

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเตรียมผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องในห้องผ่าตัด ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปสาระสำคัญดังนี้

- 1 แนวคิดแบบถื่นในระบบสุขภาพ
 - 1.1 ความหมายของแนวคิดแบบถื่น
 - 1.2 หลักการของแนวคิดแบบถื่น ตามกรอบแนวคิดของวอแม็ก และ โจนส์
 - 1.3 เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาตามแนวคิดแบบถื่น
 - 1.4 ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบถื่นในระบบสุขภาพ
 - 1.5 ปัญหาอุปสรรค จากการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบถื่นในระบบสุขภาพ
 - 1.6 ขั้นตอนการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบถื่นในระบบสุขภาพ
- 2 การพัฒนากระบวนการจัดการเตรียมผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง
 - 2.1 กระบวนการจัดการเตรียมผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง
 - 2.2 การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบถื่นในกระบวนการจัดการเตรียมผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง
- 3 การดำเนินงานของห้องผ่าตัด โรงพยาบาลแมคคอร์มิค จังหวัดเชียงใหม่

แนวคิดแบบถื่นในระบบสุขภาพ

ความหมายของแนวคิดแบบถื่น

ถื่น แปลว่า ผอม เปรี้ยว บาง (อนุวัฒน์ สุภชติกุล, 2552)

ถื่น แปลว่า ผอมหรือบาง ถ้าเปรียบกับคนหมายถึงคนที่มีร่างกายสมส่วนปราศจากไขมัน แข็งแรง ว่องไว กระฉับกระเฉง ถ้าเปรียบกับองค์กรหมายถึงองค์กรที่ดำเนินการ โดยปราศจากความสูญเปล่าในทุกกระบวนการ มีความสามารถในการปรับตัวตอบสนองความต้องการของตลาด ได้ทันทั่วทั้งที่มีประสิทธิภาพเหนือคู่แข่ง (เกียรติจักร ไชยมานะสิน, 2550)

สิ้น หมายถึง กระบวนการผลิตที่ยึดหลักตามเป้าหมายพื้นฐานของระบบการผลิตแบบโตโยต้า คือ การลดความสูญเปล่าลงให้เหลือน้อยที่สุดและทำให้เกิดการไหลได้มากที่สุด (วิทยา สุหฤทธำรง, อุพา กลอนกลางและสุนทร ศรีลังกา, 2550)

แนวคิดแบบสิ้น เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการกำจัดความสูญเปล่า จากการใช้ทรัพยากรที่ไม่ได้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า รวมถึงแนวทางปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ด้วยการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ โดยไม่เน้นการลงทุนในเทคโนโลยีขั้นสูง แต่จะมุ่งการปรับปรุงโดยมีพนักงานเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญ (โกศล คีตติธรรม, 2547)

แนวคิดแบบสิ้น เป็นระบบที่ทำให้เกิดมาตรฐานการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูง โดยมุ่งเน้นการกำจัดความสูญเปล่าในงานต่างๆ ซึ่งใช้แนวคิดในเรื่องคุณค่าของงานที่กระทำ โดยผลที่คาดหวัง คือ การมีต้นทุนที่ต่ำ เพิ่มผลผลิต และทำให้ลูกค้าพึงพอใจทั้งในแง่ของคุณภาพ ราคา และการจัดส่งที่ตรงกับความต้องการของลูกค้ามากที่สุด (นิพนธ์ บัวแก้ว, 2547)

แนวคิดแบบสิ้น คือ การออกแบบและจัดการกระบวนการ ระบบ ทรัพยากรและมาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสม ทำให้สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในครั้งแรกที่ดำเนินการ โดยพยายามให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุด (Minimum waste) หรือส่วนเกินที่ไม่จำเป็นน้อยที่สุด (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, 2551)

แนวคิดแบบสิ้น คือ การเปลี่ยนจากความสูญเปล่า ไปสู่คุณค่าในมุมมองของผู้รับผลงานปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอย่างไม่มีจบ (อนุวัฒน์ สุภษฎุฑ, 2552)

แนวคิดแบบสิ้น เป็นแนวคิดที่ช่วยให้มีการระบุคุณค่า จัดลำดับการดำเนินการสร้างคุณค่าที่ดีที่สุด ควบคุมดูแลกิจกรรมต่างๆ ไม่ให้หยุดชะงักและทำให้งานต่างๆ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะแนวคิดแบบสิ้นเป็นวิธีที่ช่วยจัดการให้ได้นานมากขึ้น ใช้แรงงาน อุปกรณ์ เวลาและพื้นที่น้อยลง ช่วยให้การผลิตตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากยิ่งขึ้น (Womack & Jones, 2003)

แนวคิดแบบสิ้น เป็นปรัชญาทางการผลิต ที่มุ่งเน้นการลดเวลานำในการผลิต (lead time) ให้สั้นลง โดยการกำจัดความสูญเปล่าในรูปแบบต่างๆ ออกไปในช่วงที่มีการสั่งซื้อจากลูกค้า และการขนส่งสินค้าหรือชิ้นส่วน ช่วยให้องค์กรสามารถลดต้นทุน ครอบคลุมเวลาการผลิต และลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและไม่จำเป็นต่อองค์กรออกไป ทำให้องค์กรมีความได้เปรียบทางการแข่งขัน และได้รับการตอบสนองทางการตลาดเป็นอย่างดี (Alukal, 2003)

แนวคิดแบบสิ้นคือ แนวทางปฏิบัติที่ค้นหาและพัฒนากระบวนการที่สามารถประยุกต์ใช้ในทุกกิจกรรมขององค์กร เป้าหมายคือกิจกรรมที่มีคุณค่ามากที่สุด และกำจัดความสูญเปล่าและความผิดพลาด (Schenk, 2006)

สรุปได้ว่า แนวคิดแบบลีน เป็นแนวคิดที่ช่วยให้มีการระบุคุณค่าในมุมมองผู้รับผลงาน จัดลำดับและการดำเนินการสร้างคุณค่าที่ดีที่สุด โดยมุ่งเน้นการกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ควบคุมดูแลกระบวนการไม่ให้หยุดชะงักและทำให้งานต่างๆ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้รอบเวลาการทำงานสั้นลง ลดต้นทุน และยังสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ ได้ทั้งในด้าน คุณภาพ ราคา และการจัดตั้งที่ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการมากที่สุด

หลักการของแนวคิดแบบลีน ตามกรอบแนวคิดของวอมแม็ก และโจนส์ (Womack & Jones, 2003)

ในปี ค.ศ. 1990 เจมส์ พี วอมแม็กและแคเน็ล ที โจนส์ ได้คิดคำว่าระบบการผลิตแบบลีน (Lean production) ขึ้นในหนังสือของพวกเขาที่ชื่อว่า The machine that change the world ซึ่งอธิบายระบบการผลิตแบบลีนว่าเป็นกระบวนการผลิตที่ยึดตามเป้าหมายพื้นฐานของระบบการผลิตแบบ โตโยต้า (Toyota production system) เป็นหลัก ซึ่งก็คือ การลดความสูญเปล่าให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อให้เกิดการไหลสูงสุดอย่างต่อเนื่อง โดยวอมแม็กและ โจนส์ ได้กล่าวถึงขั้นตอนหลักของการสร้างระบบการผลิตแบบลีนในหนังสือชื่อ แนวคิดแบบลีน (Lean thinking) โดยแบ่งออกเป็น 5 หลักการ คือ 1) การระบุคุณค่า 2) การปกป้องสายธารคุณค่า 3) การไหล 4) ระบบดึง 5) ความสมบูรณ์แบบมีรายละเอียด ดังนี้

1. การระบุคุณค่าของสินค้าหรือบริการ ในมุมมองของผู้รับบริการ

การระบุคุณค่าจะสามารถกำหนดขึ้น โดยลูกค้ารายสุดท้ายและจะมีความหมายที่ต่อเนื่องผลิตภัณฑ์เป็นไปตามความต้องการของลูกค้าในเรื่องราคาและระยะเวลา (Womack & Jones, 2003) โดยมีมองว่าคุณค่าที่แท้จริงของบริการนั้นอยู่ที่ใด แล้วนำความต้องการของผู้รับบริการมาวิเคราะห์ และกำหนดสิ่งที่จะต้องทำ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับ บริการ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ ในเชิงปฏิบัติการระบุคุณค่าที่ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้รับผลงาน เราต้องรู้ว่าใครเป็นผู้รับผลงานรายสุดท้ายหรือใครเป็นลูกค้าหลัก มีความต้องการที่แท้จริงอะไร งานที่ส่งมอบนั้นจะต้องมีความสำคัญต่อลูกค้า และลูกค้าพึงพอใจและเข้าใจในมุมมองของผู้รับผลงานมิใช่มุมมองของผู้ผลิต เดวิด พีวาลิ่งแฮม (2007) กล่าวว่า การระบุคุณค่าของบริการนั้นต้องเข้าใจ และรู้สึกเหมือนเป็นผู้ป่วย (อนุวัฒน์ ศุภชุตikul, 2552) โดยการสังเกตทางตรงจากการมอง การจดบันทึก การใช้คำถาม การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มและในอนาคตก็จะเป็นการนำผู้ป่วยมาร่วมทีม

กิจกรรมที่ให้คุณค่า ในระบบสุขภาพมีข้อพิจารณาดังต่อไปนี้ (อนุวัฒน์ ศุภชุตikul,

1.1 ผู้รับผลงานยินดีจ่ายให้แก่กิจกรรมนั้น การถามความเห็นจากผู้ป่วยโดยตรง เป็นสิ่งที่ดีที่สุดหรือในขั้นเริ่มต้นผู้ให้บริการอาจทำใจเป็นกลางและพิจารณาจากมุมมองของผู้ป่วย เช่น การซักประวัติผู้ป่วยในเรื่องเดียวกันถึงสามครั้ง มีคุณค่าแก่ผู้ป่วยเพียงครั้งแรกครั้งเดียวเท่านั้น

1.2 กิจกรรมนั้นจะต้องเปลี่ยนรูปร่างหรือการทำหน้าที่ของผลผลิต (product) หรือ บริการให้เข้าใกล้จุดสิ้นสุด (final state) ให้มากที่สุด

1.3 กิจกรรมนั้นจะต้องทำให้ถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้น ไม่ทำซ้ำ ไม่แก้ไข

2. การบ่งชี้สายธารคุณค่า

การวิเคราะห์สายธารของกิจกรรม ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมใดที่ไม่เพิ่มคุณค่าและเป็นความสูญเปล่า (Womack & Jones, 2003) เป็นการวิเคราะห์จากมุมมองของผู้รับผลงาน เช่น ผู้รับบริการหรือผู้ป่วย โดยระบุกิจกรรมที่ต้องทำทั้งหมด (flow process) เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมใดที่ไม่เพิ่มคุณค่าหรือไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ และเป็นความสูญเปล่า เพื่อที่จะกำจัดความสูญเปล่าดังกล่าวออกไป ปกติแล้วความสูญเปล่าส่วนใหญ่จะไม่ถูกสังเกตเห็นเนื่องจากแต่ละคนสนใจแต่เรื่องเฉพาะหน้าของตนเอง โดยไม่มีการมองสายธารคุณค่าตลอดสาย เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์คือแผนที่สายธารแห่งคุณค่า (value stream map) ที่แสดงถึงกิจกรรม ข้อมูลข่าวสาร เวลาที่ใช้และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสายธารแห่งคุณค่า หลักประการหนึ่งของแนวคิดแบบลีน คือ ระบุเน้นไปที่คุณค่าและกำหนดสายธารคุณค่า โดยการพิจารณาถึงกิจกรรมไปตลอดสายของกระบวนการผลิตและจำแนกกิจกรรมออกเป็น 3 ลักษณะ

1. กิจกรรมที่มีคุณค่า (value added activity: VA) ในมุมมองของลูกค้าขั้นสุดท้าย คือกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า ให้แก่ผลิตภัณฑ์ หรือการบริการคิดเป็นร้อยละ 5 ของกิจกรรมทั้งหมด

2. กิจกรรมที่ไม่ทำให้เกิดคุณค่า (non value added activity: NVA) คือกิจกรรมที่ไม่ได้เพิ่มคุณค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ คิดเป็นร้อยละ 95 ของกิจกรรมทั้งหมด

ชนิดที่ 1 (NVA1) ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำพบร้อยละ 60 เช่น การตรวจสอบ การขนย้าย

ชนิดที่ 2 (NVA2) ไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำพบร้อยละ 35 เช่น การรอคอย การทำงานหรือกิจกรรมเดียวกันซ้ำๆ การบันทึกข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งาน

3. การไหล

การทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่มีคุณค่า สามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง (Womack & Jones, 2003) โดยปราศจากการอ้อม (detours) การย้อนกลับ (backflows) การรอคอย (waiting) หรือการเกิดความสูญเปล่า เป็นการลดความผิดพลาด โดยการเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ให้สะดวกในการใช้งาน ซึ่งจะช่วยให้กิจกรรมต่างๆ สามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง (เกียรติจักร โฆมานะสิน, 2550)

การทำให้เกิดการไหลเวียนของงานตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโดยปราศจากความขัดจังหวะ ทำได้โดยการจัดระบบงานโดยยึดหลักชุดการสร้างคุณค่าที่สามารถใช้ทรัพยากรการผลิตหรือการบริการเดียวได้ แทนที่จะเป็นการจัดระบบตามแผนกหรือตามหน้าที่ ลดการรอคอยในการผลิตหรือให้บริการ ในลักษณะเป็นชุด การเตรียมเครื่องมือและวัสดุที่จำเป็นพร้อมใช้งานตลอดเวลาและพอเพียง การจัดเรียงขั้นตอนการให้บริการให้ถูกต้องตามลำดับ ซึ่งจะต้องพร้อมในการปรับเปลี่ยนจากการบริการประเภทหนึ่งไปสู่อีกประเภทหนึ่ง รวมทั้งการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งงานต่างๆ ที่เหมาะสม ให้โอกาสการมีส่วนร่วมในการสร้างคุณค่าและผูกคูลงถึงความต้องการที่แท้จริงของเจ้าหน้าที่ในทุกจุดตามสายธารนั้นๆ (อนุวัฒน์ สุภษุติกุล, 2552)

4. ระบบคิง

เป็นระบบการผลิตที่เชื่อมโยงกันเป็นทอดๆ และส่งมอบคำสั่งจากกิจกรรมที่อยู่ปลายทางไปสู่ต้นน้ำ ซึ่งจะไม่มีการผลิตใดๆ เกิดขึ้นจนกว่าลูกค้าที่อยู่ปลายทางส่งสัญญาณแสดงความต้องการมาให้ (Womack & Jones, 2003) การให้ผู้รับบริการเป็นผู้ดึงคุณค่าจากกระบวนการ โดยการสอบถามถึงสิ่งที่ผู้รับบริการต้องการหรือคาดหวังจะให้เกิด โดยให้ความสำคัญต่อสิ่งที่ผู้รับบริการต้องการและให้บริการที่ตรงตามความต้องการนั้น (นิพนธ์ บัวแก้ว, 2547) ตามปริมาณที่ต้องการภายในเวลาที่ต้องการเท่านั้น จึงไม่มีการการผลิตหรือจัดบริการให้มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น

5. ความสมบูรณ์แบบ

เป็นการกำจัดความสูญเปล่าออกไปจนหมดสิ้นเพื่อให้ทุกๆ กิจกรรมที่อยู่ในสายธารคุณค่าสามารถสร้างคุณค่าได้ (Womack & Jones, 2003) การสร้างคุณค่าและกำจัดความสูญเปล่า เป็นการพยายามเพิ่มคุณค่าให้แก่สินค้าหรือการบริการอย่างต่อเนื่อง โดยการค้นหาสิ่งที่เป็นส่วนเกินที่ถูกซ่อนไว้ อาจเป็นขั้นตอนของกิจกรรมหรือเวลาที่สูญไปในเรื่องที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเป็นความสูญเปล่าที่ต้องกำจัดออกไปอย่างต่อเนื่องในทุกกิจกรรม

ความสูญเปล่า หมายถึง ความสูญเปล่าที่เกิดจากการนำทรัพยากรไปใช้แต่ไม่ได้สร้างคุณค่าให้เกิดขึ้น (Womack & Jones, 2003) กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ผู้รับผลงาน อาจจะเป็นสิ่งที่ถูกออกแบบไว้ในระบบโดยผู้ปฏิบัติงาน ไม่รู้ตัวว่าเป็นความสูญเปล่า อาจจะเป็นสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำเพื่อแก้ไขความผิดพลาด ซึ่งบางครั้งทำเป็นประจำจนเกิดความรู้สึกว่าเป็นหน้าที่ปกติ (อนุวัฒน์ สุภษุติกุล, 2552) หรือ ความสูญเปล่าคือ การกระทำที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าต่อตัวสินค้าหรือบริการ เป็นการกระทำที่ใช้ทรัพยากร แรงงาน วัตถุดิบ เวลา เงินหรืออื่นๆ แต่ไม่ได้ทำให้สินค้านั้นเกิดคุณค่าหรือการเปลี่ยนแปลง (นิพนธ์ บัวแก้ว, 2547)

หลักการความสูญเปล่า 7 ประการตามแนวคิดแบบลีนได้แก่

5.1 การรอคอย (waiting) เป็นความสูญเปล่าในการรอคอยหรือรองานซึ่งทำให้สูญเสียเวลาและประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ช่วงเวลาของการรอคอยหรือช่วงเวลาที่ไม่มีการเกิดขึ้น อาจเป็นการรอคอยผู้ป่วย หรือการรอคอยบุคลากรก็ได้ สาเหตุของการรอคอยเกิดได้จากการออกแบบระบบงานที่มีการทำงานในลักษณะรอให้มีจำนวนหนึ่งแล้วค่อยลงมือทำ (batch) จุดบริการไม่เพียงพอ บุคลากรมีภาระงานหลายอย่าง ปริมาณงานไม่สม่ำเสมอในแต่ละช่วงเวลา เช่น แพทย์ต้องรอคอยเครื่องถ่ายภาพรังสีเคลื่อนที่ในห้องผ่าตัด การรอคอยแพทย์มาตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

5.2 การเคลื่อนย้ายงาน (transport) เป็นความสูญเปล่าเนื่องจากการย้ายงานหรือลูกค้าจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่งด้วยความจำเป็นหรือด้วยความไม่จำเป็น ในมุมมองของระบบสุขภาพความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น เช่น การเดินทางของผู้ป่วยทั้งการเดินทางเพื่อหาสถานพยาบาล หรือเดินทางไปจุดต่างๆ ที่ห่างไกลกันในโรงพยาบาลเพื่อรับบริการในการตรวจแต่ละครั้ง ห้องเตรียมยาอยู่ห่างจากจุดบริการผู้ป่วย รวมทั้งการเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์และสิ่งส่งตรวจ

5.3 ข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาด (defect) เป็นความสูญเปล่าจากการปฏิบัติงานที่ผิดพลาด ส่งผลเสียต่องานที่ทำและนำมาสู่การแก้ไข ข้อบกพร่องในการบริการสุขภาพอาจเป็นความผิดพลาด ความคลาดเคลื่อนและนำไปสู่อุบัติเหตุ เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ภาวะแทรกซ้อน เช่น การตรวจเลือดซ้ำเพราะเขียนฉลากผิด การส่งยาจากเภสัชกรซ้ำเพราะส่งยาผิดชนิด

การทำงานซ้ำซ้อนหรือขั้นตอนที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น (excessive processing) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากการทำงานซ้ำซ้อน ทำแล้วทำอีก ตรวจสอบแล้วตรวจสอบอีก เช่น การซักประวัติซ้ำ การคัดลอกและถ่ายถอดคำสั่งใช้ยา การใช้แบบฟอร์มต่างๆ มากเกินความจำเป็นและการบันทึกที่ไม่เคยถูกใช้ประโยชน์

5.4 การมีสินค้าคงคลังมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น (inventory) เป็นความสูญเปล่าจากการมีวัสดุอุปกรณ์เก็บไว้มากเกินความจำเป็น หรือมีวัสดุอุปกรณ์สะสมมากเกินไปจนความต้องการของผู้ใช้บริการ ความหลากหลายของประเภทเครื่องมือแพทย์ ยา เวชภัณฑ์และวัสดุที่ใช้ เช่น การมีคลังยาค้างพัสดุหลายแห่งในโรงพยาบาล

5.5 การเคลื่อนไหวร่างกายที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน (motion) เป็นการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่โดยไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การเคลื่อนที่หรือการเดินทางของบุคลากรในการทำงาน แพทย์ต้องเดินไปเดินมาเพื่อพิมพ์ข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ พยาบาลเดินตามเวชระเบียน พยาบาลเดินไปเดินมาเพื่อการหยิบอุปกรณ์ขณะให้การพยาบาลผู้ป่วยเนื่องจากการเตรียมอุปกรณ์

ไม่พร้อม การค้นหาหรือการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุที่มีระบบการจัดเก็บหรือวางตำแหน่งไม่เหมาะสม ไม่สะดวกในการใช้งาน

5.6 การทำงานมากเกินไป (overproduction) เป็นความสูญเปล่าจากการทำงานมากเกินไป แต่งานที่ทำไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ เช่น การที่ผู้ปฏิบัติงานทำงานนอกเหนือหน้าที่ความรับผิดชอบในขณะที่งานในหน้าที่ยังรอให้ทำอยู่ หรือการผลิตมากเกินไปจนทำให้การดำเนินงานไม่ได้ใช้ประโยชน์ ระบบการเบิกจ่ายยาและเวชภัณฑ์ที่มีโอกาสไม่ได้ใช้ การเตรียมอุปกรณ์ของใช้มากเกินไปจนทำให้การถ่ายยาส่งถึงทุกวันที่แผนกวิกฤติ การส่งตรวจวินิจฉัยและการให้การรักษาที่มากเกินไปจนทำให้ (over investigation and over treatment) กรณีนี้จะเป็นการใช้ทรัพยากรสุขภาพที่ไม่จำเป็นอย่างมหาศาล

การกำจัดความสูญเปล่าเป็นกฎข้อแรกของลีน (โกศก คีตธรรม, 2547) โดยมีมุ่งขจัดความสูญเปล่าในกิจกรรมที่ไม่สร้างคุณค่าให้แก่กระบวนการ เมื่อความสูญเปล่าถูกขจัดออกไปแล้วจะไม่มีผลกระทบต่อคุณค่าที่ผู้รับผลงานได้รับ ดังนั้นเป้าหมายของแนวคิดแบบลีนจึงมุ่งหาความสูญเปล่าและพยายามขจัดออกไปเพื่อที่จะได้เวลางานที่มีคุณค่ามากขึ้น การเรียนรู้ที่จะค้นหาความสูญเปล่าจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี ทำให้ทีมงานให้ความสำคัญและลงมือขจัดความสูญเปล่านั้น ซึ่งในกระบวนการทำงานจะพบว่ามีความสูญเปล่าที่มีความหลากหลาย ดังนั้นจึงมีเครื่องมือและเทคนิคตามแนวคิดแบบลีนในการพัฒนากระบวนการทำงานจำนวนมาก เครื่องมือแต่ละตัวต่างก็มีประโยชน์แตกต่างกัน โดยพิจารณาตามความจำเป็นและลำดับของขั้นตอนที่เหมาะสม ดังนั้นภายใต้แนวคิดแบบลีน เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ต้องนำมาใช้อย่างบูรณาการ โดยพิจารณาสภาพแวดล้อมในขณะนั้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาตามแนวคิดแบบลีน

การนำแนวคิดแบบลีนมาสู่การปฏิบัติมีการใช้เครื่องมือคุณภาพต่างๆ มากมาย ทั้ง เครื่องมือที่ใช้กันทั่วไปและเครื่องมือเฉพาะสำหรับแนวคิดแบบลีน การศึกษาของกรีน (Greene, 2002) ได้พัฒนาชุดเครื่องมือ (toolkit) ตามแนวคิดแบบลีน โดยรวบรวมเครื่องมือไว้ทั้งหมด 27 ชนิดและจำแนกเครื่องมือออกเป็น 4 ประเภทตามผลลัพธ์ที่ได้จากเครื่องมือ นั้น คือ

1. เครื่องมือปรับปรุงการไหล (flow) ได้แก่ รายการตั้งการผลิต (pull production scheduling) หรือ คั่นบัง (Kanban), การไหลทีละชิ้น (one piece flow), 5ส, งานมาตรฐาน (standard work), แบบแสดงวิธีปฏิบัติงาน (method sheet), การควบคุมด้วยสายตา (visual control), การบำรุงรักษาแบบทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (total preventive maintenance: TPM), การบำรุงรักษาอย่างน่าเชื่อถือ

(reliability maintenance), การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive maintenance), การบำรุงรักษาโดยการพยากรณ์ (predictive maintenance)

2. เครื่องมือที่ช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นในกระบวนการ (flexibility) ได้แก่ การลดเวลาของการเปลี่ยนงาน (set up reduction), การผลิตแบบผสมรุ่น (mixed model production), การปรับเรียบการผลิต (smoothed production), การฝึกอบรมพนักงานข้ามสายงาน (cross trained workforce)

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), การป้องกันความผิดพลาดในงาน (Poka Yoke)

4. เครื่องมือที่ใช้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง (continuous improvement) ได้แก่ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (continuous improvement) หรือ ไคเซน (Kaizen), การออกแบบการทดลอง (design of experiment), การวิเคราะห์รากสาเหตุ (root cause analysis), การควบคุมกระบวนการทางสถิติ (statistical process control), กลุ่มการแก้ปัญหา (team based problem solving)

มีเครื่องมือที่อยู่นอกเหนือเครื่องมือ 27 ชนิดนี้แต่เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญมาก เพราะเป็นเครื่องมือที่แสดงภาพรวมของกระบวนการทั้งหมด เป็นเหมือนแผนที่แสดงกิจกรรม แสดงการไหลของกระบวนการคือ ผังแห่งคุณค่า (value stream mapping) เป็นเครื่องมือในการสร้างแผนภาพแสดงกิจกรรมทั้งหมดของกระบวนการด้วยระยะเวลา (cycle time) เวลาที่หยุดกระบวนการ (down time) วัสดุคงคลังในกระบวนการ (in-process inventory) การเคลื่อนย้ายวัสดุ (material move) เส้นทางไหลของข้อมูล (information flow path) ซึ่งจะช่วยให้เห็นสถานะปัจจุบันของกิจกรรม

เห็นได้ว่าชุดเครื่องมือตามแนวคิดแบบลีน ประกอบด้วยเครื่องมือและเทคนิคที่มีความหลากหลายและจำนวนมาก ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเลือกใช้ ทั้งเครื่องมือและเทคนิคบางอย่างมาช่วยแก้ไขปัญหาด้านความเหมาะสมของบริบทและสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยนำมาพัฒนากระบวนการดังนี้

1. 5ส คือ วิธีปฏิบัติในการดูแลรักษาพื้นที่ปฏิบัติการ การทำความสะอาด คำนวณ การจัดการการใช้และจัดสร้างระบบของพื้นที่การทำงาน (work place) มุ่งเน้นไปที่การแสดงให้เห็นถึงความโปร่งใส การจัดการองค์กร ความสะอาด และการสร้างให้เป็นมาตรฐาน ดำรงไว้ซึ่งระเบียบแบบแผน ที่จำเป็นของการทำงานที่ดี ประกอบไปด้วย

๓.1 สะตาง แยกสิ่งของที่ต้องการและไม่ต้องการออกจากกัน และกำจัดสิ่งของที่ไม่ต้องการนั้นออกไปจากสถานที่นั้นๆ จัดเก็บเพื่อให้เป็นสัดส่วนที่สะดวกต่อการค้นหาและทำให้สถานที่ทำงานเป็นระเบียบดูสบายตา

๓.2 สะตาง จัดสิ่งของที่เป็นเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้อย่างง่ายและมีประสิทธิภาพ ช่วยลดเวลาที่ไร้ประสิทธิภาพในการค้นหาสิ่งของ

๓.3 สะตาง จัดสถานที่ทำงานให้ปราศจากสิ่งสกปรก สภาพแวดล้อมดีขึ้น

๓.4 สุขลักษณะ ดำรงสภาพของสะตาง สะตาง สะตางอยู่ตลอดเวลา โดยการจัดทำมาตรฐานให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐาน

๓.5 สร้างเสริมลักษณะนิสัย ปฏิบัติสิ่งเหล่านี้ให้อยู่ในนิสัย ประพฤติอย่างถูกต้องตามกฎหมายวินัย ด้วยการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานอย่างถูกต้อง เพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการทำงานและลดแรงต่อต้านจากพนักงาน

ผลที่ได้จากกิจกรรม 5 ส. นอกจากจะมีบทบาทต่อการปรับปรุงสถานที่ทำงาน และลดความสูญเปล่า เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สะท้อนออกมาในมิติของการลดเวลาการทำงาน, ลดอุบัติเหตุ, ลดเวลากิจกรรม และพนักงานมีส่วนร่วมในการพัฒนาการทำงานมากขึ้น ยังสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือและสร้างขวัญกำลังใจในองค์กร สร้างภาพลักษณ์ให้กับองค์กร

2. การควบคุมด้วยสายตา

ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของแนวคิดแบบลีน เป็นการบอกตำแหน่งของพื้นที่สัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่นๆ ที่สามารถทำให้ผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับกระบวนการผลิตหรือสถานที่นั้นๆ สามารถเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้นและข้อควรปฏิบัติในระยะเวลาอันสั้น เป็นการสื่อสารผ่านทางสายตา ทำให้เห็นความคิดปกติได้โดยง่าย ซึ่งจะทำให้เกิดการแก้ไขต่อไป ลักษณะของการควบคุมด้วยสายตา มีไว้เพื่อสื่อสาร สามารถใช้ได้กับทุกเรื่องที่ต้องการสื่อ ไม่ว่าจะเป็นนโยบาย เป้าหมาย ข้อควรระวัง จุดเน้นย้ำ ความปลอดภัย สถานะของงาน หรือสิ่งใดก็ตามที่ต้องการสื่อ ง่ายแก่การมองเห็น เห็นแล้วเข้าใจได้ง่าย แม้ว่าเป็นผู้ที่ไม่คุ้นเคย เห็นแล้วทราบว่าจะต้องทำอะไร เห็นแล้วรู้ว่าเกิดความผิดปกติขึ้นหรือไม่ เมื่อพบว่ามีความคิดปกติเกิดขึ้นต้องแก้ไข

3. การมีมาตรฐานการทำงาน

มาตรฐานการทำงานคือ การมีระบบเอกสาร (documentation) อ้างอิงการทำงานไว้เป็นมาตรฐาน (standard) สำหรับการทำงานและปฏิบัติตามมาตรฐานนั้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ก็ต้องปรับปรุงเอกสารและอบรมพนักงานให้ทำตามมาตรฐานที่ได้แก้ไขนั้น การมีมาตรฐานทำให้สามารถควบคุมการทำงานและผลงานได้ง่าย รวมถึงสามารถใช้สื่อกับพนักงานถึงการปฏิบัติงานได้ง่ายขึ้นด้วย ตัวอย่างของมาตรฐานการทำงาน เช่น คู่มือการทำงาน (work instruction)

4. ผังแห่งคุณค่า

ผังแห่งคุณค่า คือ การจัดทำผังกิจกรรมทั้งหมด หรือการสร้างแผนภาพแสดงกิจกรรมทั้งหมดของกระบวนการด้วย ระยะเวลา เวลาที่หยุดกระบวนการ วัสดุคงคลัง ในกระบวนการ การเคลื่อนย้ายวัสดุ เส้นทางการไหลของข้อมูล จะช่วยแสดงให้เห็นถึงภาพสถานะของกระบวนการปัจจุบัน (visualize the current state) และใช้เป็นแนวทางระบุสถานะที่ต้องการหรือที่ควรจะเป็นในอนาคต (future state) (โกศล ศิสิลธรรม, 2547) และยังถูกใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร, การวางแผนและการปรับเปลี่ยนกระบวนการ โดยจำแนกกิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่ม และกิจกรรมความสูญเปล่า เพื่อขจัดออก ลดระดับการคงคลังและแสดงความเชื่อมโยงระหว่างการไหลของกระบวนการ โดยใช้แผนภาพทางกายภาพของสถานะปัจจุบัน ซึ่งช่วยให้เห็นถึงสิ่งที่เราต้องการจะเป็นหรือแผนภาพของสถานะอนาคต และจัดเตรียมกลยุทธ์การปรับปรุงกระบวนการในแนวคิดแบบลีน VSM ยังเป็นจุดเริ่มต้นในการช่วยด้านการจัดการ ผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่ต่างๆ เช่น ผู้จัดทำตารางการดำเนินงาน (operation schedulers) ผู้ผลิต (supplier) และลูกค้า (customer) แสดงให้เห็นถึงสิ่งไร้ค่า จำแนกถึงสาเหตุที่เกิดขึ้น (ศิริศกย เทพจิต, 2549) ในกระบวนการหรือในกิจกรรมไปจนถึงต้นตอการผลิตหรือบริการนั้นๆ

5. การบำรุงรักษาทุกคนที่มีส่วนร่วม

TPM เป็นเครื่องมือของระบบการผลิตตามแนวคิดแบบลีน เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของการทำงานร่วมกันระหว่างคนและอุปกรณ์ เครื่องจักร ทำให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุด อันก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการผลิต ทำงานเป็นทีม พนักงานหนึ่งคนทำงานได้หลายหน้าที่ เน้นที่การป้องกันเป็นหลัก และให้ความสำคัญกับคนที่ปฏิบัติงาน ณ ตำแหน่งนั้น

6. การสร้างมาตรฐานการทำงานของวิธีการทั้งหมด

เป็นการเขียนเอกสารแสดงขั้นตอนของกิจกรรมที่ต้องทำในการปรับตั้งขึ้นมา ก่อนแยกกิจกรรมที่ต้องทำออก เป็นการปรับตั้งภายนอกและการปรับตั้งภายใน วิเคราะห์และหาวิธีการในการปรับ ลดระยะเวลา นำสิ่งที่คิดได้ไปทดลองปฏิบัติ ติดตามผลลัพธ์เป็นอย่างไรที่คิดหรือไม่ หากใช้ให้ดำเนินการจัดทำให้เป็นมาตรฐาน โดยการเขียนเป็นเอกสารฉบับใหม่และจัดการอบรมให้เป็นไปตามวิธีการใหม่ ที่ได้ปรับปรุงขึ้นมา หาก ไม่ได้ผลตามที่คาดคิดไว้ ให้วิเคราะห์หาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไข เป็นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดไป โดยการกำหนดระยะเวลาของการวิเคราะห์ปรับปรุงแล้วแต่ความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน

7. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องหรือไคเซน แปลว่าการปรับปรุง เป็นแนวคิดของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกคนเป็นหลัก และเชื่อในจำนวนของสิ่งที่ทำการปรับปรุงมากกว่าผลที่ได้จากการปรับปรุง คือเน้นการปรับปรุงหลายๆ สิ่ง ทำปริมาณมากๆ

ถึงแม้ผลลัพธ์จะดีขึ้นเพียงเล็กน้อย (small improvement) แต่ก็ทำไปเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะกลายเป็นผลการปรับปรุงที่ยิ่งใหญ่ในอนาคต หัวใจสำคัญคือ การดำรงอยู่ของสิ่งที่คืออยู่แล้วและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด ความสำคัญในกระบวนการ คือเห็นคือ การใช้ความรู้ความสามารถของพนักงานมาคิดปรับปรุงงาน

8. แผนภูมิก้างปลา (fish bone diagram)

แผนภูมิก้างปลาหรือแผนภาพสาเหตุและผล (cause and effect diagram) เป็นแผนภาพที่แสดงสาเหตุและผล แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของคุณภาพกับสาเหตุ เป็นเครื่องมือในการระดมสมองจากสมาชิกกลุ่ม ทำให้เห็นปัญหาอย่างเป็นระบบและทราบสาเหตุของสิ่งที่เกิดขึ้นสามารถนำไปประยุกต์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ขึ้นมาหรือช่วยในการอภิปราย รวบรวมประเด็นในการอภิปรายให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

9. กลุ่มการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการ โดยมีการประชุมทีมงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาทุกวันหรือเป็นประจำตามการตกลง โดยทุกคนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ

โดยเครื่องมือดังกล่าวจะนำมาใช้ในระยะก่อนการพัฒนา ระยะพัฒนา และหลังการพัฒนา ตามความเหมาะสมของสถานการณ์และปัญหาที่พบ

ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในระบบสุขภาพ

จากการนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในระบบสุขภาพ นอกจากจะจัดความสูญเปล่า เพื่อให้การบริการที่ดีขึ้น ยังเน้นการเรียนรู้กระบวนการทำงาน โดยการเข้าไปสังเกตขั้นตอนของการปฏิบัติงานในสถานที่จริง ก่อนนำมาวิเคราะห์สาเหตุและหาทางปรับปรุง (อนุวัฒน์ สุขขุติกุล, 2552) เพ็ญจันทร์ แส่นประสาน (2551) กล่าวว่า การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในระบบบริการสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบการดูแลสุขภาพให้มีความชัดเจน ลดความสูญเปล่าในการบริการและจัดบริการรักษาพยาบาลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและไม่กระทบต่อผลลัพธ์การรักษาพยาบาล โดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า พอเพียงและมีทิศทางที่ทำให้บรรลุเป้าหมายในการดูแลสุขภาพด้านสุขภาพ

ผลลัพธ์จากการประยุกต์แนวคิดแบบลีน (Kilpatrick, 2003) สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ การปฏิบัติการ (operational) การบริหารจัดการ (administration) และการปรับปรุงเชิงกลยุทธ์ (strategic improvement) ในปัจจุบันได้มีองค์กรต่างๆ ได้นำแนวคิดแบบลีนไปประยุกต์ใช้ในการ

ปรับปรุงการทำงาน ดังงานวิจัยที่สืบค้นข้อมูลในระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นงานวิจัยและบทความที่ตีพิมพ์ในต่างประเทศ ในปี ค.ศ. 2003-2008 ในการประยุกต์ใช้แนวคิดลินในระบบบริการสุขภาพ ดังนี้

การปฏิบัติการ

จากการศึกษาประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลินในการปฏิบัติการ พบว่าลดเวลาในการตามแพทย์ทางโทรศัพท์จาก 89 นาทีเหลือ 58 นาที ลดอัตราการตามแพทย์ทางโทรศัพท์ไม่ได้ร้อยละ 48 ลดระยะเวลาของงานเอกสารการรับใหม่ถึงร้อยละ 50 และลดระยะเวลาในการจำหน่ายยาให้แก่ผู้ป่วยต่อราย จาก 15 นาที เป็น 8 นาที (Womack, Byrne, Fiume, Kaplan, & Toussaint, 2005) ผลการนำแนวคิดแบบลินไปใช้ในหน่วยบริการทางห้องปฏิบัติการ (department of laboratory services) พบว่าสามารถรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผู้รับบริการ ได้เร็วขึ้น จากเดิมที่ต้องใช้เวลาถึง 65 นาที ลดเหลือเพียง 40 นาที (Bryant & Gulling, 2006) และมีการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลินในแผนกตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasound department) พบว่า สามารถลดระยะเวลาในการรอคอยคิวตรวจจาก 12 สัปดาห์เหลือน้อยกว่า 2 สัปดาห์ (Hobson, 2007) ยังมีการศึกษาในการดูแลผู้ป่วยที่ไม่วิกฤติในแผนกฉุกเฉินสามารถลดระยะเวลาในการรับใหม่ การรักษาและการจำหน่ายผู้ป่วย (Kent, 2008)

การบริหารจัดการ

การนำระบบลินมาใช้ในการบริหารจัดการ สามารถลดความสูญเปล่าในการดูแลสุขภาพ เช่น การนำแนวคิดแบบลินมาใช้ในศูนย์การแพทย์ พบว่า ลดค่าใช้จ่ายได้ถึง 3.3 ล้านในปี 2004 และ 153,000 ในกระบวนการคลังพัสดุ และลดเวลาการรับเงินจาก 56 วันเป็น 44 วันของเงินหมุนเวียนเฉลี่ยประมาณ 12 ล้าน (Womack et al., 2005) สามารถลดต้นทุน (Bryant & Gulling, 2006) ลดการคงคลังในแผนกเภสัชกรรมและหอผู้ป่วยประมาณร้อยละ 45 (Portioli, 2008) และสามารถลดค่าใช้จ่าย (Varkey, Reller, & Resar, 2007) การศึกษาในหน่วยรังสีรักษาที่ทำการรักษาผู้ป่วยเนื้องอกสมองและกระดูกในระยะถูกถามพบว่า สามารถปรับลดขั้นตอนต่างๆ ก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการรักษา จาก 26 ขั้นตอน เหลือเพียง 16 ขั้นตอน ช่วยลดความหลากหลายในการปฏิบัติ ทำให้สามารถรับรักษาผู้ป่วยรายใหม่เพื่อให้การรักษาในแต่ละวันได้เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 43 เป็นร้อยละ 95 (Kim, Hayman, Billi, Lash, & Lawrence, 2007) เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคลากรกับผู้ป่วย รวมทั้งบุคลากรให้ความสำคัญต่อสิ่งที่จำเป็นและต้องการของผู้ป่วยและตระหนักถึงความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง (Password & Profile, 2007)

การปรับปรุงเชิงกลยุทธ์

จากการศึกษาวิจัยของ คอลล์เบิร์ก และคาร์ทการ์ด (Kollberg & Dahlgaard, 2007) โดยใช้กรอบแนวคิดของ วอแม็กและ โจนส์ทั้ง 5 องค์ประกอบหลัก ได้อธิบายเครื่องมือในการวัดผลลัพธ์ของการนำแนวคิดแบบลีนไปประยุกต์ในระบบบริการสุขภาพ ที่เรียกว่าเดอะ ฟลว์ โมเดล (the flow model) เป็นเครื่องมือในการชี้วัดผลลัพธ์ของการบริการ เช่น การเข้าถึงการบริการ การปฏิบัติและการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ทำให้สามารถวัดผลลัพธ์ในการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนแต่ละหน่วยได้

ในงานห้องผ่าตัดได้มีการนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในพัฒนากระบวนการต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ปัญหาความล่าช้าของกระบวนการในห้องผ่าตัด โดยเปรียบเทียบใน 13 โรงพยาบาล ซึ่งพบว่ามีปัจจัยที่หลากหลาย แต่อย่างไรก็ตามการวางแผนและการจัดระบบการหมุนเวียนงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการระงับการรอคอย ซึ่งหลังจากการปรับปรุงระบบโดยใช้แนวคิดแบบลีน และซิกซ์ซิกม่า ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการและลดระยะเวลาการรอคอย (Does, Vermaat, Verver, Bisgaard, & Heuvel, 2009) การปรับความสมดุลของงานเพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับปรุงลดเวลาการหมุนเวียนงานลงร้อยละ 45 และลดระยะเวลาการรอคอยของแพทย์ในการเริ่มผ่าตัดและลดระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยในห้องผ่าตัด (Leslie, Hagood, Royer, Reece, & Maloney, 2006) และจากการศึกษาของเซลิก (Celik, 2003) ในการลดความล่าช้าของช่วงระยะก่อนการผ่าตัด และพัฒนากระบวนการให้รวดเร็วขึ้น โดยใช้แนวคิดแบบลีนมาปรับใช้ในแผนกห้องผ่าตัด และนำวิธีการของลีนและซิกซ์ซิกม่า มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการส่งผ่านผู้ป่วยในแผนกดูแลหลังผ่าตัดพบว่าสามารถลดระยะเวลาลงจาก 23.80 นาทีเป็น 17.90 นาทีต่อราย และสามารถเริ่มการผ่าตัดตรงเวลาจากร้อยละ 12 เป็นร้อยละ 89 (Fairbanks, 2007)

นอกจากในต่างประเทศแล้ว ในประเทศไทยก็ได้มีการประยุกต์แนวคิดแบบลีนมาใช้ในระบบสุขภาพ ทำให้มีการปรับวิธีการทำงาน โดยการพัฒนากระบวนการ สร้างคุณค่าของการบริการ ต่อผู้รับผลงาน ลดข้อบกพร่องและสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ทุกคนมีส่วนร่วมและมุ่งมั่นที่จะการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ผลลัพธ์จากการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในระบบสุขภาพ (ประเทศไทย)

ผลงานวิจัยที่นำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ในระบบบริการสุขภาพ จากการศึกษาของ ศิริศกย เทพจิต (2549) ได้นำแนวคิดแบบลีนและซิกซ์ซิกม่า ไปใช้งานด้วยการสร้างแบบจำลอง พฤติของระบบ:กรณีศึกษาโรงพยาบาล เป็นการศึกษาพฤติกรรมของระบบในกระบวนการให้บริการ ตรวจรักษาของ โรงพยาบาล ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดระยะเวลาการทำงานได้มากที่สุดร้อยละ 57.40 สัดส่วนอัตราการใช้เตียงเพิ่มขึ้นร้อยละ 375.75 การเพิ่มผลผลิตของพนักงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.40 คุณภาพของการให้บริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 120.70 และเพ็ญจันทร์ แสนประสานและคณะ (2549)

ศึกษาในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ กรุงเทพฯ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในกระบวนการจัดการดูแลผู้ป่วยนอกให้ได้รับยาฉีดตามแผนการรักษา สามารถลดระยะเวลาการปฏิบัติงาน สร้างความพึงพอใจ ลดภาวะแทรกซ้อนจากการให้การรักษาได้สำเร็จ โดยลดระยะเวลาได้ 7.30 นาที ลดระยะทางได้ 10 เมตรต่อผู้ป่วย 1 คน และในห้องผ่าตัดปรับปรุงขั้นตอนการรับผู้ป่วย สามารถลดระยะเวลาการรับผู้ป่วยเฉลี่ย 12 นาทีต่อราย ไม่สามารถลดระยะทางได้และห่อผู้ป่วยชั้น 11 โดยปรับปรุงกระบวนการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด สามารถลดระยะเวลาได้ 30 นาทีต่อราย

ปัญหาและอุปสรรคจากการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในระบบสุขภาพ

การเริ่มต้นของการนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงงาน กระบวนการหรือรูปแบบการดำเนินงานเป็นความท้าทายของผู้บริหารองค์กรที่จะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการสนับสนุนและความร่วมมือของผู้ปฏิบัติงานเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จ แต่การเปลี่ยนแปลงจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว เพราะองค์กรจะพบปัญหาและอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนและพัฒนากระบวนการให้เกิดความยั่งยืน ต้องอาศัยเวลาและความตั้งใจของทุกคน จากการทบทวนวรรณกรรม พบปัญหาและอุปสรรคในการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในระบบสุขภาพ มีดังนี้

ด้านบุคลากร พบว่าเกิดปฏิกริยาการต่อต้านจากบุคลากร รวมทั้งการตระหนักถึงความสำคัญและความเข้าใจมีน้อย จากการศึกษาของฮอบสัน (Hobson, 2007) พบว่ามีการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงของบุคลากร การขาดทักษะที่มีความหลากหลาย รวมทั้งรังสีแพทย์ต้องการที่จะเป็นผู้ควบคุมรายการทั้งหมด และจากการศึกษาของเซลิก (Celik, 2003) โดยใช้แนวคิดแบบลีนมาปรับใช้ในแผนกห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเซาท์เวสเทิร์น (Southwestern hospital) สหรัฐอเมริกา พบข้อจำกัดในการปฏิบัติเนื่องจากมีรูปแบบการดูแลที่มีความแตกต่างของแพทย์ 2 กลุ่มในองค์กร ทำให้เกิดรูปแบบการเตรียมผู้ป่วยที่หลากหลายและมีความเข้าใจว่าแนวคิดแบบลีนมีใช้เฉพาะในระบบอุตสาหกรรม และมีการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากบุคลากร ในการดำเนินการโดยใช้แนวคิดแบบลีน (Laurson, 2003)

ด้านงบประมาณ การได้งบประมาณของโรงพยาบาลที่จำกัดตามจำนวนเตียง ซึ่งจะถูกใช้ตามส่วนแบ่งของผู้ป่วย ผลของการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนสามารถให้บริการผู้ป่วยจำนวนเพิ่มขึ้น เพิ่มการดำเนินงานและคุณภาพที่ดีแก่ผู้ป่วย แต่ในขณะที่งบประมาณได้รับเท่าเดิมจึงไม่เกิดแรงจูงใจหรือเหมือนกับถูกลงโทษมากกว่าเมื่อนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ (Laurson, 2003) การอบรมจะต้องใช้เวลาเป็นอย่างมากซึ่งต้องได้รับการสนับสนุนจากองค์กรและเมื่อเกิดความผิดพลาดขึ้นในครั้งแรกก็จะถูกระงับการดำเนินงาน (Kilpatrick, 2003)

ด้านวัสดุอุปกรณ์ การสร้างข้อกำหนดที่ผิดอย่างต่อเนื่องเช่นการลดขนาดหรือจำนวนของอุปกรณ์ทำให้ความสามารถในการให้บริการลดลง และในการจัดส่งวัสดุอุปกรณ์ เนื่องจากระบบของแนวคิดแบบลีนจำเป็นต้องจัดส่งของให้ตรงเวลาและมีการคงคลังน้อยถ้าเกิดความบกพร่องไม่สามารถจัดการคงคลังสินค้าได้จะเกิดปัญหา (Kilpatrick, 2003)

ด้านการจัดการ การศึกษาของฮอบสัน (Hobson, 2007) ในการนำแนวคิดแบบลีนไปใช้ในแผนกตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasound department) ในโรงพยาบาลของประเทศอังกฤษ พบปัญหาและอุปสรรคในการนำแนวคิดแบบลีนไปใช้คือ การมีอำนาจในการสั่งการน้อยในการเปลี่ยนแปลงและควบคุมระบบงานทั้งหมด ขาดการสนับสนุนที่ต่อเนื่อง การขาดแคลนของบุคลากร และขาดการกำหนดผู้รับผิดชอบในงาน รวมทั้งปัญหาเรื่องของการสื่อสารภายในทีม (Lawrensen, 2003) การเลือกโครงการหรือกระบวนการที่ยากมาแก้ไขโดยการประยุกต์แนวคิดลีน เมื่อผลลัพธ์ไม่สำเร็จตามเป้าหมาย จะทำให้ความพยายามในการนำแนวคิดแบบลีนมาใช้ลดลง (Kilpatrick, 2003)

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการประยุกต์แนวคิดแบบลีน นอกจากที่กล่าวมาข้างต้นแล้วยังพบว่า มีโครงการที่ริเริ่มนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้มากมายที่ล้มเหลวตั้งแต่เริ่มเพราะผู้บริหารไม่มุ่งมั่นกับการทำโครงการ เช่นการเลื่อนประชุมเปิดโครงการ การไม่เข้าร่วมประชุม ไม่จัดสรรเวลาให้บุคลากรสำหรับการฝึกอบรม ไม่ตอบสนองต่อการร้องขอเครื่องมือหรืองบประมาณ ไม่สร้างแรงจูงใจหรือให้รางวัล ไม่สนใจในสิ่งที่ทีมงานกำลังทำหรือนานๆ ครั้งถึงจะติดต่อสื่อสารกับทีมงาน (วิทยา สุหฤทธดำรง และคณะ, 2550) เห็นได้ว่าปัญหาและอุปสรรคของการประยุกต์แนวคิดแบบลีนมีมากมายหลากหลายด้าน การนำแนวคิดแบบลีนสู่การปฏิบัติจึงไม่ใช่เป็นเรื่องที่ง่าย หากขาดความร่วมมือในทุกด้าน

ขั้นตอนการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในระบบสุขภาพ

ในปัจจุบันการบริการสุขภาพจำเป็นต้องมีการดำเนินการให้มีคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ การพัฒนาระบบการบริการที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยให้ความสำคัญต่อการพัฒนากระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ความปลอดภัย ลดระยะเวลาในการรอคอย ซึ่งเป้าหมายของแนวคิดแบบลีน คือการส่งมอบบริการที่มีคุณค่าให้แก่ผู้รับผลงาน คุณค่าในมุมมองของผู้รับผลงาน คุณค่าในมิติของคุณภาพ ความปลอดภัยและการเข้าถึงบริการ มีการเลื่อนไหลในกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ปราศจากความสูญเปล่า ซึ่งหมายถึงการนำผู้ป่วยกลับคืนสู่สภาวะที่เป็นไปได้โดยเร็วที่สุด (อนุวัฒน์ สุภชุตินฤต, 2552)

การสร้างระบบตามแนวคิดแบบลีนนั้น ต้องเริ่มต้นจากคนหรือพนักงานทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะพนักงานระดับปฏิบัติการและหัวหน้างาน ก่อนนำแนวคิดแบบลีนมาใช้จะต้องมีการเตรียมความพร้อมขององค์กร โดยให้ความสำคัญกับการปรับแนวคิด ความเข้าใจของบุคลากรให้ตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง (Feld, 2000) ทำให้พนักงานมีทัศนคติที่ดี เพื่อให้เกิดความมุ่งมั่นร่วมมือกำจัดความสูญเปล่าและพัฒนาคุณค่าของงานที่ทำ (เกียรติขจร โงมมานะสิน, 2550) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการนำแนวคิดแบบลีนสู่การปฏิบัติโดยยึดหลักการ 5 ประการตามกรอบแนวคิดของวอมแม็กและ โจนส์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการองค์กร ซึ่งมีขั้นตอนแตกต่างกันเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทและความเหมาะสมของแต่ละองค์กร พบว่า มีผู้ศึกษาในการนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ทั้งภาคอุตสาหกรรมและระบบการดูแลสุขภาพ เช่น

ขั้นตอนการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพ (Womack et al., 2005) กล่าวถึงการประยุกต์แนวคิดแบบลีนดังนี้

1. ระบุกระบวนการที่สำคัญของหน่วยงาน
2. กำหนดความรับผิดชอบของแต่ละคนเกี่ยวกับการทำงานทั้งหมดในกระบวนการ
3. เขียนแผนผังกระบวนการทำงานตามความเป็นจริง และกำหนดคุณค่าจากความคิดเห็นของลูกค้า
4. ให้กลุ่มพิจารณาและสร้างแผนผังในอนาคตโดยใช้เครื่องมือ Plan-Do-Study-Act (PDSA) ทำการทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์ ปรับเปลี่ยนและเผยแพร่ความสำเร็จ
5. ประเมินกระบวนการอย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีน ของ เกียรติขจร โงมมานะสิน (2550) กล่าวว่า สิ่งแรกที่ต้องให้ความสำคัญคือการเริ่มจากคนหรือพนักงานทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะพนักงานในระดับปฏิบัติและหัวหน้างานต้องสร้างความเข้าใจและทัศนคติที่ถูกต้อง ขั้นตอนการสร้างระบบตามแนวคิดแบบลีนแบ่งออกเป็น 7 ระยะ ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ สถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็น บุคลากร ช่องทางการสื่อสาร โดยใช้เทคนิคการระดมสมอง แนวคิดแบบลีนและการสร้างเสริมความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของโครงการและแนวทางปฏิบัติแก่พนักงาน
2. การระบุคุณค่าของสินค้าและบริการ ในมุมมองของลูกค้าทั้งภายในและภายนอก โดยการสำรวจความต้องการของลูกค้า นำข้อมูลของลูกค้ามาสรุปเป็นข้อกำหนดของสินค้าและบริการ
3. การสำรวจสถานะปัจจุบันของกระบวนการ รวบรวมข้อมูลของกระบวนการทั้งหมด มาสรุปลงบนแผนภาพกระแสคุณค่าเพื่อการระบุปัญหาและนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนากระแสคุณค่าในขั้นตอนต่อไป

4. ประเมินผลการจัดการกระบวนการ โดยประเมินสภาพของกระบวนการและตัวชี้วัด ผลโครงการตามแนวคิดแบบเดิม เพื่อนำไปใช้ประกอบการวางแผนพัฒนากระบวนการ

5. การวางแผนพัฒนากระบวนการสร้างคุณค่า พิจารณากระแสคุณค่าในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน ได้แก่ การออกแบบ วางแผน ผลผลิตสินค้า ฯลฯ และพิจารณาว่ากิจกรรมใดไม่เพิ่มคุณค่า และเป็นความสูญเปล่า เพื่อวางแผนโครงการ ดำเนินการปรับปรุง

6. การขับเคลื่อนกระแสคุณค่า พยายามให้กิจกรรมต่างๆ ที่มีคุณค่าเพิ่ม ดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยปราศจากการติดขัด การรอคอย การย้อนกลับหรือการเกิดของเสีย และให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น

7. การสร้างคุณค่าและกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง โดยการค้นหาสิ่งที่เป็นส่วนเกินที่ถูกซ่อนไว้ อาจเป็นขั้นตอนของกิจกรรมหรือเวลาที่ใช้ไปในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเป็นความสูญเปล่าที่จะต้องกำจัดออกไปอย่างต่อเนื่อง และขยายผลการปรับปรุงกระบวนการด้วยระบบลีน ออกสู่บริเวณอื่นๆ

ขั้นตอนการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีน ของ โกลด์ ดีลีลธรรม (2547)

แนวคิดการผลิตแบบลีนเป็นแนวทางการปรับปรุงสายการผลิตหรือกระบวนการทำงาน การปรับเปลี่ยนองค์กรคงไม่สามารถเกิดขึ้นได้เพียงชั่วข้ามคืน แต่ต้องดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องสู่เป้าหมายสูงสุดขององค์กร ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า เป็นการศึกษาลำดับขั้นตอนของกระบวนการไหลของงาน ตั้งแต่รับวัตถุดิบจนส่งมอบให้แก่ลูกค้า เพื่อการระบุความสูญเปล่าและข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในกระบวนการ ในสถานะปัจจุบัน

2. การประเมินข้อมูลพื้นฐาน (lean baseline assessment) เป็นการศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่นการสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ การศึกษาจากแผนภูมิการไหล การสังเกต และเก็บข้อมูลจากระบบการ การศึกษาข้อมูลจากรายงาน เพื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อระบุช่องว่าง (gap) และใช้เป็นแนวทางสำหรับวางแผนปรับปรุง

3. การฝึกอบรม เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานและแนวทางดำเนินการผลิตแบบลีน

4. ดำเนินโครงการนำร่อง (pilot project) โดยเลือกพื้นที่หรือกระบวนการที่เป็นคอขวด เพื่อดำเนินการปรับปรุง และขยายผลไปยังพื้นที่อื่น

5. การบริหารความเปลี่ยนแปลง (change management) เพื่อให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กรและลดแรงต่อต้านจากพนักงาน

6. วิเคราะห์ผลลัพธ์และความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังการปรับปรุง โดยนำเสนอเพื่อการเปรียบเทียบให้ทุกคนในองค์กรได้รับทราบผลลัพธ์ของการปรับปรุงที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการพัฒนากระบวนการทำงาน (Celik, 2003)

การพัฒนาคุณภาพเป็นความต้องการขององค์กรในการปรับปรุงกระบวนการและระบบการทำงาน ซึ่งซีลิก ได้นำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในแผนกหัตถการที่พบปัญหาความล่าช้าในช่วงก่อนการผ่าตัด โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ระบุปัญหาของระบบการทำงาน โดยคณะกรรมการและทีมงาน
2. ระยะก่อนการพัฒนาทำการเก็บข้อมูลก่อนดำเนิน โครงการพัฒนา โดยทีมเก็บข้อมูลระยะเวลาของการทำงานในแต่ละรอบ และสรุปปัญหา
3. ใช้การระดมสมองในการเปลี่ยนแปลงและกำหนดเป้าหมายขององค์กร และวิธีการแก้ไขปัญหา โดยการใช้เครื่องมือของลีน
4. ทดลองปฏิบัติและเก็บข้อมูลเพื่อการประเมิน โครงการ

ขั้นตอนการประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาล (Laursen, 2003) เป็นการรวบรวมขั้นตอนการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในโรงพยาบาล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลโรงพยาบาลเพื่อระบุกลุ่มผู้ป่วยที่จะดำเนินงาน
2. กำหนดพื้นที่การปฏิบัติงาน เป้าหมายและการดำเนินงานโดยใช้แนวคิดแบบลีน
3. ดำเนินงาน โดยเริ่มจากการอธิบายถึงคุณค่า วิเคราะห์การไหลของผู้ป่วยหรือผังสายธารแห่งคุณค่าโดยใช้ VSM จนสิ้นสุดกระบวนการ
4. ระบุความสูญเปล่าในกิจกรรมและกำจัดออกไป สร้างระบบใหม่ นำไปทดสอบและปรับเปลี่ยนเพื่อนำไปใช้
5. วิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อองค์กร ข้อมูลที่ได้มาจากการพูดคุย การสังเกต และการบันทึกกิจกรรมในแต่ละวัน

ขั้นตอนการประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบการดูแลใน โรงพยาบาล (Fillingham, 2007) การพัฒนาและออกแบบระบบใหม่ในการดูแลผู้ป่วย จะต้องได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากบุคลากรและผู้บริหารที่จะเรียนรู้แนวคิด วิธีการและนำมาพัฒนาในหน่วยงานของตนเอง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. การเข้าใจในคุณค่าที่ผู้ป่วยต้องการ เป็นการระบุคุณค่าของกิจกรรมว่าเป็นกิจกรรมใด เป็นสิ่งที่เพิ่มคุณค่าและค้นหาสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่า
2. การเรียนรู้จากการสังเกต ดำรวจ ความต้องการของผู้ป่วยและรวบรวมข้อมูลที่เป็นปัญหาและความสูญเปล่าในการทำงาน โดยการสอบถามจากผู้ปฏิบัติงานและกำจัดความสูญเปล่า 7 ข้อตามแนวคิดแบบลีน
3. การปรับปรุง เปลี่ยนแปลงระบบการทำงานใหม่ โดยใช้เครื่องมือของลีน เช่น 6 ส มาตรฐานการทำงาน การใช้ระบบการดึง

4. การส่งมอบผลประโยชน์ เป็นขั้นตอนสุดท้าย และมีการทบทวนผลลัพธ์ที่ได้ ด้วยการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป

ขั้นตอนการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการบริการสุขภาพ (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, 2549) เนื่องจากความบกพร่องทางการแพทย์มาจากระบบประมาณร้อยละ 80 ดังนั้นวิธีการที่จะได้ผลดีที่สุดในการป้องกันข้อบกพร่อง คือการแก้ไขที่ระบบและระเบียบปฏิบัติ โดยการนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ดังนี้

1. กำหนด VSM เป็นการวิเคราะห์กระบวนการและผลิตจากการไหลของงาน ซึ่งมีแนวทางในการวิเคราะห์

2. วิเคราะห์กระบวนการทำงานหลัก (process analysis): โดยมีการจัดทำผังขั้นตอนการผลิตที่แสดงทางผ่านของงาน วัดวงรอบเวลาการทำงานในแต่ละกิจกรรม กำหนดลำดับของงาน (วิเคราะห์) เพื่อเปลี่ยนการไหลของงานใหม่

3. ประเมินปัญหา ศึกษาข้อมูลในกระบวนการที่เลือก เช่นข้อมูลรอบเวลา การสต็อกระหว่างขั้นตอน ความพร้อมของกระบวนการ การจัดส่งสินค้า คุณภาพที่ไม่ตรงซ้ำ แก้ไข กำลังคนเวลาการทำงาน

4. เชื่อมโยงข้อมูลเส้นทางกับสัญลักษณ์ โดยใช้แผนภูมิกระบวนการงาน (process chart) แผนภูมิกระบวนการงานเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์กิจกรรมในกระบวนการงานว่าเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ หรือเป็นกิจกรรมที่เป็นสิ่งสูญเสีย

5. หาสาเหตุ วิเคราะห์ความสูญเสีย: คือการตรวจพิจารณาอย่างละเอียดเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและหาวิธีการปรับปรุงงาน โดยใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม เพื่อถามในแต่ละการไหลหรือกระบวนการปฏิบัติอยู่ และวิธีการตั้งคำถาม

6. เสนอการปรับปรุงเพื่อลดความสูญเสียเครื่องมือในขั้นตอนการปรับปรุงและพัฒนา โดยใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม การตัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออก

7. ทดลองยกร่างผัง VSM ในอนาคตเพื่อกำหนดรายละเอียด วิธีการปฏิบัติงานใหม่ นำไปปฏิบัติ โดยการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง จัดอบรมติดตามผลและปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง มีการติดตามโดยการตรวจสอบการปฏิบัติ รายงานผลการปฏิบัติใหม่และปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง ให้ครบวงจรที่ดีขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการทำงานพบว่าขั้นตอนมีความหลากหลาย ตามความเหมาะสมของบริบทและปัญหาของแต่ละสถานที่ โดยประยุกต์ใช้หลักการ 5 ข้อของลีนและใช้เครื่องมือในการ

แก้ไขและพัฒนากระบวนการทำงาน ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาจึงแบ่งขั้นตอนการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในกระบวนการเตรียมผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1. ระยะก่อนการพัฒนาเป็นการแต่งตั้งทีมพัฒนาและเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านความเข้าใจในเรื่องแนวคิดแบบลีน ด้านสถานที่ จัดเตรียมและสำรวจ สถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็น รวมทั้งการจัดสถานที่ประชุม และจัดช่องทางการสื่อสารระหว่างสมาชิก เช่น บอร์ดของโครงการพัฒนา จัดประชุมเพื่อกำหนดสายทางคุณค่า โดยกำหนดจากการไหลของงาน และวิเคราะห์กระบวนการทำงานหลัก ระบุกิจกรรมของกระบวนการหลัก วัตรอบระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม
2. ระยะพัฒนา ระบุคุณค่าของสินค้าหรือบริการในมุมมองของลูกค้า หลักการของแนวคิดแบบลีน ให้กำจัดความสูญเปล่าออกจากกิจกรรม ประชุมกลุ่มเพื่อการวิเคราะห์ปัญหาและเลือกเครื่องมือและเทคนิคของลีนในการแก้ไขและปรับปรุงเพื่อลดความสูญเปล่า จัดทำกระบวนการสรุปเป็นแผนผังกระบวนการใหม่และวัตรอบระยะเวลาในการปฏิบัติ
3. ระยะหลังการพัฒนากระบวนการ ประชุมกลุ่ม เพื่อการสรุปผลการทดลอง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ การใช้งานได้จริงของกระบวนการที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ความเหมาะสม ความสะดวกในการปฏิบัติงาน และความพึงพอใจในกระบวนการที่พัฒนาแล้ว สอบถามปัญหาและอุปสรรค พร้อมข้อเสนอแนะในการปฏิบัติและ โอกาสพัฒนาต่อไป

การพัฒนากระบวนการจัดการเตรียมผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง

ความหมายของกระบวนการเตรียมการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง

กระบวนการเตรียมการผ่าตัด หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลของพยาบาลห้องผ่าตัด ในระยะก่อนการผ่าตัด ซึ่งเริ่มตั้งแต่กำหนดว่าจะได้รับการผ่าตัด ขณะผู้ป่วยนอนรอการผ่าตัดที่ห้องรอการผ่าตัดจนกระทั่งได้รับยาระงับความรู้สึก

การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (cesarean section) หมายถึง การทำคลอดทารกที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไปและมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 1,000 กรัม ผ่านการผ่าตัดเปิดหน้าท้อง (laparotomy) และการผ่าตัดเปิดมดลูก (hysterotomy) ไม่รวมถึงการผ่าตัดเอาทารกออกทางหน้าท้องในรายที่มีมดลูกแตก (rupture of uterus) และการตั้งครรภ์ในช่องท้อง (abdominal pregnancy) (กัญจน์ พลอินทร์, 2542)

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง คือ เมื่อการคลอดทางช่องคลอดอาจเป็นอันตรายต่อมารดาและทารกมากกว่าการคลอดโดยการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง การผ่าตัดอาจเป็นแบบที่มี

การวางแผน (planned or elective cesarean section) และการผ่าตัดที่ไม่ได้วางแผนล่วงหน้า (unplanned cesarean section) ประกอบด้วย ชนิดเร่งด่วน (urgency) และชนิดฉุกเฉิน (emergency)

กระบวนการเตรียมการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง

การบริการผู้ป่วยในห้องผ่าตัด สมาคมพยาบาลห้องผ่าตัด (association of operating room nurse) ได้แบ่งการให้บริการผู้ป่วยในห้องผ่าตัดเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัดและระยะหลังผ่าตัด (Groah, 1990)

ระยะก่อนผ่าตัด หมายถึง ระยะตั้งแต่ผู้ป่วยได้ตัดสินใจรับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด กำหนดการผ่าตัด ขณะนอนรอการผ่าตัดที่ห้องรอผ่าตัด (waiting room) จนกระทั่งได้รับยาระงับความรู้สึก ซึ่งปาริชาติ ภักติวิลาส (2543) ได้กล่าวถึงการประเมินปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยในระยะก่อนการผ่าตัด ดังนี้

การเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ เพื่อลดความกลัวคลายความวิตกกังวลและให้ความร่วมมือในการผ่าตัด โดยการแนะนำตนเองกับผู้ป่วย สนทนาอย่างใกล้ชิดเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาลและเกิดความไว้วางใจในการบอกปัญหาหรือซักถามปัญหาต่างๆ การเคารพผู้ป่วยในฐานะบุคคล โดยการพูดทักทายหรือเรียกชื่อผู้ป่วยด้วยท่าทีสุภาพ แจ้งให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนให้การพยาบาล ไม่เปิดเผยร่างกายผู้ป่วย การให้ข้อมูลและคำอธิบายให้ทราบขั้นตอนการผ่าตัด ให้ข้อมูลต่างๆ ตามความจำเป็นเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละราย สอนการผ่อนคลายและสัมผัสผู้ป่วยด้วยความนุ่มนวล อ่อนโยน

การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย ประกอบด้วยซักประวัติโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ชื่อ นามสกุล ให้ตรงตามตารางการผ่าตัด ดำรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด เช่น ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รายงานประจำตัวผู้ป่วย ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนที่ได้รับการผ่าตัด ตรวจสอบสัญญาณชีพ ตรวจสอบการจลอาหารและน้ำ ตรวจสอบสิ่งที่ไม่ควรคิดมาพร้อมผู้ป่วยเช่น เครื่องประดับ การเตรียมเครื่องใช้สำหรับการผ่าตัด การเตรียมความสะอาดผิวหนังบริเวณผ่าตัด การเซ็นชื่อยินยอมการผ่าตัดและการรับยาระงับความรู้สึก

การเตรียมความพร้อมของเครื่องมือผ่าตัดและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความสะอาดของห้องผ่าตัด แสงสว่างสำหรับการผ่าตัด อุณหภูมิของห้องผ่าตัด การเตรียมเครื่องมือผ่าตัดและความครบถ้วนของเครื่องมือ ความพร้อมใช้งาน การจัดเตรียมถนอนอนในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การเตรียมยา น้ำยา สารน้ำเกลือแร่ตามแผนการรักษาของแพทย์

ในการศึกษารั้งนี้ ผู้ศึกษาได้จำแนกกระบวนการหลักของการเตรียมการผ่าตัดเป็น 4 กระบวนการคือ การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือนอกห้องผ่าตัด การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือในห้องผ่าตัด การเตรียมด้านเอกสาร และการเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด

การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในกระบวนการเตรียมการผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง

การศึกษารั้งนี้ ใช้กรอบแนวคิดแบบลีนของวอเม็กและ โจนส์ในการพัฒนากระบวนการจัดการเตรียมการผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องในห้องผ่าตัด โรงพยาบาลแมคคอร์มิค จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการพัฒนา ระยะพัฒนาและระยะหลังการพัฒนา โดยกระบวนการจัดการเตรียมการผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง สามารถแบ่งเป็น 4 กระบวนการหลัก ดังนี้

1. การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์นอกห้องผ่าตัด
2. การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องผ่าตัด
3. การเตรียมเอกสาร
4. การเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด

การดำเนินงานของห้องผ่าตัด โรงพยาบาลแมคคอร์มิค จังหวัดเชียงใหม่

หน่วยงานห้องผ่าตัด เป็นหน่วยงานหนึ่งของโรงพยาบาล ซึ่งรับนโยบายด้านการบริหารจัดการตามนโยบายของ โรงพยาบาลและฝ่ายการพยาบาล เพื่อให้บริการผู้ป่วยผ่าตัดทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพตลอด 24 ชั่วโมง โดยมุ่งหวังให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้ (มาตรฐานงานห้องผ่าตัด, 2548)

ปรัชญา “เราเชื่อว่า งานบริการของพยาบาลห้องผ่าตัด จะต้องรอบคอบรวมทั้งก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังการผ่าตัดให้ได้รับความปลอดภัย ปราศจากการติดเชื้อและภาวะแทรกซ้อน โดยได้รับการพยาบาลแบบองค์รวม ใช้ศาสตร์และศิลป์ต่างๆ ปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้มาซึ่งมาตรฐานแห่งวิชาชีพ อันส่งผลให้ผู้รับบริการเกิดความมั่นใจและความพึงพอใจในคุณภาพการบริการของพยาบาลห้องผ่าตัด”

เจตจำนง “ให้บริการผ่าตัดและวินิจฉัยโรคที่ได้มาตรฐาน รวดเร็ว ปลอดภัย ปราศจากภาวะแทรกซ้อน และผู้ใช้บริการพึงพอใจ”

โครงสร้างของงานหัตถ์ผ่าตัด ประกอบด้วยห้องผ่าตัดต่างๆ ดังนี้

ห้องผ่าตัด 1 เป็นห้องผ่าตัด ศัลยกรรมระบบประสาทและศัลยกรรมกระดูก

ห้องผ่าตัด 2 เป็นห้องผ่าตัด สูติรีเวช และ ตา หู คอ จมูก

ห้องผ่าตัด 3 เป็นห้องผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป

ห้องผ่าตัด 4 เป็นห้องผ่าตัดศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะและส่องตรวจรักษา

พิเศษต่างๆ ทางระบบทางเดินปัสสาวะ

ห้องผ่าตัด 5 เป็นห้องผ่าตัดเล็กและการตรวจรักษาด้วยกล้องวิดีโอทัศนของระบบทางเดินอาหารและระบบหายใจ

อัตรากำลังในห้องผ่าตัด โรงพยาบาลแมคคอร์มิค จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 10 คน ผู้ช่วยพยาบาล 12 คน เสมียน 1 คน

การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด เป็นการพยาบาลเฉพาะทางสาขาหนึ่ง โดยพยาบาลห้องผ่าตัด จะต้องเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะทาง ต้องได้รับการฝึกฝนทักษะเป็นพิเศษ และสามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาล ความรู้ ความเข้าใจด้านกายวิภาคศาสตร์ พยาธิสรีรวิทยา เทคนิคการทำการผ่าตัด การตรวจวินิจฉัยด้วยอุปกรณ์หรือเครื่องมือพิเศษและมีความรู้เชิงวิชาชีพในการช่วยเหลือแพทย์ตลอดระยะเวลาในการผ่าตัดและให้การพยาบาลต่อผู้ป่วยโดยตรง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างถูกต้องปลอดภัย ตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดรักษา งานบริการห้องผ่าตัด โรงพยาบาลแมคคอร์มิค จังหวัดเชียงใหม่ ให้บริการรักษาพยาบาล โดยมุ่งเน้น การให้การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม แบ่งกระบวนการหลักในการพยาบาลผู้ป่วยเป็น 3 ระยะคือการพยาบาล ก่อนการผ่าตัด การพยาบาลระยะผ่าตัด และการพยาบาลหลังการผ่าตัด (Groah, 1990)

บทบาทการพยาบาลห้องผ่าตัด โดยสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งอเมริกา ได้กำหนด มาตรฐานการปฏิบัติงานทางการพยาบาลในห้องผ่าตัดเชิงวิชาชีพ ประกอบด้วย

1. การประเมินความต้องการของผู้ป่วยแต่ละบุคคลทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม
2. พัฒนาและปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย
3. ประสานงานหรือร่วมวางแผนการดูแลผู้ป่วยที่เฉพาะเจาะจง ในแต่ละรายกับทีม

สุขภาพอื่นๆ

4. ประยุกต์ความรู้ทั้งด้านความสะอาดปลอดภัยและเทคนิคต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้ป่วย อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย

5. ปฏิบัติบทบาทในฐานะพยาบาลวิชาชีพ ในการให้ความรู้แก่บุคลากรอื่นๆ ในการดูแลผู้ป่วยโดยการสอน แนะนำและติดตามประเมินผล

6. ปฏิบัติหรือเป็นผู้ช่วยในการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่จะช่วยพัฒนาการปฏิบัติงานการพยาบาลในห้องผ่าตัด

ขั้นตอนการเตรียมการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง โรงพยาบาลแมคคอร์มิค ประกอบด้วย

1. ขั้นตอนเริ่มจากการรับแจ้งการผ่าตัด จากพยาบาลแผนกห้องคลอดหรือพยาบาลแผนกสูติกรรม โดยพยาบาลตำแหน่งหัวหน้าทีม ทำการสื่อสารข้อมูลให้ทีมห้องผ่าตัดและทีมวิสัญญีรับทราบ
2. พยาบาลช่วยรอบนอก ทำกิจกรรมการเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ วัสดุที่ใช้ในการผ่าตัดทั้งหมดคนนอกห้องผ่าตัด เข้าจัดเตรียมภายในห้องผ่าตัด และกิจกรรมการเตรียมเตียงเคลื่อนในห้องผ่าตัด
3. พยาบาลช่วยรอบนอกทำกิจกรรมการเตรียมด้านเอกสาร ได้แก่ การระบุตัวผู้ป่วย การซักประวัติ การบันทึกข้อมูลทางการพยาบาลและการบันทึกการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับคิดค่าใช้จ่าย
4. พยาบาลช่วยรอบนอก ทำกิจกรรมการเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ได้แก่ การย้ายผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด กิจกรรมการจัดทำสำหรับการผ่าตัด การใส่สายสวนปัสสาวะ การเตรียมผิวหนังบริเวณผ่าตัด

การศึกษาครั้งนี้เริ่มตั้งแต่พยาบาลช่วยรอบนอกได้รับแจ้งการผ่าตัดจากพยาบาลหัวหน้าทีม เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ จนกระทั่งทำความสะอาดผิวหนังบริเวณผ่าตัดเสร็จ พร้อมทำการผ่าตัด

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้กรอบแนวคิดแบบสิ้นของวอแม็กและ โจนส์ มาประยุกต์ใช้ ในการพัฒนากระบวนการจัดการเตรียมผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องในห้องผ่าตัด โรงพยาบาลแมคคอร์มิค จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 5 หลักการ คือ 1) การระบุคุณค่าของการบริการในมุมมองของผู้รับบริการ 2) การบ่งชี้สายธารคุณค่า 3) การไหล 4) ระบบคั้ง 5) ความสมบูรณ์แบบ โดยนำหลักการทั้ง 5 ประการของแนวคิดแบบสิ้นมาพัฒนากระบวนการ มีขั้นตอนการพัฒนา 3 ระยะ คือ 1) ระยะก่อนการพัฒนาเป็นขั้นตอนของการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ เพื่อการพัฒนากระบวนการ ศึกษาและวัดรอบระยะเวลาของกิจกรรมในกระบวนการเตรียมผ่าตัดก่อนการพัฒนา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผล 2) ระยะพัฒนา เป็นขั้นตอนของการระบุคุณค่าของกิจกรรมและวิเคราะห์การไหล

เพื่อค้นหาความสูญเปล่าของกระบวนการ พร้อมทั้งนำเครื่องมือและวิธีการแบบลีนมาใช้ในการแก้ไข และปรับปรุง 3) ระยะหลังการพัฒนา เป็นขั้นตอนการสรุปผลลัพธ์จากการพัฒนาที่ได้ ทั้งรูปแบบ กระบวนการใหม่ ระยะเวลาและปัญหาอุปสรรคจากการพัฒนากระบวนการเตรียมผ้าตัดตลอด ทางหน้าห้อง ในห้องผ่าตัด โรงพยาบาลแมคคอร์มิค จังหวัดเชียงใหม่



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved