

# ประสิทธิผลของกระบวนการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั้งตัว

ในห้องพักฟื้นด้วยการจัดการแบบลีน: กรณีศึกษาโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

## EFFECTIVENESS OF POSTANESTHETIC CARE PROCESS IN POSTOPERATIVE PATIENTS UNDER GENERAL ANESTHESIA THROUGH LEAN MANAGEMENT: A CASE STUDY AT SONGKLANAGARIND HOSPITAL

มลิวัลย์ เอี้ยวสกุล / ดร.ปราโมทย์ทองสุข/ ดร.ปรัชญนันท์ เทียงจรรยา  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลกระบวนการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั้งตัวในห้องพักฟื้น โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ด้วยการจัดการแบบลีน การศึกษาแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ (1) ระยะพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยใหม่ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหากระบวนการ และปรับปรุงเนื้อหาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ (2) ระยะการนำกระบวนการดูแลใหม่ไปใช้ โดยเปรียบเทียบประสิทธิผลของกระบวนการดูแลก่อนและหลังพัฒนา เครื่องมือที่ใช้คือแบบบันทึกประสิทธิผลที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ เก็บข้อมูลประสิทธิผลหลังพัฒนา 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ช่วง 1-2 สัปดาห์หลังใช้ ครั้งที่ 2 ช่วง 3-4 สัปดาห์หลังใช้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั้งตัว กลุ่มละ 65 คน วิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิผลด้วยสถิติพรรณนา และสถิติ KS-test

ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาใหม่ ประกอบด้วย 4 กระบวนการย่อย คือ (1) กระบวนการส่งต่อ (2) กระบวนการประเมินสภาพผู้ป่วยแรกรับ (3) กระบวนการติดตามและเฝ้าระวัง และ (4) กระบวนการจำหน่าย ศึกษาประสิทธิผลพบว่า (1) ลดระยะเวลาเฉลี่ยการดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) จาก 61.15 นาที (S.D.=11.69) เป็น 36.62 นาที (S.D.=9.52) และ 41.31 นาที (S.D.=13.56) ในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ (2) ลดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) จาก 170.82 บาท (S.D.=56.05) เป็น 87.58 บาท (S.D.=117.64) และ 117.37 บาท (S.D.=139.47) ตามลำดับ (3) เพิ่มผลิตภาพการทำงานของวิสัญญีพยาบาลห้องพักฟื้นร้อยละ 67.07 และ 47.98 ในการเก็บข้อมูล

ครั้งที่ 1 และ 2 ภายใต้ประสิทธิผลด้านความปลอดภัยของผู้รับบริการไม่แตกต่างกัน และวิสัญญีพยาบาลผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อประสิทธิผลดังกล่าว

คำสำคัญ: การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด, ยาระงับความรู้สึกทั้งตัว, ห้องพักฟื้น, การจัดการแบบลีน, ประสิทธิภาพ

#### ABSTRACT

The purposes of this developmental research were to develop a postanesthetic care process (PCP) under general anesthesia at the recovery room, Songklanagarind hospital through lean management and to compare the effectiveness between pre-implementation and post-implementation of the PCP. The study was divided into two phases. Phase 1: the PCP was developed through lean management. It was approved for content validity by the experts. Phase 2: the PCP was implemented and was tested for the effectiveness. The Effectiveness Evaluation Form was validated by the experts. Collecting data from 65 patients on two occasions: 1-2 weeks and 3-4 weeks post-implementation. Data were analyzed using descriptive statistics and KS-test.

The results showed that the PCP which was developed by lean management composed of 4 sub-processes, (1) referral process (2) initial assessment process (3) monitoring process and (4) discharged process. The mean duration of stay in the post-anesthetic care unit was reduced from 61.15 minutes (S.D.=11.69) pre-implementation to 36.62 minutes (S.D.=9.52) and 41.31 minutes (S.D.=13.56) on the first and second post-implementation occasions ( $p<.01$ ). The cost of care also decreased from 170.82 baht (S.D.=56.05) to 87.58 baht (S.D.=117.64) and 117.37 baht (S.D.=139.47), respectively ( $p<.01$ ). Nurses' productivity increased by 67.07 % and by 47.98 % on the first and second occasions, respectively. However, there was no difference in terms of patients' safety. In addition the anesthetic nurses who used this PCP had a satisfaction with its effectiveness of post-implementation.

**Keywords:** Postoperative care, General anesthesia, Postanesthetic care unit (PACU), Lean management, effectiveness

## บทนำ

การพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องเพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรที่มีขีดสมรรถนะสูงเป็นเป้าหมายของแผนพัฒนาระบบราชการไทย พ.ศ. 2551-2555 ซึ่งโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นองค์กรภาครัฐ ที่มีการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการ และการบริการอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันเข้าร่วมเป็นโรงพยาบาล 1 ใน 5 แห่งของประเทศ ที่นำร่องใช้การคิดแบบลีน (Lean thinking) ตั้งแต่ปี 2551 โรงพยาบาลมีนโยบายส่งเสริมให้ทุกหน่วยงานปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีคุณภาพด้วยการจัดการแบบลีน ซึ่งเป็นแนวคิดการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ปราศจากสิ่งสูญเปล่า (waste) มีการไหล (flow) ของกระบวนการโดยไม่ติดขัด ที่มีความเชื่อในศักยภาพของผู้ปฏิบัติงานว่าเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ในงานที่ปฏิบัติมากที่สุดสามารถบริหารจัดการปรับกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพด้วยตนเอง ภายใต้การสนับสนุนของผู้บริหาร

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา เป็นหน่วยงานในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ซึ่งปัจจุบันประสบปัญหาอัตราค่าตั้งวิสัญญีพยาบาล ไม่สอดคล้องกับผู้รับบริการ ดังรายงานประจำปี พ.ศ. 2545-2550 เปรียบเทียบสัดส่วนของจำนวนผู้ให้บริการ ต่อ จำนวนผู้รับบริการมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ จาก 1:300 เป็น 1:329, 1:344, 1:335, 1:350 และ 1:355 ตามลำดับ จากการประเมินความพึงพอใจบุคลากร พบว่าความเครียดในงานเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคลากรลาออกจากหน่วยงานมากเป็นอันดับ 3 และสิ่งที่บุคลากรต้องการให้หน่วยงานช่วยเหลือ คือ ลดการลาออกออนไลน์ และเพิ่มจำนวนของบุคลากรในงานที่รับผิดชอบ (ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ , 2552) ซึ่งความเครียดในงานจะส่งผลกระทบต่อ ประสิทธิภาพของงาน (Kalimo, El-Betawi & Cooper, 1987 อ้างตาม ศิริพร, 2543) และความยึดมั่นผูกพันต่อองค์กร (พิมลพรรณ, 2543)

จากสภาพปัญหาความ ไม่สอดคล้องของอัตราค่าตั้งกับภาระงาน ซึ่งการแก้ไขปัญหาด้วยการเพิ่มจำนวนบุคลากรเป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลา และมีความเป็นไปได้น้อย การแก้ไขปัญหาโดยการปรับกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพโดยตัวผู้ปฏิบัติงานด้วยการจัดการแบบลีนตามนโยบายของโรงพยาบาลเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความเป็นไปได้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของกระบวนการดูแลผู้ป่วยในบริบทห้องพักรักษาที่พัฒนาด้วยการจัดการแบบลีน โดยมุ่งลดเวลา ลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการดูแลผู้ป่วย สามารถเพิ่มผลผลิตการทำงานของวิสัญญีพยาบาล ภายใต้ความปลอดภัยของผู้รับบริการ และความพึงพอใจของผู้ให้บริการ

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั้งตัวในห้องพักรักษาโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ด้วยการจัดการแบบลีน

2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของกระบวนการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั้งตัวในห้องพักฟื้น ด้านต้นทุน ด้านผลผลิตภาพ ด้านความปลอดภัยของผู้รับบริการ และด้านความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ก่อนและหลังพัฒนาด้วยการจัดการแบบลีน

## วิธีการวิจัย

ระยะที่ 1 พัฒนาการดูแลผู้ป่วยด้วยการจัดการแบบลีน ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนา 6 ขั้นตอน คือ (1) การเตรียมความพร้อม ผู้วิจัยสร้างทีมพัฒนา ประกอบด้วยสมาชิกทีมจำนวน 4 คน โดยมีการประชุมชี้แจงให้สมาชิกทีมทราบ วัตถุประสงค์ บทบาท ตลอดจนขั้นตอนในการพัฒนา และดำเนินการขออนุญาตดำเนินการวิจัยในคณะแพทยศาสตร์ โดยผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรม (2) การระบุคุณค่าของบริการ ทีมพัฒนาสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ป่วยสุขภาพดีที่มารับบริการผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั้งตัว จำนวน 10 คน เครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ป่วยที่ทีมพัฒนาขึ้น พบผู้ป่วยมีความคาดหวังว่าจะปลอดภัยจากการรับบริการระงับความรู้สึก และการได้รับการดูแลจากเจ้าหน้าที่ห้องพักฟื้นอย่างใกล้ชิด (3) การสำรวจขั้นตอนปัจจุบันของกระบวนการ ทีมพัฒนาร่วมสำรวจกระบวนการทำงาน พบมีกระบวนการย่อย 4 กระบวนการ คือ กระบวนการส่งต่อผู้ป่วย กระบวนการประเมินสภาพผู้ป่วยแรกรับ กระบวนการติดตามและเฝ้าระวังผู้ป่วย และกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยตลอดกระบวนการ ใช้เวลารวมในการดูแลผู้ป่วย 53 นาที 52 วินาที (4) การประเมินผลการจัดการกระบวนการ ทีมพัฒนาศึกษาประสิทธิผลของกระบวนการดูแลผู้ป่วยก่อนพัฒนาโดยการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากไปบันทึกการบริการระงับความรู้สึก ใบคิดค่าบริการวิสัญญี และฐานข้อมูลการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลซึ่งมีข้อมูลครบถ้วน และนำเชื่อถือ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยสุขภาพดี มารับบริการผ่าตัดในเวลาราชการ มีอายุระหว่าง 15-60 ปี จำแนกประเภทผู้ป่วยตามสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกัน จัดอยู่ในกลุ่ม 1-2 มีดัชนีมวลกาย < 30 มารับการระงับความรู้สึกทั้งตัวที่ใช้ยาคลายกล้ามเนื้อกลุ่ม non- depolarizing ที่มีระยะเวลาออกฤทธิ์สั้นหรือปานกลาง เสียเลือดระหว่างผ่าตัดไม่เกินร้อยละ 30 ของปริมาณเลือดทั้งหมดในร่างกาย ระยะเวลาการผ่าตัดไม่เกิน 4 ชั่วโมง และไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงระหว่างผ่าตัด กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่อำนาจการทดสอบ 0.8 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 อิทธิพลขนาดปานกลาง 0.5 ได้จำนวนตัวอย่าง 65 คน เครื่องมือเป็นแบบบันทึกประสิทธิภาพ มี 3 ส่วน ส่วนที่ 1 แบบคัดเลือกผู้ป่วย ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 3 แบบบันทึกประสิทธิภาพ ซึ่งตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และตรวจสอบความตรงด้านใช้งานตามสภาพโดยให้วิสัญญีพยาบาลห้องพักฟื้น 6 คนทดลองใช้เก็บข้อมูลในผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติ

ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ซึ่งวิสัญญีพยาบาลทุกคนบันทึกข้อมูลได้ตรงประเด็น (5) การวางแผนพัฒนากระบวนการสร้างคุณค่า ทีมพัฒนาพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการในขั้นตอนที่ 2-4 ร่วมกับพิจารณาหลักทางวิชาการที่ทันสมัย ร่วมเขียนแผนภาพกระแสคุณค่า กระบวนการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ โดยกระบวนการดูแลใหม่ได้รับการตรวจสอบความตรง ด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงเนื้อหาตามคำแนะนำ (6) การขับเคลื่อนกระแสคุณค่า ทีมพัฒนาวางแผนการนำกระบวนการดูแลใหม่ไปใช้ในหน่วยงาน โดยเขียนคู่มือกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาใหม่ จัดทำป้าย Lean แขนงที่เสาน้ำเกลือเพื่อระบุสถานะผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตาม กระบวนการดูแลใหม่ ประชุมชี้แจงเกี่ยวกับกระบวนการดูแลผู้ป่วยใหม่ แก่ทีมวิสัญญีทุกกลุ่ม รับทราบ

ระยะที่ 2 ประเมินประสิทธิผลของกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาใหม่

กลุ่มตัวอย่างมี 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) ผู้ป่วย 2 กลุ่มๆ ละ 65 คน (กำหนดขนาดและคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกับการศึกษาประสิทธิผลของกระบวนการก่อนพัฒนา) และ (2) กลุ่มวิสัญญีพยาบาลผู้ใช้กระบวนการดูแลผู้ป่วยใหม่ที่ปฏิบัติงานในห้องพักพื้นจำนวน 4 คน

เครื่องมือเป็นแบบบันทึกประสิทธิผลชุดเดียวกับที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 ส่วนเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง ที่ได้รับการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนดำเนินการเก็บข้อมูล (1) ก่อนผ่าตัด 1 วัน ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจากตารางนัดผ่าตัด โดยเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์อายุ และชนิดการระงับความรู้สึก บันทึกข้อมูลทั่วไปในแบบบันทึกประสิทธิผล (2) วันผ่าตัดผู้วิจัยนำแบบบันทึกประสิทธิผลส่งให้กับวิสัญญีพยาบาลประจำห้องผ่าตัดต่างๆ เพื่อทำการคัดเลือกผู้ป่วยให้ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด (3) ผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติครบเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่างเมื่อย้ายเข้ามาในห้องพักพื้นจะได้รับการแขวนป้ายสีเขียวที่มีอักษร Lean ที่เสาน้ำเกลือ แบบบันทึกประสิทธิผลจะถูกส่งต่อไปยังวิสัญญีพยาบาลประจำห้องพักพื้นขณะรับส่งเวร (4) วิสัญญีพยาบาลประจำห้องพักพื้นเจ้าของไข้ดูแลผู้ป่วยตามกระบวนการใหม่ และบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึกประสิทธิผล เมื่อบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้วจะเก็บใส่แฟ้มที่ผู้วิจัยจัดให้ (5) ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบบันทึกประสิทธิผลทุกวัน กรณีบันทึกข้อมูลไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจะสอบถามข้อมูลจากวิสัญญีพยาบาลเจ้าของไข้ทันที (6) วันต่อมาผู้วิจัยนำแบบบันทึกประสิทธิผลส่งต่อแก่วิสัญญีพยาบาลผู้ตรวจเยี่ยมหลังรับบริการระงับความรู้สึกเพื่อเก็บข้อมูลประสิทธิผลภายใน 24 ชั่วโมงหลังจำหน่ายกลับบ้านหรือผู้ป่วย หลังเก็บข้อมูลเสร็จวิสัญญีพยาบาล

ผู้ตรวจเยี่ยมจะนำแบบบันทึกประสิทธิภาพมาใส่ในแฟ้มที่จัดให้ (7) ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบบันทึกอีกครั้ง และลงหมายเลขลำดับข้อมูล

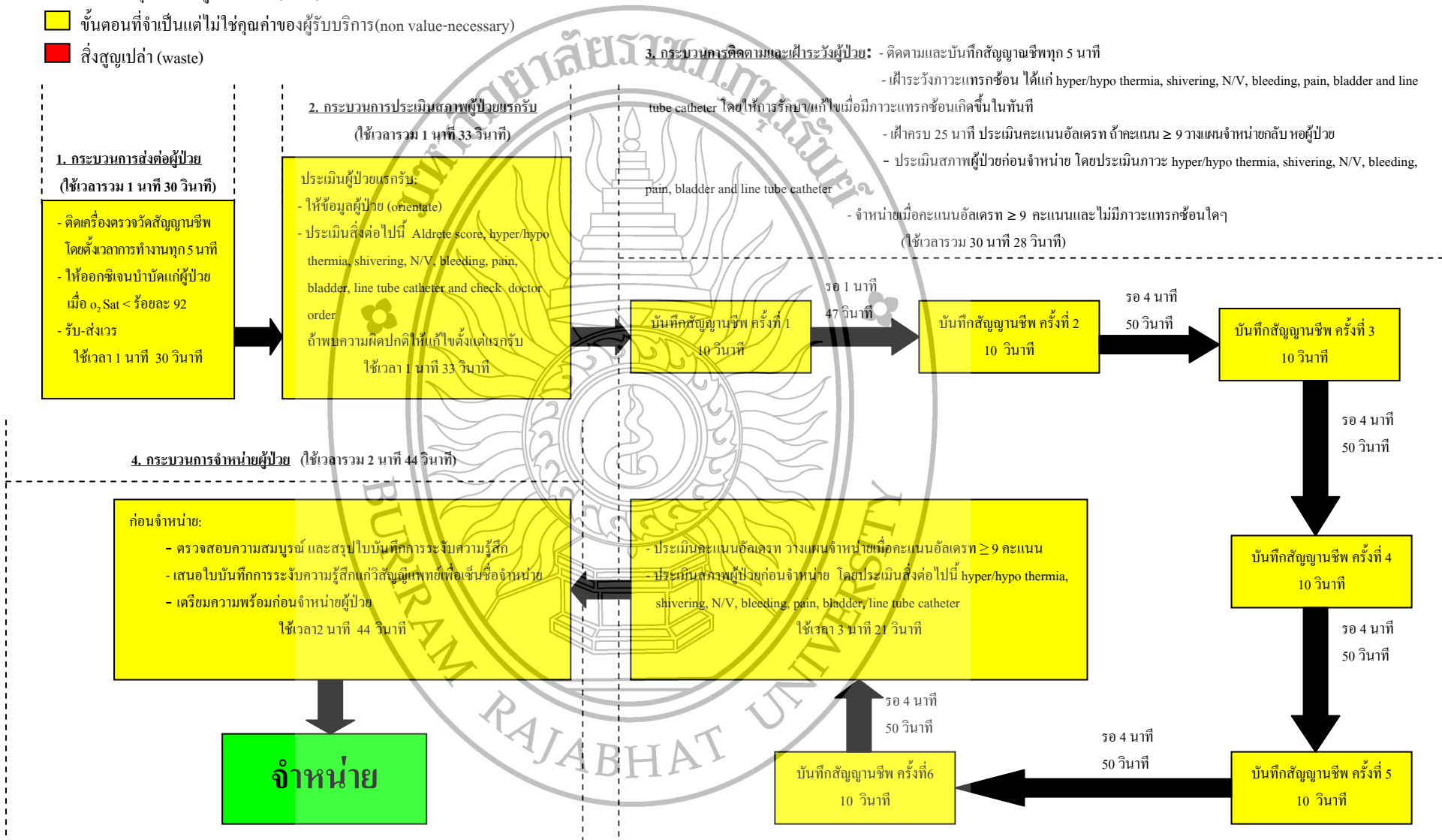
ผู้วิจัยการเก็บข้อมูลประสิทธิภาพผล 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ช่วง 1-2 สัปดาห์ ครั้งที่ 2 ช่วง 3-4 สัปดาห์ หลังนำกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาใหม่มาใช้จริง จากนั้นผู้วิจัยสัมภาษณ์ความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลต่อกระบวนการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังพัฒนาด้วยการจัดการแบบลีน

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย สถิติอ้างอิง KS-test และการจัดหมวดหมู่ข้อมูล

### ผล/สรุปผลการวิจัย

1. กระบวนการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั้งตัวในห้องพักฟื้นที่พัฒนาด้วยการจัดการแบบลีน ประกอบด้วย 4 กระบวนการย่อย คือ (1) กระบวนการส่งต่อ (2) กระบวนการประเมินสภาพแรกรับ (3) กระบวนการติดตามและเฝ้าระวัง และ (4) กระบวนการจำหน่าย ระยะเวลาดูแลผู้ป่วยทั้งกระบวนการรวม 36 นาที 15 วินาที โดยลดสิ่งสูญเปล่าจากการให้บริการมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น (overproduction) ด้วยการยกเลิกการให้ออกซิเจนบำบัดแก่ผู้ป่วยทุกรายในระยะแรกเริ่ม เป็นพิจารณาให้เฉพาะผู้ป่วยที่มีค่าความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือด ( $SpO_2$ ) น้อยกว่าร้อยละ 95 และกำหนดให้จำหน่ายผู้ป่วยโดยใช้เกณฑ์การจำหน่าย ตามระบบคะแนนอัลเดรท (Modified Aldrete Scoring System) เพียงอย่างเดียว แทนการจำหน่ายเมื่อเฝ้าครบเวลา 70 นาทีตามระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาต้านฤทธิ์ยาห่อนกล้ามเนื้อ ร่วมกับเกณฑ์การจำหน่าย ตามระบบคะแนนอัลเดรท ลดสิ่งสูญเปล่าที่อาจก่อให้เกิดการทำงานซ้ำจากการทำงานผิดพลาด (defect rework) โดยจัดแบบแผนการประเมินสภาพที่ครอบคลุมปัญหาในระยะแรกเริ่ม และก่อนจำหน่าย แทนการประเมินสภาพผู้ป่วยแบบไม่มีแบบแผนที่ชัดเจน ตลอดจนกำหนดให้สรุปบันทึกต่างๆ และส่งวิสัญญีแพทย์เซ็นชื่อจำหน่าย ก่อนครบเวลาจำหน่าย 5 นาที เพื่อลดความผิดพลาดในกระบวนการดูแล และการรอคอย นอกจากนี้ได้เพิ่มคุณค่าตามความต้องการของผู้ป่วยที่มีความคาดหวังว่าจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด โดยการให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับสถานที่อยู่ และความพร้อมของทีมผู้ดูแลที่พร้อมให้บริการในทันทีที่ผู้ป่วยต้องการ รายละเอียดดังภาพต่อไปนี้

- สิ่งที่เป็นคุณค่าของผู้รับบริการ (value)
- ขั้นตอนที่เป็นแต่ไม่ใช่คุณค่าของผู้รับบริการ (non value-necessary)
- สิ่งสูญเปล่า (waste)



ใช้เวลารวม 4 กระบวนการย่อย 36 นาที 15 วินาที

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 17

และการสัมมนาวิชาการเพื่อเผยแพร่งานวิจัยสู่ชุมชน ครั้งที่ 5

ภาพ 1 กระแสคุณค่าอนาคต(หลังพัฒนา)ของกระบวนการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับาระงับความรู้สึกทั้งตัวในห้องผ่าตัด

2. ประสิทธิภาพของกระบวนการดูแลผู้ป่วยก่อน และหลังพัฒนาด้วยการจัดการแบบลิน

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ KS-test เปรียบเทียบประสิทธิผลด้านต้นทุน ในการใช้กระบวนการดูแลผู้ป่วย ก่อน และหลังพัฒนา ด้วยการจัดการแบบลิน

ประสิทธิผลด้านต้นทุน	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			KS value (P value)		
	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา 1	หลังพัฒนา 2	ก่อนพัฒนา กับ หลังพัฒนา 1	ก่อนพัฒนา กับ หลังพัฒนา 2	หลังพัฒนา 1 กับ หลังพัฒนา 2
	(N = 65)	(N = 65)	(N = 65)			
เวลารวมที่ใช้ในกระบวนการดูแลผู้ป่วย (นาที)	61.15 (11.69)	36.62 (9.52)	41.31 (13.56)	4.648 (.000)	3.947 (.000)	1.140 (.148)
ค่าใช้จ่ายในกระบวนการดูแลผู้ป่วย (บาท)	170.82 (56.05)	87.58 (117.64)	117.37 (139.47)	3.157 (.000)	2.631 (.000)	0.702 (.708)

จากตาราง 1 ประสิทธิภาพด้านต้นทุน คือ ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้นก่อนพัฒนา หลังพัฒนา 1 และ หลังพัฒนา 2 ใช้เวลาเฉลี่ย 61.15 นาที (S.D. = 11.69), 36.62 นาที (S.D. = 9.52) และ 41.31 นาที (S.D. = 13.56) ตามลำดับ เปรียบเทียบทีละคู่ พบว่าระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการดูแลผู้ป่วยหลังพัฒนา 1 และ 2 ลดลงจากก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการดูแลผู้ป่วยระหว่างหลังพัฒนา 1 และหลังพัฒนา 2 พบว่าไม่แตกต่างกัน โดยเวลาที่ใช้ในกระบวนการดูแลผู้ป่วยหลังพัฒนา 2 สูงกว่าหลังพัฒนา 1 เล็กน้อย

ค่าใช้จ่ายในกระบวนการดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้นก่อนพัฒนา หลังพัฒนา 1 และหลังพัฒนา 2 มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 170.82 บาท (S.D. = 56.05), 87.58 บาท (S.D. = 117.64) และ 117.37 บาท (S.D. = 139.47) ตามลำดับ เปรียบเทียบทีละคู่ พบว่าค่าใช้จ่ายในกระบวนการดูแลผู้ป่วยหลังพัฒนา 1 และ 2 ลดลงจากก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในกระบวนการดูแลผู้ป่วยระหว่างหลังพัฒนา 1 และหลังพัฒนา 2 พบว่าไม่แตกต่างกัน โดยค่าใช้จ่ายในกระบวนการดูแลผู้ป่วยหลังพัฒนา 2 สูงกว่าหลังพัฒนา 1 เล็กน้อย



**ตาราง 2** ความถี่ ร้อยละ และสถิติ KS-test เปรียบเทียบประสิทธิผลด้านความปลอดภัยของผู้รับบริการ ในการใช้กระบวนการดูแลผู้ป่วย ก่อน และหลังพัฒนาด้วยการจัดการแบบสิ้น

ประสิทธิผลด้านความปลอดภัยของ ผู้รับบริการ	ความถี่ (ร้อยละ)			KS value (P value)		
	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา 1	หลังพัฒนา 2	ก่อนพัฒนา กับ หลังพัฒนา 1	ก่อนพัฒนา กับ หลังพัฒนา 2	หลังพัฒนา 1 กับ หลังพัฒนา 2
	(N = 65)	(N = 65)	(N = 65)			
อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดิน หายใจขณะดูแลอาการในห้องพักฟื้น	6 (9.2)	7 (10.8)	10 (15.4)	.088 (1.000)	.351 (1.000)	.263 (1.000)
อุบัติการณ์ผู้ป่วยมีคะแนนอัลตราทน้อยกว่า 9 คะแนน ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจำหน่ายกลับ หอผู้ป่วย	0 (0)	0 (0)	0 (0)	.000 (1.000)	.000 (1.000)	.000 (1.000)
อุบัติการณ์เกิดของภาวะแทรกซ้อนในระบบ ทางเดินหายใจภายใน 24 ชั่วโมง หลัง จำหน่ายกลับหอผู้ป่วย	6 (9.2)	7 (10.8)	10 (15.4)	.088 (1.000)	.351 (1.000)	.263 (1.000)

จากตาราง 2 ประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย คือ (1) อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจขณะดูแลอาการในห้องพักฟื้น พบอุบัติการณ์ทั้ง 3 กลุ่มในอัตราใกล้เคียงกัน โดยเกิดในกระบวนการดูแลผู้ป่วยก่อนพัฒนา หลังพัฒนา 1 และ 2 ร้อยละ 9.2, 10.8 และ 15.4 ตามลำดับ เปรียบเทียบทีละคู่ พบอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจขณะดูแลอาการในห้องพักฟื้นทั้ง 3 คู่ ไม่แตกต่างกัน (2) ไม่พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยมีคะแนนอัลตราทน้อยกว่า 9 คะแนน ภายใน 24 ชั่วโมงหลังจำหน่ายกลับหอผู้ป่วยในผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่ม (3) อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจภายใน 24 ชั่วโมงหลังจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย พบอุบัติการณ์ทั้ง 3 กลุ่มในอัตราใกล้เคียงกัน โดยเกิดในกระบวนการดูแลผู้ป่วยก่อนพัฒนา หลังพัฒนา 1 และ 2 ร้อยละ 9.2, 10.8 และ 15.4 ตามลำดับ เปรียบเทียบทีละคู่ พบว่าอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจขณะดูแลอาการในห้องพักฟื้นทั้ง 3 คู่ ไม่แตกต่างกัน

**ตาราง 3** เปรียบเทียบประสิทธิผลด้านผลติภาพ ในการใช้กระบวนการดูแลผู้ป่วย ก่อน และหลังพัฒนาด้วยการจัดการแบบลิน

ประสิทธิผลด้านผลติภาพ	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา 1	หลังพัฒนา 2	ก่อนพัฒนา	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา 1
	(N = 65)	(N = 65)	(N = 65)	กับ	กับ	กับ
ผลติภาพในกระบวนการทำงานของวิสัญญีพยาบาลประจำห้องพักฟื้น	10.63	17.76	15.73	หลังพัฒนา 1	หลังพัฒนา 2	หลังพัฒนา 2
				ผลติภาพเพิ่มจาก	ผลติภาพเพิ่มจาก	ผลติภาพลดลงจาก
				ก่อนพัฒนา	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา 1
				ร้อยละ 67.07	ร้อยละ 47.98	ร้อยละ 11.43

จาก ตาราง 3 ผลติภาพการทำงานของวิสัญญีพยาบาล ก่อนพัฒนา หลังพัฒนา 1 และ 2 เท่ากับ 10.63, 17.76 และ 15.73 ตามลำดับ เปรียบเทียบกันพบว่า ผลติภาพหลังพัฒนา 1 และหลังพัฒนา 2 เพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนา ร้อยละ 67.07 และ 47.98 ตามลำดับ โดยหลังพัฒนา 2 มีผลติภาพลดลงจากหลังพัฒนา 1 ร้อยละ 11.43

### 3. ความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลต่อกระบวนการดูแลผู้ป่วยก่อน และหลังพัฒนาด้วยการจัดการแบบลิน

ผลการสัมภาษณ์ วิสัญญีพยาบาลทุกคนพึงพอใจต่อกระบวนการดูแลผู้ป่วยก่อนพัฒนา โดยมีความเห็นว่า สามารถลดระยะเวลาดูแลได้เกือบครึ่ง และลดค่าใช้จ่ายได้เล็กน้อย ทุกคนกล่าวว่าผู้ป่วยทุกคนมีความปลอดภัยเหมือนเดิม และเห็นตรงกันว่าทำให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้จำนวนมากขึ้น กระบวนการที่พัฒนาใหม่มีความง่าย และไม่ซับซ้อนวิสัญญีพยาบาล 3 ใน 4 คน พบปัญหาในการปฏิบัติ คือ ไม่สามารถจำหน่ายผู้ป่วยได้ตามแผน จากสาเหตุ (1) ปัญหาภาระงานมาก (ดูแลผู้ป่วยอีกคนไม่สามารถมาสรุปการจำหน่ายได้) (2) ปัญหาภาวะแทรกซ้อนต่างๆที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย โดยระบุว่าสิ่งที่พบบ่อยว่าทำให้จำหน่ายผู้ป่วยล่าช้า ได้แก่ ภาวะปวด รองลงมา คือการรอหยาการใช้ออกซิเจนบำบัดหลังผ่าตัด และภาวะคลื่นไส้-อาเจียน ทุกคนเสนอแนะว่าควรมีการจัดการกับกระบวนการส่งผู้ป่วยจากห้องพักฟื้นกลับห่อผู้ป่วยให้เร็วขึ้นเพื่อให้กระบวนการดูแลผู้ป่วยที่ต่อเนื่องจากห้องพักฟื้นมีความรวดเร็วเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่ากระบวนการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาใหม่ ประกอบด้วย 4 กระบวนการย่อยได้แก่ (1) กระบวนการส่งต่อ (2) กระบวนการประเมินสภาพผู้ป่วยแรกรับ (3) กระบวนการติดตามและเฝ้าระวัง และ (4) กระบวนการจำหน่าย ซึ่งได้พัฒนาตามกระบวนการจัดการแบบลีน สามารถลดความสูญเปล่า ที่เป็นการให้บริการมากเกินไป (overproduction) ลดการทำงานซ้ำจากการทำงานผิดพลาด (defect rework) และลดการรอคอยของผู้ป่วย (waiting) โดยใช้วิธีการกำจัด (eliminate) ลำดับขั้นตอนใหม่ (re-arrange) การทำกิจกรรมคู่ขนานกันไป (parallel) เมื่อนำมาใช้พบว่ากระบวนการดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิผลที่ดี เช่นเดียวกับหน่วยงานอื่นในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เช่น โครงการลดขั้นตอนการรับเครื่องช่วยฟังสำหรับคนพิการทางการได้ยิน และสื่อความหมาย (กรณีเบิกจ่ายจาก สปสช., โครงการลดเวลาการรอคอยเจาะเลือด และลดความแออัดโดยใช้ workload leveling ของห้องเจาะเลือด โดย lean thinking (ศูนย์คุณภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2553) ที่ใช้วิธีคิดแบบลีนในการลดความสูญเปล่า ด้วยการลำดับขั้นตอนการให้บริการใหม่ (re-arrange) ทำขั้นตอนการบริการให้ง่าย ไม่ซับซ้อน (simplify) การพัฒนาใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูลแทนการบันทึก (IT)

จากการใช้แนวคิดลีนจนสามารถพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิผลที่ดี สามารถอภิปรายว่าเกิดจากปัจจัยความสำเร็จหลายประการ ได้แก่ (1) ความเป็นรูปธรรมของแนวคิดลีน ที่มีขั้นตอนชัดเจน สามารถเข้าใจ และปฏิบัติได้ง่าย (2) นโยบายที่ชัดเจนของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ที่มีเป้าหมายการเป็นต้นแบบการประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการแบบลีนในระบบสุขภาพ (3) ความมุ่งมั่นและทิศทางผู้นำของผู้นำ ที่มุ่งมั่นนำทีมสู่เป้าหมาย ใช้ภาวะผู้นำ ด้านต่างๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ สิตาพร (2549) ที่พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของระบบคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ขององค์กรที่ได้รางวัลจากโครงการรางวัลคุณภาพแห่งชาติ คือ ปัจจัยด้านบริหารภายในองค์กร ได้แก่ ความมุ่งมั่นจากผู้บริหารระดับสูง โดยมีคะแนนความสำคัญสูงกว่าปัจจัยย่อยอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ (4) การทำงานเป็นทีมของวิสัญญีพยาบาล ซึ่งทุกคนมีความตระหนักถึงความสำคัญของนโยบายใช้การจัดการแบบลีน มีเป้าหมายร่วมกันที่จะพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ เสนาะ (2544) กล่าวว่าปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีม โดยทีมที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดผลงานที่มีประสิทธิภาพเช่นกัน คือเกิดการบรรลุเป้าหมายของงาน ตลอดจนเกิดผลงานที่สูงขึ้น การศึกษาของรุ่งกาล (2546) ที่พบว่าการใช้กระบวนการทำงานเป็นทีมของพยาบาลห้องผ่าตัดมีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการตามแนวคิดของ อิริกสัน (Erickson) ในด้านประสิทธิผลหรือผลลัพธ์ในการดูแล ซึ่งอาจสรุปได้ว่าการใช้กระบวนการทำงานเป็นทีมทำให้เกิดประสิทธิผลหรือผลลัพธ์ที่ดีของงาน และการศึกษาของ

จริยา (2547) ที่พบว่าหากบุคลากรในหอผู้ป่วยมีการทำงานเป็นทีมจะส่งผลทางบวกต่อประสิทธิผลของหอผู้ป่วย

ผลการศึกษานี้ส่วนความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลต่อการใช้กระบวนการดูแลผู้ป่วยใหม่ อภิปรายได้ว่า จากแนวความคิดการจัดการแบบสิ้นที่ให้ความสำคัญกับผู้ปฏิบัติงานว่าเป็นผู้มีความรอบรู้ในงาน เปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการปรับปรุงงาน บาร์นาร์ด (Barnard, 1966) กล่าวว่าปัจจัยหนึ่งที่ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในงาน คือ โอกาสการมีส่วนร่วมในการทำงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ ทฤษฎีการกำหนดเป้าหมาย (Locke & Latham, 1960) อ้างตาม เสนาะ, 2544) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมเป็นบทบาทสำคัญ เพราะเป็นสาเหตุที่ทำให้คนเกิดความพอใจในการทำงาน และส่งเสริมให้ผลการปฏิบัติงานดี นอกจากนี้การนำแนวคิดสิ้น มาใช้ในการปรับกระบวนการดูแลผู้ป่วย กระบวนการที่ปรับใหม่โดยผู้ปฏิบัติงานร่วมกันจัดสิ่งอุปสรรคที่ก่อให้เกิดข้อผิดพลาดในงาน พัฒนาคุณภาพบริการโดยลดระยะเวลาการดูแลผู้ป่วย สามารถเพิ่มผลผลิตการทำงานภายใต้ความปลอดภัยของผู้รับบริการที่ไม่เปลี่ยนแปลง ตลอดจนจัดทำคู่มือกระบวนการดูแลผู้ป่วยเพื่อใช้เป็นแนวทางแก่ผู้ปฏิบัติงานส่งผลให้เกิดความพึงพอใจแก่วิสัญญีพยาบาล

จากผลการศึกษา ที่พบมีการเพิ่มขึ้นของระยะเวลา และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในกระบวนการดูแลผู้ป่วย ตลอดจนการลดลงของผลผลิตการทำงานของวิสัญญีพยาบาล ในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 อภิปรายได้ว่า ระยะเวลาการดูแลที่เพิ่มขึ้นเกิดจากผู้ป่วยต้องการการดูแลที่นานจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ความปวด อาการคลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น ซึ่งวิสัญญีพยาบาลทุกคนต้องให้การดูแลผู้ป่วยจนปลอดภัยจากอาการเหล่านั้น โดยไม่ข้อจำกัดเรื่องเวลา นอกจากนี้ยังมีสาเหตุจากไม่สามารถจำหน่ายผู้ป่วยที่พร้อมจำหน่ายได้ทันทีเนื่องจากพยาบาลเจ้าของไข้ต้องให้ความสำคัญกับการดูแลผู้ป่วยอื่นที่ต้องการดูแลอย่างใกล้ชิดก่อน ระยะเวลาที่เพิ่มขึ้นแปรผันตรงกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในส่วนของวัสดุอุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาติดตามผลระยะยาวเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของประสิทธิผลของกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาใหม่
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยอุปสรรคหรือปัจจัยสำเร็จต่อการใช้กระบวนการดูแลผู้ป่วยที่พัฒนาใหม่

### เอกสารอ้างอิง

จริยา ชื่นศิริมงคล. (2547). ผลของการใช้โปรแกรมการพัฒนาการทำงานเป็นทีมทางการพยาบาล ต่อประสิทธิผลของหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกวิทยาดียแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

- มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- พิมลพรรณ ทิพาคำ. (2543). **ความเครียดในงานและความยึดมั่นผูกพันต่อองค์กรของพยาบาลประจำการโรงพยาบาลชุมชนเขต 10**. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (2552). **รายงานแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา**. สงขลา: ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- รุ่งกาล คลังจิตติ. (2546). **ผลของการใช้กระบวนการทำงานเป็นทีมของพยาบาลห้องผ่าตัดต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ**. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ศิริพร วิญญูรัตน์. (2543). **ความเครียดในงานของพยาบาลประจำการและรูปแบบการบริหารของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ศูนย์คุณภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2553, การนำเสนอผลงาน. (ม.ป.ป.). **เรื่องลดขั้นตอนการรับเครื่องช่วยฟังสำหรับคนพิการทางการได้ยินและสื่อความหมาย (กรณีเบิกจ่ายจาก สปสช) โดย คุณสุกัญญา ปฐมระวี**. สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม, 2553, จากเว็บไซต์ [http://medinfo2.psu.ac.th/lean/persent\\_sukunya.php](http://medinfo2.psu.ac.th/lean/persent_sukunya.php)
- ศูนย์คุณภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2553, เกี่ยวกับ Lean. (ม.ป.ป.). **Lean continuous process improvement activities** สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม, 2553, จากเว็บไซต์ <http://medinfo2.psu.ac.th/lean/about.php>
- ลิตาพร สายแสงจันทร์. (2549). **การศึกษานำปัจจัยความดำรงชีพที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้ระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ในองค์กรที่ได้รับรางวัลจากโครงการรางวัลคุณภาพแห่งชาติของไทย (Thailand quality award)**. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- เสนาะ ดิยาว. (2544). **หลักการบริหาร (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Barnard, C. I. (1966). **The functions of the executive (Rev. ed.)**. Massachusetts: Harvard University Press.