

## แบบสรุปรูปการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้วยระบบลีน (Lean Management)

ภาควิชา/หน่วยงาน.....จักษุวิทยา.....

1. ชื่อเรื่องกิจกรรม/โครงการ.....การเพิ่มประสิทธิภาพระบบจัดเก็บข้อมูลทางจักษุวิทยาและลดความสิ้นเปลืองทรัพยากร

2. หลักการและเหตุผล

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการแพทย์ ทำให้การตรวจวินิจฉัยโรคทางจักษุวิทยา นอกจากทำโดยใช้อุปกรณ์ตรวจตาพื้นฐานแล้ว ยังมีเครื่องมือทางการแพทย์หลายชนิดที่ช่วยประกอบการวินิจฉัยเพื่อให้วินิจฉัยได้แม่นยำมากขึ้น (เช่น เครื่องตรวจลานสายตา เครื่องตรวจจอประสาทตาโดยการฉีดสี เป็นต้น) และเครื่องมือบางชนิดทำให้เข้าใจพยาธิสภาพของโรค และใช้ติดตามผลการรักษา (เช่น เครื่องตรวจภาพตัดขวางของจอประสาทตา เครื่องถ่ายภาพจอประสาทตา) ดังนั้นทำให้ผู้ป่วยที่มาตรวจตาบางรายมีข้อมูลประกอบการวินิจฉัยจำนวนมากที่จำเป็นต้องแนบติดไปกับประวัติการรักษา และข้อมูลเหล่านี้ของผู้ป่วยแต่ละรายจะมีจำนวนมากขึ้นเนื่องจากต้องใช้ติดตามการรักษาไปตลอด โดยเฉพาะโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวานขึ้นจอประสาทตา ทำให้ห้องตรวจทางจักษุวิทยาต้องใช้ทรัพยากรไปจำนวนมากในแต่ละปี โดยเฉพาะ กระดาษ และหมึกพิมพ์ (ข้อมูลบางอย่างต้องใช้หมึกสี) และเสี่ยงต่อการสูญหายของข้อมูล ดังนั้นทางภาควิชาจักษุวิทยาตระหนักถึงปัญหานี้จึงมีการประชุมร่วมกันเพื่อหาวิธีเพิ่มประสิทธิภาพระบบจัดเก็บข้อมูลและลดการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์

3. วัตถุประสงค์

1. เพิ่มประสิทธิภาพระบบจัดเก็บข้อมูล เช่น การสูญหายของข้อมูล เปรียบเทียบผลการรักษา โดยดูจากผลการตรวจพิเศษในแต่ละครั้งได้โดยสะดวก ลดพื้นที่การจัดเก็บข้อมูล
2. ลดการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์.
3. ลดเวลารอคอยของผู้ป่วย ตั้งแต่ เริ่มการตรวจเครื่องมือพิเศษ จนถึงการฟังผลตรวจพิเศษ.
4. บุคลากรใช้เวลาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ทีมดำเนินการ/สมาชิกกลุ่ม

1. คณาจารย์ภาควิชาจักษุวิทยา
2. แพทย์ใช้ทุน
3. พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล

5. วิเคราะห์ WASTE

การดำเนินการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการขจัดความสูญเปล่า (Wastes : DOWNTIME) ข้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1.  Defect & rework: ความสูญเปล่าจากงานเสีย/งานที่ต้องแก้ไข
2.  Over production: ความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไปความต้องการ
3.  Waiting: ความสูญเปล่าจากการรอคอยหรือความล่าช้า
4.  Non-utilized Talent, Ideas, creative: ความสูญเปล่าจากความคิดสร้างสรรค์ของทีมงานที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์/ใช้คนไม่ถูกกับงาน

ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์/ใช้คนไม่ถูกกับงาน

5.  Transportation: ความสูญเปล่าจากการขนส่งหรือขนย้ายบ่อยๆ
6.  Inventory: ความสูญเปล่าจากพัสดุคงคลัง/สินค้าคงคลังมากเกินไป
7.  Motion/Movement: ความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ที่ปฏิบัติ หรือเคลื่อนที่โดยเปล่าประโยชน์

เคลื่อนที่โดยเปล่าประโยชน์

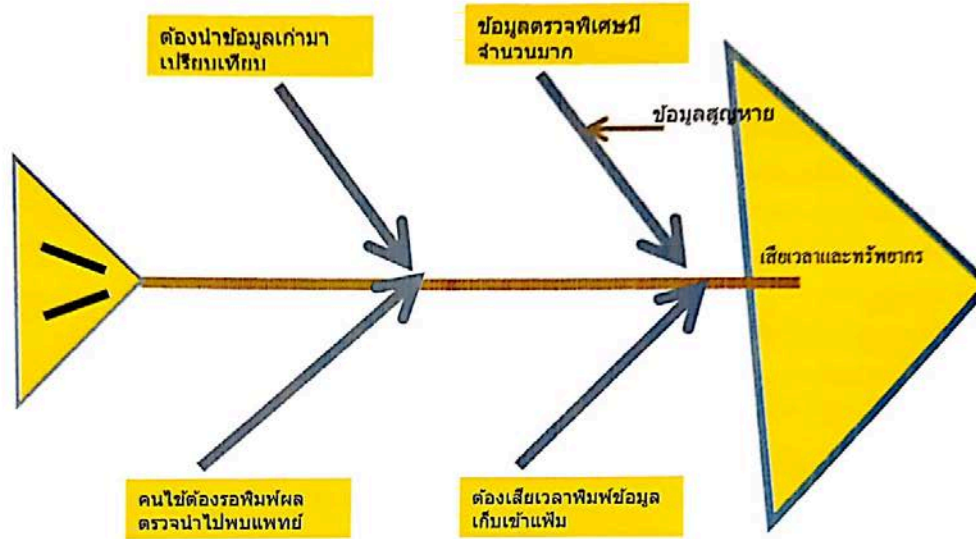
8.  Excessive Processing: ความสูญเปล่าจากกระบวนการทำงานที่ซับซ้อนหรือมากเกินไป

WASTE (Downtime)	สภาพปัญหา/ปัญหาที่เกิด	การแก้ไขปรับปรุงเพื่อลด wastes
Defect		
Over production		
Waiting	ใช้เวลาและทรัพยากรในการพิมพ์ข้อมูลการตรวจพิเศษ -โดยเจ้าหน้าที่ต้องเสียเวลาพิมพ์และติดข้อมูลใส่แฟ้ม -คนไข้ต้องเสียเวลารอข้อมูลที่พิมพ์แล้ว เพื่อนำไปให้แพทย์แปลผล -แพทย์เสียเวลาพลิกหาข้อมูลเก่าในแฟ้มผู้ป่วยนอกเพื่อเปรียบเทียบ	จัดเก็บข้อมูลเข้าระบบดิจิทัลและทำให้ข้อมูลนั้นสามารถเรียกดูได้ผ่านระบบหน้าจอคอมพิวเตอร์ในห้องตรวจทุกห้อง ทันทีที่ตรวจเสร็จ และให้ดึงข้อมูลเก่ามาเปรียบเทียบกับได้ภายในหน้าจอเดียว
Non-utilized Talent		
Transportation	การติดตามเปรียบเทียบผลการรักษาต้องตามแฟ้มเก่าผู้ป่วยมาดู และบางครั้งข้อมูลก็สูญหาย	ทำให้ระบบสามารถเรียกดูข้อมูลเก่าผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ จึงไม่ต้องเสียเวลาเจ้าหน้าที่เวชระเบียนในการหาแฟ้มและนำส่งแฟ้ม

Inventory stock		
Motion		
Excessive processing		

หมายเหตุ : เติมเฉพาะหัวข้อที่วิเคราะห์ว่าเป็นความสูญเปล่าของกระบวนการ

6. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา



7. การแก้ปัญหาและนำไปปฏิบัติ (นำสาเหตุของปัญหาที่วิเคราะห์ได้มาหาวิธีแก้ปัญหา)

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	วันที่		ผลลัพธ์
				เริ่ม	สิ้นสุด	
เสียเวลาและทรัพยากร อย่างมาก	ข้อมูลการตรวจ มีจำนวนมาก	-	-			
	เสียเวลาพิมพ์ ข้อมูล	จัดเก็บระบบ ดิจิทัล (PACS)	เจ้าหน้าที่ที่ ดูแลเครื่องมือ พิเศษ	มีค 61	ตลอดไป	ลดการใช้ กระดาษและ หมึก
	เสียเวลาเก็บ ข้อมูลเข้าแฟ้ม	จัดเก็บระบบ ดิจิทัล (PACS)	เจ้าหน้าที่ที่ ดูแลเครื่องมือ พิเศษ	มีค 61	ตลอดไป	เจ้าหน้าที่ทำงาน ได้เต็ม ประสิทธิภาพ
	คนใช้รอฟิมพ์ผล ตรวจนำไปพบ แพทย์	เรียกดูข้อมูล ผ่านระบบ PACS	แพทย์	มีค 61	ตลอดไป	ลดเวลารอคอย ของคนไข้
	ต้องใช้ข้อมูลเก่า เปรียบเทียบผล ตรวจ	เรียกข้อมูล เก่ามาเทียบ กับข้อมูล ปัจจุบันผ่าน ระบบ PACS	แพทย์	มีค 61	ตลอดไป	แพทย์สะดวกใน การอธิบายการ ดำเนินโรคให้ คนไข้ทราบ แพทย์ทำงานได้ เต็มประสิทธิภาพ

. เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง/แก้ไข

- ตัวอย่างรูปแบบแสดงผังกระบวนการ

สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมหรือตามบริบทของงาน-

(แบบที่ 1)

ก่อนดำเนินการ (Pre-Lean)

ลำดับ	งาน	เวลา (นาที)

หลังดำเนินการ (Post-Lean)

ลำดับ	งาน	เวลา (นาที)

(แบบที่ 2)

ขั้นตอนเดิม	ขั้นตอนใหม่	ผลลัพธ์
พิมพ์ผลการตรวจพิเศษลงในกระดาษ	เก็บข้อมูลในระบบ PACS	ลดการใช้กระดาษ, หมึกพิมพ์ ลดการสูญหายของข้อมูล ลดความหนาของแฟ้มเวช ระเบียน ลดพื้นที่จัดเก็บเวชระเบียน
คนไข้ นำผลการตรวจไปพบแพทย์	คนไข้ หลังตรวจพิเศษเสร็จไปรอพบแพทย์เพื่อฟังผล	ลดเวลารอคอยของคนไข้
แพทย์เปิดหาข้อมูลเก่าในแฟ้มเวชระเบียนมาเปรียบเทียบ	แพทย์ดึงข้อมูลเก่าจากระบบ PACS มาเปรียบเทียบผลกับปัจจุบัน	แพทย์อธิบายการดำเนินโรคให้ผู้ป่วยเข้าใจได้สะดวกขึ้น แพทย์ใช้เวลาดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 9. ผลลัพธ์การดำเนินการ

ตัวชี้วัด	เป้าหมายตัวชี้วัด	ผลลัพธ์ (เพิ่มขึ้น/ลดลง)
เวลาที่ใช้ในการตรวจตาจนเสร็จสิ้น	เวลาที่ใช้ในการตรวจตาจนเสร็จสิ้นลดลง 2 นาทีต่อผู้ป่วยแต่ละรายที่ตรวจพิเศษ	เวลาที่ใช้ในการตรวจจนเสร็จสิ้นลดลงเฉลี่ย 2.3 นาทีต่อผู้ป่วยแต่ละรายที่ตรวจพิเศษ
จำนวนการใช้กระดาษ	จำนวนการใช้กระดาษลดลง 5 รีม ต่อเดือน	จำนวนการใช้กระดาษลดลง 5.5 รีมต่อเดือน
จำนวนการใช้หมึกพิมพ์	หมึกที่ใช้พิมพ์ลดลง 1 ตลับต่อสัปดาห์ ต่อเดือน	หมึกที่ใช้พิมพ์ลดลง 1 ตลับต่อสัปดาห์ ต่อเดือน

### 10. สิ่งที่ได้รับจากการดำเนินการ

1. คนไข้พึงพอใจกับการใช้บริการที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกจักษุวิทยามากขึ้น เพราะใช้เวลาในการตรวจสั้นลง ผู้ป่วยมั่นใจในบริการการตรวจรักษามากขึ้น เพราะสามารถดึงภาพมาขยายให้ผู้ช่วยดูทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ แทนการดูผ่านกระดาษซึ่งอาจเห็นพยาธิสภาพไม่ชัดเจน
2. แพทย์และเจ้าหน้าที่บริหารเวลาได้คุ้มค่ามากขึ้น
3. ลดการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์.
4. ลดความสูญหายของข้อมูล

### 11. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

1. เจ้าหน้าที่และแพทย์ต้องเรียนรู้วิธีการใช้งานผ่านระบบ PACS
2. ต้องมีค่าใช้จ่ายดูแลระบบ PACS จึงต้องตั้งงบประมาณส่วนนี้ไว้
3. บางครั้งระบบ server มีปัญหาทำให้ไม่สามารถเรียกดูข้อมูลได้

### 12. ข้อเสนอแนะ/ขยายผล

1. ให้มีเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ที่สามารถให้คำปรึกษาและคอยแก้ไขปัญหาระบบ ได้ตลอดเวลาในเวลาปฏิบัติงาน

13. ภาพประกอบการทำกิจกรรม



*Handwritten signature*

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงอรุณี ตั้งศิริชัยพงษ์)  
หัวหน้าภาควิชาศึกษาศาสตร์