ผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน แก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

นางสะคราญจิตร คงพันธ์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2561

Effects of a Nursing Service Management Model Based on The Application of Lean Concepts for Out-Patients with Minor Preoperational in Urinary System at Kalasin Hospital

Mrs. Sakranjit Kongpan

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
2018

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	ผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน แก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์
ชื่อและนามสกุล	นางสะคราญจิตร คงพันธ์
แขนงวิชา	การบริหารการพยาบาล
สาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2562

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.เรณุการ์ ทองคำรอด)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธีพร มูลศาสตร์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน
แก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ
โรงพยาบาลกาฬสินธุ์
ผู้ศึกษา นางสะคราญจิตร คงพันธ์ **รหัสนักศึกษา** 2565100324
ปริญญา พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพยาบาล)
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย
ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาใช้บริการพยาบาลของกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนและกลุ่มเปรียบเทียบที่ใช้รูปแบบปกติและศึกษาความพึงพอใจในบริการของกลุ่มทดลองที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ที่คัดเลือกแบบเจาะจงจำนวน 80 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย1)นาฬิกาจับเวลา 2)แบบบันทึกเวลาและ 3) แบบสอบถามประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลและแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วย ซึ่งแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยได้รับการตรวจความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.95 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาชเท่ากับ 0.86 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองที่มีระยะเวลาใช้บริการพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในบริการโดยรวมอยู่ในระดับสูง

คำสำคัญ รูปแบบการจัดบริการพยาบาลแนวคิดลีนผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็ก

Independent Study title: Effects of a Nursing Service Management Model Based on The Application of Lean Concepts for Out-Patients with Minor Preoperational in Urinary System at Kalasin Hospital

Author: Mrs. Sakranjit Kongpan; **ID:** 2565100324;

Degree: Master of Nursing Science (Nursing Administration);

Independent Study advisor: Dr. PremruetaiNoimuenwai, Assistant Professor;

Academic year: 2018

Abstract

The purposes of this quasi-experiment research were: (1) to compare patients' time spent between an experiment group who got the nursing service management model base on the application of lean concepts and a comparison group who got the usual nursing service and (2) to study service satisfaction of an experiment group who got the nursing service management model base on the application of lean concepts.

The purposive sample of this study were out-patients with minor operative in KalasinHospital. Each of 40 patients were randomly into an experimental group and a comparison group. The research instrument included(1) a clock timer, (2) a time record form,and (3) questionnaires included personal data and patient satisfaction. The content validity of the patient satisfaction questionnaire was verified by 3 experts, and the content validity index was 0.95. Cronbach's alpha reliability coefficient was 0.86. Data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, and t-test.

The major findings were as follows. (1) Patients' time spent of an experiment group was statistically significant lower than a comparison group at the .05 level. (2) An experiment group rated their overall service satisfaction at the high level.

Keywords: Nursingservice management model, Lean concepts, Outpatients with minor operation

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ ดร.เรณุการ์ ทองคำรอด ที่ได้เสียสละเวลาในการให้ความรู้ คำแนะนำและแนะแนวทางที่ถูกต้องตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเมตตาเอาใจใส่และให้กำลังใจอย่างดียิ่งแก่ผู้วิจัยเสมอมา นับแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยซาบซึ้งและประทับใจในความเมตตาของท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอกรบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.เรณุการ์ ทองคำรอด กรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาพยาบาลศาสตร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา ความรู้และประสบการณ์ในการศึกษาที่มีคุณค่ายิ่ง จนประสบผลสำเร็จ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ของสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้ช่วยเหลือ และเอื้ออำนวยให้การทำวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านดังปรากฏชื่อในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามรวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ แพทย์หญิงทิวาวรรณ ปิยะกุลมาลาที่อนุญาตให้ดำเนินการในหน่วยงานของโรงพยาบาล ขอขอบคุณขอบพระคุณแพทย์หญิงนฎา จันทไทย ,แพทย์หญิงปริญญาภรณ์ วัฒนเนติกุลและดร.เยาวเรศ ก้านมะลิ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ที่คอยเป็นกำลังใจ ให้การสนับสนุนให้คำแนะนำ จนการวิจัยสำเร็จไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่จวบจิตร ขวัญสกุล ที่เป็นแรงบันดาลใจและเป็นที่พึ่งทางจิตใจ ให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการศึกษาเล่าเรียน ขอขอบพระคุณพี่ น้อง สามี และบุตรที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจทุกสิ่งทุกอย่าง ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทุกท่าน ซึ่งผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและระลึกถึงเสมอ ความดีและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

สะคราญจิตร คงพันธ์

พฤษภาคม 2562

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญภาพ ..... ญ
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์การศึกษา 5
กรอบแนวคิดการศึกษา 5
สมมติฐานการศึกษา 7
ขอบเขตของการศึกษา 7
นิยามศัพท์ 7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 10
แนวคิดลีน 11
การศึกษาเวลา 33
แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในบริการ 37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 39
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 43
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 44
การเก็บรวบรวมข้อมูล 47
การวิเคราะห์ข้อมูล 48
การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง 48
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 49
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 49
ตอนที่ 2 เปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการ
ผ่าตัดเล็ก โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาล
ที่พัฒนาขึ้นและการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลตามปกติ 52

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้าผ่าตัดเล็ก โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ 66
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 67
สรุปการวิจัย 67
อภิปรายผล 71
ข้อเสนอแนะ 73
บรรณานุกรม 75
ภาคผนวก 78
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ 79
ข หนังสือเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย 81
ค หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือ 87
ง หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 89
จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 92
ช การหาคุณภาพเครื่องมือการศึกษา 106
ญ รายละเอียดอื่นๆ 113
ประวัติผู้ศึกษา 199

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ถิ่นที่อยู่อาศัย รายได้ สิทธิ์การรักษาของครอบครัว 50
ตารางที่ 4.2 ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยก่อนใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาล 52
ตารางที่ 4.3 ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น 59
ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาการใช้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้าผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและกลุ่มเปรียบเทียบ 65
ตารางที่ 4.5 ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้าผ่าตัดเล็กโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ 66

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย 6

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันระบบบริการสุขภาพเป็นระบบที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อมอยู่ตลอดเวลา จึงต้องมีการปรับตัวให้ทันต่อปัญหาการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพของประชาชน สภาพเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อารีย์ นัยพินิจ, ภัทรพงษ์ เกริกสกุล, และธงพล พรหมสาขา ณ สกลนคร, 2557; วัชราพร เชยสุวรรณ, 2560) ในยุคที่มีการติดต่อสื่อสารรวดเร็วทันสมัยและเชื่อมโยงถึงกันได้ทั่วโลก ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพได้สะดวก ทุกคนมีสิทธิ์เลือกรับบริการ มีสิทธิรับรู้กระบวนการรักษาของโรงพยาบาล ตามที่กฎหมายกำหนดไว้และมีสิทธิในการตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของโรงพยาบาล การอำนวยความสะดวก การให้บริการที่มีมาตรฐาน ครอบคลุมด้านคุณภาพ ราคา เวลา คุณค่าของบริการที่มีความเท่าเทียมกันและมีประสิทธิภาพ ส่งผลทำให้ประชาชนมีความต้องการและความคาดหวังในการบริการพยาบาลที่มีคุณภาพสูง การอำนวยความสะดวก การให้บริการที่มีมาตรฐาน ครอบคลุมด้านคุณภาพ ราคา เวลา คุณค่าของบริการที่มีความเท่าเทียมกันและมีประสิทธิภาพ (วรวรรณ สโมสรสุข, ดามพวรรณ คูณค้ำ, และนฤมล กาญจนลักษณ์, 2556) การพัฒนาคุณภาพบริการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ (พรรณิดา ขุนทรง, 2558) รวมทั้งระบบบริการสุขภาพ ในส่วนของโรงพยาบาลจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนทั้งในส่วนของผู้ปฏิบัติงานและการพัฒนาคุณภาพการบริการให้ได้มาตรฐาน มีการพัฒนาระบบบริการสุขภาพโดยการเรียนรู้และประเมินตนเอง รวมทั้งมีการตรวจสอบรับรองคุณภาพโดยองค์กรภายนอก เพื่อให้มีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (สมจิตต์ วงศ์สุวรรณสิริ, 2554)

โรงพยาบาลเป็นส่วนสำคัญของระบบบริการทางสุขภาพ และการบริการพยาบาลเป็นส่วนสำคัญในระบบบริการทางสุขภาพ ซึ่งงานบริการพยาบาลเป็นงานที่ซับซ้อนละเอียดอ่อนและต้องการการบริการที่รวดเร็วทันกาลเพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการบริการอย่างมีคุณภาพ สร้างความเชื่อถือ และความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการ โรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน จึงต้องมีการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ซึ่งระบบการบริการสุขภาพที่ดี ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งคือการให้บริการที่รวดเร็ว และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า (ชุติกาญจน์ หฤทัย, ธีรพร สถิรอังกูร, และสมจิตต์ วงศ์สุวรรณสิริ, 2559) การได้รับการรักษาพยาบาลช้า อาจทำให้เกิดภาวะอันตรายถึงแก่ชีวิต

หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ (ตวงทิพย์ บินไทยสงค์, อรสา พันธ์ภักดี, พิศสมัย อรทัย, และดิษยา รัตนากร, 2556) รวมทั้งอาจทำให้ทั้งผู้ป่วย และญาติมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อบริการอื่นตามไปด้วย การปฏิบัติการพยาบาลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีได้อย่างรวดเร็ว เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพทางการพยาบาล (วรรณรัตน์ ศรีกนก และ พัชราภรณ์ อุ่นเตจ๊ะ, 2557) สอดคล้องกับการศึกษาของ กตัญชลี นาคชุ่ม (2546) ที่พบว่าคุณภาพบริการในโรงพยาบาลที่ ผู้ใช้บริการคาดหวัง คือ ความรวดเร็วในการใช้บริการ รอไม่นาน ตรวจรักษาตรงเวลา ขั้นตอนไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน และบอกระยะเวลาในการรอตรวจและรอผลการตรวจให้ทราบ ซึ่งระบบบริการทางสุขภาพที่มีการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานที่ลดระยะเวลารอคอยการรับบริการของผู้รับบริการทำให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับเพิ่มขึ้น (คัทลิยา วสุธาดา, 2560)

แนวคิดที่นิยมนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพ เพื่อเพิ่มความพึงพอใจ และลดระยะเวลารอคอยของผู้ใช้บริการแนวคิดหนึ่งก็คือ แนวคิดลีน (Lean thinking) ซึ่งพัฒนาโดย วอแม็ก และโจนส์ (Womack & Jone, 2003) โดยเน้นระบบการจัดการที่ช่วยให้มีการระบุคุณค่า การจัดลำดับการดำเนินงาน การสร้างคุณค่าที่ดีที่สุดแก่ผู้ใช้บริการ และการควบคุมกระบวนการดำเนินงานไม่ให้เกิดการหยุดชะงัก เพื่อทำให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุด ซึ่งก็คือการตอบสนองความต้องการของลูกค้า การกำจัดความสูญเปล่า (waste) การสร้างหรือเพิ่มคุณค่า (value added) และการลดระยะรอบเวลา (cycle time) ทำให้ผู้รับบริการมีความปลอดภัยจากการได้รับการดูแลรักษาที่ทันท่วงที มีความพึงพอใจจากการบริการที่รวดเร็ว ลดระยะเวลารอคอยและลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น การสร้างคุณค่าและการกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นเครื่องมือที่นิยมนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าแนวคิดลีนได้ถูกนำไปประยุกต์ในการพัฒนาคุณภาพงานด้านสุขภาพ จนกระทั่งประสบผลสำเร็จทั้งในต่างประเทศ และประเทศไทย แต่จากการสืบค้นข้อมูลของผู้ศึกษา ยังไม่พบการประยุกต์แนวคิดลีนในการพัฒนากระบวนการจัดการบริการผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ป่วยผ่าตัด แต่มีการนำไปประยุกต์ใช้แนวคิดลีนที่โรงพยาบาลเดนิชประเทศเดนมาร์กในการเตรียมผู้ป่วยก่อนรับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ พบว่าสามารถลดกระบวนการและระยะเวลาดำเนินงาน จากจำนวนขั้นตอน 11 ขั้นตอนลดลงเหลือ 8 ขั้นตอน และลดระยะเวลาของกระบวนการทั้งหมดลงจาก 8 ชั่วโมง เหลือ 6 ชั่วโมง และลดระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยจาก 6 ชั่วโมง 30 นาที เหลือ 4 ชั่วโมง 30 าที (Laursen, Gertsen, & Johansen, 2003) ส่วนที่ศูนย์การแพทย์เวอร์จิเนีย เมสัน (Virginia Mason Medical Center) ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้นำแนวคิดลีนไปประยุกต์ใช้ในหน่วยบริการตรวจผลทางห้องปฏิบัติการในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าสามารถรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผู้รับบริการได้เร็วขึ้น โดยสามารถลดเวลาในการรายงานผลจาก 65 นาที เหลือเพียง 40 นาที (Bryant and Gulling, 2006) และในแผนกฉุกเฉิน

ศูนย์การแพทย์ฟลินเดอร์ (Flinders Medical Centre) ประเทศ ออสเตรเลีย สามารถลดระยะเวลารอคอยการย้ายผู้ป่วยจากแผนกฉุกเฉิน ไปยังหอผู้ป่วยในจาก 5.7 ชั่วโมง เหลือ 48 นาที (Ben-Tovim, Bassham, Bolch, Martin, Dougherty, & Szwarcbord, 2007) และในโรงพยาบาลบอสตัน ประเทศ อังกฤษ ได้นำแนวคิดลีนไปประยุกต์ใช้ในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุ พบว่า สามารถลดระยะเวลาการรอคอยเข้าห้องผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีกระดูกสะโพกหัก จาก 2.3 วันเหลือ 1.7 วันและผู้ป่วยฟื้นตัวหลังผ่าตัดเร็วขึ้น

ส่วนในประเทศไทย งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด และพักฟื้น โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ได้นำแนวคิดลีนไปประยุกต์ในการเตรียมผ่าตัดในห้องผ่าตัดทรวงอก หัวใจ และหลอดเลือด พบว่า กิจกรรมลดลงจาก 20 กิจกรรมเหลือ 18 กิจกรรม ส่วนระยะเวลาลดลงจาก 44.97 นาที ลดเหลือ 33.24 นาที เวลาลดลง 11.73 นาทีคิดเป็นร้อยละ 26.08 (อารยา อินทชัย, 2554) และได้พัฒนาระบบการนัดผู้ป่วยนอกเวลาในห้องตรวจกระดูกและข้อ พบว่าช่วยลดระยะเวลารอพบแพทย์ได้อย่างมากจากเดิมเฉลี่ย 4 ชั่วโมง 8 นาที 30 วินาที เป็น 1 ชั่วโมง 26 นาที 30 วินาที และหากผู้ป่วยมารับบริการตามเวลานัด จะใช้ระยะเวลารอพบแพทย์เฉลี่ยเพียง 32 นาที (วิไลลักษณ์ วงศ์เจริญ และคณะ, 2557) เช่นเดียวกับโรงพยาบาลดำเนินสะดวก ได้ศึกษาผลการจัดบริการพยาบาลผ่าตัดตามแนวคิดลีนต่อระยะเวลาการรอคอยและความพึงพอใจของผู้รับบริการ พบว่า ระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดภายหลังการใช้แนวคิดลีนในการจัดบริการพยาบาลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดมีระยะเวลาการรอคอยน้อยกว่าระบบการบริการแบบปกติ ความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดก่อนและหลังการใช้แนวคิดลีนในการจัดบริการพยาบาล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดภายหลังการใช้แนวคิดลีนมีระดับความพึงพอใจสูงกว่าผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดแบบปกติ (เสาวลักษณ์ มนูญญา, 2560) จะเห็นได้ว่าการใช้แนวคิดลีนในการพัฒนาคุณภาพบริการนั้นสามารถขจัดความสูญเปล่า ทำให้ลดระยะเวลา ลดขั้นตอน ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ, 2549) ซึ่งส่งผลดีต่อองค์กร และเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นโรงพยาบาลทั่วไประดับตติยภูมิ ขนาดจำนวน 540 เตียง ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดกาฬสินธุ์ และเป็นที่รับส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนภายในจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีวิสัยทัศน์ คือ เป็นโรงพยาบาลคุณภาพ ที่มีบริการเป็นเลิศ และเป็นธรรมาภิบาลพ.ศ. 2560-2564 (โรงพยาบาลกาฬสินธุ์, 2560) ผู้บริหารโรงพยาบาลได้มีนโยบายให้มีการดูแลสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนแบบครบวงจร และให้บุคลากรทุกคนยึดมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณในการปฏิบัติงาน โดยมีเป้าหมายให้ผู้รับบริการมีสุขภาวะที่ดี ไว้วางใจ เชื่อมั่นศรัทธาในคุณภาพบริการสุขภาพ มีกลยุทธ์คือยึดหลักบูรณาการการจัดบริการสุขภาพแบบองค์รวม ครอบคลุมทั้งระดับ ปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิอย่างมีคุณภาพ

แผนกผู้ป่วยนอกเป็นหน่วยงานที่จัดบริการแก่ประชาชนทุกเพศและวัย ทุกกลุ่มโรค ยกเว้นผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน รวมทั้งให้การดูแลผู้ป่วยทุกระบบทั้งอายุรกรรม ศัลยกรรม สูติ-นรีเวชกรรม กุมารเวชกรรม ตรวจสุขภาพและอื่นๆ โดยให้บริการผู้ป่วยในวันและเวลาราชการ รวมทั้งผู้ป่วยนอกที่มารับการผ่าตัดเล็กซึ่งจะส่งต่อไปยังห้องผ่าตัด ด้วยความหลากหลายของผู้ป่วยที่มาใช้บริการ จึงทำให้มีความจำเป็นที่แผนกผู้ป่วยนอกจะต้องจัดระบบบริการพยาบาลที่มีคุณภาพ เข้าถึงง่าย และมีความสะดวกรวดเร็ว ซึ่งจากสถิติ พบว่า ตั้งแต่ พ.ศ. 2558-2560 ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่งานผู้ป่วยนอกและเข้ารับการผ่าตัดเล็กมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กมีจำนวนมากที่สุด ได้แก่ การตรวจส่องกล้องระบบทางเดินปัสสาวะและกระเพาะอาหาร ซึ่งพบปัญหาความล่าช้าของระบบทำให้ผู้ป่วยนอกทั้งผู้ป่วยเก่า ใหม่ และผู้ป่วยที่มาตามนัดที่มาใช้บริการผ่าตัดเล็กที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัดต้องใช้ระยะเวลารอคอยนาน

ผู้ป่วยที่ต้องการเข้ารับบริการผ่าตัดเล็กจะเริ่มเข้ามารับบัตรคิวที่จุดประชาสัมพันธ์เป็นจุดแรกด้วยกันทั้งหมด โดยมีพยาบาล 1 คนทำหน้าที่ซักประวัติและอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล เพื่อคัดกรองผู้ป่วยและให้บัตรคิว ต่อมาจุดที่ 2 เป็นห้องบัตรที่จะค้นบัตรและตรวจสอบสิทธิผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยได้รับบัตรผู้ป่วยจะไปจุดที่ 3 เป็นห้องตรวจตามแผนก พยาบาลหน้าห้องตรวจจะซักประวัติ ตรวจสัญญาณชีพและผู้ป่วยรอแพทย์ตรวจ ส่วนผู้ป่วยที่มีใบนัดผ่าตัดแล้วหลังจากได้รับการซักประวัติและตรวจสัญญาณชีพแล้วจะไปจุดที่ 4 เป็นห้องผ่าตัด พยาบาลห้องผ่าตัดจะซักประวัติ ตรวจสอบชื่อสกุล การรักษาและการผ่าตัด และให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าเพื่อเตรียมผ่าตัดแล้วนำผู้ป่วยมานอนที่ห้องรอผ่าตัด วัดสัญญาณชีพและรอผ่าตัด ระยะเวลาใช้บริการพยาบาลจากจุดแรกที่รับบัตรคิวถึงห้องผ่าตัดโดยเฉลี่ย (Total turnaround time) ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ทำให้ผู้ป่วยนอกที่มารับการผ่าตัดมักจะไปถึงห้องผ่าตัดช้า บางครั้งแพทย์ผ่าตัดต้องมารอผู้ป่วย ผู้ป่วยบางรายมาไม่ทันเวลานัดผ่าตัดในช่วงเช้า ซึ่งอาจเลื่อนไปผ่าตัดในช่วงบ่ายหรือต้องนัดใหม่ถ้าแพทย์มีงานอื่นที่ต้องทำในช่วงบ่าย ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น และไม่พึงพอใจต่อคุณภาพการบริการที่ได้รับ

จากปัญหาดังกล่าวแผนกผู้ป่วยนอกและห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์จึงพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลในแผนกผู้ป่วยนอกโดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีน เพื่อลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนและขจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการจัดการบริการผู้ป่วยนอกในผู้ป่วยที่เตรียมเข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวยังไม่มีการประเมินผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ผู้ศึกษาในฐานะพยาบาลวิชาชีพในห้องผ่าตัดจึงต้องการประเมินผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลในแผนกผู้ป่วยนอกที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน โดยการเปรียบเทียบระยะเวลาใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ และความพึงพอใจในบริการที่ได้รับของผู้ป่วยหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ข้อค้นพบที่ได้จะสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการให้บริการพยาบาลในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการจัดบริการในแผนกผู้ป่วยนอกแก่ผู้ป่วยอื่นๆ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลในแผนกผู้ป่วยนอกที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ที่มีต่อระยะเวลาใช้บริการพยาบาล และความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วย โดย

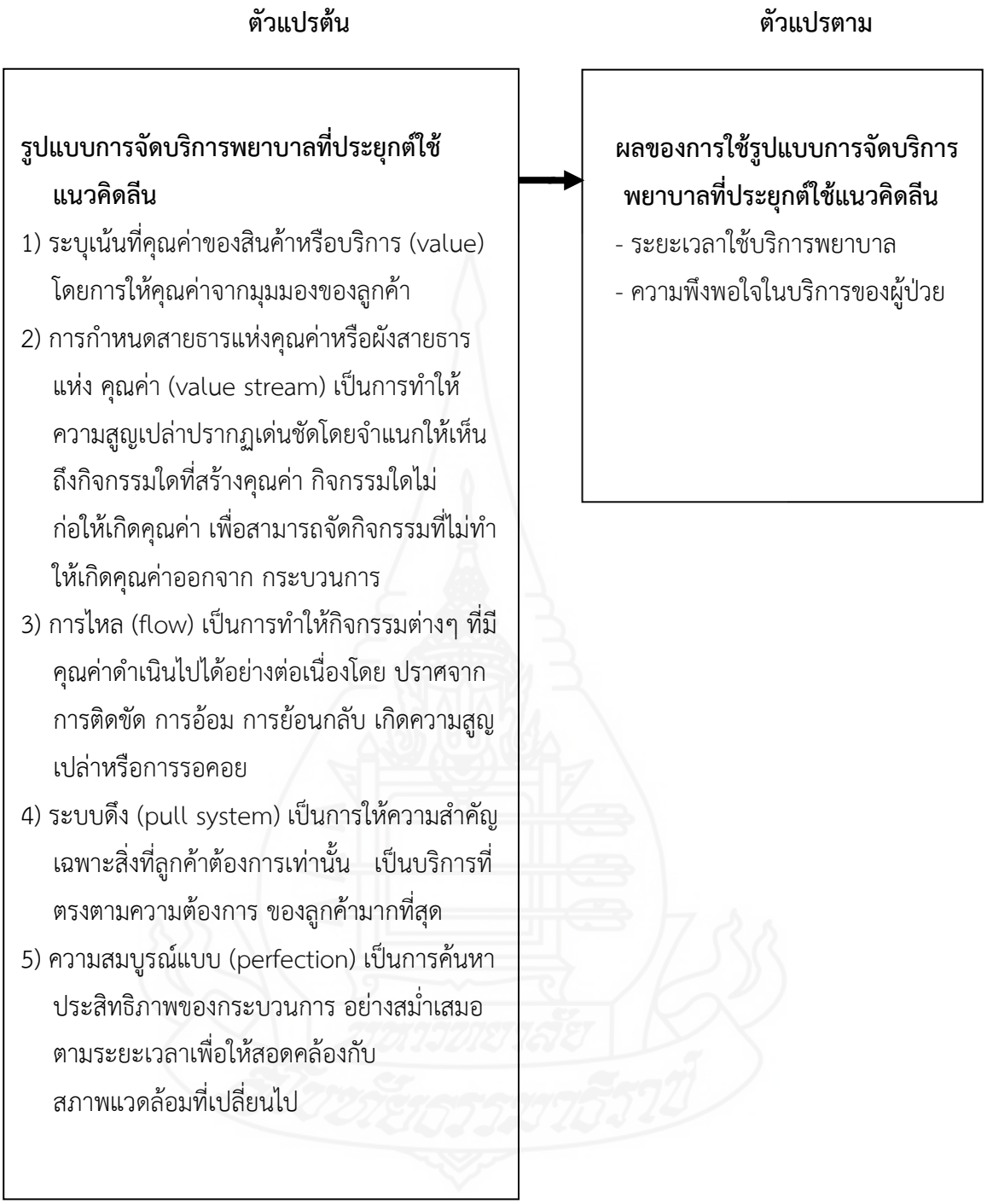
2.1 เปรียบเทียบระยะเวลาใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดลีนและกลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลตามปกติ

2.2 ศึกษาความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วยที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

3. กรอบแนวคิดการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดลีน (Lean thinking) ของ วอแม็ก และ โจนส์ (Womac & Jones, 2003) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการจัดบริการแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ซึ่งแนวคิดลีนประกอบด้วย 5 หลักการคือ 1) การระบุเน้นที่คุณค่า (value) ส่วนที่มีคุณค่าของกระบวนการในการบริการ 2) การกำหนดสายธารคุณค่า (value stream) การสร้างสายแห่งคุณค่าในกระบวนการทุกขั้นตอน 3) การไหล (flow) การทำให้กิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการดำ เนินไปได้อย่างต่อเนื่อง 4) ระบบดึง (pull system) การให้ผู้รับบริการเป็นผู้ดึงคุณค่าจากกระบวนการ จากสิ่งที่ตอบสนองต่อความต้องการ ด้านปริมาณและเวลาที่ต้องใช้ 5) ความสมบูรณ์แบบ (perfection) การสร้างคุณค่ากำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง การพัฒนารูปแบบการบริการพยาบาลโดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีนนี้ จะช่วยในการทบทวนกิจกรรมและการจัดลำดับในกระบวนการดำเนินงาน ตลอดจนควบคุมกระบวนการดำเนินงานไม่ให้เกิดการหยุดชะงัก ทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาใช้บริการพยาบาลลดลง ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในบริการพยาบาลที่ได้รับ

การศึกษาครั้งนี้ มีความมุ่งหมายในการประเมินผลของการใช้รูปแบบการบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดลีน โดยเปรียบเทียบระยะเวลาใช้บริการพยาบาล ของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ได้รับรูปแบบการบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีนและผู้ป่วยที่ได้รับรูปแบบการบริการพยาบาลแบบปกติ และศึกษาความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วยที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการศึกษา

4. สมมติฐานของการวิจัย

ค่าเฉลี่ยระยะเวลาใช้บริการพยาบาลของกลุ่มทดลองที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับรูปแบบการบริการพยาบาลตามปกติ

5. ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการผ่าตัดเล็กโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โดยมีขอบเขตการศึกษา ดังนี้

5.1 ประชากร เป็นผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2562 จำนวน 80 คน

5.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างวันที่ 1 – 7 พฤษภาคม 2562 จำนวน 56 คน

5.3 ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

5.3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

5.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1) ระยะเวลาใช้บริการพยาบาล

2) ความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วย

6. นิยามศัพท์

6.1 รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน หมายถึง กระบวนการจัดบริการในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ที่พัฒนาขึ้นโดยนำแนวคิดลีนมาใช้ในการจัดบริการแก่ผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าจำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ เพื่อให้การบริการมีความรวดเร็วการพัฒนากระบวนการจัดบริการประกอบด้วย 5 หลักการคือ 1) ระบุเน้นที่คุณค่าของสินค้าหรือบริการ (value) โดยการให้คุณค่าจากมุมมองของลูกค้า 2) การกำหนดสายธารแห่งคุณค่าหรือผังสายธารแห่ง คุณค่า (value stream) เป็นการทำให้ความสูญเปล่าปรากฏเด่นชัด โดยจำแนกให้เห็นถึงกิจกรรมใดที่สร้างคุณค่า กิจกรรมใดไม่ก่อให้เกิดคุณค่า เพื่อสามารถจัดกิจกรรมที่ไม่ทำให้เกิดคุณค่าออกจาก กระบวนการ 3) การไหล (flow) เป็นการทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่มีคุณค่าดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องโดย ปราศจากการติดขัด การอ้อม การย้อนกลับ เกิดความสูญเปล่าหรือการรอคอย

4) ระบบดึง (pull system) เป็นการให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น เป็นบริการที่ตรงตามความต้องการ ของลูกค้ามากที่สุด 5) ความสมบูรณ์แบบ (perfection) เป็นการค้นหาประสิทธิภาพของกระบวนการ อย่างสม่ำเสมอ ตามระยะเวลาเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป เพื่อให้กระบวนการดำเนินงานมีความรวดเร็ว ทำให้มีระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลลดลง ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในบริการพยาบาลที่ได้รับ

6.2 ผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน หมายถึง ผลลัพธ์ที่เป็นไปตามเป้าหมายที่พึงประสงค์ในการพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน ได้แก่ ระยะเวลาใช้บริการพยาบาล และความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

6.2.1 ระยะเวลาใช้บริการพยาบาล หมายถึง ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ นับตั้งแต่การยื่นบัตรผู้ป่วยเพื่อเข้ารับบริการเป็นผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลกาฬสินธุ์จนกระทั่งออกจากห้องผ่าตัด และได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดก่อนกลับบ้าน

62.2 ความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วย หมายถึง ความรู้สึกทางบวกของผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ที่มีต่อการปฏิบัติงานของพยาบาลและทีมเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ เป็นผลรวมของคุณภาพบริการที่ตนเองได้รับจากพยาบาลและทีมเจ้าหน้าที่ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการหรือความคาดหวังของตน วัดโดยแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วย ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นตามแนวคิดความพึงพอใจของอเดย์และแอนเดอร์สัน (Aday, Anderson,1975). ความพึงพอใจมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ 6 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ 2) ความพึงพอใจต่อการประสานงานและต่ออัธยาศัยของผู้ให้บริการ 3) ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ 4) ความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ และ 6) ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายที่พึงมีต่อการเข้ารับบริการ รายละเอียดดังนี้

1) ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ถึงความสะดวกและรวดเร็วที่ได้รับ ขั้นตอนในการเข้ารับบริการมีความเหมาะสม ชัดเจนเป็นลำดับขั้นตอน และมีความเป็นธรรมในการให้บริการ

2) ความพึงพอใจต่อการประสานงานและต่ออัธยาศัยของผู้ให้บริการ หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ต่อการให้บริการพยาบาลของเจ้าหน้าที่พยาบาลด้วยความสุภาพ มีมนุษยสัมพันธ์ดีด้วยท่าทีที่เป็นมิตร ยิ้มแย้มแจ่มใส ใส่ใจในความเจ็บป่วยของผู้ป่วยและมีความกระตือรือร้นเต็มใจให้บริการ3. ความพึง

พอใจต่อการประสานงาน หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เกี่ยวกับคุณภาพการประสานงานของเจ้าหน้าที่พยาบาล แพทย์ ผู้ป่วยและญาติ

3) ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ หมายถึง การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย การรักษาที่ได้รับและการปฏิบัติตนของผู้ป่วย

4) ความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ หมายถึงความรู้สึกของผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ต่อการได้รับการดูแลที่มีคุณภาพมีความปลอดภัยรับรู้ปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย

5) ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายที่พึงมีต่อการรับบริการ หมายถึงการรับรู้ของผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสิทธิในการรักษา ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและการได้รับความช่วยเหลือให้ได้รับการรักษาพยาบาลตามสิทธิของผู้ป่วย

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ระบบบริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็ก โรงพยาบาลกาฬสินธุ์มีความสะดวกรวดเร็ว มีขั้นตอนการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการ

7.2 แพทย์และบุคลากรทางการพยาบาลมีความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อศึกษาพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าเอกสาร ตำราวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีความครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. แนวคิดลีน
    1.1 หลักการของลีน
    1.2 เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการจัดการตามแนวคิดลีน
    1.3 การประยุกต์แนวคิดลีนในระบบบริการสุขภาพ
    1.4 ขั้นตอนการประยุกต์แนวคิดลีนในระบบสุขภาพ
    1.5 การพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์
    1.6 ปัญหาและอุปสรรคจากการประยุกต์แนวคิดลีนในระบบสุขภาพ
2. การศึกษาเวลา
    2.1 ความหมายของการศึกษาเวลา
    2.2 ประโยชน์ของการศึกษาเวลา
    2.3 ขั้นตอนของการศึกษาเวลา
3. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในบริการ
    3.1 ความหมายของความพึงพอใจ
    3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในบริการ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดลีน

1.1 หลักการของลีน

แนวคิดลีน (Lean thinking) เป็นแนวทางการปรับปรุงสายการผลิตหรือกระบวนการทำงานโดยมุ่ง เป้าหมายเพื่อเพิ่มผลิตภาพ ด้วยการลดต้นทุน ลดรอบเวลาการผลิต การตอบสนองความต้องการของลูกค้า วอแม็ก (Womack) และ โจนส์ (Jones) ได้คิดคำว่า “ระบบการผลิตแบบลีน” (Lean Production) และ เขียนหนังสือเรื่อง “The Machine that Change the World” ขึ้นในปี ค.ศ. 1990 ที่ยึดตามเป้าหมายพื้นฐานของระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System: TPS) คือ การลดความสูญเปล่าให้เหลือน้อยที่สุดเพื่อให้เกิดการไหลสูงสุดอย่างต่อเนื่อง และในปี ค.ศ. 1996 วอแม็ก และ โจนส์ ได้เขียนหนังสือชื่อ Lean Thinking ตีพิมพ์ครั้งที่ 1 และฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 ปี ค.ศ. 2003

แนวคิดลีน (Lean thinking) ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ทั้งในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและภาคบริการอย่างกว้างขวาง ซึ่งมีการเรียกแนวคิดลีนที่แตกต่างกันไป อาจเรียกว่าระบบการบริหารแบบลีน (lean management system) หรือระบบการผลิตแบบลีน (lean manufacturing System) (เกียรติขจร โฆมานะสิน, 2550) หรือเรียกสั้นๆ ว่า ลีน (Lean) (Womack & Jones, 2003; เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, 2551) ซึ่งคำว่า “ลีน” แปลว่า ผอมหรือบาง ถ้าเปรียบกับคนก็หมายถึงคนที่มีร่างกายสมส่วนปราศจากชั้นไขมันแข็งแรง ว่องไว กระฉับกระเฉง ถ้าเปรียบกับองค์กรจะหมายถึง องค์กรที่ดำเนินการโดยปราศจากความสูญเปล่าในทุกกระบวนการ (เกียรติขจร โฆมานะสิน, 2550)

ในการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ ได้มีผู้เชี่ยวชาญหลายคนได้ให้ความหมายของแนวคิดลีนให้เป็นที่เข้าใจและใช้กันโดยทั่วไปดังนี้

แนวคิดลีน เป็นแนวคิดในการลดความสูญเสีย จนเหลือแต่เนื้อแท้ในการทำงานมีผลทำให้การตอบสนองดีขึ้น ซึ่งความสูญเสียนั้นเป็นกิจกรรมหรืองานที่เพิ่มค่าใช้จ่ายให้กับรัฐและประชาชน โดยที่ไม่ได้เพิ่มประโยชน์ในการทำงานในสายตาประชาชน (วิพุธ อ่องสกุล, 2549)

แนวคิดลีนอธิบายโดย เกียรติขจร โฆมานะสิน (2550) ว่า เป็นระบบการบริหารจัดการกระบวนการที่ ให้ความสำคัญกับลูกค้าโดยมุ่งให้บุคลากรมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มุ่งเน้นการดำเนินงาน ขององค์กรโดยปราศจากความสูญเปล่าในทุกกระบวนการ มีการผสมผสานกิจกรรมและวิธีการเพื่อ ปลูกฝังแนวคิดในการเพิ่มผลผลิต เพื่อผลักดันให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรที่เหมาะสม

ลีนคือแนวคิดที่ช่วยให้มีวิธีการระบุคุณค่า ช่วยลำดับการดำเนินการสร้างคุณค่าที่ดีที่สุด ช่วยควบคุมดูแลกิจกรรมต่างๆ ไม่ให้หยุดชะงักช่วยให้การทำงานมีประสิทธิผลมากขึ้น เข้าใกล้การผลิตเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการได้มากยิ่งขึ้น (Baudin M., 2550)

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน (2551) อธิบายแนวคิดลีนว่า เป็นการออกแบบและจัดการกระบวนการ ระบบ ทรัพยากรและมาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสม ทำให้สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ ได้ถูกต้องในครั้งแรกที่ดำเนินการโดยพยายามทำให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุดหรือส่วนเกินที่ไม่จำเป็นน้อยที่สุด

แนวคิดลีน เป็นแนวคิดและเครื่องมือในการบริหารจัดการเพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จ ภายใต้สภาวการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งด้านความต้องการของผู้ใช้บริการ ภาวการณ์แข่งขัน ต้นทุน โดยเปลี่ยนจากความสูญเปล่าไปสู่คุณค่าในมุมมองของผู้รับผลงาน ปรับเปลี่ยนแปลงอย่างไม่รู้จบ (อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2552)

แนวคิดลีน เป็นการประยุกต์เครื่องมือ วิธีการ และกิจกรรมต่างๆ ตามความเหมาะสมของ สภาพแวดล้อมในกระบวนการทำงานเพื่อกำจัดความสูญเปล่าและก่อให้เกิดการสร้างคุณค่าเพิ่มแก่ สินค้าหรือบริการอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งพัฒนาองค์ประกอบของกระบวนการ ได้แก่ สถานที่ทำงาน เครื่องจักร ระบบคุณภาพ ระบบควบคุมการผลิต และบุคลากร (เกียรติขจร โฆมานะสิน, 2554) แนวคิดลีน เป็นเครื่องมือที่ทรงพลังมากที่สุดที่สามารถนำไปใช้ในการสร้างคุณค่าให้สินค้า หรือบริการได้อย่างยั่งยืนในธุรกิจ สามารถสร้างสรรค์คุณค่าให้ลูกค้าได้อย่างเหมาะสมที่สุด และ ในขณะเดียวกันยังสามารถลดเวลา ลดต้นทุน และลดความสูญเปล่าให้เหลือน้อยที่สุด

วอแม็ก และ โจนส์ (Womack & Jones, 2003) อธิบายแนวคิดลีนว่า เป็นสิ่งที่ช่วยกำจัดความสูญเปล่า โดยวิธีการระบุคุณค่า ช่วยจัดลำดับการดำเนินการสร้างคุณค่าที่ดีที่สุดให้ควบคุมดูแลกิจกรรมต่างๆ ไม่ให้หยุดชะงัก และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ช่วยจัดการให้มีคุณภาพมากขึ้นด้วยแรงงานที่น้อยลง ใช้อุปกรณ์น้อยลง เวลาน้อยลง และในขณะเดียวกันก็สามารถนำไปสู่การผลิตในสิ่งที่ตรงตามความต้องการของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการได้มากขึ้นด้วย แนวคิดลีนสามารถนำไปประยุกต์ได้จริง ในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจบริการ

จากแนวคิดข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า แนวคิดลีนเป็นการประยุกต์เครื่องมือในการสร้างคุณค่าให้สินค้าหรือบริการ ด้วยการลดความสูญเปล่า ทั้งด้านต้นทุนและเวลา เพื่อตอบสนองความ ความต้องการของลูกค้า ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ได้ทั้งด้านอุตสาหกรรม และด้านการบริการ

หลักแนวคิดลีนตามกรอบแนวคิดของวอแม็กและโจนส์ (Womack & Jones, 2003) ได้อธิบายเรื่อง หลักการในแนวคิดลีน ประกอบด้วย หลักการสำคัญ 5 ประการ คือ 1) การระบุเน้นที่คุณค่า (value) 2) การกำหนดสายธาร คุณค่า (value stream) 3) การไหล (flow) 4) ระบบดึง (pull system) และ 5) ความสมบูรณ์แบบ (perfection) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การระบุเน้นที่คุณค่า (Specific value) เป็นจุดเริ่มต้นการระบุกระบวนการที่เน้นการสร้างคุณค่าในสินค้าหรือ กระบวนการให้บริการโดยให้ความสำคัญกับคุณค่าตามมุมมองของลูกค้าใช้ต้นทุนที่เหมาะสม มี การทบทวนคุณค่าอย่างต่อเนื่อง การส่งมอบการให้บริการ การระบุคุณค่าจึงเป็นการทบทวน กระบวนการทำงานว่าคุณค่าที่แท้จริงอยู่ที่ใด โดยเทียบเคียงกับผู้ที่เป็นเลิศ งานที่เป็นคุณค่าจะต้องมี ความสำคัญต่อลูกค้าและทำให้ลูกค้าพึงพอใจ คุณค่าจะถูกนิยามด้วยสิ่งที่สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าทั้งในระดับราคาและเวลาที่สามารถ ตอบสนอง คุณค่าจึงเกิดจากมุมมองของลูกค้า (customer value) ไม่ใช่จากมุมมองของผู้ผลิตหรือ ผู้ให้บริการ โดยมุ่งเน้นคุณค่าที่แท้จริงของสินค้าหรือบริการด้วยการนำความต้องการของลูกค้ามา วิเคราะห์และกำหนดสิ่งที่ผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการจะต้องทำ เพื่อตอบสนองความต้องของลูกค้าทั้งความ ต้องการในปัจจุบันและความต้องการในอนาคต ทั้งนี้เพราะ ความต้องการของลูกค้าเปลี่ยนแปลงไป ตลอดเวลา ความต้องการในปัจจุบันอาจเป็นความจำเป็นในอนาคต จึงต้องเข้าใจคุณค่าในมุมมองของ ลูกค้า ด้วยการพูดคุยโดยตรงกับลูกค้า และผู้ที่เกี่ยวข้อง ทำความเข้าใจความรู้สึกลึกๆ ของลูกค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับลูกค้าหรือผู้รับบริการที่มีความรู้สึกคับข้องใจ ไม่สบอารมณ์ ไม่พึงพอใจ การค้นหาความต้องการที่แท้จริงของผู้รับบริการจากเสียงบ่นของผู้รับบริการ การสำรวจ ความพึงพอใจ ข้อร้องเรียนและการสอบถามเป็นรายบุคคล ทำให้ได้คุณค่าที่แท้จริงของการบริการ ในมุมมองของลูกค้า หรือความคาดหวังที่ลูกค้าคาดหวังจะให้เกิด คือ กระบวนการที่ สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว ไม่เกิดการติดขัดหรือรอคอย ได้รับการดูแลรักษาและได้รับข้อมูล ที่ครบถ้วน ผู้ศึกษาจึงนำความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการต่อกระบวนการจัดการบริการผู้ป่วยนอกที่ต้องรับการผ่าตัด มาพัฒนากิจกรรมการบริการ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริง

2) การกำหนดสายธารคุณค่า (Identify value stream) เป็นการแสดงรายละเอียดกิจกรรม คุณค่าถูกส่งมอบให้ลูกค้าผ่าน กิจกรรมต่างๆ โดยการวิเคราะห์สายธารของกิจกรรมที่นำมาซึ่งคุณค่าต่อลูกค้า โดยการระบุกิจกรรม ขั้นตอนในกระบวนการทั้งหมด (flow process) ในสินค้าหรือกระบวนการทุกขั้นตอนโดยแสดง ทิศทางการไหลด้วยแผนภูมิของกระแสธารแห่งคุณค่า เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนกระทั่งเสร็จสิ้น กระบวนการในการบริการลูกค้า เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมใดที่ไม่เพิ่มคุณค่าหรือไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ และเป็นความสูญเปล่า เนื่องจากความสูญเปล่า คือกิจกรรมที่ไม่ทำให้เกิดคุณค่าต่อตัวสินค้าหรือ บริการ ซึ่งโดยทั่วไปพบว่าในการทำงานจะมีทั้งกิจกรรมที่มีคุณค่า (value added activity: VA) มี ร้อยละ 5 ของกิจกรรมทั้งหมด และกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่ามีร้อยละ 95 ของกิจกรรมทั้งหมด ในส่วน ของกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าประกอบด้วย งานที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (non value added but necessary: NVABN) พบร้อยละ 60 เช่น การตรวจสอบการขนย้าย เป็นต้น กับงานที่ไม่มีคุณค่าและ ไม่จำเป็นต้องทำ (non value added: NVA) พบร้อยละ 35 เช่น การบันทึกข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งาน หรือไม่มีประโยชน์ การผลิตของเสีย การผลิตเกินความต้องการเป็นต้น

แนวคิดลีนได้สร้างมุมมอง ให้เห็นถึงกิจกรรมที่ทำให้เกิดคุณค่าและกิจกรรมที่ไม่ทำ ให้เกิดคุณค่าแล้วกำจัดออกไป ทำให้กิจกรรมที่ไม่ทำให้เกิดคุณค่าเหลือน้อยที่สุดโดยงานที่ไม่มีคุณค่าแต่จำ เป็นต้องทำพิจารณาให้ ทำน้อยลงหรือง่ายขึ้นแต่ผลงานยังคงดีเหมือนเดิม ส่วนงานที่ไม่มีคุณค่าและไม่จำ เป็นต้องทำให้ ยกเลิกไม่ต้องทำ ต่อไป ในส่วนของการดูแลสุขภาพ ความสูญเปล่าที่ต้องระบุ วัด และวิเคราะห์เพื่อ ปรับปรุงคุณภาพมี 7 ประการ ได้แก่

(1) ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการรองาน (waiting) เป็นความสูญเปล่าในการรอคอย หรือรองาน ซึ่งทำให้สูญเสียเวลาและประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน เป็นความสูญเปล่า โดยความไม่จำ เป็น การรอคอยเป็นส่วนที่สามารถวัดได้ในการจัดการ กระบวนการในการทำงาน คือการวัดในรูปแบบเป็นหน่วยของเวลา ในการศึกษานี้เน้นการวัดระยะเวลาในกระบวนการเพื่อวัดความสูญเปล่าด้านระยะเวลารอคอย (waiting time) ของผู้ใช้บริการ ระยะเวลารอคอยและความล่าช้า (delay) เป็นสองส่วนที่ ต้องแก้ไขเพื่อให้กระบวนการดำเนินไปได้ต่อเนื่อง

(2) ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายงาน (transport) เป็นความสูญเปล่าใน การเคลื่อนย้ายงานจากจุดหนึ่งไปสู่จุดหนึ่งด้วยความจำเป็นหรือด้วยความไม่จำเป็น

(3) ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการแก้ไขข้อผิดพลาด (defect) เป็นความสูญเปล่าจาก การปฏิบัติงานที่ผิดพลาด ส่งผลเสียต่องานที่ทำและต้องนำมาสู่การแก้ไข

(4) ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการทำงานซ้ำซ้อน (over processing) เป็นความสูญ เปล่าจากการทำงานซ้ำซ้อน ที่ทำแล้วทำอีก ตรวจสอบแล้วตรวจสอบอีก การทำงานให้ ถูกต้องตั้งแต่แรก (do it right the first time)

(5) ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการเก็บงานไว้ทำ (inventory) เป็นความสูญเปล่าจากการที่ผู้ปฏิบัติ งานเก็บงานไว้ทำในภายหลัง ซึ่งส่งผลเสียต่องานที่ไม่สามารถเสร็จสิ้นได้อย่างรวดเร็ว

(6) ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำ เป็นของผู้ปฏิบัติงาน (movement) เป็นความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากผู้ปฏิบัติงานมีการเคลื่อนไหวหรือ เคลื่อนที่โดยเปล่าประโยชน์ สามารถแก้ไขได้โดยการจัดผังการทำงานใหม่ (layout)

(7) ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการทำงานมากเกินไป (over producing) เป็นความสูญ เปล่าเนื่องจากการทำงานมากเกินไป แต่งานที่ทำมากเป็นงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ เช่น การที่ผู้ปฏิบัติงานทำงานนอกเหนือจากงานที่รับผิดชอบในขณะที่งานที่ตนเอง รับผิดชอบยังรอให้ทำอยู่ ซึ่งถือเป็นการทำงานที่มากเกินความจำเป็นและไม่ก่อให้เกิด ประโยชน์ จะต้องมีการศึกษาการแบ่งภาระงานให้เกิดความสมดุล

อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล (2552) ได้กล่าวถึงความสูญเปล่า (waste) ในระบบสุขภาพว่าเป็น กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ผู้รับผลงาน เมื่อขจัดออกไปแล้วจะไม่เกิดผลกระทบต่อคุณค่าที่ผู้รับผลงานได้รับและมีวิธีการวิเคราะห์ความสูญเปล่าโดยใช้คำ ย่อว่า “DOWNTIME” ประกอบด้วย

D: Defect ข้อบกพร่อง หมายถึง กิจกรรมการทำงานซึ่งไม่ทำอย่างถูกต้องตั้งแต่แรก อาจ เป็นความผิดพลั้ง ความคลาดเคลื่อน อาจนำสู่อุบัติการณ์ เหตุการณ์ ไม่พึงประสงค์ ภาวะแทรกซ้อน และอาจรุนแรงถึงกับเสียชีวิต แนวทางการรับรู้ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น แล้วโดยการตรวจเยี่ยมร่วมกัน การเฝ้าระวัง ระบบรายงานอุบัติการณ์ ในส่วนการคาดการณ์ ข้อบกพร่องที่มีโอกาสเกิดขึ้น สามารถทำได้โดยการวิเคราะห์จากกระบวนการทำงานอย่างละเอียด เพื่อดูโอกาสเกิด failure mote อะไรบ้าง

O: Overproduction การผลิต หรือให้บริการมากเกินจำเป็น ซึ่งอาจเป็นเรื่องเล็ก ๆ ตั้งแต่การทำเผื่อ ขอเผื่อ ไว้โดยยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ การเตรียมอุปกรณ์ของใช้มากเกินจำเป็น การสั่งตรวจวินิจฉัยและให้การรักษาที่มากเกินจำเป็น ซึ่งมีผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น

W: Waiting การรอคอย ช่วงเวลาแห่งการรอคอยคือช่วงเวลาที่ไม่มีอะไรเกิดขึ้น อาจเป็นการ รอคอยของผู้รับบริการ หรือการรอคอยของบุคลากรก็ได้ เช่น การรอคอยตรวจที่งานผู้ป่วยนอกของผู้รับบริการต้องรอบัตร รอการประเมินอาการซักประวัติจากพยาบาล รอการตรวจจากแพทย์ รอรับยา เป็นต้น ในส่วนการรอคอยของบุคลากร อาจเป็นการรอเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการใช้งาน รอความพร้อมของสถานที่

N: Not using staff talent ความรู้ความสามารถไม่ถูกใช้อย่างเต็มที่ ได้แก่ ผู้ประกอบวิชาชีพที่ มีความรู้ความสามารถสูง แต่กลับถูกใช้งานในระดับที่ต่ำกว่าความรู้ความสามารถที่มีอยู่ ทำงานไม่ตรงกับสายงานวิชาชีพ เช่น พยาบาลทำงานธุรการในหน่วยงาน การทำงานเดิมๆไม่ได้คิดสร้างสรรค์ ทำงานเป็นหุ่น- ยนต์ รอคำสั่ง หรือผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับการฝึกอบรม และไม่ได้รับโอกาสให้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงระบบงาน

T: Transportation การเดินทางและการเคลื่อนย้ายหมายถึงความสูญเปล่าที่เกิดจากการ เดินทางของผู้ป่วย เช่น การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ วัสดุ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ไปตามจุดต่าง ๆ หรือการ เดินทางของผู้ป่วยในการแสวงหาสถานพยาบาล เป็นต้น

I: Inventory วัสดุคงคลัง การมีวัสดุครุภัณฑ์เก็บไว้มากเกินจำเป็น เป็นความสูญเปล่า โรงพยาบาลต่างๆ ต่างพยายามลดปริมาณยา เวชภัณฑ์ และวัสดุคงคลังให้เหลือน้อยที่สุด แต่จะต้องมี หลักประกันว่า มียา เวชภัณฑ์และวัสดุเพียงพอกับความต้องการใช้

M: Motion การเคลื่อนที่ หรือการเดินของบุคลากร การลดระยะทางที่บุคลากรต้องเดิน ทำ ให้บุคลากรมีเวลาทำงานที่ให้คุณค่าแก่ผู้ป่วยเพิ่มขึ้น การลดการเคลื่อนที่หรือการเดินของ

บุคลากร สามารถ ทำได้โดย การจัดวางตำแหน่งของเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุให้เหมาะสม การวางแผนขั้นตอน การทำงานอย่างเป็นระบบ การเตรียมสิ่งของต่างๆ ให้พร้อมใช้หรือ การทำงานในลักษณะรวมศูนย์

E: Excessive processing ขั้นตอนที่มากเกินจำเป็น เมื่อใช้คุณค่าจากมุมมองของผู้รับบริการ เป็นตัวตั้ง จะพบว่าขั้นตอนต่างๆ ที่โรงพยาบาลจัดให้แก่ผู้รับบริการนั้น อาจเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น เนื่องจากไม่ได้ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ผู้รับบริการ ทำให้ผู้รับบริการเสียเวลา เสียทรัพยากร เช่น การซักประวัติที่ซ้ำๆ แบบ ฟอร์มต่างๆ ที่มากเกินจำเป็น

สำหรับการค้นหาความสูญเปล่าในการบริการผู้ป่วยนอกที่ต้องรับการผ่าตัดหรือส่องตรวจพิเศษที่ห้องผ่าตัดนั้น อยู่ในขั้นตอนการบ่งชี้สายธาร คุณค่า โดยการใช้แผนภูมิการบริการผู้ป่วยนอก เป็นภาพที่แสดงกิจกรรมทั้งหมดในกระบวนการบริการ ตั้งแต่เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์รับบัตรผู้ป่วยที่งานผู้ป่วยนอก 1 คน จนกระทั่งสิ้นสุดที่ห้องผ่าตัด ซึ่งเริ่มจากการสร้างแผนภูมิการให้บริการ ผู้ป่วยนอกในปัจจุบันเพื่อให้ทีมบุคลากรในการพัฒนามองเห็นภาพรวมกิจกรรมทั้งหมดในการบริการ ด้วยการใช้เทคนิคระดมสมองในการค้นหาความสูญเปล่าในแต่ละกิจกรรมตลอดสายธารการบริการ เพื่อวางแผนการลด หรือปรับเปลี่ยนความสูญเปล่าต่อไป

3) การไหล (Flow) เป็นการทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่มีคุณค่าดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องโดยต้อง ไม่มีการเคลื่อนไหวที่สูญเปล่า ไม่มีการรอคอย ไม่มีการย้อนกลับ ไม่มีของเสีย ลดปัญหา ลดความ ผิดพลาดในระหว่างการดำเนินการ เช่นการจัดวางและเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ให้สะดวกในการใช้งาน (ใช้เทคนิค 5 ส) และมีการใช้เทคนิคต่างๆ ในแนวคิดลีน การที่จะเกิดการไหลต้องบริการได้ทันเวลาพอดี มีการวางตำแหน่งหรือจัดสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการบริการเพื่อให้เกิดความ รวดเร็วและระบบการไหลราบรื่นในกระบวนการเพิ่มคุณค่า ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้งานสามารถดำเนินไปได้สร้างให้เกิดการไหลของงานต่างๆ ตามเส้นทางอย่างต่อเนื่อง

4) ระบบดึง (Pull) โดยให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น เป็นการผลิตงานให้ ตรงตามความต้องการของลูกค้ามากที่สุดเป็นการดึงคุณค่าออกจากกิจกรรมโดยผู้ใช้บริการ โดย ให้บริการให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการมากที่สุด นั่นคือทำเฉพาะในสิ่งที่ผู้ใช้บริการ ต้องการและจำเป็น ตามปริมาณที่ต้องการและภายในเวลาที่ต้องการเท่านั้น

5) ความสมบูรณ์แบบ (Perfection) เป็นการสร้างคุณค่าและกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่องและ ยั่งยืนโดยพิจารณาว่าควรกำจัดความสูญเปล่าสิ่งใดก่อน จะปรับปรุงทั้งหมดหรือปรับปรุงทีละอย่าง สิ่งที่ต้องพิจารณาคือ การใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมในกระบวนการ การนำนโยบายสู่การปฏิบัติที่ ต้องการผู้นำ ในการเปลี่ยนแปลง การจัดสรรบุคลากรและทรัพยากรเพื่อดำเนินโครงการให้สำเร็จ และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

1.2 เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการจัดการตามแนวคิดลีน

การนำแนวคิดลีนมาใช้ในการพัฒนางานนั้น มีการใช้เครื่องมือคุณภาพและเทคนิคต่างๆ มากมายทั้งเครื่องมือที่ใช้กันทั่วไปและเครื่องมือเฉพาะสำหรับแนวคิดลีน ซึ่งมีผู้รวบรวมไว้หลายคน ดังนี้ เครื่องมือและเทคนิคของกรีน (Greene, 2002 อ้างอิงใน สิทธิศักดิ์ พฤกษ์ปติกุล, 2546) ได้พัฒนารวบรวมเครื่องมือไว้ทั้งหมด 27 ชนิด และจำแนกเครื่องมือออกเป็น 4 ประเภทตามผลลัพธ์ที่ได้จาก เครื่องมือนั้น ดังนี้

1.2.1 เครื่องมือปรับปรุงอัตราการไหล (Flow) ได้แก่ รายการดึงการผลิตหรือ กัมบัง(Kanban), การไหลทีละชิ้น (One piece Flow) 5ส (5s) งานมาตรฐาน (Standard work) แบบแสดงวิธีปฏิบัติงาน (Method sheet) การควบคุมด้วยสายตา (Visual control) การบำรุงรักษาแบบทวีผลทุกคนมีส่วนร่วม (Total preventive maintenance) การบำรุงรักษาอย่างน่าเชื่อถือ (Reliability maintenance) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive maintenance) และการบำรุงรักษาโดยการพยากรณ์ (Predictive maintenance)

1.2.2 เครื่องมือที่ช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นในกระบวนการ (Flexibility) ได้แก่ การลดเวลา ของการเปลี่ยนงาน (Set up reduction) การผลิตแบบผสมรุ่น (Mixed model production), การปรับ เรียบการผลิต (Smoothed production) และการฝึกอบรมพนักงานข้ามสายงาน (Cross trained workforce)

1.2.3 เครื่องมือที่ลดเวลาในการทำงาน (Throughput rate) ได้แก่ กลุ่มการผลิต (Flow cell) การจัดเตรียมและบริหารพื้นที่ (Point of used storage) การควบคุมตัวเองโดยอัตโนมัติ (Autonomation) เครื่องป้องกันความผิดพลาด (Mistake proofing) การตรวจสอบด้วยตนเอง (Self check inspection) การตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง (Successive check inspection) การหยุดสายการผลิตเมื่อพบสิ่งผิดปกติ (Line stop) และการป้องกันความผิดพลาดในงาน (Poka yoke)

1.2.4 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous improvement) ได้แก่ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous improvement) หรือไคเซน (Kaizen) การออกแบบการทดลอง (Design of experiment) การวิเคราะห์รากสาเหตุ (Root cause analysis) การควบคุมกระบวนการทางสถิติ (Statistical process control) และกลุ่มการแก้ปัญหา (Team based problem solving)

เครื่องมือและเทคนิคของ มานอส, แซทเลอร์, และ อลูกัล (Manos, Sattler, & Alukal, 2006) มีดังนี้

1) กิจกรรม 5 ส. (5S workplace organization)

2) การควบคุมด้วยสายตา (Visual control)

3) การวางรูปแบบแผนงาน (Layout)

4) การทำงานที่เป็นมาตรฐาน (Standardized work)

5) การวางของที่ต้องการใช้ไว้ใกล้ (Point of use storage)

6) การลดจำนวนครั้งของการผลิต (Batch size reduction)

7) การเปลี่ยนอย่างรวดเร็ว (Quick changeover)

8) ระบบป้องกันการผิดพลาด (Poka-yoke หรือ Mistake proofing)

9) การตรวจสอบตนเอง (Self- inspection)

10) ความสามารถในการควบคุมตนเองโดยอัตโนมัติ (Autonomation)

12) การลื่นไหลของการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (Cellular and flow)

13) ความทันเวลา (Just-in-time: JIT)

14) การบำรุงรักษาเครื่องมือให้พร้อมใช้ทันที (Total productive maintenance)

15) การสร้างสายธารคุณค่า (Value stream mapping: VSM)

16) การเปลี่ยนแปลงการจัดการ (Change management)

17) การทำงานเป็นทีม (Teams and teamwork)

18) แผนภูมิก้างปลา (Fishbone diagram) หรือที่เรียกว่าแผนภูมิสาเหตุและผลที่เกิดขึ้น (Cause and effect diagram)

19) แผนภูมิกระบวนงาน (Process chart)

20) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous improvement) หรือไคเซน (Kaizen)

21) การระดมสมอง

22) การพัฒนาการสื่อสาร

นิพนธ์ บัวแก้ว (2547) แนะนำเครื่องมือและเทคนิคของระบบการผลิตแบบลีน (Lean tools and techniques) ดังนี้ 1) 5ส และการควบคุมด้วยสายตา (5S & Visual control) 2) การมีมาตรฐานการทำงาน (Work standardization) 3) ผังแห่งคุณค่า (Value Stream Mapping: VSM) 4) การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance: TPM) 5) การลดเวลาในการเปลี่ยนรุ่นผลิต (Changeover reduction) 6) การป้องกันความผิดพลาดในงาน (Poka Yoke) 7) การผลิตงานด้วยขนาดล็อตเล็กๆ (Small lot product) 8) การผลิตที่เน้นการไหลของงาน (Flow based production) 9) ทฤษฎีของข้อจำกัด (Theory of Constraint: TOC) 10) การจัดสายการผลิตแบบเซลล์(Cellular manufacturing) 11) การผลิตแบบดึงและคัมบัง (Pull system & Kanban) 12) การปรับเรียบการผลิต (Smooth production sequence) 13) ดัชนีชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (Performance matric) และ 14) ไคเซน (Kaizen)

เกียรติขจร โฆมานะสิน (2550) ได้รวบรวมเครื่องมือและเทคนิคของลีนไว้เป็นหมวด 5 ด้าน ดังนี้

1) ด้านการพัฒนาพนักงาน (1) การฝึกอบรมพนักงานตามแนวทาง Lean (Lean Mfg.Training) (2) กิจกรรมกลุ่มเพื่อการปรับปรุง (Small Group Activities) (3) ระบบข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง (Suggestion) (4) การพัฒนาทักษะของพนักงานให้สามารถทำงานได้หลายหน้าที่ (Multi skill operator)

2) ด้านการจัดการสถานที่ทำงาน (1) การปรับปรุงพื้นที่ทำงานด้วยกิจกรรม 5ส (2) การปรับปรุงการวางผังพื้นที่ทำงาน (Plant layout) (3) การพัฒนาประสิทธิภาพการสื่อสารภายในสถานที่ทำงาน (Visual workplace)

3) ด้านการจัดการคุณภาพ (1) การหยุดสายการผลิตโดยพนักงาน (2) การควบคุมด้วยสายตา (Visual control) (3) ระบบการป้องกันความผิดพลาดของพนักงานหรือเครื่องจักร (Paka-Yoke หรือ Mistake proofing) (4) มาตรฐานในการหยุดเครื่องจักร และกระบวนการผลิต (Fixed position stop) การกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหาอย่างทันท่วงที

4) ด้านการจัดการเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ (1) การบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเอง (Autonomous maintenance) (2) การจัดสายการผลิตแบบเซล (Cellular manufacturing) (3) การลดเวลาการปรับตั้งเครื่องจักร (Quick changeover)

5) ด้านการควบคุมการผลิต (1) กระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous flow processing) (2) การกำหนดจังหวะการผลิต (Takt time) (3) การปรับเรียบการผลิต (Smoothed production) (4) ระบบดึงและคัมบัง (Pull system and kanban)

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน (2551) กล่าวถึงเทคนิคที่ใช้ในแนวคิดลีน ดังนี้ 1) ลดการสะสมงาน (Reduce batching) 2) Workload leveling 3) การกำหนดเวลาที่ควรใช้ตามอุปสงค์ต่อเวลาใช้จริงให้สมดุล 4) Cell concept 5) การกำหนดแผนที่สายธารแห่งคุณค่า 6) หลักการ 3 จริง และ 7) การกำหนด SIPOC

การจัดการโดยการใช้เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในแนวคิดลีน เพื่อการพัฒนามีความใกล้เคียงกันและผู้ปฏิบัติสามารถใช้เครื่องมือพร้อมกันหลายชนิดในการพัฒนา ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับแต่ละสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นและตามความเหมาะสมกับบริบทของแต่ละองค์กร ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้เลือกเอาเครื่องมือและเทคนิคที่ควรจะนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนากระบวนการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่ต้องรับบริการผ่าตัด ดังนี้

1) การอบรมพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ตามแนวคิดลีน (Lean training) เพื่อให้บุคลากร มีความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติที่ถูกต้องโดยการกำหนดหัวข้อในการฝึกอบรมนั้น จะต้อง

พิจารณาตามความจำ เป็นในแต่ละช่วงเวลาที่ดำเนินโครงการและทดลองปฏิบัติควบคู่ไปกับการใช้งานจริง ร่วมกับการปรับปรุงสภาพแวดล้อม ในการทำงานและวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้สามารถคิดค้นหาแนวทางใน การสร้างคุณค่าให้แก่องค์กรอย่างต่อเนื่อง

2) การระดมสมอง (Brain storming) เป็นกระบวนการที่มีแบบแผนที่ใช้เพื่อรวบรวมความ คิดเห็น ปัญหา หรือข้อเสนอแนะจำนวนมากในเวลาที่รวดเร็ว เป็นวิธีการที่ดีในการกระตุ้นความคิด สร้างสรรค์และเกิดการมีส่วนร่วมในการสร้างบัญชีความคิดต่างๆ ซึ่งการระดมสมองจะเน้นที่ จำนวนความคิด ไม่เน้นคุณภาพ (อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2543) การระดมสมองที่ดีจะเปิดโอกาสให้ สมาชิกใช้ความคิดสร้างสรรค์ ไม่มีการจำกัด เกิดการมีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมกัน สามารถใช้ได้ ทุกขั้นตอนในกระบวนการพัฒนา

3) การวิเคราะห์กระบวนงาน (Process analysis) จะแสดงให้เห็นรายระละเอียดของ กระบวนงานหลักและแยกให้เห็นจนถึงส่วนย่อยของงาน ทำให้เห็นจุดบกพร่อง ปัญหา และสาเหตุ ของงานนั้นๆ ไปสู่การปรับปรุง (วิพุธ อ่องสกุล, 2549) การวิเคราะห์กระบวนงานประกอบด้วย

(1) แผนผังการไหล (Flow diagram) เป็นเครื่องมือที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของจุดต่างๆ ในกระบวนงานให้บริการ การจัดทำแผนผังการไหลทำให้ทราบและเข้าใจถึงกระบวนการบริการ โดยรูปแบบของแผนผังการไหลมีได้หลากหลายรูปแบบตั้งแต่การใช้สัญลักษณ์จนถึงการใช้ภาพถ่าย หรือภาพเสมือนในการจัดทำแผนผัง

(2) แผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value stream mapping: VSM) เป็นเครื่องมือแสดง ภาพรวมของกระบวนการที่สมบูรณ์ เป็นแผนที่แสดงกิจกรรมการไหลของกระบวนการ คือการสร้าง แผนภาพแสดงกิจกรรมทั้งหมดของกระบวนการด้วยระยะรอบเวลา (Cycle times) ที่หยุดกระบวนการ (Down times) วัสดุคงคลังในกระบวนการ (In-process inventory) การเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material moves) เส้นทางการไหลของข้อมูล (information flow path) จะช่วยแสดงให้เห็นถึงสถานะปัจจุบัน ของ กิจกรรมในกระบวนการ และช่วยนำทางให้ในการสร้างสถานะที่ต้องการในอนาคต (วิทยา สุหฤทดำรง และคณะ, 2550; อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2552)

(3) แผนภูมิกระบวนการไหล (Flow process chart) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ กิจกรรมในกระบวนงานว่าเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ หรือเป็นกิจกรรมที่เป็นสิ่งสูญเปล่า (Waste) โดยแผนภูมิกระบวนการไหลมีการแบ่งกิจกรรมและใช้มาตรฐาน 5 ลักษณะ บันทึกแทนกิจกรรมของ แต่ละขั้นตอน (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, 2551)ได้แก่

การปฏิบัติงาน (Operations) เป็นการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุดิบหรือการเพิ่ม มูลค่ามีคุณค่า แทนสัญลักษณ์ด้วยเครื่องหมายวงกลม ◯

การเคลื่อนย้าย (Transportation) เป็นการย้ายตำแหน่งจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยไม่มีการเพิ่มมูลค่า แทนสัญลักษณ์ด้วยเครื่องหมายลูกศรที่มีหัวลูกศรชี้ไปทางขวา (⇨)

การรอคอยหรือเก็บพักชั่วคราว (Delay) เป็นการหยุดนิ่งโดยไม่มีการเพิ่มมูลค่า สามารถหลีกเลี่ยงได้ แทนสัญลักษณ์ด้วยตัวอักษร ตัวดีในภาษาอังกฤษ (D)

การตรวจสอบ (Inspection) เป็นการพิจารณาคุณภาพหรือปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ การเพิ่มมูลค่าแล้ว แทนสัญลักษณ์ด้วยเครื่องหมายสี่เหลี่ยมจัตุรัส (□)

การหยุดหรือการเก็บพักถาวร (Storage) เป็นการหยุดนิ่งโดยไม่มีการเพิ่มมูลค่า ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จึงต้องนำมาปรับปรุงเป็นอันดับแรก แทนสัญลักษณ์ด้วยเครื่องหมายสามเหลี่ยมที่มีปลายแหลมชี้ลง (▽)

4) การมีมาตรฐานการทำงาน (Work standardization) คือการมีระบบเอกสาร (documentation) อ้างอิงการทำงานไว้เป็นมาตรฐาน (standard) สำหรับการทำงานและปฏิบัติตามมาตรฐาน เมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงใด ๆ ต้องปรับปรุงเอกสารและอบรมผู้ปฏิบัติให้ทำตามมาตรฐานที่แก้ไขนั้น เช่น การมีคู่มือการทำงาน (work instruction) เป็นต้น (นิพนธ์ บัวแก้ว, 2552)

5) การลดเวลาหน้างาน (Single minute of exchanging die: SMED) โดยการเขียนหรือ สังเกตกระบวนการทำงานเดิม สามารถแบ่งกิจกรรมในการทำงานเดิมเป็น 2 ประเภท คือ กิจกรรมภายใน (Internal activity) เป็นกิจกรรมที่ทำ ณ ขณะที่ลูกค้ามาติดต่อ ส่วนกิจกรรมภายนอก (External activity) เป็นกิจกรรมที่ทำเมื่อใดก็ได้ การลดเวลาหน้างาน เป็นการพยายามเปลี่ยน กิจกรรมภายในไปเป็นกิจกรรมภายนอก ลดเวลากิจกรรมภายในและภายนอกลง และการทำซ้ำเพื่อ พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น (นิพนธ์ บัวแก้ว, 2552)

6) การควบคุมด้วยสายตา (Visual control) คือเทคนิคของการสื่อสารให้ทุกคนที่เกี่ยวข้อง รับรู้ด้วยการสื่อสารผ่านทางสายตา เพียงแค่มองแบบผ่านๆ สามารถรับรู้และเข้าใจได้โดยง่ายและ รวดเร็ว ได้แก่ สัญญลักษณ์ ป้ายสีหรือสิ่งอื่น ๆ ที่สามารถทำให้ผู้ที่ไม่คุ้นเคยเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้น หรือข้อควรปฏิบัติภายในเวลาอันสั้น และทำให้เห็นถึงสิ่งผิดปกติได้โดยง่ายจะทำให้เกิดการแก้ไข ต่อไป ลักษณะของการควบคุมด้วยสายตาคือ มีไว้เพื่อการสื่อสาร ง่ายแก่การมองเห็น เห็นแล้วเข้าใจง่าย เห็นแล้วทราบว่าต้องทำ อย่างไร เห็นแล้วให้รู้ว่าเกิดความผิดปกติขึ้นหรือไม่ ต้องแก้ไข เมื่อพบว่ามีความผิดปกติเกิดขึ้น

7) กิจกรรม 5 ส (5S) การดำเนินการกิจกรรม 5ส. เป็นกิจกรรมพื้นฐานสำคัญที่สนับสนุน แนวคิดลีน และมุ่งขจัดความสูญเปล่าด้วยการปรับปรุงสถานที่ทำงานให้เป็นระเบียบ จะช่วยค้นหาปัญหาที่ซ่อนเร้น และทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถตรวจพบปัญหาก่อนที่จะเกิดความสูญเสียขึ้น (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, 2551 ; นิพนธ์ บัวแก้ว, 2552) ประกอบด้วย

สะสาง (Seiri) เป็นการจัดเก็บและคัดแยกสิ่งของให้เป็นระเบียบไม่ให้ปะปนกัน เพื่อให้เป็นสัดส่วนที่สะดวกต่อการค้นหาและทา ให้สถานที่ทา งานเป็นระเบียบ

สะดวก (Seiton) เพื่อช่วยลดเวลาที่ไร้ประสิทธิภาพในการค้นหาสิ่งของ

สะอาด (Seiso) เป็นการทำความสะอาดสถานที่ทำงานให้เกิดสภาพแวดล้อมการทำงาน ที่ดีขึ้น

สุขลักษณะ (Seiketsu) เป็นการรักษาผลการทำ 3 ส. แรกอย่างต่อเนื่องด้วยการธำรง รักษา สภาพของสะสาง สะดวก สะอาดอยู่ ตลอดเวลาจนเป็นสุขลักษณะ ก็จะมีการจัดทำมาตรฐานโดยให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมพัฒนามาตรฐาน

สร้างนิสัย (Shitsuke) ด้วยการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานอย่างถูกต้อง เพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีในการทำงานและลดแรงต่อต้านจากบุคลากร

8) เทคนิค อี ซี อาร์ เอส (ECRS) เป็นเทคนิคการปรับปรุงกระบวนการเพื่อลดความสูญเปล่า และการตัดขั้นตอนที่ไม่จำ เป็น (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, 2551) ประกอบด้วย

การกำจัด (Eliminate: E) ด้วยการพิจารณาลักษณะการทำงานปัจจุบันว่ามีข้อบกพร่อง หรือเกิดปัญหาที่ต้องการแก้ไขปรับปรุงอย่างไรเพื่อลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออก

การรวม (Combine: C) เป็นการรวมขั้นตอนเข้าด้วยกันเพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยการตัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น

การจัดลำดับใหม่ (Re – arrange: R) เป็นการจัดลำดับขั้นตอน กระบวนการทำงานใหม่ เพื่อลดระยะเวลา ลดความสูญเปล่า

การทำให้ง่ายขึ้น (Simplify: S) ด้วยการปรับปรุงวิธีการทำงานให้สะดวก และง่าย เพื่อลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น หรือลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น

1.3 การประยุกต์แนวคิดของลีนในระบบสุขภาพ

จากการศึกษาของลอร์เซนและคณะ (Laursen,, Gertsen, & Johansen, 2003) ที่นำแนวคิดลีนไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลเดนิชประเทศเดนมาร์ก ในการเตรียมผู้ป่วยก่อนรับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือด หัวใจ พบว่าจำนวนขั้นตอนลดลงจาก 11 ขั้นตอนเหลือ 8 ขั้นตอน สามารถลดระยะเวลาของ กระบวนการทั้งหมดลง จาก 8 ชั่วโมง เหลือ 6 ชั่วโมง และลดระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยจาก 6 ชั่วโมง 30 นาที เหลือ 4 ชั่วโมง 30 นาที (Laursen et al., 2003)

ส่วนวอแม็กและคณะ ได้กล่าวถึงศูนย์การแพทย์เวอร์จิเนีย เมสัน (Virginia Mason Medical Center) ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้นำแนวคิดลีนไปประยุกต์ในกระบวนการดูแลผู้ป่วยจำนวน 175 กระบวนการในหน่วยบริการตรวจผลทาง ห้องปฏิบัติการในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าสามารถรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ ผู้รับบริการได้เร็วขึ้น ลดค่าใช้จ่าย ความพึงพอใจ

ของผู้ป่วย,ผู้ให้บริการเพิ่มมากขึ้น สามารถลดการใช้ของร้อยละ 53 เพิ่มผลผลิตการปฏิบัติงานได้ ร้อยละ 36 ลดการใช้พื้นที่ร้อยละ 41 ลดการใช้เวลา ร้อยละ 65 ลดระยะการเดินของบุคลากรและผู้ป่วย (feet) ร้อยละ 44 ลดระยะทางการเคลื่อนย้ายสิ่งของ (feet) ร้อยละ 72 และทำให้รอบเวลาลดลง (ชั่วโมง) ร้อยละ 82 (Womack, Byrne, Fiume, Kaplan, & Toussaint, 2005) การศึกษาของบรายแอนท์และกัลป์ลิง (Bryant & Gulling, 2006) ได้นำแนวคิดลีนไปประยุกต์ในหน่วยบริการตรวจผลทางห้องปฏิบัติการในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าสามารถรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผู้รับบริการได้เร็วขึ้นโดยสามารถลดเวลาในการรายงานผลจาก 65 นาที เหลือเพียง 40 นาที การศึกษาของ เบน-โทวินและคณะในแผนกฉุกเฉิน ศูนย์ฟลินเดอร์เมดิคอล (Flinders Medical Centre) ประเทศออสเตรเลีย สามารถลดระยะเวลารอคอยการย้ายผู้ป่วยจากแผนกฉุกเฉิน ไปยังหอผู้ป่วยใน เวลาลดลดจาก 5.7 ชั่วโมง เหลือ 48 นาที (Ben-Tovim et al., 2007)

ฟิลลิงแฮม (Fillingham, 2007) ได้นำแนวคิดลีนไปประยุกต์ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุในโรงพยาบาลบอสตัน ประเทศ อังกฤษ พบว่า สามารถลดระยะเวลา การรอคอยเข้าห้องผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีกระดูกสะโพกหัก จาก 2.3 วันเหลือ1.7 วันผู้ป่วยฟื้นตัวหลังผ่าตัดเร็วขึ้นและนำไปประยุกต์ให้หน่วยพยาธิวิทยาพบว่าสามารถลดระยะเวลาการตรวจเลือดจาก 5 ชั่วโมง เหลือน้อยกว่า 60 นาที

ดีบุสค์ และแรนเจน (Debusk & Engel, 2005) ได้นำแนวคิดลีนและซิกซ์มา ไปประยุกต์ในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในโรงพยาบาลของสหรัฐอเมริกา พบว่า สามารถลดระยะเวลาเฉลี่ยในการจำหน่ายผู้ป่วยลงจาก 184.8 นาที เหลือ 47.8 นาที สามารถสรุปจากการประยุกต์แนวคิดลีนในระบบสุขภาพในต่างประเทศได้ว่าการนำหลักการ 5 ประการของแนวคิดลีน ไปประยุกต์นั้นสามารถลดได้ทั้งขั้นตอน ระยะทาง และระยะเวลาในการรอคอยของผู้ป่วยลงรวมถึงทำให้คุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยดีขึ้นด้วย

การศึกษาของ เพ็ญจันทร์ แสนประสานและคณะ (2549) ในโรงพยาบาลเซนหลุยส์ ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงกระบวนการเตรียมยาฉีดผู้ป่วยนอก สามารถลดระยะเวลาของกระบวนการได้ 7.30 นาที ต่อราย ลดระยะทางได้ 10 เมตร ต่อราย นอกจากนี้ยังประยุกต์แนวคิดลีนในการการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัด ขั้นตอนการรับเข้าห้องผ่าตัดที่หอผู้ป่วย สามารถลดระยะเวลาได้ 30-60นาที และลดระยะทางได้ 30 เมตร ต่อราย (เพ็ญจันทร์ แสนประสานและคณะ, 2549)

เกตนิภา สนมวัฒนะวงศ์ (2553) ทำการพัฒนารูปแบบการจัดการรับใหม่ผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้แนวคิดลีนตามกรอบของ วอแม็กและ โจนส์ พบว่าสามารถลดระยะเวลาที่ใช้ในกิจกรรมรับใหม่ผู้ป่วย 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับยา 2 แบบ ระยะเวลาจาก 59.82นาที ลดลงเหลือ 48.79 นาที และกลุ่มที่ได้รับยา 3 แบบ ระยะเวลาจาก 68.34 นาที ลดลงเหลือ 54.56 นาที

วัชรี หน่อแก้ว (2553)ได้ทำการพัฒนาในงานหอผู้ป่วยพิเศษ 2โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พบว่าลดกิจกรรมการจำหน่ายผู้ป่วย จาก 18 กิจกรรม เหลือ 16 กิจกรรม และระยะเวลาการจำหน่ายลดลงจาก 272.07 นาที เหลือ 125.94 นาที คิดเป็น ร้อยละ 53.71

สมจิตร ปันทิยะ (2553) ได้ทำการพัฒนาในงานหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยการส่งต่อโรงพยาบาลอื่น พบว่าลดกิจกรรมย่อย การจำหน่ายผู้ป่วย จาก 20 กิจกรรม เหลือ 14 กิจกรรม และระยะเวลาการจำหน่ายลดลงจาก 168.85 นาที เหลือ 35.15 นาที คิดเป็นร้อยละ 79.18

งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด และพักฟื้น โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ได้นำแนวคิดลีนไปประยุกต์ในการเตรียมผ่าตัดในห้องผ่าตัดทรวงอก หัวใจ และหลอดเลือด พบว่ากิจกรรมลดลงจาก 20 กิจกรรมเหลือ 18 กิจกรรม ส่วนระยะเวลาลดลงจาก 44.97 นาที ลดเหลือ 33.24 นาที เวลาลดลง 11.73 นาทีคิดเป็นร้อยละ 26.08 (อารยา อินทชัย, 2554)

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ได้ประยุกต์แนวคิดลีนใน การบริหารเตียงเพื่อรับผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อพบว่า ลดขั้นตอนการ รับนอนในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจจากมากกว่า 10 ขั้นตอน เหลือ 5 ขั้นตอน ลดขั้นตอนการรับนอนผู้ป่วย ล่วงหน้าจาก 14 ขั้นตอน เหลือ 9 ขั้นตอน ลดเวลาตั้งแต่แพทย์สั่งนอน จนผู้ป่วย ถึงหอผู้ป่วย จาก 2 ชั่วโมง 35 นาที เหลือ 35 นาที และนำไปใช้ลดเวลารอคอยคิวนัดตรวจสแกนกระดูก (bone scan) สามารถลดคิวตรวจจาก 62.4 วันเหลือ 10.4 วัน สามารถตรวจผู้ป่วย ในเวลาราชการได้เพิ่มขึ้นจาก 3.8 เป็น 5.5 รายต่อวัน (สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล, 2554) จะเห็นได้ว่าการใช้แนวคิด ลีน เพื่อใช้ในการพัฒนาคุณภาพบริการนั้นสามารถกำจัดความสูญเปล่า ทำให้ลดระยะเวลา ลดขั้นตอน ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ส่งผลดีต่อองค์กร ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมการประยุกต์แนวคิดลีนใช้ในการพัฒนา กระบวนการระบบสุขภาพ โดยส่วนใหญ่ประยุกต์ตามกรอบแนวคิดของวอแม็ก และโจนส์ ลดได้ทั้งขั้นตอน กิจกรรมและระยะเวลาเห็นได้ชัดเจน ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงนำหลักการทั้ง 5 ประการของแนวคิดลีนตามกรอบของวอแม็กและโจนส์มาประยุกต์ในการพัฒนากระบวนการจัดการบริการผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

1.4 ขั้นตอนการประยุกต์ใช้แนวคิดลีนในระบบสุขภาพ

ประเทศไทยมีผลงานการวิจัยการประยุกต์แนวคิดลีนน้อยมาก แต่มีการนำแนวคิดลีนมาใช้ในกิจกรรมพัฒนาคุณภาพการศึกษา การนำระบบลีนมาใช้โรงพยาบาลจึงต้อง ศึกษาวิจัยในต่างประเทศเพื่อให้ทราบแนวทาง ก่อนศึกษากิจกรรมพัฒนาคุณภาพของประเทศไทย และจากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวกับขั้นตอนการนำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ในการ พัฒนา

กระบวนงานในระบบสุขภาพ พบว่าการนำแนวคิดลีนสู่การปฏิบัติโดยยึดหลักการ 5 ประการ มีขั้นตอนแตกต่างกันเล็กน้อยขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของบริบท และปัญหาของแต่ละหน่วยงาน

การพัฒนาคุณภาพเป็นความต้องการขององค์กรในการปรับรุงกระบวนการและระบบการทำงาน ซึ่ง ซีลิค (Celik, 2003) ได้นำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการทำงานในแผนกศัลยกรรมที่พบปัญหาความล่าช้าในช่วงก่อนผ่าตัด โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ระบุกระบวนการที่สำคัญของหน่วยงาน

2) กำหนดความรับผิดชอบของแต่ละคนเกี่ยวกับการทำงานทั้งหมดในกระบวนการ

3) เขียนแผนผังกระบวนการทำงานตามความเป็นจริง และกำหนดคุณค่าจากความคิดเห็นของลูกค้า

4) ให้กลุ่มพิจารณาและสร้างแผนผังในอนาคตโดยใช้ (PDCA) ทำการทดสอบประเมินผล วิเคราะห์ ปรับเปลี่ยนและเผยแพร่ความสำเร็จ

5) ประเมินกระบวนการอย่างต่อเนื่อง

เคลลี, ไบรยานท์, คอซ, และ โจลี (Kelly, Bryant, Cox, & Jolley, 2007) พัฒนากระบวนการทำงานในแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาลเวสเทิร์น เมืองเมลเบิร์น ประเทศ ออสเตรเลีย โดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) เขียนผังการไหลของผู้ป่วยและวิเคราะห์การทำงาน (Patient flow and task analysis) โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มที่ได้รับการตรวจแล้วกลับบ้าน กับกลุ่มที่ได้รับการตรวจและต้องนอนในโรงพยาบาล จากการวิเคราะห์งานปัญหาที่พบต่างกันคือ กลุ่มที่ได้รับการตรวจแล้วกลับบ้าน ปัญหาอยู่ที่การประเมินผู้ป่วยและการจำหน่ายกลับมีความล่าช้า ส่วนปัญหาของกลุ่มที่ได้รับ การตรวจและต้องนอนในโรงพยาบาลคือการประเมินผู้ป่วย การรอปรึกษาแพทย์เฉพาะทางและการรอเตียงนอน

2) ออกแบบกระบวนการใหม่ (Process redesign) โดยการเขียนแผนผังการไหลของ ผู้ป่วย มีการแบ่งบุคลากรเป็น 2 ทีมในการให้บริการคือทีมที่ดูแลผู้ป่วยที่ต้องกลับบ้านและทีมที่ต้อง ดูแลผู้ป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาล มีการตั้งเป้าหมายเวลาที่รอคอยการตรวจ ปรับเปลี่ยนวิธีการดูแล ใหม่ นำวิธีการใหม่ไปทดลองปฏิบัติ

3) การประเมินผล (Evaluation) โดยประเมินผลจาก ระยะเวลารอคอยการตรวจ จำนวนผู้ป่วยที่ออกจากห้องฉุกเฉินโดยไม่ได้รับการตรวจและความพึงพอใจของบุคลากร

คุ๊กสัน และคณะ (Cookson, Read, Consultant, & Cooke, 2011) ได้นำแนวคิดลีนมาใช้ในการพัฒนากระบวนการทำงานในแผนกฉุกเฉินของ University Hospitals of Leicester NHS ในประเทศอังกฤษ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) สร้างทีม (Lean project team) ประกอบด้วย พยาบาล แพทย์ ผู้จัดการและเจ้าหน้าที่ ด้านวิชาการ

2) ฝึกอบรมเรื่องหลักการแนวคิดลีน การพัฒนาเครื่องมือ เช่น การสร้างผังสายธารคุณค่าและชนิดของความสูญเปล่า แก่สมาชิกในทีมโดยเริ่มจากเจ้าหน้าที่ระดับล่างขึ้นไป

3) ให้สมาชิกในทีมช่วยกันสร้างผังสายธารคุณค่า ขึ้นมาเป็นขั้นตอนโดยสัมพันธ์กับการไหลของผู้ป่วยในหน่วยงาน โดยออกแบบจากการสังเกตโดยตรงและระยะเวลาที่ผู้ป่วยใช้ใน การรับบริการ รวมถึงขั้นตอนการเคลื่อนไหว การให้กิจกรรมต่างๆ การวินิจฉัย การรวบรวมข้อมูล การติดต่อกับเจ้าหน้าที่

4) สร้างผังสายธารคุณค่าโดยใช้หลักการประเมินความสูญเปล่าตามแนวคิดลีน

5) นำหลักการลีนมาใช้ในการขจัดความสูญเปล่า 7 ขั้นตอน (Lean waste) ‘WORMPIT’

W: Waiting ความสูญเปล่า เนื่องมาจากการรองาน

O: Overproduction ความสูญเปล่า เนื่องมาจากการทำงานมากเกินไป

R: Rework/defects ความสูญเปล่า เนื่องมาจากการแก้ไขข้อผิดพลาด

M: Motion ความสูญเปล่า เนื่องมาจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน

P: (Over)Processing ความสูญเปล่า เนื่องมาจากการทำงานซ้ำซ้อน

I: Inventory ความสูญเปล่า เนื่องมาจากการเก็บงานไว้ทำ

T: Transportation ความสูญเปล่า เนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายงาน

6) ประเมินผลซ้ำ จากการตรวจสอบบันทึกการตรวจรักษาของผู้ป่วยย้อนหลัง 4 เดือน หลังจากประยุกต์ใช้แนวคิดลีน ขั้นตอนการประยุกต์แนวคิดลีนของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2550) เริ่มต้นจากการตั้งเกณฑ์กำหนดกระบวนการที่สร้างคุณค่าแนะนำ ว่ากระบวนการที่ สร้างคุณค่าที่ได้ควรกำหนดจากตัวอย่าง 4 เกณฑ์คือ 1) เป็นกระบวนการที่ส่งผลต่อเป้าประสงค์และ พันธกิจขององค์กร 2) ทา ให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้น 3) ส่งมอบคุณค่าให้แก่ผู้ใช้บริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและ 4) เป็นกระบวนการที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ขั้นตอนการประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแบบง่ายใช้เทคนิค IE (Industrial Engineering) ดังนี้ (Laursen et al., 2003; Womack et.al, 2005; เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, 2551)

1. กำหนดผังสายธารคุณค่า (Value stream mapping) โดยการวิเคราะห์กระบวนการ ให้บริการจากการไหลของงานมีแนวทางวิเคราะห์ดังนี้

1. 1 จากการอบรมเพื่อให้ได้ความรู้ เครื่องมือมาใช้ในการวิเคราะห์คุณค่า

1. 2 จากการระดมสมองของทีมงาน

1. 3 การขจัดความสูญเปล่า : Plan-Do-Check-Act

2. วิเคราะห์กระบวนการทำงานหลัก (Process analysis) โดยการเขียนแผนผังสายธารคุณค่าทั้งระบบจัดทำไดอะแกรมการไหล (Flow diagram) ของงาน ในกระบวนการ

ที่ต้องการปรับปรุงทำแผนการไหล วัดวงรอบเวลาการกำหนดลำดับของงาน กำหนดลำดับของงาน (วิเคราะห์) และเปลี่ยนการไหลของงานใหม่

3. ประเมินปัญหา ศึกษาข้อมูลในกระบวนการที่เลือกจะปรับปรุง โดยพิจารณาจากข้อมูลของรอบเวลา ความพร้อมของกระบวนการ การเก็บของคงค้างระหว่างขั้นตอน คุณภาพที่ไม่ตรวจซ้ำ/แก้ไข กำลังคน/เวลาการทำงาน

4. เชื่อมโยงกับสัญญาลักษณ์ โดยใช้แผนภูมิกระบวนงานในการวิเคราะห์ว่ากิจกรรม นั้นเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์หรือมีความสูญเสีย โดยแบ่งกิจกรรมเป็น 5 ประเภทดังนี้

4.1 การเพิ่มมูลค่า/การปฏิบัติงาน (Operation)

4.2 การเคลื่อนย้าย (Transporation)

4.3 การรอคอย (Delay)

4.4 การตรวจสอบ (Inspection)

4.5 การเก็บพัก (Storage)

5. หาสาเหตุ วิเคราะห์ความสูญเปล่าโดยใช้เทคนิคในการตั้งคำถามคือ วัตถุประสงค์ สถานที่ ขั้นตอนการทำ ตัวบุคคล วิธีการทำ โดยมีวิธีการตั้งคำถามดังนี้

5.1 อะไร (What) อาทิ ทำอะไร แต่ละขั้นตอนมีผลงานอะไรบ้าง

5.2 ทำไม (Why) อาทิ ทำไมต้องทำ ทำอย่างอื่นได้ไหม

5.3 ที่ไหน (Where) อาทิ ทำที่ไหน ทำไมต้องทำที่นั่น ทำที่อื่นได้ไหม

5.4 เมื่อใด (When) อาทิ ทำ เมื่อใด ทำไมต้องทำตอนนั้น ทำเวลาอื่นได้ไหม

5.5 ใคร (Who) อาทิ ใครทำ ทำไมต้องเป็นคนนั้นทำ คนอื่นทำได้ไหม

5.6 อย่างไร (How) อาทิ ทำอย่างไร ทำไมต้องทำ อย่างนั้น ทำอย่างอื่นได้ไหม

6. เสนอการปรับปรุงเพื่อลดความสูญเปล่าโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม 4 ประเด็น คือ การขจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น (Eliminate) การรวมขั้นตอนเข้าด้วยกัน (Combine) การจัดลำดับขั้นตอนใหม่ (Rearrange) และการทำให้ง่ายขึ้นด้วยการปรับปรุงวิธีการ (Simplify) หรือที่เรียกว่าหลักการ ECRS

7. ทดลองยกผังสายธารคุณค่าในอนาคต โดยกำหนดวิธีการใหม่ที่ปรับปรุงแล้วประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติติดตามผล ปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่องครบวงจรของ เดมมิ่ง (Plan-Do-Check- Act)

จากการทบทวนวรรณกรรม สรุปได้ว่าสามารถนำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนา กระบวนการทำงานได้จริงโดยมีขั้นตอนคล้ายๆกันและมีการปฏิบัติที่แตกต่างกัน แต่ทุกขั้นตอนยึดหลักการของ แนวคิดลีน 5 ประการ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนา กระบวนการให้บริการและใช้เครื่องมือหลายชนิดในการแก้ไขและพัฒนากระบวนการทำงานเพื่อให้ มองเห็นความชัดเจนใน

การพัฒนาและเป็นรูปธรรม ผู้ศึกษาได้แบ่งขั้นตอนการ พัฒนา เป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนการพัฒนาระยะพัฒนา และระยะหลังการพัฒนา

1.5 การพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ได้ดำเนินการจัดขั้นตอนของการให้บริการตามมาตรฐานการปฏิบัติการ มีกระบวนการให้บริการผู้ป่วย ดังนี้

1.5.1 จุดประชาสัมพันธ์/จุดคัดกรอง เมื่อผู้ป่วยมาติดต่อรับบัตรคิว ยื่นบัตรต่อเจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์ ที่มีหน้าที่รับบัตรผู้ป่วย จะทำการสอบถามประเมินอาการเบื้องต้น เพื่อแยกประเภทผู้ป่วยให้ตรงตามคลินิก ผู้ป่วยที่แพทย์นัดตรวจซ้ำ นัดผ่าตัด แนะนำ การให้บริการ รอตรวจส่วนตัวผู้ป่วยเข้าไปรอพบพยาบาลระยะก่อนตรวจ

1.5.2 งานเวชระเบียน ส่งค้นบัตรพร้อมตรวจสอบเอกสารได้แก่บัตรโรงพยาบาล บัตรประชาชน บัตรทอง บัตรประกันสังคม และบัตรนัดตรวจในกรณีพิเศษ เจ้าหน้าที่เวชระเบียนจะเปิด (visit) เปิดการใช้งานผู้ป่วยนอกและตรวจสอบสิทธิ์

1.5.3 ห้องตรวจผู้ป่วยนอก การให้การพยาบาลระยะก่อนตรวจ มีดังนี้

1)โดยพยาบาล มีการสอบถามอาการเจ็บป่วย ปัจจุบันประเมินอาการอย่างคร่าวๆ เพื่อให้การช่วยเหลือเบื้องต้นทันทีเมื่อพบปัญหา พร้อมจัดลำดับ ความเร่งด่วน มีการเฝ้าระวังความเสี่ยง รับฟังปัญหาและให้การช่วยเหลือตามปัญหาตลอดจนมีการ ให้ข้อมูลการบริการ

2) การคัดกรองประเมินอาการ เป็นจุดให้บริการมีการคัดกรองซักประวัติโดยพยาบาลวิชาชีพ มีการประเมินอาการผู้ป่วยอย่างถูกต้องภายใต้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์การวัดสัญญาณชีพ และมีการให้ข้อมูลการให้บริการอย่างละเอียดแก่ผู้ใช้บริการ ตามลำดับการตรวจที่จัดไว้ เช่น การส่งตรวจพิเศษต่างๆก่อนพบแพทย์ระยะเวลารอพบแพทย์การยื่นแสดงสิทธิค่ารักษาพยาบาล

3) การให้การพยาบาลระยะรอตรวจ พยาบาลมีการตรวจเยี่ยมหรือสอบถามอาการ ติดตามอาการผู้ป่วยที่มีอาการ เป็นระยะ มีการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยหรือญาติถึงภาวะอาการปัจจุบัน ของผู้ป่วยและให้ญาติแจ้งพยาบาลถ้าผู้ป่วยมีอาการมากขึ้น ให้การพยาบาลเพื่อช่วยเหลือเบื้องต้น ในผู้ป่วยที่มีอาการไม่คงที่ เสี่ยงต่อการเกิดอาการเฉียบพลันรุนแรงและกลุ่มที่มีภาวะฉุกเฉินได้ ทันเวลาและจัดให้ได้พบแพทย์อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ในระยะรอตรวจ มีกิจกรรมการให้สุขศึกษาตามกลุ่มโรคที่พบมากของห้องตรวจ

4) การให้การพยาบาลระยะการตรวจรักษา เป็นการให้การพยาบาลเพื่อเอื้ออำนวยให้ กระบวนการตรวจรักษาเป็นไปอย่างสะดวก ถูกต้องและปลอดภัยโดยการจัดให้ผู้ป่วยเข้าตรวจ ตามลำดับ แต่ถ้าพบผู้ใช้บริการมีภาวะรีบด่วนจะจัดให้เข้าตรวจรักษาก่อน แม้ยังไม่ถึงลำดับการตรวจ มีการระบุตัวบุคคลที่ถูกต้องพร้อมทั้งเอกสาร การช่วยเหลือจัดท่าตรวจให้เหมาะสมกับการ

ตรวจโดยไม่เปิดเผยร่างกายเกินความจำเป็น การอยู่กับผู้ป่วยขณะแพทย์ตรวจรักษา มีการให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้บริการจนเข้าใจและได้รับการยินยอมจากผู้ใช้บริการ พยาบาลวิชาชีพหน้าที่เป็นผู้ประสานหรือส่งต่อข้อมูลของผู้ใช้บริการให้แพทย์ผู้ทำการรักษา

5) การให้การพยาบาลหลังการตรวจรักษา เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยหลังตรวจและ ให้การช่วยเหลือให้ได้รับบริการขั้นตอนต่อไปอย่างเหมาะสมซึ่งประกอบด้วย กรณีผู้ใช้บริการต้องเข้ารับการรักษาผ่าตัดหรือส่องตรวจพิเศษ ในห้องผ่าตัด พยาบาลวิชาชีพมีการแจ้งให้ผู้รับบริการหรือญาติทราบเหตุผลของการทำหัตถการ/การส่องตรวจเบื้องต้นและให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมผ่าตัดหรือส่องตรวจพิเศษ มีการแจ้งห้องผ่าตัดโดยการsetผ่าตัดออนไลน์คอมพิวเตอร์ กรณีผู้ใช้บริการต้องรับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม พยาบาลวิชาชีพมีการให้คำ แนะนำไปตามจุดบริการต่างๆ เช่น การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การถ่ายภาพรังสี การนัดตรวจพิเศษต่างๆ เป็นต้น ประสานเวรเปลส่งต่อผู้ป่วยมายังห้องผ่าตัด

1.5.4 การบริการผู้ป่วยในห้องผ่าตัด ได้แบ่งการให้บริการผู้ป่วยในห้องผ่าตัดเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ดังนี้

1) ระยะก่อนผ่าตัด เป็นระยะตั้งแต่ผู้ป่วยตัดสินใจรับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด กำหนดการผ่าตัด ขณะนอนรอในห้องผ่าตัด จนกระทั่งได้รับการทำหัตถการ การประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัดการศึกษาครั้งนี้จะขอกล่าวเฉพาะผู้ป่วยนอก มีดังนี้

(1) การเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ เพื่อลดความกังวลและให้ความร่วมมือ มีการแนะนำตนเองกับผู้ป่วย สนทนาอย่างใกล้ชิด เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล เพื่อให้เกิดความไว้วางใจและผ่อนคลายที่จะบอกถึงปัญหา ให้การเคารพผู้ป่วยในฐานะบุคคล เรียกชื่อและปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยท่าทีสุภาพ แจ้งให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนให้การพยาบาล ไม่เปิดเผยร่างกายผู้ป่วย ให้ข้อมูลและอธิบายให้ทราบขั้นตอนการทำหัตถการในห้องผ่าตัดตามความจำเป็นเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละราย

(2) การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย ประกอบด้วยการซักประวัติ สัมภาษณ์ ตรวจสอบชื่อ -สกุลให้ตรงกับเวชระเบียนและตารางการนัดทำหัตถการ ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่นผลการตรวจทางห้อง ปฏิบัติการ ผลการตรวจอื่นๆ ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนที่ได้รับการผ่าตัด ตรวจสอบสัญญาณชีพ ตรวจสอบสิ่งที่ไม่ควรติดมาพร้อมผู้ป่วยเช่น เครื่องประดับ การเตรียมเครื่องใช้สำหรับการผ่าตัด/หัตถการ การเตรียมความสะอาด การเซ็นยินยอมการผ่าตัด

(3) การเตรียมความพร้อมของเครื่องมือผ่าตัดและสิ่งแวดล้อม ความสะอาดของห้องผ่าตัด แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องผ่าตัด การเตรียมเครื่องมือผ่าตัด และความครบถ้วนของเครื่องมือ ความพร้อมของงานและการเคลื่อนย้าย

2)ระยะผ่าตัด หมายถึงระยะที่ส่งผู้ป่วยเข้าทำผ่าตัดหรือทำหัตถการในห้องปฏิบัติการผ่าตัด ให้การปฏิบัติด้วยความนุ่มนวล ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ให้การระงับความรู้สึกอย่างเหมาะสม

3) ระยะหลังผ่าตัด เป็นระยะที่ทำผ่าตัดหรือทำหัตถการเสร็จเรียบร้อย ปิดแผล ทำความสะอาด หรือเก็บสิ่งส่งตรวจ ให้คำแนะนำ ให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวหลังจากหัตถการและเมื่อกลับบ้าน การนัดหมาย (ถ้ามี)

ปัจจุบันการบริการสุขภาพจำเป็นต้องมีการดำเนินการให้มีคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ การพัฒนาระบบการบริการที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยให้ความสำคัญต่อการพัฒนากระบวนการทำงานให้เกิด ประสิทธิ ภาพและประสิทธิผล ความปลอดภัย ลดระยะเวลารอคอย ซึ่งเป้าหมายของแนวคิดแบบลีน คือ การส่งมอบที่มีคุณค่าในมุมมองของผู้รับบริการ คุณค่าในมติของคุณภาพ ความปลอดภัยและการเข้าถึงบริการ มีการเลื่อนไหลในกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ปราศจากความสูญเปล่า นำผู้ป่วยกลับคืนสู่สุขภาวะที่เป็นไปได้โดยเร็วที่สุดการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการบริการผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ป่วยที่ต้องรับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

1.6 การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการกระบวนการจัดบริการผู้ป่วยนอกที่ต้องรับการผ่าตัดในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ ใช้กรอบแนวคิดแบบลีน ยึดหลัก 5 ข้อ ของวอแม็ก และโจนส์ (Womack & Jones, 2003)โดยกระบวนการพัฒนาการจัดบริการผู้ป่วยนอกที่ต้องรับการผ่าตัด สามารถ แบ่งเป็น 4 กระบวนการหลัก คือ

1.2.1 งานประชาสัมพันธ์ คัดกรองผู้ป่วย

1.2.2 งานเวชระเบียน

1.2.3 งานตรวจโรค

1.2.4 งานห้องผ่าตัด

การพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลในการศึกษาครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อลดขั้นตอนกิจกรรมที่สูญเปล่า ลดระยะเวลารอคอยที่หน่วยบริการผู้ป่วยนอกมารับบริการที่ห้องผ่าตัดเร็วขึ้น และลดระยะเวลาจำหน่ายกลับบ้านหลังทำหัตถการเสร็จ การพัฒนากระบวนการจัดบริการนี้แบ่งเป็น 3 ระยะคือระยะก่อนการพัฒนา ระยะพัฒนา และระยะหลังการพัฒนา

1) ระยะก่อนการพัฒนา มีการแต่งตั้งทีมพัฒนาและเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ เช่น ด้านบุคลากรได้มีการทบทวนทำ ความเข้าใจในเรื่องแนวคิดลีน ด้านสถานที่ มีการจัดเตรียม และสำรวจสถานที่เพื่อเตรียมทำ กิจกรรม 5 ส รวมทั้งสถานที่การจัดประชุมของโครงการ มีบอร์ด สำหรับเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างสมาชิก นอกจากนี้ยังมีการจัดประชุมบ่งชี้สายธารคุณค่า ระบุกิจกรรมของกระบวนการหลัก จัดทำผังขั้นตอนการจัดบริการของงาน

2) ระยะพัฒนา ระบุคุณค่าในมุมมองของผู้ใช้บริการโดยนำกิจกรรมทั้งหมดมาระบุ คุณค่า ใช้แนวคิดลีนในการกำจัดความสูญเปล่า หลังจากระบุคุณค่าของกิจกรรมลงในแบบวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมย่อย ดังตารางที่ 2.1 แล้วประชุมกลุ่ม เพื่อวิเคราะห์หาความสูญเปล่าและเลือกเครื่องมือในการแก้ไข จัดทำกระบวนการใหม่ ได้ผังการไหลใหม่ (ตารางที่ 2.2) นำ ไปใช้โดยบันทึกเวลาของกิจกรรมของกระบวนการใหม่ที่พัฒนาแล้วและหาค่ามาตรฐานเวลา

ตารางที่ 2.1 แบบวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมย่อยในกระบวนการจัดบริการผู้ป่วยนอกที่ต้องผ่าตัด

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	การระบุคุณค่า			เครื่องมือ/เทคนิคที่ใช้ในการกำจัดความสูญเปล่า
		VA	NVABN	NVA	
1.	1.1				
	1.2				
	1.1				
.....	.....				

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในกิจกรรมในกระบวนการจัดบริการผู้ป่วยนอกที่ต้องผ่าตัด

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	สัญญลักษณ์					X (นาที)

3) ระยะหลังการพัฒนากระบวนการ ประชุมกลุ่มเพื่อสรุปผลการพัฒนาหลังจากได้กระบวนการใหม่ และสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรทางการพยาบาลต่อการนำ กระบวนการให้บริการพยาบาลใหม่ไปทดลองใช้เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ก่อนจับเวลาจริง เก็บข้อมูลเวลากิจกรรมย่อยรูปแบบใหม่ด้วยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม โดยจับเวลาแบบต่อเนื่องและบันทึกเวลาแบบจับเวลาเช่นเดียวกับระยะก่อนการพัฒนา นำเสนอผลการเปรียบเทียบระยะก่อนและหลังการพัฒนา สรุปผลค้นหาปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น

ผู้ศึกษาได้นำเครื่องมือและเทคนิคตามแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ในระยะก่อนการพัฒนาด้วยการเขียนแผนภูมิกระบวนการทำงาน ส่วนระยะพัฒนา ใช้เทคนิคการให้ความรู้เรื่องแนวคิดลีนแก่ทีมบุคลากรในการพัฒนา การระดมสมอง การวิเคราะห์แผนภูมิกระบวนงาน การใช้เทคนิค 5 ส การ ควบคุมด้วยสายตาการมีมาตรฐานการทำงานด้วยการทำระเบียบปฏิบัติงาน ร่วมกับการใช้เทคนิค อี ซี อาร์ เอส ปรับปรุงงาน เพื่อช่วยในการกำจัดความสูญเปล่า ทำให้การไหลของกิจกรรมการบริการผู้ป่วยนอกผ่าตัดและ ผู้ป่วยนอกอื่นๆ รวดเร็วขึ้น และระยะหลังการพัฒนาจะใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มระดมสมองสรุปผลการพัฒนา พร้อมทั้ง ค้นหาปัญหาอุปสรรคของการพัฒนาเพื่อการปรับปรุงงานตามความเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง

1.7 ปัญหาและอุปสรรคจากการประยุกต์แนวคิดลีนในระบบสุขภาพ

การนำ แนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบบริการนี้พบปัญหาและอุปสรรค ซึ่งสามารถสรุปเป็นรายด้านดังนี้

1.7.1 ด้านองค์กร

ปัญหาอุปสรรคด้านองค์กร จากวัฒนธรรมองค์กรที่ไม่นิยมการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเมื่อ นำแนวคิดลีนไปประยุกต์ในการพัฒนาจึงพบว่าเกิดความขัดแย้ง รวมทั้งองค์กรที่มีขนาดใหญ่เกินไป ทำให้ปัญหาด้านการให้ความรู้ การสร้างความเข้าใจให้แก่บุคลากรในองค์กร (Kilpatrick, 2003) การนำไปใช้ในระยะเวลาช่วงสั้นๆ แล้วหยุดไปทำให้ขาดความต่อเนื่อง (Fillingham, 2007) และองค์กรที่มีขนาดใหญ่มีหน่วยงานเกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน การนำ แนวคิดลีน ไปใช้เพียงบางหน่วยงาน จึงไม่สามารถสร้างความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้ทั้งหมด (สมจิตร ปันทิยะ, 2553)

1.7.2 ด้านบุคลากร

ปัญหาอุปสรรค ที่ส่งผลด้านบุคลากร ที่ให้การประยุกต์แนวคิวลีนในการพัฒนางานไม่ ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ได้แก่ บุคลากรไม่มีความรู้ความเข้าใจแนวคิดลีน (Kilpartrick, 2003) บุคลากรต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ไม่พึงพอใจ ไม่ให้ความร่วมมือ มีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องจากแนวคิดลีน ที่เริ่มจากภาคอุตสาหกรรมจะช่วยแก้ปัญหาในโรงพยาบาลได้อย่างไร (Laursen et al., 2003; Emiliani, & Stec, 2005) และการรับรู้ของบุคลากรที่เป็นอุปสรรคต่อการประยุกต์แนวคิดลีนในระบบสุขภาพและคิดว่าแนวคิดลีนเป็นเรื่องของ อุตสาหกรรมรถยนต์ (อนุวัฒน์ ศุภชุติกุลม, 2552) เนื่องจาก บุคลากร คิดว่าปัจจุบันทำดีอยู่แล้วทำไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลง

1.7.3 ด้านงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์

การนำแนวคิดลีนไปประยุกต์ในการพัฒนากระบวนการทำ งาน มักไม่ประสพผลสำเร็จ หากไม่ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณ การที่วัสดุอุปกรณ์มีจำนวนไม่เพียงพอทำให้ไม่สามารถ ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานได้ดีขึ้น (Laursen et al., 2003) วัสดุอุปกรณ์ในการทำงานที่มี

จำนวน จำกัด ทำให้ไม่สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานได้ดี ผู้บริหารควรให้การสนบัสด้านวัสดุอุปกรณ์รวมถึงงบประมาณ(Hobson, 2007) อุปกรณ์ที่ใช้มีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอต่อการหมุนเวียนใช้ ทำให้เกิดการรอคอย (อารยา อินทชัย, 2554)

1.7.4 ด้านการสื่อสาร

ปัญหาอุปสรรคด้านการสื่อสาร จากการแนวคิดลีนไปประยุกต์เนื่องจากบุคลากร ต้องทำงานผลัดเปลี่ยนกัน ทำให้เวลางานไม่ตรงไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้ (Laursen, 2003) ทำให้ยาก ในการสื่อสารให้ตรงกัน (Kilpatrick, 2003) เวลาไม่ตรงกันยากต่อการสื่อสารให้ตรงกันและทั่วถึงกันทุกคนในเวลาเดียวกันในหน่วยงาน (วัชรี หน่อแก้ว, 2552) เนื่องจาก เวลาของการปฏิบัติงานแตกต่างกัน

2. การศึกษาเวลา

2.1 ความหมายของการศึกษาเวลา

การศึกษาเวลา (Time study) คือ เทคนิคการวัดผลงานซึ่งมีกระบวนการเพื่อกำหนดหาเวลาในการทำงาน โดยคนงานที่เหมาะสมซึ่งทำงานในอัตราที่ปกติ ภายใต้เงื่อนไขมาตรฐานในการวัดผลงาน โดยมี ผลลัพธ์ของการวัดผลงานที่เรียกว่า เวลามาตรฐาน (วันชัย ริจิวนิช, 2550)

การศึกษาเวลาหรือการวัดงาน (Work measurement) คือ เทคนิคในการวัดปริมาณงาน ออกมาเป็นหน่วยของเวลาหรือจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำงานนั้น (รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม, 2550) การศึกษาเวลา คือ การหาเวลาที่เป็นมาตรฐานในการทำงาน ใช้ในการวัดผลงานเป็นเวลา ที่ทำงานได้ซึ่งผลการศึกษาเวลามาตรฐานสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายประการ เช่น ใช้ในการวางแผนการทำงาน การผลิต การให้บริการ ใช้คำนวณหาค่าใช้จ่ายมาตรฐาน ช่วยประมาณการค่าใช้จ่าย ใช้หาราคาของผลิตภัณฑ์ก่อนผลิตหรือก่อนให้บริการ ใช้หาประสิทธิภาพการทำงานของคนและเครื่องจักร ใช้เป็นตัวฐานในการจ่ายค่าตอบแทนและควบคุมค่าแรง (อภิชาตโสภาแดง, 2552)

การศึกษาเวลา คือ การหาเวลาที่เป็นมาตรฐานในการทำงานโดยใช้ในการวัดผลงานเป็นเวลาที่ทำ งานได้ ผลของการศึกษาเวลาคือ ได้เวลามาตรฐาน (Standard time) (คมสัน จิระภัทรศิลปะ, ม.ป.ป.)

สรุปได้ว่า การศึกษาเวลา หมายถึง การวัดผลงานเป็นเวลาที่ทำงานได้ในสภาพการทำงานตามปกติ โดยใช้นาฬิกาเป็นเครื่องวัดเวลา ผลที่ได้เป็น เวลามาตรฐาน ซึ่งมีหน่วยของเวลา เป็นนาที

2.2 ประโยชน์ของการศึกษาเวลา

การศึกษาเวลามีประโยชน์ดังนี้ 1) เพื่อใช้กำหนดและวางแผนการทำงานการผลิต 2) เพื่อหาค่าใช้จ่ายมาตรฐาน และช่วยประมาณงบใช้จ่าย 3) เพื่อหาราคาของผลิตภัณฑ์ก่อนลงมือผลิต

4) ประสิทธิ ภาพการทำงานของคนและเครื่องจักร 5) เป็นข้อมูลในการสมดุลสายการผลิต 6) หาเวลามาตรฐานที่ใช้เป็นตัวฐานในการจ่ายค่าตอบแทน และ 7) หาเวลามาตรฐานสำหรับใช้ในการควบคุมค่าแรง (วันชัย ริจิวนิช, 2550)

ประโยชน์ของการศึกษาเวลามีความแตกต่างกันไปตามวิธีการศึกษาเวลา ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 4 วิธี คือ (คมสัน จิระภัทรศิลปะ, 2545)

1) การศึกษาเวลาโดยตรง คือการศึกษาเวลาที่ใช้การจับเวลาพนักงานที่มีการเลือกไว้แล้ว มาทำการจับเวลา โดย นาฬิกา ทั้งนี้ต้องมีการคำนวณจำนวนครั้งในการจับเวลา แล้วจึงนำ มาหาเวลาทำงานปกติ (Normal time) และหาเวลามาตรฐาน (Standard time) ต่อไป

2) การสุ่มงาน (Work sampling) เป็นการศึกษาเวลาเพื่อให้ได้เวลามาตรฐานจากการสุ่มจับ เวลาการทำงานจริงของพนักงานในสายการผลิตๆต้องใช้เวลาในการศึกษาเวลาเป็นเวลานาน หลาย สัปดาห์

3) การศึกษาเวลาจากข้อมูลเวลามาตรฐานและสูตร (Standard data and formulas) เป็น การศึกษาเวลาที่ใช้ข้อมูลเวลาที่จัดทำ เป็นมาตรฐานของโรงงานนั้น รวมทั้งการคำนวณหาเวลา จาก สูตรสำเร็จ เช่น สูตรมาตรฐานในการคำนวณเวลางานกลึง สูตรที่โรงงานคิดขึ้นเอง เป็นต้น

4) การศึกษาเวลาโดยระบบหาเวลาก่อนล่วงหน้าหรือการสังเคราะห์เวลา (Predetermined time system or synthesis time) เป็นการศึกษาเวลาเพื่อให้ได้เวลามาตรฐานจากการหาเวลาล่วงหน้า ก่อนที่งานจะเกิดจริงหรือการสังเคราะห์เวลา โดยใช้ระบบการหาเวลาชนิดต่างๆ เช่น ระบบ MTM ระบบ Work factor เป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาเลือกใช้วิธีการศึกษาเวลาโดยตรง คือ การศึกษาเวลาที่ใช้นาฬิกา ในการจับเวลาบุคลากรที่กำหนดไว้แล้ว มีการปฏิบัติงานนั้นจริง ในสถานการณ์ที่ปกติ โดยผู้ศึกษา สามารถเข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้นทำให้มองเห็นลักษณะการทำงานจริงได้อย่างละเอียด โดยจะทำการจับเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมย่อยซึ่งเป็นเวลาจริงที่ได้โดยตรง การใช้วิธีนี้ผู้ปฏิบัติที่ถูกจับเวลา อาจมีความประหม่า ทำ ให้ปฏิบัติช้าหรือเร็วไปบ้าง โดยผู้ศึกษาจะเป็นผู้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติกิจกรรมที่ถูกจับเวลาได้รับทราบและเข้าใจวิธีการและวัตถุประสงค์ของการจับเวลาโดยตรง

3.3 ขั้นตอนของการศึกษาเวลา

การศึกษาเวลาแบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอน (คมสัน จิระภัทรศิลปะ, 2545; วันชัย ริจิรวนิช, 2550) ดังนี้

1) ศึกษาหาข้อมูลเบื้องต้นของการทำงานที่จะศึกษาเวลา

2) จัดแบ่งงานเป็นงานย่อยและบันทึก (Dividing operation into element) งานย่อย (element) การแบ่งงานย่อยสามารถทำได้ดังนี้ 1) แบ่งงานย่อยที่มีการทำงานที่แยกกัน

อย่างชัดเจนออกจากกัน 2) แบ่งงานย่อยที่ทำโดยคน หรือคนและเครื่องจักร หรือทำโดยเครื่องจักร รวมทั้งการขนย้าย ออกจากกันอย่างชัดเจน 3) แบ่งงานย่อยที่ระยะเวลาคงที่ออกจากงานย่อยที่ระยะเวลาผันแปรไปตามตัวแปร ต่างๆ ที่ทำให้เวลาการทำงานย่อยนั้นไม่คงที่ เช่น ความยาว น้ำหนัก ขนาดของชิ้นงาน 4) แบ่งงานย่อย ออกเป็นงานย่อยที่สามารถจับเวลาได้ทันคือ ไม่น้อยเกินไป และควรอยู่ระหว่าง 0.07 ถึง 0.20 นาที 5) ถ้างานย่อยนั้นมีระยะเวลาสั้นมากเกินไปให้รวมงานย่อยเหล่านั้นเข้าด้วยกัน

3) การสังเกตและจับเวลาการทำงานของบุคลากร นิยมใช้นาฬิกาจับเวลาโดยใช้มาตรฐานเวลา ที่แตกต่างจากเวลาปกติ คือ ใช้มาตรฐาน 1/100 นาทีหรือมีความละเอียดเท่ากับ 0.01 นาที

การจับเวลา แบ่งได้เป็น 3 แบบ คือ 1) การจับเวลาแบบต่อเนื่อง (Continuous timing) โดยที่ไม่มีการหยุดนาฬิกาเพื่อบันทึกค่าเวลาแต่จะปล่อยให้นาฬิกาจับเวลาไปเรื่อยๆ ผู้บันทึกเวลาจะสังเกตเวลา ณ จุดสิ้นสุดงานย่อยนั้นตรงกับเวลาในนาฬิกาค่าใดก็บันทึกค่านั้นลงไป ดังนั้นการบันทึกเวลาที่ ต่อเนื่องกันซึ่งเรียกว่าเวลา R จากนั้นถ้าต้องการเวลาที่แท้จริงของแต่ละงานย่อยจะต้องมีการคำนวณโดยนำ ค่าเวลา R ของงานย่อยนั้นลบด้วยค่าเวลา R ของงานย่อยก่อนหน้ามา 1 งาน จะได้เวลาของงานย่อยนั้นๆ เรียกว่าเวลา T 2) การจับเวลาแบบจับซ้ำ (Repetitive timing) เป็นการจับเวลาที่ต้องหยุดเวลา เพื่ออ่านค่าและตั้งกลับไปที่ศูนย์ใหม่เพื่อจับเวลางานย่อยถัดไป ดังนั้นเวลาที่จับได้จะเป็นเวลาของงาน ย่อยนั้นเลยหรือคือเวลา T นั่นเอง ข้อเสียของวิธีการแบบนี้คือ ผู้บันทึกจับเวลาต้องมีความชำนาญใน การจับเวลา บันทึกค่า และตั้งค่าศูนย์ซึ่งใช้เวลาที่ค่อนข้างรวดเร็วมาก 3) การจับเวลาแบบสะสม (Accumulative timing) เป็นการจับเวลาโดยการใช้นาฬิกาสองเรือนที่ต่อปุ่มพ่วงกันเพื่อเวลากดให้ นาฬิกาตัวหนึ่งเดินจับเวลานาฬิกาอีกตัวจะหยุด เมื่อนาฬิกาตัวแรกถูกกดให้หยุดจับเวลานาฬิกาตัวที่ สองเข็มของมันจะหยุดกับมาตั้งที่ศูนย์แล้วเดินจับเวลาทันทีทำให้เกิดลักษณะการจับเวลาสลับกัน ระหว่างนาฬิกาสองเรือน ข้อดี คือ ผู้ศึกษาเวลาสามารถอ่านค่าเวลาทำงานของงานย่อยนั้นได้เลย และ ไม่ต้องพะวงว่าจะจับเวลางานย่อยต่อไปไม่ทัน

4) การหาจำนวนครั้งในการจับเวลาสามารถหาได้2 วิธีได้แก่

(1) หาโดยวิธีการใช้สูตรคำนวณ

(2) โดยการประมาณจากการใช้ค่าพิสัย (range: R) มี 5 ขั้นตอนคือ

ก. จับเวลาเบื้องต้น 5 ครั้งสำหรับงานที่มากกว่า 2 นาที หรือ 10 ครั้งสำหรับงานที่ น้อยกว่า หรือเท่ากับ 2 นาที

ข. หาพิสัยของเวลาที่จับได้จากสูตร พิสัย = ค่าสูงสุด – ค่าต่ำสุด (R = H – L)

ค. หาค่าเฉลี่ยของเวลาที่จับได้ (average: X)

ง. หาค่าของพิสัยหารค่าเฉลี่ย (R/X)

จ. ค่าพิสัยหารค่าเฉลี่ยไปหาจำนวนครั้งในการจับเวลาโดยเทียบกับตารางมาตรฐานของบาร์น

5) การหาอัตราสมรรถนะการทำงาน (Performance rating) เป็นการวิเคราะห์หาค่าเวลาที่ พิจารณาถึงปัจจัย3 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะ (Skill) คือ ความสามารถในการทา งานตามกำหนด 2) ความพยายาม (Effort) คือ ความตั้งใจในการทำงาน 3) สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Conditions) คือ สิ่งที่อยู่ รอบๆ ในสถานที่ทำงานที่มีผลต่อการทำงาน เช่น อุณหภูมิ แสงสว่าง และเสียง การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาให้อัตราสมรรถนะเป็นร้อยละ 100 เนื่องจากโดยทั่วไปการทำงานจะมีคนที่ทำงานเร็วและ ทำงานช้า ซึ่งหากกลุ่มตัวอย่างข้อมูลมากพอจะพบว่า อัตราการทำงานของกลุ่มตัวอย่างกระจายแบบปกติ ซึ่งสามารถใช้ใช้ค่าเวลาเฉลี่ยเป็นเกณฑ์อัตราการทำงานปกติ และสามารถกำหนดค่าองค์ประกอบการประเมินโดยใช้ค่าเวลาเฉลี่ยเป็นร้อยละ 100

6) การหาเวลาการทำงานปกติ (Normal time) เวลาในการทำงานปกติ คือ เวลาที่ได้รวมนำปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการทำงานไว้แล้วในการวิเคราะห์เพื่อความเหมาะสมต่อการหาเวลามาตรฐาน มีสูตรในการคำนวณ คือ เวลาทำงานปกติเท่ากับเวลาทา งานเฉลี่ยคูณอัตราสมรรถนะ

7) การหาเวลาเผื่อการทำงาน (Allowances) เวลาเผื่อการทำงาน คือ เวลาที่เพิ่มเติมไปจากเวลา ปกติที่ใช้ในการทำ งานประกอบด้วย เวลาเผื่อกิจส่วนตัว (Personal allowance) เวลาเผื่อจากความเมื่อยล้า (Fatigue allowance) และเวลาเผื่อความล่าช้า (Delay allowance) การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษา กำหนดให้เวลาเผื่อไว้ร้อยละ 4 เนื่องจากงานบริการผู้ป่วยนอกเป็นการทำงานทั่วไป ที่มีช่วงเวลาพักผ่อนเพียงพอในระหว่างวัน

8) การหาเวลามาตรฐานสำหรับการทำงาน (Standard time) คือ เวลาที่นำไปคิดเพื่อใช้ในการวาง แผนการทำงาน การผลิต และการให้บริการ สามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

(1) เวลามาตรฐาน = เวลาการทำงานปกติ + (เวลาทำงานปกติ X (% เวลาเผื่อ)

(2) $$\text{เวลามาตรฐาน} = \frac{\text{เวลาการทำงานปกติ} \times 100}{100 - \%\ \text{เวลาเผื่อ}}$$

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาเวลาในกระบวนการจัดการบริการผู้ป่วยนอกที่ต้องรับการผ่าตัดด้วยการ สังเกตและจับเวลาจากการทำงานจริงของบุคลากรทีมพัฒนา ในสภาพจริง โดยการจับเวลา แบบต่อเนื่อง บันทึกเวลา ณ จุดสิ้นสุดกิจกรรมย่อยนั้นตรงกับเวลาในนาฬิกาค่าใดก็บันทึกค่านั้นลง ไป ได้ค่าเวลาแต่ละกิจกรรมย่อย และหาจำนวนครั้งในการจับเวลาโดยการประมาณจากการใช้ค่าพิสัย (Range: R) เป็นการประมาณค่าจำนวนครั้งในการจับเวลาโดยใช่ค่าสูงสุดและต่ำสุด (ค่าพิสัย) มาหา จำนวนครั้งในการจับเวลาในตาราง เพื่อหาค่าเวลาเฉลี่ย และเป็นค่าเวลาปกติ จากนั้นนำมาหาค่าเวลา มาตรฐาน โดยการใช้สูตรดังนี้

เวลามาตรฐาน = เวลาการทำงานปกติ + (เวลาทำงานปกติ X (% เวลาเผื่อ)

3. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจในบริการ

3.1 ความหมายของความพึงพอใจ

อเดย์และแอนเดอร์สัน (Aday & Anderson, 1975) ได้ชี้พื้นฐาน 6 ประการ ที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้มารับบริการกับการรักษาพยาบาล และความรู้สึกที่ผู้ป่วยได้รับจากบริการเป็นสิ่งสำคัญที่จะประเมินระบบบริการทางการแพทย์ ซึ่งสรุปความพึงพอใจได้ 6 ประการ ดังนี้

1.3.1 ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ (Convenience) ได้แก่ การใช้เวลารอคอยในสถานบริการ (Office waiting time) การได้รับการดูแลเมื่อมีความต้องการ (Availability of care when needed) ความไม่สะดวกสบายที่ได้รับในสถานบริการ (Base of getting of care)

1.3.2 ความพึงพอใจต่อความเชื่อมโยงของการบริการ (Co-ordinating) ได้แก่ การได้รับบริการทุกประเภทในสถานบริการแห่งหนึ่งหรือความครบถ้วนของการบริการ (Getting all needs met at one place) คือ ผู้ป่วยสามารถขอบริการได้ทุกประเภทตามความต้อง การของผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ให้ความสนใจสุขภาพทั้งหมดของผู้ป่วย ทั้งทางร่างกาย และจิตใจ (Concern of doctors for overall health) ได้มีการติดตามการรักษา (Follow up care)

1.3.3 ความพึงพอใจต่ออัธยาศัย ความสนใจของผู้ให้บริการ (Courtesy) ได้แก่ การแสดงอัธยาศัยท่าทางที่ดี เป็นกันเองของผู้ให้บริการ และแสดงความสนใจห่วงใยต่อผู้ป่วย

1.3.4 ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ (Information) แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุการเจ็บป่วย (Information about what was wrong) ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการต่อผู้ป่วย (Information about treatment) เช่น การปฏิบัติตนของผู้ป่วยและการใช้ยา เป็นต้น

1.3.5 ความพึงพอใจต่อคุณภาพของการบริการ (Quality of care) ได้แก่ คุณภาพของการดูแลทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับในทรรศนะผู้ป่วยที่มีต่อบริการของสถานบริการแห่งนั้น

1.3.6 ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ (Out of pocket cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆที่ผู้ป่วยจ่ายไปกับการรักษาความเจ็บป่วย

3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในบริการ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและทำให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจหรือไม่พอใจต่อการรับบริการ ประกอบด้วย ตัวแปรด้านระบบการให้บริการ ตัวแปรด้านกระบวนการให้บริการ ตัวแปรด้านเจ้าหน้าที่ให้บริการโดยที่ความพึงพอใจเกิดจากตัวแปรทั้งสามมีปฏิสัมพันธ์ในเชิงภาพรวมและก่อรูปแบบเป็นความรู้สึกสะท้อนออกมา รายละเอียดของตัวแปร 3 ด้าน มีดังนี้

3.2.1 ตัวแปรด้านระบบการให้บริการ หมายถึง องค์ประกอบและโตรงข่ายที่สัมพันธ์กับของกิจกรรมบริการต่างๆตัวชี้วัดสาเหตุนี้ได้แก่

1) ความสะดวกในเงื่อนไขการขอรับบริการ ซึ่งจะดูความยากง่ายและความมากน้อยของเงื่อนไขที่จะทำให้เกิดสิทธิ์ในการรับบริการ เช่น การทำบัตรผู้ป่วยจะต้องมีเงื่อนไขอะไรบ้างหรือการทำบัตรสงเคราะห์รักษาฟรีมีเงื่อนไขอะไรบ้างเป็นต้น หากเงื่อนไขน้อยและทำได้ง่ายโอกาสที่จะก่อให้เกิดความพึงพอใจก็มีสูง

2) ความพึงพอใจทั่วถึงของบริการที่ให้ จะพิจารณาปริมาณของบริการที่ถูกผลิตออกมาในขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินการนั้นๆว่ามีคุณค่าใช้สอยหรือประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการมากน้อยเพียงใด เช่นการจ่ายยาในโรงพยาบาล คุณค่าผลลัพธ์คือ ยาสามารถบรรเทาให้ทุเลาหรือหายจากโรคที่ควรหายได้

3) ความคุ้มค่ายุติธรรมในราคาของระบบบริการที่ให้ หมายถึงความรู้สึกเหมาะสมหรือไม่กับจำนวนค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บ เช่น ค่าห้องของโรงพยาบาล ค่าถ่ายภาพรังสี เป็นต้น

4) ความก้าวหน้าของระบบบริการที่ให้ เมื่อเปรียบเทียบกับอดีตดีขึ้นในเชิงปริมาณและคุณภาพมากน้อยขนาดไหน เช่น การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้งานเวชระเบียนสามารถเก็บรักษาทะเบียนผู้เข้ารับบริการได้มากขึ้น ถูกต้องและมีความรวดเร็วในการให้บริการมากขึ้น

3.2.2 ตัวแปรด้านกระบวนการให้บริการ คือ ขั้นตอนต่างๆของการบริการที่ดีต่อเนื่องกันตั้งแต่เริ่มต้นของงานถึงขั้นสุดท้ายของทางเดินของงาน ตัวชี้วัดประกอบด้วย

1) ความสะดวกในการติดต่อขอรับบริการ ได้แก่ ความยากง่ายในการขอรับบริการ

2) ความรวดเร็วในขั้นตอนของการให้บริการ ได้แก่ความมากน้อยของจำนวนขั้นตอนและความรวดเร็วของการดำเนินในขั้นตอนต่างๆ

3) ความสม่ำเสมอต่อเนื่องของบริการที่ให้ ได้แก่ กำหนดเวลาการ เปิดปิดของสถานะบริการ

3.2.2 ตัวแปรด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆของโรงพยาบาลตัวชี้วัดประกอบด้วย

1) ความเอาใจใส่ในงานของเจ้าหน้าที่ หมายถึง ความสนใจและตั้งใจในงานที่บริการ

2) ความเสมอภาคและเสมอหน้าที่ของบริการที่ให้ หมายถึง การให้บริการต่อประชาชนผู้ขอรับบริการอย่างเท่าเทียมกัน

3) การมีบุคลิก ท่าทีและมารยาทในการบริการ หมายถึง การแสดงออกต่อผู้รับบริการในลักษณะยิ้มแย้มแจ่มใสหรือบึ้งตึง รวมทั้งการพูดจาแบบสุภาพหรือไม่ เป็นต้น

4) ความซื่อสัตย์ของผู้ให้บริการ หมายถึง ความไว้เนื้อเชื่อใจและตรงไปตรงมาต่อหน้าที่ของการให้บริการ โดยไม่มีการเรียกร้องประโยชน์อันมิพึงได้จากผู้รับบริการ

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีงานวิจัยจำนวนน้อยที่นำแนวคิดลีนมาใช้ในห้องผ่าตัด งานวิจัยที่น่าสนใจมีดังนี้

อารยา อินทชัย (2554) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการการเตรียมผ่าตัดในห้องผ่าตัดทรวงอก หัวใจ และหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยนำแนวคิดลีนไปประยุกต์ในการเตรียมผ่าตัดในห้องผ่าตัดทรวงอก หัวใจ และหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พบว่า กิจกรรมลดลงจาก 20 กิจกรรมเหลือ 18 กิจกรรม ส่วนระยะเวลาลดลงจาก 44.97 นาที ลดเหลือ 33.24 นาที เวลาลดลง 11.73 นาทีคิดเป็นร้อยละ 26.08

ยุพิน อภิสิทธิวงศ์ และคณะ (2555) ได้ศึกษาประสิทธิผลของการใช้กระบวนการลีนในการลดขั้นตอนการกำหนดการผ่าตัดฉุกเฉินในเวลาราชการ: กรณีศึกษาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้กระบวนการลีนในการลดขั้นตอนการกำหนดการผ่าตัดฉุกเฉินในเวลาราชการ และพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยที่มารับยาระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัดฉุกเฉินในเวลาราชการ วิธีการศึกษา ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มาผ่าตัดฉุกเฉินในเวลาราชการ ตั้งแต่เดือนเมษายน – กรกฎาคม 2554 โดยบันทึกระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการทั้งหมด วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณระยะเวลาตลอดกระบวนการทั้งหมดตามแนวทางของลีน รายงานเป็นค่าเฉลี่ย ระยะเวลาตลอดกระบวนการที่น้อยที่สุดและมากที่สุด ผลการศึกษา: ผู้ป่วยมารับบริการผ่าตัดฉุกเฉินในเวลาราชการทั้งหมด 505 ราย เก็บข้อมูลได้ 247 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.91 พบว่าศัลยแพทย์ใช้ช่องทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ในการset case มากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 89.1 เฉพาะกลุ่มผู้ป่วย true emergency ที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดทันทีคิดเป็นร้อยละ 25.5 พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยแผนกสูติ-นรีเวช คิดเป็นร้อยละ 17.81 ใช้เวลาเฉลี่ยตลอดกระบวนการ 27.45 นาที โดยแผนกที่ใช้เวลาตลอดกระบวนการสำหรับผู้ป่วย true emergency มากกว่า30 นาที ได้แก่ แผนกศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก ศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมประสาทและ หู คอ จมูก ปัจจัยที่ทำให้ล่าช้าได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วย เช่น การทบทวนประวัติผู้ป่วย การรอเลือดและส่วนประกอบของเลือดในการผ่าตัด แพทย์ใช้ทุนวิสัญญีแจ้งพยาบาลห้องผ่าตัดให้รับผู้ป่วย การประสานงานระหว่างพยาบาลห้องผ่าตัด กับพนักงานเปล และพยาบาลประจำหอผู้ป่วย รวมถึงการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยขั้นตอนในห้องผ่าตัด เช่น การรอศัลยแพทย์เนื่องจากกำลังผ่าตัดผู้ป่วยรายอื่น และห้องผ่าตัดฉุกเฉินไม่ว่างต้องรอแทรกห้อง สรุป: การนำกระบวนการลีนมาใช้พัฒนาขั้นตอนการ set ผ่าตัด

ผู้ป่วยฉุกเฉิน ในเวลาราชการโดยการทำงานร่วมกันเป็นทีม และค้นหาสาเหตุของความล่าช้าทำให้ช่วยลดขั้นตอนและเวลา ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับบริการรวดเร็ว ทันเวลา และปลอดภัย

วิไลลักษณ์ วงศ์เจริญและคณะ (2557) ได้ศึกษา ผลการพัฒนาระบบการนัดผู้ป่วยเป็นช่วงเวลา ห้องตรวจ OPD ห้องตรวจเบอร์ 10 ด้วยระบบบริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พบว่า ลดขั้นตอนการรับนอนในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจจากมากกว่า 10 ขั้นตอนเหลือ 5 ขั้นตอน ลดขั้นตอนการรับนอนผู้ป่วยล่วงหน้าจาก 14 ขั้นตอน เหลือ 9 ขั้นตอน ลดเวลาตั้งแต่แพทย์สั่งนอน จนผู้ป่วย ถึงหอผู้ป่วย จาก 2 ชั่วโมง 35 นาที เหลือ 35 นาที และนำไปใช้ลดเวลารอคอยคิวนัดตรวจสแกนกระดูก (bone scan) สามารถลดคิวตรวจจาก 62.4 วันเหลือ 10.4 วัน สามารถตรวจผู้ป่วย ในเวลาราชการได้เพิ่มขึ้นจาก 3.8 เป็น 5.5 รายต่อวัน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ได้พัฒนาระบบการนัดผู้ป่วยเป็นช่วงเวลา ห้องตรวจกระดูกและข้อ พบว่าการพัฒนาระบบการนัดผู้ป่วยเป็นช่วงเวลา ช่วยลดระยะเวลารอพบแพทย์ได้อย่างมากจากเดิมเฉลี่ย 4 ชั่วโมง 8 นาที 30 วินาที เป็น 1 ชั่วโมง 26 นาที 30 วินาที และหากผู้ป่วยมารับบริการตามเวลานัด จะใช้ระยะเวลารอพบแพทย์เฉลี่ยเพียง 32 นาที

วนาพรรณ ชื่นอิ่ม และคณะ (2558) ได้ศึกษาความคาดหวังและการรับรู้ของบุคลากรต่อคุณภาพการบริการของหน่วยบริการสุขภาพบุคลากร มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความคาดหวังและการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการของหน่วยบริการสุขภาพบุคลากรและความคาดหวังและการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการจำแนกตามปัจจัย คุณลักษณะส่วนบุคคล โดยการสุ่ม ตัวอย่างแบบกำหนดโควตาในแต่ละกลุ่ม ช่วงอายุให้ใกล้เคียงกับสัดส่วนประชากรที่ศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 330 ราย เก็บข้อมูลเดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามคุณภาพการบริการที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น ตามเกณฑ์คุณภาพบริการ 5 ด้านได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของการบริการความเชื่อถือไว้วางใจได้ของบริการ การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ การให้ความมั่นใจของบริการ และการให้บริการด้วยความเอาใจใส่ และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย สถิติที และการวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลการวิจัยพบว่า 1)ความคาดหวังคุณภาพบริการโดยรวม อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด และการรับรู้คุณภาพบริการโดยรวมอยู่ในเกณฑ์มาก 2) ความคาดหวังและการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการโดยรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) เพศและประเภทการจ้างมีความสัมพันธ์กับความคาดหวังต่อคุณภาพการบริการ และจำนวนครั้งที่มารับบริการมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการ ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพบริการทั้ง 5 ด้านให้ครอบคลุมและชัดเจน ยิ่งขึ้น

ธิดา ยุคันตวรานันท์ (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการบริการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับในเขตสุขภาพที่ 10 เพื่อพัฒนาระบบการให้บริการ same day surgery ให้สามารถดำเนินการได้ในเขตสุขภาพที่ 10 และศึกษาความสามารถในการลดจำนวนวันนอนที่ไม่จำเป็น และความปลอดภัย

ของผู้ป่วย เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีการจัดทำคู่มือแนวทางการให้บริการ same day surgery โดยใช้รูปแบบการให้บริการของโรงพยาบาลยโสธรเป็นต้นแบบ ดำเนินการตามแนวทางที่กำหนด และเก็บวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายทั้งเขต 3,750 ราย ให้บริการด้วยระบบ same day surgery 234 ราย สามารถลดวันนอนที่ไม่จำเป็นได้ 339 วัน ผลลัพธ์การให้บริการตามตัวชี้วัดคุณภาพไม่เกินกว่าเป้าหมายที่กำหนด

นิตยา ศักดิ์สุภา และคณะ (2559) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเวรด้วยการจัดการแบบลีน ของพยาบาลวิชาชีพในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเวรด้วยการจัดการแบบลีน ของพยาบาลวิชาชีพในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง สังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็น พยาบาลวิชาชีพในหออภิบาลผู้ป่วยหนักกุมารโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง จำนวน 14 คน เลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการส่งเวรด้วยการจัดการแบบลีน นาฬิกาและแบบประเมินเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของการส่งเวรด้วยการจัดการแบบลีน และแบบประเมินเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ได้เท่ากับ 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Wilcoxon Signed Ranks Test ผลการศึกษาพบว่า ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการส่งเวรด้วยการจัดการแบบลีนของพยาบาลวิชาชีพในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ใช้เวลาในการส่งเวรไม่แตกต่างกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ก่อนการใช้โปรแกรมการส่งเวรด้วยการจัดการแบบลีนมีเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เกิดขึ้น 4 เหตุการณ์แต่ภายหลังการใช้โปรแกรมการส่งเวรด้วยการจัดการแบบลีนไม่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้น

เสาวลักษณ์ มนูญญา (2560) ได้ศึกษาผลการจัดบริการพยาบาลผ่าตัดตามแนวคิดลีนต่อระยะเวลาการรอคอยและความพึงพอใจ ของผู้รับบริการโรงพยาบาลดาเนินสะดวก มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาการรอคอยและความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองภายหลังการใช้แนวคิดลีน ตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการผ่าตัดเล็กแผนกศัลยกรรม ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลดาเนินสะดวก จานวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดเล็กแผนกศัลยกรรมจานวน 30 คน ซึ่งได้รับบริการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดเล็กแผนกศัลยกรรมจานวน 30 คน ซึ่งได้รับบริการพยาบาลโดยใช้แนวคิดลีน ผลการวิจัย พบว่า 1. ระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดภายหลังการใช้แนวคิดลีนในการจัดบริการพยาบาลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดมีระยะเวลาการรอคอยสั้นกว่าระบบบริการแบบปกติ 2. ความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดก่อนและหลังการใช้แนวคิดลีนในการจัดบริการ

พยาบาล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดภายหลังการใช้แนวคิดลีน มีระดับความพึงพอใจสูงกว่าผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดแบบปกติ

เนตรเพชรรัสมิ์ ตระกูลบุญเนตร (2560) ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลนวุติสมเด็จย่า มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลนวุติสมเด็จย่า ใน 8 ด้าน ได้แก่ ด้านความสะดวกในการให้บริการ ด้านอัธยาศัยไมตรี ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ ด้านการให้ความรู้คาแนะนา และให้คาปรึกษา ด้านความน่าเชื่อถือไว้วางใจ ด้านความพร้อมที่จะทาการรักษาพยาบาล ด้านจริยธรรมของเจ้าหน้าที่ และด้านราคา ตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนอกที่เข้ามาใช้บริการทางด้านการแพทย์ของโรงพยาบาลนวุติสมเด็จย่า เดือนธันวาคม 2557 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จานวน 180 คน ผลจากการวิจัยพบว่า 1) ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลนวุติสมเด็จย่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านอัธยาศัยไมตรีในการให้บริการมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนด้านอื่น ๆ อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านความสะดวกในการให้บริการ และด้านความน่าเชื่อถือไว้วางใจ ตามลาดับ และ 2) มีจำนวนมากที่สุด คือ ควรจัดให้มีที่จอดรถให้เพียงพอ รองลงมา คือ จัดเจ้าหน้าที่ในห้องจ่ายยาให้มากขึ้น และควรเพิ่มเจ้าหน้าที่เวรเปลให้มากขึ้น ตามลาดับ

คัทลิยา วสุธาดา (2560) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานเพื่อลดระยะเวลารอคอยการรับบริการในผู้ป่วยโรคเรื้อรังศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองท่าช้าง จังหวัดจันทบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองท่าช้าง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 210 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วยรูปแบบการดำเนินงานเพื่อลดระยะเวลารอคอยการรับบริการในผู้ป่วยโรคเรื้อรังแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกระยะเวลารอคอยการรับบริการ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับมีค่าความเชื่อมั่น .94 และนาฬิกา เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม ถึงวันที่ 2 ตุลาคม 2556 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test ผลการวิจัยพบว่าหลังการพัฒนาฯ 1) กลุ่มตัวอย่างใช้ระยะเวลารอคอยการรับบริการเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนการพัฒนาฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 12.120$, $p < .001$) และ 2) กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับมากกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 21.180$, $p < .001$)

บทที่ 3
วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบบสองกลุ่ม มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยเปรียบเทียบระยะเวลาใช้บริการพยาบาลระหว่างการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นและการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลตามปกติและศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น โดยมีวิธีการดำเนินการศึกษาดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2562 จำนวน 80 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างวันที่ 1 – 7 พฤษภาคม 2562 ที่คัดเลือกแบบเจาะจงจำนวน 56 คน ก่อนสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 28 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 28 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจงตามวิธีการผ่าตัด โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1.2.1 ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับหัตถการระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัดได้แก่

1) ผู้ป่วยส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ
2) ผู้ป่วยขยายท่อปัสสาวะ
3) ผู้ป่วยขบนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ
4) ผู้ป่วยเจาะใส่ท่อระบายน้ำออกจากไต
5) ผู้ ป่วยเปลี่ยนสายระบายน้ำออกจากไต

1.2.2 มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

1.2.3 รู้สึกตัวดี สามารถติดต่อสื่อสารได้ด้วยวิธีการอ่าน เขียนและฟังภาษาไทยได้

1.2.4 ยินดีที่จะให้ความร่วมมือในการศึกษา

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม G*Power Version 3.1 สำหรับการวิเคราะห์ด้วยสถิติที (Independent t-test) ในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยกำหนดให้ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ .05 ค่าอำนาจในการทดสอบ 0.9 ค่าขนาดอิทธิพลระดับใหญ่ จะต้องการกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 28 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน ประกอบด้วย แผนผังกิจกรรมการให้บริการพยาบาล และแนวทางการปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมของรูปแบบการจัดบริการที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนสำหรับผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ มีลักษณะเป็นตารางระบุกระบวนการหลักกิจกรรมย่อยและลักษณะของกิจกรรมที่ครอบคลุมตั้งแต่ผู้ป่วยมายื่นบัตรที่ประชาสัมพันธ์จนกระทั่งผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด และคำคำแนะนำหลังผ่าตัด

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2.1 นาฬิกาจับเวลา 2 เครื่อง คือนาฬิกาที่ห้องผ่าตัด และนาฬิกาข้อมือ ที่เวลาตรงกันที่ได้มาตรฐานจากการตรวจสอบความตรงกับเวลาเคารพธงชาติไทยที่เวลา 08.00น. และ 18.00น.

2.2.2 แบบบันทึกเวลา โดยบันทึกเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมที่ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะได้รับ โดยจัดทำเป็นรูปแบบของตารางที่ระบุกิจกรรมของรูปแบบการจัดบริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการผ่าตัดเล็กระบบปัสสาวะ

2.2.3 แบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่

1) ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยเพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และสิทธิด้านการรักษา

2) ความพึงพอใจของผู้ป่วย เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 22 ข้อ สอบถามเกี่ยวกับ 1) ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ 2) ความพึงพอใจต่ออัธยาศัยของผู้ให้บริการ 3) ความพึงพอใจต่อการประสานงาน 4) ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ 5) ความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ และ 6) ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายที่พึงมีต่อการเข้ารับบริการ คะแนนความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง พึงพอใจระดับมากที่สุด
4 หมายถึง พึงพอใจระดับมาก
3 หมายถึง พึงพอใจระดับปานกลาง
2 หมายถึง พึงพอใจระดับต่ำ
1 หมายถึง พึงพอใจระดับต่ำที่สุด

การแปลผลคะแนนระดับความพึงพอใจ กำหนดเกณฑ์การแปลคะแนน ใช้เกณฑ์การแปลผลของ ประคอง กรรณสูตร (2542) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจระดับสูงมาก
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง พึงพอใจระดับสูง
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง พึงพอใจระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง พึงพอใจระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง พึงพอใจระดับต่ำมาก

2.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มี 2ขั้นตอนได้แก่ การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ ดังนี้

2.3.1 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้ศึกษานำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยที่สร้างขึ้นมา นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถาม ความครอบคลุมของเนื้อหา ความชัดเจน ความถูกต้อง ความเหมาะสมของการใช้ภาษา พร้อมให้ข้อเสนอแนะ โดยใช้เกณฑ์ค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) 0.80 ขึ้นไป (บุญใจ ศรีสถิตนรากูร, 2547) ตามสูตรดังนี้

จากสูตร CVI = $\frac{\text{จำนวนคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$

กำหนดระดับการแสดงความคิดเห็นเป็น4 ระดับคือ 1, 2, 3 และ4 โดยเกณฑ์การให้คะแนนความตรงของเนื้อหามีดังนี้

1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับคำนิยามศัพท์และไม่เหมาะสมที่จะใช้วัดตัวแปรนั้น ควรตัดทิ้ง

2 หมายถึง คำถามสอดคล้องกับคำนิยามศัพท์น้อย จำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงอย่างมาก จึงจะสอดคล้องกับคำนิยามศัพท์และเหมาะสมที่จะใช้วัดตัวแปรนั้นน้อย

3 หมายถึง คำถามสอดคล้องกับคำนิยามศัพท์ค่อนข้างมาก จำเป็นต้องได้รับพิจารณาทบทวนและปรับปรุงเล็กน้อย จึงจะสอดคล้องกับคำนิยามศัพท์ และเหมาะสมที่จะใช้วัดตัวแปรนั้นปานกลาง

4 หมายถึง คำถามสอดคล้องกับคำนิยามศัพท์มากและเหมาะสมที่จะใช้วัดตัวแปรนั้นมาก

ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาต่ำกว่า 0.80 ผู้ศึกษาได้นำมาพิจารณาปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยนี้ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.86

2.3.1 การตรวจ*หาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)* ผู้ศึกษานำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไข ตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิภายหลังจากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้ (Try out) ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กทั่วไปในโรงพยาบาลมหาสารคามจำนวน 10 คน และนำข้อมูลที่ได้มาหาความสอดคล้องภายใน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช เท่ากับ 0.93 ซึ่งค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้ควรมีค่า 0.80 ขึ้นไป (บุญใจ ศรีสถิตนรากูร, 2547)

3. การเก็บรวมรวมข้อมูล

3.1 เสนอโครงร่างการศึกษาต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และขอจดหมายขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลในโรงพยาบาลที่ศึกษา โดยขอจดหมายจากสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

3.2 ผู้ศึกษาเข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ หัวหน้ากลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการศึกษา วิธีดำเนินการศึกษา ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาและขอความร่วมมือในการทำการศึกษา

3.3 ผู้ศึกษาแนะนำตัวและสร้างสัมพันธภาพกับผู้ที่เข้าร่วมศึกษา พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการศึกษา รายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูล สิทธิในการถอนตัวและขอความร่วมมือเข้าร่วมการวิจัยโดยความสมัครใจ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมโครงการผู้ศึกษาให้เซ็นชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3.4 บันทึกข้อมูลระยะเวลาที่ใช้แต่ละกิจกรรมและช่วงเวลา เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงเริ่มรับบัตรคิวจนสิ้นสุดที่ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำจากแพทย์และพยาบาลห้องผ่าตัดเสร็จและจะไปรับยา ในกลุ่มเปรียบเทียบ

3.5 ประชุมทีมผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอประเด็นปัญหา อุปสรรคที่พบจากการวิเคราะห์ข้อมูล และร่วมกันวางแผนกำหนดแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการผ่าตัดเล็ก

3.6 เขียนแผนผังสายธารแห่งคุณค่าปัจจุบันของ การให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กใน โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ และทำการปรับปรุงแก้ไขร่วมกับทีมงานเพื่อให้ถูกต้องตามความเป็นจริง

3.7 นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาคำนวณหา 1) ระยะเวลาของกระบวนการ (Process time: PT) 2) ระยะเวลาที่รอคอยหรือระยะเวลาที่สูญเปล่า (Delay time : DT) 3) รอบเวลาทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการ (Totaltumaround Time : TAT) 4) คุณค่าสายธารการให้บริการ (Patient's Value Stream : PVS) 5) คุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก (First Time Quality : FTQ)

3.8 ผู้ศึกษาดำเนินการประชุมอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดลีน และการประยุกต์ใช้ เปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

3.9 ระดมสมองเพื่อกำหนดแผนภาพสายธารแห่งคุณค่า (Value Stream Mapping) ร่วมกันพิจารณาว่ากิจการใดที่ไม่เพิ่มคุณค่าและเป็นการสูญเปล่าโดยใช้เทคนิค ECRS ในการจัดทำกระบวนการดำเนินงานและการไหลของงาน (Work flow process) ทั้งระบบ รวมทั้งหาวิธีขจัดความสูญเปล่าออกไปและสร้างแนวปฏิบัติใหม่

3.10 จัดพิมพ์ระบบที่พัฒนาใหม่และนำมาสื่อสารแก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องและในระยะนี้จะมีการเขียนสายธารแห่งคุณค่าของการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ที่พัฒนาขึ้น (Future Value Stream Mapping)

3.11 จัดทำแนวทางปฏิบัติ และสื่อสารเพื่อทดลองใช้ การให้บริการใน โรงพยาบาลกาฬสินธุ์โดยประยุกต์จากแนวคิดลีนที่พัฒนาขึ้นใหม่

3.11.1 จัดทำแนวทางปฏิบัติการให้บริการพยาบาล ที่จุดคัดกรองผู้ป่วย แผนกเวชระเบียน แผนกผู้ป่วยนอก และห้องผ่าตัด แก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็ก

*3.11.2 สื่อสารแนวทางปฏิบัติการ*ให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่พัฒนาขึ้นแก่เจ้าหน้าที่จุดคัดกรองผู้ป่วย แผนกเวชระเบียน แผนกผู้ป่วยนอก และห้องผ่าตัดให้รับทราบเพื่อทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น

3.12 เชิญผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยตามความสมัครใจ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์ ความเสี่ยง สิทธิในการถอนตัว หากผู้ป่วยสมัครใจจึงให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed consent form) และแจกแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วย

3.13 บันทึกระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมในรูปแบบบริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการผ่าตัดเล็กที่พัฒนาขึ้น และในรูปแบบการบริการพยาบาลตามปกติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับบริการในรูปแบบการจัดบริการพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Independent sample t-test

4.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วยที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลหลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ และให้การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

5.1 ผู้ศึกษาเสนอโครงร่างการศึกษาค้นคว้าอิสระ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

5.2 ผู้ศึกษาคำนึงถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมวิจัย และระยะเวลาของการศึกษา พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลาตามความต้องการโดยไม่มีผลต่อการรับบริการที่จะได้รับ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ

5.3 ผู้ศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษร ในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed consent form)

5.4 ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลทุกอย่างเป็นความลับ การนำเสนอผลจากการศึกษาจะนำในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

5.5 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้ศึกษาจะให้การบริการพยาบาลแก่กลุ่มเปรียบเทียบตามรูปแบบการบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ทั้งโดยคำนึงความสมัครใจของผู้ป่วย

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบบสองกลุ่ม มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โดยเปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลและศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็ก นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นและการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลตามปกติ

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็ก ในช่วงวันที่ 1-7 พฤษภาคม 2562 รวมทั้งหมด 56คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น 28 คน และกลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลปกติ 28 คน

กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สภาพการทำงาน ถิ่นที่อยู่อาศัย รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน สิทธิ์รักษา และประเภทของการผ่าตัดเล็ก พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 57.14 อายุเฉลี่ย 57.46 ปี ระดับการศึกษาประถมศึกษา จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 35.71 สถานภาพรับจ้างทั่วไป/กรรมกร จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 39.29 อาศัยอยู่อำเภออื่นในจังหวัดนี้ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รายได้ของครอบครัวเฉลี่ย 5,001-10,000 บาท จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 53.57 สิทธิ์รักษาบัตรทองนอกเขต จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 53.57 หัตถการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ จำนวน 10 คน คิดเป็น ร้อยละ 35.71

กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 67.86 อายุเฉลี่ย 62.14 ปี ระดับการศึกษาประถมศึกษา จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 39.29 อาชีพรับจ้างทั่วไป/กรรมกร จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 42.86 อาศัยอยู่อำเภออื่นในจังหวัดนี้ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 รายได้ 5,001-10,000 บาท จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 50 สิทธิ์รักษาบัตรทองนอกเขต จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 หัตถการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ จำนวน 12คน คิดเป็น ร้อยละ 42.85 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ถิ่นที่อยู่อาศัย รายได้ สิทธิ์การรักษาของครอบครัว

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n = 28)		กลุ่มควบคุม (n = 28)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
เพศชาย	16	57.14	19	67.86
เพศหญิง	12	42.86	9	32.14
อายุ	M= 57.46	S.D.=	M= 62.14	S.D.= 10.69
30 - 39 ปี	0	-	3	10.71
40 - 49 ปี	3	10.71	0	-
50 - 59 ปี	8	28.57	12	42.86
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	10	35.71	11	39.29
มัธยมศึกษาตอนต้น	2	7.14	4	14.29
มัธยมศึกษาตอนปลาย	8	28.57	7	25.00
อนุปริญญา	0	-	3	10.71
ปริญญาตรี	8	28.57	3	10.71
สถานภาพการทำงานปัจจุบัน				
ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่ของรัฐ/	7	25.00	4	14.29
เกษตรกร	6	21.43	6	21.43
รับจ้างทั่วไป/กรรมกร	11	39.29	12	42.86
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	4	14.29	1	3.57
ว่างงาน/ไม่มีงานทำ	0	-	5	17.86

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่ม		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ในเขตเทศบาล	11	39.29	5	17.86
ในจังหวัดนอกเขตเทศบาล	3	10.71	3	10.71
อำเภออื่นในจังหวัดนี้	14	50.00	20	71.43
รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน				
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท	6	21.43	9	32.14
5,001-10,000 บาท	15	53.57	14	50.00
10,001 -30,000 บาท	7	25.00	5	17.86
มากกว่า30,000 บาทขึ้นไป	0	0	0	0
สิทธิการรักษา				
ชำระเงินเอง	0	-	0	-
สิทธิ์ข้าราชการเบิกได้	7	25.00	4	14.29
บัตรทองในเขต	4	14.29	3	10.71
บัตรทองนอกเขต	15	53.57	20	71.43
ประเภทของการผ่าตัด				
ส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ	10	35.71	12	42.85
ขยายท่อปัสสาวะ	7	25.00	8	28.57
ขบนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ	2	17.85	2	14.29
เจาะใส่ท่อระบายน้ำออกจากไต	5	17.85	3	21.43
เปลี่ยนสายระบายน้ำออกจากไต	4	14.29	3	21.43

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็ก โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นและการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลตามปกติ

2.1 ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยก่อนใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลก่อนและหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

ผลการศึกษาพบว่าก่อนพัฒนามีกิจกรรมย่อยในการจัดบริการจำนวน 54 กิจกรรม โดยมีระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการทั้งหมดเฉลี่ย 7,566.07 วินาที ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยก่อนใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาล

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
1.จุดคัดกรอง	**1.เริ่มจาก..**พยาบาลยื่นบัตรคิวให้คนไข้. **สิ้นสุดที่**..คนไข้รับบัตรคิว....	8.00	11.00	9.21
	2.เริ่มจาก..ผู้ป่วยยื่นใบนัด... **สิ้นสุดที่**พยาบาลอ่านรายละเอียดใบนัด...	16.00	19.00	17.29
	3.เริ่มจาก.ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง **สิ้นสุด**ที่วัดสัญญาณชีพ	260.00	320.00	289.54
	4.เริ่มจากพยาบาลรับบัตรประชาชน.จากผู้ป่วย.. **สิ้นสุด..**ที่พิมพ์ชื่อผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์ ..	220.00	255.00	239.46
	5.เริ่มจาก..ปริ้นท์ใบ **สิ้นสุดที่**..หยิบใบ ปริ้นท์	8.00	12.00	9.89
	6.เริ่มจาก..ดูแผนกตรวจในใบนัด. **สิ้นสุดที่**..ติดใบนำทางโดยมีรายละเอียดห้องที่ผู้ป่วยต้องไปตามลำดับ	17.00	22.00	20.36
	7.เริ่มจาก..เดินจากจุดคัดกรอง..... **สิ้นสุดที่**...ห้องบัตร	105.00	120.00	113.00

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
2.งานเวชระเบียน/ห้องบัตร	**8.เริ่มจาก.**ผู้ป่วยยื่นเอกสารให้จนท. **สิ้นสุดที่.**จนท.รับเอกสารจากผู้ป่วย	8.00	12.00	9.68
	9.เริ่มจาก.ผู้ป่วยเริ่มนั่งรอ **สิ้นสุดที่.**ถึงคิวผู้ป่วยจนท.เวชระเบียนเรียกชื่อ	605.00	630.00	620.36
	11.เริ่มจาก.จนท.ห้องบัตรดูเอกสารประกอบสิทธิ์ของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องมี. **สิ้นสุดที่**..ตรวจสอบสิทธิ์ในระบบ	15.00	20.00	18.21
	12.เริ่มจาก..เดินจากห้องบัตร.. **สิ้นสุดที่**..ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	130.00	159.00	143.36
3.ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	**13.เริ่มจาก**..ยื่นเอกสาร.. **สิ้นสุดที่**..วางไว้ที่โต๊ะพยาบาลหน้าห้องตรวจ	4.00	6.00	4.61
	14.เริ่มจาก..นั่งรอ ที่หน้าห้องตรวจ **สิ้นสุด.**พยาบาลหน้าห้องตรวจเรียกชื่อผู้ป่วย	280.00	330.00	307.50
	15.เริ่มจาก.เรียกผู้ป่วย ถามชื่อ-สกุล **สิ้นสุดที่**..ซักประวัติเขียนลงในใบบันทึกผู้ป่วยนอก	330.00	360.00	350.71
	16.เริ่มจาก..แพทย์ตรวจ **สิ้นสุดที่**..แพทย์ตรวจเสร็จ	700.00	800.00	730.00
	17.เริ่มจาก..พยาบาลหน้าห้องตรวจอธิบายถึงหัตถการที่ผู้ป่วยต้องทำที่ห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..อธิบายเสร็จ	100.00	170.00	129.64
	18.เริ่มจาก..พยาบาลให้ผู้ป่วยอ่านใบเซ็นยินยอมทำหัตถการ.. **สิ้นสุดที่**..ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมทำหัตถการ	80.00	110.00	94.54

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	19.เริ่มจาก..ผู้ป่วยเดินจากห้องตรวจ **สิ้นสุดที่**..ผู้ป่วยถึงห้องผ่าตัด	150.00	220.00	178.04
ห้องผ่าตัด	**20.เริ่มจาก**..ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..วางไว้ทีโต๊ะพยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัด	8.00	12.00	9.43
ระยะก่อนทำหัตถการ	**21.เริ่มจาก.**นั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..พยาบาลห้องผ่าตัดเรียกชื่อ	150.00	220.00	177.32
	22.เริ่มจาก.พยาบาลห้องประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัด **สิ้นสุดที่**..พยาบาลตรวจสอบเอกสารเสร็จ	150.00	220.00	176.79
	23.เริ่มจาก.พยาบาลห้องผ่าตัดเรียกผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..พยาบาลซักประวัติผู้ป่วยเสร็จ	200.00	280.00	226.61
	24.เริ่มจาก.พยาบาลห้องผ่าตัดเริ่มให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ **สิ้นสุดที่..**ให้คำแนะนำเสร็จ	130.00	150.00	141.82
	25.เริ่มจาก..รับเสื้อผ้าจากผู้ช่วยฯ.. **สิ้นสุดที่**..ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าเสร็จ	320.00	380.00	350.36
	26.เริ่มจาก..ผู้ช่วยเหลือคนไข้พาผู้ป่วยไปห้องรอผ่าตัด **สิ้นสุด.**ผู้ป่วยนอนบนเตียงห้องรอผ่าตัด	60.00	80.00	68.32
	27.เริ่มจาก..ติดอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพ **สิ้นสุด.**วัดสัญญาณชีพเสร็จ	80.00	100.00	89.46
เตรียมเครื่องมือทำหัตถการ	**28.เริ่มจาก**..นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะลงแช่ใน Trayน้ำยาฆ่าเชื้อ(High level instrument disinfectent) **สิ้นสุด.**เมื่อแช่เครื่องมือครบ10นาที	100.00	130.00	120.54

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	29.เริ่มจาก...นำผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อมา **สิ้นสุดที่**..เปิดผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดบนโต๊ะเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ	100.00	130.00	119.71
ระยะทำหัตถการ	**30.เริ่มจาก.**เปิดถ้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ **สิ้นสุดที่**.เทน้ำยาฆ่าเชื้อลงในถ้วยน้ำยา	80.00	100.00	90.71
	31.เริ่มจาก..เปิดsyring 10 cc ไว้บนรถเตรียมเครื่องมือ **สิ้นสุดที่**.เปิดหลอด xylocain jellyไว้บนรถเตรียมเครื่องมือ	40.00	60.00	49.29
	32.เริ่มจาก...นำผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อมา **สิ้นสุดที่**..เปิดผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ	30.00	40.00	34.29
	33.เริ่มจาก..นำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**...ผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัด	30.00	40.00	34.46
	34.เริ่มจาก..พนักงานช่วยเหลือคนไข้ช่วยถอดเสื้อผ้าผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**...พนักงานช่วยเหลือคนไข้เอาผ้าคลุมตัวให้ผู้ป่วย	15.00	20.00	18.07
	35.เริ่มจาก.พยาบาลห้องผ่าตัดต่อเครื่องวัดสัญญาณชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..พยาบาลบันทึกสัญญาณชีพวัดอัตโนมัติทุก 5 นาทีในใบบันทึกผู้ป่วยนอก	30.00	40.00	34.46

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	36.เริ่มจาก...พยาบาลห้องผ่าตัดต่ออุปกรณ์เตียงขึ้นขาหยั่ง **สิ้นสุดที่**..พยาบาลห้องผ่าตัดจัดท่าผู้ป่วยท่าขึ้นขาหยั่ง	90.00	120.00	106.43
	37.เริ่มจาก..พยาบาลหยิบถุงมือ **สิ้นสุดที่**..พยาบาลสวมถุงมือเสร็จ	20.00	30.00	25.32
	38.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดหยิบเครื่องมือคีบผ้าก๊อสและถ้วยน้ำยา **สิ้นสุดที่**..พยาบาลห้องผ่าตัดทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง	50.00	70.00	57.14
	39.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดหยิบปูผ้าผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..ปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย	70.00	100.00	81.79
	40.เริ่มจาก..แพทย์หยิบถุงมือ **สิ้นสุดที่**..แพทย์สวมถุงมือเสร็จ	20.00	35.00	26.25
	41.เริ่มจาก..แพทย์รับsyringe จากพยาล**สิ้นสุดที่**..แพทย์ฉีด xylocain jelly syringe ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย	25.00	30.00	27.68
	42.เริ่มจาก..แพทย์หยิบเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะใส่ เข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..แพทย์ส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเสร็จและนำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะออกจากท่อปัสสาวะของผู้ป่วย	35.00	60.00	47.68

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	43.เริ่มจาก..ผู้ช่วยเหลือคนไข้ใส่เสื้อผ้าให้ผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	90.00	100.00	93.68
	44.เริ่มจาก..พยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้จับผู้ป่วยลุกขึ้นนั่งบนเตียงผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..นำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด	65.00	100.00	72.50
4.3 ระยะหลังทำหัตถการ	**45.เริ่มจาก..**เปลี่ยนเสื้อผ้า **สิ้นสุดที่..**เปลี่ยนเสื้อผ้าเสร็จ	250.00	280.00	262.50
	46.เริ่มจาก..ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด**สิ้นสุดที่..**พยาบาลเรียกชื่อผู้ป่วยเพื่อพบแพทย์	650.00	700.00	679.29
	47.เริ่มจาก..แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบและการรักษาให้ผู้ป่วยทราบ**สิ้นสุดที่..**แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบและการรักษาให้ผู้ป่วยทราบเสร็จ	150.00	170.00	155.32
	48.เริ่มจาก..พยาบาลพิมพ์ใบนัด **สิ้นสุดที่..**พยาบาลปริ้นท์ใบนัด	65.00	90.00	79.64
	49.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดให้คำแนะนำผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..พยาบาลให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเสร็จและให้เอกสาร/ใบนัดผู้ป่วย	110.00	150.00	130.00
ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	**50.เริ่มจาก**..ผู้ป่วยเดินจากห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..ถึงห้องตรวจผู้ป่วยนอก	170.00	200.00	184.64
	51.เริ่มจาก..ยื่นเอกสาร **สิ้นสุด.**วางเอกสารที่โต๊ะพยาบาล	8.00	10.00	8.82

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
ลงทะเบียนปิดงบและฟังคำแนะนำ	**52.เริ่มจาก.**พยาบาลหยิบเอกสาร **สิ้นสุดที่**..พยาบาลลงทะเบียนการรักษาและยาเสร็จ	90.00	130.00	110.71
	53.เริ่มจาก.พยาบาลหน้าห้องตรวจให้คำแนะนำ **สิ้นสุดที่..**พยาบาลหน้าห้องตรวจให้คำแนะนำเสร็จและให้เอกสารผู้ป่วยเพื่อไปรับยาที่ห้องยา	110.00	150.00	127.86
	54.สิ้นสุดที่..ห้องยานอก	110.00	130.00	113.21
	รวมเวลาทั้งหมด	8,829.00	9,522.00	7,566.07

จากตารางที่ 4.9 พบว่าก่อนพัฒนามีกิจกรรมย่อยในการจัดบริการจำนวน 54 กิจกรรม โดยมีระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการทั้งหมดเฉลี่ย 7,566.07 วินาที

1.2 ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

ตารางที่ 4.3 ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
1.จุดคัดกรอง	**1.เริ่มจาก..**พยาบาลยื่นบัตรคิวให้คนไข้. **สิ้นสุดที่**..คนไข้รับบัตรคิว....	5.00	11.00	9.07
	2.เริ่มจาก..ผู้ป่วยยื่นใบนัด... **สิ้นสุดที่.**พยาบาลอ่านรายละเอียดใบนัด...	15.00	19.00	16.96
	3.เริ่มจาก.ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง **สิ้นสุด**ที่วัดสัญญาณชีพ	260.00	320.00	291.36
	4.เริ่มจากพยาบาลรับบัตรประชาชน.จากผู้ป่วย.. **สิ้นสุด..**ที่พิมพ์ชื่อผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์..	160.00	180.00	173.64
	5.เริ่มจาก..ปริ้นท์ใบ **สิ้นสุดที่**..หยิบใบ ปริ้นท์	8.00	12.00	9.46
	6.เริ่มจาก..ดูแผนกตรวจในใบนัด. **สิ้นสุดที่**..ติดใบนำทางโดยมีรายละเอียดห้องที่ผู้ป่วยต้องไปตามลำดับ	17.00	22.00	20.29
2.งานเวชระเบียน/งานเวชระเบียน/ที่ย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์และจนท.มานั่งที่จุดคัดกรอง	**7.เริ่มจาก.**ผู้ป่วยยื่นเอกสารให้จนท. **สิ้นสุดที่.**จนท.รับเอกสารจากผู้ป่วย	8.00	12.00	9.18

ตารางที่ 4. 3 (ต่อ)

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	8.เริ่มจาก.หยิบเอกสารผู้ป่วยพิมพ์ลงระบบในคอมพิวเตอร์.. **สิ้นสุดที่.**เปิด (visit)เปิดการใช้งาน	140.00	160.00	151.07
	9.เริ่มจาก.จนท.ห้องบัตรดูเอกสารประกอบสิทธิ์ของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องมี. **สิ้นสุดที่**..ตรวจสอบสิทธิ์ในระบบ	13.00	17.00	15.21
	10.เริ่มจาก..เดินจากจุดเวชระเบียน.. **สิ้นสุดที่**..ห้องผ่าตัด	100.00	130.00	120.18
ห้องผ่าตัด	**11.เริ่มจาก**..ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..วางไว้ทีโต๊ะประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัด	8.00	12.00	9.18
ระยะก่อนทำหัตถการ	**12.เริ่มจาก.**นั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดเรียกชื่อ	150.00	220.00	176.79
	13.เริ่มจาก.พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัด **สิ้นสุดที่**..พยาบาลตรวจสอบเอกสารเสร็จ	150.00	220.00	174.82
	14.เริ่มจาก.พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดเรียกผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..พยาบาลซักประวัติผู้ป่วยเสร็จ	200.00	255.00	221.25

ตารางที่ 4. 3 (ต่อ)

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	15.เริ่มจาก.พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดเริ่มให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ **สิ้นสุดที่..**ให้คำแนะนำเสร็จ	130.00	150.00	141.71
	16.เริ่มจาก.พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมทำหัตถการ **สิ้นสุดที่..**ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมทำหัตถการ	80.00	110.00	94.54
	17.เริ่มจาก..รับเสื้อผ้าจากผู้ช่วยฯ.. **สิ้นสุดที่**..ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าเสร็จ	320.00	380.00	353.21
	18.เริ่มจาก..ผู้ช่วยเหลือคนไข้พาผู้ป่วยไปห้องรอผ่าตัด **สิ้นสุด.**ผู้ป่วยนอนบนเตียงห้องรอผ่าตัด	60.00	80.00	68.96
	19.เริ่มจาก..ติดอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพ **สิ้นสุด.**วัดสัญญาณชีพเสร็จ	90.00	100.00	92.79
เตรียมเครื่องมือทำหัตถการ	**20.เริ่มจาก**..นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะลงแช่ใน Trayน้ำยาฆ่าเชื้อ(High level instrument disinfectent) **สิ้นสุด.**เมื่อแช่เครื่องมือครบ10นาที	100.00	130.00	119.14
	21.เริ่มจาก...นำผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อมา **สิ้นสุดที่**..เปิดผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดบนโต๊ะเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ	100.00	130.00	118.21

ตารางที่ 4. 3 (ต่อ)

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
ระยะทำหัตถการ	**22.เริ่มจาก.**เปิดถ้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ **สิ้นสุดที่**.เทน้ำยาฆ่าเชื้อลงในถ้วยน้ำยา	90.00	95.00	92.50
	23.เริ่มจาก..เปิดsyring 10 cc ไว้บนรถเตรียมเครื่องมือ **สิ้นสุดที่**.เปิดหลอด xylocain jellyไว้บนรถเตรียมเครื่องมือ	40.00	60.00	49.64
	24.เริ่มจาก...นำผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อมา **สิ้นสุดที่**..เปิดผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ	30.00	40.00	34.64
	25.เริ่มจาก..นำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**...ผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัด	30.00	40.00	34.29
	26.เริ่มจาก..พนักงานช่วยเหลือคนไข้ช่วยถอดเสื้อผ้าผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**...พนักงานช่วยเหลือคนไข้เอาผ้าคลุมตัวให้ผู้ป่วย	15.00	20.00	18.25
	27.เริ่มจาก.พยาบาลห้องผ่าตัดต่อเครื่องวัดสัญญาณชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..พยาบาลบันทึกสัญญาณชีพวัดอัตโนมัติทุก 5 นาทีในใบบันทึกผู้ป่วยนอก	30.00	40.00	34.46

ตารางที่ 4. 3 (ต่อ)

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	28.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดต่ออุปกรณ์เตียงขึ้นขาหยั่ง **สิ้นสุดที่**..พยาบาลห้องผ่าตัดจัดท่าผู้ป่วยท่าขึ้นขาหยั่ง	90.00	120.00	107.50
	29.เริ่มจาก..พยาบาลหยิบถุงมือ **สิ้นสุดที่**..พยาบาลสวมถุงมือเสร็จ	20.00	30.00	25.50
	30.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดหยิบเครื่องมือคีบผ้าก๊อสและถ้วยน้ำยา **สิ้นสุดที่**..พยาบาลห้องผ่าตัดทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง	50.00	70.00	56.79
	31.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดหยิบปูผ้าผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..ปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย	70.00	100.00	81.79
	32.เริ่มจาก..แพทย์หยิบถุงมือ **สิ้นสุดที่**..แพทย์สวมถุงมือเสร็จ	20.00	35.00	26.43
	33.เริ่มจาก..แพทย์รับsyringe จากพยาล **สิ้นสุดที่**..แพทย์ฉีด xylocain jelly syringe ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย	25.00	30.00	27.50
	34.เริ่มจาก..แพทย์หยิบเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะใส่ เข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..แพทย์ส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเสร็จและนำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะออกจากท่อปัสสาวะของผู้ป่วย	35.00	60.00	48.39

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	35.เริ่มจาก..ผู้ช่วยเหลือคนไข้ใส่เสื้อผ้าให้ผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	90.00	100.00	93.00
	36.เริ่มจาก..พยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้จับผู้ป่วยลุกขึ้นนั่งบนเตียงผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..นำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด	65.00	100.00	73.39
4.3 ระยะหลังทำหัตถการ	**37.เริ่มจาก..**เปลี่ยนเสื้อผ้า **สิ้นสุดที่..**เปลี่ยนเสื้อผ้าเสร็จ	250.00	280.00	262.50
	38.เริ่มจาก..ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่..**พยาบาลเรียกชื่อผู้ป่วยเพื่อพบแพทย์	650.00	700.00	682.14
	39.เริ่มจาก..แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบและการรักษาให้ผู้ป่วยทราบ **สิ้นสุดที่..**แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบและการรักษาให้ผู้ป่วยทราบเสร็จ	150.00	170.00	155.82
	40.เริ่มจาก..ลงประวัติการตรวจ ทำหัตถการ และรายการยาลงในระบบการจัดเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์และพิมพ์ใบนัด **สิ้นสุดที่..**พยาบาลปริ้นท์ใบนัด	65.00	90.00	79.29
	41.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดให้คำแนะนำผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..พยาบาลให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเสร็จและให้เอกสาร/ใบนัดผู้ป่วย	110.00	150.00	131.07
	42.สิ้นสุดที่..ผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด	100.00	130.00	111.43
	รวมเวลาทั้งหมด	4,504.00	4,737.00	4,613.36

2.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาการให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้าผ่าตัดเล็ก ก่อนและหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

ผู้ศึกษาได้ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลระยะเวลาใช้บริการพยาบาลในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าข้อมูลดังกล่าวมีการแจกแจงแบบปกติ จึงสามารถใช้ Independent t-test ได้ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาการใช้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็ก หลังเข้าร่วมโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Independent t-test พบว่าหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นกลุ่มทดลองมีระยะเวลาใช้บริการพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาใช้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้าผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ระยะเวลาใช้บริการพยาบาล	Mean	SD	t	p-value
กลุ่มทดลอง	4613.36	61.30	116.947	.000
กลุ่มเปรียบเทียบ	7566.07	118.70		

*p< .001

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในบริการในภาพรวมอยู่ในระดับสูง (M =3.52, S.D.=0.68) ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ประเด็น ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงสุดคือความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ (M = 3.75 S.D. = 0.46) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับต่ำสุด คือ ความพึงพอใจต่อการประสานงาน ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง (M = 3.29 S.D. = 0.59) ดังตารางที่ 4.6

ตาราง 4.5 ความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วยต่อการให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่เข้าผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ประเด็นคำถาม	กลุ่มทดลอง (n =28)		
	M	S.D.	แปลผล
1. ความพึงพอใจต่อการรับบริการ	3.43	0.65	ปานกลาง
2. ความพึงพอใจต่ออัธยาศัยของเจ้าหน้าที่พยาบาลในการให้บริการ	3.52	0.28	สูง
3. ความพึงพอใจต่อการประสานงาน	3.29	0.59	ปานกลาง
4. ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ	3.75	0.46	สูง
5. ความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการ	3.46	0.27	ปานกลาง
6. ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายที่พึงมีต่อการให้บริการ	3.61	1.20	สูง
รวม	**3.52**	**0.68**	**สูง**

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบบสองกลุ่ม มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปผลการศึกษา

1.1 วัตถุประสงค์การศึกษา

1.1.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลในแผนกผู้ป่วยนอกที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ที่มีต่อระยะเวลาใช้บริการพยาบาล และความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วย

1.1.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1) เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็ก ระบบปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นและกลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลตามปกติ

2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วยที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

1.3 วิธีดำเนินการศึกษา

1.3.1 ประชากร เป็นผู้ป่วยผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2562 จำนวน 80 คน

***1.3.2 กลุ่มตัวอย่าง* เป็น**ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างวันที่ 1 – 7 พฤษภาคม 2562 ที่คัดเลือกแบบเจาะจงจำนวน 56 คน ก่อนสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 28 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 28 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจงตามวิธีการผ่าตัด โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1) ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับหัตถการระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัดได้แก่

(1) ผู้ป่วยส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ

(2) ผู้ป่วยขยายท่อปัสสาวะ

(3) ผู้ป่วยขบนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ

(4) ผู้ป่วยเจาะใส่ท่อระบายน้ำออกจากไต

(5) ผู้ป่วยเปลี่ยนสายระบายน้ำออกจากไต

2) มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป

3) รู้สึกตัวดี สามารถติดต่อสื่อสารได้ด้วยวิธีการอ่าน เขียนและฟังภาษาไทยได้

4) ยินดีที่จะให้ความร่วมมือในการศึกษา

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม G*Power version 3.1 สำหรับการวิเคราะห์ด้วยสถิติที (Independent t-test) ในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยกำหนดให้ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.05 ค่าอำนาจในการทดสอบ 0.9 ค่าขนาดอิทธิพลระดับใหญ่ จะต้องการกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 28 คน

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน ประกอบด้วย แผนผังกิจกรรมการให้บริการพยาบาล และแนวทางการปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมของรูปแบบการจัดบริการที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนสำหรับผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็ก ในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ตั้งแต่ผู้ป่วยมายื่นบัตรที่ประชาสัมพันธ์จนกระทั่งผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด และคำคำแนะนำหลังผ่าตัด

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

(1) นาฬิกาจับเวลา 2 เครื่อง คือนาฬิกาที่ห้องผ่าตัด และนาฬิกาข้อมือ ที่เวลาตรงกันที่ได้มาตรฐานจากการตรวจสอบความตรงกับเวลาเคารพธงชาติไทยที่เวลา 08.00 น. และ 18.00น.

(2) แบบบันทึกเวลา โดยบันทึกเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมที่ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะได้รับ โดยจัดทำเป็นรูปแบบของตารางที่ระบุกิจกรรมของรูปแบบการจัดบริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการผ่าตัดเล็กระบบปัสสาวะ

(3) แบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่

ก. ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยเพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และสิทธิด้านการรักษา

ข. ความพึงพอใจของผู้ป่วย เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 22 ข้อ สอบถามเกี่ยวกับ ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ ความพึงพอใจต่ออัธยาศัยของผู้ให้บริการ ความพึงพอใจต่อการประสานงาน ความพึง

พอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ ความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ และความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายที่พึงมีต่อการเข้ารับบริการ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยได้รับการตรวจความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.86 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาชเท่ากับ 0.93

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลก่อนทดลองในกลุ่มเปรียบเทียบด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลระยะเวลาที่ใช้แต่ละกิจกรรมและช่วงเวลาระหว่างกิจกรรมการให้บริการพยาบาลต่างๆ ความสูญเปล่าของกิจกรรม และกิจกรรมที่ไม่มีคุณภาพ และนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาคำนวณหา

1) ระยะเวลาของกระบวนการ (Process Time: PT)

2) ระยะเวลาที่รอคอยหรือระยะเวลาที่สูญเปล่า (Delay Time : DT)

3) รอบเวลาทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการ (Total Turnaround Time : TAT)

4) คุณค่าสายธารการให้บริการ (Patient's Value Stream : PVS)

5) คุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก (First Time Quality : FTQ)

ผู้ศึกษาดำเนินการประชุมอบรมเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดลีนการประยุกต์ใช้ และเปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ทำการระดมสมองเพื่อกำหนดแผนภาพสายธารแห่งคุณค่า (Value Stream Mapping) ร่วมกันพิจารณาว่ากิจการใดที่ไม่เพิ่มคุณค่าและเป็นการสูญเปล่าโดยใช้เทคนิค ECRS ในการจัดทำกระบวนการดำเนินงานและการไหลของงาน (Work flow process) ทั้งระบบ รวมทั้งหาวิธีขจัดความสูญเปล่าออกไปและสร้างแนวปฏิบัติใหม่ จัดพิมพ์ระบบที่พัฒนาใหม่และนำมาสื่อสารแก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องและในระยะนี้จะมีการเขียนสายธารแห่งคุณค่าของการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ (Future Value Stream Mapping) และจัดทำแนวทางปฏิบัติและสื่อสาร การให้บริการในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์โดยประยุกต์จากแนวคิดลีนที่พัฒนาขึ้นใหม่ จากนั้นนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในแผนกผู้ป่วยนอก และเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วย พร้อมทั้งบันทึกระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมในรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับบริการในรูปแบบการจัดบริการพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Independent sample t-test

3) วิเคราะห์ความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วยที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.4 ผลการวิจัย

1.4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 57.14 อายุเฉลี่ย 57.46 ปี ระดับการศึกษาประถมศึกษา จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 35.71 สถานภาพรับจ้างทั่วไป/กรรมกร จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 39.29 อาศัยอยู่อำเภออื่นในจังหวัดนี้ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รายได้ของครอบครัวเฉลี่ย 5,001-10,000 บาท จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 53.57 สิทธิ์รักษาบัตรทองนอกเขต จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 53.57 หัตถการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ จำนวน 10คน คิดเป็น ร้อยละ 35.71

กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 67.86 อายุเฉลี่ย 62.14 ปี ระดับการศึกษาประถมศึกษา จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 39.29 อาชีพรับจ้างทั่วไป/กรรมกร จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 42.86 อาศัยอยู่อำเภออื่นในจังหวัดนี้ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 รายได้ 5,001-10,000 บาท จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 สิทธิ์รักษาบัตรทองนอกเขต จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 หัตถการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ จำนวน 12คน คิดเป็น ร้อยละ 42.85

1.4.2 เปรียบเทียบระยะเวลาใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นและการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลตามปกติ พบว่ากลุ่มทดลองที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนมีระยะเวลาใช้บริการพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับการบริการในรูปแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p < .001$) ซึ่งก่อนพัฒนามีกิจกรรมย่อยในการจัดบริการจำนวน 54 กิจกรรม โดยมีระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการทั้งหมดเฉลี่ย 9,244.93 วินาที หลังการพัฒนามีกิจกรรมย่อยในการจัดบริการจำนวน 42 กิจกรรมโดยมีระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการทั้งหมด เฉลี่ย 6,343.04 วินาที

1.4.3 กลุ่มทดลองที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนมีความพึงพอใจในบริการโดยรวมอยู่ในระดับสูง (M= 3.52, S.D.= 0.68)

2. อภิปรายผล

การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

2.1 ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะที่ได้รับรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนมีระยะเวลาใช้บริการพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับการบริการในรูปแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p < .001$) อธิบายได้ว่า การจัดบริการพยาบาลตามปกติมีกิจกรรมย่อยในการจัดบริการจำนวน 54 กิจกรรม โดยมีระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการทั้งหมดเฉลี่ย 9,244.93 วินาที หลังการพัฒนามีกิจกรรมย่อยในการจัดบริการจำนวน 45 กิจกรรมโดยมีระยะเวลาที่ใช้ในการให้บริการทั้งหมด เฉลี่ย 6,343.04 วินาที ทั้งนี้เนื่องจาก การนำแนวคิดลีน (Lean thinking) มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยแนวคิดดังกล่าว เป็นแนวทางการปรับปรุงสายการผลิตหรือกระบวนการทำงานโดยมุ่ง เป้าหมายเพื่อเพิ่มผลิตภาพ ด้วยการลดต้นทุน ลดรอบเวลาการผลิต การตอบสนองความต้องการของลูกค้า (เกียรติขจร โฆมานะสิน, 2550) เป็นแนวคิดในการลดความสูญเสีย จนเหลือแต่เนื้อแท้ในการทำงาน มีผลทำให้การตอบสนองดีขึ้น (วิพุธ อ่องสกุล, 2549) ในการศึกษาครั้งนี้ระยะเวลาใช้บริการพยาบาลน้อยกว่ารูปแบบการจัดบริการตามปกติเนื่องจาก ได้ลดขั้นตอนในส่วนกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนคือ งานซักประวัติ ตรวจร่างกายที่จุดคัดกรองห้องตรวจผู้ป่วยนอกและที่ห้องผ่าตัด ให้เหลือซักประวัติ ตรวจร่างกายที่ห้องผ่าตัดเพียงจุดเดียว และในส่วนที่ผู้ป่วยต้องเดินไปที่ห้องบัตรเพื่อตรวจสอบสิทธิ์ เปิดใช้งานผู้ป่วยนอกและเข้าคิวรวมกับผู้ป่วยนอกทุกแผนกในโรงพยาบาลทำให้เกิดการเสียเวลา จึงได้จัดบุคลากรห้องบัตรมาตรวจสอบสิทธิ์และเปิดสิทธิ์การใช้งานที่จุดคัดกรองโดยแยกเฉพาะผู้ป่วยที่มีใบนัด จึงทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องเข้าคิวเป็นจำนวนมากและไม่เสียเวลาเคลื่อนย้ายหลายจุด ซึ่งช่วยลดขั้นตอนและเวลา ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับบริการรวดเร็ว ทันเวลาและปลอดภัย

การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เสาวลักษณ์ มนูญญา (2560) ที่ได้ศึกษาผลการจัดบริการพยาบาลผ่าตัดตามแนวคิดลีนต่อระยะเวลาการรอคอยและความพึงพอใจ ของผู้รับบริการโรงพยาบาลดำเนินสะดวก มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาการรอคอยและความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองภายหลังการใช้แนวคิดลีน ตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการผ่าตัดเล็กแผนกศัลยกรรม ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลดำเนินสะดวก ซึ่งได้รับบริการพยาบาลโดยใช้แนวคิดลีน ผลการวิจัย พบว่า ระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดภายหลังการใช้แนวคิดลีนในการจัดบริการพยาบาลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดมีระยะเวลาการรอคอยสั้นกว่า

ระบบบริการแบบปกติ และความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดก่อนและหลังการใช้แนวคิดลีนในการจัดบริการพยาบาล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดภายหลังการใช้แนวคิดลีน มีระดับความพึงพอใจสูงกว่าผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดแบบปกติ

นอกจากนี้การศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ อารยา อินทชัย, (2554) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการการเตรียมผ่าตัดในห้องผ่าตัดทรวงอก หัวใจ และหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยนำแนวคิดลีนไปประยุกต์ในการเตรียมผ่าตัดในห้องผ่าตัดทรวงอก หัวใจ และหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พบว่า กิจกรรมลดลงจาก 20 กิจกรรมเหลือ 18 กิจกรรม ส่วนระยะเวลาลดลงจาก 44.97 นาที ลดเหลือ 33.24 นาที เวลาลดลง 11.73 นาทีคิดเป็นร้อยละ 26.08

การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ยุพิน อภิสิทธิวงศ์ (2555) ได้ศึกษาประสิทธิผลของการใช้กระบวนการลีนในการลดขั้นตอนการกำหนดการผ่าตัดฉุกเฉินในเวลาราชการในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่มาผ่าตัดฉุกเฉินในเวลาราชการ ตั้งแต่เดือนเมษายน ถึง เดือนกรกฎาคม 2554 โดยบันทึกระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการทั้งหมด พบว่าแผนกสูติ-นรีเวช ใช้เวลาเฉลี่ยตลอดกระบวนการ 27.45 นาที โดยแผนกที่ใช้เวลาตลอดกระบวนการสำหรับผู้ป่วย true emergency มากกว่า30 นาที ได้แก่ แผนกศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก ศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมประสาทและ หู คอ จมูก จากการนำกระบวนการลีนมาใช้พัฒนาขั้นตอนการ set ผ่าตัดผู้ป่วยฉุกเฉิน ในเวลาราชการโดยการทำงานร่วมกันเป็นทีม และค้นหาสาเหตุของความล่าช้าทำให้ ช่วยลดขั้นตอนและเวลา ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับบริการรวดเร็ว ทันเวลา และปลอดภัย

นอกจากนี้การศึกษาครั้งนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของนิตยา ศักดิ์สุภา (2559). ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเวรด้วยการจัดการแบบลีนของพยาบาลวิชาชีพในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม การส่งเวรด้วยการจัดการแบบลีนของพยาบาลวิชาชีพในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ใช้เวลาในการส่งเวรไม่แตกต่างกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ก่อนการใช้โปรแกรมการส่งเวรด้วยการจัดการแบบลีนมีเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เกิดขึ้น 4 เหตุการณ์แต่ภายหลังการใช้โปรแกรมการส่งเวรด้วยการจัดการแบบลีนไม่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้น

2.2 ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เนื่องจากการนำแนวคิดลีน มาประยุกต์ใช้ในการจัดบริการพยาบาลที่แก่ผู้ป่วยเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นคุณค่าที่แท้จริงของสินค้าหรือบริการด้วยการนำความต้องการของผู้ป่วย วิเคราะห์และกำหนดสิ่งที่ผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการจะต้องทำ เพื่อตอบสนองความต้องของผู้ป่วยทั้งความ ต้องการในปัจจุบันและความต้องการในอนาคต สอดคล้องกับ

วอแม็กและโจนส์ (Womack & Jones, 2003) ได้อธิบายเรื่อง หลักการในแนวคิดลีน ประกอบด้วยหลักการสำคัญ 5 ประการ คือ 1) การระบุเน้นที่คุณค่า (value) เป็นการค้นหาความต้องการที่แท้จริงของผู้รับบริการจากเสียงบ่นของผู้รับบริการ การสำรวจ ความพึงพอใจ ข้อร้องเรียนและการสอบถามเป็นรายบุคคล ทำให้ได้คุณค่าที่แท้จริงของการบริการ 2) การกำหนดสายธาร คุณค่า (value stream) เป็นการแสดงรายละเอียดกิจกรรม คุณค่าถูกส่งมอบให้ลูกค้าผ่าน กิจกรรมต่างๆ โดยการวิเคราะห์สายธารของกิจกรรมที่นำมาซึ่งคุณค่าต่อลูกค้า โดยการระบุกิจกรรม ขั้นตอนในกระบวนการทั้งหมด (flow process) ในสินค้า หรือกระบวนการทุกขั้นตอนโดยแสดง 3) การไหล (flow) เป็นการทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่มีคุณค่าดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องโดยต้อง ไม่มีการเคลื่อนไหวที่สูญเปล่า ไม่มีการรอคอย ไม่มีการย้อนกลับ ไม่มีของเสีย ลดปัญหา ลดความ ผิดพลาดในระหว่างการดำเนินการ 4) ระบบดึง (pull system) โดยให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น เป็นการผลิตงานให้ตรงตามความต้องการของลูกค้ามากที่สุด และ 5) ความสมบูรณ์แบบ (perfection) เป็นการสร้างคุณค่าและกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่องและ ยั่งยืน และเมื่อทำการศึกษาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับหัตถการระบบทางเดินปัสสาวะที่ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ พบว่าหลังทดลองกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการให้บริการโดยรวมอยู่ในระดับสูง (M =3.52 S.D.=0.68) ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ประเด็น ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงสุดคือความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ (M = 3.75 S.D. = 0.46) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับต่ำสุด คือ ความพึงพอใจต่อการประสานงาน ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง (M = 3.29 S.D. = 0.59) สอดคล้องกับการศึกษาของ เนตรเพชรรัสมิ์ ตระกูลบุญเนตร (2560) ที่พบว่าความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลนวุติสมเด็จย่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านอัธยาศัยไมตรีในการให้บริการมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนด้านอื่น ๆ อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านความสะดวกในการให้บริการ และด้านความน่าเชื่อถือไว้วางใจตามลำดับ และสอดคล้องกับการศึกษาของ คัทลิยา วสุธาดา. (2560) ที่พบว่าหลังการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานผู้ป่วยโรคเรื้อรังศูนย์สุขภาพชุมชนใช้ระยะเวลารอคอยการรับบริการน้อยกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับมากขึ้น

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

3.1.1 นำรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปปรับระบบการให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับหัตถการอื่นๆ ที่ห้องผ่าตัด

3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

3.2.1 ควรทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยใช้แนวคิดลีนและแนวคิดซิกซ์ ซิกมา

3.2.1 ควรทำการวิจัยโดยวัดระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย และความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานร่วมด้วย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

เกตนิภา สนมวัฒนะวงศ์. (2553). *การพัฒนารูปแบบการจัดการการรับใหม่ผู้ป่วยอายุรกรรม งานผู้ป่วยใน 2 โรงพยาบาลท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: (ม.ป.ท).

เกียรติขจร โฆมานะสิน. (2550). *LEAN: วิถีแห่งการสร้างคุณค่าสู่องค์กรที เป็นเลิศ.* กรุงเทพฯ: อมรินทร์พรินติงแอนด์พับลิชชิง.

คมสัน จิระภัทรศิลปะ. (ม.ป.ป.). *การศึกษาเวลา Time Study*. Industrial Work Study [Electronic], pp.161-. 171,123-131.

จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์, สุนทร ศุภพงษ์, ภิรมย์ กมลรัตนกุล, กำจร ตติยกวี, สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์. (2543). การประเมินสถานการณ์ตลาดการประกันสุขภาพและความต้องการด้านการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องในยุคของกรปฏิรูประบบบริการสาธารณสุขในประเทศไทย *จดหมายเหตุทางแพทย์ แพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์*. 83 (12).

ธนิตา ฉิมวงษ์. (2014). *การประยุกต์ใช้หลักการของลีนเพื่อพัฒนาคุณภาพ คลินิกเบาหวานค้นคืนเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม2558 https://www.tcithaijo.org/index.php/tnaph/article/download/18336/16132*.

ธิดา ยุคันตวรานันท์. (2559). *การพัฒนาระบบการบริการผ่าตัดวันเดียวกลับ (Same day surgery service system) เขตสุขภาพที่ 10.*http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4611?show=full&locale-attribute=th.

นงลักษณ์ สุวิสิษฐ์และสมจิต หนุเจริญกุล. (2554). *การพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการบริการพยาบาล.* ค้นคืนเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม2558 จาก www.tcthaijo.org/index.php/RNJ/article/view/9127.

นิพนธ์ บัวแก้ว. (2547). *รู้จัก...ระบบการผลิตแบบลีน.* กรุงเทพฯ: ที.เอส.บี. โปรดักส์.

เนตรเพชรรัสมิ์ ตระกูลบุญเนตร. (2560). ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการของแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลวุฒิสมเด็จย่า.*วารสารพยาบาลตำรวจ*; 9(2): 64-74.

บุญใจ ศรีสถิตนรากูร. (2547). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางการพยาบาลศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 3).คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ.(2549). *การจัดการทางการพยาบาลสู่การเรียนรู้.* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์.

พาณี สีตกะลิน. (2556). *คุณภาพบริการสุขภาพกับระบบลีน (Quality Services with Lean System).* ค้นคืนวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2559 จาก http://www.stou.ac.th/Schools/Shs/booklet/ book56_3/hospital.html.

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน. (2551). *การบริหารจัดการบริการสุขภาพ: Lean Management.*กรุงเทพมหานคร: สุขุมวิทการพิมพ์.

ฟาริดา อิบราฮิม. (2546). *ทฤษฎีต่างๆทางการพยาบาล*ค้นคืนเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2558 จาก https://sites.google.com/site/it2565620810009/thvsdi-tang-thangkar-phyabal.

มัลลิกา ต้นสอน. (2544). *พฤติกรรมองค์การ.* กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เบอร์เน็ท.

มุกดา หนุ่ยศรี. (2556). สถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูล. ใน*ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยทางการพยาบาล สถิติและเทคโนโลยีสารสนเทศ* หน่วยที่ 9 หน้า 9-6 – 9-87 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์.

ยุพิน อภิสิทธิ์วงศ์. (2555). *ประสิทธิผลของการใช้กระบวนการลีนในการลดขั้นตอนการกำหนดการผ่าตัดฉุกเฉินในเวลาราชการ*: กรณีศึกษาในโรงพยาบาลสงขลา. *วิสัญญีสาร.*38(2).

รัชต์วรรณกาญจนปัญญาคม. (2550). *การศึกษางานอุตสาหกรรม = Industrial work study.* กรุงเทพฯ: ท้อป.

วนาพรรณ ชื่นอิ่ม, พาณี สีตกะลิน, อารยา ประเสริฐชัย. (2558). ความคาดหวังและการรับรู้ของบุคลากรต่อคุณภาพการบริการของหน่วยบริการสุขภาพบุคลากร. *รามาธิบดีพยาบาลสาร*. 21(1).

วัชรี หน่อแก้ว, (2553) *การพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วยหอผู้ป่วยพิเศษ 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่* . มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,:ม.ป.ท.

วันชัย ริจิรวนิช. (2550). *การศึกษาการทำงานและกรณีศึกษา.* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิทยา สุหฤทดำรง และคณะ. (2550). *Andy & me เซ็นเซกับผม : วิกฤตในโรงงานและการเดินทางสู่ลีน*. Pascal, Dennis ;วิทยา สุหฤหดำรง และธัญธร ขจรรุ่งศิลป์, แปล.กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์.

วิพุธ พูลเจริญ และคณะ. (2543). *สู่การปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ*. นนทบุรี : โครงการสำนักพิมพ์ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.

วิพุธ อ่องสกุล. (2549). *แนวคิดในการบริหารราชการยุคใหม่.* สืบค้นวันที่25 ธันวาคม 2560 จาก www.ams.cmu.ac.th/depts/admin/.../Lean-goverment141148.ppt.

สมจิตร ปันทิยะ. (2553). *การพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต ศัลยกรรมประสาทโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่.* มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: (ม.ป.ท.).

เสาวลักษณ์มนูญญา. (2560). ผลการจัดบริการพยาบาลผ่าตัดตามแนวคิดลีนต่อระยะเวลาการรอคอยและความพึงพอใจของผู้รับบริการโรงพยาบาลดำเนินสะดวก. *วารสารพยาบาลตำรวจ* 9(1).

อนุวัฒน์ศุภชุติกุล. (2543). *เครื่องมือพัฒนาคุณภาพ.* กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาและรับรอง.บริการสาธารณสุขในประเทศไทย.

อภิชาต โสภาแดง . (2552). ความต้องการและมาตรฐานความรู้ของบุคลากรด้านโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมแปรรูป อาหาร. กรุงเทพฯ: *สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.*

อารยาอินทชัย. (2554). การพัฒนารูปแบบการจัดการการเตรียมผ่าตัด ในห้องผ่าตัดทรวงอก หัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ . มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,:ม.ป.ท.

Aday, Lu,Ann; & Ronald, Anderson.(1975). *Access to Medical Care. Ann Arbon: Health Administration Press.*

Ben-Tovim DI1, Bassham JE, Bolch D, Martin MA, Dougherty M, Szwarcbord M. (2007). *Lean thinking across a hospital: redesigning care at the Flinders Medical Centre. Aust Health Rev. 2007 Feb;31(1):10-5.*

David Fillingham. (2007). Can lean save lives?.Leadership in Health Services, *Vol. 20 Issue: 4, pp.231-241,* https://doi.org/10.1108/17511870710829346

Jerry Kilpatrick, (2003). Lean Principles, Utah Manufacturing Extension Partnership,2003, 1-5.

Laursen, M., Gertsen, F., and Johansen, J. (2003). *Applying lean thinking in* hospitals–exploring implementation difficulties, in 3rd International Conference on the Management of Healthcare and Medical Technology, Warwick, pp. 1-15.

M.L. Emiliani, D.J. Stec. (2005). Leaders lost in transformation. *Leadership & Organization Development Journal,* Volume: 26 Issue: 5, 2005.

Womac& Jones. (2003). *Customized Bank Processes* ค้นคืนเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2558 จาก www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/FQ148_p114-117.

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษา

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1.อาจารย์ ดร.เรณุการ์ทองคำรอด	อาจารย์สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
2.อาจารย์ ดร.พชรวรรณคูสกุลรัตน์	นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ
3.อาจารย์ อาทิตยาภูวชิณพงศ์	หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง

ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ โทร. 3086-7

ที่ ศธ 0522.26/ว 404 **วันที่** 28 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน อาจารย์ ดร.เรณุการ์ ทองคำรอด

ด้วย นางสะคราญจิตร คงพันธ์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่อง ผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดสันแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระดังกล่าวด้วย ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

สุทธิพร มูลศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร มูลศาสตร์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

ที่ ศธ 0522.26/ว 404

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

28 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน อาจารย์อาทิตยา ภูวชินพงศ์

ด้วย นางสาวราญจิตร คงพันธ์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดต้นแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเอกในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชีพร มูลศาสตร์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร.0-2504-8036-7
โทรสาร : 0-2503-2620
โทรศัพท์ : 088-9463541 นางสาวราญจิตร คงพันธ์

ที่ ศธ 0522.26/ว 404

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

28 มีนาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ด้วย นางสะคราญจิตร คงพันธ์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดสันแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่า อาจารย์อาทิตยา ภูวชินพงศ์ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

สุทธีพร ภูลศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธีพร มูลศาสตร์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร.0-2504-8036-7
โทรสาร : 0-2503-2620
โทรศัพท์ : 088-9463541 นางสะคราญจิตร คงพันธ์
สำเนาเรียน อาจารย์อาทิตยา ภูวชินพงศ์

ที่ ศธ 0522.26/ว 404

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

28 มีนาคม 2562

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

ด้วย นางสะคราญจิตร คงพันธ์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดสืบแม่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่า อาจารย์ ดร.พชรวรรณ คุลกุลรัตน์ เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร มูลศาสตร์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร. 0-2504-8036-7
โทรสาร : 0-2503-2620
โทรศัพท์ : 088-9463541 นางสะคราญจิตร คงพันธ์
สำเนาเรียน อาจารย์ ดร.พชรวรรณ คุลกุลรัตน์

ที่ ศธ 0522.26/ว 404

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

28 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน อาจารย์ ดร.พชรวรรณ ศุลกุลรัตน์

ด้วย นางสาวกรายุจิตร คงพันธ์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดสืบแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย น้อยหนิไวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ สาขาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระดังกล่าวด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธีพร มูลศาสตร์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร.0-2504-8036-7
โทรสาร : 0-2503-2620
โทรศัพท์ : 088-9463541 นางสาวกรายุจิตร คงพันธ์

ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือ

ที่ ศธ0522.26/419

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

1 เมษายน 2562

เรื่อง ขออนุมัติทดลองเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม 10ชุด

ด้วย นางสะคราญจิตร คงพันธ์นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมี

ผศ.ดร.เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอยู่ระหว่างการดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ขออนุมัติให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลกาฬสินธุ์จ.กาฬสินธุ์จำนวน 10 ราย ทั้งนี้นักศึกษาจะได้ประสานงานในรายละเอียดเกี่ยวกับ วันเวลา และสถานที่ในการทดลองเครื่องมือต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธีพร มูลศาสตร์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร.0-2504-8036-7
โทรสาร : 0-2503-2620
โทรศัพท์ : 08 8946 3541 นางสะคราญจิตร

ภาคผนวก ง

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และเอกสารคำชี้แจงข้อมูลเข้าร่วมการวิจัย

โรงพยาบาลมหาสารคาม
หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

โครงการวิจัยเรื่อง : ผลของการประยุกต์ใช้แนวคิดลีนในการพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
Effects of the Application of Lean Concepts in the Development of a Nursing Service Management Model for Minor Preoperative Out-Patients at Kalasin hospital, Kalasin province

เลขที่โครงการวิจัย : MSKH_REC ๖๒-๐๒๐-๐๓๗

ผู้วิจัยหลัก : นางสะคราญจิตร คงพันธ์

สังกัดหน่วยงาน : กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

เอกสารรับรอง : ๑. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
๒. โครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์
๓. หนังสือยินยอมให้ทำการวิจัยหรือเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
๔. แบบการเก็บรวบรวมข้อมูล/โปรแกรมหรือกิจกรรม

ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลมหาสารคาม โดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH GCP) และขอให้รายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัยทุก ๖ เดือน และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้น

ให้ไว้ ณ วันที่ ๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
โรงพยาบาลมหาสารคาม

COA No ๖๒/๐๓๗
MSKH_REC ๖๒-๐๒๐-๐๓๗

วันที่รับรอง : วันที่ ๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒
วันหมดอายุ : วันที่ ๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
ชั้น ๒ อาคารศูนย์แพทยศาสตร์ศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาสารคาม ๑๒๘ ถนนผดุงวิถี ตำบลตลาด อำเภอเมือง

แบบฟอร์มการยินยอมเข้าร่วมศึกษา

ข้าพเจ้า(นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....อายุ.....
อยู่บ้านเลขที่.....ซอย.....ถนน.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....ได้รับฟังคำอธิบายจากนางสะคราญจิตร คงพันธ์ เกี่ยวกับการเข้าร่วมศึกษา เรื่อง ผลของการประยุกต์ใช้แนวคิดลีนในการพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยคำอธิบายมีเนื้อหาและรายละเอียดครอบคลุม วัตถุประสงค์การศึกษา ระยะเวลาการศึกษา ขั้นตอนการศึกษาและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการเข้าร่วมศึกษานี้ข้าพเจ้าสามารถเข้าร่วม ปฏิเสธหรือถอนตัว ออกจากโครงการได้ทุกเมื่อโดยไม่มีความผิดหรือสูญเสียเปล่าประโยชน์ หรือเสียสิทธิใดๆ ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าต้องถูกเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะไม่มีการเปิดเผยชื่อในรายงานผลการศึกษาหรือเอกสารตีพิมพ์เพื่อเผยแพร่

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจตามคำอธิบายข้างต้นแล้ว และยินยอมเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในงานการศึกษาด้วยความสมัครใจของข้าพเจ้า

ลงลายมือชื่อผู้เข้าร่วมศึกษา.....
(.....)
ลายมือชื่อผู้ศึกษาหรือผู้ชี้แจง.....
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก จ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมของรูปแบบการจัดบริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะก่อนพัฒนา

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....ถึงเวลา.....ผู้บันทึก

.....

หน่วย/กิจกรรม	การจับเวลา		
	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	รวมเวลา(วินาที)
1. รับบัตรคิว			
2. ผู้ป่วยยื่นใบนัด			
3. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ			
4. พยาบาลลงทะเบียนชื่อผู้ป่วย			
5.ปริ้นท์ใบบันทึกผู้ป่วยนอก			
6. แยกประเภทผู้ป่วยเพื่อไปห้องตรวจตามแผนก			
7. เดินไปห้องบัตร (งานเวชระเบียน)เพื่อเปิด (visit)และ ตรวจสอบสิทธิ์			
8. ยื่นเอกสารใบบันทึกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องบัตร			
9. นั่งรอที่หน้าห้องบัตร			
10. เปิด (visit)เปิดการใช้งานผู้ป่วยนอก			
11. ตรวจสอบสิทธิ์			
12. ผู้ป่วยเดินจากห้องบัตรไปห้องตรวจผู้ป่วยนอก			
13. ยื่นเอกสารที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก			
14. ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องตรวจ			
15. พยาบาลหน้าห้องตรวจเรียกผู้ป่วยและซักประวัติผู้ป่วย			
16. แพทย์ตรวจดูความพร้อมของร่างกายผู้ป่วยเพื่อที่จะทำหัตถการ			
17. พยาบาลหน้าห้องตรวจอธิบายถึงหัตถการที่ผู้ป่วยต้องทำที่ห้องผ่าตัดและให้เซ็นใบยินยอมทำหัตถการ			
18. พยาบาลหน้าห้องตรวจให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอม			

หน่วย/กิจกรรม	การจับเวลา		
	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	รวมเวลา(วินาที)
ทำหัตถการผ่าตัด			
19. ผู้ป่วยเดินจากห้องตรวจไปห้องผ่าตัด			
20. ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด			
21. ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด			
22. พยาบาลห้องผ่าตัดตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัด			
23. พยาบาลห้องผ่าตัดเรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ			
24. พยาบาลห้องผ่าตัดแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ			
25. พนักงานช่วยเหลือคนไข้ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าสะอาดที่ห้องผ่าตัดจัดเตรียมไว้ให้ ,ให้ผู้ป่วยถอดของมีค่าและเครื่องประดับถ้ามี			
26. ผู้ป่วยนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด			
27.พยาบาลห้องผ่าตัด วัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย			
28. พยาบาลห้องผ่าตัดแช่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ(High level instrument disinfectent) 10นาที			
29. นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วขึ้น ล้างด้วย sterlile water เช็ดด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อและวางเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไว้บนรถเตรียมเครื่องมือที่ปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อ เพื่อเตรียมไว้ให้แพทย์ใช้ส่องตรวจกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย			
30. พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมถ้วยน้ำยาและเทน้ำยาฆ่าเชื้อไว้ให้แพทย์ใช้ทาให้ผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย			
31. พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมsyring 10 cc และ K-Y jelly ไว้ให้แพทย์ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยเพื่อเป็นการหล่อลื่นให้สามารถใส่เครื่องมือส่องกล้อง			

หน่วย/กิจกรรม	การจับเวลา		
	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	รวมเวลา(วินาที)
กระเพาะปัสสาวะได้ง่ายลดอาการเจ็บปวดและระคายเคืองของผู้ป่วย			
32. พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อไว้ให้แพทย์			
33. พยาบาลห้องผ่าตัดนำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัดและนอนบนเตียงผ่าตัด			
34.พนักงานช่วยเหลือคนไข้ช่วยถอดเสื้อผ้าและเอาผ้าคลุมตัวให้ผู้ป่วยผู้ป่วย			
35. พยาบาลห้องผ่าตัดต่อเครื่องวัดสัญญานชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย เพื่อวัดสัญญานชีพ และตั้งเวลาอัตโนมัติเพื่อวัดสัญญานชีพทุก5 นาที			
36. พยาบาลห้องผ่าตัดพร้อมด้ววพนักงานช่วยเหลือคนไข้และพนักงานชายช่วยกันจัดท่าผู้ป่วยโดยจัดท่าแบบขึ้นขาหยั่ง			
37.พยาบาลผู้ห้องผ่าตัดสวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ			
38. พยาบาลห้องผ่าตัดทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง			
39. พยาบาลห้องผ่าตัดปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย			
40. แพทย์สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ			
41. แพทย์นำ syringe และK-Y jelly ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย			
42. แพทย์ใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยและทำการส่องตรวจ			
43. เมื่อแพทย์ส่องตรวจเสร็จ เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการ สวมกางเกงให้ผู้ป่วย ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย			
44. นำผู้ป่วยลงเตียงผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจาก			

หน่วย/กิจกรรม	การจับเวลา		
	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	รวมเวลา(วินาที)
ห้องผ่าตัด			
45. ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อในห้องผ้าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย			
46. ผู้ป่วยนั่งรอรับคำอธิบาย คำแนะนำจากแพทย์และพยาบาลห้องผ่าตัด			
47. แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและยาการใช้ยาให้ผู้ป่วยทราบ			
48. พยาบาลประชาสัมพันธ์ออกใบนัดให้ผู้ป่วย			
49. พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับวันที่มาตามนัด การดูแลตนเองหลังทำหัตถการและการดูแลตนเองที่บ้าน			
50. ผู้ป่วยเดินกลับไปห้องตรวจผู้ป่วยนอก			
51. ยื่นเอกสารให้พยาบาลห้องตรวจ			
52. พยาบาลหน้าห้องตรวจลงประวัติการตรวจทำหัตถการ และรายการยาลงในระบบการจัดเก็บข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์			
53. พยาบาลหน้าห้องตรวจให้คำแนะนำการปฏิบัติ ตัวหลังผ่าตูแลตนเองที่บ้าน			
54. ให้ผู้ป่วยเดินไปห้องยาที่ห้องยา			
รวมเวลาทั้งหมด			

แบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมของรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น แก่ผู้ป่วยนอกที่มารับบริการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....ถึงเวลา.....ผู้บันทึก.....

หน่วย/กิจกรรม	การจับเวลา		
	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	รวมเวลา(วินาที)
1. รับบัตรคิว			
2. ผู้ป่วยยื่นใบนัด			
3. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ			
4. พยาบาลลงทะเบียนชื่อผู้ป่วย			

หน่วย/กิจกรรม	การจับเวลา		
	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	รวมเวลา(วินาที)
5.ปริ้นท์ใบบันทึกผู้ป่วยนอก			
6. แยกประเภทผู้ป่วยเพื่อไปห้องตรวจตามแผนก			
7. ยื่นเอกสารใบบันทึกผู้ป่วยนอกให้จนท.งานเวชระเบียน)			
8. จนท.เวชระเบียนเปิดการใช้งานผู้ป่วยนอก			
9. จนท.เวชระเบียนตรวจสอบสิทธิ์ผู้ป่วย			
10. ผู้ป่วยเดินจากจุดเวชระเบียนไปห้องผ่าตัด			
11. ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด			
12. ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด			
13.พยาบาลห้องผ่าตัดตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัด			
14. พยาบาลห้องผ่าตัดเรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ			
15. พยาบาลห้องผ่าตัดแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ			
16. พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดให้ผู้ป่วยเซ็ฯใบยินยอมทำหัตถการ			
17. พนักงานช่วยเหลือคนไข้ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าสะอาดที่ห้องผ่าตัดจัดเตรียมไว้ให้ ,ให้ผู้ป่วยถอดของมีค่าและเครื่องประดับถ้ามี			
18.พนักงานช่วยเหลือคนไข้ พาผู้ป่วยนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด			
19.พยาบาลห้องผ่าตัด วัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย			
20. พยาบาลห้องผ่าตัดแช่เครื่องมือส่อง			

หน่วย/กิจกรรม	การจับเวลา		
	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	รวมเวลา(วินาที)
กล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ (High level instrument disinfectent) 10นาที			
21. นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วขึ้น ล้างด้วย sterlile water เช็ดด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อและวางเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไว้บนรถเตรียมเครื่องมือที่ปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อ เพื่อเตรียมไว้ให้แพทย์ใช้ส่องตรวจกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย			
22. พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมถ้วยน้ำยาและเทน้ำยาฆ่าเชื้อไว้ให้แพทย์ใช้ทาให้ผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย			
23. พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมsyring 10 cc และK-Y jelly ไว้ให้แพทย์ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยเพื่อเป็นการหล่อลื่นให้สามารถใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะได้ง่ายลดอาการเจ็บปวดและระคายเคืองของผู้ป่วย			
24.พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อไว้ให้แพทย์			
25. พยาบาลห้องผ่าตัดนำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัดและนอนบนเตียงผ่าตัด			
26.พนักงานช่วยเหลือคนไข้ช่วยถอดเสื้อผ้าและเอาผ้าคลุมตัวให้ผู้ป่วยผู้ป่วย			
27. พยาบาลห้องผ่าตัดต่อเครื่องวัดสัญญาณชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย เพื่อวัดสัญญาน			

หน่วย/กิจกรรม	การจับเวลา		
	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	รวมเวลา(วินาที)
ชีพ และตั้งเวลาอัตโนมัติเพื่อวัดสัญญานชีพทุก5 นาที			
28. พยาบาลห้องผ่าตัดพร้อมด้วยพนักงานช่วยเหลือคนไข้และพนักงานชายช่วยกันจัดท่าผู้ป่วยโดยจัดท่าแบบขึ้นขาหยั่ง			
29.พยาบาลผู้ห้องผ่าตัดสวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ			
30.พยาบาลห้องผ่าตัดทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง			
31. พยาบาลห้องผ่าตัดปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย			
32. แพทย์สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ			
33. แพทย์นำ syringe และK-Y jelly ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย			
34. แพทย์ใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยและทำการส่องตรวจ			
35. เมื่อแพทย์ส่องตรวจเสร็จ เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการ สวมกางเกงให้ผู้ป่วย ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย			
36. นำผู้ป่วยลงเตียงผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด			
37. ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อในห้องผ่าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย			
38. ผู้ป่วยนั่งรอรับคำอธิบาย คำแนะนำจากแพทย์และพยาบาลห้องผ่าตัด			
39. แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและยาการใช้ยาให้ผู้ป่วยทราบ			

หน่วย/กิจกรรม	การจับเวลา		
	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด	รวมเวลา(วินาที)
40. พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดลงประวัติการตรวจ หัตถการที่ทำ รายการยาลงในโปรแกรมคมพิวเตอร์และออกใบนัดให้ผู้ป่วย			
41. พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับวันที่มาตามนัด การดูแลตนเองหลังทำหัตถการและการดูแลตนเองที่บ้าน			
42.สิ้นสุดการให้บริการพยาบาลที่ห้องผ่าตัดให้ผู้ป่วยเดินไปรับยาที่ห้องยา			
รวมเวลาทั้งหมด			

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วย

แบบสอบถามเลขที่ ☐☐

แบบสอบถามความพึงพอใจการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับหัตถการระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

โครงการศึกษาเรื่องผลของการใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับหัตถการระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

คำชี้แจงแบบสอบถามความพึงพอใจการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับหัตถการระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 2ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับหัตถการระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จำนวน 19 ข้อ

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จและมีความสมบูรณ์ จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบปฏิบัติการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลดขั้นตอนและระยะเวลาแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับหัตถการระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ได้ดียิ่งขึ้น การเสนอผลการศึกษาจะนำเสนอในภาพรวม คำตอบของท่านจะถือเป็นความลับและไม่มีผลต่อท่านใดๆทั้งสิ้น

ขอขอบพระคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เพื่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

(นางสะคราญจิตร คงพันธ์)
นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรการบริหารการพยาบาล
สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมายถูก/ลงในช่อง ( ) และ/หรือเติมข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านในปัจจุบันลงในช่องว่างที่เว้นไว้

สำหรับผู้ศึกษา

1. เพศ ( )1. ชาย ( )2.หญิง
2. ปัจจุบันท่านมีอายุ ( ) 1. 15-19ปี ( ) 2. 20-29 ปี ( )3. 30-39 ปี
   ( )4. 40-49 ปี ( ) 5. 50-59 ปี ( )6. 60ปี ขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา ( ) 1.ไม่เคยเรียน ( ) 2. ประถมศึกษา ( )3. มัธยมศึกษาตอนต้น
   ( ) 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย ( ) 5. อนุปริญญา
   ( ) 6. ปริญญาตรี ( ) 7. ปริญญาโทและสูงกว่า
   ( ) 8. อื่นๆ.....
4. สถานภาพการทำงานในปัจจุบัน( ) 1.ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่ของรัฐ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
   ( ) 2.พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน( )4. เกษตรกร
   ( ) 5. รับจ้างทั่วไป/กรรมกร( )6. นักเรียน/นักศึกษา
   ( ) 7. แม่บ้าน/พ่อบ้าน( )8.ว่างงาน/ไม่มีงานทำ
   ( ) 9. อื่นๆ .....
5. ถิ่นที่อยู่อาศัย ( ) 1.ในเขตเทศบาล( ) 2.ในจังหวัดนอกเขตเทศบาล
   ( ) 3. อำเภออื่นในจังหวัดนี้ ( ) 4.ต่างจังหวัด
6. รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน ( ) 1.ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท ( ) 2.5,001-10,000 บาท
   ( ) 3.10,001 – 30,000 บาท ( ) 4.มากกว่า 30,000บาทขึ้นไป
7. สิทธิการรักษา ( ) 1.ชำระเงินเอง ( ) 2.สิทธิ์ข้าราชการเบิกได้
   ( ) 3.บัตรทองในเขต ( ) 4.บัตรทองนอกเขต
8. ประเภทของบริการผ่าตัดเล็กที่มาใช้บริการ
   ( ) 1.ส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ
   ( ) 2.ขยายท่อปัสสาวะ
   ( ) 3.ขบนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ
   ( ) 4. เจาะใส่ท่อระบายน้ำออกจากไต
   ( ) 5.เปลี่ยนสายระบายน้ำออกจากไต

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับหัตถการระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

คำชี้แจงโปรดเขียนเครื่องหมายถูก /ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดของท่านเพียงช่องเดียวโดยมีเกณฑ์การเลือก ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านดังนี้

คะแนนความพึงพอใจของการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับหัตถการระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

5 หมายถึง พึงพอใจระดับมากที่สุด

4 หมายถึง พึงพอใจระดับมาก

3 หมายถึง พึงพอใจระดับปานกลาง

2 หมายถึง พึงพอใจระดับน้อย

1 หมายถึง พึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น					สำหรับผู้ศึกษา
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	
1.	ท่านได้รับบริการที่สะดวกสบาย						
2.	ขั้นตอนในการเข้ารับบริการ มีความเหมาะสม						
3.	ท่านได้รับทราบลำดับในการรอรับบริการ						
4.	การจัดลำดับการเข้ารับบริการเป็นธรรม ไม่มีการข้ามลำดับ						
5.	ท่านพอใจในระยะเวลาที่รอเข้ารับบริการจากแพทย์						
6.	เจ้าหน้าที่พยาบาลให้บริการท่านด้วยความรวดเร็ว						
7.	เจ้าหน้าที่พยาบาลมีความกระตือรือร้น เต็มใจในการให้บริการ						
8.	เจ้าหน้าที่พยาบาลให้บริการด้วยความสุภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี ท่าทีเป็นมิตร ยิ้มแย้มแจ่มใส						

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น					สำหรับผู้ศึกษา
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	
9.	เจ้าหน้าที่พยาบาลมีความใส่ใจในอาการเจ็บป่วยของท่าน						
10.	เจ้าหน้าที่พยาบาลมีการประสานงานที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ						
11.	ท่านพอใจในการประสานงานของแพทย์และพยาบาล						
12.	ท่านได้รับคำชี้แจงจากเจ้าหน้าที่พยาบาลหรือแพทย์เกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษาที่ท่านได้รับ						
13.	ท่านได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่พยาบาลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในขณะเข้าตรวจรักษาและดูแลตนเองที่บ้าน						
14.	เจ้าหน้าที่พยาบาลรับรู้ถึงปัญหาการเจ็บป่วยของท่าน						
15.	เจ้าหน้าที่พยาบาลตอบปัญหาที่ท่านสงสัยได้อย่างชัดเจน						
16.	ท่านมีความเชื่อมั่นว่าจะได้รับการดูแลที่ดีและมีความปลอดภัย						
17.	เจ้าหน้าที่พยาบาลให้ความช่วยเหลือท่านให้ได้รับสิทธิการรักษาตามสิทธิของท่าน						
18.	ท่านมีความพอใจในการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสิทธิเกี่ยวกับสิทธิและค่ารักษาพยาบาล						
19.	ท่านมีความพึงพอใจในค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในครั้งนี้						

1.ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

.....

.....

2.ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

.....

.....

ภาคผนวก ช

การหาคุณภาพเครื่องมือการศึกษา

ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา

ผลของการประยุกต์ใช้แนวคิดลีนในการพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

Effects of the Application of Lean Concepts in the Development of a Nursing Service Management Model for Minor Preoperative Out-Patients at Kalasin hospital, Kalasin province.

โดย

นางสะคราญจิตร คงพันธ์

ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล

<u>แบบสอบถาม</u>

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อที่	คนที่ 1		คนที่ 2		คนที่ 3	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1	✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓	
7	✓		✓		✓	

ข้อเสนอแนะ

ข้อคำถาม	คำแนะนำ
2.ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี	ควรระบุว่าถ้า เกิน กี่ เดือน ปัดเป็น 1

<u>สรุปความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิของแบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)</u>
<u>ส่วนที่ 2</u>แบบสอบถามความพึงพอใจการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ส่วนที่ 2 ตารางแสดงข้อมูลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3คน

ลำดับข้อ	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	จำนวนความเห็นที่ตรงกัน	ค่า I-CVI
1	x	x	x	3	1.00
2	x	x	x	3	1.00
3	x	x	x	3	1.00
4	x	x	x	3	1.00
5	x	x	-	2	0.67
6	x	x	x	3	1.00
7	x	x	x	3	1.00
8	x	x	x	3	1.00
9	x	x	x	3	1.00
10	x	x	x	3	1.00
11	x	x	x	3	1.00
12	x	x	x	3	1.00
13	x	x	x	3	1.00
14	x	x	x	3	1.00
15	x	x	x	3	1.00
16	x	x	x	3	1.00
17	-	x	x	2	0.67
18	x	x	x	3	1.00
19	x	x	x	3	1.00
20	x	x	x	3	1.00
21	x	x	x	3	1.00
22	-	x	x	2	0.67
สัดส่วนที่				**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับความ	**ค่า I-CVI**

ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละคน	0.90	1.00	0.95	พึงพอใจต่อการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลกาฬสินธุ์	
				***1) ค่าเฉลี่ย I-CVI** = 1.00+1.00+1.00+1.00+0.67+1.00+ 1.00+1.00+1.00+1.00+1.00+1.00+1.00+ 1.00+1.00+1.00+1.00+0.67+1.00+ 1.00+1.00+1.00+0.67 21.01 / 22 = 0.95 **2) ค่าเฉลี่ยสัดส่วนความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ** = 0.90+1.00+0.95/ 3 = 0.95 **3) ค่าสัดส่วนผลรวมของคำตอบของทุกคน**63/ 66 = 0.95 **4) ค่า S-CVI/UA**19 / 22 = 0.86	0.95

ส่วนที่ 2 การประเมินค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3คนของแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

1) ค่าเฉลี่ย I-CVI =0.95
2) ค่าเฉลี่ยสัดส่วนความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ = 0.95
3) ค่าสัดส่วนผลรวมของคำตอบของทุกคน = 0.95
4) ค่า S-CVI/UA = 0.86

หมายเหตุค่า CVI ขั้นต่ำที่ยอมรับได้ คือ 0.80

แสดงว่าแบบสอบถามนี้มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.86ผ่านเกณฑ์การพิจารณา

แบบสอบถาม

ข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้คะแนนความคิดเห็นระดับ 3มีจำนวน 4ข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ความพึงพอใจต่อการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัด	**ข้อเสนอแนะ**
ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ 1.ท่านได้รับบริการที่สะดวกสบาย	-
2.ขั้นตอนในการเข้ารับบริการ มีความเหมาะสม	-
3.ท่านได้รับทราบลำดับในการรอรับบริการ	-
4.การจัดลำดับการเข้ารับบริการเป็นธรรม ไม่มีการข้ามลำดับ	-
5.ท่านพอใจในระยะเวลาที่รอเข้ารับบริการจากแพทย์	- ท่านพอใจในระยะเวลาที่รอเข้ารับบริการ
6.เจ้าหน้าที่พยาบาลให้บริการท่านด้วยความรวดเร็ว	
ความพึงพอใจต่ออัธยาศัยของเจ้าหน้าที่พยาบาลในการให้บริการ 7.เจ้าหน้าที่พยาบาลมีความกระตือรือร้นเต็มใจในการให้บริการ	
8.เจ้าหน้าที่พยาบาลพูดกับท่านด้วยความสุภาพ	
9.เจ้าหน้าที่พยาบาลมีมนุษยสัมพันธ์ดี มีท่าทีเป็นมิตร และยิ้มแย้มแจ่มใส	-
10.เจ้าหน้าที่พยาบาลมีความใส่ใจในอาการเจ็บป่วยของท่าน	
ความพึงพอใจต่อการประสานงาน 11.เจ้าหน้าที่พยาบาลมีการประสานงานที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ	
12.ท่านพอใจในการประสานงานของแพทย์และพยาบาล	- พยาบาลมีการประสานงานที่ดีกับแพทย์ - ท่านพอใจในการประสานงานของพยาบาล
ความพึงพอใจต่อการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัด	**ข้อเสนอแนะ**
ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากการบริการ 13.ท่านได้รับคำชี้แจงจากเจ้าหน้าที่พยาบาล	-

หรือแพทย์เกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษาที่ท่านได้รับ	
14.ท่านได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่พยาบาลเกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด	-
15.ท่านได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่พยาบาลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในขณะเข้าตรวจรักษา	-
16.ท่านได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่พยาบาลเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อดูแลตนเองที่บ้าน	-
ความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ 17.เจ้าหน้าที่พยาบาลรับรู้ถึงปัญหาการเจ็บป่วยของท่าน	.เจ้าหน้าที่พยาบาลรับรู้ถึงปัญหาการเจ็บป่วยและความต้องการของท่าน
18.เจ้าหน้าที่พยาบาลตอบปัญหาที่ท่านสงสัยได้อย่างชัดเจน	
19.ท่านมีความเชื่อมั่นว่าจะได้รับการดูแลที่ดีและมีความปลอดภัย	
ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายที่พึงมีต่อการรับบริการ 20.เจ้าหน้าที่พยาบาลให้ความช่วยเหลือท่านให้ได้รับสิทธิการรักษาตามสิทธิของท่าน	
21.ท่านมีความพอใจในการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสิทธิค่ารักษาพยาบาล	
22.ท่านมีความยินดีในการชำระค่าใช้จ่ายที่มีในการรักษาพยาบาลครั้งนี้	ท่านมีความพอใจในจำนวนค่าใช้จ่ายที่มีในการรักษาพยาบาลครั้งนี้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

-ไม่มี

*ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือมี 2ประเภท คือ ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามรายข้อ(item-level CVI) และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (scale-level CVI)ซึ่งโพลิทและเบ็ค (Polit& Beck, 2006) ใช้คำย่อแทนค่าทั้งสองว่า I-CVI และ S-CVI ตามลำดับS-

CVI/UA (Universal Agreement)สัดส่วนของข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนมีความเห็นตรงกันว่าข้อคำถามนั้นมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือมีความเกี่ยวข้องมาก

ภาคผนวก ญ
รายละเอียดอื่นๆ

ส่วนที่ 1 รูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ผู้ศึกษาได้พัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ
ในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน โดยการพัฒนาตามประเด็นปัญหาที่พบซึ่งได้กำหนดเป้าหมายในการขจัดความสูญเปล่าและการเพิ่มคุณค่าของงาน ได้แก่ การลดระยะเวลาที่ใช้ในระบบปฏิบัติการ และการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับหัตถการระบบทางเดินปัสสาวะที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ดังต่อไปนี้

1. ประเด็นปัญหาของระบบรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ก่อนพัฒนา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2ประเด็นคือ

1.1 ขั้นตอน กระบวนการและสภาพปัญหาที่พบในขั้นตอนและกระบวนการก่อนการพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

1.2 สรุปประเด็นความสูญเปล่า (DOMNTIME/Muda/Waste)และการพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

2. เปรียบเทียบระหว่างรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

3. สายธารคุณค่าของรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กทั้งก่อนและหลังพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กโดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

4. แผนผังการไหล(Lay out)ของรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กทั้งก่อนและหลังพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กโดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

ตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยที่ระบุผู้ปฏิบัตินำไปใช้โดยบันทึกเวลาของแต่ละการทำกิจกรรมของกระบวนการ และหาค่ามาตรฐานเวลา (ระยะก่อนการพัฒนา)

งานหลักที่ 1	งานหลักที่ 2	งานหลักที่ 3	งานหลักที่ 4
จุดคัดกรอง	**งานเวชระเบียน**	งานตรวจโรค	งานห้องผ่าตัด
กิจกรรมที่ 1.. รับบัตรคิว **กิจกรรมที่** 2.. ยื่นใบนัด **กิจกรรมที่** 3. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ **กิจกรรมที่**4 ลงทะเบียน **กิจกรรมที่** 5 ปริ้นท์ OPD Card **กิจกรรมที่** 6 แยกประเภทผู้ป่วย **กิจกรรมที่** 7. เดินไปห้องบัตร	**กิจกรรมที่** 8. ยื่นเอกสารที่ห้องบัตร **กิจกรรมที่** 9. นั่งรอ **กิจกรรมที่** 10.เปิดvisit **กิจกรรมที่** 11. ตรวจสอบสิทธิ์ **กิจกรรมที่** 12..เดินจากห้องบัตรไปห้องตรวจ	**กิจกรรมที่**13 ยื่นเอกสาร **กิจกรรมที่**14.นั่งรอ **กิจกรรมที่**15. พยาบาลหน้าห้องตรวจเรียกผู้ป่วยและซักประวัติผู้ป่วย **กิจกรรมที่ 16.** แพทย์ตรวจดูความพร้อมของร่างกายผู้ป่วยเพื่อที่จะทำหัตถการ **กิจกรรมที่ 17.** พยาบาลหน้าห้องตรวจอธิบายถึงหัตถการที่ผู้ป่วยต้องทำที่ห้องผ่าตัด **กิจกรรมที่ 18.** พยาบาลหน้าห้องตรวจให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมทำหัตถการผ่าตัด	**กิจกรรมที่ 1**9.ผู้ป่วยเดินจากห้องตรวจไปห้องผ่าตัดยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด **กิจกรรมที่** 20.ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด นั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด **กิจกรรมที่** 21.พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse manager)ตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัดและเรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ **กิจกรรมที่** 22.พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse manager)แนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ **กิจกรรมที่** 23.ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าสะอาดที่ห้องผ่าตัดเตรียมไว้ให้ และให้ผู้ป่วยถอดของมีค่าและเครื่องประดับ **กิจกรรมที่** 24.พยาบาลห้องผ่าตัดแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ **กิจกรรมที่**25.ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าสะอาดที่ห้องผ่าตัดเตรียมไว้ให้ ให้ผู้ป่วยถอดของมีค่าและเครื่องประดับ

ตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยที่ระบุผู้ปฏิบัตินำไปใช้โดยบันทึกเวลาของแต่ละการทำกิจกรรมของกระบวนการ และหาค่ามาตรฐานเวลา (ระยะก่อนการพัฒนา)

งานหลักที่ 1	งานหลักที่ 2	งานหลักที่ 3	งานหลักที่ 4
		กิจกรรมที่	**กิจกรรมที่** 26.ผู้ป่วยนอนรอที่ห้องรอผ่าตัดพยาบาลห้องผ่าตัด **กิจกรรมที่** 27.พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)วัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วยขณะนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด **กิจกรรมที่** 28.พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (Instrument Nurse)แช่เครื่องมือ ส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ(High level instrument disinfectant) 10นาที **กิจกรรมที่** 29.พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (Instrument Nurse)นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วขึ้นล้างด้วย sterile water เช็ดด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อและวางเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไว้บนรถเตรียมเครื่องมือที่ปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อเพื่อเตรียมไว้ให้แพทย์ใช้ส่องตรวจกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย **กิจกรรมที่** 30.พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ

ตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยที่ระบุผู้ปฏิบัตินำไปใช้โดยบันทึกเวลาของแต่ละการทำกิจกรรมของกระบวนการ และหาค่ามาตรฐานเวลา (ระยะก่อนการพัฒนา)

งานหลักที่ 1	งานหลักที่ 2	งานหลักที่ 3	งานหลักที่ 4
			(Instrument Nurse)เตรียมถ้วยน้ำยาและเทน้ำยาฆ่าเชื้อไว้ให้แพทย์ใช้ทาให้ผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย **กิจกรรมที่** 31.พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (Instrument Nurse)เตรียม syringe 10 cc และK-Y jelly ไว้ให้แพทย์ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยเพื่อเป็นการหล่อลื่นให้สามารถใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะได้ง่ายลดอาการเจ็บปวดและระคายเคืองของผู้ป่วย **กิจกรรมที่**32.พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (Instrument Nurse)เตรียมผ้าปูไว้บนตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อไว้ให้แพทย์ **กิจกรรมที่**33.พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)นำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัดและนอนบนเตียงผ่าตัด **กิจกรรมที่**34 พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)และ พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ ทำหน้าที่ร่วมกันในการช่วยถอดกางเกงผู้ป่วยและ

ตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยที่ระบุผู้ปฏิบัตินำไปใช้โดยบันทึกเวลาของแต่ละการทำกิจกรรมของกระบวนการ และหาค่ามาตรฐานเวลา (ระยะก่อนการพัฒนา)

งานหลักที่ 1	งานหลักที่ 2	งานหลักที่ 3	งานหลักที่ 4
			จัดท่าผู้ป่วยโดยจัดท่าแบบขึ้นขาหยั่ง lithotomy position **กิจกรรมที่**35พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)ต่อเครื่องวัดสัญญาณชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย เพื่อวัดสัญญาณชีพ และตั้งเวลาอัตโนมัติเพื่อวัดสัญญาณชีพทุก 5 นาที **กิจกรรมที่**36.พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์ (Assistant Nurse) สวมถุงมือปราศจากเชื้อ **กิจกรรมที่**37. พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์ (Assistant Nurse) ทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง **กิจกรรมที่** 38.พยาบาลห้องผ่าตัดทายาฆ่าเชื้อที่ผิวหนังผู้ป่วยบริเวณที่จะส่องกล้อง **กิจกรรมที่** 39.พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์ (Assistant Nurse) ปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย **กิจกรรมที่** 40.แพทย์สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ **กิจกรรมที่** 41แพทย์นำ syringe และK-Y jelly ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย **กิจกรรมที่** 42.แพทย์ใส่เครื่องมือ

ตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยที่ระบุผู้ปฏิบัตินำไปใช้โดยบันทึกเวลาของแต่ละการทำกิจกรรมของกระบวนการ และหาค่ามาตรฐานเวลา (ระยะก่อนการพัฒนา)

งานหลักที่ 1	งานหลักที่ 2	งานหลักที่ 3	งานหลักที่ 4
			ส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยและ ทำการส่องตรวจท่อปัสสาวะ **กิจกรรมที่** 43.เมื่อแพทย์ส่องตรวจเสร็จ เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการ สวมกางเกงให้ผู้ป่วย ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย**กิจกรรมที่** 44.นำผู้ป่วยลงเตียงผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด **กิจกรรมที่**45.ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อในห้องผ้าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย **กิจกรรมที่**46 ผู้ป่วยนั่งพักเพื่อสังเกตอาการหลังทำหัตถการแล้วเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อในห้องผ้าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย **กิจกรรมที่**47.แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและยาการใช้ยาให้ผู้ป่วยทราบ **กิจกรรมที่**48.พยาบาลผู้จัดการรายกรณี(Case manager)ออกใบนัดให้ผู้ป่วย **กิจกรรมที่**49. .พยาบาลผู้จัดการรายกรณี (Case manager)ให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับวันที่มาตามนัด การดูแลตนเองหลังทำหัตถการและการดูแลตนเองที่

ตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยที่ระบุผู้ปฏิบัตินำไปใช้โดยบันทึกเวลาของแต่ละการทำกิจกรรมของกระบวนการ และหาค่ามาตรฐานเวลา (ระยะก่อนการพัฒนา)

งานหลักที่ 1	งานหลักที่ 2	งานหลักที่ 3	งานหลักที่ 4
			บ้าน **กิจกรรมที่** 50.ผู้ป่วยเดินกลับไปห้องตรวจผู้ป่วยนอก **กิจกรรมที่** 51.ยื่นเอกสารให้พยาบาลห้องตรวจ **กิจกรรมที่** 52.พยาบาลหน้าห้องตรวจลงประวัติการตรวจ ทำหัตถการ และรายการยาลงในระบบการจัดเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์ **กิจกรรมที่** 53.พยาบาลหน้าห้องตรวจให้คำแนะนำการปฏิบัติ ตัวหลังผ่าตูแลตนเองที่บ้าน **กิจกรรมที่** 54.ให้ผู้ป่วยเดินไปห้องยาที่ห้องยา

สภาพปัญหาในแต่ละขั้นตอนของการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	สภาพปัญหาที่พบ
1.งานคัดกรองประเมินอาการ	1.1 รับบัตรคิว	1.1.1โอกาสที่เครื่องปริ้นท์บัตรคิวชำรุด
	1.2 ผู้ป่วยยื่นใบนัด	1.2.รายละอียดในใบไม่สมบูรณ์
	1.3 ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ	1.3.ทุกอย่างเป็นเครื่องวัดอัตโนมัติผู้ป่วยต้องทำเองทำ

สภาพปัญหาในแต่ละขั้นตอนของการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	สภาพปัญหาที่พบ
		ให้ล่าช้าและอยู่ห่างจากเจ้าหน้าที่
	1.4 พยาบาลลงทะเบียนชื่อผู้ป่วย	1.4.1 ล่าช้าเมื่อผู้ป่วยไม่ได้นำบัตรประชาชนมา
	1.5 ปริ้นท์ใบบันทึกผู้ป่วยนอก	1.5.1 ล่าช้าเมื่อคอมพิวเตอร์ขัดข้อง
	1.6 แยกประเภทผู้ป่วยเพื่อไปห้องตรวจตามแผนก	1.6.1 ยังไม่พบปัญหา
	1.7 เดินไปห้องบัตร (งานเวชระเบียน)เพื่อเปิด(visit)และ ตรวจสอบสิทธิ์	1.7.1 ผู้ป่วยบางรายหาห้องบัตรไม่เจอ
2.งานเวชระเบียน	2.1 ยื่นเอกสารใบบันทึกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องบัตร	2.1.1 รอนานเนื่องจากผู้ป่วยทุกแผนกมาเข้าคิวรวมกัน
	2.2 เปิด (visit)เปิดการใช้งานผู้ป่วยนอก	2.2.1 ยังไม่พบปัญหา
	2.3 ตรวจสอบสิทธิ์	2.3.1 ยังไม่พบปัญหา
	2.4 เดินจากห้องบัตรไปห้องตรวจผู้ป่วยนอก	2.4.1 ผู้ป่วยบางรายหาห้องตรวจผู้ป่วยนอกไม่เจอ
3.งานตรวจโรค	3.1 ยื่นเอกสารที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	3.1.1 บางรายมีเอกสารหาไม่เจอ
	3.2 ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องตรวจ	3.2.1 การรอคอย
	3.3 พยาบาลหน้าห้องตรวจเรียกผู้ป่วยและซักประวัติผู้ป่วย	3.3.1 ผู้ป่วยไปนั่งที่อื่นเนื่องจากที่นั่งไม่เพียงพอ ทำให้เสียเวลาหาผู้ป่วย
	3.4แพทย์ตรวจดูความพร้อมของร่างกายผู้ป่วยเพื่อที่จะทำหัตถการ	3.4.1 ไม่พบปัญหา
	3.5 พยาบาลหน้าห้องตรวจอธิบายถึงหัตถการที่ผู้ป่วยต้องทำที่ห้องผ่าตัดและให้	3.5.1 ไม่พบปัญหา

สภาพปัญหาในแต่ละขั้นตอนของการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	สภาพปัญหาที่พบ
	เซ็นใบยินยอมทำหัตถการ	
	3.6 ผู้ป่วยเดินจากห้องตรวจไปห้องผ่าตัด	3.6.1 การเคลื่อนย้ายบางรายหาห้องผ่าตัดไม่เจอ
4.งานห้องผ่าตัด	4.1 ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด	4.1.1 บางรายมีเอกสารหาไม่เจอ
ระยะก่อนผ่าตัด	4.2 ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด	4.2.1 การรอคอย
	4.3พยาบาลห้องผ่าตัดตรวจสอบเอกสาร ศึกษารายละเอียดใบนัดและเรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ	4.3.1 เอกสารไม่ครบ บางรายลืมใบส่งตัว 4.3.2 บางรายเรียกหาผู้ป่วยไม่พบ
	4.4พยาบาลห้องผ่าตัดแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ	4.4.1 อธิบายถึงหัตถการที่ผู้ป่วยต้องทำที่ห้องผ่าตัดซ้ำกับพยาบาลหน้าห่องตรวจผู้ป่วยนอก
	4.5 ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าสะอาดที่ห้องผ่าตัดเตรียมไว้ให้ ให้ผู้ป่วยถอดของมีค่าและเครื่องประดับ	4.5.1 ไม่พบปัญหา
	4.6 ผู้ป่วยนอนรอที่ห้องรอผ่าตัดพยาบาลห้องผ่าตัด วัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	4.6.1 ไม่พบปัญหา
4.7 ขั้นตอนเตรียมเครื่องมือของพยาบาลห้องผ่าตัด	4.8 พยาบาลห้องผ่าตัดแช่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ(High level instrument disinfectent) 10นาที	4.8.1ไม่พบปัญหา
	4.9นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วขึ้น ล้างด้วยsterlile water เช็ดด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อและวางเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไว้บนรถเตรียมเครื่องมือที่ปูด้วยผ้าสะอาด	4.9.1การเคลื่อนที่ หรือการเดินของเจ้าหน้าที่

สภาพปัญหาในแต่ละขั้นตอนของการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	สภาพปัญหาที่พบ
	ปราศจากเชื้อ เพื่อเตรียมไว้ให้แพทย์ใช้ส่องตรวจกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย	
	4.10พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมถ้วยน้ำยาและเทน้ำยาฆ่าเชื้อไว้ให้แพทย์ใช้ทาให้ผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย	4.10.1 ไม่พบปัญหา
	4.11 พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมsyring 10 cc และK-Y jelly ไว้ให้แพทย์ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยเพื่อเป็นการหล่อลื่นให้สามารถใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะได้ง่าย ลดอาการเจ็บปวดและระคายเคืองของผู้ป่วย	4.11.1 ไม่พบปัญหา
	4.12พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อไว้ให้แพทย์	4.12.1ไม่พบปัญหา
	4.13 พยาบาลห้องผ่าตัดนำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัดและนอนบนเตียงผ่าตัด	4.13.1ไม่พบปัญหา
	4.14 พยาบาลห้องผ่าตัดต่อเครื่องวัดสัญญานชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย เพื่อวัดสัญญานชีพ และตั้งเวลาอัตโนมัติเพื่อวัดสัญญานชีพทุก5นาที	4.14.1ไม่พบปัญหา
	4.15 พยาบาลห้องผ่าตัดช่วยถอดกางเกงผู้ป่วยและจัดท่าผู้ป่วยโดยจัดท่าแบบขึ้นขาหยั่ง	4.15.1 มีล่าช้าบ้างเมื่อความไม่ไม่พร้อมของอุปกรณ์ขึ้นขาหยั่งเช่นหาไม่เจอเนื่องจากขาหยังสามารถใช้ได้กับเตียงห้องอื่น
	4.16พยาบาลห้องผ่าตัดทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง	ไม่พบปัญหา
	4.17พยาบาลห้องผ่าตัดปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย	ไม่พบปัญหา
	4.18แพทย์สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ	ไม่พบปัญหา
	4.19แพทย์นำ syringe และK-Y jelly ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย	ไม่พบปัญหา

สภาพปัญหาในแต่ละขั้นตอนของการให้บริการผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	สภาพปัญหาที่พบ
	4.20แพทย์ใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยและทำการส่องตรวจ	ไม่พบปัญหา
	4.21เมื่อแพทย์ส่องตรวจเสร็จ เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการ สวมกางเกงให้ผู้ป่วย ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	ไม่พบปัญหา
	4.22 นำผู้ป่วยลงเตียงผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด	ไม่พบปัญหา
	4.23ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อในห้องผ้าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย	ไม่พบปัญหา
	4.24 ผู้ป่วยนั่งรอรับคำอธิบาย คำแนะนำจากแพทย์และพยาบาลห้องผ่าตัด	ไม่พบปัญหา
ระยะหลังทำหัตถการ	4.25 แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและยาการใช้ยาให้ผู้ป่วยทราบ	ไม่พบปัญหา
	4.26 พยาบาลออกใบนัดให้ผู้ป่วย	ไม่พบปัญหา
	4.27 พยาบาลห้องผ่าตัดให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับวันที่มาตามนัด การดูแลตนเองหลังทำหัตถการและการดูแลตนเองที่บ้าน	ไม่พบปัญหา
5.ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	5.1 ผู้ป่วยเดินกลับไปห้องตรวจผู้ป่วยนอก	เกิดการเดินย้อนกลับทำเหตุการณ์ซ้ำ
	5.2ยื่นเอกสารให้พยาบาลห้องตรวจ	
	5.3พยาบาลหน้าห้องตรวจลงประวัติการตรวจ ทำหัตถการ และรายการยาลงในระบบการจัดเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์	
	5.4พยาบาลหน้าห้องตรวจให้คำแนะนำการปฏิบัติ ตัวหลังผ่าตูแลตนเองที่บ้าน	ให้บริการแบบเดิมซ้ำหรือให้บริการมาเกินจำเป็น
	5.5 ให้ผู้ป่วยเดินไปห้องยาที่ห้องยา	

1.2.1 รายละเอียดของความสูญเปล่าก่อนพัฒนา

ขั้นตอน/กิจกรรม	ความสูญเปล่า
1.ประชาสัมพันธ์/จุดคัดกรอง	
1.1 รับบัตรคิว	1.1.1 ต้องรอพยาบาลเป็นผู้ปริ้นท์บัตรคิวให้ผู้ป่วยที่มารับบริการ 1.1.2ใช้พยาบาลทำหน้าที่ปริ้นท์บัตรคิวทำให้สูญเสียอัตรากำลังพยาบาลที่จะต้องทำหน้าที่บริการทางการพยาบาลตามสมรรถนะ 1.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการออกบัตรคิวชำรุดไม่สามารถออกบัตรคิว ทำให้ผู้ป่วยรอนาน
1.2 ผู้ป่วยยื่นใบนัด	1.2.1 ต้องรอพยาบาลเป็นผู้รับใบนัดให้ผู้ป่วยที่มารับบริการ
1.3 ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ	1.3.1 เสียเวลาทำความเข้าใจการใช้วิธีใช้เครื่องวัดสัญญาณชีพอัตโนมัติด้วยตนเอง ต้องรอเจ้าหน้าที่ช่วยอธิบาย 1.3.2 เสียเวลารอเจ้าหน้าที่มาแก้ไขเมื่อเครื่องวัดสัญญาณชีพอัตโนมัติ ใช้งานไม่ได้ 1.3.3จุดที่ตั้งของเครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพอยู่ห่างไกลเจ้าหน้าที่เสียเวลาเดินไปอธิบายแก่ผู้ป่วยเมื่อเกิดปัญหาผู้ป่วยใช้งานไม่เป็นหรือเครื่องใช้งานไม่ได้ 1.3.4 เสียเวลารอคิวชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง
1.4 พยาบาลลงทะเบียนชื่อผู้ป่วย	1.4.1 กรณีผู้ป่วยไม่นำบัตรประชาชนมาใช้ในการขอรับบริการ ทำให้เสียเวลาถามชื่อ-สกุลที่ถูกต้องของผู้ป่วย 1.4.2 ผู้ป่วยเสียเวลารอในกรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดขัดข้อง
1.5ปริ้นท์ใบบันทึกผู้ป่วยนอก	1.5.1 ผู้ป่วยเสียเวลารอในกรณีที่คอมพิวเตอร์เกิดขัดข้อง

1.2.1 รายละเอียดของความสูญเปล่าก่อนพัฒนา

ขั้นตอน/กิจกรรม	ความสูญเปล่า
1.6 แยกประเภทผู้ป่วยเพื่อไปห้องตรวจตามแผนก	1.6.1 เสียเวลารอในกรณีที่การออกใบนัดไม่สมบูรณ์ 1.6.2 เจ้าหน้าที่แผนกคัดกรองมีภาระงานเพิ่มขึ้นในการค้นหาข้อมูลการนัดผู้ป่วยของผู้ป่วยในโปรแกรมคอมพิวเตอร์
7. ผู้ป่วยเดินจากจุดคัดกรองไปห้องบัตร (งานเวชระเบียน)	1.7.1 ผู้ป่วยเดินหลงทางในโรงพยาบาลเนื่องจากไม่รู้จักเส้นทางเดินไปจุดรับบริการต่างๆทำให้เสียเวลาในการรับบริการ
8. ยื่นเอกสารใบบันทึกผู้ป่วยนอก 9. นั่งรอที่หน้าห้องบัตร	1.8.1 เสียเวลารอกรณีเอกสารหายหรือวางผิดที่
10. เปิด (visit)เปิดการใช้งานผู้ป่วยนอก	1.10.1 กรณีผู้ป่วยไม่นำบัตรประชาชนมาใช้ในการขอรับบริการ ทำให้เสียเวลาถามชื่อ-สกุลที่ถูกต้องของผู้ป่วย
11. ตรวจสอบสิทธิ์การรักษา	1.11.เสียเวลารอ กรณีผู้ป่วยไม่ได้นำเอกสารประกอบสิทธิ์การรักษามาประกอบเพื่อรักษาฟรี
12. ผู้ป่วยเดินจากห้องบัตรไปห้องตรวจผู้ป่วยนอก	1.12.1 ผู้ป่วยเดินหลงทางในโรงพยาบาลเนื่องจากไม่รู้จักเส้นทางเดินไปจุดรับบริการต่างๆทำให้เสียเวลาในการรับบริการ
13.ยื่นเอกสารที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก 14.ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องตรวจ	1.13.1 เสียเวลารอกรณีเอกสารหายหรือวางผิดที่
15. พยาบาลหน้าห้องตรวจเรียกผู้ป่วยและซักประวัติผู้ป่วย	1.15.1ต้องรอพยาบาลหน้าห้องตรวจเรียกเพื่อซักประวัติ
16. แพทย์ตรวจดูความพร้อมของร่างกายผู้ป่วยเพื่อที่จะทำหัตถการ	1 .16.1 รอแพทย์มาตรวจ
17. พยาบาลหน้าห้องตรวจอธิบายถึงหัตถการที่ผู้ป่วยต้องทำที่ห้องผ่าตัด	-
18. พยาบาลหน้าห้องตรวจให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมทำหัตถการผ่าตัด	2.18.1 รอในกรณีที่เอกสารใบเซ็นยินยอมทำหัตถการหมด

1.2.1 รายละเอียดของความสูญเปล่าก่อนพัฒนา

ขั้นตอน/กิจกรรม	ความสูญเปล่า
19.ผู้ป่วยเดินจากห้องตรวจไปห้องผ่าตัด	ผู้ป่วยเดินหลงทางในโรงพยาบาลเนื่องจากไม่รู้จักเส้นทางเดินไปจุดรับบริการต่างๆทำให้เสียเวลาในการรับบริการ
20.ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด	
21.ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด	
22.พยาบาลห้องผ่าตัดตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัด	22.1 ผู้ป่วยเสียเวลากรณีที่เอกสารไม่ครบสมบูรณ์ เช่น 1). ถ้าไม่มีใบบันทึกการซักประวัติของผู้ป่วยนอกผู้ป่วยต้องเดินย้อนกลับไปรับกับพยาบาลหน้าห้องตรวจผู้ป่วยนอก 2).กรณีมีใบสั่งยาผู้ป่วยต้องเสียเวลารอให้พยาบาลห้องผ่าตัดเข้าโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อปริ้นท์ใบสั่งยาของผู้ป่วย3)ไม่มีใบเซ็นยินยอมทำหัตถการ ผู้ป่วยต้องเสียเวลาเซ็นใบยินยอมทำหัตถการที่ห้องผ่าตัดและฟังคำอธิบายการทำหัตถการและการปฏิบัติตัวก่อน ขณะผ่าตัดจากพยาบาลประชาสัมพันธ์ ห้องผ่าตัด
23. พยาบาลห้องผ่าตัดเรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ	23.1 เรียกหาผู้ป่วยไม่พบเนื่อง
24. พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ	24.1 รอพยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดซึ่งติดภาระกิจอื่นเช่น รับโทรศัพท์ ,ประสานแพทย์กรณีเร่งด่วน ,ตามพนักงานเปลส่งผู้ป่วย เป็นต้น
25. พนักงานช่วยเหลือคนไข้ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าสะอาดที่ห้องผ่าตัดจัดเตรียมไว้ให้ ,ให้ผู้ป่วยถอดของมีค่าและเครื่องประดับถ้ามี	-
26. ผู้ป่วยนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด	-
27.พยาบาลห้องผ่าตัด วัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	27.1 รอ กรณีเครื่องวัดสัณญาณชีพใช้งานไม่ได้และหาเครื่องอื่นมาทดแทน27.2 รอ กรณีพนักงานช่วยเหลือคนไข้ติดภาระกิจอื่น
28. พยาบาลห้องผ่าตัดแช่เครื่องมือส่องกล้อง	28.1 น้ำยาแช่เครื่องมือหมดอายุเสียเวลาเปลี่ยน

1.2.1 รายละเอียดของความสูญเปล่าก่อนพัฒนา

ขั้นตอน/กิจกรรม	ความสูญเปล่า
กระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ(High level instrument disinfectent) 10นาที	น้ำยาใหม่
29.นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วขึ้น ล้างด้วยsterlile water เช็ดด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อและวางเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไว้บนรถเตรียมเครื่องมือที่ปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อ เพื่อเตรียมไว้ให้แพทย์ใช้ส่องตรวจกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย	29.2 ห้องแช่เครื่องมือและห้องทำหัตถการอยู่ไกลกัน มีความเสี่ยงต่อ กรณีขณะถือเครื่องมือเดินมาห้องทำหัตถการ เครื่องมืออาจไปหล่นจากมือ พังชำรุด หรือโดนสิ่งกีดขวาง ทำให้ไม่มีเครื่องมือหรือรอเครื่องมือนำไปแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อใหม่ ทำให้เสียเวลา
30. พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมถ้วยน้ำยาและเทน้ำยาฆ่าเชื้อไว้ให้แพทย์ใช้ทาให้ผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย	-
31. พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมsyring 10 cc และK-Y jelly ไว้ให้แพทย์ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยเพื่อเป็นการหล่อลื่นให้สามารถใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะได้ง่ายลดอาการเจ็บปวดและระคายเคืองของผู้ป่วย	-
32.พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อไว้ให้แพทย์	32.2 รอ กรณีผ้าปูตัวผู้ป่วยไม่พอใช้
33. พยาบาลห้องผ่าตัดนำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัดและนอนบนเตียงผ่าตัด	-
34.พนักงานช่วยเหลือคนไข้ช่วยถอดเสื้อผ้าและเอาผ้าคลุมตัวให้ผู้ป่วย	
35. พยาบาลห้องผ่าตัดต่อเครื่องวัดสัญญานชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย เพื่อวัดสัญญานชีพ และตั้งเวลาอัตโนมัติเพื่อวัดสัญญานชีพทุก5 นาที	35.1 รอ กรณีเครื่องวัดสัณญาณชีพใช้งานไม่ได้และหาเครื่องอื่นมาทดแทน
36. พยาบาลห้องผ่าตัดพร้อมด้วยพนักงาน	36.1 รอหรือเสียเวลา กรณีอุปกรณ์การขึ้นขาหยั่ง

1.2.1 รายละเอียดของความสูญเปล่าก่อนพัฒนา

ขั้นตอน/กิจกรรม	ความสูญเปล่า
ช่วยเหลือคนไข้และพนักงานชายช่วยกันจัดท่าผู้ป่วยโดยจัดท่าแบบขึ้นขาหยั่ง	หาไม่เจอ ถูกน้ำไปใช้ห้องอื่น
37.พยาบาลผู้ห้องผ่าตัดสวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ	37.1 สวมถุงมือแล้วถุงมือขาดแล้วเปลี่ยนคู่ใหม่
38.พยาบาลห้องผ่าตัดทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง	38.1 กรณีน้ำยาที่เตรียมไว้ในห้องทำหัตถการหมดต้องเสียเวลาไปหยิบบริเวณที่เก็บน้ำยา
39.พยาบาลห้องผ่าตัดปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย	
40. แพทย์สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ	40.1 สวมถุงมือแล้วถุงมือขาดแล้วเปลี่ยนคู่ใหม่ 40.2 ลืมเตรียมถุงมือเสียเวลาไปหยิบถุงมอ40.3 เตรียมถุงมือมาผิดเบอร์ เสียเวลานำไปเปลี่ยน
41. แพทย์นำ syringe และK-Y jelly ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย	41.1 กรณีเปิด syringe แล้วพลาดหล่นจากรถเตรียมเครื่องมือ ต้องได้ไปหยิบมาเปิดใหม่
42.แพทย์ใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยและทำการส่องตรวจ	42.1 กรณี เกิดความขัดข้องของเครื่องส่องกล้องที่เปิดโดยพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ซึ่งขาดความชำนาญ 42.2 กรณี มีกล้องชำรุดเหลือกล้องในการหมุนเวียนใช้น้อย และต้องผ่านขั้นตอนการทำให้สะอาดปราศจากเชื้อแล้วถึงสามารถนำมาใช้กับผู้ป่วยคนต่อไปได้ ทำให้เกิดการรอ
43.เมื่อแพทย์ส่องตรวจเสร็จ เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการ สวมกางเกงให้ผู้ป่วย ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	-
44. นำผู้ป่วยลงเตียงผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด	-
45.ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อในห้องผ่าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย	-
46. ผู้ป่วยนั่งรอรับคำอธิบาย คำแนะนำจาก	46.1 รอ กรณีแพทย์ติดภารกิจอื่น

1.2.1 รายละเอียดของความสูญเปล่าก่อนพัฒนา

ขั้นตอน/กิจกรรม	ความสูญเปล่า
แพทย์และพยาบาลห้องผ่าตัด	
47. แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและอาการใช้ยาให้ผู้ป่วยทราบ	47.1 แพทย์ลืมอธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและอาการใช้ยาให้ผู้ป่วยทราบโดยออกจากห้องผ่าตัดแล้ว พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัด โทรตามแพทย์กลับมาอธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและอาการใช้ยาให้ผู้ป่วยทราบ ทำให้ผู้ป่วยต้องเสียเวลารอนาน
48. พยาบาลประชาสัมพันธ์ออกใบนัดให้ผู้ป่วย	48.1 เสียเวลานาน กรณีที่เจ้าที่หรือพยาบาลไม่ชำนาญในการออกใบนัดให้ผู้ป่วย
49. พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับวันที่มาตามนัด การดูแลตนเองหลังทำหัตถการและการดูแลตนเองที่บ้าน	49.1 พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับวันที่มาตามนัด การดูแลตนเองหลังทำหัตถการและการดูแลตนเองที่บ้านด้วยคำพูดอธิบายผู้ป่วยบางรายเข้าใจยากเสียเวลาอธิบายซ้ำหลายรอบ
50. ผู้ป่วยเดินกลับไปห้องตรวจผู้ป่วยนอก	50.1ผู้ป่วยเสียเวลาเดินย้อนกลับไปมาทำให้ใช้เวลาและระยะทางในการเดินมาก
51.ยื่นเอกสารให้พยาบาลห้องตรวจ	51.1ผู้ป่วยเสียเวลาส่งเอกสารประวัติการรักษาให้กับผู้ป่วยนอก
52.พยาบาลหน้าห้องตรวจลงประวัติการตรวจทำหัตถการ และรายการยาลงในระบบการจัดเก็บข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์	52.1การลงประวัติการตรวจ ทำหัตถการ และรายการยาลงในระบบการจัดเก็บข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไม่มีความจำเป็นต้องเดินเอาเอกสารกลับมาให้พยาบาลหน้าห้องตรวจผู้ป่วยนอกลงบันทึก
53.พยาบาลหน้าห้องตรวจให้คำแนะนำการปฏิบัติ ตัวหลังผ่าตูแลตนเองที่บ้าน	53.3 ผู้ป่วยไม่มีความจำเป็นต้องเดินกลับมาห้องตรวจผู้ป่วยนอกเพราะพยาบาลห้องผ่าตัดได้ให้คำแนะนำแล้ว
54. ให้ผู้ป่วยเดินไปห้องยาที่ห้องยา	

1.2.2 วิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมและ แผนภูมิการไหลของกระบวนการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ก่อนการพัฒนา

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	การระบุคุณค่า		
		VA	NVABN	NVA
1.งานคัดกรองประเมินอาการ	1.1 รับบัตรคิว		✓	
	1.2 ผู้ป่วยยื่นใบนัด		✓	
	1.3 ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ	✓		
	1.4 พยาบาลลงทะเบียนชื่อผู้ป่วย	✓		
	1.5 ปริ้นท์ใบบันทึกผู้ป่วยนอก		✓	
	1.6 แยกประเภทผู้ป่วยเพื่อไปห้องตรวจตามแผนก		✓	
	1.7 เดินไปห้องบัตร (งานเวชระเบียน)			✓
2.งานเวชระเบียน	2.1 ยื่นเอกสารใบบันทึกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องบัตร			✓
	2.2 เปิด (visit)เปิดการใช้งานผู้ป่วยนอก		✓	
	2.3 ตรวจสอบสิทธิ์	✓		
	2.4 เดินจากห้องบัตรไปห้องตรวจผู้ป่วยนอก		✓	
3.งานตรวจโรคแผนกผู้ป่วยนอก	3.1 ยื่นเอกสารที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก		✓	
	3.2 ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องตรวจ			✓
	3.3 พยาบาลหน้าห้องตรวจเรียกผู้ป่วย			

1.2.2 วิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมและ แผนภูมิการไหลของกระบวนการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ก่อนการพัฒนา

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	การระบุคุณค่า		
		VA	NVABN	NVA
	และซักประวัติผู้ป่วย	✓		
	3.4แพทย์ตรวจดูความพร้อมของร่างกายผู้ป่วยเพื่อที่จะทำหัตถการ			✓
	3.5 พยาบาลหน้าห้องตรวจอธิบายถึงหัตถการที่ผู้ป่วยต้องทำที่ห้องผ่าตัดและให้เซ็นใบยินยอมทำหัตถการ	✓		
	3.6 ผู้ป่วยเดินจากห้องตรวจไปห้องผ่าตัด		✓	
4.งานห้องผ่าตัด	4.1 ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด		✓	
ระยะก่อนผ่าตัด	4.2 ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด		✓	
	4.3พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัดและเรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ	✓		
	4.4พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ	✓		
	4.5 ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าสะอาดที่ห้องผ่าตัดเตรียมไว้ให้ และให้ผู้ป่วยถอดของมีค่าและเครื่องประดับ	✓		
	4.6 พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)วัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วยขณะนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด	✓		
4.7 ขั้นตอนเตรียมเครื่องมือของพยาบาลห้องผ่าตัด	4.8 พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)แช่เครื่องมือ ส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ (High level instrument disinfectant) 10นาที	✓		
	4.9พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียม	✓		

1.2.2 วิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมและ แผนภูมิการไหลของกระบวนการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ก่อนการพัฒนา

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	การระบุคุณค่า		
		VA	NVABN	NVA
	เครื่องมือ (InstrumentNurse)นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วขึ้น ล้างด้วยsterile water เช็ดด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อและวางเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไว้บนรถเตรียมเครื่องมือที่ปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อ เพื่อเตรียมไว้ให้แพทย์ใช้ส่องตรวจกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย			
	4.10พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)เตรียมถ้วยน้ำยาและเทน้ำยาฆ่าเชื้อไว้ให้แพทย์ใช้ทาให้ผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย	✓		
	4.11 พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)เตรียม syringe 10 cc และK-Y jelly ไว้ให้แพทย์ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยเพื่อเป็นการหล่อลื่นให้สามารถใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะได้ง่ายลดอาการเจ็บปวดและระคายเคืองของผู้ป่วย	✓		
	4.12พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)เตรียมผ้าปูไว้บนตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อไว้ให้แพทย์	✓		
	4.13 พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)นำผู้ป่วยจาก	✓		

1.2.2 วิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมและ แผนภูมิการไหลของกระบวนการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ก่อนการพัฒนา

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	การระบุคุณค่า		
		VA	NVABN	NVA
	ห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัดและนอนบนเตียงผ่าตัด			
	4.14 พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)ต่อเครื่องวัดสัญญานชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย เพื่อวัดสัญญานชีพ และตั้งเวลาอัตโนมัติเพื่อวัดสัญญานชีพทุก 5 นาที	✓		
	4.15 พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ ทำหน้าที่ร่วมกันในการช่วยถอดกางเกงผู้ป่วยและจัดท่าผู้ป่วยโดยจัดท่าแบบขึ้นขาหยั่ง lithotomy position	✓		
	4.16พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์(Assistant Nurse) สวมถุงมือปราศจากเชื้อ			
	4.16พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์(Assistant Nurse) ทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง	✓		
	4.17พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์(Assistant Nurse) ปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย	✓		
	4.18แพทย์สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ	✓		
	4.19แพทย์นำ syringe และK-Y jelly ฉีด	✓		

1.2.2 วิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมและ แผนภูมิการไหลของกระบวนการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ก่อนการพัฒนา

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	การระบุคุณค่า		
		VA	NVABN	NVA
	เข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย			
	4.20แพทย์ใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยและทำการส่องตรวจ	✓		
	4.21เมื่อแพทย์ส่องตรวจเสร็จ เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการ สวมกางเกงให้ผู้ป่วย ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	✓		
	4.22 นำผู้ป่วยลงเตียงผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด	✓		
	4.23ผู้ป่วยนั่งพักเพื่อสังเกตอาการหลังทำหัตถการ แล้วเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อในห้องผ้าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย		✓	
	4.24 ผู้ป่วยตรวจสอบทรัพย์สินของมีค่าที่ฝากไว้ ขณะทำหัตถการ	✓		
ระยะหลังทำหัตถการ	4.25 แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและอาการใช้ยาให้ผู้ป่วยทราบ	✓		
	4.26 พยาบาลผู้จัดการรายกรณี(Case manager)ออกใบนัดให้ผู้ป่วย		✓	
	4.27 พยาบาลผู้จัดการรายกรณี(Case manager)ให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับวันที่มาตามนัด การดูแลตนเองหลังทำหัตถการและการดูแลตนเองที่บ้าน	✓		
5.ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	5.1 ผู้ป่วยเดินกลับไปห้องตรวจผู้ป่วยนอก		✓	

1.2.2 วิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมและ แผนภูมิการไหลของกระบวนการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ก่อนการพัฒนา

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	การระบุคุณค่า		
		VA	NVABN	NVA
	5.2ยื่นเอกสารให้พยาบาลห้องตรวจ			✓
	5.3พยาบาลหน้าห้องตรวจลงประวัติการตรวจ ทำหัตถการ และรายการยาลงในระบบการจัดเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์			✓
	5.4พยาบาลหน้าห้องตรวจให้คำแนะนำการปฏิบัติ ตัว และ ดูแลตนเองที่บ้าน			✓
	5.5 ให้ผู้ป่วยเดินไปห้องยาที่ห้องยา		✓	

1.2.3 การคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก(First Time Quality : FTQ) ก่อนการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**100 – ความสูญเปล่า / 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
1. รับบัตรคิว	100 – 3 = 97	97/100 = 0.97	0.97x100= 97%
2. ผู้ป่วยยื่นใบนัด	97 – 1 = 96	96/97 = 0.95	0.95x100=95%
3. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ	96 – 4= 92	92/96 = 0.95	0.95x100=95%
4. พยาบาลลงทะเบียนชื่อผู้ป่วย	92 – 2 = 89	89/92 = 0.97	0.97x100= 97%
5.ปริ้นท์ใบบันทึกผู้ป่วยนอก	89 – 1= 88	88/89 = 0.99	0.99x100= 99%
6. แยกประเภทผู้ป่วย	88 – 2 = 86	86/88 = 0.98	0.98x100= 98%

1.2.3 การคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก(First Time Quality : FTQ) ก่อนการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**<u>100 – ความสูญเปล่า</u> 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
เพื่อแนะนำห้องตรวจที่ผู้ป่วยต้องไปตรวจตามแผนก			
7.เดินทางจุดคัดกรองไปห้องบัตร	86 – 1 = 85	85/86 = 0.99	0.99x100= 99%
8.ผู้ป่วยยื่นเอกสารให้เจ้าหน้าที่ห้องบัตร	85 – 1 = 84	84/85= 0.99	0.99x100= 99%
9. ผู้ป่วยนั่งรอที่ห้องบัตร	84 – 1 = 83	83/84= 0.99	0.99x100= 99%
10. หยิบเอกสารพิมพ์ลงในคอมพิวเตอร์	83 – 1 = 82	82/83= 0.99	0.99x100= 99%
11.จ น ท .ห้ อ งบั ต ร ตรวจสอบสิทธิ์	82 – 1 = 81	81/82= 0.99	0.99x100= 99%
12.เดินจากห้องบัตรไปห้องห้องตรวจผู้ป่วยนอก	81 – 1 = 80	80/81= 0.99	0.99x100= 99%
13.ยื่นเอกสาร	80 – 1 = 79	79/80= 0.99	0.99x100= 99%
14. ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องตรวจ รอพยาบาลเรียก	79 – 1 = 78	78/79= 0.99	0.99x100= 99%
15.พยาบาลห้องตรวจเรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ	78 – 2 = 76	76/78= 0.97	0.97x100= 97%
16. แพทย์ห้องตรวจ	76 – 1 = 75	75/76= 0.98	0.98x100= 98%

1.2.3 การคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก(First Time Quality : FTQ) ก่อนการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**100 – ความสูญเปล่า / 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
ตรวจร่างกายผู้ป่วย			
17.พยาบาลหน้าห้องตรวจอธิบายถึงหัตถการที่ผู้ป่วยต้องทำที่ห้องผ่าตัด	75 – 0 = 75	75/75= 1	1x100= 100%
18.พยาบาลให้ผู้ป่วยเซ็นยินยอมทำหัตถการ ..	75 – 0 = 75	75/75= 1	1x100= 100%
19.ผู้ป่วยเดินจากห้องตรวจไปห้องผ่าตัด	75 – 1 = 74	74/75= 0.99	0.99x100= 99%
20.ผู้ป่วยยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด	74 – 1 = 73	73/74= 0.99	0.99x100= 99%
21.ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด รอพยาบาลห้องผ่าตัดเรียกชื่อ	73 – 1 = 72	72/73= 0.99	0.99x100= 99%
22.พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัดและเอกสาร	72 – 3 = 69	69/72= 0.96	0.96x100= 96%
23.พยาบาลห้องผ่าตัดเรียกผู้ป่วย เพื่อซักประวัติผู้ป่วย	69–0 = 69	69/69= 1	1x100= 100%

1.2.3 การคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก(First Time Quality : FTQ) ก่อนการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**100 – ความสูญเปล่า / 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
24. พยาบาลห้องผ่าตัดให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ	69 – 3 = 66	66/69= 0.96	0.96x100= 96%
25.ผู้ช่วยเหลือคนไข้ห้องผ่าตัดให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้า	66 – 1 = 65	65/66= 0.98	0.98x100= 98%
26.ผู้ช่วยเหลือคนไข้พาผู้ป่วยไปนอนบนเตียงห้องรอผ่าตัด	65 – 0 = 65	65/65= 1	1x100= 100%
27.พยาบาลห้องรอผ่าตัดวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	65 – 2 = 63	63/65 = 0.97	0.97x100= 97%
28.พยาบาลห้องผ่าตัดนำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะลงแช่ใน Trayน้ำยาฆ่าเชื้อ (High level instrument disinfectent)ครบ10 นาที	63 – 1 = 62	62/63 = 0.98	0.98x100= 98%
29.พยาบาลช่วยแพทย์ผ่าตัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อบนรถ	62 – 2 = 60	60/62 = 0.97	0.97x100= 97%

1.2.3 การคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก(First Time Quality : FTQ) ก่อนการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**100 – ความสูญเปล่า / 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
เตรียมเครื่องมือ			
30.พยาบาลช่วยแพทย์ผ่าตัดเปิดถ้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือเทน้ำยาฆ่าเชื้อลงในถ้วยน้ำยา	60 – 1 = 59	59/60 = 0.98	0.98x100= 98%
31.เปิดsyring 10 cc ไว้บนรถเตรียมเครื่องมือ	59 – 1 = 58	58/59 = 0.98	0.98x100= 98%
32.พยาบาลช่วยแพทย์ผ่าตัดนำผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากบนรถเตรียมเครื่องมือ	58 – 1 = 57	57/58 = 0.98	0.98x100= 98%
33.นำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัดนำผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัด	57 – 1 = 56	56/57 = 0.98	0.98x100= 98%
34.พนักงานช่วยเหลือคนไข้ช่วยถอดเสื้อผ้าผู้ป่วย และคลุมตัวผู้ป่วยด้วยผ้าสะอาด	56 – 0 = 56	56/56 = 1	1x100= 100%
35.พยาบาลห้องผ่าตัดต่อเครื่องวัดสัญญานชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย	56 – 0 = 56	56/56 = 1	1x100= 100%

1.2.3 การคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก(First Time Quality : FTQ) ก่อนการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**<u>100 – ความสูญเปล่า</u> 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
และบันทึกสัญญานชีพวัดอัตโนมัติทุก 5 นาทีในใบบันทึกผู้ป่วยนอก			
36.พนักงานทั่วไปชายต่ออุปกรณ์เตียงขึ้นขาหยั่งจัดท่าผู้ป่วยท่าขึ้นขาหยั่งร่วมกับช่วยแพทย์ผ่าตัดและพนักงานช่วยเหลือคนไข้	56 – 0 = 56	56/56 = 1	1x100= 100%
37.พยาบาลช่วยแพทย์ผ่าตัดสวมถุงมือ	56 – 1 = 55	55/56 = 0.98	0.98x100= 98%
38.พยาบาลช่วยแพทย์ผ่าตัดทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง	52 – 0 = 52	52/52 = 1	1x100= 100%
39.พยาบาลช่วยแพทย์ผ่าตัดปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย			
40.แพทย์สวมถุงมือผ่าตัด	52 – 0 = 52	52/52 = 1	1x100= 100%
41.แพทย์รับsyringeจากพยาบาลช่วยแพทย์ผ่าตัด แพทย์ฉีดxylocain jelly	52 – 3 = 49	49/52 = 0.94	0.94x100= 94%

1.2.3 การคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก(First Time Quality : FTQ) ก่อนการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**<u>100 – ความสูญเปล่า</u> 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
syringe ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย			
42.แพทย์หยิบเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะใส่เข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยและกล้องกระเพาะปัสสาวะเสร็จและนำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะออกจากท่อปัสสาวะของผู้ป่วย	49 – 0 = 49	49/49 = 1	1x100= 100%
43.ผู้ช่วยเหลือคนไข้ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพและใส่เสื้อผ้าให้ผู้ป่วย	49 – 2 = 47	47/49 = 0.94	0.94x100= 94%
44. พยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้จับผู้ป่วยลุกขึ้นนั่งบนเตียงผ่าตัด นำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด	47 – 0 = 47	47/47 = 1	1x100= 100%
45.ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้า	47 – 0 = 47	47/47 = 1	1x100= 100%
46.เริ่มจาก..ผู้ป่วยนั่ง	47 – 0 = 47	47/47 = 1	1x100= 100%

1.2.3 การคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก(First Time Quality : FTQ) ก่อนการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**<u>100 – ความสูญเปล่า</u>** **100** **Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
รอที่หน้าห้องผ่าตัด พยาบาลเรียกชื่อผู้ป่วยเพื่อพบแพทย์			
47. แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบและการรักษาให้ผู้ป่วยทราบ และอธิบายสิ่งที่ตรวจพบและการรักษาให้ผู้ป่วยทราบ	47 – 0 = 47	47/47 = 1	1x100= 100%
48. พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดพิมพ์ใบนัดและปริ้นท์ใบนัด	47 – 1 = 46	46/47 = 0.98	0.98x100= 98%
49. พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและให้เอกสาร/ใบนัดผู้ป่วย	46 – 1 = 45	45/46 = 0.98	0.98x100= 98%
50. ผู้ป่วยเดินจากห้องผ่าตัดถึงห้องตรวจผู้ป่วยนอก	45 – 1 = 44	44/45 = 0.98	0.98x100= 98%
51. ยื่นเอกสารที่โต๊ะพยาบาลห้องตรวจผู้ป่วยนอก	44 – 1 = 43	43/44 = 0.98	0.98x100= 98%

1.2.3 การคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก(First Time Quality : FTQ) ก่อนการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**100 – ความสูญเปล่า / 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
52. พยาบาลหยิบเอกสารลงทะเบียนการรักษาและยา	43 – 1 = 42	42/43 = 0.98	0.98x100= 98%
53 พยาบาลหน้าห้องตรวจให้คำแนะนำให้เอกสารผู้ป่วยเพื่อไปรับยาที่ห้องยา	42 – 1 = 41	41/42 = 0.98	0.98x100= 98%
54.สิ้นสุดที่..ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	42 – 0 = 42	42/42 = 1	1x100= 100%

วิธีการคำนวณหา First Time Quality (FTQ)

1. หาความสูญเปล่าจากเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความเสียหาย ,ความเสี่ยงและความล่าช้าของขั้นตอนและกิจกรรม
2. นำความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอนมาลบออกจาก100 โดยจะเริ่มที่ 100 unit
3. นำค่าที่ได้จากข้อ 2 มาหารด้วย 100 แล้วนำมาคิดเป็นร้อยละ ในแต่ละทุกขั้นตอน
4. ในขั้นตอนต่อๆมาจะเริ่มด้วยผลลบจากขั้นตอนที่ผ่านมา แล้วลบด้วยความสูญเปล่าของแต่ละ

ขั้นตอนนั้นๆทำการคำนวณจนจบทุกขั้นตอน

0.97+0.95+0.95+0.97+0.99+0.98+0.99+0.99+0.99+0.99+0.99+0.99+0.99+0.99+0.97+0.98+1+1+0.99+0.99+0.99+0.96+1+0.96+0.98+1+0.97+0.98+0.97+0.98+0.98+0.98+0.98+1+1+1+0.98+0.95+1+0.94+1+0.94+1+1+1+1+1+0.98+0.98+0.98+0.98+0.98+0.98+1 = 0.0876 แล้วนำมาคำนวณร้อยละโดยคูณด้วย 100 = 0.0876 x 100 = 8.76%

ตัวอย่างวิธีการคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก (First Time Quality : FTQ) หลังการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**100 – ความสูญเปล่า / 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
1. รับบัตรคิว	100 – 3 = 97	97/100 = 0.97	0.97x100= 97%
2. ผู้ป่วยยื่นใบนัด	97 – 1 = 96	96/97 = 0.95	0.95x100=95%
3. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ	96 – 4= 92	92/96 = 0.95	0.95x100=95%
4. พยาบาลลงทะเบียนชื่อผู้ป่วย	92 – 2 = 89	89/92 = 0.97	0.97x100= 97%
5.ปริ้นท์ใบบันทึกผู้ป่วยนอก	89 – 1 = 88	88/89 = 0.99	0.99x100= 99%
6. แยกประเภทผู้ป่วยเพื่อแนะนำห้องตรวจที่ผู้ป่วยต้องไปตรวจตามแผนก	88 – 2 = 86	86/88 = 0.98	0.98x100= 98%
7.ยื่นเอกสารใบบันทึกผู้ป่วยนอกแก่เจ้าหน้าที่ห้องบัตรที่จุดคัดกรอง เปิด (visit)เปิดการใช้งานผู้ป่วยนอกและตรวจสอบสิทธิ์การรักษาผู้ป่วย	86 – 1 = 85	85/86= 0.99	0.99x100= 99%
8.เจ้าหน้าที่ห้องบัตร เปิด (visit)เปิดการใช้งานผู้ป่วยนอก	86 – 1 = 85	85/86= 0.99	0.99x100= 99%
9.เจ้าหน้าที่ห้องบัตร	86 – 1 = 85	85/86= 0.99	0.99x100= 99%

ตัวอย่างวิธีการคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก (First Time Quality : FTQ) หลังการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**100 – ความสูญเปล่า / 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
ตรวจสอบสิทธิ์การรักษาผู้ป่วย			
11.ผู้ป่วยเดินจากห้องบัตรไปห้องผ่าตัด	85 – 1 = 84	84/85= 0.99	0.99x100= 99%
12. ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด	84 – 1 = 83	83/84= 0.99	0.99x100= 99%
13. ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด	83 – 1 = 82	82/83= 0.99	0.99x100= 99%
14. พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัด	82 – 1 = 81	81/82= 0.99	0.99x100= 99%
15.พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดเรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ	81 – 1 = 80	80/81= 0.99	0.99x100= 99%
16. พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดอธิบายถึงการทำหัตถการ และให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมทำหัตถการ	80 – 1 = 79	79/80= 0.99	0.99x100= 99%
17. พยาบาลประชาสัมพันธ์ห้อง	79 – 0 = 79	79/79= 1	1x100= 100%

ตัวอย่างวิธีการคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก (First Time Quality : FTQ) หลังการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**<u>100 – ความสูญเปล่า</u>** **100** **Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
ผ่าตัดแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ			
18. พนักงานช่วยเหลือคนไข้ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าสะอาดที่ห้องผ่าตัดจัดเตรียมไว้ให้ , ให้ผู้ป่วยถอดของมีค่าและเครื่องประดับถ้ามี	79–0 = 79	79/79= 1	1x100= 100%
19.พนักงานช่วยเหลือคนไข้ ผู้ป่วยนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด	79 –0 = 79	79/79= 1	1x100= 100%
20.พยาบาลห้องผ่าตัดวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	79 – 1 = 78	78/79= 0.99	0.99x100= 99%
21. พยาบาลห้องผ่าตัดแช่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ (High level instrument disinfectent) 10นาที	78 – 0 = 78	78/78= 1	1x100= 100%
22. นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วขึ้นล้างด้วย sterlile water เช็ดด้วยผ้า	78 – 2 = 76	76/78 = 0.97	0.97x100= 97%

ตัวอย่างวิธีการคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก (First Time Quality : FTQ) หลังการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**100 – ความสูญเปล่า / 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
สะอาดปราศจากเชื้อ และวางเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไว้บนรถเตรียมเครื่องมือที่ปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อเพื่อเตรียมไว้ให้แพทย์ใช้ส่องตรวจกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย			
23. พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมถ้วยน้ำยาและเทน้ำยาฆ่าเชื้อไว้ให้แพทย์ใช้ทาให้ผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย	76 –0 = 76	76/76 = 1	1x100= 100%
24. พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมsyring 10 cc และK-Y jelly ไว้ให้แพทย์ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยเพื่อเป็นการหล่อลื่นให้สามารถใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะได้ง่ายลดอาการเจ็บปวดและระคายเคืองของ	76 –0 = 76	76/76 = 1	1x100= 100%

ตัวอย่างวิธีการคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก (First Time Quality : FTQ) หลังการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**100 – ความสูญเปล่า / 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
ผู้ป่วย			
25.พยาบาลห้องผ่าตัดเตรียมผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อไว้ให้แพทย์	76 – 0 = 76	76/76 = 1	1x100= 100%
26.พยาบาลห้องผ่าตัดนำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัดและนอนบนเตียงผ่าตัด	76 – 0 = 76	76/76 = 1	1x100= 100%
27.พนักงานช่วยเหลือคนไข้ช่วยถอดเสื้อผ้าและเอาผ้าคลุมตัวให้ผู้ป่วยผู้ป่วย	76 – 1 = 75	55/76 = 0.99	0.99x100= 99%
28. พยาบาลห้องผ่าตัดต่อเครื่องวัดสัญญานชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย เพื่อวัดสัญญานชีพ และตั้งเวลาอัตโนมัติเพื่อวัดสัญญานชีพทุก5 นาที	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
29. พยาบาลห้องผ่าตัดพร้อมด้วยพนักงานช่วยเหลือคนไข้และพนักงานชายช่วยกันจัดท่าผู้ป่วยโดยจัดท่าแบบขึ้นขาหยั่ง	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%

ตัวอย่างวิธีการคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก (First Time Quality : FTQ) หลังการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**<u>100 – ความสูญเปล่า</u> 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
30.พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์ผ่าตัดสวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
31. พยาบาลห้องผ่าตัดทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
32. พยาบาลห้องผ่าตัดปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
33. แพทย์สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
34. แพทย์นำ syringe และK-Y jelly ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่ว	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
35. แพทย์ใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยและทำการส่องตรวจ	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
36. เมื่อแพทย์ส่องตรวจเสร็จ เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการ สวมกางเกงให้ผู้ป่วย ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
37. นำผู้ป่วยลงเตียง			

ตัวอย่างวิธีการคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก (First Time Quality : FTQ) หลังการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**100 – ความสูญเปล่า / 100 Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
ผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
38. ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อในห้องผ่าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
39. ผู้ป่วยนั่งรอสังเกตอาการหลังทำหัตถการ	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
40. แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและยาการใช้ยาให้ผู้ป่วยทราบ	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
41. พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด (Nurse manager) บันทึกรายการหัตถการและรายการยาลงในระบบการจัดเก็บข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์และพิมพ์/ปริ้นท์ใบนัดให้ผู้ป่วย	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%
42.พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด (Nurse manager) อธิบายให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเมื่อ	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%

ตัวอย่างวิธีการคำนวณคุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าจากการใช้บริการครั้งแรก (First Time Quality : FTQ) หลังการพัฒนา

จำนวนความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอน เรื่อง	**100 – ความสูญเปล่า**	**<u>100 – ความสูญเปล่า</u>** **100** **Good unit**	**คิดเป็นร้อยละ**
กลับไปบ้านและการมาตรวจตามนัด แนะนำผู้ป่วยไปรับยาที่ห้องยา	75 – 0= 75	75/75 = 1	1x100= 100%

วิธีการคำนวณหา First Time Quality (FTQ)

1.หาความสูญเปล่าจากเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความเสียหาย ,ความเสี่ยงและความล่าช้าของขั้นตอนและกิจกรรม2. นำความสูญเปล่าแต่ละขั้นตอนมาลบออกจาก100 โดยจะเริ่มที่ 100 unit 3. นำค่าที่ได้จากข้อ 2 มาหารด้วย 100 แล้วนำมาคิดเป็นร้อยละ ในแต่ละทุกขั้นตอน 4. ในขั้นตอนต่อๆมาจะเริ่มด้วยผลลบจากขั้นตอนที่ผ่านมา แล้วลบด้วยความสูญเปล่าของแต่ละขั้นตอนนั้นๆทำการคำนวณจนจบทุกขั้นตอน 0.97+0.95+0.95+0.97+0.99+0.98+0.99+0.99+0.99+0.99+0.99+0.99+0.99+1+1+1+0.99++1+0.97+1+1+1+1+0.99+1+1+0.94+1+1+1+1+1+0.98+1+1+1+1+11+1+1+11+1+1+1 =7.756แล้วนำมาคำนวณร้อยละโดยคูณด้วย 100

= 7.75x 100 = 70.75%

การวิเคราะห์คุณค่าคุณภาพการบริการ

1.2 ระยะเวลาที่ใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่ต้องผ่าตัดเล็กระบบปัสสาวะ ที่ห้องผ่าตัด	1.2 วิเคราะห์คุณค่าคุณภาพการบริการ		1.2 วิเคราะห์คุณค่าคุณภาพการบริการ	
	เวลาให้คุณค่าที่สั้นที่สุด (วินาที)	เวลาให้คุณค่าที่ยาวที่สุด (วินาที)	เวลาให้คุณค่าที่สั้นที่สุด (วินาที)	เวลาให้คุณค่าที่ยาวที่สุด (วินาที)

1.2.1 เวลาที่ใช้ของกระบวนการ(PT)	6970	8425	3459	4290
1.2.2 เวลาที่สูญเปล่า(ล่าช้า)แต่ละขั้นตอน (DT)	1429	1742	258	**362**
1.2.3 วงรอบเวลาทั้งหมด (TAT)	8399	10167	3714	4652
รายการประเมิน	ระบบเดิม		ระบบที่พัฒนาขึ้น	
1.2.4 คุณค่าของสายธารการให้บริการ (PVS)	34.99 % -50.15%		42.94%-57.89%	
1.2.5 คุณภาพการบริการที่มีการลดความสูญเปล่าตั้งแต่แรกเริ่มในกระบวนการ (FTQ)	8.76		70.75%	
2.วิธีปฏิบัติ			2.สร้างแนวทางปฏิบัติ	
2.1 ไม่มีแนวทางปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน	2.1 ไม่มีแนวทางปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร		2.1 สร้างแนวทางปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรให้ปฏิบัติงานเป็นแนวทางเดียวกัน	

การคำนวณคุณค่าของสายธารการให้บริการ (Patient Value Stream)ก่อนการพัฒนา

หัวข้อประเมินคุณค่า	เวลาให้คุณค่าที่สั้นที่สุด	เวลาที่ให้คุณค่าที่ยาวที่สุด
<u>กระบานการที่มีคุณค่า</u>	260 + 160 + 230 + 13 + 330 + 200 + 130 +320 + 60 + 8O + 100 + 100 + 80 + 4O+ 30 +30 + 15 + 30+ 90 + 20 + 50 + 70 + 20 + 25 +35+ 90 + 65 + 650 + 150 +65 +110+ 110+110 =**3558**	320+180+160+17+360+280+ 150+380+80+100+60+40+40+2 0+ 40+120+30+70+100+35+30+6 O+100+100+ 700+170+90+1OO+130+150=**4 212**
เวลาของกระบวนการ (TotaiProcsesTime : PT)	8+16+260+160+8+17+105 +8+580+130+13+130+4+280+330 870+100+80+150+8+150+150+200 +130+320+60+8o+100+100+80 +40+30+30+15+30+90+20+ 50+70+20+25+35+90+65+250 +650++150+65+110+170+8+110+11 0+110=6970	11+19+320+180+22+120+12 +610+ 160+ 17+ 159+ 6+ 360+390+ 170+ 11O+ 220+ 220+280+150+380+8O +100+ 60+40+40+ 20 = **8425**
เวลาที่สูญเปล่า (ล่าช้า) แต่ละขั้น ตอน (Delay Between Process Time: DT)	8+ 105 + 280+730 + 870 + 80 + 65+110=1429	12+120+330+330+930+110+90 +150 = **1742**
วงรอบทั้งหมด (Total turnaround time):TAT =(Total Process time DT+ Delay	= 8399	= 10167

Between
Process Time:
DT

คุณค่าของสายธารการให้บริการ (Patient Value Stream PVS)ก่อนการพัฒนา

คำนวณโดยนำเวลาที่สั้นที่สุดและยาวที่สุดของแต่ละขั้นตอนมาคำนวณเป็นร้อยละดังนี้

<u>การหาค่าต่ำสุด</u> คือ นำระยะเวลาที่ให้**คุณค่าสั้นที่สุด**หารด้วยรอบเวลาทั้งหมดที่ยาวที่สุดของแต่ละกระบวนการหรือขั้นตอนคูณด้วย 100

PVS = (3558 /10167) x 100= 34.99 %

<u>การหาค่าสูงสุด</u> คือ นำระยะเวลาที่ให้**คุณค่ายาวที่สุด**หารด้วยรอบเวลาทั้งหมดที่สั้นที่สุดของแต่ละกระบวนการหรือขั้นตอนคูณด้วย 100

PVS = (**4212**/8399) x 100= 50.15. %

คุณค่าของสายธารการให้บริการ (Patient Value Stream PVS)ก่อนการพัฒนา

= 34.99 % -50.15%**=**

การวิเคราะห์คุณค่าของสายธารการให้บริการ (Patient Value Stream) หลังการพัฒนา

หัวข้อประเมินคุณค่า	เวลาให้คุณค่าที่สั้นที่สุด	เวลาที่ให้คุณค่าที่ยาวที่สุด
<u>กระบานการที่มีคุณค่า</u>	15+260 + 160 + 17+ 8 + 13 +150+130+ 200 + 130 + 8O + 60+ 90 + 100 + 100+ 90 +40 + 30+ 50 + 25 +35+ 15o + 65 =**1998**	19+320+180+29+17+220+225 150+80+80+100+130+130+50 +60+ 70+30+6O+170+100+90 =2150
เวลาของกระบวนการ (TotaiProcsesTime : PT)	5+15+260+160+8+17+8+140+13+10 0+8+150+150 +200+130+80+60+90+100+100+90+ 40+30+30+15 +30+90+20+50+70+20+25+35+90+1 80+250+150+65 +65 =3459	11+19+320+180+12+22+12+1 60+17+130 +12+220+220+255+150+80+3 80+80+100 +130+130+95+60+40+40+20+ 40+120+30 +70+100+35+30+60+100+180 +280+170 +90+90 = 4290

การวิเคราะห์คุณค่าของสายธารการให้บริการ (Patient Value Stream) หลังการพัฒนา

หัวข้อประเมินคุณค่า	เวลาให้คุณค่าที่สั้นที่สุด	เวลาที่ให้คุณค่าที่ยาวที่สุด
เวลาที่สูญเปล่า(ล่าช้า) แต่ละขั้น ตอน (Delay Between Process Time: DT)	100 + 8+ 150 =258	130+12+220 = **362**
วงรอบทั้งหมด (Total turnaround time):TAT =(Total Process time DT+ Delay Between Process Time: DT	3459+258= 3714	4290+362= 4652

คุณค่าของสายธารการให้บริการ (Patient Value Stream PVS)หลังการพัฒนา

= 42.94%**-**57.89%

ดังนั้นแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์รูปแบบใหม่(รายละเอียดดังตารางที่ 4.2)

2. ประเด็นความสูญเปล่า ผลการพัฒนาและเปรียบเทียบรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ประเด็นความสูญเปล่า	ผลการพัฒนา	ระบบเดิม	ระบบใหม่	หมายเหตุ
1.เกิดของเสียข้อผิดพลาดและการแก้ไขงาน 1.1ออกใบนัดผู้ป่วยไม่ตรงวันนัดของแพทย์ 1.2ออกใบนัดผู้ป่วย	1.การลดจำนวนใบนัดผู้ป่วยที่ไม่ตรงวันนัดของแพทย์	1.มอบหมายพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ซึ่งขาดทักษะและสมรรถนะเป็นผู้ออกใบนัด	1.มอบหมายให้พยาบาลวิชาชีพผู้ซึ่งมีทักษะและสมรรถนะทำหน้าที่ออกใบนัด 2.กำหนดแนวทางปฏิบัติในการตรวจสอบซ้ำโดย	

2. ประเด็นความสูญเปล่า ผลการพัฒนาและเปรียบเทียบรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ประเด็นความสูญเปล่า	ผลการพัฒนา	ระบบเดิม	ระบบใหม่	หมายเหตุ
ไม่ตรงประเภทของหัตถการ			พยาบาลผู้ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านและมาตามนัด	
1.2ออกใบนัดผู้ป่วยไม่ตรงประเภทของหัตถการ เนื่องจากใช้วิธีการเขียนประเภทของหัตถการในเอกสารผู้ป่วย	1.2ลดจำนวนใบนัดผู้ป่วยไม่ตรงประเภทของหัตถการ	1.2.1แพทย์ใช้วิธีการเขียนด้วยลายมือของตนเองในเอกสารผู้ป่วย 1.2.2เจ้าหน้าที่ผู้ออกใบนัดอ่านลายมือแพทย์ผิดพลาดทำให้บันทึกหัตถการของผู้ป่วยไม่ตรงกับหัตถการที่แพทย์กำหนดไว้	1.2.1จัดระบบให้แพทย์บันทึกข้อมูลการตรวจและทำหัตถการในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1.2.1ยกเลิกวิธีการเขียนด้วยลายมือของแพทย์ในเอกสารผู้ป่วย	
2.การผลิตมากเกินความจำเป็น				
2.1หน่วยจ่ายกลางบรรจุภัณฑ์ผ้าก๊อสจำนวน20ชิ้นต่อ1ห่อมากเกินความจำเป็นต่อการใช้ทำหัตถการต่อครั้ง	2.1ลดการผลิตที่เกินความจำเป็น	2.1การทำหัตถการแต่ละครั้งใช้ผ้าก๊อส4-6ชิ้นทำให้มีผ้าก๊อสเหลือใช้ มากกว่า 10ชิ้นต่อครั้ง	2.2แจ้งหน่วยจ่ายกลางปรับการบรรจุภัณฑ์ผ้าก๊อสให้มีแบบ10ชิ้นต่อ1ห่อ	
3.การรอคอย				
3.1ผู้ป่วยที่มารับบริการรอคอยที่หน้าห้องบัตรเพื่อเปิด(VISIT)และตรวจสอบสิทธิ์รอคอยที่หน้า		3.1ผู้ป่วยรอคอยที่หน้าห้องบัตรเพื่อเปิด(VISIT)และตรวจสอบสิทธิ์ ซึ่งต้องรอตาม ลำดับรวมกับผู้ป่วยทุกแผนกที่มารับ	3.1จัดจุดบริการในการเปิด(VISIT)และตรวจสอบสิทธิ์จำแนกเฉพาะผู้ป่วยแบบOne stop service	

2. ประเด็นความสูญเปล่า ผลการพัฒนาและเปรียบเทียบรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ประเด็นความสูญเปล่า	ผลการพัฒนา	ระบบเดิม	ระบบใหม่	หมายเหตุ
ห้องบัตร		บริการในวันนั้นทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน		
3.2 ผู้ป่วยที่มารับบริการรอคิวเพื่อพบแพทย์ทั่วไปเพื่อตรวจร่างกายเบื้องต้น	ลดระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยในการพบแพทย์ทั่วไปเพื่อตรวจร่างกายเบื้องต้นก่อนส่งตัวเข้ารับหัตถการ	3.2.1ผู้ป่วยที่มารับบริการที่มีนัดมาส่องตรวจระบบทางเดินปัสสาวะต้องได้รับการตรวจโดยแพทย์ทั่วไปที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก1ครั้ง 3,2.2ผู้ป่วยที่มารับบริการที่มีนัดมาส่องตรวจระบบทางเดินปัสสาวะได้รับการตรวจร่างกายเพื่อตรวจความพร้อมของร่างกายก่อนเข้าทำหัตถการที่ห้องผ่าตัดโดยแพทย์เฉพาะทาง	3.2.1ผู้ป่วยที่มารับบริการที่มีนัดมาส่องตรวจระบบทางเดินปัสสาวะได้รับการตรวจร่างกายเพื่อตรวจความพร้อมของร่างกายก่อนเข้าทำหัตถการโดยแพทย์เฉพาะทางที่ห้องผ่าตัดเท่านั้น	
4.ความรู้ความสามารถไม่ถูกใช้อย่างเต็มที่ 4.1พยาบาลวิชาชีพทำหน้าที่ออกบัตรคิวและแยกแผนกให้แก่ผู้ป่วยเพื่อแนะนำผู้ป่วยไปจุดต่างๆตามแผนก	4.1เสริมสร้างบทบาทของพยาบาลให้ใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่	4.1พยาบาลวิชาชีพทำหน้าที่ออกบัตรคิวและแยกแผนกให้แก่ผู้ป่วยเพื่อแนะนำผู้ป่วยไปจุดต่างๆตามแผนก	4.1จัดเจ้าหน้าที่ในสาขาวิชาชีพอื่นทำหน้าที่ออกบัตรคิวและแยกแผนกให้แก่ผู้ป่วยเพื่อแนะนำผู้ป่วยไปจุดต่างๆตามแผนก 4.2มอบหมายให้พยาบาลทำหน้าที่	

2. ประเด็นความสูญเปล่า ผลการพัฒนาและเปรียบเทียบรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ประเด็นความสูญเปล่า	ผลการพัฒนา	ระบบเดิม	ระบบใหม่	หมายเหตุ
			ให้บริการตามทักษะความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่	
5.การเคลื่อนย้ายหรือการเดินทาง				
5.1เมื่อผู้ป่วยทำหัตถการที่ห้องผ่าตัดเสร็จต้องเดินกลับมาที่ห้องผู้ป่วยนอกเพื่อให้พยาบาลผู้ป่วยนอกนำประวัติการตรวจและทำหัตถการลงบันทึกในโปรแกรมคอมพิวเตอร์และแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด การปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านและการมาตามนัด	5.1ลดการเคลื่อนย้ายหรือการย้อนกลับที่ไม่จำเป็น	5.1เมื่อผู้ป่วยทำหัตถการที่ห้องผ่าตัดเสร็จต้องเดินกลับมาที่ห้องผู้ป่วยนอกเพื่อให้พยาบาลห้องตรวจผู้ป่วยนอกนำประวัติการตรวจและทำหัตถการลงบันทึกในโปรแกรมคอมพิวเตอร์และแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด การปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านและการมาตามนัด	5.1เมื่อผู้ป่วยทำหัตถการที่ห้องผ่าตัดเสร็จพยาบาลห้องผ่าตัดนำประวัติการตรวจและทำหัตถการลงบันทึกในโปรแกรมคอมพิวเตอร์และแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด การปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านและการมาตามนัด	
6.การเคลื่อนหรือการเดินของเจ้าหน้าที่				
6.1ไม่มีการกำหนดลำดับ ขั้นตอน หน้าที่ของทีมบุคลากรในการทำหัตถการ	6.1กำหนดลำดับขั้นตอน หน้าที่ของทีมบุคลากรในการทำหัตถการ	6.1ยังไม่มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมบุคลากรในการทำหัตถการ	6.1กำหนดลำดับขั้นตอน หน้าที่ ของทีมบุคลากรในการทำหัตถการลำดับขั้นตอนของแพทย์ พยาบาล	

2. ประเด็นความสูญเปล่า ผลการพัฒนาและเปรียบเทียบรูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ประเด็นความสูญเปล่า	ผลการพัฒนา	ระบบเดิม	ระบบใหม่	หมายเหตุ
			ช่วยแพทย์ พยาบาล เตรียมเครื่องมือ พยาบาลดูแลผู้ป่วย ผู้ช่วยเหลือคนไข้และพนักงานทั่วไป	

2.1 ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลก่อนและหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยก่อนใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาล

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
1.จุดคัดกรอง	**1.เริ่มจาก..**พยาบาลยื่นบัตรคิวให้คนไข้. **สิ้นสุดที่**..คนไข้รับบัตรคิว....	8.00	11.00	9.21
	2.เริ่มจาก..ผู้ป่วยยื่นใบนัด... **สิ้นสุดที่.**พยาบาลอ่านรายละเอียดใบนัด...	16.00	19.00	17.29
	3.เริ่มจาก.ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง **สิ้นสุด**ที่วัดสัญญาณชีพ	260.00	320.00	289.54
	4.เริ่มจากพยาบาลรับบัตรประชาชน. จากผู้ป่วย.. **สิ้นสุด..**ที่พิมพ์ชื่อผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์..	220.00	255.00	239.46
	5.เริ่มจาก..ปริ้นท์ใบ **สิ้นสุดที่**..หยิบใบ ปริ้นท์	8.00	12.00	9.89

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยก่อนใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาล

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	6.เริ่มจาก..ดูแผนกตรวจในใบนัด. **สิ้นสุดที่**..ติดใบนำทางโดยมีรายละเอียดห้องที่ผู้ป่วยต้องไปตามลำดับ	17.00	22.00	20.36
	7.เริ่มจาก..เดินจากจุดคัดกรอง..... **สิ้นสุดที่**...ห้องบัตร	105.00	120.00	113.00
2.งานเวชระเบียน/ห้องบัตร	**8.เริ่มจาก.**ผู้ป่วยยื่นเอกสารให้จนท. **สิ้นสุดที่.**จนท.รับเอกสารจากผู้ป่วย	8.00	12.00	9.68
	9.เริ่มจาก.ผู้ป่วยเริ่มนั่งรอ **สิ้นสุดที่.**ถึงคิวผู้ป่วยจนท.เวชระเบียนเรียกชื่อ	605.00	630.00	620.36
	10.เริ่มจาก.หยิบเอกสารผู้ป่วยพิมพ์ลงระบบในคอมพิวเตอร์..**สิ้นสุดที่.**เปิด(visit)เปิดการใช้งาน	130.00	160.00	148.57
	11.เริ่มจาก.จนท.ห้องบัตรดูเอกสารประกอบสิทธิ์ของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องมี. **สิ้นสุดที่**..ตรวจสอบสิทธิ์ในระบบ	15.00	20.00	18.21
	12.เริ่มจาก..เดินจากห้องบัตร.. **สิ้นสุดที่**..ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	130.00	159.00	143.36
3.ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	**13.เริ่มจาก**..ยื่นเอกสาร.. **สิ้นสุดที่**..วางไว้ที่โต๊ะพยาบาลหน้าห้องตรวจ	4.00	6.00	4.61
	14.เริ่มจาก..นั่งรอ ที่หน้าห้องตรวจ **สิ้นสุด.**พยาบาลหน้าห้องตรวจเรียกชื่อผู้ป่วย	280.00	330.00	307.50
	15.เริ่มจาก.เรียกผู้ป่วย ถามชื่อ-สกุล **สิ้นสุดที่**..ซักประวัติเขียนลงในใบบันทึก	330.00	360.00	350.71

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยก่อนใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาล

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	ผู้ป่วยนอก			
	16.เริ่มจาก..แพทย์ตรวจ **สิ้นสุดที่**..แพทย์ตรวจเสร็จ	700.00	800.00	730.00
	17.เริ่มจาก..พยาบาลหน้าห้องตรวจอธิบายถึงหัตถการที่ผู้ป่วยต้องทำที่ห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..อธิบายเสร็จ	100.00	170.00	129.64
	18.เริ่มจาก..พยาบาลให้ผู้ป่วยอ่านใบเซ็นยินยอมทำหัตถการ.. **สิ้นสุดที่**..ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมทำหัตถการ	80.00	110.00	94.54
	19.เริ่มจาก..ผู้ป่วยเดินจากห้องตรวจ **สิ้นสุดที่**..ผู้ป่วยถึงห้องผ่าตัด	150.00	220.00	178.04
ห้องผ่าตัด	**20.เริ่มจาก**..ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..วางไว้ที่โต๊ะพยาบาลประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัด	8.00	12.00	9.43
ระยะก่อนทำหัตถการ	**21.เริ่มจาก.**นั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..พยาบาลห้องผ่าตัดเรียกชื่อ	150.00	220.00	177.32
	22.เริ่มจาก.พยาบาลห้องประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัดตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัด **สิ้นสุดที่**..พยาบาลตรวจสอบเอกสารเสร็จ	150.00	220.00	176.79
	23.เริ่มจาก.พยาบาลห้องผ่าตัดเรียกผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..พยาบาลซักประวัติผู้ป่วยเสร็จ	200.00	280.00	226.61
	24.เริ่มจาก.พยาบาลห้องผ่าตัดเริ่มให้	130.00	150.00	141.82

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยก่อนใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาล

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ **สิ้นสุดที่..**ให้คำแนะนำเสร็จ			
	25.เริ่มจาก..รับเสื้อผ้าจากผู้ช่วยฯ.. **สิ้นสุดที่**..ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าเสร็จ	320.00	380.00	350.36
	26.เริ่มจาก..ผู้ช่วยเหลือคนไข้พาผู้ป่วยไปห้องรอผ่าตัด **สิ้นสุด.**ผู้ป่วยนอนบนเตียงห้องรอผ่าตัด	60.00	80.00	68.32
	27.เริ่มจาก..ติดอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพ **สิ้นสุด.**วัดสัญญาณชีพเสร็จ	80.00	100.00	89.46
เตรียมเครื่องมือทำหัตถการ	**28.เริ่มจาก**..นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะลงแช่ใน Trayน้ำยาฆ่าเชื้อ(High level instrument disinfectent) **สิ้นสุด.**เมื่อแช่เครื่องมือครบ10นาที	100.00	130.00	120.54
	29.เริ่มจาก...นำผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อมา **สิ้นสุดที่**..เปิดผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดบนโต๊ะเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ	100.00	130.00	119.71
ระยะทำหัตถการ	**30.เริ่มจาก.**เปิดถ้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ**สิ้นสุดที่**.เทน้ำยาฆ่าเชื้อลงในถ้วยน้ำยา	80.00	100.00	90.71
	31.เริ่มจาก..เปิดsyring 10 cc ไว้บนรถเตรียมเครื่องมือ**สิ้นสุดที่**.เปิดหลอดxylocain jellyไว้บนรถเตรียมเครื่องมือ	40.00	60.00	49.29
	32.เริ่มจาก...นำผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาด	30.00	40.00	34.29

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยก่อนใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาล

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	ปราศจากเชื้อมา **สิ้นสุดที่**..เปิดผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ			
	33.เริ่มจาก..นำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**...ผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัด	30.00	40.00	34.46
	34.เริ่มจาก..พนักงานช่วยเหลือคนไข้ช่วยถอดเสื้อผ้าผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**...พนักงานช่วยเหลือคนไข้เอาผ้าคลุมตัวให้ผู้ป่วย	15.00	20.00	18.07
	35.เริ่มจาก.พยาบาลห้องผ่าตัดต่อเครื่องวัดสัญญาณชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..พยาบาลบันทึกสัญญาณชีพวัดอัตโนมัติทุก 5 นาทีในใบบันทึกผู้ป่วยนอก	30.00	40.00	34.46
	36.เริ่มจาก...พยาบาลห้องผ่าตัดต่ออุปกรณ์เตียงขึ้นขาหยั่ง **สิ้นสุดที่**..พยาบาลห้องผ่าตัดจัดท่าผู้ป่วยท่าขึ้นขาหยั่ง	90.00	120.00	106.43
	37.เริ่มจาก..พยาบาลหยิบถุงมือ **สิ้นสุดที่**..พยาบาลสวมถุงมือเสร็จ	20.00	30.00	25.32
	38.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดหยิบเครื่องมือคีบผ้าก๊อสและถ้วยน้ำยา **สิ้นสุดที่**..พยาบาลห้องผ่าตัดทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง	50.00	70.00	57.14
	39.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดหยิบปูผ้าผ่าตัด**สิ้นสุดที่**..ปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย	70.00	100.00	81.79

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยก่อนใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาล

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	40.เริ่มจาก..แพทย์หยิบถุงมือ **สิ้นสุดที่**..แพทย์สวมถุงมือเสร็จ	20.00	35.00	26.25
	41.เริ่มจาก..แพทย์รับsyringe จากพยาล**สิ้นสุดที่**..แพทย์ฉีดxylocain jelly syringe ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย	25.00	30.00	27.68
	42.เริ่มจาก..แพทย์หยิบเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะใส่ เข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..แพทย์ส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเสร็จและนำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะออกจากท่อปัสสาวะของผู้ป่วย	35.00	60.00	47.68
	43.เริ่มจาก..ผู้ช่วยเหลือคนไข้ใส่เสื้อผ้าให้ผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	90.00	100.00	93.68
	44.เริ่มจาก..พยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้จับผู้ป่วยลุกขึ้นนั่งบนเตียงผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..นำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด	65.00	100.00	72.50
4.3 ระยะหลังทำหัตถการ	**45.เริ่มจาก..**เปลี่ยนเสื้อผ้า **สิ้นสุดที่..**เปลี่ยนเสื้อผ้าเสร็จ	250.00	280.00	262.50
	46.เริ่มจาก..ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด**สิ้นสุดที่..**พยาบาลเรียกชื่อผู้ป่วยเพื่อพบแพทย์	650.00	700.00	679.29
	47.เริ่มจาก..แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบและการรักษาให้ผู้ป่วยทราบ**สิ้นสุดที่..**แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบและการ	150.00	170.00	155.32

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยก่อนใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาล

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	รักษาให้ผู้ป่วยทราบเสร็จ			
	48.เริ่มจาก..พยาบาลพิมพ์ใบนัด **สิ้นสุดที่..**พยาบาลปริ้นท์ใบนัด	65.00	90.00	79.64
	49.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดให้คำแนะนำผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..พยาบาลให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเสร็จและให้เอกสาร/ใบนัดผู้ป่วย	110.00	150.00	130.00
ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	**50.เริ่มจาก**..ผู้ป่วยเดินจากห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..ถึงห้องตรวจผู้ป่วยนอก	170.00	200.00	184.64
	51.เริ่มจาก..ยื่นเอกสาร **สิ้นสุด.**วางเอกสารที่โต๊ะพยาบาล	8.00	10.00	8.82
ลงทะเบียนปิดงบและฟังคำแนะนำ	**52.เริ่มจาก.**พยาบาลหยิบเอกสาร **สิ้นสุดที่**..พยาบาลลงทะเบียนการรักษาและยาเสร็จ	90.00	130.00	110.71
	53.เริ่มจาก.พยาบาลหน้าห้องตรวจให้คำแนะนำ**สิ้นสุดที่..**พยาบาลหน้าห้องตรวจให้คำแนะนำเสร็จและให้เอกสารผู้ป่วยเพื่อไปรับยาที่ห้องยา	110.00	150.00	127.86
	54.สิ้นสุดที่..ห้องยานอก	110.00	130.00	113.21
	รวมเวลาทั้งหมด	8,829.00	9,522.00	7,566.07

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
1.จุดคัดกรอง	**1.เริ่มจาก..**พยาบาลยื่นบัตรคิวให้คนไข้. **สิ้นสุดที่**..คนไข้รับบัตรคิว....	5.00	11.00	9.07
	2.เริ่มจาก..ผู้ป่วยยื่นใบนัด... **สิ้นสุดที่.**พยาบาลอ่านรายละเอียดใบนัด...	15.00	19.00	16.96
	3.เริ่มจาก.ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง **สิ้นสุด**ที่วัดสัญญาณชีพ	260.00	320.00	291.36
	4.เริ่มจากพยาบาลรับบัตรประชาชน.จากผู้ป่วย.. **สิ้นสุด..**ที่พิมพ์ชื่อผู้ป่วยในระบบคอมพิวเตอร์..	160.00	180.00	173.64
	5.เริ่มจาก..ปริ้นท์ใบ **สิ้นสุดที่**..หยิบใบ ปริ้นท์	8.00	12.00	9.46
	6.เริ่มจาก..ดูแผนกตรวจในใบนัด. **สิ้นสุดที่**..ติดใบนำทางโดยมีรายละเอียดห้องที่ผู้ป่วยต้องไปตามลำดับ	17.00	22.00	20.29
2.งานเวชระเบียน/งานเวชระเบียน/ที่ย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์และจนท.มานั่งที่จุดคัดกรอง	**7.เริ่มจาก.**ผู้ป่วยยื่นเอกสารให้จนท. **สิ้นสุดที่.**จนท.รับเอกสารจากผู้ป่วย	8.00	12.00	9.18
	8.เริ่มจาก.หยิบเอกสารผู้ป่วยพิมพ์ลง	140.00	160.00	151.07

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	ระบบในคอมพิวเตอร์.. **สิ้นสุดที่.**เปิด (visit)เปิดการใช้งาน			
	9.เริ่มจาก.จนท.ห้องบัตรดูเอกสารประกอบสิทธิ์ของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องมี. **สิ้นสุดที่**..ตรวจสอบสิทธิ์ในระบบ	13.00	17.00	15.21
	10.เริ่มจาก..เดินจากจุดเวชระเบียน.. **สิ้นสุดที่**..ห้องผ่าตัด	100.00	130.00	120.18
ห้องผ่าตัด	**11.เริ่มจาก**..ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..วางไว้ทีโต๊ะประชาสัมพันธ์ห้องผ่าตัด	8.00	12.00	9.18
ระยะก่อนทำหัตถการ	**12.เริ่มจาก.**นั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดเรียกชื่อ	150.00	220.00	176.79
	13.เริ่มจาก.พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัด **สิ้นสุดที่**..พยาบาลตรวจสอบเอกสารเสร็จ	150.00	220.00	174.82
	14.เริ่มจาก.พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดเรียกผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..พยาบาลซักประวัติผู้ป่วยเสร็จ	200.00	255.00	221.25
	15.เริ่มจาก.พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดเริ่มให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ **สิ้นสุดที่..**ให้คำแนะนำเสร็จ	130.00	150.00	141.71

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	16.เริ่มจาก.พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมทำหัตถการ **สิ้นสุดที่..**ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมทำหัตถการ	80.00	110.00	94.54
	17.เริ่มจาก..รับเสื้อผ้าจากผู้ช่วยฯ.. **สิ้นสุดที่**..ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าเสร็จ	320.00	380.00	353.21
	18.เริ่มจาก..ผู้ช่วยเหลือคนไข้พาผู้ป่วยไปห้องรอผ่าตัด **สิ้นสุด.**ผู้ป่วยนอนบนเตียงห้องรอผ่าตัด	60.00	80.00	68.96
	19.เริ่มจาก..ติดอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพ **สิ้นสุด.**วัดสัญญาณชีพเสร็จ	90.00	100.00	92.79
เตรียมเครื่องมือทำหัตถการ	**20.เริ่มจาก**..นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะลงแช่ใน Trayน้ำยาฆ่าเชื้อ(High level instrument disinfectent) **สิ้นสุด.**เมื่อแช่เครื่องมือครบ10นาที	100.00	130.00	119.14
	21.เริ่มจาก...นำผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อมา **สิ้นสุดที่**..เปิดผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดบนโต๊ะเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ	100.00	130.00	118.21
ระยะทำหัตถการ	**22.เริ่มจาก.**เปิดถ้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ**สิ้นสุดที่**.เทน้ำยาฆ่า	90.00	95.00	92.50

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	เชื้อลงในถ้วยน้ำยา			
	23.เริ่มจาก..เปิดsyring 10 cc ไว้บนรถเตรียมเครื่องมือ**สิ้นสุดที่**.เปิดหลอด xylocain jellyไว้บนรถเตรียมเครื่องมือ	40.00	60.00	49.64
	24.เริ่มจาก...นำผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อมา **สิ้นสุดที่**..เปิดผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ	30.00	40.00	34.64
	25.เริ่มจาก..นำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัด **สิ้นสุดที่**...ผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัด	30.00	40.00	34.29
	26.เริ่มจาก..พนักงานช่วยเหลือคนไข้ช่วยถอดเสื้อผ้าผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**...พนักงานช่วยเหลือคนไข้เอาผ้าคลุมตัวให้ผู้ป่วย	15.00	20.00	18.25
	27.เริ่มจาก.พยาบาลห้องผ่าตัดต่อเครื่องวัดสัญญาณชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..พยาบาลบันทึกสัญญาณชีพวัดอัตโนมัติทุก 5 นาทีในใบบันทึกผู้ป่วยนอก	30.00	40.00	34.46
	28.เริ่มจาก.....พยาบาลห้องผ่าตัดต่ออุปกรณ์เตียงขึ้นขาหยั่ง **สิ้นสุดที่**..พยาบาลห้องผ่าตัดจัดท่าผู้ป่วยท่าขึ้นขาหยั่ง	90.00	120.00	107.50
	29.เริ่มจาก..พยาบาลหยิบถุงมือ	20.00	30.00	25.50

ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

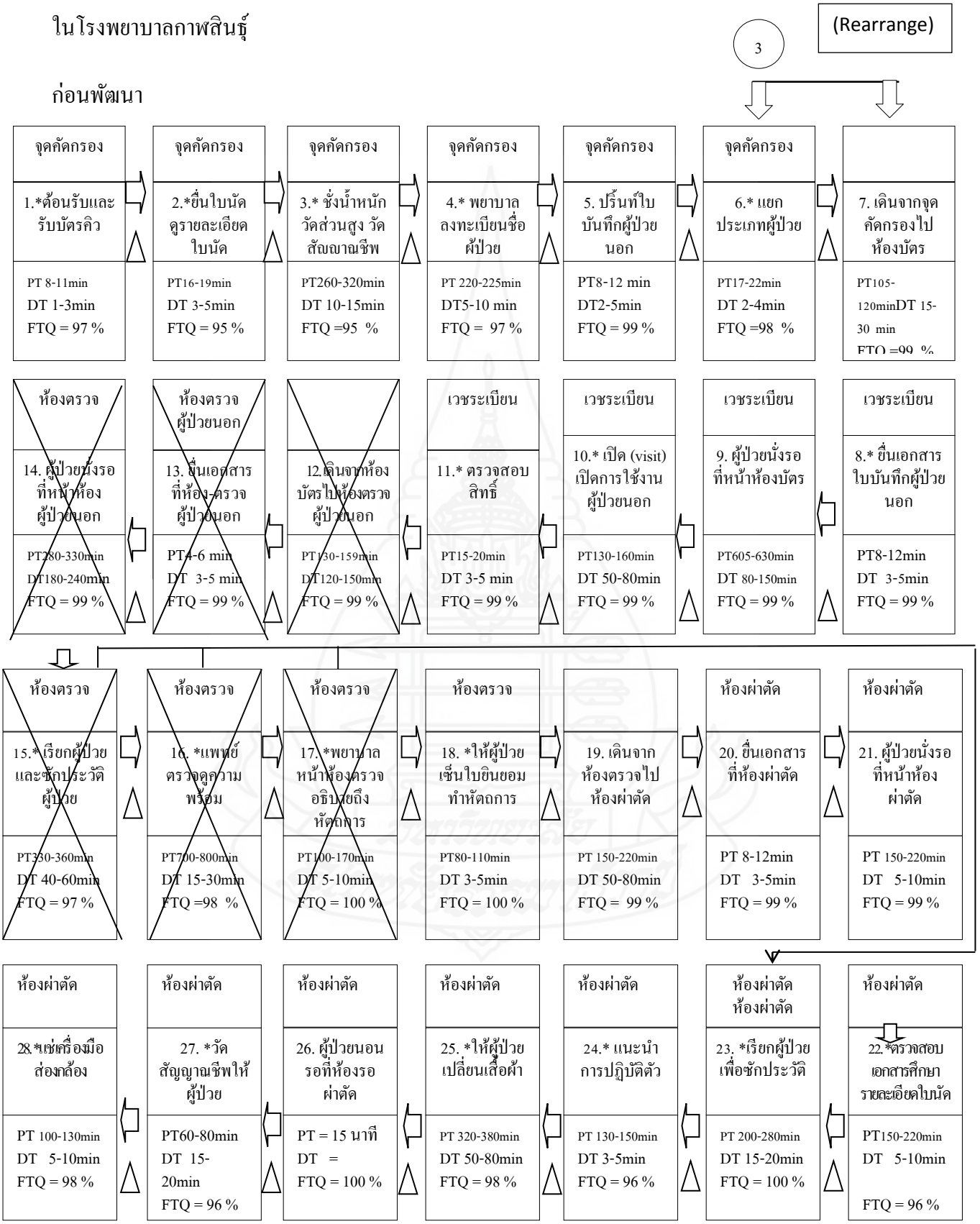
งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	สิ้นสุดที่..พยาบาลสวมถุงมือเสร็จ			
	30.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดหยิบเครื่องมือคีบผ้าก๊อสและถ้วยน้ำยา **สิ้นสุดที่**..พยาบาลห้องผ่าตัดทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง	50.00	70.00	56.79
	31.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดหยิบปูผ้าผ่าตัด**สิ้นสุดที่**..ปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย	70.00	100.00	81.79
	32.เริ่มจาก..แพทย์หยิบถุงมือ **สิ้นสุดที่**..แพทย์สวมถุงมือเสร็จ	20.00	35.00	26.43
	33.เริ่มจาก..แพทย์รับsyringe จากพยาล **สิ้นสุดที่**..แพทย์ฉีดxylocain jelly syringe ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย	25.00	30.00	27.50
	34.เริ่มจาก..แพทย์หยิบเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะใส่ เข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..แพทย์ส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเสร็จและนำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะออกจากท่อปัสสาวะของผู้ป่วย	35.00	60.00	48.39
	35.เริ่มจาก..ผู้ช่วยเหลือคนไข้ใส่เสื้อผ้าให้ผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	90.00	100.00	93.00
	36.เริ่มจาก..พยาบาลและผู้ช่วยเหลือ	65.00	100.00	73.39

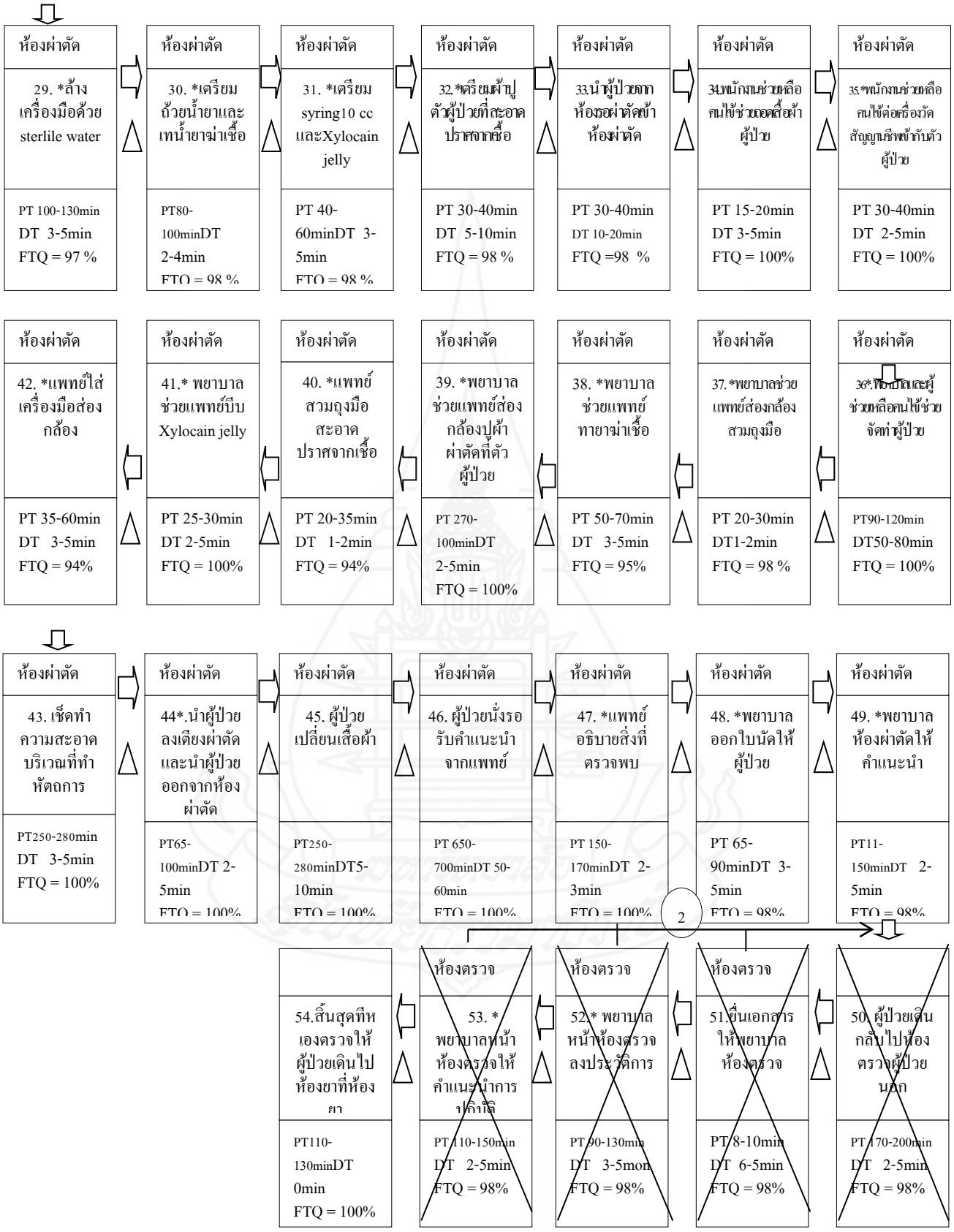
ระยะเวลาที่ใช้บริการพยาบาลของผู้ป่วยหลังใช้รูปแบบการจัดบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาต่ำสุด	เวลาสูงสุด	เวลาเฉลี่ย (วินาที)
	คนไข้จับผู้ป่วยลุกขึ้นนั่งบนเตียงผ่าตัด **สิ้นสุดที่**..นำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด			
4.3 ระยะหลังทำหัตถการ	**37.เริ่มจาก..**เปลี่ยนเสื้อผ้า**สิ้นสุดที่..** เปลี่ยนเสื้อผ้าเสร็จ	250.00	280.00	262.50
	38.เริ่มจาก..ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด**สิ้นสุดที่..**พยาบาลเรียกชื่อผู้ป่วยเพื่อพบแพทย์	650.00	700.00	682.14
	39.เริ่มจาก..แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบและการรักษาให้ผู้ป่วยทราบ **สิ้นสุดที่..**แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบและการรักษาให้ผู้ป่วยทราบเสร็จ	150.00	170.00	155.82
	ภจ.เริ่มจาก..ลงประวัติการตรวจ ทำหัตถการ และรายการยาลงในระบบการจัดเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์และพิมพ์ใบนัด **สิ้นสุดที่..**พยาบาลปริ้นท์ใบนัด	65.00	90.00	79.29
	41.เริ่มจาก..พยาบาลห้องผ่าตัดให้คำแนะนำผู้ป่วย **สิ้นสุดที่**..พยาบาลให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเสร็จและให้เอกสาร/ใบนัดผู้ป่วย	110.00	150.00	131.07
	42.สิ้นสุดที่..ห้องยานอก	100.00	130.00	111.43
	รวมเวลาทั้งหมด	4,504.00	4,737.00	4,613.36

ภาพที่ แผนผังสายธารแห่งคุณค่าของการให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัด ในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ก่อนพัฒนา




ห้องผ่าตัด
29. *ล้างเครื่องมือด้วย sterlile water
PT 100-130min DT 3-5min FTQ = 97 %
ห้องผ่าตัด
30. *เตรียมถ้วยน้ำยาและเทน้ำยาฆ่าเชื้อ
PT80-100minDT 2-4min FTQ = 98 %
ห้องผ่าตัด
31. *เตรียม syring10 cc และXylocain jelly
PT 40-60minDT 3-5min FTQ = 98 %
ห้องผ่าตัด
32. *เตรียมผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อ
PT 30-40min DT 5-10min FTQ = 98 %
ห้องผ่าตัด
33.นำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัด
PT 30-40min DT 10-20min FTQ =98 %
ห้องผ่าตัด
34.พนักงานช่วยเหลือคนไข้ช่วยถอดเสื้อผ้าผู้ป่วย
PT 15-20min DT 3-5min FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
35.*พนักงานช่วยเหลือคนไข้ต่อเครื่องวัดสัญญาณชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย
PT 30-40min DT 2-5min FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
42. *แพทย์ใส่เครื่องมือส่องกล้อง
PT 35-60min DT 3-5min FTQ = 94%
ห้องผ่าตัด
41.* พยาบาลช่วยแพทย์บีบ Xylocain jelly
PT 25-30min DT 2-5min FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
40. *แพทย์สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ
PT 20-35min DT 1-2min FTQ = 94%
ห้องผ่าตัด
39. *พยาบาลช่วยแพทย์ส่องกล้องปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย
PT 270-100minDT 2-5min FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
38. *พยาบาลช่วยแพทย์ทายาฆ่าเชื้อ
PT 50-70min DT 3-5min FTQ = 95%
ห้องผ่าตัด
37.*พยาบาลช่วยแพทย์ส่องกล้องสวมถุงมือ
PT 20-30min DT1-2min FTQ = 98 %
ห้องผ่าตัด
36.*พยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้ช่วยจัดท่าผู้ป่วย
PT90-120min DT50-80min FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
43. เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการ
PT250-280min DT 3-5min FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
44*.นำผู้ป่วยลงเตียงผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด
PT65-100minDT 2-5min FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
45. ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้า
PT250-280minDT5-10min FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
46. ผู้ป่วยนั่งรอรับคำแนะนำจากแพทย์
PT 650-700minDT 50-60min FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
47. *แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบ
PT 150-170minDT 2-3min FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
48. *พยาบาลออกใบนัดให้ผู้ป่วย
PT 65-90minDT 3-5min FTQ = 98%
ห้องผ่าตัด
49. *พยาบาลห้องผ่าตัดให้คำแนะนำ
PT11-150minDT 2-5min FTQ = 98%
2
ห้องตรวจ
54.สิ้นสุดทีหเองตรวจให้ผู้ป่วยเดินไปห้องยาที่ห้องยา
PT110-130minDT 0min FTQ = 100%
ห้องตรวจ
53. *พยาบาลหน้าห้องตรวจให้คำแนะนำการปฏิบัติ
PT 110-150min DT 2-5min FTQ = 98%
ห้องตรวจ
52.* พยาบาลหน้าห้องตรวจลงประวัติการ
PT 90-130min DT 3-5mon FTQ = 98%
ห้องตรวจ
51.ยื่นเอกสารให้พยาบาลห้องตรวจ
PT 8-10min DT 6-5min FTQ = 98%
50. ผู้ป่วยเดินกลับไปห้องตรวจผู้ป่วยนอก
PT 170-200min DT 2-5min FTQ = 98%

X= การกำจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออก

1

= การรวมขั้นตอนที่ 12-17 มารวมไว้ที่ขั้นตอน 23(การรวมขั้นตอนเข้าด้วยกัน)Combine

2

= การรวมขั้นตอนที่ 50-53 มารวมไว้ที่ขั้นตอน 49(การรวมขั้นตอนเข้าด้วยกัน)Combine

3

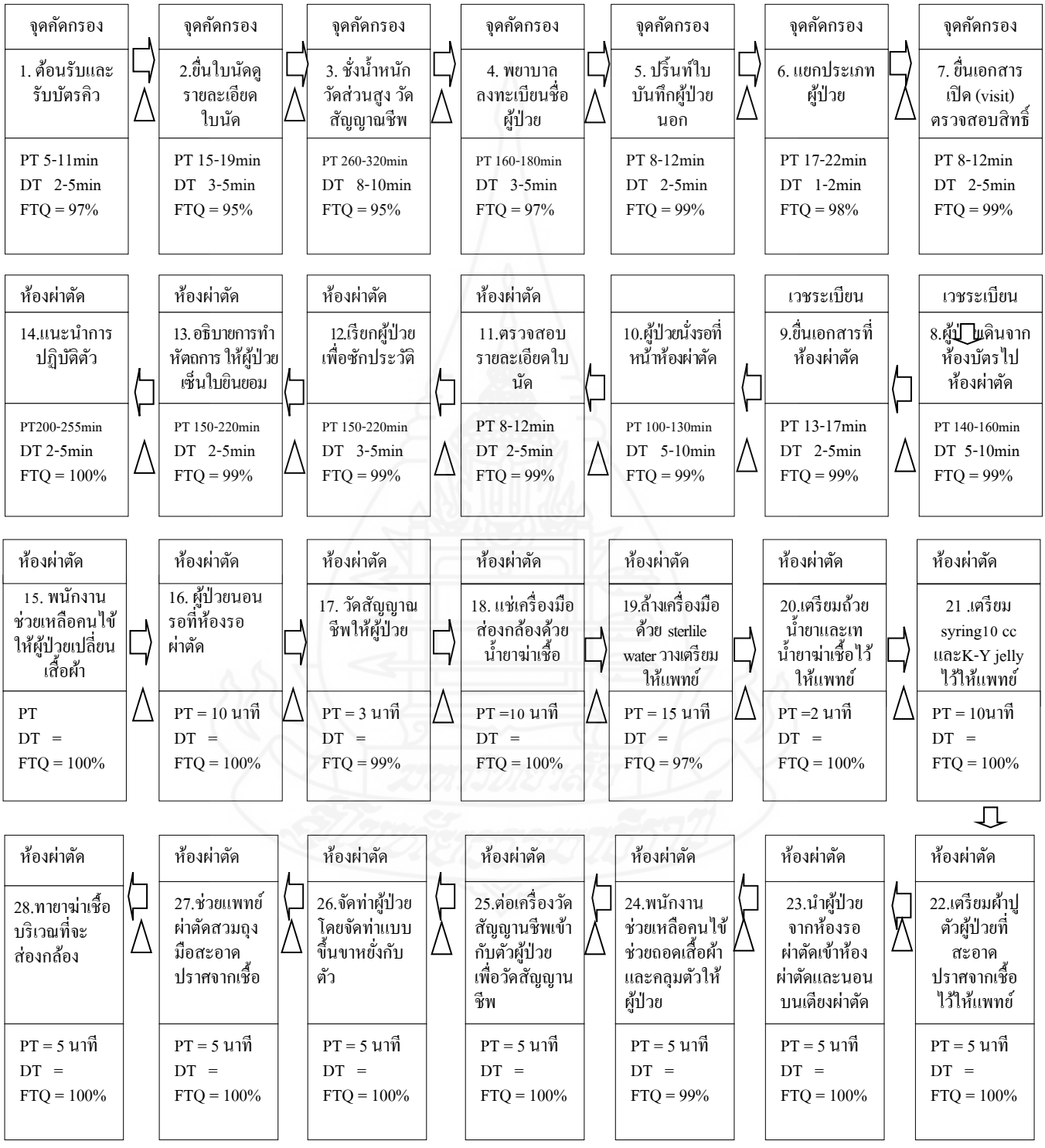
= Rearrange (การจัดลำดับงานใหม่)การปรับปรุงวิธีการให้ง่าย (Simplify)

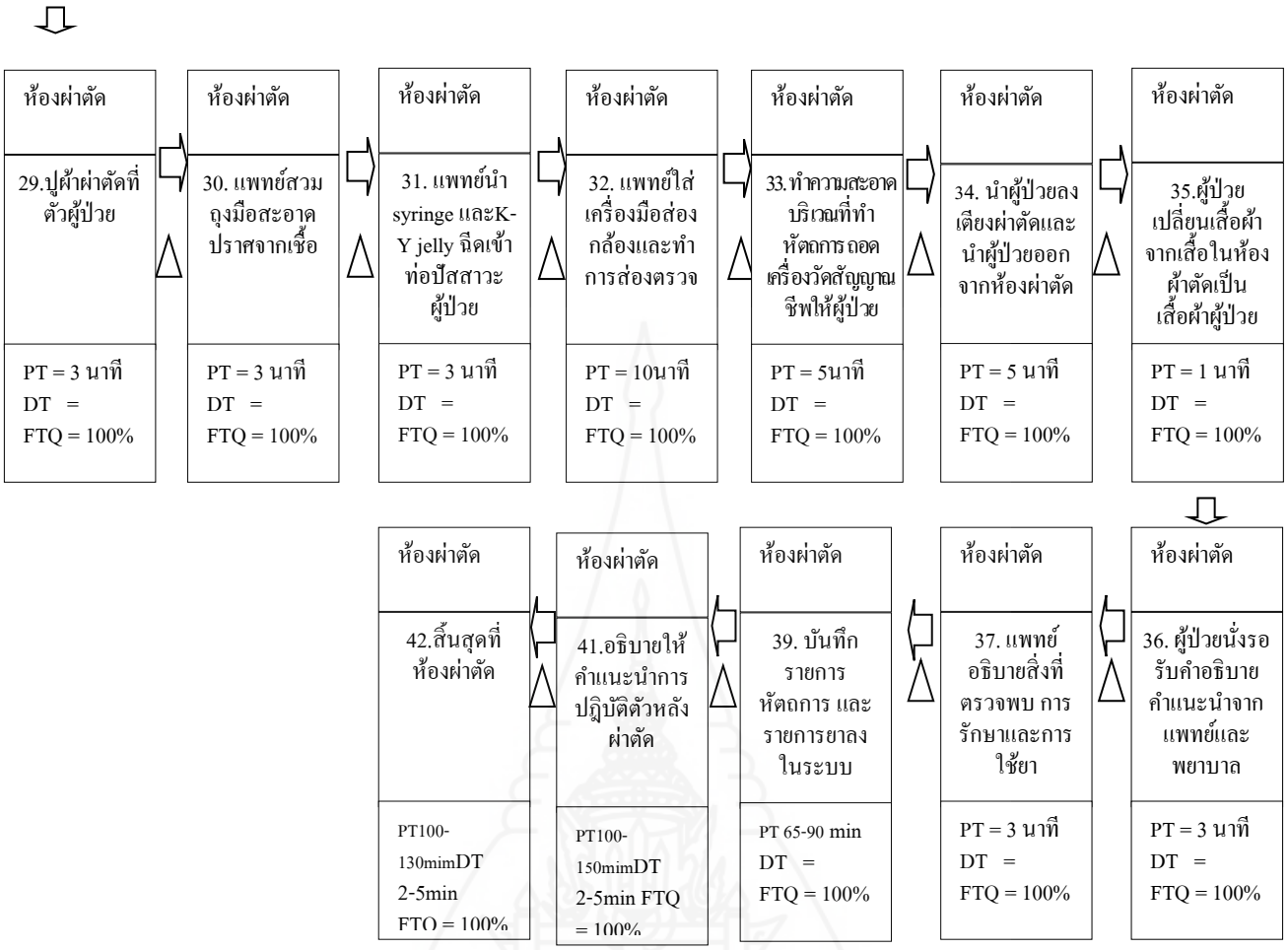
PT : Process timeคือ เวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

Delay time คือเวลาที่สูญเปล่าใช้สัญลักษณ์ △

ภาพที่ แผนผังสายธารแห่งคุณค่าของการให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัด ในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

หลังพัฒนา




ห้องผ่าตัด
29.ปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย
PT = 3 นาที
DT =
FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
30. แพทย์สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ
PT = 3 นาที
DT =
FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
31. แพทย์นำ syringe และK-Y jelly ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย
PT = 3 นาที
DT =
FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
32. แพทย์ใส่เครื่องมือส่องกล้องและทำการส่องตรวจ
PT = 10นาที
DT =
FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
33.ทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย
PT = 5นาที
DT =
FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
34. นำผู้ป่วยลงเตียงผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด
PT = 5 นาที
DT =
FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
35.ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อในห้องผ้าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย
PT = 1 นาที
DT =
FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
36. ผู้ป่วยนั่งรอรับคำอธิบายคำแนะนำจากแพทย์และพยาบาล
PT = 3 นาที
DT =
FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
37. แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและการใช้ยา
PT = 3 นาที
DT =
FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
39. บันทึกรายการหัตถการ และรายการยาลงในระบบ
PT 65-90 min
DT =
FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
41.อธิบายให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด
PT100-150mimDT 2-5min FTQ = 100%
ห้องผ่าตัด
42.สิ้นสุดที่ห้องผ่าตัด
PT100-130mimDT 2-5min FTQ = 100%

คู่มือการใช้ระบบปฏิบัติการรูปแบบการจัดการบริการพยาบาลโดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

รูปแบบการจัดการบริการพยาบาลโดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีนแก่ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ห้องผ่าตัด
โรงพยาบาลกาฬสินธุ์
จ.กาฬสินธุ์

คำนำ

คู่มือการพัฒนากระบวนการจัดการบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่ต้องรับการผ่าตัดเล็กระบบทางเดินปัสสาวะที่ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จ.กาฬสินธุ์โดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีนเล่มนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จุดคัดกรอง งานเวชระเบียน ห้องตรวจผู้ป่วยนอก และห้องผ่าตัด โดยกำหนดการปฏิบัติให้ระบบปฏิบัติการพัฒนากระบวนการจัดการบริการผู้ป่วยนอกที่ต้องรับการผ่าตัดเล็ก ที่ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จ.กาฬสินธุ์ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีน เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ขั้นตอนไม่ยุ่งยากซับซ้อน และเจ้าหน้าที่ได้มีรูปแบบในการปฏิบัติงานที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันทำให้เกิดการลื่นไหลในการทำงาน มีประสิทธิภาพช่วยขจัดความสูญเปล่าให้ลดน้อยลงหรือหมดไป

ผู้จัดทำคู่มือขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย น้อยหมื่นไวย ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำคู่มือมาโดยตลอด พร้อมทั้งขอขอบคุณแพทย์ที่ใช้บริการห้องผ่าตัด เจ้าหน้าที่ จุดคัดกรอง ห้องเวชระเบียน ห้องตรวจผู้ป่วยนอกและห้องผ่าตัด ที่ได้ร่วมปรึกษาหารือและช่วยกันดำเนินการให้ระบบปฏิบัติการพัฒนากระบวนการจัดการบริการผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ป่วยที่ต้องรับการผ่าตัดเล็ก ที่โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ โดยใช้แนวคิดลีน มีความครอบคลุม นำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สะคราญจิตรคงพันธ์

มีนาคม 2562

คู่มือการพัฒนากระบวนการจัดการบริการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอกที่ต้องรับการผ่าตัดเล็ก โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จ.กาฬสินธุ์

1.แนวคิดของการพัฒนากระบวนการจัดการบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่ต้องรับการผ่าตัดเล็ก

แนวคิดลีน เป็นแนวทางการปรับปรุงสายการผลิตหรือกระบวนการทำงานโดยมุ่งเป้าหมายเพื่อเพิ่มผลิตภาพ ด้วยการลดต้นทุน ลดรอบเวลาการผลิต การตอบสนองความต้องการของลูกค้า วอแม็ก (Womack) และ โจนส์ (Jones) ได้คิดคำว่า “ระบบการผลิตแบบลีน” (Lean Production) และ เขียนหนังสือเรื่อง “The Machine that Change the World” ขึ้นในปี ค.ศ. 1990 ที่ยึดตาม เป้าหมายพื้นฐานของระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System: TPS) คือ การลด ความสูญเปล่าให้เหลือน้อยที่สุดเพื่อให้เกิดการไหลสูงสุดอย่างต่อเนื่อง และในปี ค.ศ. 1996 วอแม็กและ โจนส์ ได้เขียนหนังสือชื่อ Lean Thinkingตีพิมพ์ครั้งที่ 1 และฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2ปี ค.ศ. 2003ลีน แปลว่า ผอมหรือบาง ในที่นี้มีความหมายในแง่บวก ถ้าเปรียบกับคนก็หมายถึงคนที่ มีร่างกายสมส่วนปราศจากชั้นไขมันแข็งแรง ว่องไว กระฉับกระเฉง ถ้าเปรียบกับองค์กรจะหมายถึงองค์กรที่ดำเนินการโดยปราศจากความสูญเปล่าในทุกกระบวนการ (เกียรติขจร โฆมานะสิน, 2550) แนวคิดลีน (lean thinking) หรือเรียกสั้นๆ ว่า ลีน (lean) (Womack & Jones, 2003) หรือเรียกว่า ระบบการบริหารแบบลีน (lean management system)(เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, 2551) หรือ เรียกว่า ระบบการผลิตแบบลีน (lean manufacturing System)

ลีนในการศึกษาครั้งนี้เป็นคำคุณศัพท์ขยายคำนามที่เป็นประเภทแนวคิด ซึ่งหมายถึง แนวคิดนั้น มีความน่าสนใจ มีความสมบูรณ์แบบและมีแต่ความจำ เป็นหรือ มี แต่เนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์เท่านั้น จะเห็นได้ว่ามีการเรียกแนวคิดลีน ที่แตกต่างกันไป ในปัจจุบันได้มีการนำหลักการ ดังกล่าวไปประยุกต์ทั้งในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและภาคบริการอย่างกว้างขวาง ใน การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้คำว่า แนวคิดลีนเป็นแนวคิดที่วอแม็กและโจนส์ (Womack & Jones, 2003) ได้อธิบายเรื่อง หลักการในแนวคิดลีน ประกอบด้วย หลักการสำคัญ 5 ประการ คือ 1) การระบุเน้นที่คุณค่า (value) การระบุคุณค่าจึงเป็นการทบทวน กระบวนการทำงานว่าคุณค่าที่แท้จริงอยู่ที่ใด โดยเทียบเคียงกับผู้ที่เป็นเลิศ งานที่เป็นคุณค่าจะต้องมี ความสำคัญต่อลูกค้าและทำให้ลูกค้าพึงพอใจคุณค่าที่แท้จริงของการบริการ ในมุมมองของลูกค้า หรือความคาดหวังที่ลูกค้าคาดหวังจะให้เกิด คือ กระบวนการที่ สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว ไม่เกิดการติดขัดหรือรอคอย ได้รับการดูแลรักษาและได้รับข้อมูล ที่ครบถ้วน ผู้ศึกษาจึงนำความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการต่อกระบวนการจัดการบริการผู้ป่วยนอกที่ต้องรับการผ่าตัด มาพัฒนากิจกรรมการ

บริการเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริง2).การกำหนดสายธารคุณค่า (identify value stream) เป็นการแสดงรายละเอียดกิจกรรม โดยการวิเคราะห์สายธารของกิจกรรมที่นำมาซึ่งคุณค่าต่อลูกค้า โดยการระบุกิจกรรม ขั้นตอนในกระบวนการทั้งหมด (flow process) หรือกระบวนการทุกขั้นตอนโดยแสดง ทิศทางการไหลด้วยแผนภูมิของกระแสธารแห่งคุณค่า เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนกระทั่งเสร็จสิ้น กระบวนการในการบริการลูกค้า เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมใดที่ไม่เพิ่มคุณค่าหรือไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ และเป็นความสูญเปล่า เนื่องจากความสูญเปล่า คือกิจกรรมที่ไม่ทำให้เกิดคุณค่าต่อตัวสินค้าหรือ บริการ ซึ่งโดยทั่วไปพบว่าในการทำงานจะมีทั้งกิจกรรมที่มีคุณค่า (value added activity: VA) กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (non value added but necessary: NVABN) งานที่ไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำ (non value added: NVA) แนวคิดลีนได้สร้างมุมมอง ให้เห็นถึงกิจกรรมที่ทำให้เกิดคุณค่าและกิจกรรมที่ไม่ทำ ให้เกิดคุณค่าแล้วกำจัดออกไปทำให้กิจกรรมที่ไม่ทำให้เกิดคุณค่าเหลือน้อยที่สุดโดยงานที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำพิจารณาให้ ทำน้อยลงหรือง่ายขึ้นแต่ผลงานยังคงดีเหมือนเดิม ส่วนงานที่ไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำให้ ยกเลิกไม่ต้องทำ ต่อไป **3).**การไหล (flow) เป็นการทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่มีคุณค่าดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องโดยต้อง ไม่มีการเคลื่อนไหวที่สูญเปล่า ไม่มีการรอคอย ไม่มีการย้อนกลับ ไม่มีของเสีย ลดปัญหา ลดความ ผิดพลาดในระหว่างการดำเนินการ เช่นการจัดวางและเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ให้สะดวกในการใช้งาน (ใช้เทคนิค 5 ส) และมีการใช้เทคนิคต่างๆ ในแนวคิดลีน การที่จะเกิดการไหลต้องบริการได้ทันเวลาพอดี มีการวางตำแหน่งหรือจัดสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการบริการเพื่อให้เกิดความ รวดเร็วและระบบการไหลราบรื่นในกระบวนการเพิ่มคุณค่า ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้งานสามารถ ดำเนินไปได้สร้างให้เกิดการไหลของงานต่างๆ ตามเส้นทางอย่างต่อเนื่อง4). ระบบดึง(pull) โดยให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น เป็นการผลิตงานให้ตรงตามความต้องการของลูกค้ามากที่สุดเป็นการดึงคุณค่าออกจากกิจกรรมโดยผู้ใช้บริการ โดยให้บริการให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการมากที่สุด นั่นคือทำเฉพาะในสิ่งที่ผู้ใช้บริการต้องการและจำเป็น ตามปริมาณที่ต้องการและภายในเวลาที่ต้องการเท่านั้น5). ความสมบูรณ์แบบ (perfection) เป็นการสร้างคุณค่าและกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่องและ ยั่งยืน โดยพิจารณาว่าควรกำจัดความสูญเปล่าสิ่งใดก่อน จะปรับปรุงทั้งหมดหรือปรับปรุงทีละอย่าง สิ่งที่ต้องพิจารณาคือการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมในกระบวนการ การนำนโยบายสู่การปฏิบัติที่ ต้องการผู้นำ ในการเปลี่ยนแปลง การจัดสรรบุคลากรและทรัพยากรเพื่อดำเนินโครงการให้สำเร็จ และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ในส่วนของการดูแลสุขภาพ ความสูญเปล่าที่ต้องระบุ วัด และวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงคุณภาพมี 7 ประการ ได้แก่ *1)ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการรองาน (waiting)* เป็นความสูญเปล่าในการรอคอยหรือรองานซึ่งทำให้สูญเสียเวลาและประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน เป็นความสูญเปล่า โดยความไม่จำ เป็น การรอคอยเป็นส่วนที่สามารถวัดได้ในการจัดการกระบวนการในการทำงาน คือการวัดในรูปแบบเป็นหน่วยของเวลา ในการศึกษานี้เน้นการวัดระยะเวลาในกระบวนการเพื่อวัดความสูญเปล่าด้านระยะเวลารอคอย (waiting time) ของผู้ใช้บริการระยะเวลารอคอยและความล่าช้า (delay) เป็นสองส่วนที่ ต้องแก้ไขเพื่อให้กระบวนการดำเนินไปได้ต่อเนื่อง*2)ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายงาน (transport)* เป็นความสูญเปล่าใน การเคลื่อนย้ายงานจากจุดหนึ่งไปสู่จุดหนึ่งด้วยความจำเป็นหรือด้วยความไม่จำเป็น *3)ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการแก้ไขข้อผิดพลาด (defect)* เป็นความสูญเปล่าจากการปฏิบัติงานที่ผิดพลาดส่งผลเสียต่องานที่ทำและต้องนำมาสู่การแก้ไข*4)ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการทำงานซ้ำซ้อน (over processing)* เป็นความสูญเปล่าจากการทำงานซ้ำซ้อน ที่ทำแล้วทำอีก ตรวจสอบแล้วตรวจสอบอีก การทำงานให้ถูกต้องตั้งแต่แรก (do it right the first time)*5)ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการเก็บงานไว้ทำ(inventory)* เป็นความสูญเปล่าจากการที่ผู้ปฏิบัติ งานเก็บงานไว้ทำในภายหลัง ซึ่งส่งผลเสียต่องานที่ไม่สามารถเสร็จสิ้นได้อย่างรวดเร็ว *6)ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำ เป็นของผู้ปฏิบัติงาน (movement*) เป็นความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากผู้ปฏิบัติงานมีการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่โดยเปล่าประโยชน์ สามารถแก้ไขได้โดยการจัดผังการทำงานใหม่ (layout)*7)ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการทำงานมากเกินไป (over producing)* เป็นความสูญ เปล่าเนื่องจากการทำงานมากเกินไป แต่งานที่ทำมากเป็นงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ เช่น การที่ผู้ปฏิบัติงานทำงานนอกเหนือจากงานที่รับผิดชอบในขณะที่งานที่ตนเองรับผิดชอบยังรอให้ทำอยู่ ซึ่งถือเป็นการทำงานที่มากเกินความจำเป็นและไม่ก่อให้เกิด ประโยชน์ จะต้องมีการศึกษาการแบ่งภาระงานให้เกิดความสมดุล เป้าหมายเพื่อให้เกิดเนื้องานเท่าเดิมในเวลาที่สั้นลง, เกิดเนื้องานที่มากขึ้นในระยะเวลาที่เท่าเดิมหรือได้เนื้องานมากขึ้นในเวลาที่สั้นลง

2. วัตถุประสงค์

2.1เพื่อให้ระบบบริการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็กโรงพยาบาลกาฬสินธุ์มีความสะดวกรวดเร็ว มีขั้นตอนการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการ

2.2 แพทย์และบุคลากรทางการพยาบาลมีความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลที่ประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

3. ผู้ใช้คู่มือ

3.1 แพทย์เฉพาะทางระบบทางเดินปัสสาวะ

3.2 พยาบาล และเจ้าหน้าที่จุดคัดกรอง

3.3 เจ้าหน้าที่ห้องเวชระเบียน

3.4 พยาบาลห้องตรวจผู้ป่วยนอก

3.5พยาบาล และเจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัด

4. สถานที่

จุดคัดกรอง ,ห้องบัตร(เวชระเบียน) ,ห้องตรวจผู้ป่วยนอก และห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

5. ระยะเวลาที่ใช้

เวลา 08.30 – 16.30 น. ในวันราชการ

6. รูปแบบการจัดการบริการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอกที่ต้องรับการผ่าตัดเล็กที่โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จ.กาฬสินธุ์ก่อนการพัฒนา มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน54ขั้นตอน ได้แก่

1.1 รับบัตรคิว

1.2 ผู้ป่วยยื่นใบนัด

1.3 ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ

1.4 พยาบาลลงทะเบียนชื่อผู้ป่วย

1.5 ปริ้นท์ใบบันทึกผู้ป่วยนอก

1.6 แยกประเภทผู้ป่วยเพื่อไปห้องตรวจตามแผนก

1.7 เดินจากจุดคัดกรองไปห้องบัตร(เวชระเบียน)

1.8ยื่นเอกสารใบบันทึกผู้ป่วยนอก

1.9ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องบัตร

1.10 เปิด (visit) เปิดการใช้งานผู้ป่วยนอก

1.11 ตรวจสอบสิทธิ์

1.12 เดินจากห้องบัตร(เวชระเบียน)ไปห้องตรวจผู้ป่วยนอก

1.13ยื่นเอกสารที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก

1.14 ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผู้ป่วยนอก

1.15พยาบาลหน้าห้องตรวจเรียกผู้ป่วยและซักประวัติผู้ป่วย

1.16 แพทย์ตรวจดูความพร้อมของร่างกายผู้ป่วยเพื่อที่จะทำหัตถการ

1.17พยาบาลหน้าห้องตรวจอธิบายถึงหัตถการที่ผู้ป่วยต้องทำที่ห้องผ่าตัด

1.18ให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมทำหัตถการ

1.19เดินจากห้องตรวจผู้ป่วยนอกไปห้องผ่าตัด

1.20ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด

1.21 ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด

1.22พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse manager)ตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัดและเรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ

1.23พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse manager)ห้องผ่าตัดแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการเรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ

1.24 พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse manager)ห้องผ่าตัดแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ

1.25ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าสะอาดที่ห้องผ่าตัดเตรียมไว้ให้ ให้ผู้ป่วยถอดของมีค่าและเครื่องประดับ

1.26ผู้ป่วยนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด

1.27 พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)วัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วยขณะนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด

ขั้นตอนเตรียมเครื่องมือของพยาบาลห้องผ่าตัด

1.28พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)แช่เครื่องมือ ส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ(High level instrument disinfectant) 10นาที

1.29พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (Instrument Nurse)นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วขึ้น ล้างด้วยsterlile water เช็ดด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อและวางเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไว้บนรถเตรียมเครื่องมือที่ปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อ เพื่อเตรียมไว้ให้แพทย์ใช้ส่องตรวจกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย

1.30พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วขึ้น ล้างด้วยsterile water เช็ดด้วยผ้าสะอาดปราศจาก

เชื้อและวางเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไว้บนรถเตรียมเครื่องมือที่ปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อเพื่อเตรียมไว้ให้แพทย์ใช้ส่องตรวจกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย

1.31พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)เตรียมถ้วยน้ำยาและเทน้ำยาฆ่าเชื้อไว้ให้แพทย์ใช้ทาให้ผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย

1.32พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)เตรียมsyringe 10 cc และK-Y jelly ไว้ให้แพทย์ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยเพื่อเป็นการหล่อลื่นให้สามารถใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะได้ง่ายลดอาการเจ็บปวดและระคายเคืองของผู้ป่วยและพยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)เตรียมผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อไว้ให้แพทย์

1.33พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)นำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัดและนอนบนเตียงผ่าตัด

1.34พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)ต่อเครื่องวัดสัญญาณชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย เพื่อวัดสัญญาณชีพ และตั้งเวลาอัตโนมัติเพื่อวัดสัญญาณชีพทุก 5 นาที

1.35 พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ ทำหน้าที่ร่วมกันในการช่วยถอดกางเกงผู้ป่วยและจัดท่าผู้ป่วยโดยจัดท่าแบบขึ้นขาหยั่ง lithotomy position

1.36 พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์(Assistant Nurse) สวมถุงมือปราศจากเชื้อ

1.37 พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์(Assistant Nurse) ทายาฆ่าเชื้อที่ผิวหนังผู้ป่วยบริเวณที่จะส่องกล้อง

1.38พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์(Assistant Nurse) ปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย

1.39 แพทย์สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ

1.40 พยาบาลช่วยแพทย์บีบXylocain jellyใส่ syringe 10cc. ส่งให้แพทย์

1.41 แพทย์นำ syringe และK-Y jelly ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย

1.42 แพทย์ใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยและทำการส่องตรวจ

1.43เมื่อแพทย์ส่องตรวจเสร็จ เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการ สวมกางเกงให้ผู้ป่วย ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย

1.44 นำผู้ป่วยลงเตียงผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด

1.45ผู้ป่วยนั่งพักเพื่อสังเกตอาการหลังทำหัตถการ แล้วเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อในห้องผ้าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย

1.46 ผู้ป่วยตรวจสอบทรัพย์สินของมีค่าที่ฝากไว้ ขณะทำหัตถการ

1.47แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและอาการใช้ยาให้ผู้ป่วยทราบ

1.48 พยาบาลผู้จัดการรายกรณี(Case manager)ออกใบนัดให้ผู้ป่วย

1.49 พยาบาลผู้จัดการรายกรณี(Case manager)ให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับวันที่มาตามนัด การดูแลตนเองหลังทำหัตถการและการดูแลตนเองที่บ้าน

1.50 ผู้ป่วยเดินกลับไปห้องตรวจผู้ป่วยนอก

1.51 ยื่นเอกสารให้พยาบาลห้องตรวจ

1.52พยาบาลหน้าห้องตรวจลงประวัติการตรวจ ทำหัตถการ และรายการยาลงในระบบการจัดเก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์

1.53 พยาบาลหน้าห้องตรวจให้คำแนะนำการปฏิบัติ ตัวหลังผ่าตัดดูแลตนเองที่บ้าน

1.54 ให้ผู้ป่วยเดินไปรับยาที่ห้องยา

รูปแบบการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการผ่าตัดเล็ก ในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ หลังการพัฒนา โดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีน มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน42ขั้นตอน ได้แก่

1.1 รับบัตรคิว

1.2 ผู้ป่วยยื่นใบนัด

1.3 ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ

1.4 พยาบาลลงทะเบียนชื่อผู้ป่วย

1.5 ปริ้นท์ใบบันทึกผู้ป่วยนอก

1.6 แยกประเภทผู้ป่วยเพื่อไปห้องตรวจตามแผนก

1.7 ยื่นเอกสารใบบันทึกผู้ป่วยนอกให้เจ้าหน้าที่ห้องบัตร(เวชระเบียน)ที่จุดคัดกรอง

1.8 เจ้าหน้าที่ห้องบัตร(เวชระเบียน)ทำการเปิดใช้งานผู้ป่วยนอก(เปิดvisit)

1.9 เจ้าหน้าที่ห้องบัตร(เวชระเบียน)ทำการตรวจสอบสิทธิ์การรักษาให้ผู้ป่วย

1.10 เดินจากจุดคัดกรองไปห้องผ่าตัด

1.11 ยื่นเอกสารที่ห้องผ่าตัด

1.12 ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด

1.13 พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse Manager)ตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัด

1.14พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัดเรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ

1.15 พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse Manager)อธิบายการทำหัตถการ แนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ

1.16 พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse Manager)ให้ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมทำหัตถการ

1.17 ผู้ช่วยเหลือคนไข้ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าสะอาดที่ห้องผ่าตัดเตรียมไว้ให้ ให้ผู้ป่วยถอดของมีค่าและเครื่องประดับฝากไว้กับญาติ

1.18ผู้ป่วยนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด

1.19พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยรอบนอก(circulating Nurse)วัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย

ขั้นตอนเตรียมเครื่องมือของพยาบาลห้องผ่าตัด

1.20พยาบาลผู้เตรียมเครื่องมือผ่าตัด(Instrument Nurse)แช่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ(High level instrument disinfectent) 10นาที

1.21พยาบาลผู้เตรียมเครื่องมือผ่าตัด(Instrument Nurse)นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วขึ้น ล้างด้วยsterlile water เช็ดด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อและวางเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไว้บนรถเตรียมเครื่องมือที่ปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อ เพื่อเตรียมไว้ให้แพทย์ใช้ส่องตรวจกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย

1.22 พยาบาลผู้เตรียมเครื่องมือผ่าตัด(Instrument Nurse)เตรียมถ้วยน้ำยาและเทน้ำยาฆ่าเชื้อไว้ให้แพทย์ใช้ทาให้ผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย

1.23 พยาบาลผู้เตรียมเครื่องมือผ่าตัด(Instrument Nurse)เตรียมsyring 10 cc และ Xylocain jelly ไว้ให้แพทย์ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยเพื่อเป็นการหล่อลื่นให้สามารถใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะได้ง่ายลดอาการเจ็บปวดและระคายเคืองของผู้ป่วย

1.24พยาบาลผู้เตรียมเครื่องมือผ่าตัด(Instrument Nurse)เตรียมผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อไว้ให้แพทย์

1.25 พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยรอบนอก(circulating Nurse)และพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ นำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัดและนอนบนเตียงผ่าตัด

1.26 พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ช่วยถอดเสื้อผ้าผู้ป่วยนำผ้าสะอาดคลุมตัวผู้ป่วยแทน

1.27 พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ต่อเครื่องวัดสัญญานชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย เพื่อวัดสัญญานชีพ และตั้งเวลาอัตโนมัติเพื่อวัดสัญญานชีพทุก5 นาที พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยรอบนอก(circulating Nurse)ลงบันทึกในใบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยนอก

1.28พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยรอบนอก(circulating Nurse),พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้และพนักงานทั่วไปชายช่วยจัดท่าผู้ป่วย โดยจัดท่าแบบขึ้นขาหยั่ง(Lithotomy)

1.29 พยาบาลผู้ช่วยแพทย์(Assistant Nurse)สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ

1.30 พยาบาลผู้ช่วยแพทย์(Assistant Nurse)ทายาฆ่าเชื้อที่ผิวหนังผู้ป่วยบริเวณที่จะส่องกล้อง

1.31 พยาบาลผู้ช่วยแพทย์(Assistant Nurse)ปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย

1.32 แพทย์สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ

1.33 พยาบาลผู้ช่วยแพทย์(Assistant Nurse)บีบXylocain jellyใส่ syringe 10cc. และส่งให้แพทย์ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย

1.34 แพทย์ใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วยและทำการส่องตรวจ

1.35 เมื่อแพทย์ส่องตรวจเสร็จ เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการ สวมกางเกงให้ผู้ป่วย ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย

1.36 พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยรอบนอก(circulating Nurse)และพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้นำผู้ป่วยลงเตียงผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด

1.37 ผู้ป่วยนั่งพักสังเกตอาการให้เป็นปกติหลังทำหัตถการ

1.38 ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อในห้องผ้าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย

1.39 แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและยาการใช้ยาให้ผู้ป่วยทราบ

1.40พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse Manager)ลงประวัติการตรวจ ทำหัตถการ และรายการยาลงในระบบการจัดเก็บข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์และออกใบนัดให้ผู้ป่วย

1.41 พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse Manager)ให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับวันที่มาตามนัด การดูแลตนเองหลังทำหัตถการและการดูแลตนเองที่บ้าน

1.42 สิ้นสุดการให้บริการที่ห้องผ่าตัด

2. แนวทางปฏิบัติ ประกอบด้วย 5แนวทางปฏิบัติดังนี้

2.1 แนวทางปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยนอกใช้บริการที่จุดคัดกรอง

2.2 แนวทางปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยนอกใช้บริการที่ห้องเวชระเบียน

2.3 แนวทางปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยนอกที่ใช้บริการที่ห้องผ่าตัดระยะก่อนทำหัตถการที่ห้องผ่าตัด

2.4แนวทางปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยนอกที่ใช้บริการที่ห้องผ่าตัดระยะทำหัตถการที่ห้องผ่าตัด

2.5แนวทางปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยนอกที่ใช้บริการที่ห้องผ่าตัดระยะหลังทำหัตถการที่ห้องผ่าตัด

การมอบหมายหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

รหัส	**หน้าที่หลัก**
01	พยาบาลจุดคัดกรอง
02	เจ้าหน้าที่ห้องเวชระเบียน
03	พยาบาลผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse Manager)
04	พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)
05	พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)
06	พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์(Assistant Nurse)
07	พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์(Assistant Nurse)
08	แพทย์เฉพาะทางระบบปัสสาวะ
09	พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้
10	พนักงานทั่วไปชาย

2. แนวทางปฏิบัติ ผู้ป่วยนอกระบบทางเดินปัสสาวะที่ต้องรับบริการผ่าตัดเล็กที่ห้องผ่าตัด

งานหลัก	ขั้นตอน	วิธีปฏิบัติ
2.1 แนวทางปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยนอกใช้บริการที่จุดคัดกรอง		
2.1จุดคัดกรอง	1.รับบัตรคิว	1.1 โดยมี**รหัส01**ปริ้นท์บัตรคิวจากตอมพิวเตอร์ให้ผู้ป่วย
	2.ยื่นใบนัด	2.1 **รหัส01**รับใบนัดจากผู้ป่วยและอ่านรายละเอียดการนัด
	3. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ	3.1 ผู้ป่วยชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพโดยเครื่องอัตโนมัติ 3.2 ผู้ป่วยกดปุ่มปริ้นท์ผลการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพที่เครื่องอัตโนมัติ 3.3 นำใบผลการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพที่ปริ้นท์จากเครื่องอัตโนมัติให้รหัส01
	4.พยาบาลลงทะเบียนชื่อผู้ป่วย	4.1**รหัส01**ขอบัตรประชาชนจากผู้ป่วยเพื่อตรวจสอบชื่อสกุลให้ตรงกับใบนัด 4.2**รหัส01**ลงข้อมูลชื่อผู้ป่วยค้นหาชื่อจากเวชระเบียนในคอมพิวเตอร์ 4.3**รหัส01**ลงข้อมูลผลการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพลงในระบบคอมพิวเตอร์
	5. ใบบันทึกผู้ป่วยนอก	5.1**รหัส01**จัดทำใบข้อมูลผู้ป่วยนอก (OPD Card) ของผู้ป่วย
	6. แยกประเภทผู้ป่วยเพื่อไปห้องตรวจตามแผนก	6.1**รหัส01**ดูรายละเอียดในใบนัดว่าผู้ป่วยนัดมาตรวจแผนกใด 6.2**รหัส01**เขียนในใบนำทางให้ผู้ป่วย1).เปิดการใช้งานผู้ป่วยนอก (เปิดvisit)ตรวจสอบสิทธิ์การรักษากับจนท.เวชระเบียนที่ประจำอยู่ที่จุดคัดกรอง2).ไปห้องผ่าตัด 3).ไปห้องยา

งานหลัก	ขั้นตอน	วิธีปฏิบัติ
	7. ผู้ป่วยเดินจากจุดคัดกรองไปห้องบัตร/เวชระเบียน	

2.2 แนวทางปฏิบัติ เมื่อผู้ป่วยนอกใช้บริการกับฝ่ายเวชระเบียน

2.2เวชระเบียน	8. ยื่นเอกสารใบบันทึกผู้ป่วยนอก	8.1ผู้ป่วยยื่นเอกสารใบบันทึกผู้ป่วยนอกให้จนท.เวชระเบียนที่จุดคัดกรอง
	9. เปิด (visit)เปิดการใช้งานผู้ป่วยนอก	9.1.**รหัส02**ลงข้อมูลชื่อ-สกุลผู้ป่วยเพื่อค้นหาข้อมูลผู้ป่วยในเวชระเบียนเพื่อเปิดการใช้งานออนไลน์
	10.ตรวจสอบสิทธิ์การรักษา	10.1**รหัส02**ตรวจสอบสิทธิ์ผู้ป่วยผ่านโปรแกรมตรวจสอบสิทธิ์ผู้ป่วยที่ลิงค์กับทะเบียนราษฎร์เรียกชื่อผู้ป่วยและยื่นเอกสารใบบันทึกผู้ป่วยนอกให้ผู้ป่วย
	11. ผู้ป่วยเดินจากจุดคัดกรองไปห้องผ่าตัด	11.1**รหัส02**ให้ผู้ป่วยถือเอกสารเดินไปที่ห้องผ่าตัดชั้น2

2.3 แนวทางปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยนอกที่ใช้บริการที่ห้องผ่าตัดระยะก่อนทำหัตถการที่ห้องผ่าตัด

	12.ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด	12.1**รหัส05**ให้ผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัดโดยอธิบายเหตุผลที่ต้องนั่งรอเพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ
	13.ผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse Manager) ตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัดและเรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ	13.1**รหัส05**ตรวจสอบเอกสารศึกษารายละเอียดใบนัดว่าผู้ป่วยทำหัตถการอะไร ความครบถ้วนของเอกสาร
	14.ผู้บริหารจัดการห้อง	14.1**รหัส05**เรียกชื่อผู้ป่วย

งานหลัก	ขั้นตอน	วิธีปฏิบัติ
	ผ่าตัด(Nurse Manager) เรียกผู้ป่วยเพื่อซักประวัติ	14.2**รหัส05**สอบถามชื่อ-สกุล ให้ตรงกับชื่อสกุลในเอกสาร 14.3**รหัส05**ถามประวัติการแพ้ยา การผ่าตัดและโรคประจำตัว 14.4**รหัส05**ประเมินสภาพร่างกายและจิตใจ ระดับความรู้สึกของผู้ป่วย
	15.ผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse Manager) แนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ	15.1**รหัส05**ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังทำหัตถการ
	16.ผู้ป่วยเซ็นยินยอมทำหัตถการ	16.1 **รหัส05**ให้ผู้ป่วยเซ็นยินยอมทำหัตถการ
	17.พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าสะอาดที่ห้องผ่าตัดเตรียมไว้ให้ ให้ผู้ป่วยถอดของมีค่าและเครื่องประดับ	17.1 ผู้ป่วยรับเสื้อผ้าจาก**รหัส06**เพื่อไปเปลี่ยนเสื้อผ้าที่ห้องน้ำผู้ป่วย
	18.ผู้ป่วยนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด	**18.1 รหัส06**พาผู้ป่วยนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด
	19.วัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วยขณะนอนรอที่ห้องรอผ่าตัด	**19.1 รหัส07**วัดสัญญาณชีพ ให้ผู้ป่วยและลงบันทึกในใบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยนอกของผู้ป่วย
ขั้นตอนเตรียมเครื่องมือของพยาบาลห้องผ่าตัด	20.พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)แช่เครื่องมือ ส่องกล้อง	**20.1 รหัส08**นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะลงแช่ใน Trayน้ำยาฆ่าเชื้อ(High level instrument disinfectant) แช่เป็นเวลา 10นาที

งานหลัก	ขั้นตอน	วิธีปฏิบัติ
	กระเพาะปัสสาวะด้วย น้ำยาฆ่าเชื้อ(High level instrument disinfectant) 10นาที	
	21.พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วขึ้น ล้างด้วยsterile water เช็ดด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อและวางเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไว้บนรถเตรียมเครื่องมือที่ปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อ เพื่อเตรียมไว้ให้แพทย์ใช้ส่องตรวจกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย	**21.1 รหัส08**นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะที่แช่ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อครบ10นาทีแล้วขึ้น ล้างด้วยsterlile water แล้ว เช็ดแห้งด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อ วางเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะไว้บนรถเตรียมเครื่องมือที่ปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อ
	22.พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse) เตรียมถ้วยน้ำยาและเทน้ำยาฆ่าเชื้อไว้ให้แพทย์ใช้ทาให้ผู้ป่วยก่อนการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะให้ผู้ป่วย	**22.1 รหัส08**เปิดถ้วยน้ำยาฆ่าเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ
	23.พยาบาลผู้ทำหน้าที่	**23.1รหัส08** เปิด syringe 10 cc และ หลอด

งานหลัก	ขั้นตอน	วิธีปฏิบัติ
	เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse) เตรียมsyring 10 cc และ K-Y jelly ไว้ให้แพทย์ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย เพื่อเป็นการหล่อลื่นให้สามารถใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะได้ง่ายลดอาการเจ็บปวดและระคายเคืองของผู้ป่วย	Xylocainejellyไว้บนรถเตรียมเครื่องมือ
	24.พยาบาลผู้ทำหน้าที่เป็นผู้เตรียมเครื่องมือ (InstrumentNurse)เตรียมผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อไว้ให้แพทย์	**24.1 รหัส08** เปิดผ้าปูตัวผู้ป่วยที่สะอาดปราศจากเชื้อบนรถเตรียมเครื่องมือ
2.4 แนวทางปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยนอกที่ใช้บริการที่ห้องผ่าตัดระยะขณะทำหัตถการที่ห้องผ่าตัด		
ขั้นตอนการทำหัตถการ	25.พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยรอบนอก (circulating Nurse) และพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ นำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัดและนอนบนเตียงผ่าตัด	**25.1 รหัส06,รหัส07,รหัส08และรหัส09** นำผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดเข้าห้องผ่าตัด **25.2 รหัส06,รหัส07,รหัส08และรหัส09** นำผู้ป่วยขึ้นเตียงผ่าตัด
	26.ถอดเสื้อผ้าผู้ป่วย	**26.1 รหัส06** ช่วยถอดเสื้อผ้าให้ผู้ป่วย
	27.พนักงานผู้ช่วยเหลือ	**27.1รหัส06**ต่อเครื่องวัดสัญญาณชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย

งานหลัก	ขั้นตอน	วิธีปฏิบัติ
	คนไข้ต่อเครื่องวัดสัญญาณชีพเข้ากับตัวผู้ป่วย เพื่อวัดสัญญาณชีพ และตั้งเวลาอัตโนมัติเพื่อวัดสัญญาณชีพทุก5นาที	ระบบเครื่องวัดสัญญาณชีพวัดอัตโนมัติทุก 5 นาทีและเริ่มวัด **27.2รหัส07**ลงบันทึกสัญญาณชีพในใบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยนอก
	28.จัดท่าผู้ป่วย โดยจัดท่าแบบขึ้นขาหยั่ง	**28.1 รหัส06,รหัส07,รหัส08และรหัส09** ร่วมกันจัดท่าผู้ป่วยท่าขึ้นขาหยั่ง (Lithotomy)
	29.พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์(Assistant Nurse) สวมถุงมือปราศจากเชื้อ	**29.1 รหัส09**สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ
	30.พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์ (Assistant Nurse) ทายาฆ่าเชื้อบริเวณที่จะส่องกล้อง	**30.1 รหัส09** พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์(Assistant Nurse) หยิบเครื่องมือคีบผ้าก๊อสและถ้วยน้ำยาทายาฆ่าเชื้อที่ผิวหนังผู้ป่วยบริเวณที่จะส่องกล้อง
	31.พยาบาลผู้ทำหน้าที่ช่วยแพทย์(Assistant Nurse) ปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย	**31.1 รหัส09** หยิบผ้าผ่าตัด ปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย
	32.แพทย์สวมถุงมือสะอาดปราศจากเชื้อ	32.1**รหัส10**หยิบผ้าผ่าตัด ปูผ้าผ่าตัดที่ตัวผู้ป่วย
	33.แพทย์นำ syringe และXylocain jellyฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย	33.1 **รหัส09** บีบXylocain jellyใส่ syringe 10cc. และส่งให้**รหัส10**ฉีดเข้าท่อปัสสาวะผู้ป่วย
	34.แพทย์ใส่เครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะเข้าท่อปัสสาวะ	34.1 **รหัส10**หยิบเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะใส่ เข้าท่อปัสสาวะของผู้ป่วย 34.2 **รหัส10**ส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ

งานหลัก	ขั้นตอน	วิธีปฏิบัติ
	ผู้ป่วยและทำการส่องตรวจ	34.3 **รหัส10**นำเครื่องมือส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะออกจากท่อปัสสาวะของผู้ป่วย
	35.เมื่อแพทย์ส่องตรวจเสร็จ เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการ สวมกางเกงให้ผู้ป่วย ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย	35.1 **รหัส09** เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ทำหัตถการ สวมเสื้อผ้าให้ผู้ป่วย 35.2 **รหัส06** ถอดเครื่องวัดสัญญาณชีพให้ผู้ป่วย
	36.นำผู้ป่วยลงเตียงผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด	36.1 **รหัส06** และ**รหัส09** จับผู้ป่วยลุกขึ้นนั่งบนเตียงผ่าตัด36.2 **รหัส06** นำผู้ป่วยลงเตียงผ่าตัดและนำผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด

2.5แนวทางปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยนอกที่ใช้บริการที่ห้องผ่าตัดระยะหลังทำหัตถการที่ห้องผ่าตัด

	37.ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อของห้องผ่าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย	37.1 **รหัส06** ให้แนะนำผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้า**ที่ห้องน้ำผู้ป่วย**
	38. ผู้ป่วยนั่งพักเพื่อสังเกตอาการหลังทำหัตถการ แล้วเปลี่ยนเสื้อผ้าจากเสื้อในห้องผ้าตัดเป็นเสื้อผ้าผู้ป่วย	38.1 **รหัส05** แนะนำผู้ป่วยนั่งรอที่หน้าห้องผ่าตัด
	39. แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบ การรักษาและยาที่ใช้ให้ผู้ป่วยทราบ	39.1 **รหัส10** อธิบายสิ่งที่ตรวจพบและการรักษาให้ผู้ป่วยทราบ**สิ้นสุดที่..**แพทย์อธิบายสิ่งที่ตรวจพบและการรักษาให้ผู้ป่วยทราบเสร็จ
	40.ผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse Manager) ออกใบนัดให้ผู้ป่วย	40.1 **รหัส05**ลงบันทึกประวัติการตรวจครั้งนี้ลงในระบบคอมพิวเตอร์พิมพ์และปริ้นท์ใบนัดผู้ป่วย

งานหลัก	ขั้นตอน	วิธีปฏิบัติ
	41.ผู้บริหารจัดการห้องผ่าตัด(Nurse Manager) คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับวันที่มาตามนัด การดูแลตนเองหลังทำหัตถการและการดูแลตนเองที่บ้าน	41.1 **รหัส05**ให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับวันที่มาตามนัด การดูแลตนเองหลังทำหัตถการและการดูแลตนเองที่บ้าน 41.2 **รหัส05**อธิบายเอกสารการไปรับยาและใบนัดแก่ผู้ป่วย
	42.สิ้นสุดการให้บริการที่ห้องผ่าตัด	42.1 ผู้ป่วยเดินจากห้องผ่าตัดไปที่ห้องยา

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ-สกุล	นางสะคราญจิตร คงพันธ์
วัน เดือน ปีเกิด	10 มีนาคม พ.ศ. 2510
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง ปี2533
สถานที่ปฏิบัติงาน	ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลกาฬสินธุ์
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการพิเศษ