

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนา (developmental study) เพื่อพัฒนากระบวนการให้บริการในศูนย์แพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย โดยใช้แนวคิดสืบตามกรอบแนวคิดของ วอมแม็ก และ โจนส์ (Womack & Jones, 2003)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยประชากร 2 กลุ่ม ได้แก่

1. บุคลากรที่ปฏิบัติงานให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย จำนวน 19 คน ประกอบด้วย แพทย์แผนจีน 6 คน พยาบาลวิชาชีพ 3 คน แพทย์แผนไทยประยุกต์ 3 คน พนักงานนวด 5 คน และผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย 2 คน ในการศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษากับประชากรทั้งหมด
2. จำนวนกิจกรรมบริการที่ให้แกผู้รับบริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ในระหว่างที่ศึกษาในช่วงเดือนกรกฎาคม 2557 ถึงเดือนมกราคม 2558

กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

กลุ่มตัวอย่างเป็นกิจกรรมระหว่างการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังพัฒนา กิจกรรมในช่วงที่ศึกษา โดยหาจำนวนกิจกรรมที่ต้องศึกษาเวลาโดยใช้ค่าพิสัย และโดยการจับเวลาเบื้องต้น 5 ครั้งในกิจกรรมที่ใช้เวลามากกว่า 10 นาที หรือจับเวลาเบื้องต้น 10 ครั้งในกิจกรรมน้อยกว่า 10 นาทีแล้วนำค่าพิสัยมาหาค่าเฉลี่ยและนำไปเทียบกับตารางมาตรฐาน (Number of time study) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ค่าความเที่ยงตรงร้อยละ 5 (วันชัย ริจิรวนิช, 2553) ทั้งระยะก่อนพัฒนาและหลังพัฒนา ดังตารางที่แสดงในภาคผนวก จ

ตัวอย่างการคำนวณ

ข้อมูลเวลาที่ได้จากการจับเวลาของกิจกรรมย่อยที่ 2 การประเมินอาการก่อนพบแพทย์ จำนวน 10 ครั้ง คือ 3.5, 3.01, 3.2, 3.15, 3.1, 3.2, 3.32, 3.55, 3.02 และ 3.35

พิสัย (R) = รอบเวลาที่มากที่สุด (H) – รอบเวลาที่น้อยที่สุด(L)

$$R = H - L = 3.55 - 3.01 = 0.54$$

หาค่าเฉลี่ย \bar{X} ของเวลาที่จับได้ = $3.5 + 3.01 + 3.2 + 3.15 + 3.1 + 3.2 + 3.32 + 3.55 + 3.02 + 3.35$

$$\text{ค่าเวลาเฉลี่ย } \bar{X} = 32.45$$

$$\text{นำค่าพิสัยหาร ค่าเฉลี่ย } R / \bar{X} = 0.54 / 32.45 = 0.17$$

นำค่าที่ได้ไปเปิดหาจำนวนครั้งในการจับเวลากับตารางมาตรฐาน (Number of time study) = 10 ครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ มีทั้งหมด 2 ชุด คือ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนากระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก และเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนากระบวนการให้บริการ ประกอบด้วย

1.1 ตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมในกระบวนการบริการ 3 กระบวนการหลัก ได้แก่ 1) ก่อนรับบริการ 2) ขณะรับบริการ และ 3) หลังรับบริการ โดยอธิบายลักษณะการปฏิบัติงานจริงในแต่ละกิจกรรมย่อยตั้งแต่กิจกรรมย่อยแรก คือ ผู้ป่วยกดบัตรคิวจนกระทั่งสิ้นสุดกิจกรรมย่อยที่ผู้ป่วยรับบัตรตรวจโรคคืน เพื่อชำระเงินที่ห้องการเงินนำไปชำระเงินหรือไปจุดบริการอื่นๆของโรงพยาบาลต่อไป

1.2 แผนภูมิการไหลของกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก ที่ใช้สัญลักษณ์สากล 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) การปฏิบัติงาน (operation) ใช้สัญลักษณ์ \bigcirc 2) การตรวจสอบ (inspection) ใช้สัญลักษณ์ \square 3) การเคลื่อนย้าย (transportation) ใช้สัญลักษณ์ \Rightarrow 4) การจัดเก็บ (storage) ใช้สัญลักษณ์ ∇ และ 5) การรอคอย (delay) ใช้สัญลักษณ์ \square เพื่อให้เห็นภาพลักษณะกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกที่ชัดเจน

1.3 ตารางวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกโดยจัดทำเป็นตารางเพื่อวิเคราะห์ว่ากิจกรรมย่อยใดเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่า (value added activity: VA) กิจกรรมย่อยใดเป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า แต่จำเป็นต้องทำ (non value added but necessary: NVABN) และ กิจกรรมย่อยใดที่ไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำ (non value added: NVA) เพื่อใช้ในการพิจารณาคำจัดกิจกรรมย่อยที่เป็นความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการให้บริการศูนย์การแพทย์ทางเลือก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกปริมาณเวลา โดยการสังเกตกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกทุกกิจกรรมย่อย ที่สร้างขึ้นตามตารางอธิบายลักษณะงานหลักและกิจกรรมย่อย ทั้งระยะก่อนการพัฒนาและระยะหลังการพัฒนา

2.2 แนวคำถามปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการพัฒนากระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งปัจจุบัน และประสบการณ์ในศูนย์การแพทย์ทางเลือก ซึ่งข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ

ส่วนที่ 2 ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการพัฒนากระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก โดยใช้แนวคิดลิน ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด

2.3 นาฬิกาที่ใช้สำหรับบันทึกเวลา จำนวน 2 เรือน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ผู้ศึกษานำตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อย แผนภูมิการไหลของกระบวนการให้บริการ ตารางวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรม แบบบันทึกปริมาณเวลาและแนวคำถามปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการพัฒนากระบวนการไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวคิดลินจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพ หัวหน้างานคุณภาพ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ทำการตรวจสอบความครอบคลุมความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

2. การตรวจสอบความเที่ยงของการสังเกต (interrater reliability) ของผู้สังเกต 2 คน คือ ผู้ศึกษาและผู้ช่วยเก็บข้อมูล โดยผู้สังเกต 2 คนนำแบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมย่อย และนาฬิกาที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงไปทดลองจับเวลากิจกรรมในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกจำนวน 10 ครั้ง ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้อธิบายขั้นตอนและวิธีการจับเวลาตามแบบบันทึกการเก็บข้อมูลเวลาในแต่ละกิจกรรมย่อย เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องตรงกันของการสังเกต นำข้อมูลของเวลาที่บันทึกได้ของผู้ศึกษาและผู้ช่วยในการศึกษามาตรวจสอบความถูกต้องตรงกันของข้อมูลเวลาที่บันทึกได้ โดยค่าความเที่ยงของการสังเกตได้เท่ากับ 1.0

3. การตรวจสอบความเที่ยงของนาฬิกา จากการเทียบเวลาให้ตรงกับสถาบันมาตรฐานวิทยาแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เวลา 08.00 น. ณ ตำแหน่งเดียวกันเป็นเวลา 3 วันติดกัน ซึ่งมีความเที่ยงเวลาเท่ากับ 1.0

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษาพิทักษ์สิทธิของประชากร ได้แก่ แพทย์แผนจีน แพทย์แผนไทยประยุกต์ พยาบาลวิชาชีพ พนักงานนวด และผู้ช่วยเหลือคนไข้ ที่ปฏิบัติงานในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ในช่วงเวลาที่ทำการรวบรวมข้อมูล โดยผู้ศึกษานำเสนอโครงร่างการศึกษาผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และแก้ไขตามข้อเสนอแนะชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีดำเนินการและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขอความร่วมมือในช่วงเวลาของการรวบรวมข้อมูล โดยผู้ศึกษาได้ทำหนังสือเพื่อทราบถึงความสมัครใจในการเข้าร่วมศึกษา การเข้าร่วมการประชุมกลุ่ม เพื่อร่วมกันพัฒนากระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก โดยใช้แนวคิดลิน และทำการชี้แจงแก่ประชากรให้ทราบว่า ประชากรมีสิทธิที่จะออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล และจะไม่มีผลต่อการประเมินผลงานและต่อประชากรที่ศึกษาแต่อย่างใด ข้อมูลทุกอย่างถือเป็นความลับและนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาเท่านั้น ซึ่งผลการศึกษานำเสนอในภาพรวม

ขั้นตอนและวิธีการรวบรวมข้อมูล

การศึกษาการพัฒนากระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงในครั้งนี้ ผู้ศึกษาดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้ศึกษาทำหนังสือผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขออนุญาตทำการศึกษา
2. หลังจากได้รับหนังสือผู้ศึกษาเข้าพบผู้อำนวยการ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา รายละเอียด การรวบรวมข้อมูล จำนวนและคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเก็บข้อมูล
3. ผู้ศึกษาเข้าพบประชากรโดยตรง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษาและขอความร่วมมือในการดำเนินการศึกษาการพัฒนากระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก ที่แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้ 1) ระยะก่อนการพัฒนา 2) ระยะพัฒนา และ 3) ระยะหลังการพัฒนา พร้อมทั้งแจกเอกสารให้ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดลิน เพื่อเตรียมความพร้อมของทีมบุคลากรในการพัฒนา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะก่อนพัฒนากระบวนการเป็นการศึกษากระบวนการให้บริการ

1. จัดตั้งทีมพัฒนากระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก จำนวน 19 คน ประกอบด้วย แพทย์แผนจีน 6 คน พยาบาลวิชาชีพ 3 คน แพทย์แผนไทยประยุกต์ 3 คน พนักงานนวด 5 คน และผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย 2 คน โดยผู้ศึกษาเป็นผู้นำการประชุม

2. จัดประชุมทีมบุคลากรในการพัฒนากระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกครั้งที่ 1 โดยจัดประชุมในวันที่ 24 กรกฎาคม 2557 ช่วงเวลา 16.15-17.15 น. ใช้เวลาในการประชุม 60 นาที ซึ่งการประชุมครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมประชุม 16 คน คิดเป็นร้อยละ 84.21 สำหรับผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม 3 คน ผู้ศึกษาได้แจกเอกสารความรู้เรื่องแนวคิดลีน พร้อมกันนี้ได้ชี้แจงเป็นรายบุคคล ในการประชุมกลุ่มผู้ศึกษาได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้ความรู้เรื่องแนวคิดลีน การนำแนวคิดลีนสู่การปฏิบัติในระบบสุขภาพแก่ทีมบุคลากรในการพัฒนาการบริการ โดยการอบรมพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ตามแนวคิดลีน (lean training) เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติที่ถูกต้องร่วมกันปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน และวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้ทุกคนสามารถคิดค้นหาแนวทางในการสร้างคุณค่าให้แก่องค์กรอย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นนำเสนอข้อมูลสภาพปัญหาของการให้บริการของศูนย์การแพทย์ทางเลือกด้านการได้รับบริการที่ล่าช้าของผู้ป่วย จากการประชุมกลุ่มได้มีการใช้เทคนิคการระดมสมอง (brain storming) ซึ่งเป็นวิธีการให้สมาชิกกลุ่มร่วมแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระและรวบรวมความคิดทั้งหมดมาวิเคราะห์และสรุปความคิดเห็นที่ดีที่สุดเป็นที่ยอมรับของกลุ่ม ช่วยกันเขียนแผนภูมิกระบวนการให้บริการประกอบด้วย 3 งานหลัก ได้แก่ 1) ก่อนรับบริการ 2) ขณะรับบริการ และ 3) หลังรับบริการ และมีกิจกรรมย่อยทั้งหมด 11 กิจกรรม ดังแสดงในภาพที่ 3-1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

งานหลักที่ 1

ก่อนรับบริการ

1. การรอรับบริการ ผู้ป่วยรอ RN 1 เรียกเพื่อคัดกรอง
2. RN 1 ประเมินอาการคัดกรองก่อนพบแพทย์ ชักประวัติ ชั่งน้ำหนัก วัดสัญญาณชีพ จัดลำดับคิวและลงทะเบียน
3. RN 1 นำบัตรผู้ป่วยไปไว้ที่ห้องตรวจของแต่ละคลินิก



งานหลักที่ 2

ขณะรับบริการ

4. RN 2 จัดลำดับการตรวจรักษา หากเป็นผู้ป่วยนั่งข้อเข่าหรือเปลนอน NA จะเป็นผู้เซ็นผู้ป่วยเข้าไปในคลินิก
5. RN 2 แจกผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้า NA ช่วยเหลือผู้ป่วยในรายที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้หรือได้น้อย
6. แพทย์แผนจีน/แพทย์แผนไทยประยุกต์ ชักประวัติ และตรวจร่างกาย
7. แพทย์แผนจีน/แพทย์แผนไทยประยุกต์ ทำหัตถการ พนักงานนวดทำการนวด



งานหลักที่ 2

หลังรับบริการ

8. NA นำบัตรตรวจโรคไปไว้ที่โต๊ะพยาบาลเพื่อให้คำแนะนำและออกใบนัดหมาย
9. RN 3 บันทึกข้อมูลการลงในคอมพิวเตอร์
10. RN 2 สอบถามอาการหลังรักษา แจกให้ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้าและรับบัตรคืน
11. RN 3 ให้คำแนะนำ ออกใบนัดหมาย และ คืนบัตรตรวจให้ผู้ป่วย

หมายเหตุ. RN 1 หมายถึง พยาบาลวิชาชีพคนที่ 1

RN 2 หมายถึง พยาบาลวิชาชีพคนที่ 2

RN 3 หมายถึง พยาบาลวิชาชีพคนที่ 3

NA หมายถึง ผู้ช่วยผู้ป่วย

ภาพที่ 3-1. แผนภูมิกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก ระยะก่อนการพัฒนา

เมื่อได้แผนภูมิกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกแล้ว ในที่ประชุมได้ระดมสมองทำตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยในกระบวนการบริการโดยอธิบายลักษณะการปฏิบัติงานจริงในแต่ละกิจกรรมย่อย เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยกวดบัตรคิวจนกระทั่งสิ้นสุดที่ผู้ป่วยรับบัตรตรวจโรคคืนเพื่อชำระเงินที่ห้องการเงินนำไปชำระเงินหรือไปจุดบริการอื่นๆของโรงพยาบาลต่อไป (ภาคผนวก ก)

3. หลังจากประชุมครั้งที่ 1 ผู้ศึกษาได้นำแผนภูมิกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก และตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยของกระบวนการให้บริการจัดทำเป็นเครื่องมือทั้งหมด คือ (1) ตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยในการพัฒนากระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก (2) แบบวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมย่อย (3) แผนภูมิการไหลของกระบวนการพัฒนา (4) แบบบันทึกปริมาณเวลา (5) แนวคำถามปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการพัฒนากระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก (ภาคผนวก ค) ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความครอบคลุม ความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหาและความเหมาะสมของการใช้ภาษา ซึ่งผลการนำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาดังกล่าวไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ นำมาปรับปรุงแก้ไขในส่วนกิจกรรมย่อยและการใช้ภาษาตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา จนได้เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ในการเก็บข้อมูลที่สมบูรณ์มากที่สุด พร้อมทั้งได้นำนาฬิกาที่ใช้สำหรับบันทึกเวลาไปตรวจสอบความเที่ยงจากการเทียบเวลาให้ตรงกับสถาบันมาตรฐานแห่งชาติแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เวลา 08.00 น. ณ ตำแหน่งเดียวกันเป็นเวลา 3 วันซึ่งมีความเที่ยงเวลาเท่ากับ 1.0 นำไปเป็นเครื่องมือบันทึกเวลาได้ ทั้ง 2 เรือน (ดังผลการตรวจสอบในภาคผนวก ง)

4. ผู้ศึกษาได้อธิบายให้ทีมบุคลากรในการพัฒนาการบริการเข้าใจในวิธีการเก็บข้อมูลของผู้ศึกษาว่าจะทำการจับเวลาในแต่ละกิจกรรมของการให้บริการ โดยให้บุคลากรปฏิบัติกิจกรรมตามปกติให้มากที่สุด กิจกรรมละ 10 ครั้ง ผู้ศึกษาและผู้ช่วยศึกษาทำการเก็บข้อมูลกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกก่อนการพัฒนา โดยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ใช้การจับเวลาโดยตรงและบันทึกเวลาลงในตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้

5. ผู้ศึกษานำข้อมูลเวลาที่ได้ของแต่ละกิจกรรมย่อยมาหาเวลามาตรฐานของกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก ระยะเวลาก่อนการพัฒนา โดยกำหนดให้อัตราการทำงานตามสมรรถนะการทำงาน (performance rating) เท่ากับร้อยละ 100 เนื่องจากโดยทั่วไปการทำงานจะมีคนที่ทำงานเร็วและทำงานช้าและเวลาเพื่อการทำงาน (allowances) เท่ากับร้อยละ 9 คือ เวลาเพื่อกิจส่วนตัว (personal allowance) ร้อยละ 5 และเวลาเพื่อจากความเมื่อยล้า (fatigue allowance) ร้อยละ 4 โดยใช้

เกณฑ์ของ วันชัย ริจิรวนิช (2553) นำมาหาค่าเวลามาตรฐาน โดยการใช้สูตรในการคำนวณเวลา มาตรฐาน ดังนี้

$$\text{เวลามาตรฐาน} = \text{เวลาการทำงานปกติ} + (\text{เวลาทำงานปกติ} \times \% \text{ เวลาเผื่อ})$$

ตารางที่ 3-1

ข้อมูลรอบเวลามาตรฐานในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกระยะก่อนการพัฒนา

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	จำนวนครั้งที่	จำนวนครั้งที่	เวลา มาตรฐาน (นาที)
		คำนวณได้ (ครั้ง)	จับจริง (ครั้ง)	
1. ก่อนรับ บริการ	1. การรอรับบริการ	27	10 ⁿ	6.89
	2. การประเมินอาการก่อนพบแพทย์	10	10	3.54
	3. พยาบาลวิชาชีพคนที่ 1 นำบัตรผู้ป่วย ไปไว้ที่ห้องตรวจของแต่ละคลินิก	10	10	1.39
2. ขณะรับ บริการ	4. จัดลำดับการตรวจรักษา	10	10	1.11
	5. พยาบาลวิชาชีพคนที่ 2 จัดเตรียม ผู้ป่วยก่อนการรักษา	9	10	20.08
	6. การซักประวัติและตรวจร่างกายโดย แพทย์	12	10 ⁿ	3.57
	7. ทำหัตถการ โดยแพทย์	9	10	37.96
3. หลังรับ บริการ	8. การนำบัตรตรวจโรคไปไว้ที่จุดคัด กรอง	17	10 ⁿ	1.37
	9. การบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์	7	10	3.69
	10. การดูแลหลังการรักษา	11	10 ⁿ	6.64
	11. พยาบาลวิชาชีพคนที่ 3 ให้ คำแนะนำ ออกใบนัดหมาย และ คืน บัตรตรวจโรคให้ผู้ป่วย	8	10	1.36
	รวมระยะเวลามาตรฐานก่อนการพัฒนา			

หมายเหตุ. ⁿจำนวนครั้งที่จับจริงน้อยกว่า เนื่องจากในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ไม่มีสถานการณ์เกิดขึ้น

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนา

1. จัดประชุมทีมบุคลากรในการพัฒนาครั้งที่ 2 ผู้ศึกษาได้จัดประชุมทีมบุคลากรในการพัฒนาครั้งที่ 2 ในวันที่ 20 พฤศจิกายน 2557 เวลา 16.15-17.15 น. ใช้เวลาในการประชุมกลุ่ม 1 ชั่วโมง ณ ศูนย์การแพทย์ทางเลือก ผู้ศึกษาทำหน้าที่เป็นผู้นำในการประชุมและได้นำเสนอข้อมูลรอบเวลาเฉลี่ยในแต่ละกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก ระยะก่อนการพัฒนา ตารางที่ 3-1 และเป็นผู้ให้ความรู้ในเรื่องวิธีการระบุคุณค่ากิจกรรมย่อย วิธีค้นหาความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น หลังจากนั้นนำข้อมูลเวลาแต่ละกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก ที่ได้ในระยะก่อนการพัฒนาให้ทีมบุคลากรในการพัฒนาร่วมกันวิเคราะห์โดยใช้สัญลักษณ์สากล 5 ลักษณะ (O, ⇔, D, □, ▽) ตามมาตรฐาน ASME เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพลักษณะกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นด้วยดังตารางที่ 3-2 และการวิเคราะห์คุณค่าแต่ละกิจกรรมย่อยลงในแบบวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก โดยร่วมกันพิจารณาว่า กิจกรรมย่อยใดเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่า (VA) กิจกรรมย่อยใดเป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (NVABN) และกิจกรรมย่อยใดไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำ (NVA) เพื่อใช้พิจารณากำจัดความสูญเปล่าดังตารางที่ 3-3 และร่วมกันระดมสมองพิจารณาใช้เทคนิคและเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการตามแนวคิดสินได้ผลการประชุมดังนี้

กระบวนการหลักที่ 1 ก่อนรับบริการ

กิจกรรมย่อยที่ 1 การรอรับบริการ

จากการประชุมทีมบุคลากรในการพัฒนาได้ระบุว่า กิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำ (NVA) แต่เนื่องจากขั้นตอนนี้เป็น การแสดงถึงลำดับการมาก่อนหลังของผู้ป่วยจากการกวดบัตรคิวเพื่อให้เกิดความเสมอภาค ยุติธรรมและความพึงพอใจต่อผู้มาใช้บริการ และพยาบาลที่ทำการคัดกรองมีเพียงคนเดียวในขณะที่ผู้ป่วยรอรับบริการมีจำนวนมาก ต้องให้มีการกวดบัตรคิวเพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยอื่นๆ จึงต้องคงกิจกรรมนี้ไว้

กิจกรรมย่อยที่ 2 การประเมินอาการก่อนพบแพทย์

จากการประชุมทีมบุคลากรในการพัฒนาได้ระบุว่า กิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าและจำเป็นต้องทำ (VA) เพราะเมื่อผู้ป่วยมารับบริการที่โรงพยาบาลจำเป็นต้องมีเอกสารเพื่อแสดงตัวตนของผู้ป่วยและต้องมีหลักฐานที่แพทย์นัดตรวจรักษาต่อเนื่อง ในการปฏิบัติกิจกรรมย่อยนี้ พบความสูญเปล่าจากปฏิบัติงาน ได้แก่ ความสูญเปล่าจากข้อบกพร่อง (effect) จากการแยกบัตรผู้ป่วยไว้ไม่ตรงกับแพทย์ การคิดบัตรคิวของแพทย์ไม่ตรงกับตารางออกตรวจของแพทย์ บัตรผู้ป่วยไม่ตรง

ตามวันนัดหมายซึ่งเกิดจากการแก้ไขการนัดหมายที่ให้ผู้ป่วยแต่ไม่แก้ไขในระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้เสียเวลาประสานงานกับห้องเวชระเบียนในการค้นบัตรใหม่ อุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน และสูญเสียจากการเคลื่อนที่ (motion) ของพยาบาลในขณะขยับเอี๊ยมตัวในการรับโทรศัพท์ การเดินไปเอาบัตรที่ห้องเวชระเบียน การจัดเก็บบัตรตรวจโรคบัตรคิวของแพทย์ รวมถึงอุปกรณ์สำนักงาน ลวดติดบัตรปนกันทำให้ไม่สะดวกในการหยิบใช้ ต้องใช้เวลาในการค้นหา การพัฒนาเพื่อลดความสูญเสียและให้เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงานด้วยการทำกิจกรรม 5 ส. โดยการแยกคิวแพทย์ติดบัตรแต่ละคนไม่ให้ปนกัน รวมทั้งแยกกล่องสำหรับบรรจุอุปกรณ์สำนักงาน กล่องใส่ลวดติดบัตรเพื่อให้เกิดความสะดวกง่ายต่อการหยิบใช้ และการจัดเตรียมอุปกรณ์ให้มีเพียงพอต่อการใช้งานและพร้อมใช้ในแต่ละวันการควบคุมดูแลด้วยสายตาด้วยการใช้กระดาษโน้ต ป้ายเสียบติดบัตรตรวจโรค การปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงานกรณีแพทย์มีการเปลี่ยนการออกตรวจให้แจ้งพยาบาลล่วงหน้า 1 วัน หรือตอนเช้าก่อนปฏิบัติงานในแต่ละวันการจัดวางตำแหน่งโทรศัพท์ไว้ใกล้มือพยาบาล

กิจกรรมย่อยที่ 3 พยาบาลวิชาชีพนำบัตรตรวจโรคไปไว้ที่ห้องตรวจของแต่ละคลินิก

จากการประชุมทีมนุคลากรในการพัฒนาได้ระบุว่า กิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า แต่จำเป็นต้องทำ (NVABN) เพราะนโยบายของโรงพยาบาลคือไม่ให้ผู้ป่วยถือบัตรตรวจโรคเอง พบความสูญเสียจากปฏิบัติงาน ได้แก่ สูญเสียจากการเคลื่อนที่ (motion) ของพยาบาลในการเดินอ้อมโต๊ะพยาบาลและเส้นทางเดินย้อนไปมา การพัฒนาเพื่อลดความสูญเสียและให้เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงานด้วยการทำกิจกรรม 5 ส. การจัดสถานที่ทำงานเพื่อให้ลดระยะทางและการเคลื่อนที่ของพยาบาลในการเดินนำบัตรตรวจโรคไปไว้ที่ห้องตรวจของแต่ละคลินิก โดยการยกโต๊ะที่ใช้รองเครื่องพิมพ์ออกไปหนึ่งตัว และจัดบริเวณโต๊ะให้คำแนะนำและออกไปนัดหมาย ให้สะดวกต่อการใช้งาน

กระบวนการหลักที่ 2 ขณะรับบริการ

กิจกรรมย่อยที่ 4 จัดลำดับการตรวจรักษา

จากการประชุมทีมนุคลากรในการพัฒนาได้ระบุว่า กิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า และไม่จำเป็นต้องทำ (NVA) เพราะในกิจกรรมย่อยที่ 2 ได้มีการติดลำดับคิวของผู้ป่วยไว้แล้ว และให้พยาบาลในห้องฟังใช้ลำดับคิวต่อไปได้เลย การพัฒนาในการลดความสูญเสียเพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงานด้วยการตัดกิจกรรมนี้ออกไป (Eliminate: E)

กิจกรรมย่อยที่ 5 จัดเตรียมผู้ป่วยก่อนการรักษา

จากการประชุมทีมนุคลากรในการพัฒนาได้ระบุว่า กิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่า และจำเป็นต้องทำ (VA) เพราะเมื่อผู้ป่วยมารับบริการในการทำหัตถการต่างๆจำเป็นต้องมีการเปลี่ยน

เสื้อผ้า เตรียมความพร้อมของร่างกายผู้ป่วยก่อนการรักษา โดยพยาบาลวิชาชีพคนที่ 1 จะแจ้งให้ผู้ป่วย เปลี่ยนเสื้อผ้าตั้งแต่การคัดกรอง แต่พบความสูญเปล่าและความล่าช้าเกิดจากเมื่อผู้ป่วยเข้ามาในแต่ละคลินิก ผู้ป่วยไม่รู้ตำแหน่งที่จัดเก็บเสื้อผ้า ห้องน้ำหรือห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า มีการจัดเก็บเสื้อผ้าไม่เป็นระเบียบ การพัฒนาเพื่อลดความสูญเปล่าและให้เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงานด้วยการทำกิจกรรม 5 ส. โดยการจัดเก็บเสื้อผ้าและตู้เก็บเสื้อผ้าให้เป็นระเบียบสะดวก พร้อมใช้ รวมถึงการควบคุมดูแลด้วยสายตา การใช้สัญลักษณ์รูปห้องน้ำ และติดป้ายชื่อแสดงตำแหน่งการเก็บเสื้อผ้า เพื่อให้มองเห็นชัดเจนและป้องกันไม่ให้จัดเก็บผิดช่อง สามารถหยิบใช้ได้สะดวก และการใช้สัญลักษณ์ของรูปเสื้อผ้า สำหรับชาวต่างชาติหรือผู้ป่วยที่อ่านหนังสือไม่ได้ การมีป้ายแสดงถึงจุดนั่งรอที่ชัดเจน

กิจกรรมย่อยที่ 6 การซักประวัติ และตรวจร่างกายโดยแพทย์

จากการประชุมทีมนุคลากรในการพัฒนาได้ระบุว่า กิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าและจำเป็นต้องทำ (VA) การปฏิบัติกิจกรรมย่อยนี้พบปัญหาความสูญเปล่าจากการ (motion) ของแพทย์ในการหาบัตรตรวจโรคอุปกรณ์เครื่องมือในการตรวจร่างกายผู้ป่วยที่ประชุมจึงเห็นควรให้มีการพัฒนากิจกรรมย่อยนี้โดยใช้เทคนิค 5 ส. ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือแพทย์ และเอกสารสำหรับแพทย์ และเตรียมร่างกายผู้ป่วยให้พร้อมสำหรับการซักประวัติ และตรวจร่างกาย โดยให้เปลี่ยนเสื้อผ้าก่อนการเข้าพบแพทย์

กิจกรรมย่อยที่ 7 ทำหัตถการ โดยแพทย์

จากการประชุมทีมนุคลากรในการพัฒนาได้ระบุว่า กิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าและจำเป็นต้องทำ (VA) การปฏิบัติกิจกรรมย่อยนี้พบปัญหาความสูญเปล่าจากการเคลื่อนที่ (motion) ของแพทย์ในการหาบัตรตรวจโรค อุปกรณ์เครื่องมือในการรักษาผู้ป่วย และการหาตำแหน่งเตียงที่ผู้ป่วยอยู่ไม่พบ จากปัญหาดังกล่าวที่ประชุมจึงเห็นควรให้มีการพัฒนากิจกรรมย่อยนี้โดยใช้เทคนิค 5 ส. ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือแพทย์ และเอกสารสำหรับแพทย์ ให้พร้อมสำหรับการทำหัตถการของแพทย์และมีความสะดวกหยิบใช้ได้ง่าย ไม่มีการติดขัด โดยพยาบาลวิชาชีพคนที่ 2 และผู้ช่วยเหลือผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานในงานห้องฟุ้งเข็มจัดเตรียมเอกสารอุปกรณ์ เครื่องมือแพทย์ ตรวจเช็คอุปกรณ์ เครื่องมือ ต่าง ๆ ให้พร้อมใช้ จัดวางให้เป็นหมวดหมู่ มองเห็นได้ง่าย และง่ายต่อการหยิบใช้ พร้อมใช้ไว้ก่อนแพทย์เริ่มทำหัตถการ การใช้ป้ายสัญลักษณ์ในการเตือน การเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยง หรือป้ายแสดงในการทำหัตถการต่างๆ ส่วนในบริเวณห้องนวดให้พนักงานนวดมีการตรวจสอบของกระทะไฟฟ้าตุ้มลูกประคบ น้ำสำหรับเติมในการต้ม การจัดเตรียมฝารองลูกประคบ ให้พร้อมใช้เพื่อลดความสูญเปล่าจากการลุกไปหยิบใช้

กิจกรรมย่อยที่ 8 การนำบัตรตรวจโรคไปไว้ที่จุดคัดกรอง

จากการประชุมทีมบุคลากรในการพัฒนาได้ระบุว่า กิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าและจำเป็นต้องทำ (VA) การปฏิบัติกิจกรรมย่อยนี้พบปัญหาความสูญเปล่าจากการเคลื่อนที่ (motion) ของพยาบาล การพัฒนาเพื่อลดความสูญเปล่าและให้เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงานด้วยการทำกิจกรรม 5 ส. ด้วยการจัดสถานที่ทำงานเพื่อให้การเคลื่อนที่ของพยาบาลในลดการการเดินอ้อม และเส้นทางเดินย้อนไปมา การนำบัตรมาไว้ที่โต๊ะให้คำแนะนำและออกใบนัดหมาย มีการกำหนดตำแหน่งตะกร้าใส่บัตรตรวจโรคที่รอการบันทึกข้อมูลให้แน่นอน

กิจกรรมย่อยที่ 9 การบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์

จากการประชุมทีมบุคลากรในการพัฒนาได้ระบุว่า กิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (NVABN) พบปัญหาความสูญเปล่าจากการเคลื่อนที่ (motion) ของพยาบาล การพัฒนาเพื่อลดความสูญเปล่าและให้เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงานด้วยการทำกิจกรรม 5 ส. ด้วยการควบคุมด้วยสายตา (visual control) โดยไม่เอาบัตรคิวของแพทย์ออกจนกว่าจะบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์แล้วเสร็จ จัดวางตำแหน่งตะกร้าใส่บัตรตรวจโรคให้แน่นอนเพื่อลดเวลาในการหาบัตรตรวจโรค สะดวกในการหยิบบัตรตรวจโรคในการลงบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ และสะดวกในการหยิบคืนบัตรให้ผู้ป่วย ลดเวลาในการค้นหาบัตร

กิจกรรมย่อยที่ 10 การดูแลหลังการรักษา

จากการประชุมทีมบุคลากรในการพัฒนาได้ระบุว่า กิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (NVABN) พบปัญหาความสูญเปล่าจากผู้ป่วยรอการใช้ห้องน้ำในการเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังการรักษา ติดต่อบัตรตรวจโรคคืนผิดโต๊ะ การพัฒนาเพื่อลดความสูญเปล่าโดยการติดป้ายแสดงตำแหน่งห้องน้ำ การเก็บผ้าหลังใช้งาน และป้ายแสดงโต๊ะให้คำแนะนำและออกใบนัดหมายรับบัตรตรวจโรคคืน

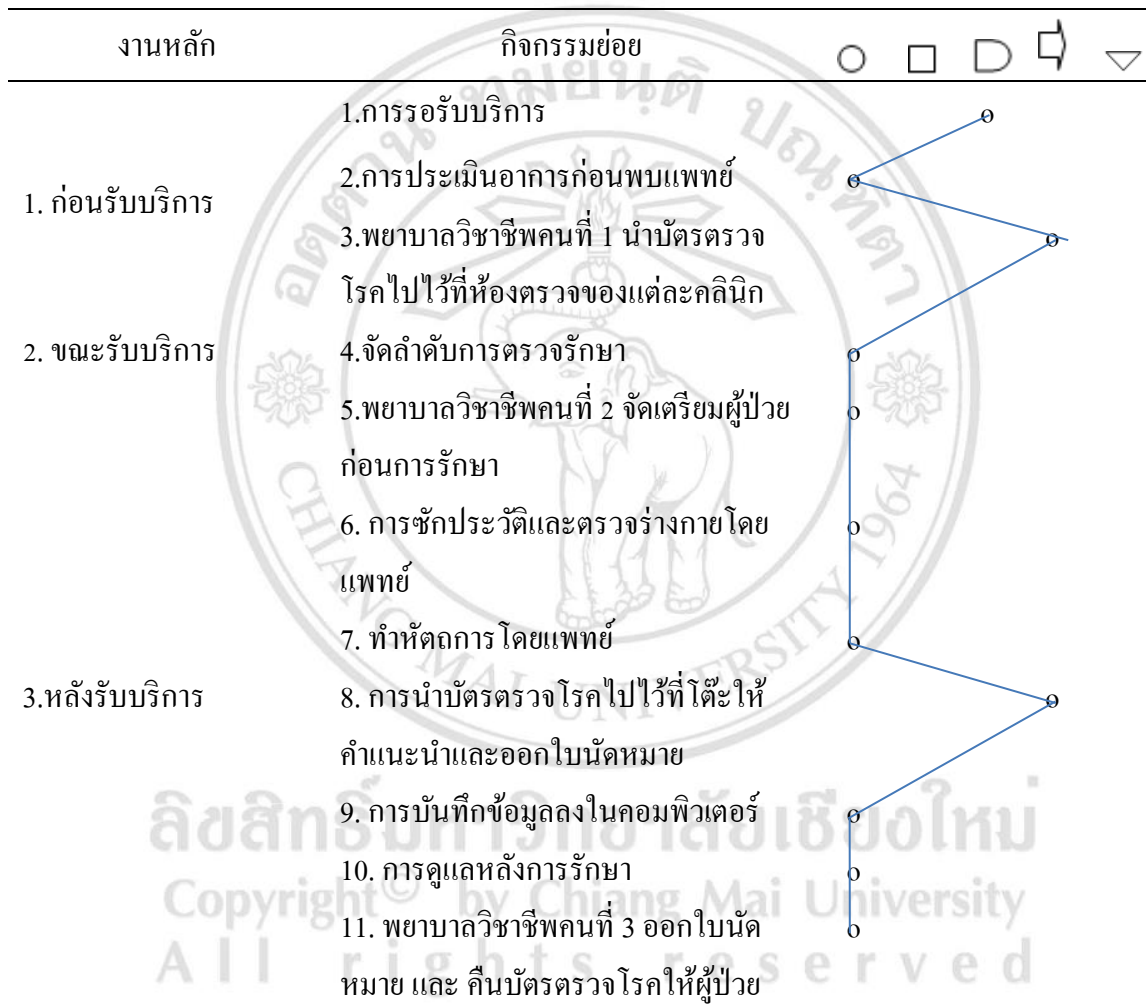
กิจกรรมย่อยที่ 11 พยาบาลวิชาชีพคนที่ 3 ให้คำแนะนำ ออกใบนัดหมาย และ คืนบัตรตรวจโรคให้ผู้ป่วย

จากการประชุมทีมบุคลากรในการพัฒนาได้ระบุว่า กิจกรรมย่อยนี้เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าและจำเป็นต้องทำ (VA) การปฏิบัติกิจกรรมย่อยนี้พบปัญหาความสูญเปล่าจากการค้นหาบัตรตรวจโรคเพื่อคืนให้ผู้ป่วย การพัฒนาเพื่อลดความสูญเปล่าและให้เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงานด้วยการทำ 5 ส. การทำให้ง่ายต่อการปฏิบัติ (Simplified: S) โดยการจัดช่องว่างบัตรตรวจโรคของแต่ละแพทย์แยกกันให้ชัดเจน เพื่อสะดวกลดเวลาในการหาบัตรและง่ายต่อการหยิบบัตรคืนให้ผู้ป่วย

โดยสรุปการประชุมครั้งที่ 2 ได้ผลการระดมสมองในการใช้สัญลักษณ์ การระบุคุณค่าของกิจกรรมย่อยกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกที่ทำให้เกิดความล่าช้า ความสูญเปล่า และแนวทางในการลดความสูญเปล่า ดังตารางที่ 3-2, 3-3

ตารางที่ 3-2

แผนภูมิการไหลของกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงระยะก่อนการพัฒนา



สัญลักษณ์ “○” หมายถึง การปฏิบัติงาน (Operation) ถือว่าเป็นกิจกรรมที่เป็นการทำงานจริง

“□” หมายถึง การเคลื่อนที่หรือการเคลื่อนย้าย (Transportation)

“D” หมายถึง การรอคอยหรือความล่าช้า (Delay)

“□” หมายถึง การตรวจสอบ(Inspection)

“▽” หมายถึง การเก็บรักษาหรือการหยุดนิ่งเป็นเวลานาน (Storage)

ตารางที่ 3-3

แบบวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมย่อยกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกและการ
เลือกใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ในการกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในระยะพัฒนา

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	การระบุคุณค่า			เครื่องมือและเทคนิคการ กำจัดความสูญเปล่า
		VA	NVABN	NVA	
1.ก่อนรับ บริการ	1. การรอรับบริการ			✓	
	2. การประเมินอาการก่อนพบแพทย์	✓			5 ส, มาตรฐานการทำงาน, การควบคุมดูแลด้วย สายตา
2.ขณะรับ บริการ	3. พยาบาลวิชาชีพคนที่ 1 นำบัตร ผู้ป่วยไปไว้ที่ห้องตรวจของแต่ละ คลินิก		✓		5 ส
	4. จัดลำดับการตรวจรักษา			✓	E
	5. พยาบาลวิชาชีพคนที่ 2 จัดเตรียม ผู้ป่วยก่อนการรักษา	✓			5 ส, การควบคุมดูแลด้วย สายตา, การใช้สัญลักษณ์
	6. การซักประวัติ และตรวจร่างกาย โดยแพทย์	✓			5 ส
3.หลังรับ บริการ	7. ทำหัตถการ โดยแพทย์	✓			5 ส, การใช้สัญลักษณ์
	8. การนำบัตรตรวจโรคไปไว้ที่โต๊ะ พยาบาลให้คำแนะนำและออกใบนัด หมาย		✓		5 ส
	9. การบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์	✓			5 ส
	10. การดูแลหลังการรักษา		✓		การควบคุมดูแลด้วย สายตา
	11. พยาบาลวิชาชีพคนที่ 3 ออกใบ นัดหมาย และ คืนบัตรตรวจโรคให้ ผู้ป่วย	✓			5 ส, S

หมายเหตุ. 1. การระบุคุณค่า	VA	ย่อมาจาก Value added หมายถึง มีคุณค่า
	NVABN	ย่อมาจาก Non Value added but Necessary หมายถึง ไม่มีคุณค่า แต่จำเป็นต้องทำ
	NVA	ย่อมาจาก Non Value added หมายถึง ไม่มีคุณค่า และไม่จำเป็นต้องทำ
2. การจัดการ	E	ย่อมาจาก Eliminate หมายถึง การตัด
	C	ย่อมาจาก Combine หมายถึง การรวม หรือ ผสม
	R	ย่อมาจาก Rearrange หมายถึง การจัดลำดับใหม่
	S	ย่อมาจาก Simplified หมายถึง การทำให้ง่ายต่อการปฏิบัติ

2. ผู้ศึกษานำแผนภูมิกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกรูปแบบใหม่ที่ทีมบุคลากรในการพัฒนาร่วมกันพัฒนาขึ้น โดยการประยุกต์แนวคิดลีนไปทดลองใช้เป็นเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นปกติมากที่สุด
3. ผู้ศึกษาและผู้ช่วยศึกษาเป็นผู้สังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการในแพทย์ทางเลือกรูปแบบใหม่ จับเวลาจริงที่ใช้ในศูนย์การแพทย์ทางเลือกโดยบันทึกข้อมูลเวลาในชุดเครื่องมือแบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ตามแผนภูมิกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกรูปแบบใหม่จนครบตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนด (แสดงในตารางที่ 3-4)
4. ผู้ศึกษานำข้อมูลเวลาที่ได้ในแต่ละกิจกรรมย่อยมาคำนวณหาปริมาณเวลามาตรฐานของกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกรูปแบบใหม่ เพื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลารวมมาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการให้บริการในแพทย์ทางเลือกรูปแบบเดิมในระยะก่อนการพัฒนา
5. ผู้ศึกษาแจกแนวคำถามปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการพัฒนากระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก โดยการประยุกต์แนวคิดลีน แก่ทีมบุคลากรในการพัฒนาทั้ง 16 คน โดยผู้ศึกษาเป็นผู้เก็บข้อมูลด้วยตนเอง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 3-4

ข้อมูลรอบเวลายามาตรฐานในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกระยะหลังการพัฒนา
การพัฒนา

งานหลัก	กิจกรรมย่อย	จำนวนครั้งที่ จับจริง (ครั้ง)	เวลายามาตรฐาน (นาที)
1. ก่อนรับ บริการ	1. การรอรับบริการ	30	3.78
	2. การประเมินอาการก่อนพบแพทย์	30	1.89
	3. พยาบาลวิชาชีพคนที่ 1 นำบัตรผู้ป่วยไป ไว้ที่ห้องตรวจของแต่ละคลินิก	30	0.98
2. ขณะรับ บริการ	4. พยาบาลวิชาชีพคนที่ 2 จัดเตรียมผู้ป่วย ก่อนการรักษา	30	7.90
	5. การซักประวัติและตรวจร่างกายโดย แพทย์	30	2.95
	6. ทำหัตถการโดยแพทย์	30	28.87
3. หลังรับ บริการ	7. การนำบัตรตรวจโรคไปไว้ที่โต๊ะให้ คำแนะนำและออกใบนัดหมาย	30	0.89
	8. การบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์	30	2.52
	9. การดูแลหลังการรักษา	30	4.83
	10. พยาบาลวิชาชีพคนที่ 3 ออกใบนัด หมาย และ คืนบัตรตรวจโรคให้ผู้ป่วย	30	0.62
รวมระยะเวลายามาตรฐานหลังการพัฒนา			54.14

ระยะที่ 3 ระยะหลังการพัฒนา

ผู้ศึกษาประชุมที่มณฑลภากรในการพัฒนาครั้งที่ 3 ในวันที่ 21 มกราคม 2558 เวลา 16.15-17.45 น.
ใช้เวลาในการประชุมกลุ่ม 30 นาที โดยการนำเสนอผลการศึกษาเวลาที่ได้หลังการพัฒนาระบบการ
ให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกโดยการประยุกต์แนวคิดเดิม รวมถึงปัญหาอุปสรรคและ
ข้อเสนอแนะจากการพัฒนาระบบการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยแยกวิเคราะห์ ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือก นำมาวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ
2. ข้อมูลในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกทั้งระยะก่อนการพัฒนาและระยะหลังการพัฒนา นำมาหาเวลามาตรฐาน แล้วนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างของเวลามาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการให้บริการในศูนย์การแพทย์ทางเลือกระหว่างระยะก่อนการพัฒนาและระยะหลังการพัฒนา โดยใช้สถิติพรรณนา
3. ข้อมูลปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการพัฒนา นำมาวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่เนื้อหา



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved