

# การใช้ DCI เพื่อการบริหารเงิน ต่างประเทศ

เจ้าของนวัตกรรม นางสาวอนุชิตา เตียวไพบูลย์  
ชื่อหน่วยงาน ฝ่ายการคลัง

## ที่มาของโครงการ

เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความเร็วหรือคล่องตัวในการให้  
ปลายทางสามารถรับเงินได้ตามเวลาที่เหมาะสมและไม่เกิดความเสียหาย จึงมี  
การปรับเปลี่ยนวิธีการการให้บริการด้านการจ่ายเงินที่เป็นสกุลต่างประเทศ  
ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการให้ทุนการศึกษาแก่บุคลากรทางการแพทย์ บุคลากร  
สนับสนุน และนักศึกษา หรือการจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ จากเดิมที่มีการบริหาร  
จัดการจ่ายเป็นเงินสกุลบาทเท่านั้น เป็นการโอนเงินตามสกุลต่างประเทศ  
ในความต้องการเป็นเงินสกุลนั้นๆ โดยเริ่มโครงการนี้ตั้งแต่ปีงบประมาณ  
2559 ปัจจุบันหน่วยงานได้ศึกษาผลิตภัณฑ์หรือเครื่องมือทางการเงินที่สถาบัน  
การเงินต่างๆ ได้จัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นทางเลือกในการดำเนินการ โดยร่วมมือ  
กับสถาบันการเงินที่มีชื่อเสียงและน่าเชื่อถือในการเสนอผลิตภัณฑ์ทางการเงิน  
คือ ธนาकारไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) นำตราสารทางการเงินประเภท  
Dual Currency Linked Note (DCI) ซึ่งการใช้บริการทางการเงินประเภทนี้  
คณะฯ สามารถทำการบริหารจัดการเพื่อชำระค่าใช้จ่ายสกุลเงินต่างประเทศ  
และช่วยบริหารจัดการความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้  
ในสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งเริ่มต้นโครงการทำการบริหารเงินต่างประเทศ

จำนวน 2 สกุลเงิน คือ USD และ GBP เนื่องจากมีสัดส่วนความต้องการใช้เงินสูงสุด รวมกันประมาณร้อยละ 80 ของรายจ่ายที่เป็นสกุลต่างประเทศทั้งหมด

## วัตถุประสงค์

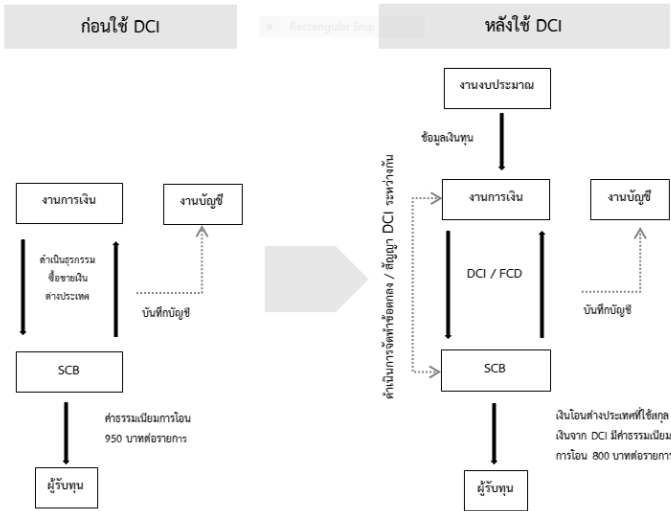
ใช้ Dual Currency Linked Note (DCI) ในการบริหารจัดการการเงินต่างประเทศ สกุล USD และ GBP และเกิดองค์ความรู้ใหม่ทางการเงินแก่ผู้ปฏิบัติงาน

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. วิเคราะห์ความต้องการใช้เงินต่างสกุลต่างประเทศจากข้อมูลที่มีอยู่ในอดีต ซึ่งเกิดจากรายจ่ายทางด้านการศึกษาที่คณะฯ ส่งบุคลากรไปศึกษาต่อต่างประเทศ รวมถึงรายจ่ายอื่นๆ ที่จำเป็นต้องจ่ายเป็นเงินสกุลต่างประเทศทั้งหมด รวบรวมข้อมูลรายจ่ายที่เป็นสกุลต่างประเทศและการโอนเงินต่างประเทศ เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในฝ่ายการคลัง ได้แก่ งานการเงิน งานงบประมาณ งานบัญชี และธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
2. ศึกษาแนวทางและออกแบบขั้นตอนการทำงานร่วมกัน เพื่อสร้างและกำหนดรูปแบบการทำงานในการบริหารเงินสกุลต่างประเทศ และตราสารทางการเงินที่ใช้ในการชำระเงินสกุลต่างประเทศ
3. สรุปผลข้อมูลต่างๆ นำเสนอทางเลือกการโอนเงินต่างประเทศและการบริหารความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน เพื่อตอบสนองและรองรับการบริหารจัดการรายจ่ายที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศแก่ผู้บริหารในที่ประชุมคณะกรรมการเศรษฐกิจ และคณะกรรมการ

ประจำคณะฯ เพื่อพิจารณาขออนุมัติซื้อตราสารทางการเงินที่ใช้ชำระค่าใช้จ่ายสกุลเงินต่างประเทศ

- ติดตามการบริหารจัดการ และสรุปผลการดำเนินการเพื่อใช้ในการรายงานผู้บริหารผ่านที่ประชุมฝ่ายการคลัง และประชุมคณะกรรมการเศรษฐกิจ คณะฯ



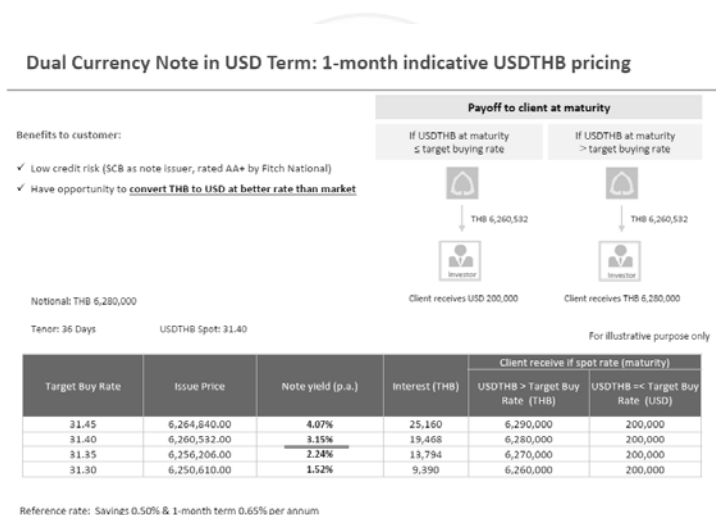
ภาพที่ 1 กระบวนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องก่อน-หลัง

## วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนื่อง

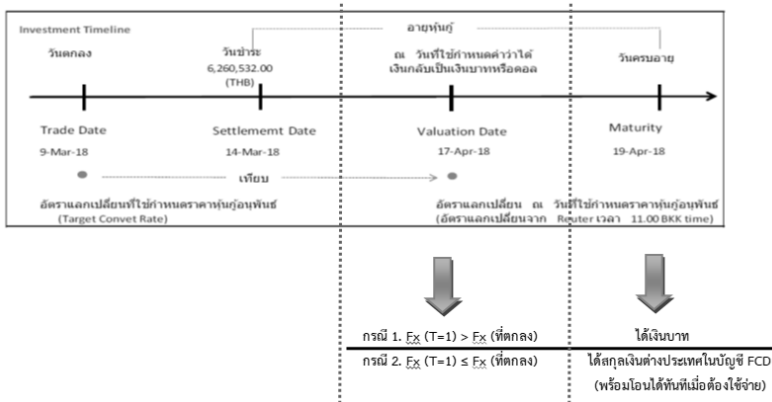
ตารางตัวอย่างแสดงเงื่อนไขการจ่ายคืน Dual Currency Linked Note (DCI)

สัญญาอนุอัตราแลกเปลี่ยนวันที่ 33 THB : 1 USD		
Case	ณ วันครบสัญญา อัตราแลกเปลี่ยน	ธนาคารจะทำการคืนเงินเป็นสกุล
A	34 THB : 1 USD	THB
B	33 THB : 1 USD	USD
C	32 THB : 1 USD	USD

ภาพที่ 2 ตารางแสดงเงื่อนไขการจ่ายคืน Dual Currency Linked Note (DCI)



ภาพที่ 3 ตารางแสดงข้อมูลตราสารทางการเงิน Dual Currency Linked Note (DCI)



ภาพที่ 4 ตารางแสดงระยะเวลาการชำระเงินจนครบอายุ

ตราสารทางการเงินแบบ Dual Currency Linked Note (DCI) เป็นผลิตภัณฑ์ทางการเงินประเภทหนึ่ง ซึ่งเป็นการลงทุนระยะสั้นถึงปานกลาง โดยธนาคารเป็นผู้ออกหุ้นกู้ที่กำหนดให้ซื้อด้วยเงินสกุลบาท และเมื่อสิ้นอายุหุ้นกู้จะจ่ายคืนให้กับทางผู้ซื้อด้วยเงินสกุลต่างประเทศที่ทำการตกลงไว้ หรือเงินสกุลบาทตามเงื่อนไขของสัญญาการซื้อขาย

1. ทีมลงทุนเริ่มทำการวิเคราะห์ภาพรวมความต้องการใช้เงินสกุลต่างประเทศในอนาคตของคณะฯ และทำการวิเคราะห์สถานการณ์ทางการเงินในด้านต่างๆ เช่น ภาวะเศรษฐกิจ และอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อประเมินสภาพการขึ้นลง ของอัตราแลกเปลี่ยนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตเมื่อคณะฯ มีความต้องการใช้เงินสกุลนั้นๆ
2. กรณีที่สภาวะตลาดเงินมีความผันผวน และแนวโน้มของอัตราแลกเปลี่ยนเป็นไปในทางบวก เช่น เงินสกุล USD มีอัตราแลกเปลี่ยนที่สูงขึ้น (ต้องนำเงินสกุลบาทไปซื้อเงินสกุล USD ด้วยจำนวนเงินต่อ 1 USD มากขึ้น) ในช่วงเวลาที่เกิดสภาวะเงินบาทแข็งตัว จะทำการ



ประเมินสถานะ และเลือกใช้วิธีการซื้อตราสารทางการเงินแบบ Dual Currency Linked Note (DCI)

3. การซื้อตราสารทางการเงินแบบ Dual Currency Linked Note (DCI) คณะฯ จะทราบทันทีเมื่อมีการตกลงทำธุรกรรมทางการเงิน ซึ่งจะทำให้คณะฯ สามารถเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการจ่ายเงินสกุลต่างๆ ที่ทำการซื้อตราสารไว้ได้ล่วงหน้า

### ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อน ดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. อัตรารายได้จากดอกเบี้ย ต่อปี (%) กรณีเงินบาท	0.50	0.50	2.4	5.0	6.3
2. อัตราต้นทุนการซื้อสกุลเงิน ต่างประเทศ (%) กรณี สกุลต่างประเทศในบัญชี เงินฝากต่างประเทศ (FCD)	-	N/A	0.23	0.13	-
3. รายจ่ายค่าธรรมเนียม การโอนต่อรายการ (บาท: 17 รายการ)	-	16,150 (17*950 บาท)	-	6,400 (8*800)	7,200 (9*800)
4. อัตราความสำเร็จในการโอน เงินต่างประเทศผ่านระบบ SCB Business Net (%) โดยใช้สกุลเงินต่างประเทศ ที่ได้รับจาก DCI	100	-	-	100	100
5. อัตราความถูกต้องในการ บันทึกบัญชีตาม มาตรฐานบัญชี (%)	100	-	100	100	100

# Call for S.U.R.E. (S-Safety, U-Utilize, R-Recheck, E-Excellence Service)

เจ้าของนวัตกรรม

นางสาวเกศกานรรณ์ ขวัญทะเล

ชื่อหน่วยงาน

หน่วยผ่าตัดเล็กและชะแลง

งานการพยาบาลตรวจรักษาผู้ป่วยนอก

ที่มาของโครงการ

หน่วยงานให้บริการรักษาพยาบาลโดยการผ่าตัด/หัตถการ โดยการใช้ยาชาเฉพาะที่ เป็นลักษณะ One-day surgery โดยใช้ระบบ OSS ในการนัดผ่าตัด พบปัญหาที่เกิดขึ้นหลายด้าน เช่น ผู้ป่วยไม่ได้เตรียมความพร้อมสำหรับการผ่าตัด ได้แก่ ลืมงดยาที่แพทย์สั่งให้งดก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยงดยาที่รับประทานอยู่ประจำ ทำให้วันที่มาทำผ่าตัดมีความดันโลหิตสูง ไม่สามารถทำผ่าตัดได้ มีการงด/เลื่อนผ่าตัดประมาณร้อยละ 25 ต่อเดือน ทำให้แพทย์ท่านอื่นที่ต้องการนัดผ่าตัดไม่สามารถนัดผ่าตัดได้ เนื่องจากไม่มีห้องว่างในตารางผ่าตัด ส่งผลให้การบริหารจัดการทรัพยากร เช่น อัตราการใช้ห้องผ่าตัดของหน่วยงาน ไม่ได้ตามเกณฑ์ของโรงพยาบาล การวางแผนจัดอัตรากำลังพยาบาลไม่มีประสิทธิภาพ จึงวิเคราะห์ปัญหา พบว่าเกิดจากการขาดผู้ประสาน/จัดการข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการผ่าตัด จึงจัดระบบงานใหม่เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

## วัตถุประสงค์

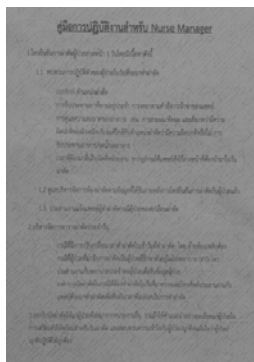
ลดอัตราการงด/เลื่อนผ่าตัดในวันที่นัดทำผ่าตัด และเพิ่มอัตราการใช้ห้องผ่าตัดให้ได้ตามเกณฑ์ของคณะกรรมการห้องผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช (อัตราการใช้ห้องผ่าตัดเท่ากับ 5.5 ชม./วัน)

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ทบทวน วิเคราะห์ปัญหา ที่ทำให้อัตราการงด/เลื่อนผ่าตัดสูง
2. จัดกลุ่มผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการ วางแผนหาแนวทางแก้ไขปัญหา
3. จัดทำกระบวนการทำงานใหม่ และแจ้งให้ทุกคนในหน่วยงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงการปรับเปลี่ยนระบบบริการของหน่วยงาน
4. ดำเนินการตามแผนที่วางไว้
5. ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขโครงการ

งบประมาณที่ใช้ 300 บาท/เดือน (ค่าโทรศัพท์)

## วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนื่อง



ภาพที่ 3 ตารางแสดงข้อมูลตราสารทางการเงิน Dual Currency Linked Note (DCI)





จัดบุคลากรพยาบาล 1 คน ทำหน้าที่ประสานงาน/จัดการข้อมูลการผ่าตัด ตั้งแต่การโทรยืนยันการผ่าตัดกับผู้ป่วย จัดการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยที่จะมารับการผ่าตัดทั้งหมด การประสานงานกับแพทย์ที่จะทำผ่าตัด การจัดการตารางผ่าตัด

## ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อน ดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. ระยะเวลาในการใช้ห้องผ่าตัด (นาที/วัน)	-	120	121	133	130
2. อัตราการงด/เลื่อนผ่าตัด (%)	5	25	10	5	3
3. อัตราความพึงพอใจของ ผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่ง OR manager (%)	≥90	N/A	N/A	95.4	99.5

# รตสระดมเคลื่อนที่ ปาวา 2 ซาลอน

**เจ้าของนวัตกรรม** นางสาวราภรณ์ ทิพย์สุมานันท์  
**ชื่อหน่วยงาน** หอผู้ป่วยจุฬาฯ 11 (ปาวา 2)  
งานการพยาบาลตรวจรักษาผู้ป่วยนอก

## ที่มาของโครงการ

หน่วยงานดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคทางอายุรศาสตร์ เพื่อการวินิจฉัยสังเกตอาการ และดูแลรักษาในระยะเวลาไม่เกิน 72 ชม. มีผู้มารับบริการเฉลี่ย 140 ราย/เดือน จากสถิติของหน่วยงานในปีที่ผ่านมา พบว่า ส่วนหนึ่งของผู้ที่มารับบริการมีปัญหาในเรื่องระบบประสาทประมาณ 30-40 ราย/เดือน บางรายมีความจำเป็นในการต้องส่งตรวจตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalography: EEG) เพื่อการวินิจฉัย ซึ่งการส่งตรวจดังกล่าว ผู้ป่วยทุกรายต้องได้รับการระดมให้เรียบร้อยก่อนการตรวจ แต่พบว่า ผู้ป่วยเกิดอุบัติเหตุขณะระดมในห้องน้ำ 2 ราย เนื่องจากลื่นในห้องน้ำจากการทรงตัวไม่ปกติของโรคในผู้ป่วย ขณะเดียวกันผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุช่วยเหลือตัวเองได้น้อย และบางรายนอนติดเตียง จึงต้องได้รับการระดมบนเตียง ด้วยวิธีการระดมแบบเดิม มีขั้นตอนที่ยุ่งยากในการเตรียมอุปกรณ์และใช้เวลามากกว่า 30 นาที/ราย บางครั้งมีน้ำเลอะพื้นห้องขณะระดมผู้ป่วยที่เตียง จึงจัดทำนวัตกรรมรตสระดมเคลื่อนที่ “ปาวา 2 ซาลอน”

เพื่อลดระยะเวลาในการระดม ลดความเสี่ยงจากภาวะลื่น พลัดตกหกล้ม  
ทำให้ผู้ป่วยสามารถตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองในวันและเวลาที่แพทย์กำหนด

## วัตถุประสงค์

ลดอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มของผู้ป่วยจากการระดม

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

### วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

เหล็กกล่อง แผ่นยิปซัม เหล็กฉาก ล้อยูริเทน หูจับประตู กลอนประตู อ่างระดม  
ผัดบัว เบรกเกอร์ ผ้าคลุมระดม หมอนหนุนรองคอ แกลอนพลาสติก ตะกร้าสำหรับ  
ใส่ของด้านบนรถ ขื่อต่อสำหรับท่อน้ำทิ้ง และขื่อต่อสำหรับท่อน้ำดี



ภาพที่ 1 อุปกรณ์ที่ใช้ประดิษฐ์นวัตกรรมลดระดมเคลื่อนที่ ปาวา 2 ซาลอน



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการประดิษฐ์นวัตกรรมรถสละผสมเคลื่อนที่ ปาวา 2 ซาลอน

1. ตัดเหล็กกล่องยาว 81 ซม. 2 ชิ้น ยาว 43.5 ซม. 3 ชิ้น และเชื่อมประกอบเหล็กฉากสำหรับใส่ล้อ และใส่ล้อทั้ง 4 ชิ้น
2. ตัดเหล็กกล่องยาว 72 ซม. 4 ชิ้น เชื่อมประกอบเข้ากับโครงชั้นบน และชั้นล่าง
3. ตัดเหล็กกล่องยาว 29 ซม. 2 ชิ้น และยาว 43.5 ซม. 1 ชิ้น เชื่อมประกอบเข้ากับตัวรถ โดยตัดปลายแขนจับที่ติดกับตัวรถทำมุม 45 องศา
4. ตัดเหล็กกล่องยาว 43.5 ซม. 4 ชิ้น ขนาด 14.5x43.5 ซม. 1 ชิ้น และขนาด 48x81 ซม. 1 ชิ้น
5. นำแผ่นยิปซัมที่ตัดเตรียมไว้ ประกอบเข้ากับตัวรถ
6. ตัดแผ่นยิปซัมขนาด 77x81 ซม. 49x77 ซม. จำนวน 1 ชิ้น และ 49x77 ซม. อย่างละ 1 ชิ้น บากร่องบริเวณหูจับ และประกอบเข้ากับตัวรถ

7. ตัดแผ่นยิปซัมขนาด 40x77 ซม. และขนาด 39x77 ซม. อย่างละ 1 ชิ้น
8. แผ่นยิปซัมขนาด 40x77 ซม. มาประกอบเข้ากับตัวรถ และบากร่องแผ่นยิปซัมขนาด 39x77 ซม. บริเวณบานพับ และประกอบเข้ากับตัวรถ
9. ติดแผ่นโวนิลที่สกรีนลายเรียบร้อย เข้ากับตัวรถโดยรอบทั้ง 4 ด้าน และติดตั้งหูจับสำหรับปิดเปิด และติดฝักบัว เบรกเกอร์ บริเวณด้านข้างรถ
10. จัดเตรียมถังน้ำดีและน้ำทิ้ง
  - ถังน้ำดี : ทำการผ่าเปิดฝาถังด้านบน เพื่อสำหรับใส่ปั้มน้ำภายใน ถัง จากนั้นเจาะรูบริเวณด้านข้างของรถเพื่อต่อสายยางน้ำดี ส่วนสายด้านในสอดใส่ไว้ภายในถังน้ำดี
  - ถังน้ำทิ้ง : ทำการผ่าเปิดฝาถังด้านบนออก เพื่อต่อน้ำทิ้งจากอ่างลงมาในถัง และทำการเจาะรูสำหรับให้น้ำออกบริเวณก้นถัง หลังจากนั้นเจาะรูบริเวณด้านล่างของรถสระผม เพื่อต่อข้อต่อ ด้านนอกให้ระบายน้ำทิ้งออกมา
11. ติดตั้งท่อน้ำดีและท่อน้ำทิ้ง จะได้ถังภายในรถสระผม ติดตั้งอุปกรณ์ภายในรถสระผม เช่น ปั้มน้ำ และระบบไฟต่างๆ สำหรับพร้อมใช้งาน

งบประมาณที่ใช้ 3,500 บาท

## วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนื่อง



ภาพที่ 3 การใช้นวัตกรรมนวัตกรรมรถสระผลเคลื่อนที่ ปาวา 2 ซาลอน

1. เมื่อจะสระผมผู้ป่วย ให้เติมน้ำใส่ถังพลาสติกในถังน้ำดี ซึ่งมีปั้มน้ำเป็นตัวดูดน้ำไปยังฝักบัว
2. เช็นรถสระผมเคลื่อนที่ไปเตียงผู้ป่วย ปรับระดับเตียงให้สูงเท่ากับรถสระผม และจัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสม จากนั้นเปิดเบรกเกอร์ให้รถสระผมทำงาน และทำการสระผมให้ผู้ป่วย โดยให้น้ำที่ใช้แล้วไหลลงในอ่างสระผม ซึ่งต่อท่อลงในถังน้ำทิ้งภายในตัวรถเรียบร้อยแล้ว
3. เมื่อสระผมผู้ป่วยเสร็จแล้ว ทิ้งน้ำเสียในถังน้ำทิ้งให้เรียบร้อย จัดเก็บอุปกรณ์ และเก็บรถสระผมเคลื่อนที่ให้เรียบร้อย

## ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อน ดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. อุบัติการณ์การเกิดการพลัดตก หกล้มจากการสระผม (ครั้ง)	0	2	0	0	0
2. ระยะเวลาในการสระผม (นาที/ราย)	15	35	20	15	15
3. จำนวนอุบัติเหตุการเปียกเปื้อน ของน้ำบริเวณเตียงผู้ป่วยและ พื้นหลังการใช้รถสระผม เคลื่อนที่ (ครั้ง)	0	10	1	0	0
4. อัตราความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมระดับมาก และมากที่สุด (%)					
- ผู้รับบริการ	90	75	85	90	95
- บุคลากรในหน่วยงาน	90	80	90	95	100

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

# Clock Alert Safety in Suctioning (นาฬิกาบอกความลึกของสาย Suction)

เจ้าของนวัตกรรม นายสมรัฐ ศรีชัย  
ชื่อหน่วยงาน หออภิบาลเด็ก PICU กุมาร (โกศล 2)  
งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์

## ที่มาของโครงการ

หน่วยงานให้บริการผู้ป่วยเด็กภาวะวิกฤตทุกโรคทุกระบบอายุตั้งแต่ 1 เดือน-18 ปี ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ต้องได้รับการช่วยเหลือด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยสถิติปี 2561 มีผู้ป่วยเด็กที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 83 ราย แม้ว่าทางหน่วยงานให้การดูแลตามมาตรฐานเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน แต่ปัญหาที่พบบ่อยในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ได้แก่ บุคลากรส่วนใหญ่ที่ดูแลหะในท่อช่วยหายใจให้ผู้ป่วย ไม่ได้วัดความยาวของสาย Close suction ก่อนว่า ต้องใส่เข้าไปลึกกี่เซนติเมตร ทำให้บางครั้งใส่สาย Suction ลึกจนเกินไป เกิดแผลและการอักเสบของเยื่อหู และมีเลือดออก เป็นเกิดอันตรายต่อผู้ป่วย พบผู้ป่วยที่หายใจทาง Tracheostomy tube 1 ราย ดูแลหะได้เลือดสด เกิดภาวะ Granulation ขึ้น จึงต้องรณรงค์ให้วัดสาย Suction ขึ้น เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากการใส่สาย Suction จนลึกเกินไป แต่พบว่า บุคลากรปฏิบัติตามน้อยกว่า 50% นอกจากนี้ ผู้ป่วยเด็กขณะตื่น จะดิ้น ไอ สายสิริระไปมา มีน้ำมูกและน้ำลายไหลออกทางจมูกและ



ปาก ทำให้พลาสติกที่ยึดท่อช่วยหายใจมีโอกาสหลวม หรือเลื่อนเข้าเลื่อนออกไปจากตำแหน่งที่ต้องการได้ง่าย ถ้าท่อช่วยหายใจเลื่อนเข้า อาจทำให้เกิดภาวะปอดแฟบ (Atelectasis) หรือถ้าท่อช่วยหายใจอยู่ตื้นมาก อาจทำให้ ET-tube หลุด เกิดภาวะ Accidental extubation จึงประดิษฐ์นวัตกรรม Clock Alert Safety in Suctioning (นาฬิกาบอกความลึกของสาย Suction) เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

## วัตถุประสงค์

ป้องกันอันตรายจากการใส่สาย Suction ที่ลึกจนเกินไป จนเกิดแผลที่ เยื่อหู และเกิดการอักเสบ มีเลือดออก

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

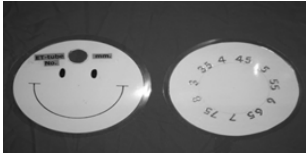
วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้



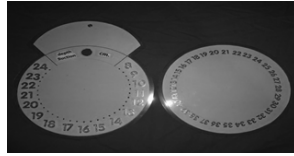
ภาพที่ 1 อุปกรณ์ที่ใช้ประดิษฐ์นวัตกรรม Clock Alert Safety in Suctioning

กระดาษสี ปากกาสีเมจิก ดินสอ ไม้บรรทัด วงเวียน กรรไกร เข็มนาฬิกา สติกเกอร์ น็อตยัด ฟิวเจอร์บอร์ด เคลือบพลาสติก

## วิธีการประดิษฐ์



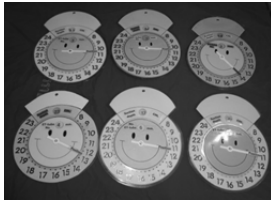
ภาพที่ 2



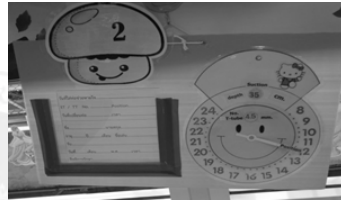
ภาพที่ 3



ภาพที่ 4



ภาพที่ 5



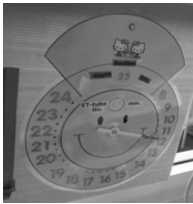
ภาพที่ 6

1. วาดและตัดกระดาษสีเป็นรูปวงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6.5 ซม. 2 แผ่น
2. วาดรูปวงกลม โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 ซม. บนกระดาษแผ่นแรกแล้วใช้กรรไกรให้เป็นรูปวงกลม (ภาพที่ 2) นำสีเมจิกมาตีเส้นเพื่อความสวยงาม
3. ตัดสติ๊กเกอร์ตัวเลขตั้งแต่ 3, 3.5, 4 ถึงเลข 8 เป็นรูปวงกลมบนกระดาษรูปวงกลมอีกแผ่น (ภาพที่ 2)
4. วาดและตัดรูปวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 ซม. 2 แผ่น
5. วาดรูปวงกลม โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 ซม. บนกระดาษแผ่นแรก แล้วใช้กรรไกรให้เป็นรูปวงกลม (ภาพที่ 2) นำสีเมจิกมาตีเส้นเพื่อความสวยงาม
6. ตัดสติ๊กเกอร์ตัวเลขตั้งแต่ 12 ถึง เลข 40 เป็นรูปวงกลมบนกระดาษรูปวงกลมอีกแผ่น (ภาพที่ 3)

7. เคลือบแผ่นพลาสติกที่กระดาดข้างทั้ง 4 แผ่น เพื่อเพิ่มความแข็งแรง นำกระดาดแต่ละคู่มาประกบกันใส่เข็มนาฬิกาต้านบนสุด และยึดด้วยนอตตัวผู้และตัวเมียให้แน่น (ภาพที่ 4, 5)
8. ทดลองใช้อุปกรณ์ที่ประดิษฐ์กับผู้ป่วย (ภาพที่ 6)

งบประมาณที่ใช้ 120 บาท/อัน

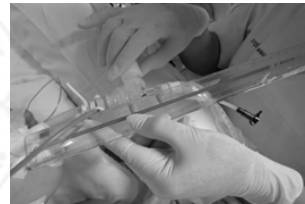
### วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนื่อง



ภาพที่ 7



ภาพที่ 8



ภาพที่ 9



ภาพที่ 10

1. นำ Clock Alert Safety ยึดติดที่บอร์ดป้ายชื่อผู้ป่วย และแขวนที่หัวเตียงผู้ป่วย (ภาพที่ 7)

2. หมุนพลาสติกวงกลมใหญ่ด้านนอกไปที่ความลึกของสาย Suction ที่ต้องการ โดยคำนวณความลึกของสาย Suction จากความลึกของท่อช่วยหายใจ ที่มุมปากผู้ป่วย รวมกับความยาวจากที่มุมปากถึงข้อต่อสีขาของสาย Close suction (ภาพที่ 8, 9)
3. หมุนพลาสติกวงกลมเล็กด้านใน ไปยังเบอร์ของท่อช่วยหายใจ (มม.) ที่ใส่ให้กับผู้ป่วย
4. หมุนเข็มนาฬิกาไปที่ความลึกของท่อช่วยหายใจ ซม. ที่มุมปากผู้ป่วย
5. เมื่อบุคลากรมาตรวจสอบจะทราบได้ทันทีว่า ผู้ป่วยรายนี้ต้องใส่สาย Suction ลึกไม่เกินไปชม. ตลอดจนสามารถตรวจสอบเบอร์ และความลึกของท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยโดยดูจาก นวัตกรรมที่สร้างขึ้น (ภาพที่ 10)

## ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อน ดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. อัตราการเกิดภาวะเลือดออก ในขณะ Suction ในท่อช่วยหายใจ (%)	0	1	0	0	0
2. อัตราการเลื่อนหลุด ของท่อช่วยหายใจ (%)	0	5	0	0	0
3. อัตราความพึงพอใจ ของบุคลากรต่อการใช้นวัตกรรม (%)	≥85	N/A	93	96.5	97.7

# Safety Suction 2 in 1

**เจ้าของนวัตกรรม**      นางวันดี เย็นเพชร  
**ชื่อหน่วยงาน**            หอผู้ป่วยอานันท์มหิตล 7  
   งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์

## ที่มาของโครงการ

หน่วยงานให้การดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจระยะวิกฤตอายุตั้งแต่แรกเกิด-15 ปี ใส่เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 120 ราย/ปี และเฉลี่ย 800 วันดูแล/ปี สถิติในปี 2559-2561 พบอัตราการเกิดปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใส่เครื่องช่วยหายใจ (VAP) เท่ากับ 8.6, 5.5 และ 4.4 ครั้ง/1,000 Ventilator-days ตามลำดับ การดูดเสมหะเป็นหัตถการที่ช่วยทำให้ทางเดินหายใจโล่ง และช่วยให้การแลกเปลี่ยนก๊าซมีประสิทธิภาพ แต่มีความเสี่ยงต่อการเกิด VAP แนวทางปฏิบัติเรื่องการดูดเสมหะเพื่อป้องกันการเกิด VAP ตาม WHAP-C bundle ของโรงพยาบาล คือ “ต้องดูดเสมหะในช่องปาก และเปลี่ยนสายดูดเสมหะก่อนดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ” ดังนั้นเพื่อลดการปลดสายเครื่องช่วยหายใจ จากข้อต่อท่อหลอดลมคอ จึงกำหนดให้ใช้สาย Closed suction เมื่อใส่เครื่องช่วยหายใจ >2 วัน การดูดเสมหะผู้ป่วยที่ใช้สายดูดเสมหะเพียงสายเดียว จะต้องเปลี่ยนสายดูดเสมหะที่ดูดในปาก ล้างสายให้สะอาดและปลดข้อต่อ (Finger tip) เพื่อดูดเสมหะทาง Closed suction ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเสี่ยงต่อการปนเปื้อนและเกิดความล่าช้า จึงประดิษฐ์ Safety 2 in 1 เพื่อความปลอดภัย และรวดเร็วในการดูดเสมหะ ให้เป็นตามมาตรฐานที่กำหนด

## วัสดุประสงค์

บุคลากรดูดเสมหะทั้งในท่อช่วยหายใจและในปากได้ถูกต้องและปลอดภัย เพิ่มความสะดวก รวดเร็ว ในการเปลี่ยนช่องทางดูดเสมหะ

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้



ภาพที่ 1 อุปกรณ์ที่ใช้ประดิษฐ์นวัตกรรม Safety Suction 2 in 1

สายต่อสำหรับดูดเสมหะ (CRD suction) ข้อต่อสายดูดเสมหะ (Finger tip) connector

วิธีการประดิษฐ์



ภาพที่ 2



ภาพที่ 3



ภาพที่ 4



ภาพที่ 5



ภาพที่ 6

1. ตัดสายต่อสำหรับดูดเสมหะด้านหนึ่งยาวประมาณ 6 นิ้ว (ภาพที่ 2)
2. ต่อดสายที่ถูกตัดแล้วทั้งสองด้าน กับ 3 Ways (ภาพที่ 3)
3. ต่อดสายต่อสำหรับดูดเสมหะอีกเส้น เข้ากับ 3 Ways ด้านที่เหลือ (ภาพที่ 4)
4. ต่อดปลายสายต่อสำหรับดูดเสมหะที่ดูดทางปาก เข้ากับข้อต่อดสายดูดเสมหะ (Fingertip ภาพที่ 5)
5. ต่อดสายดูดเสมหะที่ประดิษฐ์ขึ้น กับกระบอกกรองรับเสมหะ (ภาพที่ 6)

งบประมาณที่ใช้ 147 บาท

### วิธีการใช้งาน



ภาพที่ 7



ภาพที่ 8

กรณีที่ต้องการดูดเสมหะทางปาก : ต่อดสาย suction เข้ากับ Finger ของสายที่เตรียมไว้สำหรับดูดทางปาก ปิด 3 ways ไปทางด้านปาก (เห็นด้านต้นไปทาง ETT) (ภาพที่ 7)

ในกรณีที่ต้องการดูทางท่อหลอดลมคอ : นำสายต่อดูดเสมหะเข้ากับปลายสาย closed suction บิด 3 ways ไปทางด้าน ETT (หันด้านต้นไปทางปาก) (ภาพที่ 8)

### ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อน ดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. อุบัติการณ์ที่บุคลากร ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการ ใช้สายดูดเสมหะ (ครั้ง)	0	3	1	0	0
2. ระยะเวลาในการเตรียม เปลี่ยนดูดสายเสมหะ จากการดูดในปากเป็นดูด ทางท่อหลอดลมคอ (วินาที)	60	1 นาที 30 วินาที	66	55	50
3. อัตราความพึงพอใจของผู้ดูแล ต่อการใช้นวัตกรรม (%)	95	N/A	90	95	95





นวัตกรรมดีเด่น  
ด้านแนวคิด Lean

มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



# การใช้ระบบสารสนเทศในการเช็คชื่อการเข้าเรียนสาย และขาดเรียนของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 และ 3 (Verification of Attendance of Students Utility; VASU)

## เจ้าของนวัตกรรม

นพ.วสุ เลิศสิริภัทรจิตร  
รศ. ดร. พญ.ฉันทชา สิทธิจรูญ  
นางสาวณิสสา แจ้งบุญ

## ชื่อหน่วยงาน

ภาควิชาสรีรวิทยา และฝ่ายการศึกษาก่อนปริญญา

## ที่มาของโครงการ

การบันทึกและประมวลผลข้อมูลการเข้าเรียนของนักศึกษาแพทย์ในช่วงปีการศึกษาที่ผ่านมา พบปัญหาด้านความรวดเร็วในการประมวลผล และความถูกต้องของข้อมูล จึงประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการบันทึกและประมวลผลข้อมูลการเข้าเรียนของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 และ 3 “Verification of Attendance of Students Utility; VASU” ซึ่งพัฒนาจากโปรแกรม Google Sheet เพื่อจัดทำระบบการบันทึก ประมวลผลข้อมูลการเข้าเรียนสายและขาดเรียนของนักศึกษาแพทย์ และการแจ้งเตือนทางอีเมลไปยังอาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เมื่อนักศึกษามีจำนวนชั่วโมงการขาดเรียนในแต่ละรายวิชามากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

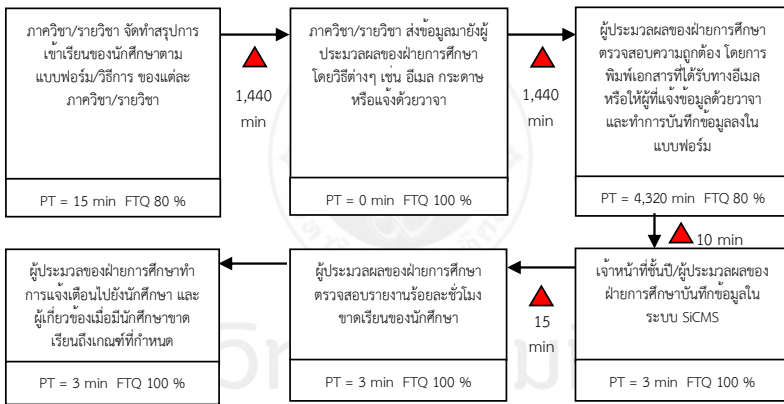


# วัตถุประสงค์

ลดระยะเวลาในการประมวลผลและส่งต่อข้อมูลการเข้าเรียนของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 และ 3 ไปยังอาจารย์ฝ่ายการศึกษา ก่อนปริญญา ประธานรายวิชา เลขานุการรายวิชา และผู้ช่วยเลขานุการรายวิชา

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

### 1. วิเคราะห์กระบวนการปัจจุบัน (Current VSM)



จำนวน 6 processes

Process time	= 4,344 min
Delay time	= 2,895 min
Total turn around time	= 7,239 min
Value Added	= 0.04 %
Total FTQ	= 64 %

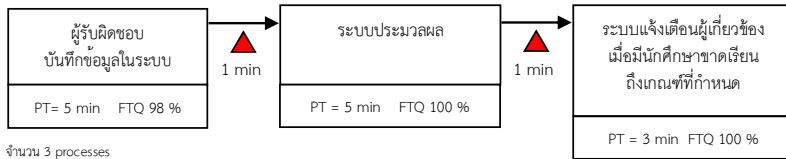


## 2. Waste (DOWNTIME)/ การวิเคราะห์สาเหตุ/ แนวทางการแก้ไข

Waste ของกระบวนการ (DOWNTIME)	รากปัญหา (Root cause)	เครื่องมือ Lean : สรุปแนวทางแก้ไข
<p><b>Defect rework, Excessive processing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ประมวลผลข้อมูลต้องดำเนินการหลายกระบวนการในการรวบรวม และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับก่อนทำการคำนวณจำนวนชั่วโมงขาดเรียน ประมวลผลและนำเสนอข้อมูล</li> </ul> <p><b>Overproduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารที่ฝ่ายการศึกษาต้องรวบรวมและประมวลผลมีปริมาณมากเกินไปจนความจำเป็น</li> </ul> <p><b>Waiting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ที่มีหน้าที่ติดตามนักศึกษาต้องรอการนำเสนอสรุปข้อมูลการเรียนของนักศึกษาที่มีปัญหา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ประมวลผลได้รับข้อมูลในรูปแบบหลากหลาย ทำให้ต้องนำข้อมูลมาเรียบเรียงอีกครั้งก่อนนำไปประมวลผล</li> <li>- ผู้ประมวลผลต้องทำการตรวจสอบข้อมูลหลายครั้ง</li> <li>- ผู้ประมวลผลนำข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วใส่ในอีกโปรแกรมเพื่อแสดงผลในรูปแบบที่ต้องการ</li> <li>- ผู้ประมวลผลในระบบเรียกดูรายงานที่ได้รับจากโปรแกรมนำเสนอข้อมูลไปยังผู้เกี่ยวข้อง</li> <li>- รูปแบบการส่งข้อมูลไม่มีประสิทธิภาพ</li> </ul>	<p><b>New Value Stream Mapping (Simplify), Quick Set up, One stop service, IT and Error proof</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำระบบการลงข้อมูลการเข้าเรียนของนักศึกษาออนไลน์ (IT) โดยระบบสามารถปรับข้อมูลให้มีความเป็นปัจจุบันเมื่อมีการแก้ไขข้อมูลตารางสอน ทำให้ผู้ลงข้อมูลสามารถเลือกคาบเรียนได้อย่างสะดวก (Quick Set up and Simplify)</li> <li>- ผู้ลงข้อมูลสามารถลงข้อมูลเฉพาะรหัสนักศึกษา และระบบจะทำการแสดง ชื่อและนามสกุลของนักศึกษา เพื่อให้ผู้ลงข้อมูลตรวจสอบความถูกต้องได้ (Error proof) ข้อมูลจะถูกนำไปประมวลผลโดยอัตโนมัติและส่งผลวิเคราะห์ไปยังผู้เกี่ยวข้อง (One-stop service)</li> </ul>

# วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนือง

## 3. สรุปรกระบวนการใหม่ (New VSM)



จำนวน 3 processes

Process time	= 13 min
Delay time	= 2 min
Total turn around time	= 15 min
Value Added	= 20 %
Total FTQ	= 98 %

## ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	ชั้นปี	ผลลัพธ์ก่อนดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้			
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
1. ระยะเวลาในการลงข้อมูลประมวลผล และส่งต่อข้อมูลการเข้าเรียนของนักศึกษาแพทย์ (นาท)	2	7,249	15	15	15	15
	3					
2. อัตราการเรียนกิจกรรม/ปฏิบัติที่ได้รับข้อมูลการเข้าเรียนของนักศึกษา (%)	2	22.54	31.25	43.75	51.52	72.73
	3	9.3	77.78	97.37	65.63	69.23
3. อัตรารายวิชาที่ได้รับ การลงข้อมูลการเข้าเรียน (%)	2	69.23	N/A	N/A	N/A	60
	3	54.55	N/A	N/A	N/A	100

# โครงการ Fast DF (Doctor Fee)

## เจ้าของนวัตกรรม

นางนภาพร พูนพัฒนสุข  
นางสาวกิตติรัตน์ กิตติไชยากุล  
นางสาวนิภาพรรณ อินทิตเดช

## ชื่อหน่วยงาน

งานคลินิกพิเศษนอกเวลาราชการ  
งานการเงิน ฝ่ายการคลัง และ ฝ่ายสารสนเทศ

## ที่มาของโครงการ

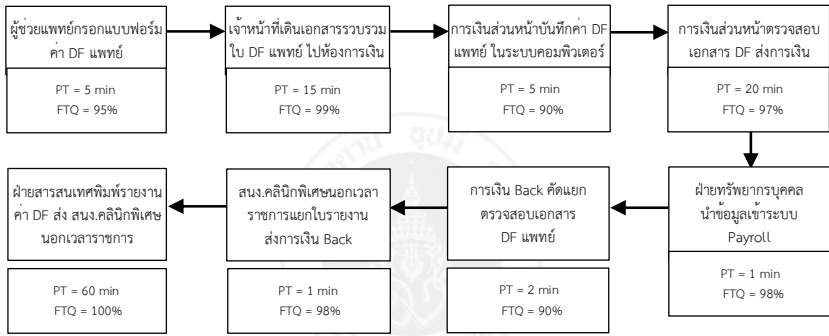
คลินิกพิเศษนอกเวลาราชการให้บริการด้วยคุณภาพ Premium โดยอาจารย์แพทย์ มีผู้ป่วยกว่า 1 ล้านรายต่อปี ค่าธรรมเนียมแพทย์เป็นส่วนหนึ่งของค่ารักษาพยาบาลที่เรียกเก็บจากผู้ป่วย โดยแบ่งรายได้ค่าธรรมเนียมแพทย์ส่วนหนึ่งให้คลินิกพิเศษฯ เป็นค่าบริหารจัดการ กระบวนการบันทึกรายการค่าธรรมเนียมแพทย์ เดิมเป็นลักษณะ Free key ทำให้เกิดข้อผิดพลาด จึงพัฒนาระบบและวิธีการบันทึกให้เหมาะสมและลดข้อผิดพลาดด้วยการใช้แนวคิด Lean ให้รองรับความต้องการของ Stakeholders เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการบันทึก/เรียกเก็บค่าธรรมเนียมแพทย์ ทำให้มีข้อมูลค่าธรรมเนียมแพทย์แบบ Real time ลดเวลารอชำระค่าบริการและเพิ่มรายได้ค่าบริหารจัดการจากการติดตามหนี้ค้างชำระได้อย่างรวดเร็ว

# วัตถุประสงค์

เพิ่มประสิทธิภาพในระบบการบันทึกค่าธรรมเนียนแพทย์

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

### 1. วิเคราะห์กระบวนการปัจจุบัน (Current VSM)



จำนวน 8 Process

Process time	= 109	min
Delay time	= 0	min
Total turn around time	= 109	min
Value Added	= 0.92	%
Total FTQ	= 70.97	%



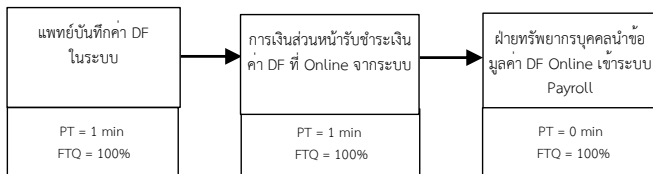
## 2. Waste (DOWNTIME)/การวิเคราะห์สาเหตุ/แนวทางการแก้ไข

Waste ของกระบวนการ (DOWNTIME)	รากปัญหา (Root cause)	เครื่องมือ Lean : สรุปแนวทางแก้ไข
<b>Defect Rework:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพทย์ได้รับค่า DF ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน</li> <li>- เกิดหีคั่งค้างในระบบ</li> <li>- เอกสารสูญหาย</li> </ul> <b>Waiting:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยรอคอยชำระค่าบริการนาน</li> </ul> <b>Inventory:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียพื้นที่การจัดเก็บเอกสาร</li> </ul> <b>Excessive Processing:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำงานหลายขั้นตอน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหลายขั้นตอนในการทำงานและใช้เวลาในการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร DF แพทย์</li> <li>- ใช้บุคลากรหลายคนในกระบวนการ</li> <li>- มีการใช้กระดาษ (A4) และหมึกพิมพ์จำนวนมาก ส่งผลให้ใช้สถานที่จัดเก็บเอกสาร</li> </ul>	<b>Standard work:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับกระบวนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการใช้งานระบบ</li> </ul> <b>Error Proof/Visual management:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาระบบ DF แพทย์เพื่อลดความผิดพลาดโดยแพทย์เป็นผู้บันทึกค่า DF ลดขั้นตอนการตรวจสอบโดยมีการอบรมการใช้งาน</li> </ul>

งบประมาณที่ใช้ 16,700 บาท

## วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนื่อง

### 3. สรุปกระบวนการใหม่ (New VSM)



จำนวน 3 Process		
Process time	= 2	min
Delay time	= 0	min
Total turn around time	= 2	min
Value Added	= 100	%
Total FTQ	= 100	%

## ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อน ดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. อัตราการบันทึกค่า DF ผิดพลาด (%)	0	12.5	0.3	0	0
2. ระยะเวลาในการ ตรวจสอบเอกสารค่า DF (ชม./วัน)	0	58	22	0	0
3. จำนวนบุคลากรในการ ปฏิบัติงาน (คน)	0	5	2	0	0
4. จำนวนขั้นตอนในการ ปฏิบัติงาน	≤3	8	6	3	3
5. อัตราความพึงพอใจ ของแพทย์ (%)	≥85	N/A	87.0	87.5	89.5

# โอนง่าย จ่ายถูกต้อง ด้วยแนวคิด Lean Fast Payment Transfer

**เจ้าของนวัตกรรม**      นางสาวณัฏฐ์ระพี ชาประดิษฐ์  
   นายชลชัย นิงสานนท์  
   นางสาวปรียาภรณ์ สุขงาม

**ชื่อหน่วยงาน**            งานบัญชี งานการเงิน และ ฝ่ายสารสนเทศ

## ที่มาของโครงการ

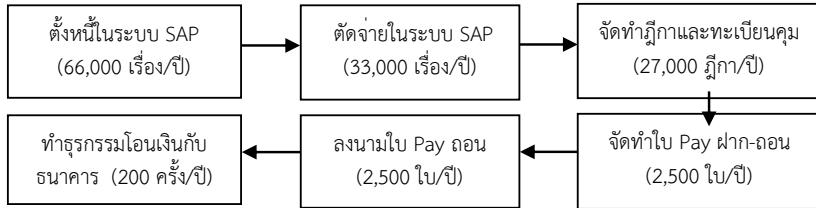
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล สามารถบริหารเงินรายได้ของส่วนงานเอง ทำให้ไม่จำเป็นต้องส่งฎีกาไปเบิกเงินที่กองคลัง มหาวิทยาลัยมหิดล งานบัญชี ฝ่ายการคลัง และฝ่ายสารสนเทศ จึงออกแบบและพัฒนาระบบเพื่อลดขั้นตอนการทำงานและการใช้ทรัพยากร รวมทั้งเชื่อมโยงการทำงานอย่างครบวงจรตลอดสายงาน ให้เกิดประโยชน์ในด้านการเบิก-จ่ายสูงสุด ลดขั้นตอนการจัดทำฎีกา (กระดาษสี) และการทำธุรกรรมทางการเงินกับธนาคารฯ

## วัตถุประสงค์

ปรับลดขั้นตอน/ระยะเวลาในการทำงาน และค่าใช้จ่ายในการเบิก-จ่ายเงิน

# ขั้นตอนการดำเนินงาน

## 1. วิเคราะห์กระบวนการปัจจุบัน (Current VSM)



จำนวน 6 processes

Process time = 91 min  
Delay time = 0 min  
Total turn around time = 91 min  
Value Added = 23 %



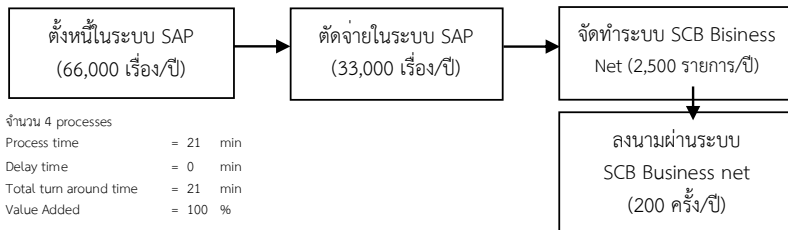
มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

## 2. Waste (DOWNTIME)/ การวิเคราะห์สาเหตุ/ แนวทางการแก้ไข

Waste ของกระบวนการ (DOWNTIME)	รากปัญหา (Root cause)	เครื่องมือ Lean : สรุปแนวทางแก้ไข
<p><b>Defect Rework:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การค้นหาและเรียกดูเลขฎีกา ไม่สะดวก และอาจเกิดความผิดพลาด</li> </ul> <p><b>Excessive processing:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดทำฎีกาโดยใช้ Document payment ในการอ้างอิงการจัดทำฎีกา</li> <li>- ขั้นตอนการจัดทำใบนำฝาก-ใบถอนเงิน</li> </ul> <p><b>Overproduction:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสั่งซื้อกระดาษสี (A4) รวมทั้งค่าหมึกพิมพ์ จำนวนมากในแต่ละปี</li> <li>- ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และ ค่าธรรมเนียมธนาคาร</li> </ul> <p><b>Motion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การยกและเคลื่อนย้ายกระดาษ</li> <li>- การเดินทางไปทำธุรกรรมที่ธนาคาร</li> </ul> <p><b>Inventory:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานที่ในการจัดเก็บกระดาษ ไม่เพียงพอ</li> </ul> <p><b>Waiting:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรอคอยผู้มีอำนาจลงนาม</li> <li>- การรอคอยการทำธุรกรรมกับทางธนาคาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดเก็บเอกสารที่จ่ายเงินแล้วเรียงตามเลขฎีกา แต่การค้นหาฎีกาในระบบ SAP ใช้ เลข Document payment</li> <li>- คู่บัญชีที่แสดงบนหน้าฎีกา เป็นคู่บัญชีเดียวกับ Document payment</li> <li>- การสั่งซื้อกระดาษสี (A4) ครั้งละจำนวนมาก เพื่อให้ได้ต้นทุนที่ถูกลง</li> <li>- ใช้กระดาษสี A4 ในการจัดทำใบฎีกา</li> <li>- ธุรกรรมทางการเงินต้องติดต่อที่เคาน์เตอร์ธนาคารเท่านั้น</li> <li>- ผู้มีอำนาจลงนามติดการกิจ</li> <li>- ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำธุรกรรมของธนาคาร</li> </ul>	<p><b>Error proof:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาระบบ SAP เป็นฟอร์มใบสำคัญการบันทึกบัญชีแทนฎีกา</li> <li>- นำระบบการโอนเงิน Online แบบ Transfer/BATH Net ของธนาคารมาใช้แทน</li> <li>- ใช้ Document payment พิมพ์ ใบสำคัญการบันทึกบัญชีแทนฎีกา รวมทั้งใช้ในการจัดเก็บและค้นเอกสารแทนเลขที่ฎีกา</li> </ul> <p><b>Standard work/Visual management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนและสูญเสีย และปริมาณกระดาษสีที่ใช้ในการจัดทำฎีกา</li> <li>- สามารถนำเสนอมือมีอำนาจลงนามได้ในทันที และใช้เลขใบสำคัญการบันทึกบัญชีในการจัดเก็บเอกสารและค้นหาเอกสารเพื่อรองรับผู้ตรวจสอบบัญชี</li> </ul>

# วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนื่อง

## 3. สรุปกระบวนการใหม่ (New VSM)



## ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อนดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1 ต.ค.59- มี.ค.60	ครั้งที่ 2 เม.ย.60- ก.ย.60	ครั้งที่ 3 ต.ค.60- มี.ค.61
1. ระยะเวลาในกระบวนการทำงาน (นาที/ฎีกา)	21	91	91	70	21
2. ลดค่าใช้จ่าย (บาท) - การใช้ทรัพยากร - การเดินทาง/ ค่าธรรมเนียมธนาคาร	0	558,780	261,900	10,260	0

# การพัฒนาการลงทะเบียนโอนย้ายสิทธิ หลักประกันสุขภาพแห่งชาติของบุคลากรศิริราช ด้วยแนวคิด Lean

**เจ้าของนวัตกรรม** นายจิรวุฒิ อุ่นใจ  
นางสาวยุรี สาสิงห์

**ชื่อหน่วยงาน** งานสิทธิประกันสุขภาพ และฝ่ายทรัพยากรบุคคล

## ที่มาของโครงการ

ตามที่งานสิทธิประกันสุขภาพ และฝ่ายทรัพยากรบุคคล ได้รับมอบหมายให้ตรวจสอบและลงทะเบียนการโอนย้ายสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรณีญาติสายตรงบุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลสามารถมาใช้สิทธิการรักษาที่งานบริการสุขภาพปฐมภูมิศิริราช และพิจารณาส่งต่อโรงพยาบาลศิริราชหากจำเป็น จากการดำเนินงาน พบว่าผู้ลงทะเบียนโอนย้ายสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติโทรศัพท์สอบถามผลการลงทะเบียนและวันที่สามารถใช้สิทธิ แต่เอกสารลงทะเบียนโอนย้ายดังกล่าวยังส่งมาไม่ถึงหน่วยงาน ส่งผลให้ผู้รับบริการยังไม่สามารถใช้สิทธิได้ในวันที่ต้องการมารับบริการ จึงร่วมกันดำเนินการเชิงรุกด้วยแนวคิด Lean พัฒนาขั้นตอนการลงทะเบียนโอนย้ายสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรณีญาติสายตรงบุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล

## วัตถุประสงค์

ลดขั้นตอนการปฏิบัติงานและการรอคอยของผู้รับบริการ

# ขั้นตอนการดำเนินงาน

## 1. วิเคราะห์กระบวนการปัจจุบัน (Current VSM)



จำนวน 17 proce

Process time (PT)

= 2 ชั่วโมง 50 นาที

Delay time (DT) (▲)

= 48 วัน

Total turn around time (TAT)

= 48 วัน 2 ชั่วโมง 50 นาที

Value Added (คุณค่าต่อผู้รับบริการ) = 35 / 69290

= 0.05%

Total FTQ = 1.00x0.90x1.00x1.00 x1.00x1.00x0.95x1.00x1.00 = 85.50 %



## 2. Waste (DOWNTIME)/การวิเคราะห์สาเหตุ/แนวทางการแก้ไข

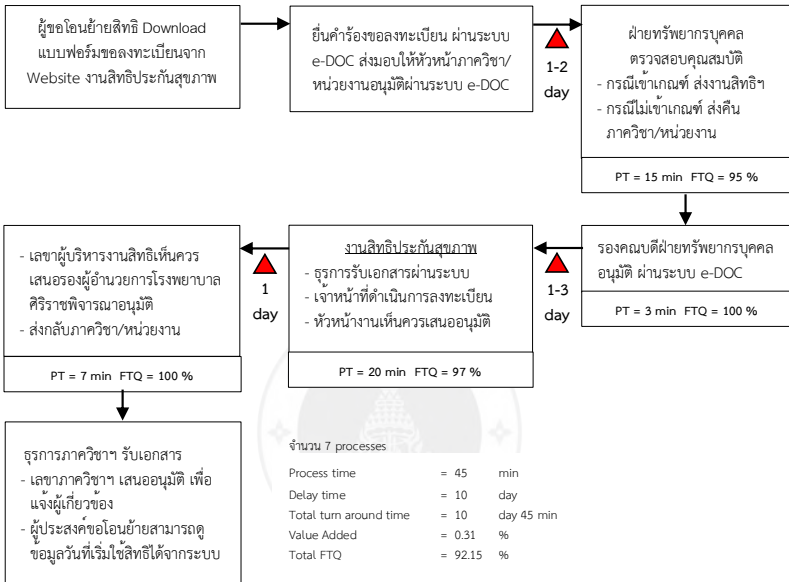
Waste กระบวนการ	รากปัญหา (Root cause)	เครื่องมือ Lean : สรุปแนวทางแก้ไข
Defect rework:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ขอลงทะเบียนกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ไม่ชัดเจน</li> <li>- ผู้ลงทะเบียนไม่เข้าใจขั้นตอน จึงต้องสอบถามข้อมูลซ้ำ</li> <li>- การตรวจสอบมากเกินไปจนความจำเป็น (Excessive checking)</li> </ul>	<p>วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและหาแนวทางแก้ไข</p> <p>KAIZEN :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้น สอดคล้องกับกระบวนการอนุมัติ (Synchronized workflow)</li> </ul>
Overproduction:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ขอโอนย้ายสิทธิฯ ต้องจัดทำบันทึกข้อความ</li> <li>- ฝ่ายทรัพยากรบุคคลทำบันทึกแจ้งผลการตรวจสอบ</li> <li>- งานสิทธิประกันสุขภาพ ทำบันทึกแจ้งผลการลงทะเบียน</li> </ul>	<p>New VSM/Innovation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาระบบสารสนเทศ (e-DOC)</li> <li>- ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ A4 ลดการจัดเก็บ และการทำลายเอกสาร</li> <li>- ผู้บริหารสามารถทำการอนุมัติในระบบ e-DOC ได้</li> </ul>
Waiting:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องรอคอยการเสนออนุมัติในแต่ละขั้นตอน ซึ่งเอกสารอาจส่งมาลงทะเบียนไม่ทันรอบการเปลี่ยนแปลงสิทธิ</li> <li>- ต้องรอคอยฝ่ายทรัพยากรบุคคลรวบรวมเอกสารตามรอบ</li> <li>- ต้องรอคอยงานสิทธิประกันสุขภาพทำบันทึกแจ้งผลการลงทะเบียนหลังจากสิทธิได้รับการอนุมัติจากสปสช.</li> </ul>	<p>Standardized work/Positive reinforcement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแนวทางการดำเนินงาน เรื่องการขอโอนย้ายสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าโรงพยาบาลศิริราช และ Flow การโอนย้ายสิทธิฯ</li> <li>- ผู้ประสงค์โอนย้ายสิทธิทราบ 5 S</li> <li>- บริหารจัดการเอกสารการโอนย้ายฯ ตามหลักการ 5 ส คือ สะอาด สะดวก สะอาด สุขลักษณะ และสร้างนิสัย</li> </ul>
Transportation:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเสนออนุมัติแต่ละขั้นตอน ต้องมีการเดินส่งเอกสารแต่ละแห่ง ซึ่งเสี่ยงต่อการสูญหายของเอกสาร และความเป็นส่วนตัว</li> </ul>	

Waste กระบวนการ	รากปัญหา (Root cause)	เครื่องมือ Lean : สรุปแนวทางแก้ไข
<p><b>Inventory:</b></p> <p><b>Motion:</b></p> <p><b>Excessive processing:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานต้องสั่งพิมพ์เอกสารแบบฟอร์มขอลงทะเบียนโอนย้ายสิทธิ จำนวนมาก และจัดเก็บไว้ที่หน่วยงาน</li> <li>- ต้องมีการส่งเอกสารระหว่างกันภายในหน่วยงาน ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาการส่งเอกสารกลับไปกลับมา เพื่อตรวจสอบและอนุมัติ</li> <li>- ขั้นตอนการรับเอกสารก่อนการเสนอลงนามอนุมัติ ต้องผ่านผู้มีอำนาจตามลำดับชั้น ทำให้เสียระยะเวลา</li> </ul>	

มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

# วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนื่อง

## 3. สรุปกระบวนการใหม่ (New VSM)



มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

## ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อน ดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1 ม.ค.61- มี.ค.61	ครั้งที่ 2 เม.ย.61- มิ.ย.61	ครั้งที่ 3 ก.ค.61- ก.ย.61
1. อัตราผู้รับบริการที่ได้รับการลงทะเบียนโอนย้ายฯ ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา (%)	100	70.13	96.26	98.77	100
2. จำนวนขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ขั้นตอน)	9	17	7	7	7
3. ระยะเวลาการรอคอยผู้รับบริการ (วัน)	<25	48	25	10	10
4. อัตราการลดต้นทุน/ค่าใช้จ่าย (%)	>75	0 (50,872.58 บาท)	90.79	97.89	100 (0 บาท)
5. อัตราความพึงพอใจของผู้รับบริการ (%)	>80	77.39	86.14	98.01	98.28
6. อัตราการเข้าถึงข้อมูลลงทะเบียนได้ง่ายสะดวก (%)	>80	N/A	95	95	100

# BCM ทันใจ DOWN เมื่อไหร่ ทำงานต่อได้ทันที

**เจ้าของนวัตกรรม** ภาควิชา.นงลักษณ์ ลีเมกุล ภาควิชา.ศตวรรษที่ มณีอ่อน  
**ชื่อหน่วยงาน** งานพัฒนาและบริหารข้อมูล ฝ่ายเภสัชกรรม

## ที่มาของโครงการ

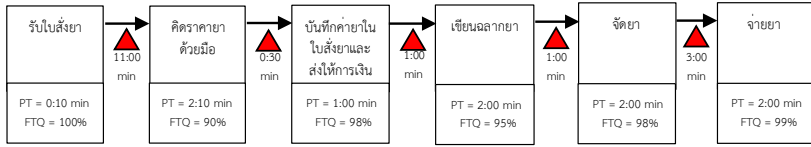
การปรับปรุงระบบสารสนเทศ ส่งผลกระทบต่อการให้บริการผู้ป่วยของห้องยา โดยเฉพาะผู้ป่วยฉุกเฉินที่จำเป็นต้องได้รับยาเร่งด่วน เนื่องจากการทำงานของห้องยาต้องใช้โปรแกรมการบันทึกการยาตามใบสั่งแพทย์ รวมถึงส่งข้อมูลให้กับหน่วยต่างๆ เช่น การเงิน เพื่อชำระค่ายา ในปี 2561 ที่ผ่านมา พบว่ามีการปิดระบบเพื่อปรับปรุง 10 ครั้ง ซึ่งในกรณีเกิดเหตุการณ์ระบบสารสนเทศขัดข้องมีขั้นตอนที่ซับซ้อน ต้องใช้ความละเอียด รอบคอบของผู้ปฏิบัติงานในการทำงาน ทำให้เกิดความผิดพลาด และระยะเวลารอคอยในการรับยาของผู้ป่วยนานขึ้น จึงหาแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเพิ่มความถูกต้องและรวดเร็วในการทำงานเมื่อระบบสารสนเทศขัดข้อง

## วัตถุประสงค์

ลดความผิดพลาดในการคิดราคายาเมื่อระบบสารสนเทศของห้องยาไม่สามารถใช้งานได้

# ขั้นตอนการดำเนินงาน

## 1. วิเคราะห์กระบวนการปัจจุบัน (Current VSM)



จำนวน 6 Process  
 Process time = 9:20 min  
 Delay time = 16:30 min  
 Total turn around time = 25:50 min  
 Value Added = 7.7 %  
 Total FTQ = 81.3 %

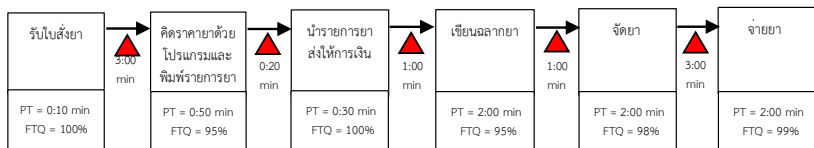
## 2. Waste (DOWNTIME)/การวิเคราะห์สาเหตุ/แนวทางการแก้ไข

Waste ของกระบวนการ (DOWNTIME)	รากปัญหา (Root cause)	เครื่องมือ Lean : สรุปรูปแนวทางแก้ไข
<b>Defect rework:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การคิดราคาผิด</li> <li>- การส่งข้อมูลราคาขายผิด</li> </ul> <b>Waiting:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยรอรับยานาน</li> </ul> <b>Not using staff talent:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกสซ์กรคิดราคาเอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใบสั่งยามีปริมาณมาก และในช่วงเร่งรีบ ทำให้จดบันทึกผิด/การคัดลอกราคาขายผิด</li> <li>- กระบวนการค้นหาค่ายา และการคำนวณราคาขายมีหลายขั้นตอน</li> <li>- เกสซ์กรต้องทำหน้าที่คิดราคาขาย และตรวจสอบความถูกต้อง</li> </ul>	<b>New VSM, Innovation, Error proof :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบโปรแกรมให้สามารถสืบค้นข้อมูลยาได้ง่าย และตรวจสอบได้โดยโปรแกรมสามารถคิดราคาได้ทุกรายการขายยาใบสั่งยา การระบุสิทธิผู้ป่วย และพิมพ์รายการยาเพื่อให้เภสัชกรตรวจสอบได้ การแจกแจงรายละเอียดส่วนที่ต้องชำระเงินเพื่อส่งการเงิน รวมทั้งสามารถคิดราคาย้อนหลังได้</li> </ul>

Waste ของกระบวนการ (DOWNTIME)	รากปัญหา (Root cause)	เครื่องมือ Lean : สรุปรูปแนวทางแก้ไข
<b>Transportation:</b> - เจ้าหน้าที่มีเดินนำใบราคายามาตรวจสอบ/แก้ไข <b>Inventory:</b> - จำนวนคงคลังไม่ถูกต้อง <b>Motion:</b> - การทำงานหลายขั้นตอนในการคำนวณราคายา <b>Excessive processing:</b> - การเขียนราคายาให้การเงิน	- การคิดราคายาไม่ถูกต้อง/ไม่ตรงตามสิทธิของผู้ป่วย - ระบบสารสนเทศที่ขัดข้องทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ SAP ได้ ทำให้ข้อมูลจำนวนยาที่เหลือในระบบ SAP ไม่ตรงกัน - การคิดราคายามีหลายขั้นตอนและต้องคิดทีละหนึ่งรายการยา - การเขียนแสดงรายการค่ายาให้การเงิน เป็นขั้นตอนที่เพิ่มจากการทำงานปกติและผิดพลาดได้	

## วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนื่อง

### 3. สรุปรูปกระบวนการใหม่ (New VSM)



จำนวน 6 Process

Process time	= 7:20	min
Delay time	= 8:20	min
Total turn around time	= 15:50	min
Value Added	= 12.63	%
Total FTQ	= 87.56	%



## ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อน ดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. อัตราการคิดราคายา ถูกต้อง(%)	85	40	55	70	90
2. ระยะเวลาในการให้บริการ ผู้ป่วยเมื่อระบบ สารสนเทศไม่สามารถ ใช้งานได้ (นาที/ใบสั่งยา)	<20	26	21	18	17
3. อัตราต้นทุนที่ประหยัดได้ ของการลดระยะเวลา รอคอยและประหยัด ทรัพยากรในการทำงาน (%)	40	N/A	33	45	58
4. อัตราความพึงพอใจของ ผู้ปฏิบัติงาน (%)	80	50	70	80	85

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



# ระบบสมัครขอรับทุนวิจัยแบบออนไลน์ (Electronic Submission)

**เจ้าของนวัตกรรม** นางสาวอรอนงค์ โพธิ์เพชรเลิศ  
นางศุภกัญญา ก้อนสูงเนิน  
นายศราวุฒิ นามลีลา

**ชื่อหน่วยงาน** หน่วยสนับสนุนพัฒนาโครงการวิจัย ฝ่ายวิจัย

## ที่มาของโครงการ

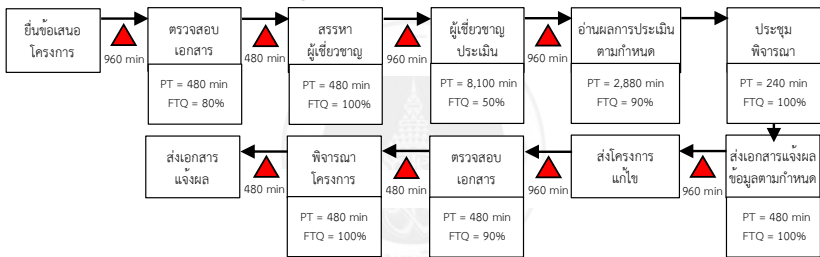
โครงการที่ขอรับทุนพัฒนาการวิจัยเฉลี่ยปีละ 145 โครงการ โดยต้องส่งโครงการวิจัยพร้อมสำเนา 5 ชุด ทำให้สิ้นเปลืองการใช้ทรัพยากรทั้งแรงงานกระดาษ และพื้นที่จัดเก็บเอกสาร ทั้งยังพบความล่าช้าในการจัดทำและจัดส่งเอกสารผ่านสารบรรณ รวมทั้งการอ่านผลการประเมินที่เขียนด้วยลายมือภาษาไทยและอังกฤษ อักษรย่อ ศัพท์เฉพาะทาง ใช้เวลาทำงานอย่างมาก ทั้งการอ่านและการบันทึก อาจเกิดความผิดพลาดของข้อมูลได้ บางครั้งต้องติดต่อสื่อสารผ่านหน่วยงานหรือผู้ประสานงาน จึงออกแบบระบบออนไลน์สำหรับสมัครขอรับทุน (Electronic submission) หรือ E-submission เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้งานทุกกลุ่ม สามารถเข้าใช้งานด้วยอุปกรณ์หลายชนิด เข้าถึงได้ทุกสถานที่และทุกเวลา ลดการใช้ทรัพยากร และที่สำคัญคือ เป็นฐานข้อมูลออนไลน์ของโครงการวิจัยในการบริหารจัดการกระบวนการสมัครขอรับทุนทั้งระบบ

# วัตถุประสงค์

เพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มผู้ใช้งาน ลดความผิดพลาดในการอ่านและบันทึกข้อมูล และลดปริมาณการใช้ทรัพยากร ด้วยการพัฒนา ระบบออนไลน์ในการบริหารจัดการโครงการวิจัยที่ขอรับทุน

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

### 1. วิเคราะห์กระบวนการปัจจุบัน (Current VSM)



จำนวน 11 Process

Process time	= 13,620 min
Delay time	= 6,240 min
Total turn around time	= 19,860 min
Value Added	= 4.83 %
FTQ	= 32.40 %

## 2. Waste (DOWNTIME)/การวิเคราะห์สาเหตุ/แนวทางการแก้ไข

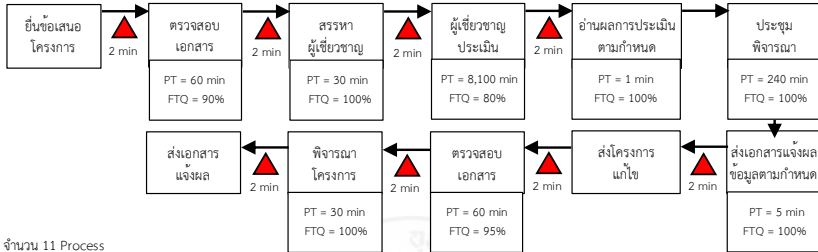
Waste ของกระบวนการ (DOWNTIME)	รากปัญหา (Root cause)	เครื่องมือ Lean : สรุปแนวทางแก้ไข
<p><b>Defect Rework:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความคลาดเคลื่อนจากการอ่านลายมือผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินโครงการ</li> <li>- เอกสารเสียหาย/สูญหายระหว่างการประเมิน</li> </ul> <p><b>Overproduction:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ขอทุนต้องสำเนาเอกสารโครงการเท่ากับจำนวนผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- เจ้าหน้าที่วิจัยใช้เวลานานในการอ่านลายมือของผู้เชี่ยวชาญ</li> </ul> <p><b>Waiting:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ขอทุนรอเจ้าหน้าที่วิจัยแจ้งแก้ไขโครงการ</li> <li>- ระยะเวลาการจัดส่งเอกสารในขั้นตอนต่าง ๆ</li> <li>- รอผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญ เข้าสำนักงาน เพื่อรับเอกสารโครงการไปประเมิน</li> <li>- เอกสารตกค้างที่กองจดหมายหรือโต๊ะทำงานของผู้เชี่ยวชาญ</li> </ul> <p><b>Inventory:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียพื้นที่การจัดเก็บเอกสาร</li> </ul> <p><b>Motion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญ ต้องประเมินโครงการจากเอกสารเท่านั้น</li> </ul> <p><b>Excessive Processing:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหลายขั้นตอนการติดตามเอกสาร และติดต่อสื่อสารผู้รับทุน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่วิจัยอ่านลายมือผู้เชี่ยวชาญไม่ออก</li> <li>- ผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญ ติดภารกิจ ไม่เข้าสำนักงาน</li> <li>- ผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญ ได้รับโครงการที่ส่งมาในรูปแบบเอกสาร</li> <li>- การติดต่อสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่วิจัยกับผู้ขอรับทุน ต้องผ่านขั้นตอนของงานธุรการ</li> <li>- ไม่สามารถติดต่อกันโดยตรง</li> </ul>	<p><b>Standard work:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาระบบออนไลน์ E-submission</li> <li>- พิมพ์อักษรแทนการเขียนด้วยลายมือ</li> <li>- จัดเก็บฐานข้อมูลในระบบออนไลน์</li> </ul> <p><b>Visual management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบแจ้งเตือนเมื่อถึงขั้นตอนที่ต้องทำงานต่อ เช่น เมื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินเสร็จ ระบบจะแจ้งสถานะโครงการ และส่งอีเมลไปยังเจ้าหน้าที่วิจัย</li> </ul> <p><b>Quick set up/IT management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าใช้งานได้ตลอดเวลา</li> <li>- ใช้งานได้หลายอุปกรณ์ (Computer, Notebook, Tablet, Smart phone)</li> <li>- การติดต่อสื่อสารที่สะดวก รวดเร็ว</li> </ul>

งบประมาณที่ใช้

120,000.00 บาท

## วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนื่อง

### 3. สรุปกระบวนการใหม่ (New VSM)



จำนวน 11 Process

Process time = 8,526 min  
 Delay time = 16 min  
 Total turn around time = 8,542 min  
 Value Added = 5.62 %  
 FTQ = 68.40 %

## ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อนดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. อัตราความครบถ้วนของฐานข้อมูลในระบบ (%)	100	0	100	100	100
2. อัตราการใช้ทรัพยากรลดลง (%)	≤50	100	20	20	20
3. ระยะเวลาการจัดส่งเอกสาร (วัน)	≤1 วัน	2 วัน	2 นาที	2 นาที	2 นาที
4. อัตราการส่งผลการประเมินกลับภายใน 15 วัน (%)	100	50	60	70	80
5. อัตราความถูกต้องของข้อมูล (%)	100	90	100	100	100

# LEAN ระบบการนัดฉายรังสี และการเตรียมข้อมูลผู้ป่วยที่มารับการฉายรังสี

เจ้าของนวัตกรรม

นางสาวนียดา พิพัฒน์ภานุกุล

ชื่อหน่วยงาน

หน่วยตรวจรังสีรักษา งานการพยาบาลรังสีวิทยา

## ที่มาของโครงการ

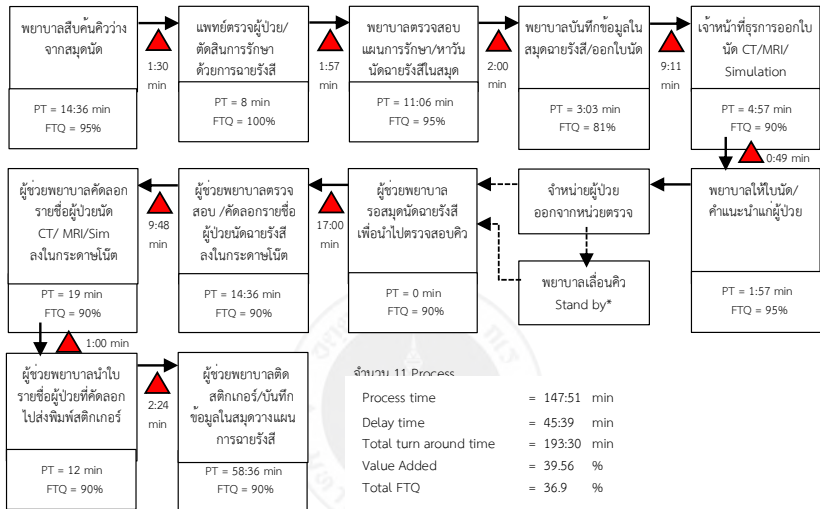
หน่วยงานให้บริการผู้ป่วยมะเร็งที่มารับการรักษาด้วยการฉายรังสี มีระบบ การบันทึกการนัดหมายและข้อมูลที่เป็นในสมุดนัดฉายรังสี ซึ่งแพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล ต้องใช้สมุดนัดนี้เพื่อดูคิว เลื่อนคิว สลับคิว และเตรียม ข้อมูลในการวางแผนการฉายรังสี รวมทั้งกรณีต้องเข้าปรึกษา Tumor Clinic ของศัลยศาสตร์ และนรีเวชวิทยา จะต้องนำสมุดดังกล่าวไปด้วย ในขณะที่ ทางหน่วยงานต้องให้บริการนัดฉายรังสี ทำให้ต้องเสียเวลาในการโทรศัพท์ ถามคิวแพทย์ บันทึกข้อมูลย่อ แล้วนำมาบันทึกในสมุดนัดอีกครั้ง ในปี 2560 พบว่า การสลับคิวนัด 2 ครั้ง และการเลื่อนคิวนัดฉายรังสี 141 ครั้ง ทำให้ ต้องใช้เวลาในการประสานงานกับแพทย์และผู้เกี่ยวข้อง ผู้ป่วยไม่พึงพอใจ นอกจากนี้ข้อมูลที่บันทึกไม่ครบถ้วน ลายมืออ่านยาก การเตรียมข้อมูลผู้ป่วย ที่มารับการฉายรังสีมีกระบวนการที่ซ้ำซ้อน เกิดความสูญเปล่า

## วัตถุประสงค์

การนัดฉายรังสี/การเตรียมข้อมูลผู้ป่วยได้สมบูรณ์ ครบถ้วน และลด ระยะเวลา

# ขั้นตอนการดำเนินงาน

## 1. วิเคราะห์กระบวนการปัจจุบัน (Current VSM)



หมายเหตุ --> หมายถึงกระบวนการไม่เสร็จสิ้นภายในวันเดียวกับที่มารับบริการตรวจ \* หมายถึง กระบวนการเลื่อนคิว Stand by

มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

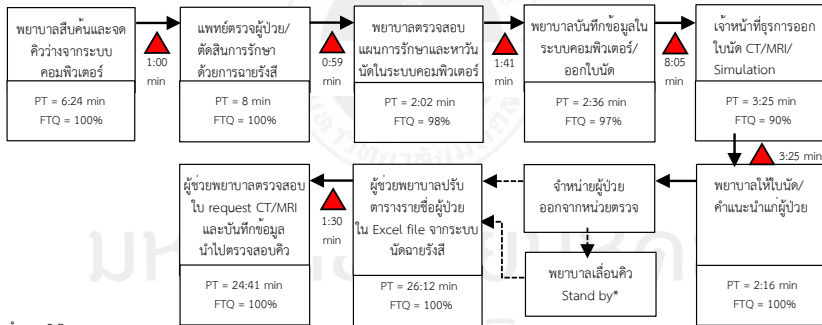
## 2. Waste (DOWNTIME)/การวิเคราะห์สาเหตุ/แนวทางการแก้ไข

Waste ของกระบวนการ (DOWNTIME)	รากปัญหา (Root cause)	เครื่องมือ Lean: สรุปแนวทางแก้ไข
<p><b>Defect Rework:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูล HN ผิด</li> <li>- ลืมลงคิวนัด</li> </ul> <p><b>Over production:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเลื่อนนัดต้องเสียเวลา บันทึกข้อมูล</li> </ul> <p><b>Waiting:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล ต้องรอสมุดคิวนัดฉายว่าง ทำให้เสียเวลา</li> </ul> <p><b>Motion/ Transportation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำสมุดนัดไปใช้ที่ห้องวางแผน การฉายรังสี/ห้องตรวจ/ Tumor Clinic</li> <li>- รวบรวมรายชื่อผู้ป่วยที่ห้องนัดฉาย ห้องนัด CT/MRI/SIM</li> </ul> <p><b>Excessive processing:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องวางแผนการฉายต้องใช้เอกสารหลายใบ โดยคัดลอก รายชื่อ/ข้อมูลผู้ป่วยและ บันทึกซ้ำลงในสมุดนัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสืบค้นคิวนัดฉายแสงเดิม มีความยุ่งยาก</li> <li>- ลายมืออ่านยาก</li> <li>- ต้องบันทึกข้อมูลเดิม ในวันนัดใหม่</li> <li>- แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และห้องตรวจต่างๆ ต้องบันทึก และใช้ข้อมูลในสมุดนัดหมาย ร่วมกัน</li> </ul>	<p><b>Standardized work:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแนวทางการดูแล ผู้ป่วย/คู่มือการนัด/คู่มือ การเตรียมข้อมูลด้วยระบบ LotusNotes</li> </ul> <p><b>One-stop service:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างโปรแกรมการนัดฉาย ในระบบ Lotus Notes และลงโปรแกรม ที่คอมพิวเตอร์ ทุกห้องตรวจ/เคาน์เตอร์ พยาบาลที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> <p><b>Visual management:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แยกประเภทคิวฉายแสง เป็น Emergency/ urgency/ทั่วไปและแยก ผู้ป่วยตามชื่อแพทย์ รวมทั้งพิมพ์ใบนัดเมื่อ มีข้อมูลผู้ป่วยแล้ว</li> </ul> <p><b>Pull system/Quick setup:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างโปรแกรม MOVE Appointment โดย Link ข้อมูลจากระบบนัดฉาย ทำให้ข้อมูลผู้ป่วยที่ต้อง เลื่อนนัดเปลี่ยนไปยังคิวนัด ฉายใหม่โดยอัตโนมัติ</li> </ul>

Waste ของกระบวนการ (DOWNTIME)	รากปัญหา (Root cause)	เครื่องมือ Lean: สรุปแนวทางแก้ไข
Inventory: - สมุดนัดฉาย/สมุดทะเบียนวางแผนการฉายต้องเก็บสต็อกนาน ทำให้เปลืองพื้นที่การจัดเก็บ	- สมุดมีความจำเพาะเจาะจงต้องสั่งทำทุก 3 ปี มีราคาแพง	- สร้างตารางรายชื่อผู้ป่วยที่มีรับการการฉายรังสีเป็น FileExcel โดย Link ข้อมูลจากระบบนัดฉาย - ยกเลิกการสั่งทำสมุดนัด

## วิธีการใช้งาน

### 3. สรุปกระบวนการใหม่ (New VSM)



จำนวน 8 Process  
 Process time = 75:36 min  
 Delay time = 16:40 min  
 Total turn around time = 92:16 min  
 Value Added = 72.79 %  
 Total FTQ = 73.19 %

ใช้โปรแกรมการนัดฉายรังสีในระบบ Lotus Notes โดยสร้างตารางรายชื่อผู้ป่วยที่มีรับการวางแผนการฉายรังสีในรูปแบบ File Excel และมีการส่งต่อข้อมูลมาจากระบบนัดฉายรังสีด้วยระบบคอมพิวเตอร์





## ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อน ดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. ระยะเวลาการนัดหมายฉายรังสีและการเตรียมข้อมูลผู้ป่วยที่มารับการฉายรังสีด้วยระบบนัดหมายใหม่ (นาที)	≤105	193:30	92:16	83:30	79:28
2. อุบัติการณ์ผู้ป่วยได้รับคิวนัดฉายรังสีล่าช้าจากการนัดฉายรังสีผิดพลาด (ราย)	0	2	0	0	0
3. อัตราความสมบูรณ์ครบถ้วนของการนัดหมายฉายรังสีและการเตรียมข้อมูลผู้ป่วยที่มารับการฉายรังสี (%)	>90	81	88	88.7	97.7
4. อัตราค่าใช้จ่ายในการนัดฉายรังสีและการเตรียมข้อมูลผู้ป่วยที่มารับการฉายรังสีลดลง (%)	>20	- (420,755 บาท)	44.54 (233,320 บาท)	100 (งด์ทำสมุดนัดฉาย/ สมุดทะเบียน)	
5. อัตราความพึงพอใจของพยาบาลผู้ช่วยพยาบาล (%)	>80	72	81	85	86





รางวัล KM Award

เรื่องเล่าสร้างแรงบันดาลใจ:

KM Inspiration



# ถอนฟันแล้วเป็นอัมพาต ความผิดพลาดที่ไม่คาดคิด

เจ้าของเรื่องเล่า

ทันตแพทย์นิวัฒน์ พันธุ์ไพศาล

ชื่อหน่วยงาน

งานทันตกรรม

สังกัด

โรงพยาบาลศิริราช

## เนื้อหาเรื่องเล่า

ถอนฟันแล้วเป็นอัมพาต ถอนฟันแล้วเป็นบ้า ถอนฟันแล้วเป็นโรคประสาท ยังเป็นคำพูดและความคิดของผู้ป่วยบางคน ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน จากประสบการณ์จริงของคนใกล้ชิดและสิ่งที่ได้ยินบอกต่อกันมา ไม่แปลกที่ผู้ป่วยจะมีความคิดเช่นนี้ จึงยอมทนปวดฟันและหลีกเลี่ยงที่จะมาถอนฟัน จึงเป็นสิ่งที่หมอฟันจะต้องค้นหาความจริง เพื่อตอบโจทย์ปัญหาโดยใช้หลักวิชาการ ในการอธิบายให้ผู้ป่วยทราบและทำความเข้าใจได้อย่างถูกต้อง มิฉะนั้นสักวัน อาจจะมีหนังสือพิมพ์พาดหัวข่าวหน้าหนึ่งอีก “ถอนฟันแล้วเป็นบ้า” เหมือนในอดีตที่เคยเกิดขึ้น

เมื่อประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา (ปลายปี 2541) โรงพยาบาลศิริราช ได้เริ่มดำเนินการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การพัฒนาคุณภาพเป็นหัวใจของการดำเนินงานของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และสามารถผ่านการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation : HA) จากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (พรพ.) ซึ่งขณะนั้น การทำงานของผมคือ การให้บริการรักษาทางศัลยศาสตร์ช่องปาก (ถอนฟัน

ผ่าตัดฟันคุด และการผ่าตัดอื่น ๆ ภายในช่องปาก) แก่ผู้ป่วยภายในห้องทำงาน  
สี่เหลี่ยมเล็กๆ ผู้บริหารคณะฯ ที่พอจะรู้จักชื่อมีเพียง 2 ท่านเท่านั้น คือ  
ท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลและท่านคณบดี ซึ่งไม่ใช่เป้าหมายหรือมี  
ความสำคัญกับผมในขณะนั้น แต่ผู้ป่วยที่ผมให้การรักษาด่างหาก คือ บุคคล  
ที่ผมให้ความสำคัญ จากการชักประวัติผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว ไม่ว่าจะเป็น  
โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจและ  
หลอดเลือด หรือโรคหลอดเลือดสมองตีบ บางรายจะได้รับยา Aspirin  
ทานประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือด และจะได้  
รับคำแนะนำให้หยุดยา Aspirin เป็นเวลา 7 วันก่อนการถอนฟัน ด้วยกลัวว่า  
จะเกิดภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการถอนฟัน ซึ่งผู้ป่วยก็ปฏิบัติตาม  
คำแนะนำและผมก็ทำการถอนฟันตามปกติ ปัญหาเกี่ยวกับการมีเลือดออก  
หลังการถอนฟันก็มีให้พบเห็นได้บ้างและสามารถแก้ไขได้ แต่เพื่อการพัฒนา  
คุณภาพโรงพยาบาล การทำ Peer review (การทบทวนความรู้โดยเพื่อน  
ร่วมวิชาชีพ) เป็นกระบวนการหนึ่งซึ่งงานทันตกรรมได้รับมอบหมายให้ดำเนิน  
การเพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการรักษาโดยมุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นจุดศูนย์กลาง  
ผมจึงค้นคว้าวารสารเพื่อมานำเสนอในที่ประชุมของทันตแพทย์ ซึ่งพบงาน  
วิจัยเรื่องหนึ่ง (ปี 2000) ศึกษาเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ทานยา Aspirin ไม่เกิน  
100 มิลลิกรัมต่อวัน จำเป็นต้องหยุดยาก่อนการทำผ่าตัดในช่องปากหรือไม่  
ผลวิจัยสรุปว่ากลุ่มผู้ป่วยที่หยุดยา Aspirin และกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้หยุดยา  
ก่อนทำหัตถการ เกิดภาวะเลือดออกภายหลังการทำหัตถการไม่แตกต่างกัน  
ถ้าทำการห้ามเลือดที่เหมาะสมระหว่างการทำหัตถการ หลังจากที่ได้นำเสนอ  
ในที่ประชุมของทันตแพทย์ ผมก็เริ่มปรับเปลี่ยนการทำงานโดยไม่ว่าผู้ป่วย  
จะหยุดยา Aspirin ก่อนการถอนฟันหรือทานยาอย่างต่อเนื่อง ผมก็ทำการ  
ถอนฟันและทำการห้ามเลือดที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยได้ทันที แต่ปัญหา  
ของการทำงานไม่ใช่เฉพาะผู้ป่วยที่ทานยา Aspirin เท่านั้น ยังมีกลุ่มผู้ป่วย

ที่ทานยา Warfarin อีกด้วย ซึ่งแพทย์และทันตแพทย์มักจะแนะนำให้ผู้ป่วยหยุดยาก่อนการถอนฟันด้วยเหตุผลเดียวกันคือ กลัวว่าจะเกิดภาวะเลือดออกมากผิดปกติหลังการถอนฟัน และภาวะเลือดออกในผู้ป่วยที่ทานยา Warfarin มีอุบัติการณ์เกิดมากกว่าผู้ป่วยที่ทานยา Aspirin เสียอีก ซึ่งในขณะนั้นผู้ป่วยเกือบทุกรายจะหยุดยา Warfarin ก่อนการถอนฟัน และผมก็ให้การรักษาดูตามปกติเหมือนเดิม

ในช่วงเวลา 10 กว่าปีมานี้ แพทย์เริ่มตระหนักถึงภาวะแทรกซ้อนของการหยุดยา Aspirin และ Warfarin ก่อนทำหัตถการต่างๆ เพราะว่ามีโอกาสที่ผู้ป่วยจะเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดได้ ถึงแม้จะมีอุบัติการณ์เกิดต่ำ (น้อยกว่า 1%) แต่ถ้าเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดที่สำคัญ เช่น หลอดเลือดหัวใจหรือหลอดเลือดสมอง นั้นหมายถึง ผู้ป่วยอาจจะเสียชีวิตหรือเกิดความพิการของร่างกาย (อัมพาต) ได้ ถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที เพราะฉะนั้นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง แพทย์จะไม่ให้หยุดยา Aspirin และ/หรือ Warfarin ก่อนทำหัตถการรวมถึงการถอนฟันด้วย ซึ่งจากประสบการณ์จริงของผมเคยพบผู้ป่วยที่เป็นอัมพาต เนื่องจากหยุดยาก่อนการถอนฟันหรือก่อนทำหัตถการอื่นๆ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเปลี่ยนไป จากคนที่เคยใช้ชีวิตประจำวันตามปกติ กลายเป็นผู้ป่วยที่มีสภาพแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีกหรือต้องนั่งรถเข็น/เปลนอน คุ่มมัย? หลังจากนั้นผมก็ได้เริ่มทำการศึกษาหาข้อมูล และเหตุผลจากงานวิจัยต่างๆ จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานของผม โดยคำนึงถึงผู้ป่วยเป็นสำคัญ โดยผู้ป่วยทุกรายที่ทานยา Aspirin และ/หรือ Warfarin ไม่ต้องหยุดยาก่อนการถอนฟัน ส่วนผมมีหน้าที่บริหารจัดการความเสี่ยงโดยใช้กระบวนการถอนฟันร่วมกับการห้ามเลือดเฉพาะที่ในผู้ป่วยทุกราย สำหรับผู้ป่วยที่หยุดยามาก่อนแล้ว ภายหลังการถอนฟันก็จะแนะนำให้ทานยาได้ทันทีในวันนั้นเลย และนัดผู้ป่วย 1 สัปดาห์เพื่อกลับมาตรวจติดตามอาการ ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องเลือดออกผิดปกติ



หลังถอนฟัน และไม่พบผู้ป่วยเกิดเป็นอัมพาตหรือเกิดความพิการของร่างกายเพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยบางรายรู้สึกพึงพอใจในการรักษาเมื่อเปรียบเทียบกับการถอนฟันในครั้งก่อนๆ ที่ต้องหยุดยากก่อนการถอนฟัน ทุกครั้งที่ได้ยินผู้ป่วยพูดถึงผลของการรักษาเป็นไปในทิศทางที่ดี ทำให้ผมรู้สึกมีกำลังใจในการที่จะให้บริการรักษาผู้ป่วยที่กินยากลุ่มต้านการเกิดลิ่มเลือด ทั้งยาต้านเกล็ดเลือดและยาต้านการแข็งตัวของเลือด ซึ่งส่วนใหญ่คือยา Aspirin และ Warfarin ต่อมาทางรองคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ (ศ. พญ.ดวงมณี เลหาประสิทธิ์พร) มีแนวคิดที่จะให้ภาควิชา/หน่วยงานที่ให้บริการรักษาผู้ป่วยนอก ทำเรื่องความต่อเนื่องในการรักษาทางยา (Medication Reconciliation; MR) ในผู้ป่วยนอก โดยต้องการทราบว่าผู้ป่วยมียาอะไรทานประจำอยู่บ้าง เพื่อป้องกันการได้รับยาซ้ำซ้อนหรือคู่ยาที่เกิดอันตรกิริยา ซึ่งยาในกลุ่มต้านการเกิดลิ่มเลือด ทั้งยา Aspirin และ Warfarin ก็ผุดขึ้นมาในความคิดของผม ดังนั้นผมจึงเสนอในที่ประชุมว่า งานทันตกรรมควรให้ความสำคัญกับยาในกลุ่มนี้ โดยผู้ป่วยควรทานยาอย่างต่อเนื่อง ไม่จำเป็นต้องหยุดยาก่อนการทำฟัน เพราะอาจจะเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้

หลังจากนั้นการทำงานประจำก็ก่อให้เกิดเป็นผลงานวิจัยและคู่มือเกี่ยวกับการถอนฟันในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการเกิดลิ่มเลือด เมื่อปี 2558 และใช้เป็นผลงานในการขอเลื่อนตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งได้รับการอนุมัติเมื่อต้นปี 2560 ผลงานเหล่านี้ได้นำเสนอในการประชุมวิชาการทั้งภายในและนอกคณะฯ ตลอดจนนำมาใช้ในการเรียนการสอนนักศึกษาทันตแพทย์ที่มาศึกษาดูงานที่งานทันตกรรม โรงพยาบาลศิริราช นอกจากนี้ผมยังได้ส่งผลงานเพื่อนำเสนอและเป็น 1 ใน 10 ผลงานของคณะฯ ที่ได้รับรางวัล TQM 2018 และสิ่งที่ผมรู้สึกภาคภูมิใจคือ ท่านคณบดี (ศ. ดร. นพ.ประสิทธิ์ วัฒนาภา) ได้ประกาศยกย่องชมเชยทั้ง 10 ผลงานของคณะฯ ในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะฯ และคณะกรรมการปฏิบัติการคณะฯ



เรื่องเล่าที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะไม่มีทางประสบความสำเร็จได้เลย ถ้าเราไม่ศึกษาหาความรู้ ไม่คำนึงถึงผู้ป่วยเป็นสำคัญ ไม่เผยแพร่ผลงาน ออกสู่สาธารณะ ทุกวันนี้ผมยังรู้สึกดีใจที่ได้ยินผู้ป่วยบอกว่า “ผมมาให้หมอ ถอนฟันให้ เพราะได้อ่านบทความที่หมอเขียน” และรู้สึกภูมิใจที่มีเพจ ของทันตแพทย์ใน Facebook ได้นำส่วนหนึ่งของบทความไปลงเผยแพร่ “สรุป 10 ข้อควรรู้!! ก่อนถอนฟันผู้ป่วยที่ได้รับยา antithrombotic” แล้ว แชร์ต่อๆ กันไปใน LINE application...ขอบคุณครับ เพื่อประโยชน์ของ ผู้ป่วยและร่วมเป็นส่วนหนึ่งของทันตแพทย์ที่ช่วยลดการเกิดความพิการ ของประชากรในสังคมไทย โดยการไม่หยุดยั้งด้านการเกิดล้มเลือดก่อนการ ถอนฟัน



# มหาวิทยาลัยมหิดล

## คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



# ใจเขา ใจเรา ใจเดียวกัน

เจ้าของเรื่องเล่า

นางสาววิศรา เอี่ยมบรรณพงษ์

ชื่อหน่วยงาน

งานถ่ายภาพผู้ป่วยโรคทางออร์โธปิดิกส์

สังกัด

ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์

และกายภาพบำบัด

เนื้อหาเรื่องเล่า

ก็อากๆ

ประตูห้องเวชניתศน์ถูกเปิดออก "น้องฝนคะ มีผู้ป่วยมาถ่ายรูปคะ"

"คะ" เมื่อขานรับตามเสียง ภาพที่ฉันเห็น คือ ผู้ป่วยที่ป่วยจนไม่สามารถยืนหรือเดินได้ด้วยตนเอง มาพร้อมกับญาติ ยืนอยู่ที่หน้าประตู ฉันส่งยิ้มให้ผู้ป่วยสำหรับฉันรอยยิ้ม คือ "คำทักทายแรกที่ดีที่สุด"

ภาพถ่ายทางการแพทย์มีบทบาทสำคัญต่อวงการแพทย์และสาธารณสุข ใช้ติดตามผลการรักษาของผู้ป่วย และสามารถนำมาใช้เพื่อการสนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้า และการวิจัยทางการแพทย์ การถ่ายภาพผู้ป่วยสิ่งที่ควรคำนึงถึง คือ ตัวผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยแต่ละรายจะมีลักษณะที่ต่างกันไป ช่างภาพจำเป็นต้องมีเทคนิคและวิธีการที่เหมาะสม จึงจะได้ภาพที่ดีที่สุด มีคุณภาพ ถูกต้องตามใบสั่งของแพทย์ และถูกหลักทางกายวิภาคศาสตร์ (Anatomical position)

ฉันอยากได้ภาพถ่ายที่ดี ภาพถ่ายทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ โดยใช้เวลาให้น้อยที่สุด เพื่อไม่เป็นการรบกวนผู้ป่วยจนเกินไป “ถูกใจฉัน ตรงใจแพทย์ ใช้ประโยชน์ได้จริง” นี่คือ เป้าหมายในการทำงานของฉัน แต่งานถ่ายภาพผู้ป่วยไม่่ง่ายอย่างที่คิด

### ปัญหาในการทำงานมีอะไรบ้าง?

ฉันเริ่มนั่งคิด และพยายามเขียนออกมา 1. แพทย์ไม่ได้แจ้งล่วงหน้าว่าจะส่งผู้ป่วยใช้ขึ้นมาถ่ายภาพ 2. อุปกรณ์ถ่ายภาพในสตูดิโอไม่ได้อยู่ในสภาพที่พร้อมอยู่เสมอ เนื่องจากพื้นที่ห้องทำงานค่อนข้างแคบ ต้องใช้เวลาในการจัดสถานที่ก่อนทำการถ่ายรูป 3. การจัดทำทางในการถ่ายภาพจะต้องมีความแม่นยำ รอบคอบ และผู้ป่วยจะต้องปลอดภัย แม้จะมีข้อจำกัดในการทำงานพอสมควร แต่ฉันจะต้องได้ภาพถ่ายทางการแพทย์ที่สมบูรณ์ที่สุด เมื่อเขียนประเด็นปัญหาออกมา ฉันในฐานะที่เป็นหัวหน้าหน่วยฯ ต้องคุยกับน้องที่เป็นช่างภาพเหมือนฉัน เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาาร่วมกัน

ระหว่างที่กำลังหาทางแก้ปัญหาดังกล่าว ภาควิชาฯ ก็เปิดโอกาสให้ฉันเข้าร่วมฟังการบรรยายของโครงการ HR สัญจร ที่จัดโดยทีมทรัพยากรบุคคล ประเด็นที่ฉันสนใจ คือ การให้ทุนสนับสนุนการทำผลงานเพื่อพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุน เมื่อได้ฟังฉันรู้สึกสนใจมาก อยากจะลองเขียนคู่มือการถ่ายภาพผู้ป่วยโรคทางออร์โธปิดิกส์ เพื่อเป็นแนวทางให้กับบุคลากรทางการแพทย์และผู้สนใจทั่วไปนำไปพัฒนางานถ่ายภาพผู้ป่วยให้มีความถูกต้อง ชัดเจน มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเพื่อพัฒนาการถ่ายภาพของตัวเองด้วย ฉันเริ่มหาข้อมูลวิธีการทำคู่มือปฏิบัติงาน ศึกษาเอกสารเพื่อเตรียมขอทุน ค้นคว้างานวิจัย และอ่านคู่มือที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพทางการแพทย์ ทำให้รู้ว่ามีผู้ที่เขียนเรื่องนี้ไม่มากนัก ฉันจึงเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น เพราะถ้าฉันทำได้สำเร็จ น่าจะมีประโยชน์ต่อเพื่อนร่วมอาชีพเดียวกัน แต่เมื่อลงมือทำอย่างจริงจัง เหมือนเป็นยาขมหม้อใหญ่สำหรับฉัน

## จะไปต่อหรือจะหยุด เอาใจต่อตี?

ปริมาณงานที่ทำในแต่ละวันมากขึ้นเรื่อยๆ ทำงานเป็นก็จริง แต่การเขียนเอกสารให้เป็นทางการ ไม่ง่ายเลย ฉันเริ่มท้อและหยุดการเขียนคู่มือฯ ไประยะหนึ่ง จนกระทั่งมีการจัดโครงการ HR สัณจร ครั้งที่ 2 ฉันได้รับโอกาสให้เข้าร่วมฟังอีกครั้ง เมื่อได้รับแรงบันดาลใจเพิ่ม ในครั้งนี้ฉันร่างเอกสารจนเสร็จและส่งขอทุน ระหว่างที่รอว่าจะได้รับทุนหรือไม่ ฉันก็เริ่มวางแผนการเขียนคู่มืออย่างจริงจัง ในบางโรคที่ไม่แน่ใจว่าจะต้องถ่ายภาพมุมไหนบ้าง ปัญหาต่างๆ เริ่มได้รับการแก้ไข เป็นผลลัพธ์จากการเรียนรู้ จากการพบปะพูดคุยจากการอ่าน จากการสอบถามพูดคุยกับแพทย์ตามอนุสาขาต่างๆ บางทีก็แอบไปดูการทำงานของพี่ๆ และเพื่อนๆ ในสายอาชีพเดียวกัน รวมถึงแหล่งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต อะไรก็รีบจดและนำมาปรับใช้

## "เย้ๆ ผ่านแล้ว อนุมัติแล้ว"

22 พฤษภาคม 2560 มีการประกาศรายชื่อผู้ได้รับทุนสนับสนุนการทำผลงานเพื่อพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุน ฉันได้รับทุน เมื่อได้รับไฟเขียว ฉันจึงดำเนินการต่อ คู่มือการถ่ายภาพผู้ป่วยโรคทางออร์โธปิดิกส์ เป็นคู่มือประกอบการเรียนรู้ อ่านง่าย แนะนำวิธีการถ่ายภาพผู้ป่วยอย่างเป็นขั้นตอน พร้อมยกตัวอย่างประกอบให้คิดตาม เพื่อเพิ่มความเข้าใจอย่างเป็นรูปธรรม การถ่ายภาพทางการแพทย์ไม่ใช่เรื่องยาก เพียงทำความเข้าใจในหลักการถ่ายภาพ ที่สำคัญคือ ความถูกต้องตรงตามความเป็นจริง จากนั้นฉันก็ส่งรายงานความก้าวหน้าของผลงานอีกครั้งในวันที่ 2 สิงหาคม 2560 งานแรกของฉัน ไม่มีพีเลียง เป็นหัวหน้าโครงการเอง ทำทุกอย่างด้วยตนเองด้วยความที่เป็นงานแรก วันที่ 31 ตุลาคม 2560 มีเอกสารตอบกลับมา

ให้แก้ไขหลายจุด เมื่อทำการแก้ไขและส่งตรวจ ในวันที่ 23 มีนาคม 2561 ก็มีเอกสารให้ฉันแก้ไขอีก

### รู้สึกท้อบ้างไหม?

แรกๆ ก็มีท้อบ้าง ฉันอ่านเอกสารจากคณะกรรมการพิจารณาทุนฯ บอกให้ฉันปรับปรุงแก้ไข อ่านทวนซ้ำอยู่หลายรอบ ความท้าทายในการทำงานที่ยากขึ้น เมื่อหาคำตอบเจอ ทำให้ฉันเริ่มรู้สึกสนุกกับการพัฒนางาน โดยเฉพาะประเด็นที่ทีมกรรมการสอบถามมา **"หากผู้ป่วยไม่ยินยอมให้ถ่ายภาพ จะมีวิธีดำเนินการอย่างไร"** นั่นสิ ต้องทำอย่างไรล่ะ? ปกติยังไม่เคยเจอผู้ป่วยปฏิเสธการถ่ายรูป

ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะเชื่อฟังแพทย์ เมื่อแพทย์สั่งให้มาถ่ายรูป ผู้ป่วยก็จะมาตามแพทย์บอก แต่ในบางโรค เช่น โรคทางกระดูกสันหลัง มีความจำเป็นที่ช่างภาพจะต้องบอกให้ผู้ป่วยถอดเสื้อผ้า ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษในการพูดคุย ช่างภาพควรจะพูดจาสุภาพ อ่อนโยน เป็นมิตรกับผู้ป่วย และอธิบายเหตุผลที่ต้องบันทึกภาพเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจ สิ่งที่ต้องระวัง คือ การละเว้นการพูดคุยหรือวิพากษ์วิจารณ์ผู้ป่วย ในการจัดทำคู่มือฯ ฉันจึงมีภาพตัวอย่างแสดงให้ผู้ป่วยเห็นว่าถ่ายอย่างไร และมีการปกปิดใบหน้า เพื่อให้ผู้ป่วยคลายกังวล คอยสังเกตอาการของผู้ป่วย หากไม่ยินยอมให้ถอดทั้งหมด อาจจะขอให้ถอดเป็นบางส่วนเพื่อให้เห็นรอยโรค ฉันพยายามคิดในมุมที่กลับกัน หากฉันป่วย แพทย์สั่งฉันเพื่อให้ไปถ่ายรูป ต้องถอดเสื้อผ้าออก ฉันคงไม่รู้สึกลึบตีเท่าไร ถึงแม้ว่าต้องทำงานและเพื่อให้ได้ภาพถ่ายตามใบแพทย์สั่ง แต่ฉันจะไม่ทำร้ายจิตใจผู้ป่วยโดยเด็ดขาด **"ใจเขา ใจเรา ใจเดียวกัน"** นี่คือสิ่งที่ฉันคิดและฟังระวังอยู่เสมอในทุกครั้งที่กดชัตเตอร์



ฉันสรุปงาน ปรับแก้ไขเอกสารและส่งให้ทีมกรรมการพิจารณาทุน  
ตรวจสอบอีกครั้ง วันที่ 20 เมษายน 2561 ในที่สุดก็ผ่านไม่ต้องแก้ไขอีก  
พลังบวกที่ได้รับมาหลังจากที่จัดทำคู่มือฯ ครั้งแรกสำเร็จ ทำให้ฉันอยากพัฒนา  
ตนเองอย่างต่อเนื่อง และเมื่อเพื่อนๆ ทราบข่าวก็มาร่วมแสดงความยินดีกับ  
ฉัน และอยากลองทำบ้าง การพัฒนางานเรื่องต่อไปฉันจึงไม่ต้องทำคนเดียว  
อีกแล้ว การทำงานร่วมกันเป็นทีม ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ นวัตกรรมใหม่  
ที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการ หน่วยงาน และองค์กร



# มหาวิทยาลัยมหิดล

## คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



472

# ลดแลกแจกแถมด้วย Scan Stock Smart

เจ้าของเรื่องเล่า	นางสาวสิริกานต์ รอดเดช
ชื่อหน่วยงาน	สาขากิจกรรมบำบัด
สังกัด	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู

## เนื้อหาเรื่องเล่า

ดิฉันปฏิบัติหน้าที่ธุรการในสาขากิจกรรมบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู มีหน้าที่หลักคือ งานบริการผู้ป่วย ระบบการนัดหมายผู้ป่วย งานเวชระเบียน งานสารบรรณ งานครุภัณฑ์ และอีกหน้าที่หนึ่งที่สำคัญ คือ งานดูแลการเบิก-จ่ายวัสดุสิ้นเปลืองในคลังของหน่วยงาน ซึ่งคลังในหน่วยงานมีวัสดุสิ้นเปลืองประมาณ 300 รายการ ได้มาจากการจัดซื้อตามปีงบประมาณและจากคลังวัสดุสิ้นเปลืองภายในโรงพยาบาล มีการเบิกใช้ทุกวัน และธุรการจะต้องทำเรื่องเบิกจากคลังโรงพยาบาลเดือนละ 1 ครั้ง ปัญหาที่พบ คือ ระบบการจัดการวัสดุสิ้นเปลืองไม่มีประสิทธิภาพ โรงพยาบาลสูญเสียรายได้จากการที่มีของหมดอายุก่อนใช้งาน สิ้นเปลืองเวลา และมีข้อผิดพลาดในการจัดทำใบเบิก ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู มีชมรม KM Rehab ที่ช่วยจัดการองค์ความรู้ในภาควิชา และช่วย sharing จากหน่วยงานภายนอก เมื่อแจ้งความต้องการไปในครั้งนี้ ชมรม KM Rehab จึงได้จัดไปดูงาน 5ส. ของหอผู้ป่วยสตาฟ 2 ดิฉันกับทีมได้รับโอกาสจากหัวหน้าให้ไปดูงาน ในระบบการจัดเก็บวัสดุสิ้นเปลือง โดยนำหลัก Frist in Frist Out แยกหมวดหมู่

และมีระบบ Kanban เมื่อกลับมาจากการดูงาน ดิฉันและทีมช่วยกันระดมความคิดเห็นและวิเคราะห์ว่า จะทำอะไรให้ปัญหาในคลังของเราหมดไป จึงเริ่มจากการแยกของเป็นหมวดหมู่ จัดเก็บให้ง่ายต่อการเบิกใช้ นำ Frist in Frist Out และ Kanban มาใช้ ดิฉันได้พัฒนาระบบการเบิก-จ่ายวัสดุสิ้นเปลืองให้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถทราบยอดคงเหลือได้ทันที มีการแจ้งเตือนเมื่อวัสดุสิ้นเปลืองถึง Kanban และใกล้หมดอายุ นำเทคโนโลยีเข้ามาพัฒนางาน เพราะวัสดุสิ้นเปลืองของเราจะมีบาร์โค้ดทุกชิ้นเพื่อลดเวลาและความผิดพลาดในการเบิก-จ่าย เปลี่ยนจากการพิมพ์เลข Mat. มาอิงบาร์โค้ดแทน จากการทำระบบนี้สามารถลดปัญหาดังกล่าวได้และยังไม่เกิดปัญหาเพิ่มอีก สิ่งที่ดิฉันและทีมภาคภูมิใจ คือ มีหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกภาควิชาฯ มาขอดูงาน และนำไปพัฒนาปรับใช้กับหน่วยงานของเขาได้ ทั้งยังสามารถลดค่าใช้จ่ายของหน่วยงานและโรงพยาบาลได้

สุดท้ายนี้ ดิฉันรู้สึกภูมิใจที่เรามีหัวหน้าที่คอยผลักดัน ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ทีมบุคลากรสาขากิจกรรมบำบัดทุกคนที่ช่วยกันจัดเก็บปรับปรุงคลังของเราจากคลังนับมือ มาสู่คลังยุคดิจิทัล ทีมงานที่จะก้าวไปด้วยกันในทุกๆ ที่ และดิฉันจะยังไม่หยุดพัฒนาตัวเองและงานต่อไป

**บทคัดย่อ เรื่องเล่าสร้างแรงบันดาลใจ KM Inspiration รูปแบบ Clip VDO**



# โครงการพัฒนาบุคลากร สาขาวิชารังสีรักษา เพื่อเรียนรู้และเข้าใจอุปกรณ์การสอดใส่ สารกัมมันตรังสี ในงานรังสีรักษาระยะใกล้

เจ้าของเรื่องเล่า หน่วยรักษาด้วยสารกัมมันตรังสี  
ชื่อหน่วยงาน สาขาวิชารังสีรักษา  
สังกัด ภาควิชารังสีวิทยา

## เนื้อหาเรื่องเล่า

รังสีรักษาระยะใกล้ เป็นวิธีการฝังหรือวางสารกัมมันตรังสีให้แนบชิดกับอวัยวะที่ต้องการรักษา เพื่อมุ่งหวังให้พลังรังสีความเข้มสูงทำลายหรือฆ่าเซลล์มะเร็งได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในขณะเดียวกันก็สามารถลดค่าปริมาณรังสีที่อวัยวะข้างเคียงได้อย่างมีนัยสำคัญ

เนื่องด้วยกระบวนการของรังสีรักษาระยะใกล้ ประกอบด้วย ขั้นตอนและบุคลากรวิชาชีพที่หลากหลาย โดยเริ่มจากการสอดใส่อุปกรณ์ (Applicator) ที่ซับซ้อนโดยแพทย์และพยาบาลรังสีรักษาที่มีความชำนาญเฉพาะ ขั้นตอนการทำข้อมูลภาพอวัยวะและอุปกรณ์ (Imaging) เพื่อใช้ในการวางแผนการรักษา โดยนักรังสีการแพทย์และนักฟิสิกส์การแพทย์ รวมทั้งขั้นตอนการให้ปริมาณรังสีแก่ผู้ป่วย (Treatment delivery) ซึ่งต้องมีการประกันคุณภาพ อันเป็นประเด็นสำคัญที่องค์กรระดับสากลรับรอง ประกอบกับสาขาวิชารังสีรักษา ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มีการหมุนเวียนของบุคลากรทั้งแพทย์ประจำบ้าน นักฟิสิกส์การแพทย์ นักรังสีการแพทย์ และ

พยาบาลทางรังสีรักษาอยู่เสมอ ซึ่งบุคลากรเหล่านี้มีประสบการณ์และความ  
ชำนาญงานที่แตกต่างกัน ดังนั้น แนวความคิดการบริหารจัดการความรู้  
เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาอย่างปลอดภัยและถูกต้อง  
จึงได้เกิดขึ้น โดยหน่วยงานได้จัดทำกิจกรรมทั้งหมด 3 ครั้ง ในช่วงเดือน  
กรกฎาคม 2561 ถึงเดือนพฤษภาคม 2562 ซึ่งครอบคลุมบุคลากรทางการ  
แพทย์ได้แก่ แพทย์ประจำบ้านจำนวน 18 คน นักฟิสิกส์การแพทย์จำนวน  
9 คน นักรังสีการแพทย์จำนวน 25 คน และพยาบาล จำนวน 8 คน

บทคัดย่อ เรื่องเล่าสร้างแรงบันดาลใจ KM Inspiration รูปแบบ Clip VDO



# มหาวิทยาลัยมหิดล

## คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



476



**ผลงานวิจัยงานประจำ**  
**(Routine to Research: R2R)**

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



การศึกษาเปรียบเทียบผลของการให้ยานอนหลับ  
ชนิดลอราซีแพมกับยาหลอก ต่ออาการเจ็บแน่นหน้าอก  
อาการสับสน และคลื่นหัวใจเต้นผิดจังหวะในผู้ป่วย  
กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

รายชื่อสมาชิก

นางสาวเสาวนีย์ เนาวพานิช  
นางสาวพัฒนาพร สุปินะ  
นางพจนารถ ตัญจจุญ อ่องจันทร์  
นางสาวพินาภรณ์ สังกลมเกลี้ยง  
นางสาวอภิรมย์ เหล่าเจริญเกียรติ  
ศ. พญ.จันญญา บุญญศิรินันท์

ชื่อหน่วยงาน

งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์  
ฝ่ายการพยาบาล ฝ่ายเภสัชกรรม  
และภาควิชาอายุรศาสตร์

ที่มาของโครงการ

การรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome : ACS) โดยการขยายหลอดเลือดหัวใจที่อุดตันด้วยบอลูน (Percutaneous Coronary Intervention : PCI) เป็นการรักษาตามมาตรฐาน American College of Cardiology/American Heart Association Guidelines (ACC/AHA) เพื่อให้เลือดสามารถไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้อย่างรวดเร็ว ลดความต้องการใช้ออกซิเจน และลดสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจเกิดความเครียด การรักษาที่เป็นมาตรฐานเพื่อคลายความวิตกกังวล และช่วยให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย คือ การให้ยานอนหลับ ซึ่งยาที่ใช้เป็นประจำ

ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันทุกราย คือ Lorazepam ขนาด 0.5-1 มิลลิกรัม ก่อนนอนทุกคืน

แม้จะมีคำสั่งการรักษาด้วย Lorazepam 1 เม็ดก่อนนอนทุกวัน แต่ก็ตาม ยังมีการให้เพิ่มเติมในระหว่างคืนของการนอน เมื่อผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับ กระสับกระส่าย ซึ่งอาการเหล่านี้อาจส่งผลต่อการรักษา ได้แก่ ซีพจรเต้นเร็ว หายใจเหนื่อยเร็วโดยไม่ทราบสาเหตุ หรือเมื่อพบอาการผิดปกติที่เปลี่ยนไปจากเดิม เช่น อาการกระสับกระส่าย สับสน ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง จำเป็นต้องหยุดยานอนหลับ หรืออาจต้องเปลี่ยนเป็นยาตัวอื่นแทน แต่ประโยชน์ของการได้ยานอนหลับยังไม่มี การเก็บรวบรวมข้อมูล จึงมีข้อสงสัยว่าการให้ยานอนหลับก่อนนอนในผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันทุกวัน จะมีประโยชน์และมีความจำเป็นหรือไม่

## วัตถุประสงค์

1. ทราบผลของการให้ยานอนหลับชนิด Lorazepam เปรียบเทียบกับยาหลอกในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ต่ออาการเจ็บแน่นหน้าอก (chest pain) และอาการสับสน (delirium) และคลื่นหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmias)
2. ความพึงพอใจการนอนหลับ

## วิธีการดำเนินโครงการวิจัย

### Patient population

เป็นการวิจัยและศึกษาแบบ randomized, double blind, placebo-controlled study ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน จำนวน 248 ราย ขณะเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย ซี.ซี.ยู. และหอผู้ป่วย ไอ.ซี.ซี.ยู. โรงพยาบาลศิริราช แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับยานอนหลับ

ชนิด Lorazepam (Lorazepam group) กลุ่มที่ 2 ได้รับยาหลอก (placebo group) ประชากรที่ศึกษา ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันทุกราย

### Study protocol

ใช้การสุ่มแบบ stratified randomization (mixed blocked of 2, 4, 6 และ 8) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ Lorazepam group และ placebo group ยาที่ใช้ในการวิจัยจะถูกบรรจุใน capsule ที่มีขนาด จำนวน และสีเหมือนกัน ใส่ของสีน้ำตาลทั้งสองกลุ่ม เภสัชกรจะเป็นผู้ดูแลจนเสร็จสิ้นงานวิจัย โดยยาจะถูกเก็บที่ฝ่ายเภสัชกรรม

### Measurements

ก่อนเริ่มการให้ยาผู้ป่วย จะมีการประเมินอาการสับสน ผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 จะได้รับยานอนหลับชนิด Lorazepam ขนาด 0.5 mg จำนวน 1 เม็ด กลุ่มที่ 2 ได้รับยาหลอก รับประทานก่อนนอนทุกวัน ตั้งแต่วันแรกจนครบ 7 วัน และ/หรือ วันที่จำหน่ายกลับบ้านหรือย้าย ประเมินสัญญาณชีพและติดตามการทำงานของคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบต่อเนื่องตลอด 24 ชม. (ECG monitoring) ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันทุก 1 ชม.

ประเมินอาการเจ็บแน่นหน้าอก บันทึกเป็นจำนวนครั้ง และระดับความปวด โดยเริ่มนับจากเวลาที่รับประทานยา dose แรก เป็นเวลาที่ 0 จนครบ 48 ชม.

ประเมินภาวะ delirium ทุก 8 ชม. (เวลา 6.00 น., 14.00 น. และ 22.00 น.) โดยใช้แบบประเมิน TDRS (Thai delirium rating scale) ฉบับ 6 ข้อ

ประเมินการเกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac arrhythmia) ชนิด PVC, AF, VT, VF ตลอด 24 ชม. โดย PVC วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยต่อคนต่อวัน ส่วน AF, VT, VF บันทึกเป็นระยะเวลาการเกิดแต่ละครั้ง

วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยต่อคนต่อวัน โดย PVC ใช้เกณฑ์การประเมิน ความรุนแรงของ low criteria

ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการนอนหลับของผู้ป่วย ด้วยการ สอดถามผู้ป่วยและให้คะแนนภายหลังตื่นนอนตอนเช้าของทุกวัน แล้วให้ผู้ป่วย เลือกรหัสที่คิดว่าเป็นค่าที่ตรงกับความคิดเห็นในการนอนหลับได้ตลอดทั้งคืน

## ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาครั้งนี้มีทั้งหมด 248 ราย แบ่งเป็นกลุ่ม ยาหลอก (placebo group) 122 ราย กลุ่มยานอนหลับชนิด Lorazepam 0.5 mg (Lorazepam group) 126 ราย

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบข้อมูลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการก่อนเข้าพักรักษา ตัวในโรงพยาบาล

Laboratory	Lorazepam n=126	Placebo n=122	P value
BUN	16.3±8.6	18.4±10.2	0.213
Creatinine	1.2±1.1	1.2±0.9	0.890
CBC			
Hematocrit	39.5±6.0	40.7±6.3	0.097
Hemoglobin	12.9±2.1	13.4±2.2	0.077
WBC	12723.4±13971.7	13065.2±11223.5	0.833
Platelet	253352 ±77768.2	253445±90971.2	0.993
Electrolyte			
Sodium	138.4±3.7	138.1±3.6	0.467
Potassium	3.9±0.4	3.8±0.4	0.141
Chloride	99.3±10.6	99.7±4.7	0.706
Bicarbonate	22.4±3.5	22.1±2.6	0.495
ALT	136.7±138.1	129.2±193.2	0.840
AST	105.4±133.5	148.1±119.2	0.544
PT	12.4±2.9	13.7±4.8	0.217
PTT	27.0±5.9	31.0±19.3	0.304



**ตารางที่ 2** ผลของการได้ยานอนหลับชนิด Lorazepam เปรียบเทียบกับ ยาหลอก (placebo) ต่ออาการเจ็บแน่นหน้าอก (chest pain) และอาการ สับสน (delirium) และการเกิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmias)

Event	Lorazepam n=126	Placebo n=122	95%CI for difference	P value
Chest pain	8 (6.3)	7(5.7)	0.6%(-4.7% to 5.8%)	0.001
Delirium	5 (4.0)	2 (1.6)	2.4%(-1.5% to 6.5%)	<0.001
Arrhythmias	18 (14.3)	14 (11.5)	2.8%(-4.3% to 9.9%)	0.001

P value for Z-test for non-inferiority with 10 % margin of non-inferiority

กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาหลอกไม่ได้เกิด chest pain, delirium และ arrhythmias มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา Lorazepam อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่ากลุ่ม Lorazepam เกิด event มากกว่า

### การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

มีการปรับเปลี่ยนการสั่งจ่ายการรักษาทุกราย จากเดิม คือ Lorazepam (0.5mg) 1 tab oral hs เป็นแบบใหม่ คือ Lorazepam (0.5 mg) 1 tab oral prn และบรรจุอยู่ในการเรียนการสอนสำหรับแพทย์ และพยาบาล ทั่วประเทศ

ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยพยาบาลสามารถลด  
ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในประชาชนที่มีความเสี่ยงสูง  
ต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการ  
โรงพยาบาลศิริราช : การวิจัยแบบสุ่มโดยมีกลุ่มควบคุม

รายชื่อสมาชิก

รศ. พญ.อภิรดี ศรีวิจิตรกมล  
นางยุรรัตน์ ม่วงเงิน  
นางสุภาพร สงวนธำรงค์  
นางปิยนันท์ เทพรัักษ์

ชื่อหน่วยงาน

งานการพยาบาลตรวจรักษาผู้ป่วยนอก  
ฝ่ายการพยาบาล และภาควิชาอายุรศาสตร์

ที่มาของโครงการ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลกรวมทั้งในประเทศไทย จากรายงานขององค์การอนามัยโลกปี 2555 แสดงว่า มีผู้เป็นเบาหวานทั่วโลก 347 ล้านคน หากไม่มีมาตรการป้องกันและการรักษาพยาบาลที่ดี คาดว่าจะมีจำนวนผู้เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 438 ล้านคนในปี 2573 สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากการสำรวจภาวะสุขภาพประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ใน ปี 2557 พบความชุกโรคเบาหวานสูงถึงร้อยละ 8.9 คิดเป็นจำนวนผู้ป่วยถึง 4.8 ล้านคน เพิ่มจากการสำรวจเมื่อปี.2552 ที่มีเพียงร้อยละ 6.9 แสดงถึงแนวโน้มผู้ป่วยเบาหวานสูงขึ้นอย่างชัดเจน จากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน ปี 2560 พบว่าประเทศไทยควรมีการประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคโดยใช้เกณฑ์ประเมิน

ความเสี่ยงซึ่งได้มาจากการศึกษาไปข้างหน้า (cohort หรือ incidence study) ทำนายผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวานในอนาคต (ใน 12 ปีข้างหน้า) ปัจจัยเสี่ยง คือ เพศ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันโลหิตสูง ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง (พ่อ แม่ พี่น้อง) ระดับไขมันในเลือด (ระดับไตรกลีเซอไรด์ และ/หรือ ระดับ เอช ดี แอล คอเลสเตอรอล)

โรงพยาบาลศิริราชเป็นโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัยยังไม่มีโครงการหรือโปรแกรมป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ดังนั้นหน่วยพยาบาลต้านป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ ฝ่ายการพยาบาล มีหน้าที่ให้บริการข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพ และจัดกิจกรรมเสริมพลังให้กับกลุ่มผู้ป่วยและญาติ ญาติผู้ป่วยนอกจึงสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมป้องกันการเกิดโรคเบาหวานขึ้น เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทของประชากรไทย และสอดคล้องกับบริบทของหน่วยงานเป็นการพัฒนาคุณภาพการให้บริการและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยและญาติ ที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลศิริราช

## วัตถุประสงค์

### วัตถุประสงค์หลัก (Primary Objective)

ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1c) ให้ลดลงมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 0.5 จากค่าเดิมในสัปดาห์ที่ 1 โดยประเมินในสัปดาห์ที่ 24 ของประชาชนที่มีความเสี่ยงที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลศิริราช

### วัตถุประสงค์รอง (Secondary Objectives)

ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ต่อ 1) ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting plasma glucose: FPG) 2) ระดับไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) 3) ระดับเอช ดี แอล คอเลสเตอรอล (HDL-cholesterol)

4) น้ำหนักตัว (Body weight) 5) พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย 6) การรับรู้ความสามารถในตนของประชาชนที่มีความเสี่ยงสูงที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลศิริราช

## วิธีการดำเนินโครงการวิจัย

การดำเนินการวิจัยรูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Randomized-controlled trial) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ประชาชนที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลศิริราช

เกณฑ์รับเข้าศึกษา คือ อายุ 18 ปีขึ้นไป มีคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตั้งแต่ 6 คะแนนขึ้นไป และมีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเม็ดเลือดแดง (HbA1c) อยู่ระหว่าง 5.7-6.4% หรือมีเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FPG) อยู่ระหว่าง 100-125 mg/dl
- ระดับ HDL-cholesterol น้อยกว่า 35 mg/dl
- ระดับ Triglyceride มากกว่า 250 mg/dl
- มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน
- ขณะตั้งครรภ์หรือเคยคลอดบุตรน้ำหนักเกิน 4 กก. รวมทั้งยินดีเข้าร่วมในโครงการวิจัย

เกณฑ์ไม่รับเข้าในการศึกษา คือ เคยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานหรือกำลังรับประทานยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ มีประวัติได้รับการรักษาทางจิตเวช เช่น Depression , Anorexia และกำลังรับประทานยาที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด เช่น Steroid,  $\beta$ -blocker และ Diuretic

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการคือ 55 คน/กลุ่ม แต่คิดเผื่อกลุ่มตัวอย่างที่อาจมีอุปสรรคในการวิเคราะห์ผลประมาณร้อยละ 10 ดังนั้น จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ คือ 60 คน/กลุ่ม คิดเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการทั้งหมด 120 คน กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามมาตรฐาน คือ ได้รับคำแนะนำในการดูแลตนเองเป็นรายบุคคล ส่วนกลุ่มทดลอง ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพซึ่งประกอบด้วย การเสริมทักษะการจัดการตนเองในการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย เสริมพลังโดยใช้กระบวนการกลุ่มในสัปดาห์ที่ 1 2 และ 8 รวมถึงติดตามพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องระยะเวลา 6-8 เดือน โดยการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์จำนวน 8 ครั้ง สัปดาห์เว้นสัปดาห์

## ผลการวิจัย

ผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 125 คน ได้รับการสุ่มแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 61 คน กลุ่มควบคุม 64 คน ลักษณะประชากรของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน จากผลการวิจัย พบว่า ที่ 6 เดือน กลุ่มทดลองมีระดับ HbA1C ลดลงมากกว่า 0.5% คิดเป็นร้อยละ 9.3 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 8.6

โดยกลุ่มที่มีระดับ HbA1C เพิ่มขึ้นนั้น พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับ HbA1C เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.7 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 36.2 ( $p=0.025$ ) นอกจากนี้พบภาวะ Metabolic syndrome ในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากร้อยละ 50 เป็นร้อยละ 23.8 ( $p<0.001$ )

## การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

โปรแกรมให้ความรู้และพัฒนาทักษะการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคเบาหวานสำหรับกลุ่มเสี่ยง ได้นำไปดำเนินงานโดยสหสาขาวิชาชีพมาแล้ว 6 รุ่น หัวข้อโครงการ คือ อ.นพ.วีรัชย์ ศรีวณิชชากร อาจารย์แพทย์ประจำสาขาวิชาการบริหารผู้ป่วยนอก ภาควิชาอายุรศาสตร์ ร่วมกับทีมงานจากศูนย์เบาหวานและหน่วยพยาบาลด้านป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล



มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



# ผลของแนวปฏิบัติทางคลินิกต่อระยะเวลาการบริการ ทารกตัวเหลือง หน่วยตรวจโรคกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลในสังกัดมหาวิทยาลัย ประเทศไทย

## รายชื่อสมาชิก

รศ. พญ.โสภภาพรรณ เงินฉ่ำ  
ผศ. พญ.สุรียลักษณ์ สุจริตพงศ์  
นางสาวนันทพร พ่วงแก้ว  
นางสาวญาดา หงษ์โต

## ชื่อหน่วยงาน

งานพัฒนาคุณภาพการพยาบาล  
งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์  
ฝ่ายการพยาบาล และภาควิชากุมารเวชศาสตร์

## ที่มาของโครงการ

ภาวะตัวเหลืองพบในทารกแรกเกิดที่เกิดก่อนกำหนดและครบกำหนด ร้อยละ 80 และ 60 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เริ่มมีอาการในสัปดาห์แรกหลังคลอด โดยมีค่าบิลิรูบินสูงสุดเมื่ออายุ 3-4 วัน จากนั้นอาการเหลืองจะค่อยๆ ลดลง ภายใน 7-10 วัน ทารกที่มีระดับบิลิรูบินสูงมากจะได้รับการรักษาโดยการส่องไฟหรือการเปลี่ยนถ่ายเลือดเพื่อป้องกันการทำลายเนื้อเยื่อสมองจนเกิดความผิดปกติของระบบประสาทอย่างถาวร American Academy of Pediatrics จึงมีข้อกำหนดให้ทารกทุกรายได้รับการประเมินภาวะตัวเหลือง ขณะอยู่ในโรงพยาบาล และในกรณีทารกออกจากโรงพยาบาลก่อนอายุ 72 ชม. ให้นำมาประเมินซ้ำภายใน 2 วันหลังออกจากโรงพยาบาล สถิติของหน่วยตรวจ

โรคกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช ในปี 2555-2556 พบว่า มีทารกแรกเกิดที่ได้รับการนัดติดตามอาการตัวเหลืองหลังคลอดประมาณ 4,700-5,500 Visits หรือ 15-30 ราย/วัน ต่อจำนวนแพทย์ประจำบ้านกุมารฯ 1-2 คน จึงมีการรอคอยพบแพทย์ รอคอยผลเลือดหลังพบแพทย์ ในรายที่เหลืองรุนแรง จนต้องรับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อส่องไฟรักษา กระบวนการรับไว้เป็นผู้ป่วยในล่าช้า อีกทั้งการประเมินระดับเหลืองด้วยสายตาดตาม Kramer's scale มีความแม่นยำต่ำ ทำให้มีอัตราการเจาะเลือดวัดระดับไม่โครบิลิรูบินในปี 2555 และปี 2556 ร้อยละ 71.1 และ 73.13 ตามลำดับ ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดของ American Academy of Pediatrics นำมาสร้างแนวปฏิบัติในการให้บริการทารกตัวเหลือง หน่วยตรวจโรคกุมารเวชศาสตร์

## วัตถุประสงค์

### วัตถุประสงค์หลัก (Primary Objective)

ศึกษาผลของการพัฒนากระบวนการให้บริการทารกตัวเหลืองต่อระยะเวลาการบริการทั้งหมด

### วัตถุประสงค์รอง (Secondary Objectives)

ศึกษาอัตราการเจาะเลือดวัดระดับไม่โครบิลิรูบินในทารกตัวเหลือง

## วิธีการดำเนินโครงการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยแบบย้อนหลังและไปข้างหน้า (Retrospective-prospective study : before and after with different population) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 70 ราย และกลุ่มศึกษา 70 ราย คัดเลือกประชากรแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด เพื่อเข้าเป็นกลุ่มศึกษาในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายนปี 2558 เก็บข้อมูล

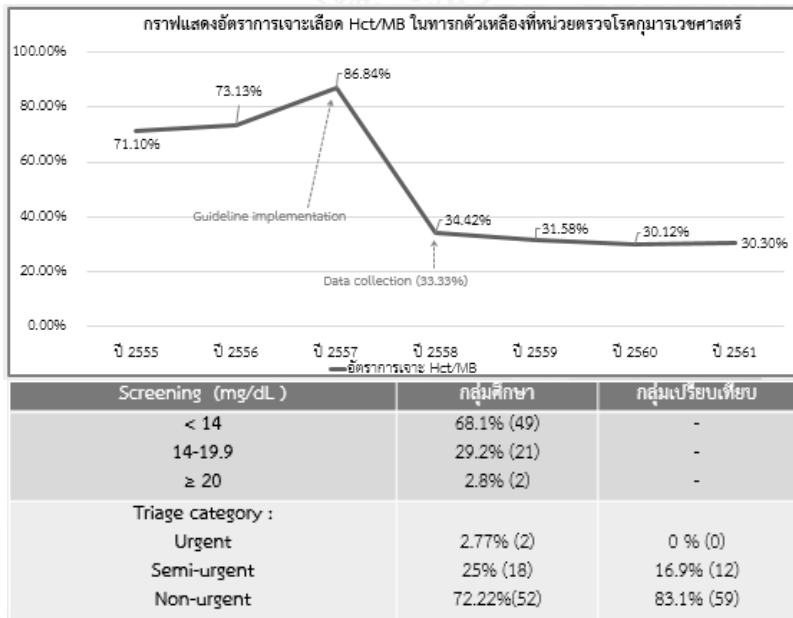


เป็นสัปดาห์ จำนวน 5 สัปดาห์ ได้กลุ่มตัวอย่าง 72 ราย นำไปจับคู่เดือนที่จะเก็บข้อมูลในกลุ่มเปรียบเทียบ โดยทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราชเพื่อ review chart ทารกแรกเกิดที่ได้รับการวินิจฉัย Neonatal jaundice ตาม ICD 10 ที่มารับบริการใน เดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน ปี 2556 เก็บข้อมูลย้อนหลังจนครบเป็นสัปดาห์ จำนวน 5 สัปดาห์ ได้กลุ่มตัวอย่าง 71 ราย

## ผลการวิจัย

ทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองซึ่งอยู่ในโครงการวิจัยทั้งหมด 143 ราย เป็นกลุ่มศึกษา 72 ราย กลุ่มเปรียบเทียบ 71 ราย ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

### ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลการคัดกรอง (Triage) ทารกตัวเหลือง TcB



## ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอัตราการเจาะเลือดของทารกตัวเหลืองระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

กลุ่มตัวอย่าง	อัตราการเจาะเลือดไมโครบิลูบิน	P value
กลุ่มศึกษา	33.3 % (24 )	.009
กลุ่มเปรียบเทียบ	54.9% (39)	

### การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ขยายผลงานวิจัยโดยนำไปจัดทำแนวปฏิบัติสำหรับใช้ในกลุ่มทารกแรกเกิดในหอผู้ป่วยหลังคลอดและหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ทำให้พยาบาลประเมินภาวะตัวเหลืองหลังคลอดได้รวดเร็ว โดยเฉพาะใน 24 ชม. หลังคลอดที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะ Pathologic jaundice ซึ่งเสี่ยงต่อภาวะ Bilirubin encephalopathy การ early detection ทำให้เพิ่มความปลอดภัยให้ทารกมากขึ้น

สำหรับการใช้ในหน่วยงานผู้ป่วยนอก เป็นการ Re-design การบริการใหม่จากการที่ทารกต้องรอพบแพทย์เพื่อพิจารณาความจำเป็นในการเจาะเลือด มีการรอคอยผลเลือดนานในรายที่ต้อง Admit จึงเกิดความล่าช้า ในขณะที่ใช้แนวปฏิบัติฯ เมื่อทารกมาลงทะเบียน ทารกจะได้รับการวัดบิลิรูบินทางผิวหนังทันที เพื่อประเมินว่าจำเป็นต้องเจาะเลือดหรือไม่ ทำให้ลดการรอคอยในแง่ทารกที่เหลืองไม่มากหรือสีผิวคล้ำ ซึ่งแต่เดิมอาจได้รับการเจาะเลือดยืนยันหรือไม่ได้รับการเจาะเลือด ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ประจำบ้านที่เป็นผู้ตรวจซึ่งอาจประเมินสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริงได้ แต่การใช้แนวปฏิบัติฯ ทารกทุกรายจะได้รับการวัดบิลิรูบินทางผิวหนัง เพิ่มความปลอดภัยให้ทารก

ทุกราย และรายที่เหลืองเล็กน้อยจึงไม่จำเป็นต้องเจาะเลือด ลดค่าใช้จ่ายและลดเวลารอผลเลือด

สำหรับผู้ปกครองมีความพอใจที่ส่วนหนึ่งทารกไม่ต้องเจาะเลือดสำหรับรายที่ต้องเจาะเลือดจะมี Fast track flow ในรายที่ค่าบิลิรูบินอยู่ในระดับที่สูงมากตามเกณฑ์ในแนวปฏิบัติ ซึ่งทำให้ผู้ปกครองในทารกกลุ่มนี้ พึงพอใจที่ได้รับบริการรวดเร็ว



# มหาวิทยาลัยมหิดล

## คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



การศึกษาเปรียบเทียบระดับฟอร์มัลดีไฮด์ในห้องปฏิบัติการ  
กายวิภาคศาสตร์ และระดับหายใจของนักศึกษาแพทย์  
วัดโดยหลอดตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์  
และเครื่องสูบดึงตัวอย่างก๊าซด้วยมือ ตลอดหนึ่งปีการศึกษา

รายชื่อสมาชิก

อ.พญ.อนุช ดุรงค์พันธุ์  
ดร.เบญจพร พานิชเจริญ  
นางณัฐชยา อมรเมตตาจิต  
นายเอกพงศ์ นิธิมะณี  
นายจรรย์ รุ่งเรือง

ชื่อหน่วยงาน

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์

ที่มาของโครงการ

Formalin, formaldehyde dissolved in water, is disinfectant, preservative and fixative agent. Formaldehyde enters body via inhalation, skin contact and ingestion. It is a carcinogen and causes toxic symptoms vary by exposure level such as nasal and eye irritation, eczema, asthma-like respiratory problems. Standard limits were marked as ceiling level, short-term exposure limit and Time Weighted Averages. Formaldehyde monitoring tool were required to correctly evaluate breathing zone level. Most published studies used active or passive diffusive sampling, which are high price, difficult to use and need specialize accredited

laboratory to interpret. This is the first study using Formaldehyde Detector Tube with Gas-Piston Hand Pump to assess Ceiling Student Formaldehyde Breathing Zone (Student Level) and Laboratory Level. This tool provides result promptly after measurement and easy to use. Furthermore, these results will be Anatomy department toxicological monitoring data and baseline for formaldehyde lowering measure development.

## วัตถุประสงค์

### Primary Objective

To document Student's breathing zone (Student Level) and Anatomy Laboratory Formaldehyde (Laboratory Level) exposure level, pre-dissection and representative classes of 9 dissection regions by using Formaldehyde Detector Tube with Gas-Piston Hand Pump

### Secondary Objective

1. To compare Laboratory Level with Students Level between dissection regions and zones.
2. To use the documented level as baseline for Siriraj's Anatomy Laboratory Formaldehyde Monitoring and Developing Formaldehyde Decreasing Measure for Safer Study & Working Places Project

## วิธีการดำเนินโครงการวิจัย

The lowest flow areas were selected as representative area in each zone. Formaldehyde exposure levels were collected as Laboratory Level and Student Level after medical students started dissection for 1 hour. Students participated in Anatomy Laboratory classes with no interruption. Temperature, humidity and air velocity over the nearby return air grilles were collected. There were 10 times of measurements from August, 8<sup>th</sup> 2018 - April, 9<sup>th</sup> 2019; Before Dissection, Body Wall, Upper Limb, Head-Neck, Thorax, Spinal Cord Removal, Lower Limb, Abdomen, Perineum and Organ of Special Senses. Samples were kept following OSHA sampling strategy and analytical methods for formaldehyde. Samples were collected by same officers and under same conditions, except tables were not closed before measurements in Abdomen (Tables open February 8<sup>th</sup>, 2019 - Measurement February 12<sup>th</sup> 2019) and Perineum (Tables open February 22<sup>th</sup>, 2019 - Measurement March 3rd 2019) due to another conducting research. Formaldehyde levels were analyzed by descriptive statistic. Student and laboratory level mean difference was tested by inferential statistics. Statistically significant determined by P-value <0.05. Statistical analysis was done using PASW Statistics.

## ผลการวิจัย

Results showed strong significant difference ( $p < 0.01$ ) between Student Level and Laboratory Level. Mean Student and Laboratory levels were statistically difference ( $p < 0.01$ ) between regions. Published studies were concluded that high levels were found during body cavity, deep structure and neuroanatomy dissections. But the 3 highest regions of Student levels were Body Wall, Abdomen and Lower limb. Laboratory Levels were Spinal Cord Removal, Lower Limb and Thorax. The highest level of all was Student level at the first session, its level above OSHA STEL. It may result from different dissection procedure and closed dissection table without ventilation output, resulted in high formaldehyde level in class. These solidified need of personal sampling and monitoring through the year or at least have baseline levels every regions of individual's laboratory. Both perineum's student and laboratory levels below WHO STEL level. Reasons may due to most of the body parts were removed from table and the table was opened for 2 weeks before the measurement. No difference among means found, when compared by zone but raw data showed distinct levels in zone 3 and 4. This may reflect inconsistent embalming technique and different cadavers' property. Student and laboratory level had significant low positive correlation. The Higher temperature and humidity correlated with the lower laboratory level. Air Velocity had no correlation with

formaldehyde level. Temperature had low positive correlation with Air Velocity. These leads to further study of gross anatomy laboratory HVAC system adjustment, to find which parameter will be the best determiner. Limitation of this study was only 5 points measured in each region. The results may differ, if we measured every zone in the room. Abdominal and Perineum Levels might not reflex real exposure level due to 24-hr opened table cover. Furthermore, we still don't have comparison data between commercial personal sampler and our measurement method. Documentation with instruments, those could provide STEL or TWA, through academic will provided more data for formaldehyde-related symptoms prevention.

## การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. เกิดแผนงานวิจัยต่อเนื่อง เช่น โครงการแบบสอบถามอาการ โรคประจำตัว และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลของนักศึกษาแพทย์ที่สัมผัสฟอร์มาลดีไฮด์และฟีนอล ในห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ตลอดหนึ่งปีการศึกษา โครงการศึกษานำร่องเปรียบเทียบวิธีเตรียมอาจารย์ใหญ่แบบแช่และไม่แช่ในสารละลายเกลืออิมิตัว ด้านคุณลักษณะ ทางมหกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ และจุลชีววิทยา โครงการปรับปรุงระบบระบายอากาศห้องปฏิบัติการมหกายวิภาคศาสตร์

2. นำเสนอหัวหน้าภาควิชา เพื่อกำหนดนโยบายแก้ปัญหาระยะสั้นในปีการศึกษาต่อไป รวมถึงแนวทางการวัดผลที่ได้จากการแก้ปัญหา เช่น การให้ความรู้นักศึกษาและบุคลากรเกี่ยวกับ Formaldehyde Toxicity และวิธีการป้องกัน การพิจารณาเปิดฝาดังกล่าวในช่วงไม่มีการทำแล็บ





มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

รายนามคณะกรรมการพิจารณาตัดสินรางวัลโครงการติดตาม ประจำปี 2561

1.	ศ.พญ.ดวงมณี เลหาประสิทธิ์พร	รองคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ	ประธานกรรมการ
2.	รศ. นพ.รัฐพล ดวงทอง	รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	กรรมการ
3.	นางสาวกาญจนา รุ่งแสงจันทร์	ฝ่ายการพยาบาล	กรรมการ
4.	นางสาวเกษรี ปันลี	ฝ่ายการพยาบาล	กรรมการ
5.	นางสาวจันทนา นามเทพ	ฝ่ายการพยาบาล	กรรมการ
6.	นางสาวรพีพรรณ อุการ	ฝ่ายการพยาบาล	กรรมการ
7.	นางวิวรรณจนา งามศิริอุดม	ฝ่ายการพยาบาล	กรรมการ
8.	นางสาวจุฬาร ประสงค์	ฝ่ายการพยาบาล	กรรมการ
9.	นางสาวนันทพร พ่วงแก้ว	ฝ่ายการพยาบาล	กรรมการ
10.	นางสาวเปรมจิตร์ คล้ายเพชร	ฝ่ายการพยาบาล	กรรมการ
11.	นางสาวศิริพรรณ ชาญสุกิจเมธี	ฝ่ายการพยาบาล	กรรมการ
12.	นางสาวสมพร ยาเภา	ฝ่ายการพยาบาล	กรรมการ
13.	นางกัญญา จุฑาสมิต	งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์	กรรมการ
14.	นางสาวรุ่งนภา อานภาพญู	งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์	กรรมการ
15.	นางสุจิตรา เอิบอาบ	งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์	กรรมการ
16.	นางสาวกนกวรรณ ชิมพัฒนานนท์	งานการพยาบาลจักษุฯ โสตฯ	กรรมการ
17.	นางสาวรุ่งนภา ต้นดีศิริกุล	งานการพยาบาลจักษุฯ โสตฯ	กรรมการ
18.	นางชไมพร เจริญไกรกมล	งานการพยาบาลตรวจรักษาผู้ป่วยนอก	กรรมการ
19.	นางเอื้องพร พิทักษ์สังข์	งานการพยาบาลตรวจรักษาผู้ป่วยนอก	กรรมการ
20.	นางสาวเดือนเพ็ญ กลกิจ	งานการพยาบาลตรวจรักษาผู้ป่วยนอก	กรรมการ
21.	นางรัตนา เพียรเจริญสิน	งานการพยาบาลผ่าตัด	กรรมการ
22.	นางวรลักษณ์ บุญชัย	งานการพยาบาลผ่าตัด	กรรมการ
23.	นางสาวกรองแก้ว โสรีธรรมกุล	งานการพยาบาลผ่าตัด	กรรมการ
24.	นางเสาวลักษณ์ บุรณะสัมฤทธิ์	งานการพยาบาลผ่าตัด	กรรมการ
25.	นางสาวศิรินทร ทับทิมสุวรรณ	งานการพยาบาลผ่าตัด	กรรมการ

26.	นางสาวจิตรา เกิดเพชร	งานการพยาบาลผ่าตัด	กรรมการ
27.	นางสาวดวงชีวัน ชูฤกษ์	งานการพยาบาลผ่าตัด	กรรมการ
28.	นางสาวภาพตะวัน โพธิ์ทะเล	งานการพยาบาลปฐมภูมิ	กรรมการ
29.	นางภัสดารรณ คำคล้าย	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
30.	นางสาวชมภัสสร สนใจยุทธ	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
31.	นางพัสนันท์ มงคลจาดรงค์	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
32.	นางวิภาพร ลีเลิศมงคลกุล	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
33.	นางศรีเรือน สังขมณี	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
34.	นางสาวภัทรภร วิสุทธิกุล	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
35.	นางสาวจารุวรรณ คงตระกูล	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
36.	นางสาวปภาภิน ศิริผล	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
37.	นางสาวศิริลักษณ์ หมั่นไธสง	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
38.	นางสาวสุวรรณา สกประเสริฐ	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
39.	นางอรอนงค์ ทัพสุวรรณ	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
40.	นายพิพัฒน์ เพิ่มพูล	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
41.	นางสาวกิริภา แสงจันทร์	งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษ	กรรมการ
42.	นายวิกร ศรีสมอ่อน	งานการพยาบาลระบบหัวใจและหลอดเลือด	กรรมการ
43.	นางนิตยา สุทธิยุทธ์	งานการพยาบาลรังสีวิทยา	กรรมการ
44.	นางสาวธารณี ลิ้มมงคล	งานการพยาบาลรังสีวิทยา	กรรมการ
45.	นางสาวมธุรส สุขเกษม	งานการพยาบาลรังสีวิทยา	กรรมการ
46.	นางสาวจจจิตร หงษ์เจริญ	งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	กรรมการ
47.	นางสาวสุดารัตน์ เปี่ยมสินธุ์	งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	กรรมการ
48.	นางสาวสุพรรณตรา ตันติศรีไกรแสง	งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	กรรมการ
49.	นางสาวรุ่งนภา เตชะกิจโกศล	งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	กรรมการ
50.	นางพวงงุษา ยิ้มเจริญ	งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	กรรมการ
51.	นางสาวจันทร์จรรย์า เขานินพฤกษ์	งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	กรรมการ
52.	นางสาวนิศรา จินอยู่	งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	กรรมการ

53.	นางสาวสุรินทร์ ทองอี่ยม	งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	กรรมการ
54.	นางสาวทัศนีย์ อินทรสมใจ	งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์	กรรมการ
55.	นางจีรพรรณ เลิศวงศ์สกุล	งานการพยาบาลสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา	กรรมการ
56.	นางลดาวลัย คุ่มภิญโญบุญ	งานการพยาบาลสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา	กรรมการ
57.	นางสาวจารุณี ลีธีระกุล	งานการพยาบาลสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา	กรรมการ
58.	นางสาวจารุณันท์ ศรีจันทร์ดี	งานการพยาบาลสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา	กรรมการ
59.	นางสาวราตรี ศิริสมบูรณ์	งานการพยาบาลสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา	กรรมการ
60.	นางสาวปณิตฐา นาคช่วย	งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์	กรรมการ
61.	นางสาวพัชรินทร์ เนื่องพีช	งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์	กรรมการ
62.	นางสาววัชรภรณ์ รุ่งชีวิน	งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์	กรรมการ
63.	นางสาวเสาวนีย์ เนาวพานิช	งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์	กรรมการ
64.	นางจันทนา กริแสงศรี	งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์	กรรมการ
65.	นางสาวปารวี สัตย์พานิช	งานจัดการความรู้	กรรมการ
66.	นายเอกกนก พนาดำรง	งานจัดการความรู้	กรรมการ
67.	ทพญ.นราวัลลภ เชี่ยววิทย์	งานทันตกรรม	กรรมการ
68.	ทพญ.วิภาภรณ์ โชคชัยวรกุล	งานทันตกรรม	กรรมการ
69.	นางบังอร เหลือมเจริญ	งานบริหารทรัพยากรสุขภาพ	กรรมการ
70.	นางสิริรัตน์ เจริญยงอยู่	งานบริหารทรัพยากรสุขภาพ	กรรมการ
71.	นางสุรีย์รัตน์ อ่างสมบัติสกุล	งานบริหารทรัพยากรสุขภาพ	กรรมการ
72.	นางสาวกฤตมณ พุทธิมิตร	งานพัฒนาคุณภาพ	กรรมการ
73.	นางสาวกฤตมา ภิญโญโภชน์	งานพัฒนาคุณภาพ	กรรมการ
74.	นางสาวนัญฐธิดา ธนานันท์	งานพัฒนาคุณภาพ	กรรมการ
75.	นางสาวพิมพ์ภัค กฤตสัมพันธ์	งานพัฒนาคุณภาพ	กรรมการ
76.	นายประเทือง นาคสิทธิ์	งานแพทยศาสตร์ศึกษา	กรรมการ
77.	นางวราภรณ์ พุ่มสุวรรณ	งานโรคติดต่อ	กรรมการ
78.	นางดวงกมล โกวิทวิบูล	งานสิทธิประกันสุขภาพ	กรรมการ
79.	ภกญ.ศุมิษา ลิมกอปรไพบูลย์	ฝ่ายเภสัชกรรม	กรรมการ

80.	ภกญ.พัทธสุนันท์ ขวิตเจริญวงศ์	ฝ่ายเภสัชกรรม	กรรมการ
81.	ภกญ.มณวรรตน์ เลหาหิรพันธ์	ฝ่ายเภสัชกรรม	กรรมการ
82.	นางสาวชिरาภรณ์ ตริรัมย์	ฝ่ายโภชนาการ	กรรมการ
83.	นางสรินยา งามทิพย์วัฒนา	ฝ่ายวิจัย	กรรมการ
84.	นางปรีชญา พลเทพ	ฝ่ายวิจัย	กรรมการ
85.	นายเกียรติชัย แซ่ไต่	ฝ่ายวิจัย	กรรมการ
86.	นางรวิวรรณ วัฒนมงคล	หน่วยพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย ฝ่ายวิจัย	กรรมการ
87.	นางสาวกรณวิภา กิจสวัสดิ์	หน่วยพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย ฝ่ายวิจัย	กรรมการ
88.	อ. ดร. ภญ.เปรมฤทัย อิติเลิศเดชา	หน่วยบ่มเพาะวิจัยชีวการแพทย์ ฝ่ายวิจัย	กรรมการ
89.	อ. นพ.อักรินทร์ นิมมานนิตย์	หน่วยบริหารงานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศ ฝ่ายวิจัย	กรรมการ
90.	นางลลิตพร โลหะประภากุล	ฝ่ายวิศวกรรมบริการและอาคารสถานที่	กรรมการ
91.	ศ. นพ.วิธารณ บุญสิทธิ	ภาควิชากุมารเวชศาสตร์	กรรมการ
92.	ผศ. นพ.สรวิศ วีรวรรณ	ภาควิชากุมารเวชศาสตร์	กรรมการ
93.	รศ. พญ.บุญยิ่ง มานะบริบูรณ์	ภาควิชากุมารเวชศาสตร์	กรรมการ
94.	ผศ. พญ.ดารินทร์ สากิยลักษณ์	ภาควิชาจักษุวิทยา	กรรมการ
95.	อ. พญ.กมลพร วรรณฤทธิ์	ภาควิชาจิตเวชศาสตร์	กรรมการ
96.	รศ. ดร. สพญ.ศุภร พึ่งลัดดา	ภาควิชาจุลชีววิทยา	กรรมการ
97.	อ. ดร. นพ.ชยานนท์ พิระพิทยมงคล	ภาควิชาชีวเคมี	กรรมการ
98.	นางวรรณช อุยประเสริฐกุล	ภาควิชานิติเวชศาสตร์	กรรมการ
99.	นางสาววิไลรัตน์ เตียงทิพย์	ภาควิชานิติเวชศาสตร์	กรรมการ
100.	นายวิรัช จันหนู	ภาควิชาปรสิตวิทยา	กรรมการ
101.	ผศ. นพ.โกศล รุ่งเรืองชัย	ภาควิชาปรสิตวิทยา	กรรมการ
102.	รศ. พญ.สุภัทรา เตียวเจริญ	ภาควิชาปรสิตวิทยา	กรรมการ
103.	รศ. นพ.มงคล อุยประเสริฐกุล	ภาควิชาพยาธิวิทยา	กรรมการ
104.	นางมุสดี ลื่อนีย์	ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก	กรรมการ
105.	นางสาวสายรุ้ง นวลอินทร์	ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก	กรรมการ
106.	นางปิยาภัทธ พงศ์นรินทร์	ภาควิชาเภสัชวิทยา	กรรมการ

107.	ผศ.ดร.พญ.พินภัทร ไตรภัทร	ภาควิชาเภสัชวิทยา	กรรมการ
108.	รศ. ดร. พญ.อุไรวรรณ พานิช	ภาควิชาเภสัชวิทยา	กรรมการ
109.	นางกฤตยา อุบลนุโขติมรรค	ภาควิชารังสีวิทยา	กรรมการ
110.	นายรุจน์ สิงหนณี	ภาควิชารังสีวิทยา	กรรมการ
111.	รศ. พญ.ธัญญลักษณ์ เขียรธัญญกิจ	ภาควิชารังสีวิทยา	กรรมการ
112.	นางสาวปิ่นเกล้า อารอด	ภาควิชาวิทยาภูมิคุ้มกัน	กรรมการ
113.	นางสุดตา ปรีกโกมคม	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	กรรมการ
114.	รศ. พญ.อรอุมา ชัยวัฒน์	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	กรรมการ
115.	ผศ. พญ. ฐิติกัญญา ดวงรัตน์	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	กรรมการ
116.	นายวิจิตชัย บิดทาประสิทธิ์	ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด	กรรมการ
117.	อ. พญ.ทิพา ชากร	ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	กรรมการ
118.	อ. พญ.อภิขญา มั่นสมบุรณ์	ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	กรรมการ
119.	อ. พญ.ณัฐกานต์ ประพฤติกิจ	ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	กรรมการ
120.	นางสาวจันทร์จิรา เกิดวัน	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	กรรมการ
121.	นางสาวนิสากร คงศรี	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	กรรมการ
122.	นางสาวพนินทร กองเกตุใหญ่	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	กรรมการ
123.	นางสาวพัชรา ลี้อำไพ	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	กรรมการ
124.	นางสาวรุ่งรัตน์ หอทับทิม	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	กรรมการ
125.	รศ. พญ.วิไล คุปต์นิริติศัยกุล	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	กรรมการ
126.	ผศ. พญ. ธนัชรา ธนาเกียรติภิญโญ	ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	กรรมการ
127.	ผศ. นพ.มงคล เลหาเพ็ญแสง	ภาควิชาศัลยศาสตร์	กรรมการ
128.	ผศ. นพ.มนวัฒน์ เงินฉ่ำ	ภาควิชาศัลยศาสตร์	กรรมการ
129.	นางกชกร สุดเจริญ	ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด	กรรมการ
130.	ผศ. นพ.บวรรัฐ วนดุรงค์วรรณ	ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด	กรรมการ
131.	นางวรารัตน์ บุญณสะ	ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด	กรรมการ
132.	รศ. ดร. พญ.สุวัฒน์ คุปติวุฒิ	ภาควิชาสรีรวิทยา	กรรมการ
133.	ผศ. ดร. นพ.สรชัย ศรีสุมะ	ภาควิชาสรีรวิทยา	กรรมการ

134.	ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์	ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา	กรรมการ
135.	รศ. นพ.พีรพงศ์ อินทร	ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา	กรรมการ
136.	ผศ. นพ.ธีระ ฤชตระกูล	ภาควิชาอายุรศาสตร์	กรรมการ
137.	รศ. นพ.เชิดชัย นพมณีจรัสเลิศ	ภาควิชาอายุรศาสตร์	กรรมการ
138.	ผศ. พญ.ไกรวิพร เกียรติสุนทร	ภาควิชาอายุรศาสตร์	กรรมการ
139.	นางสาวณัฐนิช เกตุกันทร	งานพัฒนาคุณภาพ	เลขานุการ

### เพื่อทำหน้าที่

พิจารณาดำเนินการประเมิน และ/หรือ เยี่ยมหน่วยงานเพื่อยืนยันผลการดำเนินการ พร้อมตัดสินรางวัลโครงการติดตาม ประจำปี 2561 ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทหน่วยงาน แบ่งเป็น 3 รางวัล ได้แก่
  - รางวัลหน่วยงานดีเด่น
  - รางวัลหน่วยงานดีเด่นดาวทอง
  - รางวัลหน่วยงานดีเด่นแพลตินัม
2. ประเภทนวัตกรรม แบ่งเป็น 4 รางวัล ได้แก่
  - รางวัลนวัตกรรมดีเด่น
  - รางวัลนวัตกรรมดีเด่นด้านการบริหารทรัพยากร
  - รางวัลนวัตกรรมดีเด่นด้านแนวคิด Lean
  - รางวัลนวัตกรรมดีเด่นด้านความเป็นเลิศ

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



