

บทเรียนจากการประชุมวิชาการงานมหกรรมคุณภาพ (Quality Fair) ประจำปี 2558

เรื่อง “Lean Management for High Performance Organization”

วันวันพฤหัสบดีที่ 1 ตุลาคม 2558 เวลา 13.00 – 14.30 น.

ณ ห้องประชุมราชบัณฑิตยสถาน อาคารศิริราชวิทยาสาร ชั้น 1

วิทยากร

คุณปทุมมา เชี่ยวเชิงงาน

หัวหน้างานเวชระเบียน

คุณวชิราภรณ์ ตรีเย็น

หัวหน้าฝ่ายโภชนาการ

ผู้ดำเนินการอภิปราย :

รศ. นพ.เชิดชัย นพณิจำรัสเลิศ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ และรองผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

รศ. นพ.เชิดชัย นพณิจำรัสเลิศ กล่าวถึงความสำคัญในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หัวข้อ Lean Management for High Performance Organization ซึ่งจากนโยบายของคณะฯ ที่มุ่งเน้นให้บุคลากรหน่วยงานสนับสนุน นำแนวคิด Lean ไปใช้ในการทำงาน จึงเชิญสองทีมที่มีการนำ Lean ไปใช้ในหน่วยงานมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์

คุณปทุมมา เชี่ยวเชิงงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการนำแนวคิด Lean ไปประยุกต์ใช้ในงานเวชระเบียน โดยขอบเขตการทำงานของงานเวชระเบียนนั้น ดูแลเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ให้และบันทึกรหัสโรค ตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของการให้รหัสโรค และจัดทำรายงานสถิติทางการแพทย์ให้ข้อมูลทางการศึกษาและวิจัย

สำหรับเวชระเบียนผู้ป่วยนอกนั้น ทางหน่วยงานดูแลลงทะเบียนและจัดทำเวชระเบียนให้ครบถ้วนถูกต้อง จัดเตรียมติดตามเวชระเบียน เพื่อให้ได้เวชระเบียนรวดเร็วถูกต้องตรงกับผู้ป่วย ให้และบันทึกรหัสโรค เพื่อให้งานเงินรายได้สามารถนำรหัส ICD ไปเบิกจ่ายได้ตามเวลา และดำเนินการจัดเก็บเวชระเบียนไม่ให้สูญหาย และสามารถติดตามค้นหาได้สะดวกรวดเร็วในการเข้ารับการรักษาครั้งต่อไป

ในการเข้ารับการรักษาที่ตึกผู้ป่วยนอกนั้น พบว่ามีทั้งผู้ป่วย ญาติ เจ้าหน้าที่ เพลนอน เพลนั่ง ในช่วงเวลา 6.30 – 8.00 น. มีผู้ป่วยใหม่ประมาณ 200 คน ผู้ป่วยเก่าประมาณ 400-500 คน เกิดข้อสงสัยต่างๆ ในการติดต่อเข้ารับการรักษา ทางทีมจึงมีการทบทวน จัดทำ Work Flow วิเคราะห์กระบวนการจัดทำ ตั้งแต่การกรอกประวัติ ถ่ายเอกสารนำสำเนาจัดเก็บในเวชระเบียน เข้าสู่กระบวนการคัดกรองอาการ เจ้าหน้าที่เวชระเบียนตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วย บันทึกข้อมูลผู้ป่วย พิมพ์บัตร และเสร็จสิ้นกระบวนการโดยผู้ป่วยรับบัตรโรงพยาบาลของผู้ป่วย หลังจากวิเคราะห์แล้ว ทางทีมนำแนวคิด Lean มาใช้ “การแปรเปลี่ยนความสูญเปล่า (waste) ให้เป็น

คุณค่า (Value) ในมุมมองของผู้รับบริการ (VOC) อย่างไม่มีที่สิ้นสุด (CQI)” โดยเริ่มวิเคราะห์กระบวนการที่สูญเสียไป ไม่มีคุณค่า และหากลดกระบวนการนั้นๆ ลง กระบวนการทำงานเราจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยก่อนการปรับปรุงกระบวนการ ในการทำเวชระเบียนผู้ป่วยใหม่ ใช้เวลาดำเนินการ 16 – 61 นาที โดยทางเวชระเบียนนำแต่ละกระบวนการมาวิเคราะห์เชื่อมโยงกับ DOWNTIME

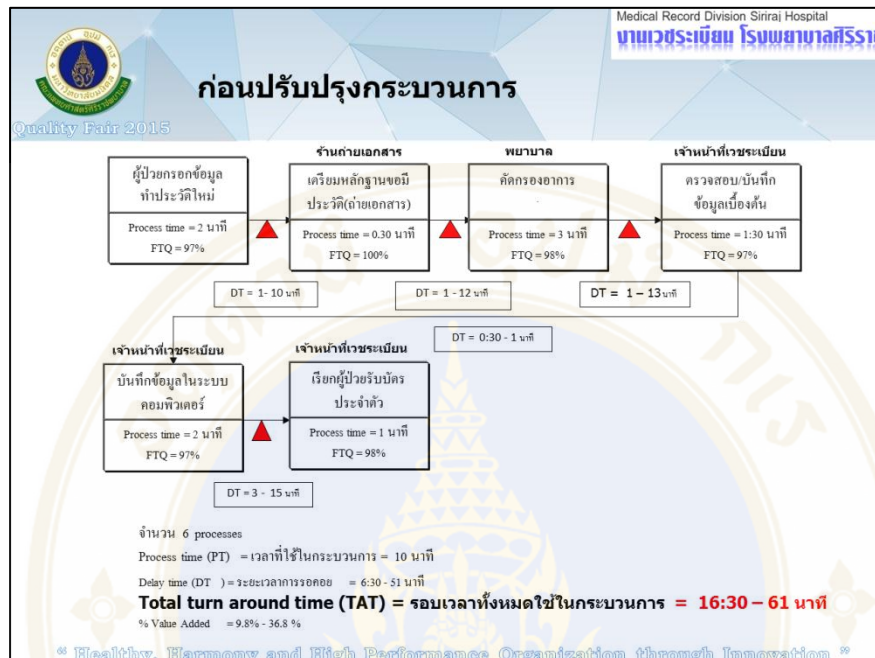
Defect Rework ผู้ป่วยกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ไม่มีหลักฐาน หรือหลักฐานไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดปัญหาเรื่องการสวมสิทธิ์ผู้ป่วย จึงเป็นที่มาของการจัดเก็บหลักฐานผู้ป่วย เช่น สำเนาบัตรประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน สูติบัตร passport ไว้ในแฟ้มเวชระเบียน เมื่อผู้ป่วยไม่ได้นำสำเนาเหล่านี้มาด้วยในวันทำบัตร จึงต้องเสียเวลาในการหาที่ถ่ายเอกสาร จึงนำปัญหาเหล่านี้มาวางแผนดำเนินการใหม่ โดยใช้บัตรประชาชนตัวจริงเข้าเครื่อง Smartcard Reader ดึงข้อมูลผู้ป่วยเข้าระบบเวชระเบียนแทนการถ่ายเอกสาร สำหรับชาวต่างชาติ มีเครื่องสแกน passport เข้าระบบเวชระเบียน รวมทั้งมีการถ่ายรูปผู้ป่วยตั้งแต่ปี 2556 จัดเก็บในระบบเวชระเบียนด้วย

Waiting พบว่ามีการรอคอยหลายกระบวนการ และมีระยะเวลานานตั้งแต่ รอถ่ายเอกสาร รอพยาบาลคัดกรอง รอเจ้าหน้าที่เวชระเบียนตรวจสอบข้อมูล และรอรับบัตรโรงพยาบาล พบว่าผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่มาในช่วงเช้า ไม่ได้มาทำการรักษา แต่มาขอ HN เพื่อนำไปลงทะเบียนนัดหมาย หรือทำการสมัครใช้สิทธิ์เบิกจ่ายตรง ทำให้มีผู้ป่วยจำนวนมากในช่วงเวลาดังกล่าว ทางทีมจึงทบทวน วิเคราะห์ จัดทำระบบการลงทะเบียนผู้ป่วยออนไลน์ สามารถลงทะเบียนผ่านทางเว็บไซต์ของคณะฯ ภายใน 3 วันทำการ จะได้รับหมายเลข HN เพื่อทำการนัดหมาย และดำเนินการเรื่องเบิกจ่ายตรงได้เลย รวมทั้งวิเคราะห์กระบวนการให้บริการจัดทำระบบ one stop service เมื่อผู้ป่วยมาติดต่อรับบริการ ตรวจสอบประวัติ พิมพ์ HN และรับบัตรได้ในจุดบริการเดียว

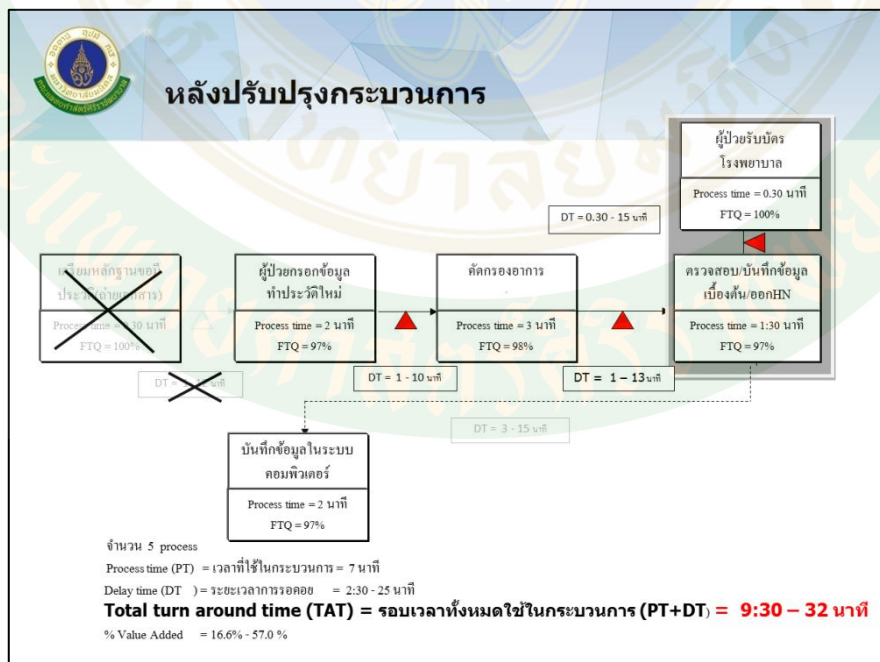
Transportation การให้บริการที่ผ่านมาแต่ละจุดอยู่คนละพื้นที่ ทั้งการคัดกรอง การทำบัตร การถ่ายเอกสาร ทำให้ผู้ป่วยเกิดความสับสน จึงมีการวิเคราะห์กระบวนการจัดทำ Visual Management ป้ายบอกทาง พร้อมเจ้าหน้าที่แนะนำข้อมูลให้กับผู้ป่วย รวมทั้งจัดทำ Layout ใหม่ ให้ผู้ป่วยเดินได้สะดวกและตรงทาง

Excessive processing การทำงานที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น จากเดิมสำหรับการกรอกแบบฟอร์มแสดงเจตจำนงขอมีเวชระเบียนผู้ป่วยใหม่มีการเขียนจำนวนมาก จึงมีการปรับปรุงตัดในส่วนที่ไม่จำเป็นต้องกรอก และใช้เป็น Checklist แทน

จากเดิมมีการดำเนินการทั้งสิ้น 6 กระบวนการ (รูปที่ 1) มีระยะเวลาดำเนินการ 16.30 – 61.00 นาที หลังจากวิเคราะห์กระบวนการด้วยแนวคิด Lean แล้ว มีการตัดกระบวนการที่ไม่จำเป็นออก และใช้ระบบ one stop service แทน โดยเหลือเพียง 5 กระบวนการ (รูปที่ 2) ใช้เวลา 9.30 - 32.00 นาที



รูปที่ 1 ก่อนปรับปรุงกระบวนการการเข้ารับการรักษาผู้ป่วยนอก



รูปที่ 2 หลังปรับปรุงกระบวนการการเข้ารับการรักษาผู้ป่วยนอก

ผลจากการปรับปรุงกระบวนการ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายเอกสารของผู้ป่วยในช่วงเวลา 7.00 - 16.00 น. ลดค่าใช้จ่ายให้กับโรงพยาบาลในการบริการถ่ายเอกสารสำเนาบัตรให้ผู้ป่วยช่วงนอกเวลาราชการ 16.00 - 7.00 น. คิดเป็นค่าถ่ายเอกสารเฉลี่ยเดือนละ 5,000 บาท ลดชั่วโมงการปฏิบัติงานที่สูญเปล่าของบุคลากรที่ทำหน้าที่เรียกผู้ป่วยรับบัตรประจำตัว 1 คน และลดระยะเวลาการทำบัตรเวชระเบียนผู้ป่วยใหม่ 7-30 นาที

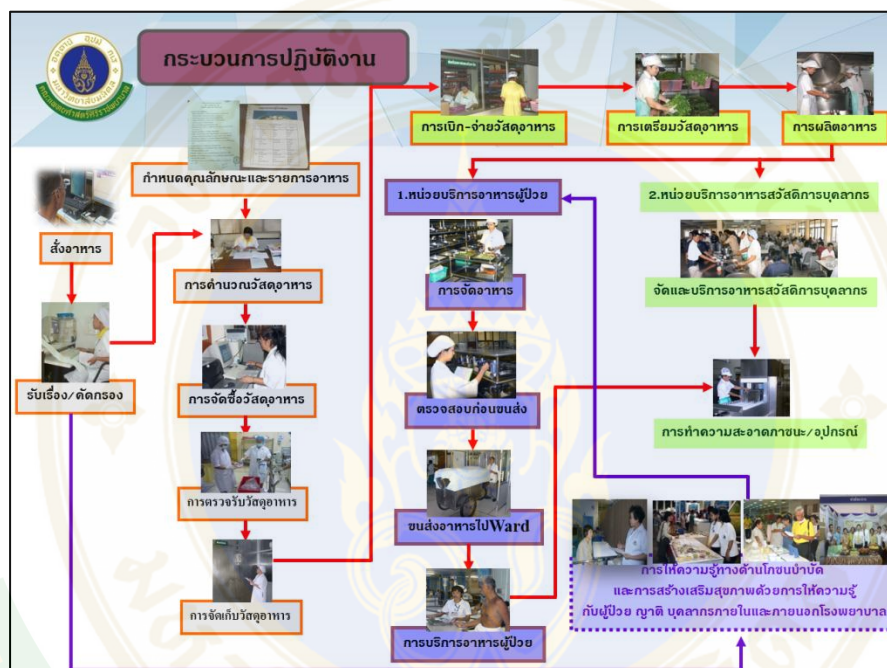
การจัดเตรียมและติดตามเวชระเบียน ปัญหาที่พบคือ 1. เวชระเบียนมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ 2. ค้นหาได้ช้า ไม่ทันเวลา ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจรักษา รวมทั้ง 3. แพทย์มีข้อมูลไม่ครบถ้วน ทำให้ผู้ป่วยและแพทย์ไม่พึงพอใจ จากปัญหาที่พบ จึงมีการนำแนวคิด Lean มาพัฒนาระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ SiIT Enterprise เป็นระบบค้นหาและแสดงเวชระเบียนสแกน มีการพัฒนาตั้งแต่ปี 2555 เริ่มพิมพ์และสแกนเอกสารเวชระเบียนแบบ Real time ตั้งแต่ 24 กันยายน 2556 สามารถดูประวัติผู้ป่วย การแพทย์ และรายการยาที่สั่ง นอกจากนั้นมีการต่อยอดระบบยืมเวชระเบียนแบบใหม่ เพื่อลดระยะเวลาการรับบริการ และลดความผิดพลาดในการยืมแฟ้มเวชระเบียน ตรวจสอบผู้เข้าถึงเวชระเบียนได้ และเพิ่มความพึงพอใจในการให้บริการ ก่อนปรับปรุงกระบวนการนั้น มีการดำเนินการทั้งสิ้น 8 กระบวนการ ใช้เวลา 56 นาที หลังที่มีการยืมแฟ้มเวชระเบียนผ่านระบบยืมแฟ้ม ใช้เวลาดำเนินการเพียง 8.30 นาที

ผลจากการพัฒนาระบบเวชระเบียน พบว่า ข้อมูลในเวชระเบียนมีความถูกต้องเพิ่มขึ้น มีเลขบัตรประชาชน มีรูปในแฟ้มเวชระเบียน มีข้อมูลเวชระเบียนที่ได้รับการสแกนครบถ้วน บุคลากรทั้งแพทย์ พยาบาล พึงพอใจมากขึ้น สามารถค้นหาข้อมูลผู้ป่วยเพื่อให้การรักษาได้ทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลารอแฟ้มเวชระเบียน

สิ่งที่ภาคภูมิใจสำหรับงานเวชระเบียนนั้น ได้รับรางวัลนวัตกรรมดีเด่นด้านแนวคิด Lean ปี 2013 เรื่องพัฒนาระบบลงทะเบียนผู้ป่วยด้วยแนวคิด Lean และปี 2014 เรื่องก้าวสู่ความเป็นเลิศด้านการลงทะเบียนผู้ป่วยด้วย Lean : ยืมเวชระเบียนแบบใหม่ไวกว่าเดิม นับเป็นผลงานจากความร่วมมือ ร่วมแรงร่วมใจของชาวเวชระเบียน ร่วมกันพัฒนาจนเป็นที่ยอมรับ

คุณวชิราภรณ์ ตรีเย็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการนำแนวคิด Lean ไปพัฒนากระบวนการผลิตอาหารของฝ่ายโภชนาการ หน้าที่และเป้าหมายของฝ่ายโภชนาการคือ ผลิตและบริการอาหารที่ถูกต้องตามคำสั่งการรักษา ถูกสุขลักษณะ ปลอดภัย คุ่มค่า ผู้ป่วยกลุ่มโรคเฉพาะได้รับการส่งเสริม บำบัด และป้องกันโรคตามหลักโภชนาการ อัตรากำลังมีบุคลากร 251 คน ภาระงานในการให้บริการอาหาร 3.88 ล้านสำรับ/ปี เฉลี่ย 9,000 สำรับ/วัน

โดยกระบวนการปฏิบัติงาน (รูปที่ 3) เริ่มจาก กระบวนการสั่งอาหารจากหอผู้ป่วย/หน่วยงาน ฝ่ายโภชนาการรับเรื่อง และคัดกรอง กำหนดคุณลักษณะและรายการอาหาร คำนวณ จัดซื้อ ตรวจสอบ และจัดเก็บวัสดุอาหาร จากนั้นดำเนินการเบิกจ่ายวัสดุอาหาร เตรียม และผลิตอาหาร สำหรับการผลิตอาหารแบ่งเป็น 2 ส่วน 1. หน่วยบริการอาหารหอผู้ป่วย 2. หน่วยบริการอาหารสวัสดิการบุคลากร



รูปที่ 3 กระบวนการปฏิบัติงาน

ในการให้บริการอาหารหอผู้ป่วยนั้น เริ่มตั้งแต่ 1. กระบวนการสั่งอาหารผ่านระบบออนไลน์ โดยข้อมูลที่ส่งมาประกอบด้วย ข้อมูลอาหาร Medical Diet และข้อมูลอาหารเฉพาะ และอาหารที่ไม่รับต่างๆ ข้อมูลจะถูกส่งไปทางฝ่ายโภชนาการ กระบวนการต่อมาคือ 2. การวางแผนวัตถุดิบ/จัดซื้อ โดยมีการวางแผนล่วงหน้า 6 เดือน ประมาณค่าใช้จ่าย ประมูลจัดหาบริษัท ตัวแทนการจัดส่งวัตถุดิบ สั่งซื้อวัตถุดิบ และบริหารจัดการระบบการจ่ายเงิน 3. การตรวจรับวัตถุดิบอาหารตามจำนวน สเปกของวัตถุดิบทุกวัน ตามมาตรฐาน 4. การจัดเตรียมอาหาร ผัก เนื้อสัตว์ ของแห้ง ให้ได้คุณภาพก่อนนำมาประกอบอาหาร 5. กระบวนการผลิตแบ่งเป็น อาหารสำหรับ (Diet) อาหารทางสายให้อาหาร (Tube feeding Diet) นมผสมสำหรับเด็ก (Milk) ซึ่งแต่ละประเภทจะมีวิธีการผลิตต่างกัน 6. การจัดอาหาร ต้องดำเนินการตามคำสั่งแพทย์ เช่น อาหารทั่วไป อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน รวมทั้งตามที่ผู้ป่วยต้องการเช่น งดนม ทางฝ่ายโภชนาการจะดำเนินการจัดอาหารให้ตามนั้น หลังผลิตเสร็จดำเนินการแยก 7.จัดส่งไปยังหอผู้ป่วยต่างๆ

ปัญหาที่เป็นประเด็นคุณภาพของหน่วยงานที่พบคือ ประสิทธิภาพของกระบวนการต่างๆ เช่น จัดอาหารผู้ป่วยผิดพลาด บริการอาหารไม่ครบตามข้อมูลการเบิกอาหาร พบสิ่งปนเปื้อนในอาหารที่ให้บริการ นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการ ตั้งแต่การขาดแคลนอัตรากำลังในการจัดบริการและขนส่งอาหาร เกิดความเครียด ความไม่เข้าใจกันในการทำงาน ทำให้ประสิทธิภาพในการจัด ตรวจสอบความถูกต้องอาหารลดลง

กระบวนการที่ฝ่ายโภชนาการนำแนวคิด Lean มาใช้คือ กระบวนการผลิตอาหาร ตั้งแต่เตรียมวัตถุดิบปรุงอาหาร จัดอาหาร และนำส่งไปยังหอผู้ป่วย

การพัฒนากระบวนการเตรียมวัตถุดิบประเภทผัก เมื่อรับผักเข้ามา มีการตรวจสอบคุณภาพ จำนวนประเภท นำมาล้าง ทำความสะอาด ทำใบสั่งงาน จ่ายให้กับหน่วยปรุงอาหาร รวม 5 กระบวนการ (รูปที่ 4) ใช้เวลาดำเนินการทุกกระบวนการ 245 นาที เมื่อวิเคราะห์แล้วพบว่า เมื่อเตรียมวัตถุดิบไม่ตรงเวลา จะกระทบกับกระบวนการผลิตอาหาร ถ้าผิดคุณลักษณะจะไม่ได้อาหารตามรูปแบบที่กำหนด และถ้ามีสิ่งปนเปื้อน เมื่อไปถึงหน่วยปรุงจะยากในการตรวจสอบ จากแนวทางเดิมที่มีการจัดทำเอกสารประกอบการสั่งเตรียม ที่มีให้กรอรายละเอียดครบถ้วนแต่ยังคงพบปัญหา เนื่องจากไม่มีความชัดเจนในภาระงาน จึงมีการนำ Visual sign เข้ามาใช้ ในการแบ่งเอกสารประกอบการสั่งเตรียม แยกสีตามประเภทอาหาร รวมทั้งมาตรฐานคู่มือการเตรียมอาหาร ทำให้เหลือ 4 กระบวนการ (รูปที่ 5) ลดเวลาลงเหลือ 152 นาที ที่สำคัญทางฝ่ายโภชนาการได้จัดเก็บตัวชี้วัดในการจัดเตรียมผิดพลาด การลดเวลาในการทำงานของบุคลากร และความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานและผู้รับผลงาน (รูปที่ 6)

การพัฒนากระบวนการหุงข้าว วิธีการเดิม ต้องหุงข้าวในหม้อ 300 ลิตร บุคลากรที่ทำงานในส่วนนี้ต้องมีความชำนาญในการหุงข้าวปริมาณมาก ทำให้บุคลากรที่ทำงานในส่วนนี้ทำงานหนัก จึงหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ Steambox เครื่องนึ่งข้าวพลังงานไอน้ำ ใช้ถาดนึ่งข้าว และได้มาตรฐาน จากเดิมหุงครั้งหนึ่งได้ข้าวสวย 61 กก. แบบใหม่ได้ข้าวสวย 162 กก. ผู้ปฏิบัติงานลดขั้นตอนในการหุงข้าว และลดอัตราบาดเจ็บจากการทำงาน พนักงานไม่จำเป็นต้องมีความชำนาญ ขั้นตอนน้อย สามารถทำงานอย่างอื่นได้ขณะหุงข้าว ข้าวสวยที่ได้ เม็ดสวย สุกสม่ำเสมอ แต่ยังคงพบปัญหาอยู่คือ ปริมาณไม่เท่ากัน ข้าวไม่ร้อน มีสิ่งปนเปื้อน และข้าวไม่เพียงพอ จึงเกิดแนวคิดใหม่จากหุงข้าวใส่ถาด แล้วนำมาตักใส่แต่ละถ้วย จึงวิเคราะห์สูตรคุณค่าอาหารที่ได้มาตรฐานในแต่ละถ้วย และนำอุปกรณ์การหุงที่เป็นถ้วยนี้มาใช้ ซึ่งทำให้การหุงข้าวในแต่ละถ้วยมีปริมาณ และคุณค่าอาหารเท่ากัน ใน 1 ถาด ได้ 14 ถ้วย รอบละ 34 ถาด ซึ่งทันต่อการบริการผู้ป่วย สิ่งปนเปื้อนลดลง อุณหภูมิข้าวได้มาตรฐาน และผู้ปฏิบัติงานและผู้รับผลงานมีความพึงพอใจ



ขั้นตอนการดำเนินงาน ก่อนปรับปรุง

Quality Fair 2015

Value Stream Mapping (VSM)- Old VSM ชื่อกระบวนการ การเตรียมวัตถุดิบประเภทผัก									
	5.30-6.50 น.		5.45-7.05 น.		5.50-7.25 น.		5.50-8.55 น.		8.55-9.35 น.
กระบวนการทำงาน VAM Level 1	ตรวจสอบรายการอาหารและส่วนประกอบรายการ 80 นาที	➡ 15 นาที	ส่งวัตถุดิบ 80 นาที	➡ 5 นาที	ตรวจสอบวัตถุดิบรับแจ้งกระจายวัตถุดิบตามงาน 60 นาที	➡ 5 นาที	เตรียมวัตถุดิบต่างค์แยกเก็บ 180 นาที	➡ 5 นาที	จ่ายวัตถุดิบที่ผ่านการเตรียม 180 นาที
กระบวนการทำงาน VSM Level 2-3	เจ้าหน้าที่ควบคุมการล้างทำความสะอาดตู้แช่ตู้กระจกอาหารและส่วนประกอบ		เจ้าหน้าที่ควบคุมงานส่งงานในส่วนงานที่รับผิดชอบ		เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของวัตถุดิบและจำนวนวัตถุดิบ		จำนวนตามเมนูอาหารสำหรับ เช้า กลางวัน เย็น		พนักงานปรุงประกอบอาหารทำการแยกวัตถุดิบอาหาร
									
FTQ	95%		95%		96%		95%		97%
Process Time	215 นาที	Total FTQ = 87.67 %							
Delay Time	30 นาที								
PT+DT	245 นาที								

รูปที่ 4 ก่อนปรับปรุงกระบวนการเตรียมวัตถุดิบประเภทผัก



ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
กรุงเทพมหานคร

ขั้นตอนการดำเนินการ หลังปรับปรุง

Quality Fair 2015

Value Stream Mapping (VSM)- New VSM ชื่อกระบวนการ การเตรียมวัตถุดิบประเภทผัก							
	ทำล่วงหน้า		5.30-5.40 น.		5.40-8.00 น.		8.00-8.02 น.
กระบวนการทำงาน VAM Level 1	จัดทำใบสั่งการเตรียม 60 นาที	0 นาที	มอบหมายงานและกระจายงาน 10 นาที	0 นาที	เตรียมวัตถุดิบต่างค์แยกเก็บ 2 ชั่วโมง 20 นาที	0 นาที	จ่ายวัตถุดิบที่ผ่านการเตรียม 2 นาที
กระบวนการทำงาน VSM Level 2-3	ตรวจสอบรายการอาหาร		มอบหมายงานตามใบสั่งงาน		คัดแยกและวัตถุดิบตามใบสั่งงานที่ เตรียมไว้		พนักงานปรุงประกอบวัตถุดิบตาม ใบสั่งงานที่ตรงตามเมนู
							
FTQ	99.99%		99.99%		99.99%		100%
Process Time	152 นาที	Total FTQ = 97.03 %					
Delay Time	0 นาที						
PT+DT	152 นาที						

66 1812-01-01-01-01 1812-02-02-02-02 1812-03-03-03-03 1812-04-04-04-04 1812-05-05-05-05 1812-06-06-06-06 1812-07-07-07-07 1812-08-08-08-08 1812-09-09-09-09 1812-10-10-10-10 1812-11-11-11-11 1812-12-12-12-12 1812-13-13-13-13 1812-14-14-14-14 1812-15-15-15-15 1812-16-16-16-16 1812-17-17-17-17 1812-18-18-18-18 1812-19-19-19-19 1812-20-20-20-20 1812-21-21-21-21 1812-22-22-22-22 1812-23-23-23-23 1812-24-24-24-24 1812-25-25-25-25 1812-26-26-26-26 1812-27-27-27-27 1812-28-28-28-28 1812-29-29-29-29 1812-30-30-30-30 1812-31-31-31-31 1812-32-32-32-32 1812-33-33-33-33 1812-34-34-34-34 1812-35-35-35-35 1812-36-36-36-36 1812-37-37-37-37 1812-38-38-38-38 1812-39-39-39-39 1812-40-40-40-40 1812-41-41-41-41 1812-42-42-42-42 1812-43-43-43-43 1812-44-44-44-44 1812-45-45-45-45 1812-46-46-46-46 1812-47-47-47-47 1812-48-48-48-48 1812-49-49-49-49 1812-50-50-50-50 1812-51-51-51-51 1812-52-52-52-52 1812-53-53-53-53 1812-54-54-54-54 1812-55-55-55-55 1812-56-56-56-56 1812-57-57-57-57 1812-58-58-58-58 1812-59-59-59-59 1812-60-60-60-60 1812-61-61-61-61 1812-62-62-62-62 1812-63-63-63-63 1812-64-64-64-64 1812-65-65-65-65 1812-66-66-66-66 1812-67-67-67-67 1812-68-68-68-68 1812-69-69-69-69 1812-70-70-70-70 1812-71-71-71-71 1812-72-72-72-72 1812-73-73-73-73 1812-74-74-74-74 1812-75-75-75-75 1812-76-76-76-76 1812-77-77-77-77 1812-78-78-78-78 1812-79-79-79-79 1812-80-80-80-80 1812-81-81-81-81 1812-82-82-82-82 1812-83-83-83-83 1812-84-84-84-84 1812-85-85-85-85 1812-86-86-86-86 1812-87-87-87-87 1812-88-88-88-88 1812-89-89-89-89 1812-90-90-90-90 1812-91-91-91-91 1812-92-92-92-92 1812-93-93-93-93 1812-94-94-94-94 1812-95-95-95-95 1812-96-96-96-96 1812-97-97-97-97 1812-98-98-98-98 1812-99-99-99-99 1812-100-100-100-100 1812-101-101-101-101 1812-102-102-102-102 1812-103-103-103-103 1812-104-104-104-104 1812-105-105-105-105 1812-106-106-106-106 1812-107-107-107-107 1812-108-108-108-108 1812-109-109-109-109 1812-110-110-110-110 1812-111-111-111-111 1812-112-112-112-112 1812-113-113-113-113 1812-114-114-114-114 1812-115-115-115-115 1812-116-116-116-116 1812-117-117-117-117 1812-118-118-118-118 1812-119-119-119-119 1812-120-120-120-120 1812-121-121-121-121 1812-122-122-122-122 1812-123-123-123-123 1812-124-124-124-124 1812-125-125-125-125 1812-126-126-126-126 1812-127-127-127-127 1812-128-128-128-128 1812-129-129-129-129 1812-130-130-130-130 1812-131-131-131-131 1812-132-132-132-132 1812-133-133-133-133 1812-134-134-134-134 1812-135-135-135-135 1812-136-136-136-136 1812-137-137-137-137 1812-138-138-138-138 1812-139-139-139-139 1812-140-140-140-140 1812-141-141-141-141 1812-142-142-142-142 1812-143-143-143-143 1812-144-144-144-144 1812-145-145-145-145 1812-146-146-146-146 1812-147-147-147-147 1812-148-148-148-148 1812-149-149-149-149 1812-150-150-150-150 1812-151-151-151-151 1812-152-152-152-152 1812-153-153-153-153 1812-154-154-154-154 1812-155-155-155-155 1812-156-156-156-156 1812-157-157-157-157 1812-158-158-158-158 1812-159-159-159-159 1812-160-160-160-160 1812-161-161-161-161 1812-162-162-162-162 1812-163-163-163-163 1812-164-164-164-164 1812-165-165-165-165 1812-166-166-166-166 1812-167-167-167-167 1812-168-168-168-168 1812-169-169-169-169 1812-170-170-170-170 1812-171-171-171-171 1812-172-172-172-172 1812-173-173-173-173 1812-174-174-174-174 1812-175-175-175-175 1812-176-176-176-176 1812-177-177-177-177 1812-178-178-178-178 1812-179-179-179-179 1812-180-180-180-180 1812-181-181-181-181 1812-182-182-182-182 1812-183-183-183-183 1812-184-184-184-184 1812-185-185-185-185 1812-186-186-186-186 1812-187-187-187-187 1812-188-188-188-188 1812-189-189-189-189 1812-190-190-190-190 1812-191-191-191-191 1812-192-192-192-192 1812-193-193-193-193 1812-194-194-194-194 1812-195-195-195-195 1812-196-196-196-196 1812-197-197-197-197 1812-198-198-198-198 1812-199-199-199-199 1812-200-200-200-200 1812-201-201-201-201 1812-202-202-202-202 1812-203-203-203-203 1812-204-204-204-204 1812-205-205-205-205 1812-206-206-206-206 1812-207-207-207-207 1812-208-208-208-208 1812-209-209-209-209 1812-210-210-210-210 1812-211-211-211-211 1812-212-212-212-212 1812-213-213-213-213 1812-214-214-214-214 1812-215-215-215-215 1812-216-216-216-216 1812-217-217-217-217 1812-218-218-218-218 1812-219-219-219-219 1812-220-220-220-220 1812-221-221-221-221 1812-222-222-222-222 1812-223-223-223-223 1812-224-224-224-224 1812-225-225-225-225 1812-226-226-226-226 1812-227-227-227-227 1812-228-228-228-228 1812-229-229-229-229 1812-230-230-230-230 1812-231-231-231-231 1812-232-232-232-232 1812-233-233-233-233 1812-234-234-234-234 1812-235-235-235-235 1812-236-236-236-236 1812-237-237-237-237 1812-238-238-238-238 1812-239-239-239-239 1812-240-240-240-240 1812-241-241-241-241 1812-242-242-242-242 1812-243-243-243-243 1812-244-244-244-244 1812-245-245-245-245 1812-246-246-246-246 1812-247-247-247-247 1812-248-248-248-248 1812-249-249-249-249 1812-250-250-250-250 1812-251-251-251-251 1812-252-252-252-252 1812-253-253-253-253 1812-254-254-254-254 1812-255-255-255-255 1812-256-256-256-256 1812-257-257-257-257 1812-258-258-258-258 1812-259-259-259-259 1812-260-260-260-260 1812-261-261-261-261 1812-262-262-262-262 1812-263-263-263-263 1812-264-264-264-264 1812-265-265-265-265 1812-266-266-266-266 1812-267-267-267-267 1812-268-268-268-268 1812-269-269-269-269 1812-270-270-270-270 1812-271-271-271-271 1812-272-272-272-272 1812-273-273-273-273 1812-274-274-274-274 1812-275-275-275-275 1812-276-276-276-276 1812-277-277-277-277 1812-278-278-278-278 1812-279-279-279-279 1812-280-280-280-280 1812-281-281-281-281 1812-282-282-282-282 1812-283-283-283-283 1812-284-284-284-284 1812-285-285-285-285 1812-286-286-286-286 1812-287-287-287-287 1812-288-288-288-288 1812-289-289-289-289 1812-290-290-290-290 1812-291-291-291-291 1812-292-292-292-292 1812-293-293-293-293 1812-294-294-294-294 1812-295-295-295-295 1812-296-296-296-296 1812-297-297-297-297 1812-298-298-298-298 1812-299-299-299-299 1812-300-300-300-300 1812-301-301-301-301 1812-302-302-302-302 1812-303-303-303-303 1812-304-304-304-304 1812-305-305-305-305 1812-306-306-306-306 1812-307-307-307-307 1812-308-308-308-308 1812-309-309-309-309 1812-310-310-310-310 1812-311-311-311-311 1812-312-312-312-312 1812-313-313-313-313 1812-314-314-314-314 1812-315-315-315-315 1812-316-316-316-316 1812-317-317-317-317 1812-318-318-318-318 1812-319-319-319-319 1812-320-320-320-320 1812-321-321-321-321 1812-322-322-322-322 1812-323-323-323-323 1812-324-324-324-324 1812-325-325-325-325 1812-326-326-326-326 1812-327-327-327-327 1812-328-328-328-328 1812-329-329-329-329 1812-330-330-330-330 1812-331-331-331-331 1812-332-332-332-332 1812-333-333-333-333 1812-334-334-334-334 1812-335-335-335-335 1812-336-336-336-336 1812-337-337-337-337 1812-338-338-338-338 1812-339-339-339-339 1812-340-340-340-340 1812-341-341-341-341 1812-342-342-342-342 1812-343-343-343-343 1812-344-344-344-344 1812-345-345-345-345 1812-346-346-346-346 1812-347-347-347-347 1812-348-348-348-348 1812-349-349-349-349 1812-350-350-350-350 1812-351-351-351-351 1812-352-352-352-352 1812-353-353-353-353 1812-354-354-354-354 1812-355-355-355-355 1812-356-356-356-356 1812-357-357-357-357 1812-358-358-358-358 1812-359-359-359-359 1812-360-360-360-360 1812-361-361-361-361 1812-362-362-362-362 1812-363-363-363-363 1812-364-364-364-364 1812-365-365-365-365 1812-366-366-366-366 1812-367-367-367-367 1812-368-368-368-368 1812-369-369-369-369 1812-370-370-370-370 1812-371-371-371-371 1812-372-372-372-372 1812-373-373-373-373 1812-374-374-374-374 1812-375-375-375-375 1812-376-376-376-376 1812-377-377-377-377 1812-378-378-378-378 1812-379-379-379-379 1812-380-380-380-380 1812-381-381-381-381 1812-382-382-382-382 1812-383-383-383-383 1812-384-384-384-384 1812-385-385-385-385 1812-386-386-386-386 1812-387-387-387-387 1812-388-388-388-388 1812-389-389-389-389 1812-390-390-390-390 1812-391-391-391-391 1812-392-392-392-392 1812-393-393-393-393 1812-394-394-394-394 1812-395-395-395-395 1812-396-396-396-396 1812-397-397-397-397 1812-398-398-398-398 1812-399-399-399-399 1812-400-400-400-400 1812-401-401-401-401 1812-402-402-402-402 1812-403-403-403-403 1812-404-404-404-404 1812-405-405-405-405 1812-406-406-406-406 1812-407-407-407-407 1812-408-408-408-408 1812-409-409-409-409 1812-410-410-410-410 1812-411-411-411-411 1812-412-412-412-412 1812-413-413-413-413 1812-414-414-414-414 1812-415-415-415-415 1812-416-416-416-416 1812-417-417-417-417 1812-418-418-418-418 1812-419-419-419-419 1812-420-420-420-420 1812-421-421-421-421 1812-422-422-422-422 1812-423-423-423-423 1812-424-424-424-424 1812-425-425-425-425 1812-426-426-426-426 1812-427-427-427-427 1812-428-428-428-428 1812-429-429-429-429 1812-430-430-430-430 1812-431-431-431-431 1812-432-432-432-432 1812-433-433-433-433 1812-434-434-434-434 1812-435-435-435-435 1812-436-436-436-436 1812-437-437-437-437 1812-438-438-438-438 1812-439-439-439-439 1812-440-440-440-440 1812-441-441-441-441 1812-442-442-442-442 1812-443-443-443-443 1812-444-444-444-444 1812-445-445-445-445 1812-446-446-446-446 1812-447-447-447-447 1812-448-448-448-448 1812-449-449-449-449 1812-450-450-450-450 1812-451-451-451-451 1812-452-452-452-452 1812-453-453-453-453 1812-454-454-454-454 1812-455-455-455-455 1812-456-456-456-456 1812-457-457-457-457 1812-458-458-458-458 1812-459-459-459-459 1812-460-460-460-460 1812-461-461-461-461 1812-462-462-462-462 1812-463-463-463-463 1812-464-464-464-464 1812-465-465-465-465 1812-466-466-466-466 1812-467-467-467-467 1812-468-468-468-468 1812-469-469-469-469 1812-470-470-470-470 1812-471-471-471-471 1812-472-472-472-472 1812-473-473-473-473 1812-474-474-474-474 1812-475-475-475-475 1812-476-476-476-476 1812-477-477-477-477 1812-478-478-478-478 1812-479-479-479-479 1812-480-480-480-480 1812-481-481-481-481 1812-482-482-482-482 1812-483-483-483-483 1812-484-484-484-484 1812-485-485-485-485 1812-486-486-486-486 1812-487-487-487-487 1812-488-488-488-488 1812-489-489-489-489 1812-490-490-490-490 1812-491-491-491-491 1812-492-492-492-492 1812-493-493-493-493 1812-494-494-494-494 1812-495-495-495-495 1812-496-496-496-496 1812-497-497-497-497 1812-498-498-498-498 1812-499-499-499-499 1812-500-500-500-500 1812-501-501-501-501 1812-502-502-502-502 1812-503-503-503-503 1812-504-504-504-504 1812-505-505-505-505 1812-506-506-506-506 1812-507-507-507-507 1812-508-508-508-508 1812-509-509-509-509 1812-510-510-510-510 1812-511-511-511-511 1812-512-512-512-512 1812-513-513-513-513 1812-514-514-514-514 1812-515-515-515-515 1812-516-516-516-516 1812-517-517-517-517 1812-518-518-518-518 1812-519-519-519-519 1812-520-520-520-520 1812-521-521-521-521 1812-522-522-522-522 1812-523-523-523-523 1812-524-524-524-524 1812-525-525-525-525 1812-526-526-526-526 1812-527-527-527-527 1812-528-528-528-528 1812-529-529-529-529 1812-530-530-530-530 1812-531-531-531-531 1812-532-532-532-532 1812-533-533-533-533 1812-534-534-534-534 1812-535-535-535-535 1812-536-536-536-536 1812-537-537-537-537 1812-538-538-538-538 1812-539-539-539-539 1812-540-540-540-540 1812-541-541-541-541 1812-542-542-542-542 1812-543-543-543-543 1812-544-544-544-544 1812-545-545-545-545 1812-546-546-546-546 1812-547-547-547-547 1812-548-548-548-548 1812-549-549-549-549 1812-550-550-550-550 1812-551-551-551-551 1812-552-552-552-552 1812-553-553-553-553 1812-554-554-554-554 1812-555-555-555-555 1812-556-556-556-556 1812-557-557-557-557 1812-558-558-558-558 1812-559-559-559-559 1812-560-560-560-560 1812-561-561-561-561 1812-562-562-562-562 1812-563-563-563-563 1812-564-564-564-564 1812-565-565-565-565 1812-566-566-

“ Healthy, Harmony and High Performance Organization through Innovation ”

รูปที่ 5 หลังปรับปรุงกระบวนการเตรียมวัตถุดิบประเภทผัก

วิทยากรร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้



คุณปทุมมาศ เชี่ยวเชิงงาน
หัวหน้างานเวชระเบียน



คุณวชิราภรณ์ ตรีเย็น
หัวหน้าฝ่ายโภชนาการ



รศ. นพ.เจตชัย นพมณีจรัสเลิศ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ
และรองผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

Siriraj KM

Link - Share - Learn

งานจัดการความรู้ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
 ตึกอำนวยการ ชั้น 1 เลขที่ 2 ถนนวังหลัง แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
 โทร. 0 2419 9009, 0 2419 9750
 Email : sidkm@mahidol.ac.th, sirirajkm@gmail.com
 Website : www.si.mahidol.ac.th/km
 Facebook : <http://www.facebook.com/sirirajkm>