

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการการจำหน่ายทารกแรกเกิด ในหอผู้ป่วยสูติกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยการประยุกต์แนวคิดแบบลีน ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า เอกสาร ตำราวิชาการ และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา โดยครอบคลุม เนื้อหา และนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. การจำหน่ายผู้ป่วย

1.1 ความหมาย ประเภท และลักษณะของการจำหน่ายผู้ป่วย

1.2 ลักษณะการจำหน่ายทารกแรกเกิด ในหอผู้ป่วยสูติกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

2. แนวคิดแบบลีน

2.1 ความหมายของแนวคิดแบบลีน

2.2 หลักการและแนวคิดแบบลีน ตามกรอบแนวคิดของวอมแมกและโจนส์

2.3 เครื่องมือ และเทคนิคที่ใช้ในพัฒนาตามแนวคิดแบบลีน

3. การศึกษาเวลา

3.1 ความหมายของการศึกษาเวลา

3.2 วิธีการศึกษาเวลา

3.3 ขั้นตอนการศึกษาเวลาโดยตรง

4. การประยุกต์แนวคิดแบบลีนในการจำหน่ายผู้ป่วย

4.1 ขั้นตอนการประยุกต์แนวคิดแบบลีนสู่การปฏิบัติ

4.2 ขั้นตอนการประยุกต์แนวคิดแบบลีนในการพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายทารกแรกเกิด

4.3 การประยุกต์แนวคิดแบบลีนของต่างประเทศ

4.4 การประยุกต์แนวคิดแบบลีนของประเทศไทย

4.5 ปัญหาและอุปสรรค ในการประยุกต์แนวคิดแบบลีนในระบบบริการสุขภาพ

4.6 ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จในการประยุกต์แนวคิดแบบลีน

5. กรอบแนวคิดในการศึกษา

การจำหน่ายผู้ป่วย

ความหมายของการจำหน่ายผู้ป่วย

การจำหน่ายผู้ป่วย หมายถึง การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วย โดยแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านหรือย้ายไปแผนกอื่น ถึงแก่กรรม หรือไม่สมควรใจอยู่ (ยูภาพร เม่งอำพัน และ โรจน์จินตนาวัฒน์, 2541)

การจำหน่ายผู้ป่วย หมายถึง การอนุญาตให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ภายหลังจากแพทย์มีคำสั่งให้จำหน่าย ผู้ป่วยหรือญาติได้ชำระเงินค่ารักษาพยาบาลแล้วและเจ้าหน้าที่พยาบาลได้ให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัวและยาที่ต้องไปรับประทานต่อที่บ้าน (สราญจิตต์ กาญจนานา, 2528)

การจำหน่ายผู้ป่วย หมายถึง การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วย หรือออกจากโรงพยาบาลหรือย้ายจากหอผู้ป่วยเดิมเพื่อไปรับการรักษาเฉพาะทางยังหอผู้ป่วยอื่นๆ หรือมีผู้ป่วยส่วนน้อยที่ถึงแก่กรรมระหว่างรับการรักษาในโรงพยาบาล (อภิัญญา เพียรพิจารณา, 2541)

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นกล่าวโดยสรุปได้ว่าการจำหน่ายผู้ป่วย หมายถึง การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วย โดยได้รับอนุญาตจากแพทย์เป็นลายลักษณ์อักษร ให้กลับบ้าน ย้ายไปแผนกอื่น ไม่สมควรใจอยู่หรือถึงแก่กรรม ภายหลังจากที่ผู้ป่วยหรือญาติได้ชำระเงินค่ารักษาพยาบาลและเจ้าหน้าที่พยาบาลได้ให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัวและยาที่ต้องไปรับประทานต่อที่บ้านแล้ว

ประเภทของการจำหน่ายผู้ป่วย

ประเภทของการจำหน่ายผู้ป่วย (ยูภาพร เม่งอำพัน, 2530; เรณู สอนเครือ, บังอร ลำลี, และนพพร ทองธรรมชาติ, 2540; อภิัญญา เพียรพิจารณา, 2541) แบ่งออกเป็น

1. การจำหน่ายโดยแพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน เป็นการจำหน่ายเมื่อผู้ป่วยทุเลาจากอาการของโรค และสามารถดูแลตนเอง หรือมีคนช่วยดูแลที่บ้านได้
2. การจำหน่ายผู้ป่วยโดยการส่งต่อ (referring) เป็นการส่งผู้ป่วยให้ไปอยู่ในความดูแลของสถานบริการสุขภาพที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยพยาบาลจะเป็นผู้จัดการให้มีการส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม รวมถึงการให้ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับผู้ป่วย ได้แก่ อาการของโรค การรักษา และการดูแลต่อเนื่องแก่สถานพยาบาลนั้นๆ ทั้งนี้จะมีใบส่งต่อผู้ป่วยที่เขียนโดยแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยหรือญาตินำไปด้วย

3. การจำหน่ายผู้ป่วยโดยการย้าย (trasfering the patient) เป็นการย้ายผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยหนึ่งไปอีกหอผู้ป่วยหนึ่ง โดยอาจเป็นการย้ายภายในแผนก หรือต่างแผนกแต่อยู่ภายในโรงพยาบาลเดียวกัน เพื่อให้ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับอาการ และโรคของผู้ป่วย

4. การจำหน่ายผู้ป่วยเนื่องจากไม่สมัครอยู่ เป็นการจำหน่ายที่ผู้ป่วยหรือญาติแสดงความประสงค์จะกลับบ้าน หรือย้ายไปรักษาที่สถานพยาบาลอื่น อาจเนื่องมาจากเหตุผลส่วนตัว หรือเนื่องจากผลการรักษาไม่ดีขึ้น โดยพยาบาลจะเป็นผู้อธิบายให้ผู้ป่วยหรือญาติรับทราบเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น พร้อมให้ผู้ป่วยหรือญาติเซ็นชื่อรับทราบ

5. การจำหน่ายผู้ป่วยเนื่องจากหนักกลับ

6. การจำหน่ายผู้ป่วยเนื่องจากถึงแก่กรรม

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาจะทำการศึกษาเฉพาะการจำหน่ายผู้ป่วยที่เป็นทารกแรกเกิดออกจากโรงพยาบาลโดยแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านเท่านั้น

ลักษณะของการจำหน่ายผู้ป่วย

ลักษณะการจำหน่ายผู้ป่วยโดยทั่วๆ ไป (ยุภาพร เม่งอำพัน และ โรจณี จินตนาวัฒน์, 2541; เรณู สอนเครือ และคณะ, 2540; อภิญา เพียรพิจารณ์, 2541) จะมีขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบคำสั่งการจำหน่ายผู้ป่วยของแพทย์
2. แจ้งให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบ เพื่อให้ผู้ป่วยเตรียมตัว และให้ญาติสามารถเตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วยกลับได้
3. ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม การรับประทาน อาหาร ยา การออกกำลังกาย การดูแลต่อเนื่อง การมาตรวจตามนัด การสังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อน และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยหรือญาติได้ซักถาม
4. ให้การพยาบาลที่จะต้องให้ในวันนั้นให้เรียบร้อย
5. ช่วยเหลือในการเปลี่ยนเสื้อผ้าตามความเหมาะสม และช่วยเก็บของใช้ส่วนตัวของผู้ป่วยให้เรียบร้อย
6. ให้ญาติไปดำเนินเรื่องค่ารักษาพยาบาล ตามสิทธิของผู้ป่วยใน ผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องค่ารักษาพยาบาล แนะนำให้ปรึกษาแผนกสังคมสงเคราะห์
7. จัดพาหนะสำหรับส่งผู้ป่วยตามความเหมาะสม
8. บันทึกอาการผู้ป่วย และตรวจสอบความสมบูรณ์ของแฟ้มประวัติ
9. บันทึกในสมุดทะเบียนจำหน่ายผู้ป่วย เพื่อเป็นหลักฐานทางสถิติ
10. ทำความสะอาดユニットผู้ป่วยให้เรียบร้อย เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการรับผู้ป่วยใหม่

ลักษณะการจำหน่ายทารกแรกเกิด ในหอผู้ป่วยสูติกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การจำหน่ายทารกแรกเกิดของหอผู้ป่วยสูติกรรม จะมีบุคลากรทางการพยาบาลแบ่งหน้าที่รับผิดชอบตามภาระหน้าที่ รับผิดชอบในกิจกรรมการจำหน่ายทารกแรกเกิดตั้งแต่ขั้นตอนการรับคำสั่งการจำหน่ายผู้ป่วย จนถึงการส่งมอบทารกแรกเกิดให้แก่มารดาหรือญาติ

ขั้นตอนที่ 1 การรับคำสั่งการจำหน่ายทารกแรกเกิด

1. ตรวจเช็คกิจกรรมหรือแผนการรักษาของแพทย์ เมื่อแพทย์มีคำสั่งให้จำหน่ายทารกแรกเกิดอาจจะมีกิจกรรมหรือแผนการรักษาเพิ่มเติม เช่น การติดตามน้ำหนัก หรือติดตามภาวะตัวเหลืองของทารกแรกเกิด 1-2 วันหลังจำหน่ายที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน ซึ่งพยาบาลผู้รับคำสั่งจะต้องเพิ่มรายละเอียดเหล่านี้ลงในใบนัดด้วย

2. ลงลายมือชื่อเพื่อรับคำสั่งการจำหน่าย

3. ตรวจเช็คความพร้อมของเอกสาร ได้แก่ การบันทึกการสรุปการจำหน่ายทารกแรกเกิดของแพทย์ในระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะใช้เป็นใบส่งต่อทารกแรกเกิด (referral note) ไปยังสถานบริการหลัก ใบนัดฉีดวัคซีนครั้งต่อไป ใบนัดตรวจพิเศษ และสมุดสุขภาพทารกแรกเกิดซึ่งข้อมูลที่สำคัญที่จะต้องมีได้แก่ ชนิดของวัคซีนที่ได้รับ วันที่ฉีดวัคซีน ชนิดของวัคซีนและวันที่ฉีดวัคซีนในครั้งถัดไป

4. สรุปรายงานทารกแรกเกิด,ลงลายมือชื่อ กิจกรรมนี้พยาบาลผู้รับผิดชอบจะต้องดำเนินการให้เรียบร้อยและสมบูรณ์ เนื่องจากรายงานทารกแรกเกิดจะถูกเก็บไว้ที่ศูนย์ประสานสิทธิผู้ป่วยใน ภายหลังจากที่ญาติลงไปดำเนินการเรื่องการชำระค่ารักษาพยาบาลที่ศูนย์ประสานสิทธิผู้ป่วยใน

5. แยกเอกสารที่ต้องส่งมอบให้มารดาก่อนกลับบ้าน ได้แก่ ใบนัด ใบนัดตรวจพิเศษ สมุดสุขภาพ ใบสรุปการรักษาเพื่อส่งต่อไปยังสถานพยาบาลหลัก

6. ทำกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการจำหน่ายทารกแรกเกิด การจำหน่ายทารกแรกเกิดจะเริ่มต้นหลังจากที่กุมารแพทย์ทราบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการซึ่งจะถูกรายงานผลในเวลาประมาณ 15.30-16.00 น. เมื่อแพทย์มีความเห็นว่าทารกอาการดีพอที่จะกลับบ้านได้ก็จะมีคำสั่งให้จำหน่ายทารกแรกเกิดกลับบ้านในช่วงเวลานั้น ในขณะเดียวกันหอผู้ป่วยจะมีกิจกรรมการรับและส่งเวรให้กับเวรป่วย พยาบาลเวรเช้าจะดำเนินการในส่วนที่เป็นเรื่องของเอกสารและรอให้เวรป่วยดำเนินการต่อ เมื่อพยาบาลเวรป่วยรับเวรเสร็จก็จะดำเนินการที่เป็นกิจวัตรประจำ ได้แก่ การรับใหม่และการรับย้ายผู้ป่วย การวัดสัญญาณชีพ การปฏิบัติการพยาบาล การดูแลให้มารดารับประทานอาหารเย็น และการเตรียมเครื่องผ้าสำหรับให้มารดาปฏิบัติกิจกรรมประจำวัน เป็นต้น

หลังจากนั้นถึงจะมาดำเนินการในส่วนของการจำหน่ายทารกแรกเกิดต่อ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 2 การชำระค่ารักษาพยาบาล

1. แนะนำขั้นตอนการชำระค่ารักษาพยาบาลพร้อมลงบันทึกในสมุดคิดเงินเนื่องจากญาติจะต้องลงไปดำเนินการในเรื่องการชำระค่ารักษาพยาบาลโดยใช้สิทธิบัตรทองที่ศูนย์ประสานสิทธิผู้ป่วยในซึ่งตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ลับตา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการอธิบายทั้งในเรื่องขั้นตอนในการดำเนินการและที่ตั้งของหน่วยงานอย่างละเอียด
2. ส่งมอบเอกสารให้ญาติไปดำเนินการ
3. ศูนย์ประสานสิทธิผู้ป่วยในโทรศัพท์แจ้งหอผู้ป่วยให้จำหน่ายทารกแรกเกิดออกจากระบบ
4. จำหน่ายทารกแรกเกิดในคอมพิวเตอร์เพื่อให้ทางศูนย์ประสานสิทธิผู้ป่วยในสามารถมองเห็นรายการค่าใช้จ่ายทั้งหมด
5. ญาติกลับจากดำเนินการชำระค่ารักษาพยาบาล ในกิจกรรมนี้ญาติจะใช้เวลารอคอยที่ศูนย์ประสานสิทธิผู้ป่วยในค่อนข้างนานเนื่องจากเป็นช่วงเวลาเร่งด่วนมีผู้ใช้บริการมาก
6. ตรวจเช็คหลักฐานการชำระเงิน โดยทางศูนย์ประสานสิทธิผู้ป่วยในจะลงบันทึกจำนวนเงินค่ารักษาพยาบาลของทารกแรกเกิดในสมุดคิดเงินของหอผู้ป่วยที่ญาติถือไป

ขั้นตอนที่ 3 การทบทวนความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิด

1. ทบทวนความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิด เป็นการทบทวนความรู้ของมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดซึ่งมารดาได้รับการสอนเป็นรายบุคคลและสอนเป็นกลุ่มขณะนอนโรงพยาบาลไปแล้ว
2. ทบทวนการมาตรวจพิเศษตามนัด
3. ทบทวนการได้รับวัคซีนตามนัด ซึ่งการให้วัคซีนครั้งต่อไปหากมารดาต้องการไปรับวัคซีนที่โรงพยาบาลใกล้บ้านจะต้องไปนัดกับทางโรงพยาบาลอีกครั้งเนื่องจากทางโรงพยาบาลไม่ได้เปิดให้บริการฉีดวัคซีนทุกวัน
4. การทบทวนการใช้สมุดสุขภาพทารก
5. ตรวจสอบเอกสารของมารดาเพื่อระบุนความถูกต้องของบุคคล เป็นการตรวจสอบความเป็นบุคคลของมารดาจากบัตรประจำตัวประชาชน เพื่อป้องกันการสวมสิทธิการเป็นมารดาภายหลังและส่งมอบเอกสารให้กับมารดา ได้แก่ ใบนัด ใบสรุปการรักษา และสมุดสุขภาพทารก
6. ลงบันทึกการจำหน่ายทารกแรกเกิดในสมุดสถิติของหอผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 4 การเตรียมทารกแรกเกิดก่อนกลับบ้าน

1. ดูแลให้มารดาเปลี่ยนเสื้อผ้าและห่อตัวทารก เป็นการเปลี่ยนเสื้อผ้าทารกก่อนกลับบ้าน ปลดคลิปที่หนีบสายสะดือออกพร้อมทบทวนการดูแลทำความสะอาดสะดือทารกแรกเกิดซ้ำอีกครั้ง ระบุตัวทารกแรกเกิดซ้ำอีกครั้งและแนะนำให้มารดาหรือญาติตัดปายชื่อที่ระบุตัวทารกแรกเกิดออกเมื่อกลับไปบ้าน

2. ส่งมอบทารกให้กับมารดาหรือญาติ

จากขั้นตอนการจำหน่ายทารกแรกเกิดดังกล่าวจะพบปัญหา คือ ในบางขั้นตอนใช้เวลารอคอยการดำเนินการค่อนข้างนาน เริ่มตั้งแต่การรับคำสั่งการรักษาให้จำหน่ายทารกแรกเกิดออกจากโรงพยาบาลจนถึงขั้นตอนการส่งมอบทารกให้กับมารดา จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายทารกแรกเกิดของหอผู้ป่วย โดยการปรับเปลี่ยนหรือปรับลดขั้นตอนในการจำหน่ายทารกแรกเกิด เพื่อให้ระยะเวลาในการจำหน่ายทารกแรกเกิดนั้นลดลง ทารกแรกเกิดสามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้เร็วขึ้น

แนวคิดแบบลีน (lean concept)

ความหมายของแนวคิดแบบลีน

จากการทบทวนวรรณกรรม ได้มีผู้ให้ความหมายของแนวคิดแบบลีนไว้ต่างๆ กัน ดังนี้ แนวคิดแบบลีน เป็นแนวคิดที่ใช้ในการจัดการระบบการผลิตแบบพอเหมาะ มีแนวคิดที่มุ่งสร้างสายการไหลของผลิตภัณฑ์ผ่านกระบวนการเพิ่มมูลค่าโดยปราศจากการขัดจังหวะ มีระบบการผลิตแบบดึง มีกลไกที่ส่งทอดมาจากความต้องการของลูกค้า โดยมีเป้าหมายคือ ต้องการลดช่วงเวลาให้สั้นลงด้วยการกำจัดความสูญเปล่าที่ไม่เพิ่มคุณค่า (วิทยา สุหฤตดำรง, 2546)

แนวคิดแบบลีน เป็นแนวคิดที่ใช้ในการจัดการกระบวนการที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้กับองค์กรมุ่งเน้นการพิจารณาคุณค่าในการดำเนินงานเพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า มุ่งสร้างคุณค่าในตัวสินค้าและบริการ กำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นตลอดทั้งกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลกำไรและผลลัพธ์ที่ดี ในขณะเดียวกันก็ให้ความสำคัญกับการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ (โกศล ดีศีลธรรม, 2547)

แนวคิดแบบลีน เป็นแนวคิดในการประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการ และกิจกรรมต่างๆ ตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมในกระบวนการทำงาน เพื่อกำจัดความสูญเปล่า และก่อให้เกิดการสร้างคุณค่าเพิ่มแก่สินค้าหรือบริการอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งพัฒนาองค์ประกอบของกระบวนการ

ได้แก่ สถานที่ทำงาน เครื่องจักร ระบบคุณภาพ ระบบควบคุมการผลิต และบุคลากร โดยเฉพาะบุคลากรซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามากที่สุดในองค์กร เพื่อเพิ่มศักยภาพขององค์กรทั้งด้านคุณภาพและการส่งมอบ อีกทั้งเป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นขององค์กรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง (เกียรติจักร โหมมานะสิน, 2550)

แนวคิดแบบลีน เป็นแนวคิดของระบบการผลิตที่ได้รับการยอมรับทั่วโลกว่าเป็นระบบการผลิตที่ดีที่สุด เป็นระบบที่ทำให้เกิดมาตรฐานการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูง โดยมุ่งเน้นในการกำจัดความสูญเปล่าในงานต่างๆ และเพิ่มคุณค่าของงานที่กระทำ โดยมีผลที่คาดหวัง คือ การมีต้นทุนที่ต่ำ เพิ่มผลผลิต และทำให้ลูกค้าพึงพอใจทั้งในแง่ของคุณภาพ ราคา และการจัดส่งที่ตรงกับความต้องการของลูกค้ามากที่สุด (นิพนธ์ บัวแก้ว, 2551)

แนวคิดแบบลีน เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการ เพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งด้านความต้องการผู้รับผลงาน ภาวะแข่งขัน ต้นทุน (สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล, 2552)

แนวคิดแบบลีน เป็นแนวคิดในการกำจัดความสูญเปล่าออกจากระบบงาน แปรเปลี่ยนความสูญเปล่านั้นให้กลายเป็นคุณค่าในมุมมองของผู้รับผลงาน (อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2553)

แนวคิดแบบลีน เป็นปรัชญาทางการผลิต ที่มุ่งเน้นการลดเวลานำ(lead time) ในการผลิตให้สั้นลง โดยการกำจัดความสูญเปล่าในรูปแบบต่างๆ ออกไปในช่วงที่มีการสั่งซื้อจากลูกค้า และการขนส่งสินค้าหรือชิ้นส่วน ช่วยให้กิจการสามารถลดต้นทุน ลดรอบเวลาการผลิต และลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและไม่จำเป็นต่อองค์การออกไป ทำให้องค์การมีความได้เปรียบทางการแข่งขัน และได้รับการตอบสนองทางการตลาดเป็นอย่างดี (Alukal, 2003)

แนวคิดแบบลีน เป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในการสร้างคุณค่าให้สินค้าหรือบริการที่มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาเพื่อสร้างสรรค์คุณค่าให้ลูกค้าได้อย่างเหมาะสมที่สุด และขณะเดียวกันยังสามารถลดเวลา ลดต้นทุน และลดความสูญเปล่าให้เหลือน้อยที่สุดได้ด้วย แนวคิดแบบลีนยังสามารถนำไปประยุกต์ได้จริง ในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ทั้งในภาคอุตสาหกรรม และในภาคธุรกิจบริการ (Womack & Jones, 2003)

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า แนวคิดแบบลีน เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการเพิ่มคุณค่าในมุมมองของผู้รับบริการ โดยการระบุและกำจัดความสูญเปล่าหรือสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่าภายในกระบวนการ โดยอาศัยการดำเนินการตามจังหวะความต้องการของลูกค้า มีการไหลของงานอย่างต่อเนื่อง และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ระบบอยู่เสมอ เกิดการปรับปรุงพัฒนางาน ส่งผลให้สามารถลดระยะเวลาการทำงานให้สั้นลง ลดต้นทุน และยังสามารถสร้างความพึงพอใจ

ให้กับผู้รับบริการได้ทั้งในด้านคุณภาพ ราคา และการจัดส่งที่ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการมากที่สุด

หลักการของแนวคิดแบบลีน ตามกรอบแนวคิดของวอมแมก และโจนส์

หลักการของแนวคิดแบบลีน จะเน้นที่คุณค่าของผลิตภัณฑ์ โดยพยายามที่จะกำจัดองค์ประกอบที่ไม่ทำให้เกิดคุณค่าออกไป วอมแมกและโจนส์ (Womack & Jones, 2003) ได้กล่าวถึงการผลิตแบบลีนไว้ในหนังสือ ชื่อแนวคิดแบบลีน (lean thinking) ว่าประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ (5 lean principles) ดังนี้

1. การระบุคุณค่า (specify value) หลักการนี้มุ่งเน้นการกำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์หรือบริการ ในมุมมองของลูกค้าหรือผู้รับบริการ โดยมุ่งเน้นคุณค่าที่แท้จริงของสินค้าหรือบริการนั้น แล้วนำความต้องการของผู้รับบริการมาวิเคราะห์ และกำหนดสิ่งที่จะต้องทำ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ส่งผลให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ ซึ่งคุณค่าของการจำหน่ายในมุมมองของผู้รับบริการ หรือการจำหน่ายที่ผู้รับบริการคาดหวังจะให้เกิด คือ กระบวนการที่สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว ไม่มีการรอคอยที่นานเกินไป

2. การบ่งชี้สายธารคุณค่า (identify the value stream) เป็นการแสดงให้เห็นถึงการไหลของกระบวนการในแต่ละขั้นตอนที่ต้องทำทั้งหมด เพื่อให้สามารถพิจารณาได้ว่ากิจกรรมใดที่ไม่มีคุณค่าหรือไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ และเป็นความสูญเปล่าที่สามารถกำจัดออกไปได้ ในการจำหน่ายทารกแรกเกิด จะเป็นการระบุถึงกิจกรรมที่ต้องทำทั้งหมดในการจำหน่ายทารกแรกเกิด แต่ละกิจกรรมมีส่วนเกี่ยวข้องกับหน่วยงานใด แล้วนำมาพิจารณาว่ากิจกรรมใด ณ จุดใด ที่มีความซ้ำซ้อน หรือมีระยะเวลาการรอคอยที่ไม่จำเป็น ซึ่งจะเป็นการบ่งชี้ถึงความสูญเปล่าตลอดทั้งสายธารของการจำหน่ายทารกแรกเกิด เพื่อที่จะสามารถวางแผนกำจัดความสูญเปล่าดังกล่าวออกไป ซึ่งเราสามารถสร้าง ผังสายธารแห่งคุณค่า (value stream mapping [VSM]) โดยกำหนดให้ สายธารคุณค่า (value stream) คือกิจกรรมหรืองานทั้งหมด

ในมุมมองของการผลิตแบบลีน เมื่อพิจารณาแล้วจะพบว่ากิจกรรมตลอดสายของกระบวนการผลิตมีการแยกกิจกรรมออกเป็น 3 ลักษณะ (เกียรติขจร โฆมานะสิน, 2550) ได้แก่

1. กิจกรรมที่มีคุณค่า (value added [VA]) ในมุมมองของลูกค้าหรือผู้รับบริการ คิดเป็นร้อยละ 5 ของกิจกรรมทั้งหมด

2. กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า แต่จำเป็นต้องทำ (non value added but necessary [NVABN]) คิดเป็นร้อยละ 60 ของกิจกรรมทั้งหมดซึ่งในการปฏิบัติงานนั้น จะพิจารณาทำในส่วนนี้ให้น้อยลง โดยที่คุณภาพงานไม่ลดลง

3. กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า และไม่จำเป็นต้องทำ (non value added [NVA]) คิดเป็นร้อยละ 35 ของกิจกรรมทั้งหมด ถือเป็นความสูญเปล่าที่สามารถกำจัดออกไปจากกระบวนการทำงานได้เลย โดยจะพิจารณาความสูญเปล่าประเภทนี้เป็นอันดับแรก

ความสูญเปล่า หมายถึงกิจกรรมใด ๆ ที่ไม่เกิดมูลค่าเพิ่มต่อสินค้าหรือบริการ ความสูญเปล่าเป็นสาเหตุหลักของทุกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดผลกำไรในองค์กร ไทอิจิ โอโนะ (Taiichi Ohno) แห่งบริษัท โตโยต้า ประเพณีญี่ปุ่น เป็นผู้กำหนดความสูญเปล่า (wast) หรือในภาษาญี่ปุ่น คือ มูดา (muda) ออกเป็น 7 ประเภท ดังนี้ (Womack & Jones, 2003)

1. ความสูญเปล่าเนื่องจากการรอคอย (waiting) เป็นความสูญเปล่าของการรองาน ได้แก่ ทั้งในส่วนของการรอกำลังคน (manpower) วัสดุดิบ (material) เครื่องจักร (machinery) การประเมินตรวจสอบหรือการตรวจวัด (measurement) หรือแม้แต่ข้อมูลสารสนเทศต่างๆ

2. ความสูญเปล่าเนื่องจากงานเสีย (defect) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากการผลิตสินค้าที่บกพร่องเสียหาย การปฏิบัติงานที่ผิดพลาด ส่งผลเสียหายต่องาน โดยที่ต้องนำมาปรับปรุงแก้ไข ซ่อมแซมหรือต้องผลิตทดแทนใหม่

3. ความสูญเปล่าเนื่องจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น (unnecessary motion) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากผู้ปฏิบัติงาน อาจเนื่องมาจากมีการออกแบบสภาพการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม ทำให้มีการเคลื่อนไหว หรือเคลื่อนที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น

4. ความสูญเปล่าเนื่องจากมีวัสดุคงคลังมากเกินไป (unnecessary inventory) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากผู้ปฏิบัติงานสำรองงาน หรือเก็บงานไว้ทำภายหลัง ทำให้มีงานเหลือค้าง ไม่สามารถปฏิบัติงานให้เสร็จได้อย่างรวดเร็ว

5. ความสูญเปล่าเนื่องจากการขนส่งที่ไม่จำเป็น (unnecessary transportation) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากการขนย้ายงาน หรือย้ายลูกค้าจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง

6. ความสูญเปล่าเนื่องจากการผลิตที่มากเกินไป (over production) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากการปฏิบัติงานที่มากเกินไป เป็นงานที่ผู้ปฏิบัติงานทำนอกเหนือจากงานที่รับผิดชอบ แต่เป็นงานที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า หรือไม่เกิดประโยชน์แต่อย่างใด

7. ความสูญเปล่าเนื่องจากการมีกระบวนการทำงานที่ไม่จำเป็น (unnecessary processing) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากกระบวนการทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจมีสาเหตุ

จากการออกแบบงานที่ไม่รัดกุม ทำให้เกิดการปฏิบัติงานซ้ำซ้อน หรือมีการตรวจสอบซ้ำๆ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการจัดเก็บที่ไม่เป็นระเบียบ ทำให้ค้นหาสิ่งที่ต้องการไม่พบ

เนื่องจากวัตถุประสงค์ที่สำคัญในการนำแนวคิดแบบลีนไปปฏิบัติคือการกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตทั้ง 7 ประการนี้ให้ได้ ความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการถึงแม้จะมีต้นกำเนิดมาจากภาคอุตสาหกรรมการผลิต แต่สามารถนำไปประยุกต์ในภาคธุรกิจบริการ รวมถึงธุรกิจบริการสุขภาพได้เช่นกัน เนื่องจากการให้บริการนั้น หากสามารถลดหรือกำจัดออกไปได้ก็จะทำให้สามารถลดต้นทุน ลดรอบเวลาดำเนินการ ได้เป็นอย่างมาก การวิเคราะห์หาต้นปัญหา (root cause analysis) ของความสูญเปล่าแต่ละประการจะทำให้สามารถเลือกเครื่องมือของลีนในการจัดการกับปัญหาแต่ละอย่างได้เหมาะสม

สำหรับการค้นหาความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในการจำหน่ายทารกแรกเกิดนั้น จะอยู่ในขั้นตอนของการบ่งชี้สายธารคุณค่า โดยจะใช้แผนภูมิการจำหน่ายทารกแรกเกิด ซึ่งเป็นภาพที่แสดงกิจกรรมทั้งหมดในการจำหน่ายทารกแรกเกิด ตั้งแต่พยาบาลเริ่มรับคำสั่งของแพทย์ในการจำหน่ายทารกแรกเกิด 1 คน ออกจากโรงพยาบาล จนถึงการส่งมอบทารกแรกเกิดให้กับมารดา โดยเริ่มจากการสร้างแผนภูมิการจำหน่ายทารกแรกเกิดในปัจจุบัน เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องมองเห็นภาพรวมของกิจกรรมทั้งหมดในการจำหน่ายทารกแรกเกิด แล้วใช้การระดมสมองจากกลุ่มในการค้นหาความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมตลอดทั้งสายธารของการจำหน่ายทารกแรกเกิด เพื่อวางแผนกำจัดความสูญเปล่านี้ต่อไป

3. การไหล (flow) การไหลของผลิตภัณฑ์โดยไม่ติดขัด จะกระทำโดยการกำจัดอุปสรรคหรือลดขั้นตอนการไหลของงาน เป็นการทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่มีคุณค่า ดำเนินต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง ไม่เกิดการรอคอย ลดการย้อนกลับของงานหรือการแก้ไขชิ้นงาน ลดต้นทุน เพิ่มคุณภาพให้ดีขึ้น ซึ่งในการจำหน่ายทารกแรกเกิด จะเป็นการทำให้กิจกรรมการจำหน่ายทารกแรกเกิดนั้นสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่มีการติดขัด ทั้งในเรื่องการเดินย้อนกลับไปที่กลับมา การค้นหา หรือการที่ต้องรอคอยเนื่องจากความไม่พร้อมของบุคลากร หรือการรอคอยที่ไม่จำเป็นที่สามารถกำจัดออกไปในระหว่างการจำหน่ายทารกแรกเกิด เพื่อให้กิจกรรมการจำหน่ายทารกแรกเกิดนั้น สามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่มีการหยุดชะงัก

4. การดึง (pull) เป็นการให้ผู้รับบริการเป็นผู้ดึงคุณค่าจากกระบวนการ สิ่งสำคัญคือต้องทราบความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าหรือผู้รับบริการโดยการสอบถามผู้รับบริการ และให้ความสำคัญในสิ่งที่ผู้รับบริการต้องการ แล้วให้บริการที่ตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ ซึ่งในการจำหน่ายทารกแรกเกิด จะมีการสอบถามความคาดหวังหรือสิ่งที่ผู้รับบริการต้องการแล้วให้ความสำคัญในสิ่งที่ผู้รับบริการต้องการรวมถึงจัดบริการที่ตรงตามความต้องการของผู้รับบริการ

5. ความสมบูรณ์แบบ (perfection) การที่จะประสบผลสำเร็จได้นั้น ต้องได้มาจากการทำงานที่มีประสิทธิภาพใน 4 หลักการข้างต้น สิ่งที่ต้องปรับปรุงคือ เรื่องของการลดระยะเวลา ลดขั้นตอน และลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในการจำหน่ายทารกแรกเกิดนั้น การทำให้บรรลุถึงคุณค่าของการจำหน่าย ที่ผู้รับบริการต้องการ คือ การลดขั้นตอนการทำงาน การดำเนินการที่รวดเร็ว มีความพร้อมของเอกสาร มีการให้ข้อมูลที่ครบถ้วน ไม่มีการรอคอยที่นานเกินไป ในขณะที่เดียวกันก็ค้นหาสิ่งที่เป็นความสูญเปล่าที่ซ่อนอยู่ในสายธารของการจำหน่ายทารกแรกเกิด ที่เป็นเหตุให้การจำหน่ายเกิดความล่าช้า และกำจัดออกไปให้มากที่สุด

เครื่องมือและปัจจัยสนับสนุนที่ใช้ในการจัดการ ตามแนวคิดแบบลีน

เครื่องมือและปัจจัยสนับสนุนที่ใช้ในการผลิตแบบลีนหรือการจัดการตามแนวคิดแบบลีนมีหลายชนิด เครื่องมือและเทคนิคแต่ละชนิดจะมีประโยชน์ที่แตกต่างกัน ในการนำมาใช้จะต้องพิจารณาถึงความจำเป็น และความเหมาะสมเป็นหลัก (เกียรติจิกร โฆมานะสิน, 2550; Aluka, 2003) ดังนั้นในการนำมาประยุกต์ในการจำหน่ายทารกแรกเกิดนั้น ผู้ศึกษาจึงเลือกเฉพาะเครื่องมือหรือเทคนิคที่มีความเหมาะสมกับเรื่องที่ทำการศึกษาเท่านั้น ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. กิจกรรม 5 ส (5 S workplace organization) เป็นแนวคิดการสร้างวินัยและจัดระเบียบความเรียบร้อยในที่ทำงานหรือสถานประกอบการเพื่อปรับปรุงให้เกิดสภาพการทำงานที่ดี มีความปลอดภัย รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของงาน (นิพนธ์ บัวแก้ว, 2551; สมชาย พิทยาอุดมฤกษ์, 2547; สุวัฒน์ แซ่ดั้น, 2544) กิจกรรม 5 ส เป็นปัจจัยพื้นฐานการบริหารคุณภาพ ที่จะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในที่ทำงานให้เกิดบรรยากาศที่น่าทำงาน เกิดความสะอาดเรียบร้อยในสำนักงาน ถูกสุขลักษณะ ทำให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ สามารถใช้ศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มความสามารถ สร้างทัศนคติที่ดีของบุคลากรต่อหน่วยงาน กิจกรรม 5 ส เป็นกลยุทธ์อีกวิธีหนึ่งที่เปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพ เป็น กิจกรรมที่ทำแล้วเห็นผลเร็วและชัดเจน นอกจากนั้นกิจกรรม 5 ส จะเป็นพื้นฐานในการนำวิธีการบริหารใหม่ๆ เข้ามาใช้ในอนาคตต่อไป 5 ส ประกอบด้วย

ส ที่ 1 สะสาง คือการแยกของที่ต้องการออกจากของที่ไม่ต้องการและขจัดของที่ไม่ต้องการทิ้ง

ส ที่ 2 สะดวก คือการจัดวางสิ่งของต่างๆ ในที่ทำงานให้เป็นระเบียบ เพื่อความสะดวกในการใช้งานและปลอดภัย

ส ที่ 3 สะอาด คือการทำความสะอาด (ปิด กวาด เช็ด ถู) เครื่องจักร อุปกรณ์ และสถานที่ทำงาน

ส ที่ 4 สุขลักษณะ คือ การจัดสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพหมดจด สะอาดตา ถูกสุขลักษณะ และรักษาให้ดี ตลอดไป

ส ที่ 5 สร้างนิสัย คือ เป็นการปฏิบัติงานตามระเบียบ วินัยข้อบังคับอย่างเคร่งครัดจนติดเป็นนิสัย

2. การระดมสมอง (brain storming) เป็นเทคนิคที่ใช้เพื่อรวบรวมความคิดเห็น ปัญหา หรือข้อเสนอแนะจำนวนมากในเวลาทีรวดเร็ว เป็นวิธีการที่ใช้เมื่อต้องการค้นหาและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นการตั้งหัวข้อปัญหา การวิเคราะห์ปัญหาหรือการหาแนวทางแก้ไขปัญหา หรือเมื่อต้องการได้ข้อคิดเห็นจากคนหมู่มากที่มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมกันเพื่อให้เกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน

3. ระบบข้อเสนอแนะแบบ ไคเซน (Kaizen suggestion system) เป็นกระบวนการที่องค์การจัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาบุคลากรทุกระดับในองค์การให้มีศักยภาพ ความสามารถ ความกล้าคิด กล้าแสดงออกในการพัฒนาประสิทธิภาพงานของตนเอง โดยตนเอง ซึ่งสามารถใช้การเสนอแนะเพื่อปรับปรุงงานประจำที่ทำอยู่หรืองานส่วนใดส่วนหนึ่งขององค์การ โดยผ่านการบอกกล่าวและผ่านความเห็นชอบของผู้บังคับบัญชาอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรตามแบบฟอร์มที่กำหนด ข้อเสนอแนะมี 2 ประเภท (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2549) คือ

3.1 ข้อเสนอแนะในลักษณะการปรับปรุงของเดิม

3.2 ข้อเสนอแนะในลักษณะการเสนอวิธีการหรือสิ่งใหม่

4. การจัดทำมาตรฐานการทำงาน (standardized work) เป็นการกำหนดวิธีการทำงานในงานที่ต้องปฏิบัติเหมือนกันทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงการทำงาน ใช้เป็นคู่มือให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและยังช่วยในการสื่อสารและควบคุมการทำงานของผู้ปฏิบัติงานด้วย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดี

5. แผนภูมิกระบวนการงาน (process chart) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล ของกรรมวิธี กระบวนการทั้งกระบวนการผลิต กระบวนการดำเนินการต่างๆ โดยมีการลำดับขั้นตอน กระบวนการมีการแบ่งกระบวนการเป็นลักษณะต่างๆ 5 ประเภท ตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรเครื่องกลแห่งอเมริกา (เพ็ญจันทร์แสนประสาน, 2549; คมสัน จิระภัทรศิลป์, 2553) ได้แก่

5.1 การปฏิบัติงาน (operation) แทนด้วยสัญลักษณ์วงกลม O จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของชิ้นงาน เป็นกระบวนการที่มีคุณค่า เป็นงานที่ได้เนื้องาน

5.2 การตรวจสอบ (inspection) แทนด้วยสัญลักษณ์สี่เหลี่ยม □ หมายถึงการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานหรือตรวจดูเพื่อให้แน่ใจในลักษณะของชิ้นงาน เป็นกระบวนการที่ไม่มีคุณค่าแต่หลีกเลี่ยงได้ จึงต้องนำมาปรับปรุงเป็นอันดับแรก

5.3 การเคลื่อนย้าย (transportation) แทนด้วยสัญลักษณ์ลูกศร ⇨ การเคลื่อนย้ายวัตถุจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง เป็นกระบวนการที่ไม่มีคุณค่าแต่หลีกเลี่ยงไม่ได้

5.4 การจัดเก็บ (storage) แทนด้วยสัญลักษณ์สามเหลี่ยม ▽ หมายถึง การหยุดหรือการจัดเก็บชิ้นงานอย่างถาวร เป็นขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่าแต่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ถ้าจะกำจัดต้องใช้เทคโนโลยีสูง

5.5 การรอคอย (delay) แทนด้วยสัญลักษณ์ตัวดี D หมายถึง เป็นความล่าช้าของชิ้นงานเนื่องจากมีอุปสรรคมาขัดขวางไม่ให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานดำเนินต่อไป เป็นขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่าและหลีกเลี่ยงได้

6. แผนภูมิสายธารคุณค่า (value stream mapping [VSM]) เป็นเครื่องมือหลักที่จะช่วยในการค้นหาความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน เพราะเป็นภาพที่แสดงกิจกรรมทั้งหมดในกระบวนการทำงาน ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นภาพรวมของกระบวนการทำงาน และสามารถที่จะมองเห็นหรือสามารถบ่งชี้ความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน แผนภูมิสายธารคุณค่า จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (เกียรติจักร โฆมานะสิน, 2550; นิพนธ์ บัวแก้ว, 2551; Tapping, D., Luyster, T., & Shuker, T., 2550)

6.1 แผนภูมิสายธารคุณค่าในปัจจุบัน (current state VSM) เป็นภาพของสภาวะการทำงานในขณะนั้น หรือภาพที่แสดงกิจกรรมทั้งหมดในกระบวนการทำงานที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการทำงาน

6.2 แผนภูมิสายธารคุณค่าในอนาคต (future state VSM) เกิดขึ้นหลังจากที่มองเห็นความสูญเปล่าที่เกิดในแผนภูมิสายธารคุณค่าในปัจจุบัน (current VSM) และมีการกำจัดความสูญเปล่าดังกล่าวออกไปให้เหลือน้อยที่สุด แล้วจึงปรับปรุงแผนภูมิสายธารคุณค่าใหม่ เพื่อให้การไหลของงานไม่มีการสะดุด เรียก แผนภูมิสายธารคุณค่าใหม่นี้ว่า แผนภูมิสายธารคุณค่าในอนาคต (future VSM)

7. เทคนิคการปรับปรุงงานเพื่อเพิ่มผลผลิต (ECRS) อาศัย 4 หลักการ (วัชรินทร์ สิทธิเจริญ, 2547) ดังนี้

7.1 การขจัดงานที่ไม่จำเป็นออกให้หมด (E = eliminate all unnecessary work) เป็นการตัดงานที่ไม่จำเป็นในการทำงานโดยการหาสาเหตุและตั้งคำถามสำหรับงานนั้น ถ้ามีคำตอบที่

แสดงความจำเป็นก็ไม่สามารถตัดงานนั้นได้ แต่ถ้าไม่มีเหตุในการทำงานนั้นๆ ก็แสดงว่าเป็นงานที่สามารถตัดทิ้งได้

7.2 การรวมการทำงานหรืองานย่อยเข้าด้วยกัน (C= combine operation or element) โดยงานบางชนิดสามารถรวมเข้าด้วยกันได้ เช่น การจัดเก็บและนับจำนวนไปในเวลาเดียวกัน หรือการรวมขั้นตอนการทำงานหลายส่วนเข้าด้วยกัน

7.3 การจัดลำดับขั้นตอนการทำงานใหม่ (R= rearrange หรือ change the sequence of operation) เมื่อขจัดงานที่ไม่จำเป็นหรือรวมขั้นตอนการทำงานแล้ว อาจต้องมีการลำดับการทำงานนั้นใหม่

7.4 การทำงานที่จำเป็นให้ง่ายขึ้น (S= simplify the necessary operation) เป็น การปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้ง่ายขึ้น เช่น ลดภาระงาน ลดเวลา ลดงานย่อย

8. การทำงานเป็นทีม (team work) เป็นการทำงานร่วมกันของกลุ่มบุคคล มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ช่วยกันทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมงานต่างมีความพอใจในการทำงานนั้น

9. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (continuous improvement) เป็นการพัฒนาคุณภาพผ่านการปรับปรุงหรือพัฒนาอย่างต่อเนื่องของทุกส่วนในองค์กร มุ่งเน้นการทำงานเป็นทีมใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (CQI) การพัฒนาคุณภาพด้วยวงจรพีดีซีเอ (PDCA) เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือ เทคนิค และปัจจัยสนับสนุนการนำแนวคิดแบบลีนไปประยุกต์ใช้อีกมากมาย ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เลือกเครื่องมือและเทคนิคดังกล่าวข้างต้นจำนวน 9 ชนิดในการพัฒนากระบวนการจำหน่ายทารกแรกเกิดทั้งในระยะก่อนการพัฒนา ระยะพัฒนา และระยะหลังการพัฒนา

การศึกษาเวลา (time study)

ความหมายของการศึกษาเวลา

การศึกษาเวลา คือการหาเวลาที่เป็นมาตรฐานในการทำงาน เป็นการคำนวณหาเวลาในการปฏิบัติงานโดยอาศัยเครื่องมือจับเวลา ผลของการศึกษาเวลา คือ ได้เวลามาตรฐาน หรือ standard time (คมสัน จิระภักทรศิลป์, 2553) ประโยชน์ของการศึกษาเวลา คือ

1. เพื่อใช้หา กำหนดการและการวางแผน การทำงาน/การผลิต
2. ใช้หาค่าใช้จ่ายมาตรฐาน และช่วยประมาณงบใช้จ่าย

3. ใช้หาราคาของผลิตภัณฑ์ก่อนลงมือผลิต
4. ใช้หาประสิทธิภาพการทำงานของคน-เครื่องจักร
5. ใช้เวลาเป็นข้อมูลในการสมดุลสายการผลิต
6. หาเวลามาตรฐานที่ใช้เป็นตัวฐานในการจ่ายค่าตอบแทน
7. หาเวลามาตรฐานสำหรับใช้ในการควบคุมค่าแรง

วิธีการศึกษาเวลา

การศึกษาเวลาแบ่งได้เป็น 4 วิธีการ (คมสัน จิระภัทรศิลป์, 2553) ได้แก่

1. การศึกษาเวลาโดยตรง คือการศึกษาเวลาที่ใช้การจับเวลาพนักงานที่มีการเลือกไว้แล้ว มาทำการจับเวลา โดย นาฬิกา ทั้งนี้ต้องมีการคำนวณจำนวนครั้งในการจับเวลา แล้วจึงนำมาหาเวลาทำงานปกติ (normal time) เวลามามาตรฐานต่อไป
2. การสุ่มงาน (work sampling) เป็นการศึกษาเวลาเพื่อให้ได้เวลามาตรฐานจากการสุ่มจับเวลาการทำงานจริงของพนักงานในสายการผลิตต้องใช้เวลาในการศึกษาเวลาเป็นเวลานานหลายสัปดาห์
3. การศึกษาเวลา จากข้อมูลเวลามาตรฐานและสูตร (standard data and formulas) เป็นการศึกษาเวลาที่ใช้ข้อมูลเวลาที่จัดทำเป็นมาตรฐานของโรงงานนั้น รวมทั้งการคำนวณหาเวลาจากสูตรสำเร็จ เช่น สูตรมาตรฐานในการคำนวณเวลางานกลึง สูตรที่โรงงานคิดขึ้นเอง เป็นต้น
4. การศึกษาเวลาโดยระบบหาเวลาก่อนล่วงหน้า หรือการสังเคราะห์เวลา (predetermined-time system or synthesis time) เป็นการศึกษาเวลาเพื่อให้ได้เวลามาตรฐานจากการหาเวลาล่วงหน้าก่อนที่งานจะเกิดขึ้นหรือการสังเคราะห์เวลา โดยใช้ระบบการหาเวลาชนิดต่าง

สำหรับการศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้เลือกใช้เทคนิคในการศึกษาเวลา โดยการจับเวลาโดยตรง เพราะเป็นวิธีที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานบริการด้านสุขภาพมากกว่าวิธีอื่นๆ ง่ายและสะดวกในการปฏิบัติและยังทำให้มองเห็นลักษณะการทำงานได้อย่างละเอียด เวลามามาตรฐานที่ได้เป็นเวลาที่เกิดขึ้นจริง จึงมีความน่าเชื่อถือมากกว่า

การศึกษาเวลาโดยตรง

คือ การศึกษาเพื่อหาเวลามาตรฐานที่ต้องการโดยการจับเวลาจากพนักงาน ที่ผ่านการคัดเลือก และฝึกเป็นอย่างดี ต้องเป็นพนักงานที่ทำงานนั้นๆ จริง โดยใช้สถานที่ปกติ และสถานการณ์ที่ปกติ แบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอน (คมสัน จิระภัทรศิลป์, 2553) ดังนี้

1. หาข้อมูลเบื้องต้นของการทำงานที่จะศึกษาเวลา
2. แบ่งงานเป็นงานย่อย และบันทึก
3. สังเกตและจับเวลาการทำงานของพนักงาน
4. หาจำนวนครั้งในการจับเวลา
5. หาอัตราสมรรถนะการทำงาน (performance rating)
6. หาเวลาการทำงานปกติ (normal time)
7. หาเวลาเพื่อการทำงาน (allowances)
8. หาเวลามาตรฐานสำหรับการทำงานนั้น

ข้อมูลเบื้องต้นของการทำงานที่จะศึกษาเวลา ประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลของสถานที่ทำงาน เครื่องมืออุปกรณ์
2. ข้อมูลบุคลากรที่ต้องเลือกมาศึกษาเวลา บุคลากรที่คัดเลือกต้องมีความสามารถในการทำงานนั้น ได้อย่างดี ทำงานสม่ำเสมอ(คงที่) ทำงานไม่เร็วหรือช้าเกินไป

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาจึงได้เลือกกลุ่มประชากรเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการจำหน่ายทารกแรกเกิดตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และอยู่ในกลุ่มประชากรทั้งหมด

3. ข้อมูลของขั้นตอนการทำงาน ได้แก่ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน อาจมาจากแผนภูมิกระบวนการงาน (process chart)

การแบ่งงานเป็นงานย่อย (dividing operation into element)

งานย่อย (element) คือ งานที่เป็นส่วนประกอบของการทำงานหนึ่งๆ ในรอบการทำงานหนึ่งๆ (วัฏจักรการทำงาน หรือ work cycle) จะประกอบด้วยงานย่อยหลายๆงาน วัฏจักรการทำงาน คือ การทำงานวนซ้ำกัน เมื่อทำงานตั้งแต่แรกและเมื่อสิ้นสุดการทำงานนั้นจะเริ่มทำงานใหม่ที่จุดเริ่มต้นเดิมซ้ำๆ กันเป็นรอบๆ โดยมีจุดเริ่มต้นของการทำงานมาบรรจบกับจุดสิ้นสุดเป็นวงรอบ

เสมอ การทำงานครบ 1 รอบมักจะได้ผลงานอย่างน้อย 1 งาน การแบ่งงานย่อย สามารถดำเนินการได้ดังต่อไปนี้

- 1) แบ่งงานย่อยที่มีการทำงานที่แยกกันอย่างชัดเจน ออกจากกัน
- 2) แบ่งงานย่อยที่ทำโดยคน หรือ คนและเครื่องจักร หรือทำโดยเครื่องจักร รวมทั้งการขนย้าย ออกจากกันอย่างชัดเจน
- 3) แบ่งงานย่อยที่ระยะเวลาคงที่ ออกจากงานย่อยที่ระยะเวลาผันแปรไปตามตัวแปรต่างๆ ที่ทำให้เวลาการทำงานย่อยนั้นไม่คงที่ อาทิ ความยาว น้ำหนัก ขนาดของชิ้นงาน
- 4) แบ่งงานย่อยออกเป็นงานย่อยที่สามารถจับเวลาได้ทันที คือไม่น้อยเกินไป และควรอยู่ระหว่างช่วง 0.07 ถึง 0.2 นาที
- 5) ถ้างานย่อยนั้นมีระยะเวลาดำเนินการมากเกินไปให้รวมงานย่อยเหล่านั้นเข้าด้วยกัน

การจับเวลา

ในการศึกษาเวลานิยมใช้นาฬิกาจับเวลา โดยใช้มาตรฐานเวลาที่แตกต่างจากเวลาปกติ กล่าวคือ มาตรฐานที่ใช้ในการศึกษาเวลา ได้แก่ มาตรฐานเวลา 1/100 นาที หรือมีความละเอียดเท่ากับ 0.01 นาที การจับเวลาเพื่อศึกษาเวลาการทำงานสามารถแบ่งได้เป็น 3 แบบใหญ่ คือ

1. การจับเวลาแบบต่อเนื่อง (continuous timing) เป็นการจับเวลาโดยที่ไม่มีการหยุดนาฬิกาเพื่อบันทึกค่าเวลา แต่จะปล่อยให้นาฬิกาเดินจับเวลาไปเรื่อย ๆ โดยผู้บันทึกเวลาจะสังเกตเวลา ณ จุดสิ้นสุดงานย่อยนั้น ตรงกับเวลาในนาฬิกาค่าใด ก็บันทึกค่านั้นลงไป ดังนั้นการบันทึกเวลาของงานย่อยต่างๆ จะเป็นการบันทึกเวลาที่ต่อเนื่องกัน

2. การจับเวลาแบบจับซ้ำ (repetitive timing) เป็นการจับเวลาที่ต้องหยุดเวลาเพื่ออ่านค่าและตั้งกลับไปทีละศูนย์ใหม่เพื่อจับเวลางานย่อยถัดไป ดังนั้น เวลาที่เราจับได้ จะเป็นเวลาของงานย่อยนั้นเลย หรือก็คือเวลา T นั่นเอง ข้อเสียของวิธีการแบบนี้ คือผู้บันทึกจับเวลาต้องมีความชำนาญในการจับ บันทึกค่า และตั้งค่าศูนย์ ซึ่งใช้เวลาที่ค่อนข้างรวดเร็วมาก

3. การจับเวลาแบบสะสม (accumulative timing) เป็นการจับเวลาโดยการใช้นาฬิกาสองเรือนที่ต่อปุ่มพ่วงกันเพื่อเวลาคดให้นาฬิกาดัวหนึ่งเดินจับเวลานาฬิกาอีกตัวจะหยุด เมื่อนาฬิกาดัวแรกถูกกดให้หยุดจับเวลา นาฬิกาดัวที่สองเข็มของมันจะหมุนกับมาตั้งที่ศูนย์แล้วเดินจับเวลาทันที ทำให้เกิดลักษณะการจับเวลาสลับกันระหว่างนาฬิกาสองเรือน ข้อดีคือผู้ศึกษาเวลาสามารถอ่านค่าเวลาทำงานของงานย่อยนั้นได้เลยและไม่ต้องพะวงว่าจะจับเวลางานย่อยต่อไปไม่ทัน

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงได้เลือกวิธีการเก็บข้อมูลเวลาแบบต่อเนื่อง เพราะเวลาที่ได้มีความน่าเชื่อถือมากกว่า และไม่มีเวลาสูญหายไปในช่วงการศึกษาและในการจับเวลาการทำงาน ในการศึกษาเวลาโดยตรงจะทำการจับเวลาจากการทำงานของบุคลากรจริงโดยบุคลากรทำงานเหมือนในสภาพจริงหรือไม่มีการหยุดรอคนจับเวลา

การหาจำนวนครั้งในการจับเวลา

ก) การหาจำนวนครั้งในการจับเวลาที่ มีการจับเวลาเบื้องต้นมากกว่าหรือเท่ากับ 30 ตัวอย่าง ใช้การแจกแจง Z

ข) การหาจำนวนครั้งในการจับเวลาที่ ตัวอย่างน้อยกว่า 30 ครั้ง โดยใช้ t-distribution

ค) การหาจำนวนครั้งในการจับเวลาโดยการใช้ พิสัย (range)

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เลือกการหาจำนวนครั้งในการจับเวลาโดยการใช้พิสัย เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่ายในการปฏิบัติเหมาะสมกับลักษณะงานบริการด้านสุขภาพ การหาจำนวนครั้งในการจับเวลาโดยการใช้พิสัยเป็นการประมาณค่าจำนวนครั้งในการจับเวลาโดยใช้ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด (คมสัน จิระภัทรศิลป์, 2553) มีวิธีการดังต่อไปนี้

1. ทำการจับเวลาเบื้องต้นในแต่ละงานย่อย โดยทำการจับเวลาเบื้องต้น 5 ครั้ง ในงานย่อยที่ใช้เวลามากกว่า 2 นาที หรือจับเวลาเบื้องต้น 10 ครั้ง ในงานย่อยที่ใช้เวลาน้อยกว่า 2 นาที
2. หาค่าพิสัย (range [R]) ในแต่ละงานย่อย ซึ่งมีค่าเท่ากับค่าสูงสุด ลบด้วยค่าต่ำสุด
3. หาค่าเฉลี่ย (average [$\bar{X}$]) ในแต่ละงานย่อย
4. หาค่าของพิสัยหารค่าเฉลี่ย $R/\bar{X}$
5. นำค่าพิสัยหารค่าเฉลี่ย $R/\bar{X}$ ที่ได้ไปหาจำนวนครั้งที่ต้องจับเวลา โดยการเทียบกับตาราง ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (Barnes, 1958) ดังแสดงในตารางที่ จ1 (ภาคผนวก จ)
6. จับเวลาต่อ จนครบตามจำนวนครั้งที่ได้จากตารางที่ จ1 (ภาคผนวก จ)

การประเมินอัตราการทำงานของบุคลากร

ในการเลือกบุคลากรที่จะเป็นตัวแทนในการจับเวลานั้น วิธีที่ดีที่สุด คือ การเลือกบุคลากรที่มีทักษะการทำงานอยู่ในระดับเฉลี่ย ให้ความสำคัญในการทำงานพอประมาณ เมื่อเทียบกับบุคลากรทั้งหมด และทำงานตามมาตรฐานที่กำหนด แต่ในทางปฏิบัติแล้วการเลือกดังกล่าวอาจ

ทำได้ยาก เนื่องจากความสามารถในการทำงานของบุคลากรแต่ละคนแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความชำนาญ และสภาพการทำงาน ดังนั้น ในการจับเวลาการทำงานของบุคลากรแต่ละครั้ง จึงต้องประเมินประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรในขณะนั้นด้วย โดยใช้ดุลยพินิจของผู้ศึกษาเป็นหลัก ถ้ารู้สึกว่าบุคลากรทำงานเร็วจะประเมินให้มากกว่า 100% และถ้ารู้สึกว่าบุคลากรทำงานช้าจะประเมินให้น้อยกว่า 100% ซึ่งมีขั้นการประมาณขึ้นละ 5% เช่น 90%, 95%, 105%, 110% เป็นต้น (นิวิธ เจริญใจ, 2538; วันชัย ธิวัณนิช, 2553)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เลือกกลุ่มประชากรที่มีประสบการณ์ในการจำหน่ายทารกแรกเกิดตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และมีสมรรถนะการทำงานเพียงพอที่จะสามารถเป็นตัวแทนบุคลากรทางการพยาบาลในหอผู้ป่วย ในการหาเวลามาตรฐานที่ใช้ในการจำหน่ายทารกแรกเกิดออกจากโรงพยาบาล ดังนั้นผู้ศึกษาจึงประเมินอัตราการทำงานของกลุ่มประชากรเป็น 100 % เท่ากันทุกคน

การคำนวณหาเวลาปกติ (normal time)

หลังจากที่ทราบเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการทำงานและทราบประสิทธิภาพของการทำงานแล้วต่อไปคือ การคำนวณหาเวลาปกติของแต่ละงานย่อย โดยสมการ (วันชัย ธิวัณนิช, 2543)

$$\text{เวลาปกติ} = \frac{\text{เวลาที่จับได้ในแต่ละขั้นตอนการทำงาน} \times \text{อัตราการทำงาน}}{100}$$

ตัวอย่าง การจับเวลาในกิจกรรมย่อยที่ 1 การตรวจเช็คกิจกรรมการรักษาของแพทย์ ใช้เวลา 0.22 นาที และค่าอัตราการทำงานของบุคลากรทางการพยาบาลที่ประเมินไว้มีค่าเท่ากับ 100 ดังนั้นเวลาที่ใช้ในการตรวจเช็คกิจกรรมการรักษาของแพทย์ จึงเท่ากับ $0.22 \times 100 / 100$ จึงเท่ากับ 0.22 นาที แต่ในการจับเวลาในงานย่อยแต่ละขั้นตอนมีจำนวนครั้งในการจับเวลามากกว่า 1 ครั้ง จึงต้องมีการคำนวณเป็นเวลาเฉลี่ยของการทำงานปกติ (average normal time)

$$\text{เวลาเฉลี่ยของการทำงานปกติ} = \frac{\text{ผลรวมของการทำงานปกติ}}{\text{จำนวนครั้งของการจับเวลาจริง}}$$

เวลาเผื่อ (allowance time)

เวลาปกติที่คำนวณได้ จะยังถือเป็นเวลามาตรฐานไม่ได้ เนื่องจากในการทำงานใดๆ ก็ตาม แม้ว่าจะออกแบบวิธีการทำงานมาอย่างดีแล้ว แต่บุคลากรก็ยังเกิดความเมื่อยล้า และความตึงเครียดขึ้นได้ นอกจากนี้ยังต้องการเวลาในการทำธุรกิจส่วนตัว ดังนั้นก่อนที่จะหาเวลามาตรฐานของการทำงานใดๆ จึงต้องบวกเวลาเผื่อเหล่านี้ด้วย

ความหมายของเวลาเผื่อ

เวลาเผื่อ คือเวลาเพื่อการทำงานบางอย่างเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในการทำงานของพนักงาน (คมสัน จิระภัทรศิลป์, 2553) เวลาเผื่อ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. เวลาเผื่อคงที่ เป็นเวลาเผื่อที่เกิดขึ้นแน่นอนหรือเป็นเวลาเผื่อที่ตั้งใจไว้ให้เกิดขึ้นได้แก่

ก) เวลาเผื่อความจำเป็นของบุคคล เป็นเวลาเผื่อสำหรับพนักงานในกิจวัตรประจำของร่างกาย เช่น เวลาพักเพื่อดื่มน้ำ การเข้าห้องน้ำ คิดเวลาเผื่อร้อยละ 5 ของเวลาการทำงาน

ข) เวลาเผื่อการล้า เป็นเวลาเผื่อสำหรับความล้าปกติที่เกิดจากการทำงานทั่วไป เช่น การเปลี่ยนอิริยาบถ การเคลื่อนไหวเพื่อลดอาการเมื่อยล้า คิดเวลาเผื่อร้อยละ 4 ของเวลาการทำงาน

2. เวลาเผื่อผันแปร ได้แก่

ก) การล้าผันแปร เกิดจากสภาวะการทำงานที่แตกต่างกัน เช่นการยกสิ่งของ คนยกของหนักจะเมื่อยล้ามากกว่าคนยกของเบา ดังนั้นงานที่ต้องยกของหนักต้องเผื่อเวลามากกว่างานที่ยกของเบา

ข) ภูมิสภาพอากาศ สภาพอากาศที่ร้อนหรือหนาวเกินไป มีผลทำให้พนักงานทำงานได้ช้าลง จึงต้องมีการเผื่อเวลาการทำงานเพื่อการผ่อนคลาย

ค) ภูมิเสียง เสียงทำให้เกิดการทำงานที่ช้าลงได้รวมทั้งทำให้เกิดการล้า

ง) ภูมิแสง แสงมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

3. เวลาเผื่อพิเศษ ได้แก่ เวลาเผื่อสำหรับการรอคอยที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ การรอคอยที่หลีกเลี่ยงได้

การคำนวณหาเวลามาตรฐาน (standard time)

เมื่อทราบค่าเวลาปกติ (normal time) และเวลาเผื่อ (allowance) ซึ่งจะสามารถหาได้โดยการนำเวลาปกติมาบวกเพิ่มเวลาเผื่อ และในการศึกษาครั้งนี้จะใช้เวลาเผื่อคงที่ คือเวลาเผื่อความจำเป็นส่วนบุคคลร้อยละ 5 และเวลาเผื่อการเมื่อยล้า ร้อยละ 4 มาคำนวณหาเวลามาตรฐานในการทำงาน โดยใช้สมการ (วันชัย วิจิรวิช, 2543)

$$\begin{aligned}\text{Standard time} &= \text{average normal time} + \text{allowance} \\ \text{หรือ เวลามาตรฐาน} &= \text{ค่าเฉลี่ยของเวลาทำงานปกติ} + \text{เวลาเผื่อ} \\ &= \text{ค่าเฉลี่ยของเวลาทำงานปกติ} + (\text{ค่าเฉลี่ยของเวลาทำงานปกติ} \times 0.09)\end{aligned}$$

การประยุกต์แนวคิดแบบลีนในการจำหน่ายผู้ป่วย

ขั้นตอนการประยุกต์แนวคิดแบบลีนสู่การปฏิบัติ

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ในการพัฒนากระบวนการ พบตัวอย่างการนำสู่การปฏิบัติทั้งในระบบอุตสาหกรรมและระบบสุขภาพดังนี้

อลูกอล (Alucal, 2003) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินการผลิตแบบลีน ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานที่ใช้เวลานาน (long process changeover times) ไว้ดังนี้

1. ระบุและสร้างทีมงานเพื่อปรับปรุงเวลาที่ใช้ในการทำงาน (changeover improvement team)

2. จัดทำเอกสารหรือสื่อที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนที่เป็นปัจจุบัน (current changeover)

3. ระดมสมอง วิเคราะห์การปรับเปลี่ยนและระบุวิธีในการลด กำจัด และการรวบรวม

หรือ ขั้นตอนการตรวจสอบข้อผิดพลาด

4. นำการปรับปรุงไปปฏิบัติและติดตามตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้

5. ปรับปรุงการดำเนินงานที่ได้รับการจัดการให้ดีขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

6. จัดทำสิ่งที่ได้รับการปรับปรุงให้เป็นมาตรฐาน

เลอร์เซน และคณะ (Laurson et al., 2003) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการนำแนวคิดแบบลีน ไปประยุกต์ใช้ในการเตรียมผู้ป่วยก่อนรับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ในโรงพยาบาลของประเทศเดนมาร์ก ดังนี้

1. วิเคราะห์หน่วยงาน (identifying an area)
2. กำหนดเป้าหมายและขั้นตอนการดำเนินงาน (formulation of a goal and procedures)
3. บ่งชี้สายธารคุณค่า (identify the value stream) โดยการเขียนกิจกรรมทั้งหมดในกระบวนการออกมา ตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ
4. แบ่งแยกกิจกรรมที่เป็นความสูญเปล่า (classify activities-MUDA) เพื่อกำจัดออกไป
5. สร้างระบบการทำงานใหม่ (build up a new system)
6. ทดสอบและปรับปรุงระบบการทำงานที่สร้างขึ้น (test and redesign the system)
7. นำระบบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (implement the system)
8. ติดตามประเมินผล และดำเนินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

คิม และคณะ (Kim et al., 2007) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการนำแนวคิดแบบลีน ไปประยุกต์ในหน่วยรังสีรักษาที่รักษาผู้ป่วยเนื้องอกสมองและกระดูกในระยะลุกลาม ดังนี้

1. จัดตั้งทีมงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ได้แก่ แพทย์ นักรังสีเทคนิค พยาบาล
2. ให้ทีมงานสร้างแผนภูมิสายธารคุณค่าในปัจจุบันของการดูแลรักษาผู้ป่วยเนื้องอกสมองและกระดูกในระยะลุกลาม ซึ่งจะมีรายละเอียดของกิจกรรม และกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้ทีมงานทุกคนสามารถมองเห็นทุกขั้นตอนในการทำงาน
3. ให้ทีมงานร่วมกันมองหากิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า หรือความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นแล้วกำจัดออกหรือทำให้ลดลงเหลือน้อยที่สุด
4. ออกแบบสร้างแผนภูมิสายธารคุณค่าในอนาคต ที่สามารถให้บริการได้อย่างรวดเร็ว ใช้ทรัพยากรที่น้อยกว่า และมีข้อผิดพลาดที่น้อยกว่าโดยการกำจัดความสูญเปล่าออกไปจนเหลือน้อยที่สุดแล้ว
5. กำหนดรายละเอียดขั้นตอนการนำไปใช้ แล้วจึงนำแผนภูมิสายธารคุณค่าในอนาคตนี้ไปทดลองใช้ โดยที่บุคลากรทุกคนจะเป็นผู้ทำให้กระบวนการนี้ขับเคลื่อนต่อไป เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วย

ซิงค์กราฟ (Zinkgraf, 2010) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการนำแนวคิดแบบลีนซิกมา ไปประยุกต์ในการพัฒนารอบระยะเวลาการจำหน่ายผู้ป่วยและศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วย ในโรงพยาบาล โคคัมบัส รีจินอล ประเทศสหรัฐอเมริกา มีดังนี้

1. การกำหนดปัญหา (define)
2. การวัด (measure)
3. การวิเคราะห์ (analyze)
4. การปรับปรุง (improve)
5. การควบคุม (control)

เกียรตินิพนธ์ โหมมานะสิน (2550) ได้กล่าวถึงขั้นตอนต่างๆ ในการประยุกต์แนวคิดแบบลีน เพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จ โดยสรุปได้ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมก่อนการดำเนินโครงการ โดยผู้บริหารทุกฝ่ายจะต้องเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ การกำหนดขอบเขตของโครงการ สถานที่สำหรับจัดการประชุม เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ การจัดทำแผนงาน และมีการสื่อสารภายในเพื่อให้ทุกคนเกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

2. การพิจารณาเลือกใช้เครื่องมือ และวิธีการต่างๆ สำหรับการพัฒนากระบวนการทำงาน โดยพิจารณาถึงความจำเป็นและเหมาะสม และต้องนำมาใช้อย่างบูรณาการกับสภาพแวดล้อมในขณะนั้น

3. การระบุคุณค่าของสินค้าหรือบริการ โดยก่อนการดำเนินโครงการจะต้องค้นหา และทำความเข้าใจความต้องการของลูกค้า ทั้งลูกค้าภายนอกและลูกค้าภายใน จัดกลุ่มความต้องการของลูกค้า แล้วส่งผ่านความต้องการนี้ไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม เพื่อออกแบบหรือปรับปรุงสินค้าหรือบริการที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า

4. การสำรวจกระบวนการสร้างคุณค่าในปัจจุบัน เพื่อให้ทุกฝ่ายในองค์กรมองเห็นภาพรวมของโครงการ โดยการสร้างแผนภูมิสายธารคุณค่าในปัจจุบัน

5. การประเมินผลการจัดการกระบวนการ เป็นการประเมินความก้าวหน้าของโครงการ เพื่อค้นหาโอกาสพัฒนา แล้วสรุปภาพรวมออกมา เพื่อนำไปพิจารณาจัดทำแผนการปรับปรุงในอนาคต

6. การวางแผน และดำเนินการปรับปรุงกระบวนการ โดยพิจารณาปัญหาในรูปแบบของความสูญเปล่าประเภทต่างๆ ในแผนภูมิสายธารคุณค่าในปัจจุบัน แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการสร้างแผนภูมิสายธารคุณค่าในอนาคต

7. การขับเคลื่อนสายธารคุณค่า เพื่อให้กระบวนการที่ได้รับการปรับปรุงมีการไหลอย่างต่อเนื่อง และดำเนินไปตามความต้องการของลูกค้า โดยใช้ระบบดึงซึ่งเป็นคำสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า มาเป็นสัญญาณเพื่อกำหนดกระบวนการผลิต

8. การสร้างคุณค่า และกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาคุณภาพของสินค้าหรือบริการ และลดต้นทุนการผลิต หลังจากนั้นจึงขยายผลการดำเนินงานให้ทั่วทั้งองค์กร และขยายผลไปสู่องค์กรอื่นๆ ด้วย

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน (2551) ได้กล่าวถึงขั้นตอนต่างๆ ในการประยุกต์แนวคิดแบบลีน ดังนี้

1. กำหนดแผนภูมิสายธารคุณค่า เป็นการวิเคราะห์กระบวนการทำงาน จากการไหลของงาน โดยการใช้การระดมสมองจากทีมงาน การจัดอบรม และใช้ วงจรเดมมิ่ง (PDCA) ในการกำจัดความสูญเปล่า

2. วิเคราะห์กระบวนการทำงานหลัก โดยการจัดทำแผนผังการไหลของงาน วัดรอบเวลาการทำงานในแต่ละกิจกรรม และกำหนดลำดับของงาน เพื่อเปลี่ยนแผนผังการไหลของงานใหม่

3. ประเมินปัญหา และศึกษาข้อมูลในกระบวนการที่เลือก ได้แก่ข้อมูลรอบเวลาการทำงาน ข้อมูลความพร้อมของกระบวนการ ข้อมูลการจัดส่งสินค้าหรือบริการ ข้อมูลกำลังคน เป็นต้น

4. เชื่อมโยงข้อมูลกับสัญลักษณ์ โดยใช้แผนภูมิกระบวนการงาน (process chart) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์กิจกรรมในกระบวนการทำงานว่า กิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่า หรือเป็นกิจกรรมที่เป็นความสูญเปล่า

5. ค้นหาสาเหตุ และวิเคราะห์ความสูญเปล่า เพื่อปรับปรุงงาน โดยใช้เทคนิคในการตั้งคำถาม เพื่อถามในทุกขั้นตอนของกระบวนการทำงานที่ปฏิบัติอยู่

6. เสนอการปรับปรุงเพื่อลดความสูญเปล่า โดยใช้เทคนิคการกำจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ออก การรวมขั้นตอนเข้าด้วยกัน การจัดลำดับขั้นตอนใหม่ และการทำให้ง่ายขึ้น

7. ทดลองยกร่างแผนภูมิสายธารคุณค่าในอนาคต เพื่อกำหนดรายละเอียดวิธีการใหม่ที่ประหยัดเงิน ประหยัดค่าแรง วัสดุ อุปกรณ์ และมีมาตรฐาน แล้วนำไปปฏิบัติ โดยการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง มีการจัดอบรมให้ความรู้ หลังจากนั้นมีการติดตามประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนการประยุกต์แนวคิดแบบลีน ของวัชร หน่อแก้ว (วัชร หน่อแก้ว, 2553) ในการ
จำหน่ายผู้ป่วย หอผู้ป่วยพิเศษ 2 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครเชียงใหม่ มีดังนี้

1. ระยะก่อนการพัฒนา
2. ระยะพัฒนา
3. ระยะหลังการพัฒนา

ขั้นตอนการประยุกต์แนวคิดแบบลีนในการพัฒนากระบวนการทำงาน มีขั้นตอนที่
หลากหลายและแตกต่างกันทั้งในระบบอุตสาหกรรมการผลิตและในระบบสุขภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ
ความซับซ้อนของปัญหา บริบทขององค์กร แต่ทุกแนวทางยังคงใช้หลักการ 5 ข้อ ของแนวคิดแบบ
ลีน ได้แก่ 1) การระบุกิจกรรมที่สร้างคุณค่าในมุมมองของผู้รับบริการ 2) การบ่งชี้สายธารแห่ง
คุณค่า 3) การทำให้กิจกรรมต่าง ๆ ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง 4) การดึงคุณค่าออกจากกิจกรรมโดย
ผู้รับบริการ และ 5) ความสมบูรณ์แบบที่มุ่งสร้างคุณค่าและกำจัดความสูญเปล่า

ขั้นตอนการประยุกต์แนวคิดแบบลีนในการพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายทารกแรกเกิด

จากการทบทวนวรรณกรรม การประยุกต์แนวคิดแบบลีนสู่การปฏิบัตินั้น จะมีขั้นตอน
การปฏิบัติหลักใหญ่ๆ ที่คล้ายกัน แต่อาจจะแตกต่างกันในรายละเอียด ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้
นำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ในการพัฒนากระบวนการจำหน่ายทารกแรกเกิดโดยการประยุกต์
หลักการ 5 ข้อ ของแนวคิดแบบลีนและใช้เครื่องมือหลายชนิดในการแก้ไขและพัฒนากระบวนการ
ทำงาน โดยผู้ศึกษาได้แบ่งขั้นตอนการประยุกต์แนวคิดแบบลีนในการจัดการกระบวนการจำหน่าย
ทารกแรกเกิด เป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการพัฒนา ระยะพัฒนา และระยะหลังการพัฒนา ดังมี
รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในแต่ละระยะ ดังนี้

1. ระยะก่อนการพัฒนา มีการจัดตั้งทีมพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายทารก
แรกเกิด และเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ เช่นด้านความรู้ของบุคลากร มีการทำความเข้าใจและ
ให้ความรู้ในเรื่องแนวคิดแบบลีน ด้านสถานที่ มีการสำรวจสถานที่เพื่อใช้ในการจัดประชุม
โครงการ มีการจัดบอร์ดสำหรับเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างสมาชิกในทีมพัฒนา มีการ
ทบทวนความรู้ในเรื่องระบบการเสนอแนะแบบไคเซน (kaizen suggestion system) และการ
ประยุกต์แนวคิดแบบลีนในกิจกรรมการจำหน่ายทารกแรกเกิดเพื่อให้ทีมพัฒนาที่มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น
หลังจากนั้นให้ทีมพัฒนาระดมสมองในการเขียนแผนภูมิการจำหน่ายทารกแรกเกิดในปัจจุบัน
ตั้งแต่พยาบาลเริ่มรับคำสั่งของแพทย์ในการจำหน่ายทารกแรกเกิด 1 คน ออกจากโรงพยาบาล

จนถึงการส่งมอบทารกแรกเกิดให้กับมารดา นำแผนภูมิการจำหน่ายทารกแรกเกิดก่อนการพัฒนาจัดทำเป็นแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูลเวลา ทำการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม จับเวลาจริงในแต่ละกิจกรรมย่อยของการจำหน่ายทารกแรกเกิด นำข้อมูลเวลาที่ได้ในแต่ละกิจกรรมย่อยมาคำนวณหาเวลามาตรฐาน

2. ระยะพัฒนา ประชุมทีมพัฒนาเพื่อให้ความรู้ในการระบุคุณค่ากิจกรรม วิธีการค้นหาความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม จัดทำแผนภูมิการจำหน่ายทารกแรกเกิดในปัจจุบัน ร่วมกันวิเคราะห์หาความสูญเปล่าและระบุคุณค่าของแต่ละกิจกรรม ระดมสมองเพื่อพิจารณาใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ตามแนวคิดแบบลีนที่เหมาะสมกับแต่ละกิจกรรม และร่วมกับทีมพัฒนาจัดทำแนวทางใหม่ของการจำหน่ายทารกแรกเกิดที่ร่วมกันพัฒนาขึ้น และนำรูปแบบของการจำหน่ายทารกแรกเกิดไปทดลองใช้

3. ระยะหลังการพัฒนา ทำการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและจับเวลาจริงในกิจกรรมการจำหน่ายทารกแรกเกิดตามแนวทางใหม่ นำข้อมูลเวลาที่ได้ในแต่ละกิจกรรมย่อยมาคำนวณหาเวลามาตรฐานในการจำหน่ายทารกแรกเกิดในระยะหลังพัฒนา เพื่อใช้เปรียบเทียบเวลามาตรฐานที่ได้ก่อนการพัฒนา จัดทำแผนภูมิกระบวนการใหม่ ร่วมกันระดมสมองค้นหาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาการจัดการการจำหน่ายทารกแรกเกิด

การประยุกต์แนวคิดแบบลีนของต่างประเทศ

แรงกระตุ้นและแรงกดดันจากการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขัน ความต้องการที่หลากหลายของผู้รับบริการแนวคิดแบบลีนจึงถูกนำไปประยุกต์ใช้ในระบบสุขภาพเป็นจำนวนมาก หลายโรงพยาบาลนำแนวคิดแบบลีนไปใช้ทั่วองค์กร บางโรงพยาบาลนำแนวคิดแบบลีนไปใช้ในหน่วยงานที่คิดว่ามีความจำเป็นต้องมีการพัฒนา บางโรงพยาบาลก็มีการนำแนวคิดแบบลีนไปใช้ในกรณีศึกษา จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการประยุกต์แนวคิดแบบลีนในการพัฒนากระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ดังนี้

วูล์ฟ และคณะ (Wolf et al., 2008) ได้นำแนวคิดแบบลีนมาปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายมารดาและทารก ในโรงพยาบาลบาร์นส์-เจวิช สหรัฐอเมริกา พบว่าสามารถลดระยะเวลาในการจำหน่ายมารดาและทารก ทำให้สามารถจำหน่ายมารดาและทารกได้ภายในเวลา 13.00 น. ร้อยละ 90 จากที่ไม่เคยปฏิบัติได้เลย

เบอซซัค (Berczuk, 2008) ได้นำแนวคิดแบบลีนไปปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วย ที่ศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยมิชิแกน สหรัฐอเมริกา พบว่าสามารถลดระยะเวลาได้ร้อยละ 54

ซิงค์กราฟ (Zinkgraf, 2008) ได้นำแนวคิดแบบลีนไปพัฒนาคุณภาพบริการใน กระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยที่โรงพยาบาลโคลัมบัส รีเจนอนอล สหรัฐอเมริกา พบว่าสามารถลด ระยะเวลาที่ใช้ในการจำหน่ายผู้ป่วยจาก 202 นาที เหลือ 115 นาที และเพิ่มอัตราความพึงพอใจของ ผู้รับบริการในระดับดีมาก จากร้อยละ 47.6 เป็นร้อยละ 76.0

ไมเออร์-สปีเรเดลโลซี (Maier-Speredelozzi, 2008) ได้นำแนวคิดแบบลีนไปประยุกต์ใน กระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยกลุ่มที่ต้องดูแลต่อเนื่อง (continuing care patient) ที่โรงพยาบาลนิวอิง แลนด์ สหรัฐอเมริกา พบว่าสามารถลดระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วย เพิ่มคุณภาพ บริการและผู้รับบริการความพึงพอใจมากขึ้น และสามารถลดภาระงานของผู้ให้บริการ

จากการศึกษาของ ดีบุสค์ และ แรนเจล (DeBusk & Rangel, 2009) ในการนำแนวคิด แบบลีนและซิกซ์ซิกมา ไปประยุกต์ในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยในโรงพยาบาล ของประเทศ อเมริกา พบว่า สามารถลดระยะเวลาเฉลี่ยในการจำหน่ายผู้ป่วยลงจาก 184.8 นาที เหลือ 47.8 นาที

จากการประยุกต์แนวคิดแบบลีนในต่างประเทศ สามารถสรุปได้ว่าการนำหลักการทั้ง 5 องค์ประกอบหลักของแนวคิดแบบลีนตามกรอบแนวคิดของวอแม็ก และโจนส์ ไปประยุกต์ใน การพัฒนากระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยนั้น สามารถลดระยะเวลา ลดขั้นตอนในการทำงานลงอย่าง ชัดเจน ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจมากขึ้น

การประยุกต์แนวคิดแบบลีนในการจำหน่ายผู้ป่วยของประเทศไทย

จากการทบทวนวรรณกรรม การประยุกต์แนวคิดแบบลีนในระบบบริการสุขภาพใน ประเทศไทยนั้น ได้มีผู้ศึกษาไว้ดังนี้

ชนนิกานต์ รอดมรณ์, ดวงยศ สุภิกิตย์, กนกวรรณ กิ่งผดุง และคณะ (2550) ได้ ทำการศึกษาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านโดยการวิเคราะห์ผังสายธาร แห่งคุณค่า (value stream mapping) พบว่าสามารถลดระยะเวลาในกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยกลับ บ้าน (discharge process) ได้ร้อยละ 29.49 ส่งผลให้โรงพยาบาลสามารถตอบสนองความต้องการ ของผู้ป่วยได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

การศึกษาของ วังวิรี หน่อแก้ว (2553) ในการนำหลักการทั้ง 5 องค์ประกอบหลักของ แนวคิดแบบลีน ตามกรอบแนวคิดของวอแม็กและโจนส์ ไปประยุกต์ในการพัฒนารูปแบบการ จัดการการจำหน่ายผู้ป่วย หอผู้ป่วยพิเศษ 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พบว่า สามารถลด

ขั้นตอนกิจกรรมจาก 18 กิจกรรม เหลือ 16 กิจกรรม และลดระยะเวลาการจำหน่ายผู้ป่วยจาก 272.07 นาที เหลือ 125.94 นาที คิดเป็นร้อยละ 53.71

การศึกษาของ สมจิตร ปันทิยะ (2553) ในการนำหลักการทั้ง 5 องค์ประกอบหลักของแนวคิดแบบลีน ตามกรอบแนวคิดของวอแมก และโจนส์ ไปประยุกต์ในการพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วย หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลมหาสารนครเชียงใหม่ พบว่า สามารถลดขั้นตอนกิจกรรมจาก 20 กิจกรรม เหลือ 14 กิจกรรม และลดระยะเวลาการจำหน่ายผู้ป่วยจาก 168.85 นาที เหลือ 35.15 นาที คิดเป็นร้อยละ 79.18

จากการศึกษาในเรื่องการประยุกต์แนวคิดแบบลีนในการจำหน่ายผู้ป่วยดังกล่าวข้างต้น พบว่าส่วนใหญ่ได้มีการนำเอากรอบแนวคิดของวอแมก และโจนส์ มาเป็นกรอบในการ ศึกษา โดยสามารถลดได้ทั้งระยะเวลา ลดขั้นตอนของกิจกรรมลงได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้นำหลักการทั้ง 5 องค์ประกอบหลักของแนวคิดแบบลีน ตามกรอบแนวคิดของวอแมก และโจนส์ มาประยุกต์ในการพัฒนาการจัดการการจำหน่ายทารกแรกเกิด และเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาในครั้งนี้

ปัญหาและอุปสรรค ในการประยุกต์แนวคิดแบบลีน ในระบบบริการสุขภาพ

การประยุกต์แนวคิดแบบลีนในระบบสุขภาพเป็นสิ่งที่ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างมากเนื่องจากในระบบบริการสุขภาพต้องการการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามข้อกำหนดของระบบการจัดการคุณภาพ อย่างไรก็ตามทุกองค์การย่อมประสบกับปัญหาและอุปสรรคในการนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการประยุกต์แนวคิดแบบลีนในระบบสุขภาพ สามารถแยกเป็นรายด้านดังนี้

ด้านบุคลากร การขาดความรู้ความเข้าใจในแนวคิดแบบลีนส่งผลให้การประยุกต์แนวคิดแบบลีนไม่ประสบผลสำเร็จ (Kilpatrick, 2003) บุคลากรต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเพราะไม่เชื่อมั่นว่าแนวคิดแบบลีนจะสามารถแก้ไขปัญหาในโรงพยาบาลได้ (Laurson et al., 2003)

ด้านทรัพยากร การขาดแคลนทรัพยากรในการปฏิบัติงาน ได้แก่ การขาดแคลนอัตรากำลัง การขาดแคลนเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ (Worley & Doolen, 2006; Hobson, 2007) การขาดงบประมาณ (Laurson et al., 2003; Kent, 2008) จะส่งผลให้การประยุกต์แนวคิดแบบลีนไม่ประสบผลสำเร็จ

ด้านผู้บริหาร การนำแนวคิดแบบลีนไปประยุกต์ในงานมักจะไม่ประสบความสำเร็จ ถ้าผู้บริหารมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ คือ ไม่ให้ความสำคัญในแนวคิดลีน (Ben-Tovim et al., 2007) ขาด

ความรู้ความเข้าใจที่แท้จริงในแนวคิดลีน เชื่อว่าเป็นแนวคิดที่ใช้ได้เฉพาะทางด้านอุตสาหกรรมเท่านั้น (Emiliani & Stec, 2005) ขาดการสนับสนุนด้านเวลา (Hobson, 2007) ขาดการมีส่วนร่วมในการประยุกต์แนวคิดลีนในงาน (Emiliani & Stec, 2005) การนำแนวคิดลีนไปประยุกต์ในงานที่ยากทำให้ไม่ประสบความสำเร็จทำให้บุคลากรขาดความเชื่อมั่นในแนวคิดลีนส่งผลให้ขาดความต่อเนื่องในการนำไปประยุกต์ในงาน (Kilpatrick, 2003) ผู้บริหารขาดการสนับสนุนในเรื่องงบประมาณ (Laursen et al., 2003) และผู้บริหารมีการสื่อสารทางเดียว ส่งผลให้การสื่อสารไม่ชัดเจน (Worley & Doolen, 2006)

ด้านการจัดการ การนำแนวคิดแบบลีนลงสู่การปฏิบัติเพียงบางหน่วยงานไม่เป็นไปทั่วทั้งองค์กร (Kelly, Bryant, Cox, & Jolley, 2007) การขาดการมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบโครงการตามลำดับขั้นที่ชัดเจนทำให้ขาดการเป็นผู้นำในการปฏิบัติ (Talehani, 2010) การเลือกใช้เครื่องมือและเทคนิคที่ไม่เหมาะสม (Emiliani & Stec, 2005) และการขาดความต่อเนื่องในการนำแนวคิดลีนไปประยุกต์ในองค์กร (Fillingham, 2007) จะส่งผลให้การประยุกต์แนวคิดแบบลีนในองค์กรไม่ประสบผลสำเร็จ

จะเห็นได้ว่า แต่ละองค์กรก็พบปัญหาและอุปสรรคในการประยุกต์แนวคิดแบบลีนลงสู่การปฏิบัติแตกต่างกันไปทั้งในเรื่องบุคลากรที่ขาดความรู้ความเข้าใจในแนวคิดแบบลีน ต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ขาดทรัพยากรที่ใช้ในการปฏิบัติงานตลอดจนถึงผู้บริหารขาดภาวะผู้นำและขาดการจัดการที่เหมาะสม

ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จในการประยุกต์แนวคิดแบบลีน

แนวคิดการผลิตแบบลีนได้มีการขยายขอบเขตจากอุตสาหกรรมยานยนต์ไปยังธุรกิจต่างๆ รวมถึงธุรกิจโรงพยาบาลที่มุ่งเน้นการเชื่อมโยงตลอดทั้งสายธารแห่งคุณค่าและให้ความสำคัญกับทุกกระบวนการ ความสำเร็จขององค์กรแห่งลีนขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่นการมีส่วนร่วมของพนักงาน ภาวะผู้นำ รูปแบบการบริหาร วัฒนธรรมองค์กร จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีน แบ่งออกได้ดังนี้

ด้านผู้นำ ผู้นำมีบทบาทสำคัญในการนำแนวคิดแบบลีนไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานผ่านการส่งเสริม สนับสนุนและกระตุ้น ในหลายๆ ส่วน มีการกำหนดแนวทางการวางแผนสู่การนำแนวคิดแบบลีนไปประยุกต์ใช้ จัดหาทรัพยากรที่จำเป็น มอบอำนาจหน้าที่และการมีส่วนร่วมให้แก่พนักงาน ให้ความสำคัญต่อการทำงานเป็นทีมและการร่วมมือกัน มีช่องทางการสื่อสารที่ดีทั้งจาก

บนลงล่างและจากล่างขึ้นบน สร้างความมั่นใจว่าพนักงานทุกคนในองค์กรเข้าใจถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง สร้างบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติงาน ให้ความสำคัญกับความรับผิดชอบของทุกคนและตั้งรางวัลสำหรับผู้ที่ประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนจนสำเร็จ (Alukal, 2003) การนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ในการปฏิบัติงานต้องการความรับผิดชอบต่อระยะยาว (long-term commitment) จากผู้บริหาร (Taleghani, 2010)

ด้านวัฒนธรรมองค์กร วัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการประยุกต์แนวคิดแบบลีนในการพัฒนางานคือวัฒนธรรมในการทำงานที่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรมีความรู้และพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง (Dickson, Anguelov, Vetteric, Eller&Singh, 2009) องค์กรที่มีการจัดการความเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมที่ดีในช่วงที่มีการปรับเปลี่ยนจากระบบการผลิตแบบผลึกไปสู่การสร้างจิตสำนึกในการผลิตแบบดิ่งของแนวคิดแบบลีนและการสร้างวัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนประสบผลสำเร็จ (Alukal, 2003) บรรยากาศความไว้วางใจและการมีความรู้สึกรับผิดชอบร่วมกันของบุคลากรในองค์กร จะช่วยให้การนำแนวคิดแบบลีนไปประยุกต์ในงานสำเร็จ (Taleghani, 2010)

ด้านการจัดการ ปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จในการประยุกต์แนวคิดแบบลีนในการพัฒนากระบวนการทำงาน ควรมุ่งเน้นด้านความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ อาศัยผู้นำองค์กรที่มีภาวะผู้นำเป็นอย่างดี (good leadership) มีการจัดการเพื่อให้ได้กระบวนการทำงานเป็นมาตรฐานและได้ผลลัพธ์ที่ดี มีการจัดการด้านสื่อสาร การจัดให้มีช่องทางการสื่อสารที่ดีอันจะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้การประยุกต์แนวคิดแบบลีนประสบผลสำเร็จ (Alukal, 2003; Rubrich, 2004; Weinstock, 2008)

ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่จะช่วยส่งเสริมให้การประยุกต์แนวคิดแบบลีนประสบผลสำเร็จ (โกศล ศีลธรรม, 2547) ผู้ปฏิบัติงานที่มองเห็นความสำคัญของความต้องการของผู้รับบริการ การทำงานเป็นทีม ยอมรับการเปลี่ยนแปลง มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้การประยุกต์แนวคิดแบบลีนในองค์กรประสบผลสำเร็จ (Alukal, 2003)

ปัจจัยส่งเสริมความสำเร็จในการประยุกต์แนวคิดแบบลีนในองค์กร คือการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานที่มุ่งขจัดความสูญเปล่า มีแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ผู้นำองค์กรมีภาวะผู้นำและองค์กรมีรูปแบบการบริหารจัดการที่ดีและมีวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการพัฒนา

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการการจำหน่ายทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยสูติกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยการประยุกต์แนวคิด สิ้น โดยใช้กรอบแนวคิดของวอมแมกและโจนส์ (Womack & Jones, 2003) ซึ่งประกอบไปด้วยหลักการของสิ้น 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การระบุคุณค่าของสินค้าหรือบริการในมุมมองของผู้รับบริการ 2) การแบ่งชีสายธารคุณค่า 3) การไหล 4) การดึง 5) ความสมบูรณ์แบบ ผู้ศึกษาได้นำหลักการทั้ง 5 สู่การปฏิบัติ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการพัฒนา เป็นขั้นตอนของการเตรียมความพร้อม สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายทารกแรกเกิด มีการเขียนแผนภูมิการจำหน่ายทารกแรกเกิดในปัจจุบัน และจับเวลาแต่ละกิจกรรมการจำหน่ายทารกแรกเกิดก่อนการพัฒนา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน ระยะพัฒนา เป็นการวิเคราะห์แผนภูมิการจำหน่ายทารกแรกเกิดในปัจจุบัน ที่ได้ก่อนการพัฒนา ระบุคุณค่าของแต่ละกิจกรรม วิเคราะห์และค้นหาความสูญเปล่า และกำจัดออกไป พัฒนารูปแบบการจำหน่ายทารกแรกเกิดใหม่ โดยใช้เครื่องมือหรือเทคนิคต่างๆ ตามแนวคิดแบบ สิ้น หลังจากนั้นนำมาเขียนแผนภูมิการจำหน่ายทารกแรกเกิดในอนาคต แล้วนำรูปแบบใหม่ของการจำหน่ายทารกแรกเกิดที่ได้ไปทดลองใช้ ระยะหลังการพัฒนา เป็นระยะหลังจากทดลองใช้รูปแบบใหม่ของการจำหน่ายทารกแรกเกิดไปแล้วประมาณ 1 สัปดาห์ แล้วจับเวลาแต่ละกิจกรรมการจำหน่ายทารกแรกเกิดอีกครั้ง เพื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาที่ได้ก่อนการพัฒนา ร่วมกับการสรุปปัญหาและอุปสรรค ในการพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายทารกแรกเกิด โดยการประยุกต์แนวคิดแบบ สิ้น และมีการนำเสนอรูปแบบใหม่ในการจำหน่ายทารกแรกเกิด ของหอผู้ป่วยสูติกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่