนการซักประวัติอาการเจ็บป่วย โดยพยาบาลมีความเหมาะสม	4.67	.651	มากที่สุด
5. ขั้นตอนการตรวจวัดความดันโลหิตและชีพจร โดยพยาบาลมีความเหมาะสม	4.50	.674	มากที่สุด
6. ขั้นตอนบริการแต่ละขั้นตอนมีประโยชน์ ต่อผู้รับบริการไม่สูญเปล่า	4.58	.515	มากที่สุด
ภาพรวมด้านขั้นตอนการให้บริการของพยาบาล	4.56	.312	มากที่สุด
ด้านระยะเวลารอคอยในการให้บริการของพยาบาล			
1 ระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องรอในการซักถาม อาการและประวัติความเจ็บป่วยมีความเหมาะสม	4.42	.669	มากที่สุด
2 ระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องรอการวัด ความดัน โลหิต ชีพจรชั่งน้ำหนัก มีความเหมาะสม	4.50	.522	มากที่สุด

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
3 ระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องรอรับบริการจาก พยาบาลหลังจากได้พบแพทย์มีความเหมาะสม	4.33	.651	มากที่สุด
4 ระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องรอการส่งผู้รับบริการ ไปจุดต่างๆเช่น ห้องบัตรห้องตรวจเลือด ห้องเอ็กซเรย์มีความเหมาะสม	4.00	.603	มาก
5 ระยะเวลาในการให้บริการทั้งหมดมีความเหมาะสม	4.42	.669	มากที่สุด
ภาพรวมด้านระยะเวลารอคอยในการให้บริการ	4.33	.385	มากที่สุด
ด้านความราบรื่นของระบบบริการ			
1 การจัดลำดับขั้นตอนการให้บริการแต่ละขั้นตอน เป็นไปตามลำดับ ไม่ย้อนไป ย้อนมา	4.33	.492	มากที่สุด
2 การจัดลำดับขั้นตอนการให้บริการแต่ละขั้นตอน ทำให้การปฏิบัติงานของท่านมีความราบรื่น	4.33	.651	มากที่สุด
3 การจัดตำแหน่งของสถานที่/ จุดให้บริการแต่ละ ขั้นตอนเป็นไปตามลำดับไม่ย้อนไป ย้อนมา	4.25	.622	มากที่สุด
4 การจัดตำแหน่งของสถานที่/ จุดให้บริการแต่ละ ขั้นตอนทำให้การปฏิบัติงานของท่านมีความราบรื่น	4.33	.651	มากที่สุด
5 ระยะทางที่ผู้รับบริการต้องเดินไปรับบริการ ณ จุดต่างๆเช่น ห้องบัตร ห้องตรวจเลือด ห้องเอ็กซเรย์ มีระยะทางเหมาะสม	4.00	.739	มาก
ภาพรวมด้านความราบรื่นของระบบบริการ	4.25	.478	มากที่สุด
ความพึงพอใจของท่านในการปฏิบัติงานตามระบบ บริการปัจจุบัน	4.75	.452	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.41	.307	มากที่สุด

3.1.3 ประโยชน์จากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น ปัญหาอุปสรรคที่พบและข้อเสนอแนะอื่นๆ

บุคลากรทางการแพทย์จำนวน 5 รายใน 12 ราย (ร้อยละ 41.67) มีความเห็นว่าการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นทำให้ขั้นตอนการบริการลดลง ระยะเวลารอคอยลดลงและ ผู้รับบริการมีความพึงพอใจมากขึ้น



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ว่าอิสระเรื่องประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Design) และสรุปผลได้ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.1.1 เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาและขั้นตอนในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

1.1.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการและบุคลากรทางการพยาบาลต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประกอบด้วย ผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ผู้ให้บริการ คือ บุคลากรทางการพยาบาลซึ่งปฏิบัติงาน ณ งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์จำนวน 12 คน ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 8 คนและพยาบาลเทคนิค 4 คน ผู้รับบริการ คือ ผู้ที่มาใช้บริการ ณ งาน ผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ในเวลาทำการ (8.00 –16.30 น.) ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ตุลาคม พ.ศ. 2555

กลุ่มตัวอย่างจากผู้รับบริการ ได้จากการสุ่มโดยบังเอิญ ดังนี้ การศึกษาระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น จำนวนตัวอย่าง 426 ราย จากผู้รับบริการระหว่างวันที่ 10-14 กันยายน 2555

การศึกษาระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น และการศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น จำนวนตัวอย่าง 441 ราย จากผู้รับบริการระหว่างวันที่ 15-19 ตุลาคม 2555

การศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรทางการพยาบาลต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิน สอบถามจากบุคลากรทางการพยาบาล งานผู้ป่วยนอก ทุกคน

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

(1) แบบบันทึกระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกแต่ละราย เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อบันทึกเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยนอกได้รับเพิ่มประวัติจากงานเวชระเบียน เวลาที่เริ่มซักประวัติและตรวจวัดความดันโลหิต เวลาที่เรียกผู้ป่วยเข้าพบแพทย์ จนถึงเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการฉีดยา เสร็จสิ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดย ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

(2) แบบสอบถามความพึงพอใจในขั้นตอนการบริการแผนกผู้ป่วยนอก เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดย ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และทดลองใช้กับผู้รับบริการงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 35 ราย นำมาตรวจสอบความเที่ยงโดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบราค (Conbrach's Alpha Coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ .923

(3) แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรทางการพยาบาลในขั้นตอนการบริการแผนกผู้ป่วยนอก เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และทดลองใช้กับบุคลากรทางการพยาบาล งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 32 ราย นำมาตรวจสอบความเที่ยง ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ .934

(4) นาฬิกาสำหรับบันทึกเวลา ใช้นาฬิกาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ปฏิบัติงานบริการผู้ป่วยนอก ผ่านการทดสอบความเที่ยงโดยเทียบเวลามาตรฐานกับสถานีวิทยุแห่งประเทศไทยทุกวันก่อนเก็บข้อมูล

2) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา คือแผนภูมิกระบวนการ (process chart) ของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล ประจวบคีรีขันธ์ ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิน ใช้ในการวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมบริการพยาบาล เป็นเครื่องมือที่ใช้กันทั่วไปในการวิเคราะห์กระบวนการหลัก (Process Analysis) (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน 2549 และ วันชัย ริจิรวนิช 2539)

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ขั้นเตรียมความพร้อม ซึ่งแจ้งทำความเข้าใจกับผู้บริหาร โรงพยาบาลและ

บุคลากรทางการแพทย์ งานผู้ป่วยนอก ถึงวัตถุประสงค์ขอบเขตและแนวทางการดำเนินโครงการ การจัดประชุมเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของระบบสิน ให้กับบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล

2) การระบุคุณค่าของบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก

3) การทำให้ความสูญเปล่าปรากฏเด่นชัด

การประชุมจัดทำแผนผังการไหลของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกรวม 14 คลินิก พิจารณาคัดเลือกคลินิกที่จะดำเนินการวิเคราะห์ความสูญเปล่า 2 คลินิก ได้แก่ คลินิกโรคทั่วไปและคลินิกศัลยกรรมเนื่องจากมีผู้รับบริการจำนวนมาก และมีความล่าช้าในระบบบริการ

4) ศึกษาระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกคลินิกโรคทั่วไป และคลินิกศัลยกรรมก่อนปรับปรุงระบบบริการ ระหว่างวันที่ 10 กันยายน 2555 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2555

5) การปรับปรุงกระบวนการไหล นำกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยนอกในคลินิกโรคทั่วไป และคลินิกศัลยกรรมตามแผนผังการไหล มาวิเคราะห์หาค่าตามแบบแผนภูมิกระบวนการงาน (flow process chart) และนำกิจกรรมที่มีความล่าช้าสูญเปล่ามาปรับปรุงโดยเทคนิค ECRS

6) ปรับปรุงระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกคลินิกโรคทั่วไป และคลินิกศัลยกรรม ตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์

7) ศึกษาระยะเวลาให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก ภายหลังจากปรับปรุงระบบงาน ระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม 2555 ถึงวันที่ 19 ตุลาคม 2555

8) ศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในขั้นตอนบริการแผนกผู้ป่วยนอกระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม 2555 ถึงวันที่ 19 ตุลาคม 2555

9) ศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์งานผู้ป่วยนอกต่อระบบบริการที่ปรับปรุงระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม 2555 ถึงวันที่ 19 ตุลาคม 2555

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ใช้สถิติ ความถี่และร้อยละในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ และบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล

2) จำนวนขั้นตอนการให้บริการก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสิน ใช้การแจกแจง

3) การเปรียบเทียบระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น ใช้ค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ Independent t-test

4) ความพึงพอใจของผู้รับบริการและบุคลากรทางการพยาบาล หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น ใช้ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5) ข้อมูลปัญหาและอุปสรรค ประโยชน์จากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น และข้อเสนอจากผู้ตอบแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

1.3 ผลการวิจัย

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ โดยการวิเคราะห์คุณค่าของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก นับตั้งแต่ผู้ป่วยขึ้นบันไดเพื่อเข้ารับบริการจนถึงพยาบาลตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยในคลินิกโรคทั่วไปที่ผู้ป่วยไม่ต้องพบแพทย์ และคลินิกศัลยกรรมที่แพทย์นัดตรวจ การจัดชั้นตอนที่ไม่ว่าจะเป็น และการรวมชั้นตอนเข้าด้วยกันในคลินิกทั้ง 2 คลินิก ส่งผลดังนี้

1.3.1 ระยะเวลาเฉลี่ย นับตั้งแต่ผู้ป่วยขึ้นบันไดเพื่อเข้ารับบริการจนถึงพยาบาลตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการในคลินิกโรคทั่วไปที่ผู้ป่วยไม่ต้องพบแพทย์ ลดลงจาก 44.37 นาที เหลือ 35.15 นาที และระยะเวลาเฉลี่ยก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3.2 ระยะเวลาเฉลี่ย นับตั้งแต่ผู้ป่วยขึ้นบันไดเพื่อเข้ารับบริการจนถึงพยาบาลตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการในคลินิกศัลยกรรมที่แพทย์นัดตรวจลดลงจาก 44.37 นาที เหลือ 29.00 นาที และระยะเวลาเฉลี่ยก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3.3 ความพึงพอใจ ต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ของผู้รับบริการหลังประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 คะแนนและอยู่ในระดับมาก

1.3.4 ความพึงพอใจ ต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ของบุคลากรทางการพยาบาลภายหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น โดยรวมมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 คะแนนและอยู่ในระดับมากที่สุด

2. อภิปรายผล

2.1 ระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิน

จากผลการศึกษาการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลินเพื่อลดระยะเวลารอคอยของผู้รับบริการนับตั้งแต่ยื่นบัตรเพื่อเข้ารับบริการตรวจรักษาจนถึงพยาบาลตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วย ในคลินิกโรคทั่วไปเฉพาะรายที่ไม่ต้องพบแพทย์ สามารถลดระยะเวลาโดยเฉลี่ยได้ 9.22 นาที ส่วนคลินิกศัลยกรรมเฉพาะผู้ป่วยที่แพทย์นัดตรวจสามารถลดได้ถึง 15.37 นาที กล่าวได้ว่าการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลินบรรลุวัตถุประสงค์ในการลดระยะเวลาในการให้บริการ ทั้งนี้เกิดจากการใช้เครื่องมือแผนผังการไหล (flow diagram) และ แผนภูมิกระบวนการ (process chart) มาใช้ในการวิเคราะห์กิจกรรมในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โดย การวิเคราะห์ว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ หรือไม่มีประโยชน์ มีความสูญเปล่าเกิดขึ้น การใช้เทคนิค ECRS มาใช้ในการปรับปรุงเพื่อลดความสูญเปล่า ทำให้ผู้วิเคราะห์มีมุมมองในการจัดระบบงานใหม่โดยอาศัยทางเลือกทั้ง 4 ด้านของเทคนิค ECRS ได้แก่การจัดลำดับขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออกไป หรือใช้การรวมขั้นตอนเข้าด้วยกัน หรือการจัดลำดับขั้นตอนใหม่ หรือการปรับปรุงวิธีการให้ง่ายขึ้น

ผลจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลินที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้คือ การจัดระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกขั้นตอนการตรวจคัดกรองและประเมินอาการผู้ป่วยในคลินิกโรคทั่วไปสำหรับผู้ป่วยที่ไม่ต้องพบแพทย์ โดยการให้ผู้รับบริการที่ยื่นบัตรเพื่อเข้ารับบริการรอรับแฟ้มประวัติและนำมาส่งให้พยาบาลที่หน่วยคัดกรอง เพื่อชั่งประวัติโดยไม่ต้องมานั่งรอที่หน่วยคัดกรอง และการให้ผู้ป่วยศัลยกรรมที่แพทย์นัดตรวจไม่ต้องยื่นบัตรนัดหมายที่แผนก เวชระเบียน แต่มายื่นบัตรนัดหมายที่คลินิกศัลยกรรมแทน โดยทางคลินิกศัลยกรรมได้มีการคืนแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่แพทย์นัดไว้ล่วงหน้า โดยนำ visual management มาใช้จัดเก็บแฟ้มให้สะดวกต่อการค้นหา การดำเนินการดังกล่าวเป็นการนำเครื่องมือของทฤษฎีลินมาใช้ในการจัดขั้นตอนการรอคอยที่ไม่จำเป็น และการรวมขั้นตอนเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถลดขั้นตอนของผู้รับบริการของผู้รับบริการทั้ง 2 ประเภทได้ โดยขั้นตอนที่ลดลงทั้งหมดเป็น ขั้นตอนที่สูญเปล่าไม่มีคุณค่าแก่ผู้ป่วยทั้งสิ้น ได้แก่ ขั้นตอนการเคลื่อนย้าย และการรอคอย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.5 คลินิกโรคทั่วไปสำหรับผู้ป่วยที่ไม่ต้องพบแพทย์สามารถลดได้รวม 2 ขั้นตอน ส่วนคลินิกศัลยกรรมสำหรับผู้ป่วยที่แพทย์นัดสามารถลดได้รวม 3 ขั้นตอน

จากสถิติระยะเวลาารับบริการของผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ปี 2553 เวลาเฉลี่ยนับตั้งแต่ผู้รับบริการยื่นบัตรจนรับยาเสร็จเท่ากับ 130 นาที ระยะเวลาที่ลดได้ในการศึกษา

ครั้งนี้จึงคิดเป็นร้อยละ 7.09 - 11.82 ของระยะเวลาที่ใช้ให้บริการ 130 นาที ดังกล่าว จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจมากยิ่งขึ้น

ผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในการศึกษานี้ สอดคล้องกับการลดขั้นตอนการปฏิบัติของผู้ป่วยก่อนทำหัตถการแบบผู้ป่วยนอกในเช้าวันนัด ของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (ขนิษฐาศรีวรรณยศ 2552) ซึ่งสามารถลดระยะเวลาของผู้ป่วยนัดที่ไม่ต้องผ่านหน่วยดูแลผู้ป่วยนอก ก่อนทำหัตถการ จากเดิม 133 นาทีลดลง 22 นาทีเหลือ 111 นาที และโครงการใช้ทฤษฎีลิ้นลดขั้นตอนและลดความสูญเสียเวลาผู้ป่วยนัดคลินิกเบาหวาน งานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสงขลา ซึ่งสามารถลดระยะเวลาของผู้รับบริการจาก 238 นาที เหลือ 174 นาที ลดลงถึง 64 นาที (จิระพันธ์ เอกอรุ และ ดวงกมล คุชฎิธรรมโม 2553) อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาที่สามารถลดได้ ผลการศึกษาครั้งนี้ยังต่ำกว่า ทั้งนี้เนื่องจากโครงการของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ได้มีการลดระยะทางซึ่งผู้รับบริการต้องเดินจากอาคารหนึ่งไปยังอีกอาคารหนึ่งถึง 167 เมตร จึงทำให้สามารถลดระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเดินลง แต่ในส่วนของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ไม่มีปัญหาจึงไม่สามารถลดระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องใช้ในการเดินได้อีก และในส่วนของคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสงขลา มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในส่วนอื่น ๆ ของระบบบริการผู้ป่วยนอก จึงทำให้สามารถลดระยะเวลาในการให้บริการผู้ป่วยนอกได้มากกว่าการศึกษานี้

2.2 ความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ของผู้รับบริการหลังประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าหลังจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก คะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับ 4.10 คะแนนซึ่งจัดอยู่ในระดับมากเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ในการศึกษาครั้งนี้ เมื่อพิจารณาคะแนนความพึงพอใจรายด้านได้แก่ ด้านขั้นตอนการให้บริการพยาบาล ด้านความราบรื่นของระบบบริการ และด้านระยะเวลารอคอยในการให้บริการของพยาบาล มีคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.16 4.07 และ 4.02 ตามลำดับนั้น จะเห็นได้ว่าในด้านของขั้นตอนการให้บริการพยาบาลมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.1 คะแนน หรือเท่ากับร้อยละ 83.20 ของคะแนนเต็ม ซึ่งหากเปรียบเทียบกับผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ในหัวข้อคำถามเรื่องขั้นตอนต่าง ๆ ของโรงพยาบาลที่ให้ผู้รับบริการ ปฏิบัติก่อนเข้ารับการตรวจ ค่าคะแนนความพึงพอใจของเดือนกุมภาพันธ์ และกรกฎาคม 2555 เท่ากับร้อยละ 78.65 และ 76.13 จะเห็นได้ว่าคะแนนความพึงพอใจหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นสูงกว่าผลการสำรวจทั้ง 2 ครั้ง ทั้งนี้อธิบายได้ว่า เนื่องจากได้มีการขจัดขั้นตอนการให้บริการที่ไม่จำเป็นและมีการรวมขั้นตอนการบริการบางขั้นตอนเข้าด้วยกันดังกล่าวมาแล้ว จึงทำให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจมากขึ้น อย่างไรก็ตามยังมี

ผู้รับบริการบางส่วนที่ยังไม่คุ้นเคยกับขั้นตอนการให้บริการจึงทำให้ หัวข้อขั้นตอนการให้บริการไม่ สับสนมีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ เท่ากับ 3.93 คะแนน

ในด้านระยะเวลาการรอคอยในการให้บริการของพยาบาลซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ยของ ความพึงพอใจในภาพรวมเท่ากับ 4.02 คะแนน ต่ำสุดใน 3 ด้านแต่ก็ยังอยู่ในระดับมากนั้น ปัญหา เรื่องระยะเวลาในการให้บริการที่แผนกผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลของรัฐ ซึ่งมีผู้รับบริการจำนวนมาก และบุคลากรในการให้บริการไม่เพียงพอมักจะส่งผลให้การสำรวจความพึงพอใจในด้าน ระยะเวลาในการให้บริการได้คะแนนน้อยกว่าด้านอื่น ๆ ดังเช่น ผลการสำรวจความพึงพอใจของ ผู้รับบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลพระจอมศิริชั้น 1 เมื่อเดือนกรกฎาคม 2555 หัวข้อเรื่อง ระยะเวลาการรอคอยแพทย์ตรวจมีคะแนนความพึงพอใจเพียงร้อยละ 54.54 เท่านั้น (สำนักงานพัฒนา คุณภาพ โรงพยาบาลพระจอมศิริชั้น 1, 2555)

ในส่วนของความราบรื่นของระบบบริการ จากการศึกษาในครั้งนี้เมื่อพิจารณาราย ข้อคำถามทั้ง 4 ข้อ ในด้านลำดับขั้นตอน ลำดับสถานที่ ระยะทางที่ต้องเดินไปรับบริการ ณ จุดต่าง ๆ และความราบรื่นของระบบบริการโดยรวมพบว่าคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจอยู่ระหว่าง 4.02 – 4.10 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นผลมาจากการย้ายงานผู้ป่วยนอกมาให้บริการในอาคาร ผู้ป่วยนอกหลังใหม่ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอและเอื้ออำนวยต่อการจัดลำดับสถานที่ให้บริการ

ในภาพรวมกล่าวได้ว่าจากการศึกษาครั้งนี้การปรับปรุงระบบบริการพยาบาลผู้ป่วย นอกโดยลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นทำให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจระดับมาก แต่อย่างไรก็ตาม ประเด็นระยะเวลาในการให้บริการยังคงต้องถูกจัดเป็นเป้าหมายที่ท้าทายในการพัฒนาต่อไป ควร มีการนำทฤษฎีลีนมาใช้เพื่อขจัดความสูญเสียดเวลาของผู้รับบริการในการรอคอยในกิจกรรมอื่นๆ ของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โดยเฉพาะระยะเวลาการซักถามอาการและประวัติความ เจ็บป่วยโดยพยาบาล ตลอดจนระยะเวลาการส่งผู้ป่วยไปยังจุดต่าง ๆ ซึ่ง เป็นหัวข้อที่มีคะแนน ความพึงพอใจต่ำกว่าข้ออื่นๆ

2.3 ความพึงพอใจต่อการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลพระจอมศิริชั้น 1 หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลีน

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ความพึงพอใจของบุคลากรทางการพยาบาลต่อการ ให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลีนคะแนนรวมทุกด้านเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 คะแนน และจัดอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าบุคลากรทางการพยาบาลซึ่งประกอบด้วยพยาบาล วิชาชีพและพยาบาลเทคนิค มีความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกหลังการประยุกต์ใช้ ทฤษฎีลีน ความพึงพอใจต่อขั้นตอนการให้บริการที่มีความชัดเจน ไม่สับสน จำนวนขั้นตอน เหมาะสม ขั้นตอนการซักประวัติ และวัดความดันโลหิตและชีพจรมีความเหมาะสมแต่ละขั้นตอน

บริการไม่สูญเปล่า ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจด้านขั้นตอนการให้บริการเท่ากับ 4.56 คะแนน และสูงกว่าด้านอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับความพึงพอใจของผู้รับบริการที่คะแนนเฉลี่ยในด้านขั้นตอนบริการที่สูงกว่าด้านอื่น ๆ เช่นกัน

ในด้านระยะเวลาการคอยในการให้บริการของพยาบาล ซึ่งคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.33 คะแนน และอยู่ในระดับมากนั้น พบว่าในข้อระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องรอการส่งผู้รับบริการไปจุดต่าง ๆ เช่น ห้องตรวจเลือด ห้องเอ็กซเรย์ คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 คะแนนและมีค่าต่ำกว่าข้ออื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากนอกจากพยาบาลผู้ปฏิบัติจะต้องตรวจสอบคำสั่งของแพทย์ และบันทึกคำสั่งผ่านระบบคอมพิวเตอร์แล้ว ยังต้องมีการติดต่อประสานงานกับพนักงานเปลให้มารับผู้ป่วย และเมื่อพนักงานเปลมาถึงก็ยังคงใช้เวลาในการระมัดระวังผู้ป่วยที่จะรับไป ในการปรับปรุงระบบงานต่อไป งานบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกจึงควรนำทฤษฎีลีนมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมนี้เพื่อลดระยะเวลาการคอย โดยอาจจะใช้วิธีการของทฤษฎีลีนที่เรียกว่าการจัดการด้วยสายตา(visual management) เช่นการจัดทำบัตรสีระบุตัวผู้ป่วยที่ต้องส่งเอ็กซเรย์ หรือ ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ติดไว้ที่ปกเสื้อของผู้ป่วย เป็นต้น

ในด้านความราบรื่นของระบบบริการ คะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.25 คะแนน ซึ่งจัดอยู่ในระดับมาก แต่ต่ำสุดใน 3 ด้านนั้น พบว่าข้อที่มีคะแนนต่ำสุด คือ ระยะทางที่ผู้รับบริการต้องเดินไปรับบริการ ณ จุดต่าง ๆ สาเหตุเกิดจากปัญหาด้านโครงสร้างสถานที่ กล่าวคือ ห้องเอ็กซเรย์ของโรงพยาบาลตั้งอยู่ห่างจากอาคารผู้ป่วยนอก ทำให้ผู้รับบริการต้องเดินออกจากอาคารผู้ป่วยนอกไปยังห้องเอ็กซเรย์ เป็นระยะทางพอสมควร

ผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าบุคลากรทางการพยาบาล งานผู้ป่วยนอก มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานตามระบบบริการปัจจุบันหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลีน โดยค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 คะแนน ในขณะที่ผู้รับบริการก็มีความพึงพอใจในระดับมาก เป็นสิ่งที่ยืนยันได้ว่าการปรับปรุงระบบงานตามหลักการของทฤษฎีลีน เป็นการปรับปรุงกระบวนการทำงานในปัจจุบันที่ไม่ใช่การทำงานให้หนักขึ้นหรือเร็วขึ้น แต่เป็นการค้นหาความสูญเปล่าจากการทำงานและเปลี่ยนเป็นคุณค่าที่ผู้รับรู้ผลงานต้องการ เป็นการสร้างความพึงพอใจ ลดความไม่พึงพอใจ ไม่ใช่กระบวนการที่ทำให้ตำแหน่งงานลดลง แต่เป็นกระบวนการลดความเครียดของบุคลากร (สุเมธ พิรุณี 2553)

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

3.1.1 งานบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลทุกแห่งซึ่งยังมีปัญหาความล่าช้าในการบริการ ความสับสนในขั้นตอนบริการสามารถนำแนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในการศึกษาครั้งนี้ไปใช้ในการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกให้สอดคล้องกับความต้องการและเพิ่มคุณค่าให้กับผู้รับบริการลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นในระบบบริการ

การรวมขั้นตอนเข้าด้วยกันที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้ในโรงพยาบาลอื่นๆ เพื่อลดระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการ นับตั้งแต่ผู้รับบริการขึ้นบันไดโรงพยาบาลจนถึงได้รับการตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการ ซึ่งจะช่วยให้ผู้รับบริการได้รับการตรวจคัดกรองและประเมินอาการได้เร็วขึ้น

3.1.2 การนำผลวิจัยไปใช้ในการพัฒนาระบบงาน จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทั้งในระดับ ผู้ปฏิบัติงานและหัวหน้างาน ดังนั้นจึงควรมีการเสริมสร้างความเข้าใจให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีทัศนคติที่ดีต่อการนำทฤษฎีลิ้นมาประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นประโยชน์ของทฤษฎีลิ้นที่เป็นการลดความสูญเสียเปล่าจากการทำงาน ไม่ใช่เป็นการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องทำงานให้หนักขึ้นหรือเร็วขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้เวลาในการให้บริการผู้ป่วยนอกโดยรวมลดมากยิ่งขึ้น ควรมีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในส่วนอื่น ๆ ของระบบบริการผู้ป่วยนอกทั้งระบบ เช่น การทำหัตถการ การจี้ดยา การจัดระบบส่งผู้รับบริการไปตรวจเอ็กซเรย์ ตรวจทางห้องปฏิบัติการ ห้องจ่ายยา และห้องรับเงิน เป็นต้น

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กิตติ ลีมอภิชาติ (2553) “Lean in Healthcare” ในการประชุมทางวิชาการ วันที่ 15 ธันวาคม 2553
โรงพยาบาลเชียงราย
- เกตนิกา สนมวัฒน์วงษ์ (2553) “การพัฒนารูปแบบการจัดการรับมือผู้ป่วยอายุรกรรม
งานผู้ป่วยใน 2 โรงพยาบาลท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ การค้นคว้าแบบอิสระ
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาลบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เกรบัน, มาร์ค. *Learn Hospitals ปรับปรุงคุณภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วยและความพึงพอใจของ
พนักงาน* แปลจาก Lean Hospitals : Improving Qualities, Patient Safety, and
Employee Satisfaction โดยวิทยา สุหฤทธดำรง (2555) อี.ไอ.สแควร์
- เกียรติขจร โหมมานะสิน (2550). *Lean: วิถีแห่งการสร้างคุณค่าสู่องค์กรที่เป็นเลิศ*. กรุงเทพมหานคร
สถาบันส่งเสริมผลผลิตแห่งชาติ
- ขนิษฐา ศรีวรรณยศ (2552) “ลดขั้นตอนการปฏิบัติของผู้ป่วยนอกก่อนทำหัตถการแบบ OPD
Case ” ค้นคืนวันที่ 8 มกราคม 2555 จาก
http://medinfo.psu.ac.th/KM/data/ksd/ksd_015.html คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2555) “ Lean Faculty of Medicine ” ค้นคืนวันที่ 21 มกราคม 2555
จาก <http://medinfo2.psu.ac.th/lean/>
- คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล (2554) “ ศิริราชและ สรพ ลงนามความร่วมมือจัดอบรม
หลักสูตรแนวคิด Lean และการประยุกต์ใช้ในบริการสุขภาพ ” ค้นคืนวันที่ 21 มกราคม
2555
จาก [http://www.siriraj104.com/index.php?lay=boardshow&ac=webboard_
show&No =1397131](http://www.siriraj104.com/index.php?lay=boardshow&ac=webboard_show&No =1397131)
- จิตตินันท์ เตชะคุปต์ (2539) . “เจตคติและความพึงพอใจในบริการ” ในเอกสารการสอนชุดวิชา
จิตวิทยาการบริหารหน่วยที่ 8 หน้า 19-29 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
- จิระพันธ์ เอกอรุและดวงกมล คุชฎีธรรม โม (2553) “ลดขั้นตอนและลดความสูญเสียเวลาผู้ป่วยนัด
คลินิกเบาหวาน งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสงขลา ” ค้นคืนวันที่ 14 มกราคม 2555
จาก [http://www.sk-hospital.com/skmessage/viewtopic.php?p=98377&sid=
d819021684b0f5aca_1a5b249209148e3](http://www.sk-hospital.com/skmessage/viewtopic.php?p=98377&sid=d819021684b0f5aca_1a5b249209148e3)

- ธีรโชติ จงสกุล และคนอื่น ๆ (2553) “การปรับปรุงบริการการขอรายงานการตรวจศพด้วยระบบ Lean” วารสารนิติเวชศาสตร์ 3,2 (กรกฎาคม – ตุลาคม) : 93-97
- นราพร พุททวงศ์ ผ่องศรี เกียรติเลิศสนา และเรมวอล นันท์ศุภวัฒน์ “ การพัฒนารูปแบบการจัดการเตรียมผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะด้วยกล้องวิดีโอทัศน ในหน่วยผ่าตัดที่ 1 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ” ค้นคืนวันที่ 10 มิถุนายน 2555 จาก <http://www.tpna.or.th/th/dl/siminar54/slide/p1.pdf>
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2537) *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย* พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร B&B Publishing
- ประดิษฐ์ วงศ์มณีรุ่งและคนอื่น ๆ (2552) *ก้าวสู่สิน Lean in Action* กรุงเทพมหานคร สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)
- เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย (2554). “แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพ” ในประมวลสาระชววิชาจัดการคุณภาพการพยาบาล หน่วยที่ 4 หน้า 49 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
- พิชาย รัตนดิลก ณ ภูเก็ต (2537) แนวความคิดและการวิจัยเรื่องความพึงพอใจในงานบริการสาธารณสุข *วารสารอนามัย* 23,3 (พฤษภาคม – มิถุนายน) 149-154
- เพ็ญจันทร์ แสนประสาน (2549) “Lean Management” ใน *เส้นทางสู่การพยาบาลยอดเยี่ยม* หน้า 129-142 กรุงเทพมหานคร สุขุมวิทการพิมพ์ 2549
- ยุวรีย์ พิชิตโชค และคนอื่น ๆ (2555) “การนำแนวคิด Lean มาใช้ในการพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการ” *จุฬาลงกรณ์เวชสาร* 56, 4 (กรกฎาคม – สิงหาคม) : 403-409
- โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ (2553) “ Service Profile งานผู้ป่วยนอก ” งานผู้ป่วยนอก (อัดสำเนา) _____ . (2553) “ ผลสำรวจความพึงพอใจผู้ป่วยนอก ” สำนักงานพัฒนาคุณภาพ (อัดสำเนา)
- วัชรี หน่อแก้ว (2553) “การพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วยหอบพิเศษ 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่” การค้นคว้าแบบอิสระ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- วันชัย ริจิรวนิช (2539). *การศึกษาการทำงานหลักการและกรณีศึกษา* กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วูแมค, เจมส์ที และ โจนส์ แดเนี่ยล ที. *แนวคิดแบบสิน (Lean Thinking) แปลจาก Lean Thinking : Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation* โดยวิทยา สุหฤทดำรง และยุพา ดอนกลาง (2550) กรุงเทพมหานคร อี.ไอ.สแควร์

สุเมธ พิรอุติ (2553) “Lean Management การบริหารจัดการองค์กรเพื่อจัดความสูญเปล่าในระบบงานโรงพยาบาล ” ค้นคืนวันที่ 14 มกราคม 2555 จาก

http://www.med.cmu.ac.th/hospital/HA/Document/1_LEAN%20Management.pdf

อนุวัฒน์ ศุภชติกุล (2553) “ Lean in Healthcare ”ใน *เดือนไหล เดียบเลาะ เจาะลึก ภาค 2* หน้า 32
นนทบุรี สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

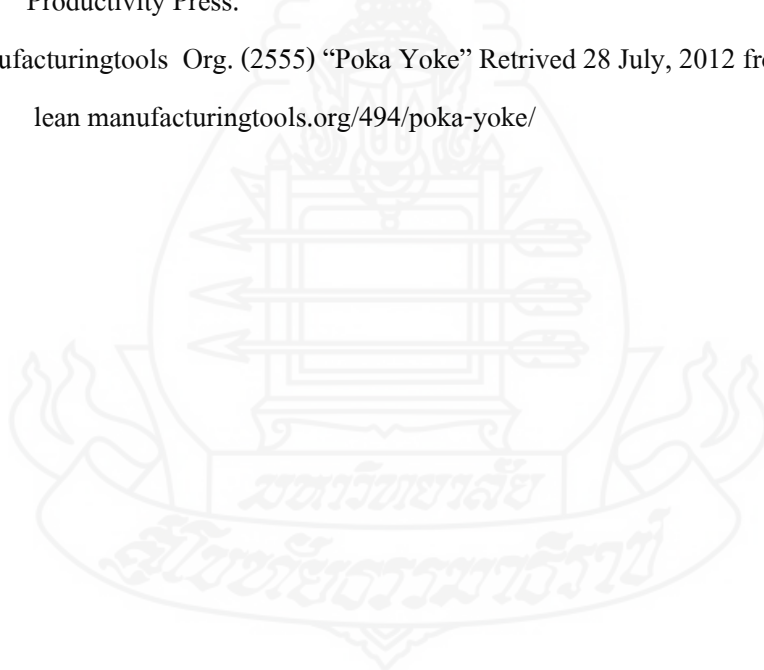
อารีย์วรรณ อ่วมตานี (2552) “การจัดการแบบลีนกับบริการสุขภาพ” *วารสารสภากาการพยาบาล* 24,2
(เมษายน-มิถุนายน) : 5-10

Best, J.W. (1978). *Research in Education*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc.

James P. Womack et. Al. (2005). *Going Lean in Health Care*. MA 02138 : Institute for
Healthcare Improvement.

King, Peter L. (2009). *Lean for the Process Industries : Dealing with Complexity*. New York :
Productivity Press.

Lean Manufacturingtools Org. (2555) “Poka Yoke” Retrived 28 July, 2012 from <http://lean manufacturingtools.org/494/poka-yoke/>



ภาคผนวก

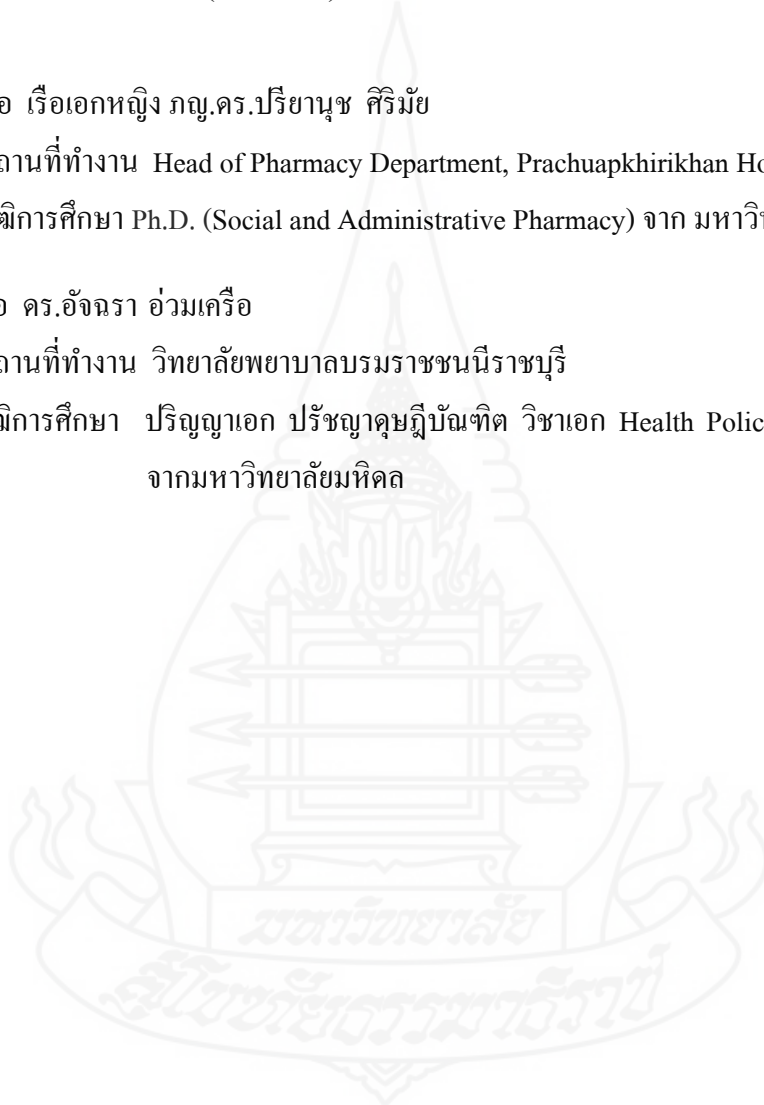


ภาคผนวก ก
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ



ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

1. ชื่อ ดร.ชินวงศ์ ศรีงาม
สถานที่ทำงาน อาจารย์ประจำ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
วุฒิการศึกษา Ph.D. (Education) จาก U. of South Australia ประเทศออสเตรเลีย
2. ชื่อ เรือเอกหญิง ญ.ดร.ปรียานุช ศิริมัย
สถานที่ทำงาน Head of Pharmacy Department, Prachuapkhirikhan Hospital, Thailand.
วุฒิการศึกษา Ph.D. (Social and Administrative Pharmacy) จาก มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. ชื่อ ดร.อัจฉรา อ่วมเครือ
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราธิวาส
วุฒิการศึกษา ปริญญาเอก ปรัชญาคุณวุฒิบัณฑิต วิชาเอก Health Policy and Management
จากมหาวิทยาลัยมหิดล





ที่ ศธ 0522.26/ว ๗๓๖

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

๕๑ อ.อ. 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร. ชินวงศ์ ศรีงาม

ด้วย นางนฤมล วัลลภวรกิจ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาการบริหาร
การพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง
ประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลินในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์ โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. ศรีนวล โอสเสถียร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และ
ประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า
อิสระ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
ดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์ ดร. วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทรศัพท์: 086-5038873 นางนฤมล วัลลภวรกิจ



ที่ ศธ 0522.26/ว 736

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

๒๑ ส.ค. 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย


เรียน เรือเอกหญิง ภาณุ. คร.ปรียานุช ศิริมัย

ด้วย นางนฤมล วัลลภวรกิจ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาการบริหาร
การพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง
ประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์ โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนวล โอสลดเสถียร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และ
ประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า
อิสระ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
ดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทรศัพท์: 086-5038873 นางนฤมล วัลลภวรกิจ



ที่ ศษ 0522.26/ว ๔๖๖

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

ที่ ๑-อ.ป. 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร. อัจฉรา อ่วมเครือ

ด้วย นางนฤมล วัลลภกรกิจ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาการบริหาร
การพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง
ประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์ โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. ศรีนวล โอสเสถียร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และ
ประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษา
ค้นคว้าอิสระ

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
ดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทรศัพท์: 086-5038873 นางนฤมล วัลลภกรกิจ



ที่ ศธ 0522.26/ว 435

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

พ.ศ. ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย


เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ด้วย นางนฤมล วัลลภวรกิจ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาการบริหาร
การพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง
ประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้นในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์ โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนวล โอสดเสถียร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่า อาจารย์ ดร.ชินวงศ์ ศรีงาม เป็นผู้มีความรู้
ความสามารถ และประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ
เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ
การวิจัยดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์ ดร.วาริน เอี่ยมสวัสดิกุล)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทรศัพท์: 086-5038873 นางนฤมล วัลลภวรกิจ

สำเนาเรียน อาจารย์ ดร. ชินวงศ์ ศรีงาม



ที่ ศธ 0522.26/ว 435

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

พ.ย. 2555

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

ด้วย นางนฤมล วัลลภวรกิจ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาการบริหาร
การพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง
ประสิทธิผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลินในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์ โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนวล โอสถเสถียร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่า เรือเอกหญิง ญญ. ดร.ปริยานุช ศิริมัย เป็นผู้มีความรู้
ความสามารถ และประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ
เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาอนุญาตให้บุคลากรดังกล่าวข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ
การวิจัยดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทรศัพท์: 086-5038873 นางนฤมล วัลลภวรกิจ

สำเนาเรียน เรือเอกหญิง ญญ.ดร.ปริยานุช ศิริมัย



ที่ ศษ 0522.26/ว 435

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด

อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราชนบุรี

ด้วย นางนฤมล วัลลภวรกิจ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหาร การพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง ประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกลืนในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนวล โอสสถิตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์พิจารณาแล้วเห็นว่า อาจารย์ ดร.อัจฉรา อ่วมเครือ เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ ในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ การวิจัยดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

โทร 0-2504-8036-7

โทรสาร : 0-2503-2620

โทรศัพท์: 086-5038873 นางนฤมล วัลลภวรกิจ

สำเนาเรียน อาจารย์ ดร.อัจฉรา อ่วมเครือ

ภาคผนวก ข

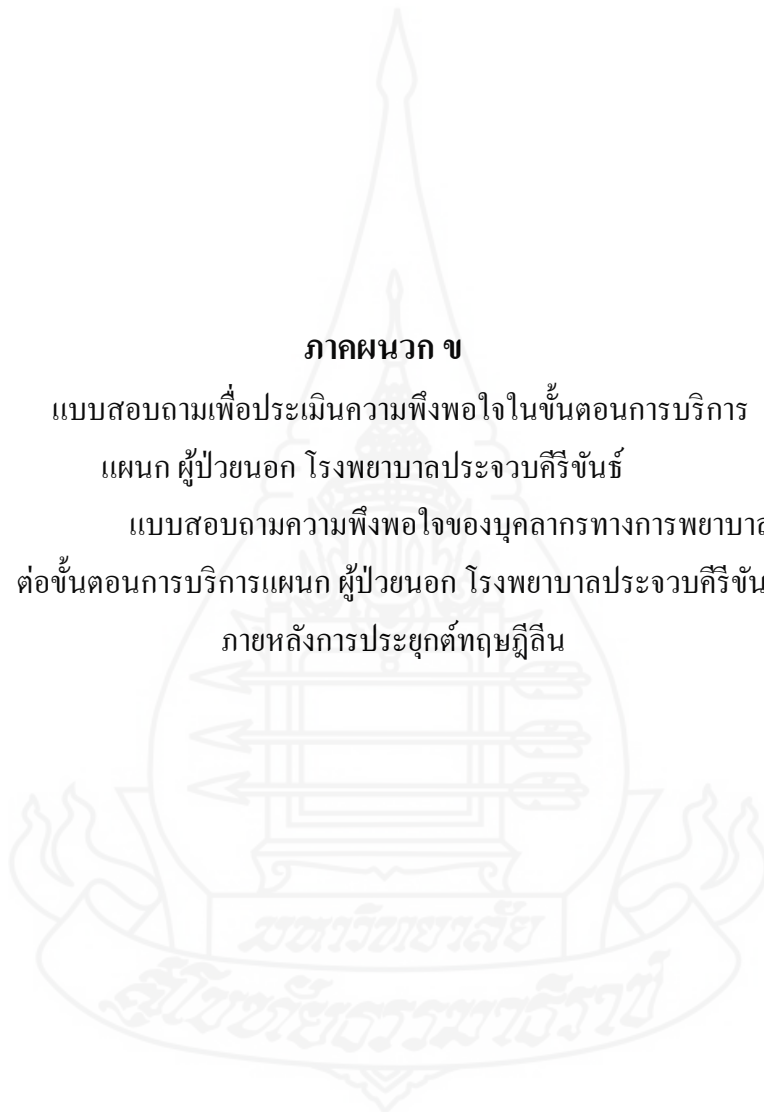
แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในขั้นตอนการบริการ

แผนก ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรทางการพยาบาล

ต่อขั้นตอนการบริการแผนก ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

ภายหลังการประยุกต์ทฤษฎีลิ้น



แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจ
ในขั้นตอนการบริการแผนก ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการในขั้นตอนการบริการแผนกผู้ป่วยนอก

โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ผลที่ได้จะนำไปพัฒนาระบบบริการ และการตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีการตอบต่อผู้ตอบแต่อย่างใด

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เพศ ชาย หญิง

อายุ.....ปี

ระดับการศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา , ปวช.

อนุปริญญา, ปวท. ปริญญาตรี

ปริญญาโท ปริญญาเอก

อื่น ๆ (ระบุ).....

อาชีพ นักเรียน/นักศึกษา ข้าราชการ

พนักงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว

ลูกจ้าง เกษตรกร

อื่น ๆ (ระบุ).....

จำนวนครั้งที่เคยมาใช้บริการที่โรงพยาบาล.....ครั้ง

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในขั้นตอนการให้บริการ

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านขั้นตอนการให้บริการของพยาบาล					
1.1 ท่านคิดว่าขั้นตอนการให้บริการมีความชัดเจน					
1.2 ท่านคิดว่าขั้นตอนการให้บริการไม่สับสน					
1.3 ท่านคิดว่าจำนวนขั้นตอนการให้บริการเหมาะสม					
1.4 ท่านคิดว่าขั้นตอนการซักประวัติอาการเจ็บป่วยโดยพยาบาลมีความเหมาะสม					
1.5 ท่านคิดว่าขั้นตอนการตรวจวัดความดันโลหิตและชีพจรโดยพยาบาล มีความเหมาะสม					
1.6 ท่านคิดว่าขั้นตอนการออกใบนัดมาตรวจโดยพยาบาล					

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
หลังจากท่านได้พบแพทย์มีความเหมาะสม					
1.7 ท่านคิดว่าขั้นตอนการให้คำแนะนำการปฏิบัติตนโดยพยาบาลหลังจากท่านได้พบแพทย์มีความเหมาะสม					
1.8 ท่านคิดว่าการให้บริการโดยพยาบาลแต่ละขั้นตอนมีประโยชน์ต่อท่าน					
2. ด้านระยะเวลาการรอคอยในการให้บริการของพยาบาล					
2.1 ท่านคิดว่าระยะเวลาการซักถามอาการและประวัติความเจ็บป่วยโดยพยาบาลมีความเหมาะสม					
2.2 ท่านคิดว่าระยะเวลาการวัดความดันโลหิต ชีพจร ชั่งน้ำหนัก มีความเหมาะสม					
2.3 ท่านคิดว่าระยะเวลาการรับบริการจากพยาบาลหลังจากได้พบแพทย์มีความเหมาะสม					
2.4 ท่านคิดว่าระยะเวลาการส่งผู้ป่วยไปจุดต่างๆเช่น ห้องบัตรห้องตรวจเลือด ห้องเอ็กซเรย์มีความเหมาะสม					
2.5 ท่านคิดว่าระยะเวลาในการให้บริการทั้งหมดมีความเหมาะสม					
3. ด้านความราบรื่นของระบบบริการ					
3.1 ท่านคิดว่าการจัดลำดับของขั้นตอนการให้บริการแต่ละขั้นตอนเป็นไปตามลำดับไม่ย้อนไป ย้อนมา					
3.2 ท่านคิดว่าการจัดสถานที่ให้บริการแต่ละขั้นตอน เป็นไปตามลำดับไม่ย้อนไป ย้อนมา					
3.3 ท่านคิดว่าระยะทางที่ต้องเดินไปรับบริการ ณ จุดต่างๆ เช่น ห้องบัตร ห้องตรวจเลือด ห้องเอ็กซเรย์ มีความเหมาะสม					
3.4 ท่านคิดว่าระบบบริการโดยรวมทำให้ท่านได้รับบริการด้วยความราบรื่น					
4. ความพึงพอใจต่อระบบบริการของพยาบาลในภาพรวม					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ(ถ้ามี)

.....

ข้อมูลจากท่านจะนำมาปรับปรุงพัฒนางานบริการต่อไป ขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบ

**แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์
ต่อขั้นตอนการบริการแผนก ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
ภายหลังการประยุกต์ทฤษฎีลีน**

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ในงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาระบบบริการ ซึ่งการตอบแบบสอบถามนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแต่อย่างใด

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เพศ ชาย หญิง

อายุ.....ปี

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลเทคนิค

ระดับการศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท อื่น ๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่ งานผู้ป่วยนอก.....ปี.....เดือน

หน้าที่ความรับผิดชอบในระบบบริการผู้ป่วย

ชักประวัติอาการผู้ป่วย ประจําห้องตรวจ ให้คำแนะนำ/ความรู้ผู้ป่วย

ออกใบนัด อื่นๆ.....

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในขั้นตอนการให้บริการภายหลังการประยุกต์ทฤษฎีลีน

โปรดระบุระดับความพึงพอใจของท่านในฐานะที่เป็นผู้ปฏิบัติงาน

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ด้านขั้นตอนการให้บริการของพยาบาล					
1.1 ขั้นตอนการให้บริการมีความชัดเจน					
1.2 ขั้นตอนการให้บริการไม่สับสน					
1.3 จำนวนขั้นตอนการให้บริการเหมาะสม					
1.4 ขั้นตอนการซักประวัติอาการเจ็บป่วยโดยพยาบาลมีความเหมาะสม					
1.5 ขั้นตอนการตรวจวัดความดันโลหิตและชีพจรโดยพยาบาล มีความเหมาะสม					

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.ด้านระยะเวลาการคอยในการให้บริการของพยาบาล					
2.1 ระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องรอในการซักถามอาการและประวัติความเจ็บป่วยมีความเหมาะสม					
2.2 ระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องรอการวัดความดันโลหิตชีพจร ชั่งน้ำหนักมีความเหมาะสม					
2.3 ระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องรอรับบริการจากพยาบาลหลังจากได้พบแพทย์มีความเหมาะสม					
2.4 ระยะเวลาที่ผู้รับบริการต้องรอการส่งผู้รับบริการไปจุดต่างๆเช่น ห้องบัตร ห้องตรวจเลือด ห้องเอ็กซเรย์มีความเหมาะสม					
2.5 ระยะเวลาในการให้บริการทั้งหมดมีความเหมาะสม					
3. ด้านความราบรื่นของระบบบริการ					
3.1 การจัดลำดับขั้นตอนการให้บริการแต่ละขั้นตอนเป็นไปตามลำดับ ไม่ย้อนไป ย้อนมา					
3.2 การจัดลำดับขั้นตอนการให้บริการแต่ละขั้นตอนทำให้การปฏิบัติงานของท่านมีความราบรื่น					
3.3 การจัดตำแหน่งของสถานที่/ จุดให้บริการแต่ละขั้นตอนเป็นไปตามลำดับ ไม่ย้อนไป ย้อนมา					
3.4 การจัดตำแหน่งของสถานที่/ จุดให้บริการแต่ละขั้นตอนทำให้การปฏิบัติงานของท่านมีความราบรื่น					
3.5 ระยะทางที่ผู้รับบริการต้องเดินไปรับบริการ ณ จุดต่างๆเช่น ห้องบัตร ห้องตรวจเลือด ห้องเอ็กซเรย์มีระยะทางเหมาะสม					
4. ความพึงพอใจของท่านในการปฏิบัติงานตามระบบบริการปัจจุบัน					

ประโยชน์ที่ได้จากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลีน

ปัญหาอุปสรรคที่พบ

ข้อเสนอแนะอื่นๆ(ถ้ามี)

ข้อมูลจากท่านจะนำมาปรับปรุง พัฒนางานบริการต่อไป
ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ ในการตอบแบบสอบถามนี้

ภาคผนวก ค

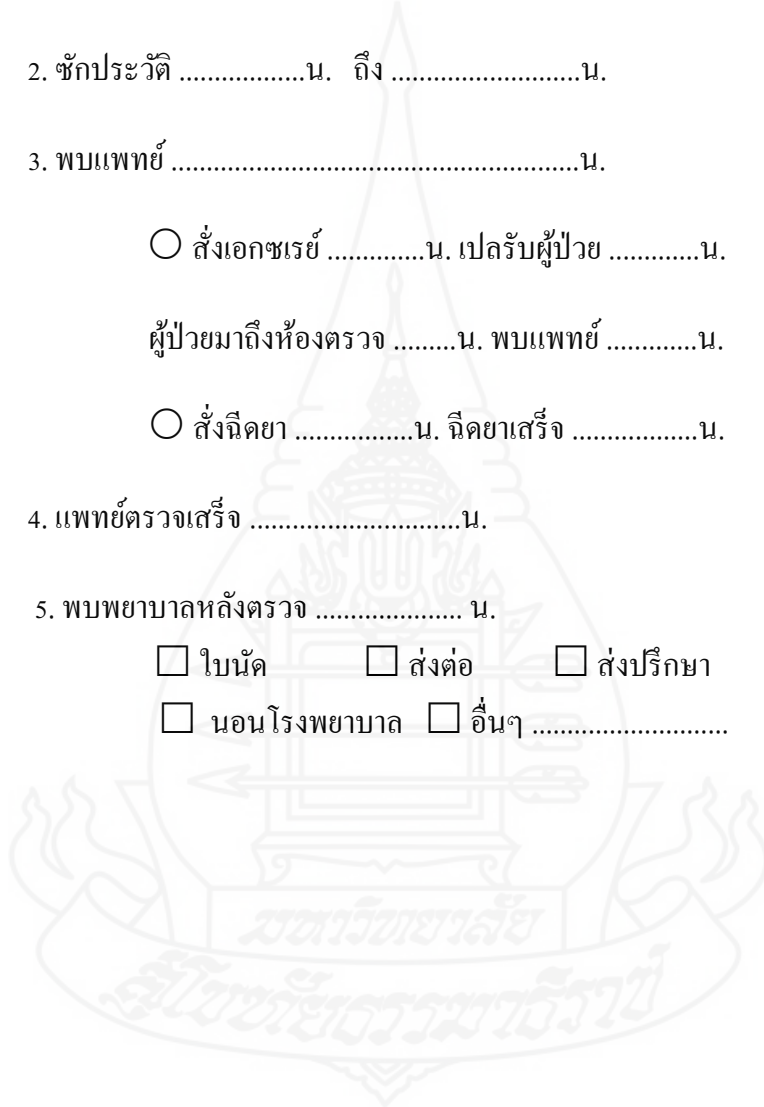
แบบบันทึกระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก



แบบบันทึกระยะเวลาในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอก

HN

1. รับแฟ้มประวัติผู้ป่วย.....น.
2. ชักประวัติน. ถึงน.
3. พบแพทย์น.
 - สั่งเอกซเรย์น. เบลรับผู้ป่วยน.
 - ผู้ป่วยมาถึงห้องตรวจน. พบแพทย์น.
 - สั่งฉีดยาน. ฉีดยาเสร็จน.
4. แพทย์ตรวจเสร็จน.
5. พบพยาบาลหลังตรวจ น.
 - ใบนัด ส่งต่อ ส่งปรึกษา
 - นอนโรงพยาบาล อื่นๆ



ภาคผนวก ง

เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์





สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทร. 02-5048036, 02-5048037 โทรสาร 02-5048096

School of Nursing, Sukhothai Thammathirat Open University Bangpood, Pakkred,
Nonthaburi 11120

Tel. (662) 5048036, 5048037 Fax : (662) 5048096

เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เลขที่ 0021/2555

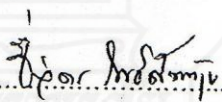
ชื่อโครงการวิจัย จริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ของโครงการวิจัย เรื่องประสิทธิผลการ
ประยุกต์ใช้ทฤษฎีดินในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล
ประจวบคีรีขันธ์

เลขที่โครงการ/รหัส ID 2525100125

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย นางนฤมล วัลลภกรกิจ

ที่ทำงาน โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์

ขอรับรองว่าโครงการวิจัยดังกล่าว ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรม
การวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ลงนาม 

(อาจารย์ ดร. ชื่นจิตร โพรธิศัพท์สุข)

กรรมการและเลขานุการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ลงนาม 

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วันที่รับรอง 4 ก.ค. 55

ภาคผนวก จ

แผนผังการไหลของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
ที่ไม่ต้องพบแพทย์ก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

แผนผังการไหลของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
ที่แพทย์นัดตรวจ คลินิกศัลยกรรม ก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

แผนภูมิกระบวนการของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
เฉพาะผู้ป่วยที่ไม่ต้องพบแพทย์ก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

แผนภูมิกระบวนการของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
ที่แพทย์นัดตรวจคลินิกศัลยกรรมก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

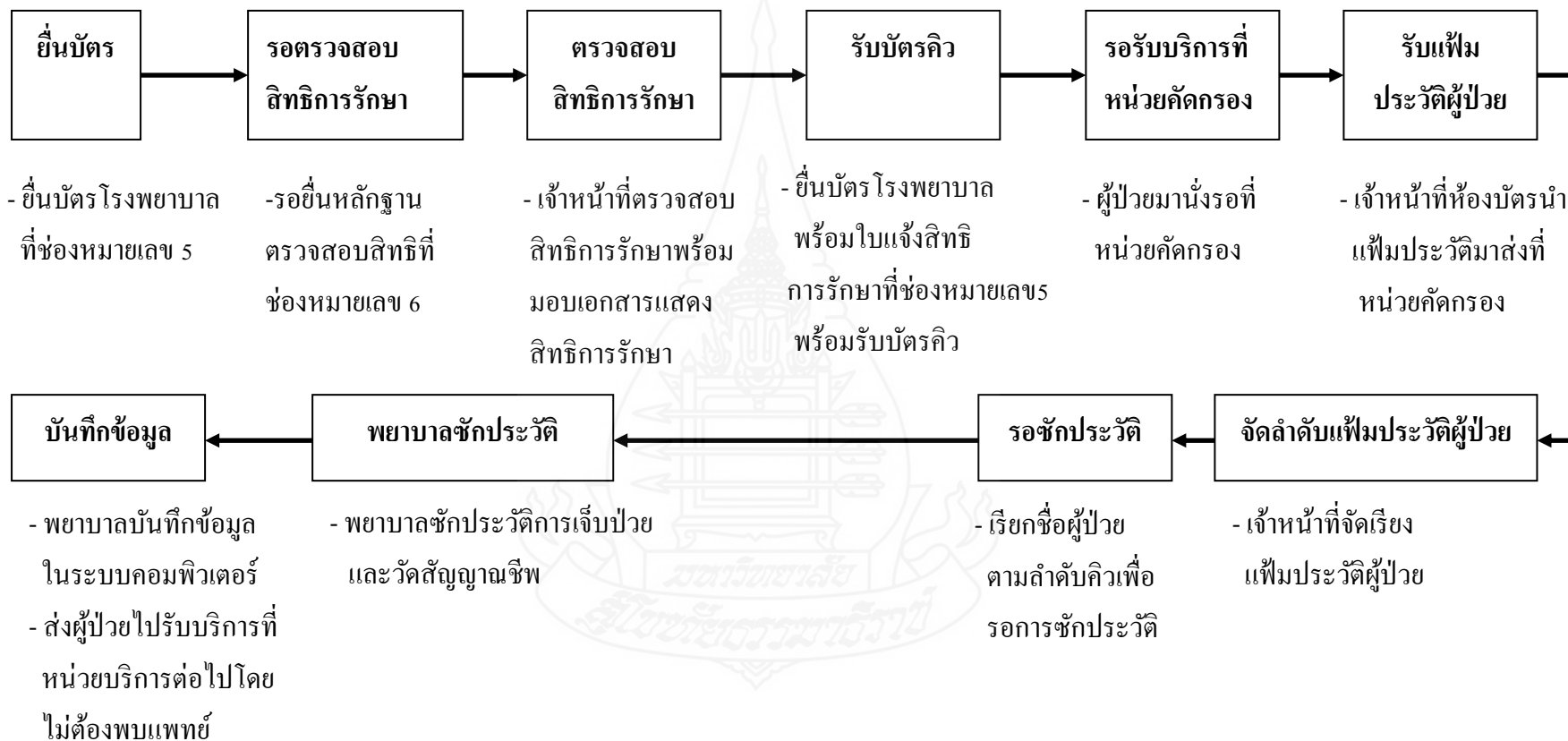
การเปรียบเทียบระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
ที่ไม่ต้องพบแพทย์ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

การเปรียบเทียบระบบตรวจคัดกรองผู้ป่วยนอกที่แพทย์นัดตรวจคลินิกศัลยกรรม
ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

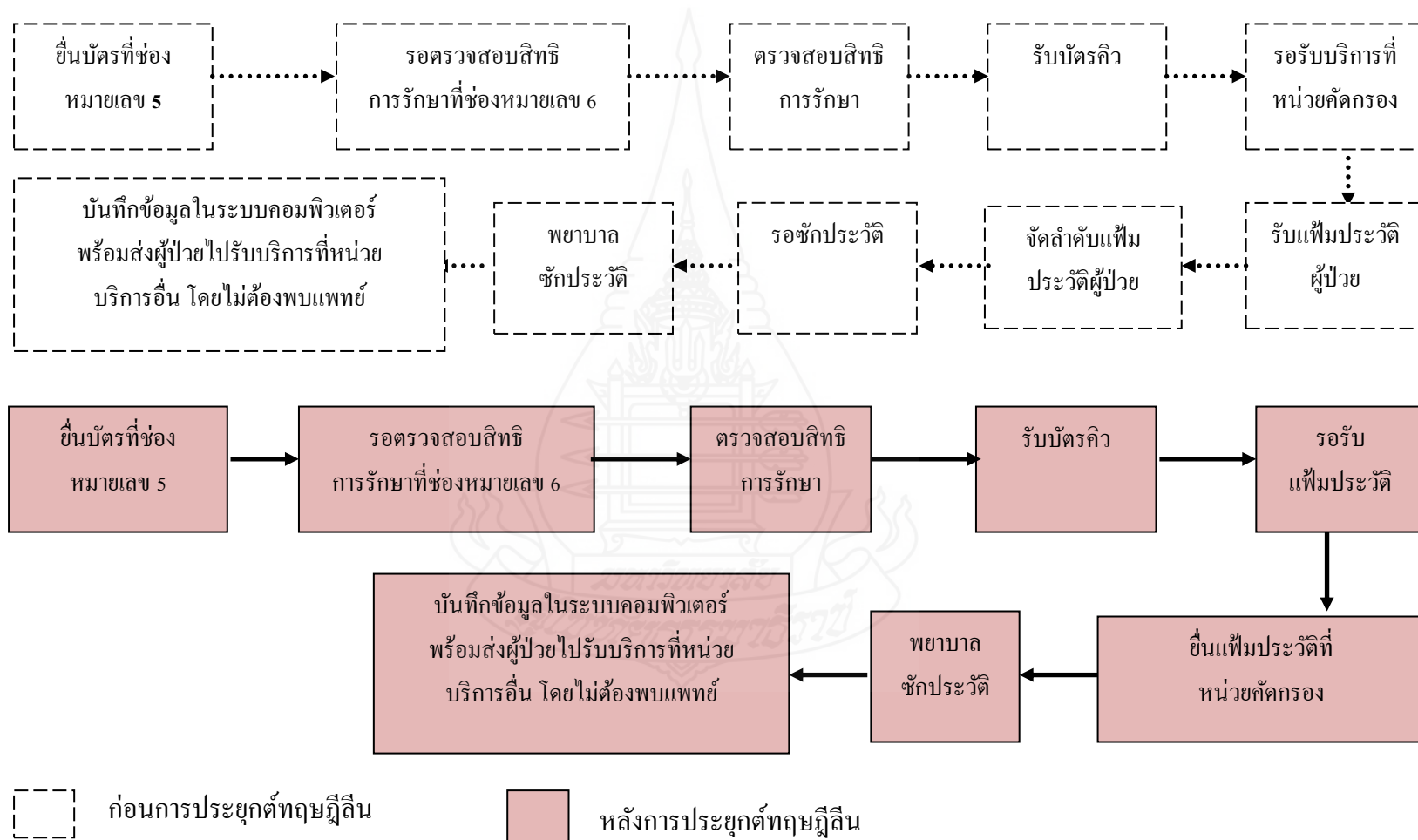
แผนภูมิกระบวนการของระบบตรวจคัดกรอง เพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
เฉพาะผู้ป่วยที่ไม่ต้องพบแพทย์หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

แผนภูมิกระบวนการของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
ที่แพทย์นัดตรวจคลินิกศัลยกรรมหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

ภาพที่ จ.1 แผนผังการไหลของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอกที่ไม่ต้องพบแพทย์ ก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลีน



ภาพที่ จ.2 การเปรียบเทียบระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอกที่ไม่ต้องพบแพทย์ ก่อนและหลังการประยุกต์ทฤษฎีลีน



ตารางที่ จ.1 แผนภูมิกระบวนการงานของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
เฉพาะผู้ป่วยที่ไม่ต้องพบแพทย์ก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

ขั้นตอน	ประเภทของขั้นตอน				
	○	⇒	D	□	▽
1. ผู้ป่วยรอขึ้นบัตรรพ.ที่ห้องบัตรช่องหมายเลข 5	●				
2. ผู้ป่วยเดินมาที่ช่องหมายเลข 6		●			
3. ผู้ป่วยเข้าแถวรอรับบริการตรวจสอบสิทธิการ รักษาพยาบาล ที่ช่องหมายเลข 6			●		
4. ผู้ป่วยตรวจสอบสิทธิการรักษากับเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบสิทธิ				●	
5. ผู้ป่วยเดินกลับมาที่ช่องหมายเลข 5		●			
6. ผู้ป่วยยื่นบัตรรพ.พร้อมใบแจ้งสิทธิการรักษา พร้อมรับบัตรคิว	●				
7. ผู้ป่วยเดินมาที่หน่วยคัดกรอง		●			
8. ผู้ป่วยนั่งรอที่หน่วยคัดกรอง			●		
9. เจ้าหน้าที่ห้องบัตรนำแฟ้มประวัติของผู้ป่วยมาส่ง ที่หน่วยคัดกรอง	●				
10. เจ้าหน้าที่หน่วยคัดกรอง จัดเรียงแฟ้มประวัติ ผู้ป่วยและเรียกผู้ป่วยมารับแฟ้มประวัติตาม ลำดับคิว	●				
11. ผู้ป่วยเดินมารับแฟ้มประวัติของตนเองจาก เจ้าหน้าที่ และเดินไปนั่งรอพยาบาลคัดกรองเรียก		●			
12. ผู้ป่วยนั่งรอพยาบาลคัดกรองเรียก			●		
13. พยาบาลคัดกรองเรียกผู้ป่วยมาซักประวัติ การเจ็บป่วย เพื่อเตรียมพร้อมก่อนพบแพทย์	●				
14. พยาบาลคัดกรองซักประวัติการเจ็บป่วย	●				
15. พยาบาลบันทึกข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์และ ส่งผู้ป่วยไปยังหน่วยบริการต่อไปโดยไม่ต้อง พบแพทย์	●				

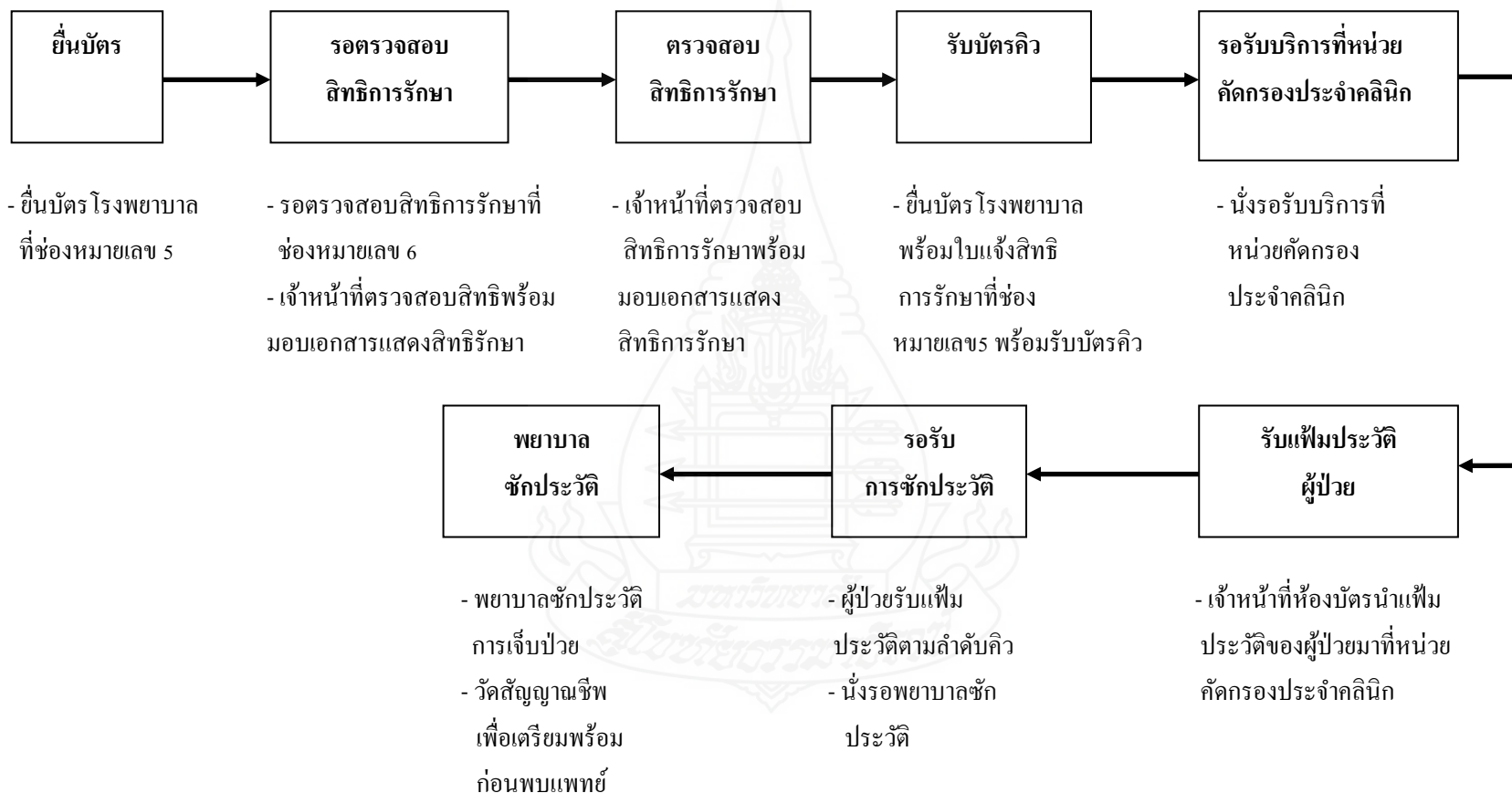
○ = การปฏิบัติการ ⇒ = การเคลื่อนย้าย D = การรอ □ = การตรวจสอบ ▽ = การเก็บพัก

ตารางที่ จ.2 แผนภูมิกระบวนการงานของระบบตรวจคัดกรอง เพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
เฉพาะผู้ป่วยที่ไม่ต้องพบแพทย์หลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

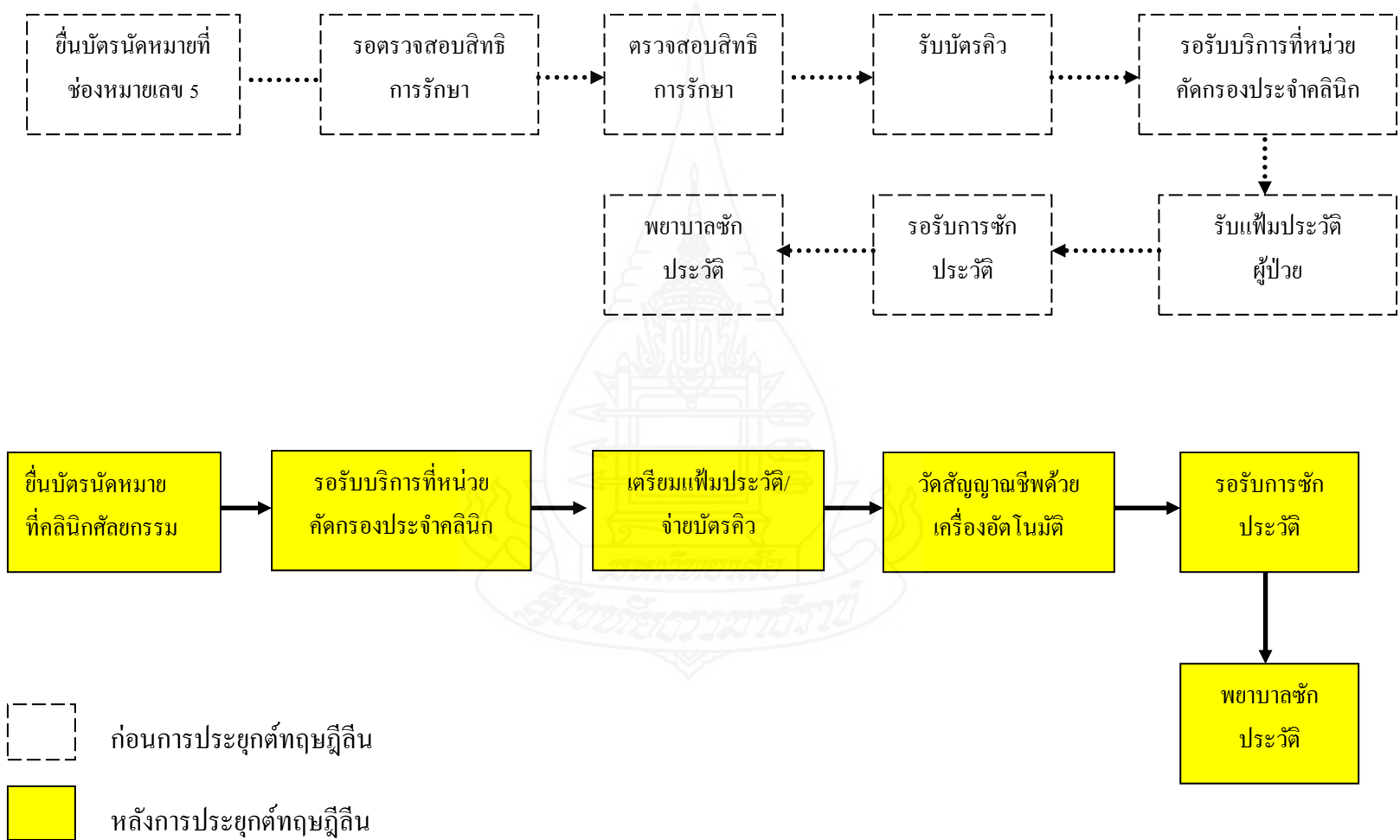
ขั้นตอน	ประเภทของขั้นตอน				
	○	⇒	D	□	▽
1. ผู้ป่วยรอขึ้นบันไดรพ.ที่ห้องบัตรช่องหมายเลข 5	●				
2. ผู้ป่วยเดินมาที่ช่องหมายเลข 6		●			
3. ผู้ป่วยเข้าแถวรอรับบริการตรวจสอบสิทธิ การรักษาพยาบาล ที่ช่องหมายเลข 6			●		
4. ผู้ป่วยตรวจสอบสิทธิการรักษากับ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิทธิ				●	
5. ผู้ป่วยเดินมา ที่ช่องหมายเลข 5 พร้อมรับบัตรคิว	●				
6. ผู้ป่วยขึ้นบันไดรพ.พร้อมใบแจ้งสิทธิการรักษา พร้อมรับบัตรคิว		●			
7. ผู้ป่วยเดินกลับมานั่ง		●			
8. ผู้ป่วยรอเรียกรับเพิ่มประวัติ			●		
9. ผู้ป่วยรับเพิ่มประวัติมาส่งที่หน่วยคัดกรอง	●				
10. พยาบาลหน่วยคัดกรองรับเพิ่มประวัติผู้ป่วย พร้อมจัดลำดับเพิ่มประวัติผู้ป่วยตามลำดับคิว ในการรับบริการ	●				
11. พยาบาลคัดกรองซักประวัติการเจ็บป่วย	●				
12. พยาบาลบันทึกข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์และ ส่งผู้ป่วยไปยังหน่วยบริการต่อไปโดยไม่ต้อง พบแพทย์	●				

○ = การปฏิบัติการ ⇒ = การเคลื่อนย้าย D = การรอ □ = การตรวจสอบ ▽ = การเก็บพัก

ภาพที่ จ.3 แผนผังการไหลของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอกที่แพทย์นัดตรวจ คลินิกศัลยกรรม ก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น



ภาพที่ จ.4 การเปรียบเทียบระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอกที่แพทย์นัดตรวจ คลินิกศัลยกรรม ก่อนและหลังการประยุกต์ทฤษฎีลีน



ตารางที่ จ.3 แผนภูมิกระบวนการของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
ที่แพทย์นัดตรวจคลินิกศัลยกรรมก่อนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

ขั้นตอน	ประเภทของขั้นตอน				
	○	⇒	D	□	▽
1. ผู้ป่วยรอขึ้นบันไดตรวจพร้อมบัตรรพ.ที่ห้องบัตร ช่องหมายเลข 5	●				
2. ผู้ป่วยเดินมาที่ช่องหมายเลข 6		●			
3.. ผู้ป่วยเข้าแถวรอรับบริการตรวจสอบสิทธิ การรักษาพยาบาล ที่ช่องหมายเลข 6			●		
4. ผู้ป่วยตรวจสอบสิทธิการรักษากับ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิทธิ				●	
5. ผู้ป่วยเดินมาที่ช่องหมายเลข 5 พร้อมรับบัตรคิว	●				
6. ผู้ป่วยยื่นบัตรพร้อมใบแจ้งสิทธิการรักษา ที่ช่องหมายเลข 5 พร้อมรับบัตรคิว		●			
7. ผู้ป่วยเดินมาที่หน่วยคัดกรองประจำคลินิก		●			
8. ผู้ป่วยนั่งรอที่หน่วยคัดกรองประจำคลินิก			●		
9. เจ้าหน้าที่ห้องบัตรนำแฟ้มประวัติของผู้ป่วยมาส่ง ที่หน่วยคัดกรองประจำคลินิก	●				
10. ผู้ป่วยเดินมารับแฟ้มประวัติจาก เจ้าหน้าที่		●			
11. ผู้ป่วยนั่งรอพยาบาลคัดกรองเรียก				●	
12. พยาบาลคัดกรองเรียกผู้ป่วยมาซักประวัติ การเจ็บป่วย วัตถุประสงค์ซีฟเพื่อเตรียมพร้อม ก่อนพบแพทย์	●				

○ = การปฏิบัติกร ⇒ = การเคลื่อนย้าย D = การรอ □ = การตรวจสอบ ▽ = การเก็บพัก

ตารางที่ จ.4 แผนภูมิกระบวนการของระบบตรวจคัดกรองเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยนอก
ที่แพทย์นัดตรวจคลินิกศัลยกรรมหลังการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้น

ขั้นตอน	ประเภทของขั้นตอน				
	○	⇒	D	□	▽
1. ผู้ป่วยยื่นใบนัดตรวจใส่กล่องรับใบนัดหมาย ที่คลินิกศัลยกรรม	●				
2. ผู้ป่วยเดินมาที่หน่วยคัดกรองประจำคลินิก		●			
3. ผู้ป่วยนั่งรอที่หน่วยคัดกรองประจำคลินิก			●		
4. เจ้าหน้าที่ประจำคลินิกนำใบนัดตรวจมาคิด ที่แฟ้มประวัติผู้ป่วยและให้บัตรคิวแก่ผู้ป่วย	●				
5. ผู้ป่วยดำเนินการวัดสัญญาณชีพจากเครื่องวัด อัตโนมัติ และชั่งน้ำหนัก	●				
6. ผู้ป่วยเดินมาที่หน่วยคัดกรองประจำคลินิก		●			
7. ผู้ป่วยนั่งรอการซักประวัติการเจ็บป่วย			●		
8. พยาบาลคัดกรองเรียกผู้ป่วยมาซักประวัติ การเจ็บป่วย เพื่อเตรียมพร้อมก่อนพบแพทย์	●				

○ = การปฏิบัติการ ⇒ = การเคลื่อนย้าย D = การรอ □ = การตรวจสอบ ▽ = การเก็บพัก

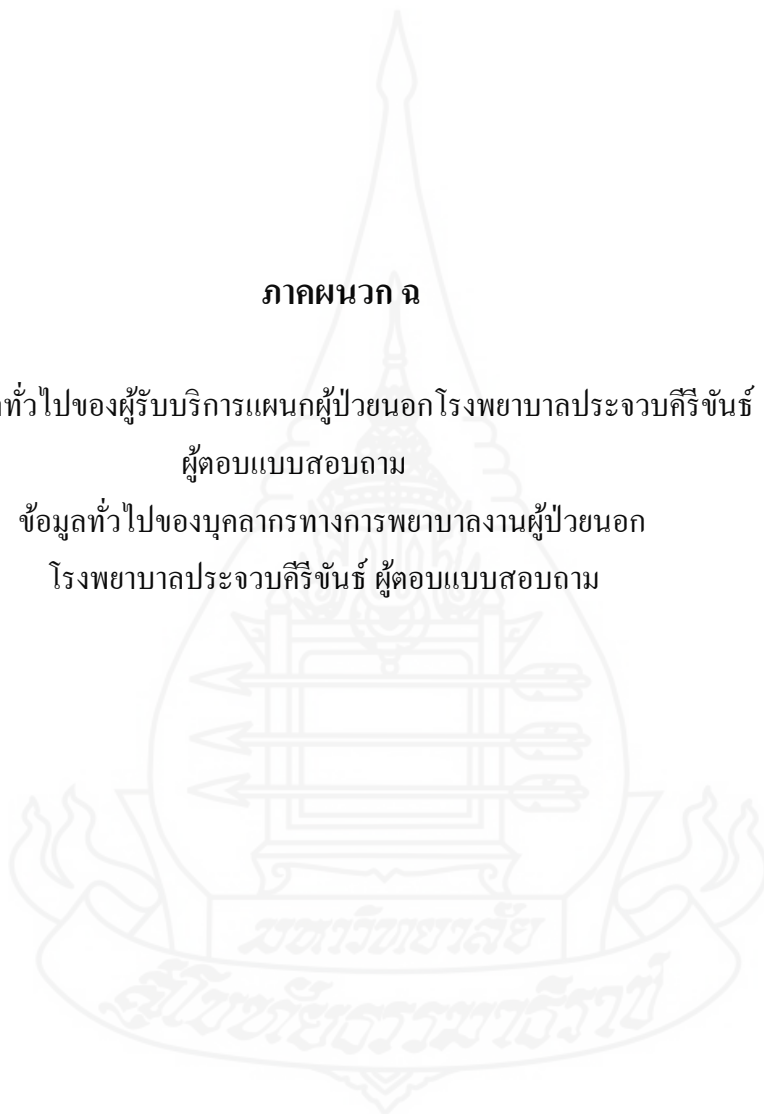
ภาคผนวก จ

ข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

ผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลงานผู้ป่วยนอก

โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ผู้ตอบแบบสอบถาม



ตารางที่ จ.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
ผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	166	37.6
หญิง	276	62.4
รวม	441	100
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	36	8.2
21 – 30 ปี	76	17.2
31 – 40 ปี	79	17.9
41 – 50 ปี	95	21.5
51 – 60 ปี	65	14.7
มากกว่า 60 ปี	90	20.4
รวม	441	100
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	200	45.4
มัธยมศึกษา, ปวช.	137	31.1
อนุปริญญา, ปวท	23	5.2
ปริญญาตรี	74	16.8
ปริญญาโท	3	0.7
ปริญญาเอก	-	-
อื่น ๆ	4	0.9
รวม	441	100

ตารางที่ ๓.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	35	7.9
ข้าราชการ	43	9.8
พนักงานของรัฐ,รัฐวิสาหกิจ	21	4.8
ธุรกิจส่วนตัว	79	17.9
ลูกจ้าง	140	31.7
เกษตรกร	79	17.9
อื่น ๆ	44	10.0
รวม	441	100
จำนวนครั้งที่เคยมาใช้บริการที่โรงพยาบาล		
ครั้งแรก	32	7.3
2 – 5 ครั้ง	195	44.2
6 – 10 ครั้ง	97	22.0
> 10 ครั้ง	117	26.5
รวม	341	100
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	8	66.67
ปริญญาโท	-	-
อื่น ๆ	4	33.33
รวม	12	100
ระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่งานผู้ป่วยนอก		
1 – 5 ปี	5	41.7
6 – 10 ปี	2	16.7
16 – 20 ปี	1	8.33
>20 ปี	4	33.33
รวม	12	100

ตารางที่ จ.2 ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการพยาบาลงานผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	12	100
อายุ		
41 – 51 ปี	5	41.7
51 – 60 ปี	7	58.3
รวม	12	100
ตำแหน่ง		
พยาบาลวิชาชีพ	8	66.7
พยาบาลเทคนิค	4	33.3

ตารางที่ จ.2 ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการพยาบาลงานผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
หน้าที่ความรับผิดชอบในระบบบริการผู้ป่วย		
ซักประวัติอาการผู้ป่วย	10	
ประจำห้องตรวจ	5	
ให้คำแนะนำความรู้ผู้ป่วย	8	
ออกใบนัดผู้ป่วย	4	
อื่น	5	

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางอุดม วัลลภารกิจ
วัน เดือน ปีเกิด	26 กุมภาพันธ์ 2505
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีกองเทพ พ.ศ.2527
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (หัวหน้างานผู้ป่วยนอก)

