

เพิ่มประสิทธิภาพการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤติ COVID-19 ด้วย Isolation capsule

เจ้าของนวัตกรรม นางสาวอรดา กังวานรัตนกุล
ชื่อหน่วยงาน หอผู้ป่วยแยกโรค ทองคำ เมฆโต
งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์

ที่มาของโครงการ

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงาน ประมาณ 90% มีอาการหนัก ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ต้องใส่อุปกรณ์ช่วยเหลือ เช่น ETT, Ventilator, CRRT, ECMO, Inotropic drugs, A-line, C-line เมื่อผู้ป่วยมีอาการรุนแรงหรือเกิดภาวะแทรกซ้อน ต้องมีการส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยการรักษา เช่น CT Scan, MRI ภายนอกหน่วยงาน กระบวนการเตรียมส่งตรวจแต่ละรายจะใช้เวลาประมาณ 1-1.5 ชม. โดยต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ด้านการพยาบาลวิกฤติ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และเตรียมอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ซึ่งการเคลื่อนย้ายแบบเดิมต้องใช้เจ้าหน้าที่จำนวนมาก มีการหมุนเวียนของเจ้าหน้าที่ ร่วมปฏิบัติงานเป็นเวลา 2 สัปดาห์-1 เดือน ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ที่ไม่มีประสบการณ์การเข้าช่วยรับ-ส่งผู้ป่วยไม่ทราบหน้าที่ชัดเจน เกิดการทำงานซ้ำซ้อน ผิดพลาด จัดเตรียมอุปกรณ์ไม่ครบ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายกับผู้ป่วย เจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเสียเวลาในการเตรียมตัว ทั้งหน่วยเคลื่อนย้าย ห้องตรวจเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์ที่ใช้จะต้องแยกผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อออกจากพื้นที่ หากเกิดความล่าช้าในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จะทำให้การตรวจผู้ป่วยรายถัดไปล่าช้าไปด้วย



457/542

วัตถุประสงค์

ลดระยะเวลา และจำนวนบุคลากรในการส่งผู้ป่วยโควิด-19 ออกตรวจนอกหน่วย

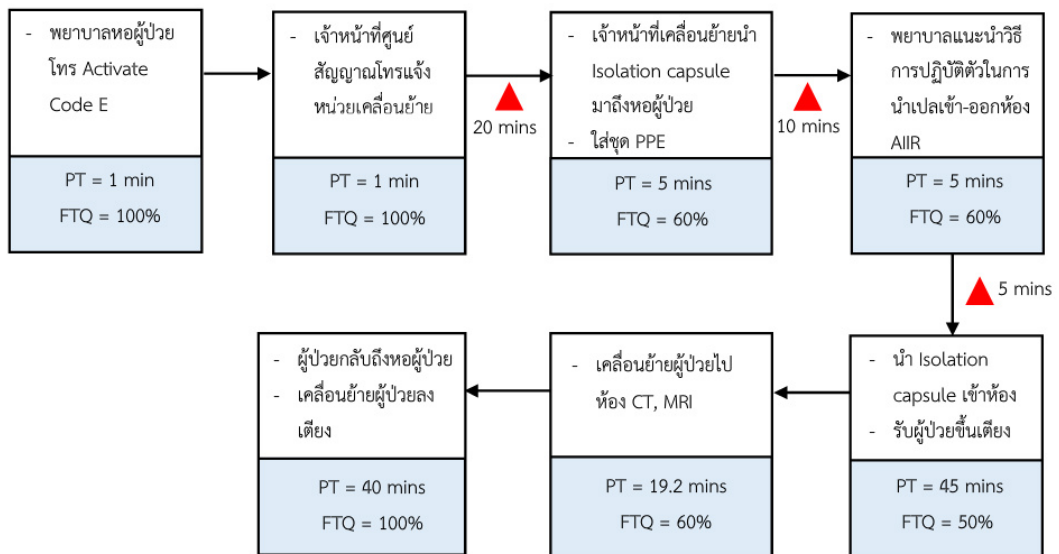
งบประมาณที่ใช้ 300 บาท

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

1. เจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วย
2. กระดาษ A4
3. พลาสติกเคลือบ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า/Flow (ก่อนปรับปรุง)



จำนวน 7 Processes

Process time (PT) = 116.2 mins

Delay time (DT) = 35 mins

Total turnaround time (TAT) = 151.2 mins

Value added = 12.7%

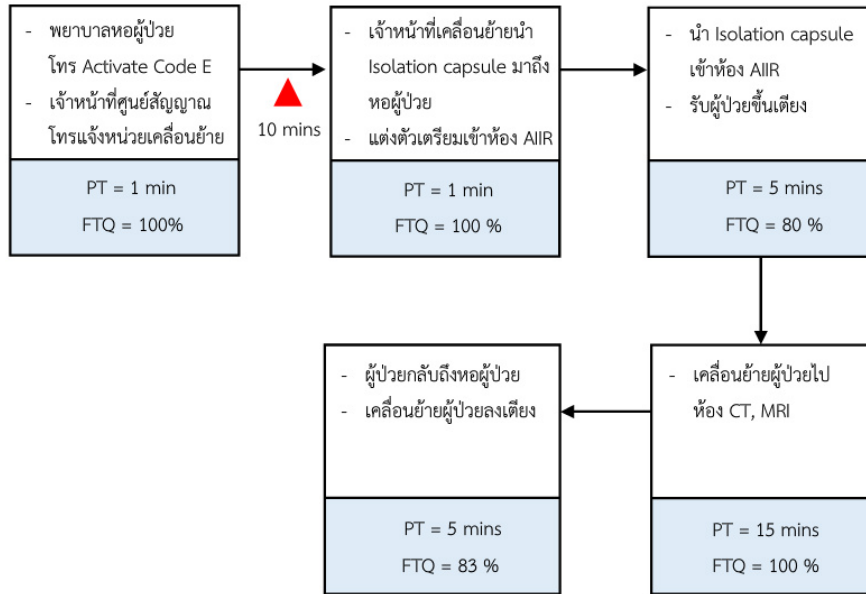
Total FTQ = 11.9%

2. Waste (DOWNTIME)/การวิเคราะห์สาเหตุ/แนวทางในการแก้ไข

ความสูญเสีย	สาเหตุรากของปัญหา	แนวทางแก้ไข
Defect rework - ต่อเครื่องช่วยหายใจ ร้อยสาย น้ำเกลือต่างๆ และสาย มอนิเตอร์ผิด ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยขึ้นลง Isolation capsule - จัดเตรียมอุปกรณ์ไม่ครบ	- เจ้าหน้าที่ที่เข้าไปช่วยไม่มีประสบการณ์ ไม่เคยรับส่งผู้ป่วยที่มีอุปกรณ์การแพทย์ต่างๆ ติดตัว ขึ้น-ลง Isolation capsule - ไม่มีแนวทางชัดเจนในการเตรียมอุปกรณ์	Standardized work, Training - พัฒนาระบบการโทรตามแปลกรณีนหน่วยเคลื่อนย้ายมีการเปลี่ยนเวร กรณีสถานที่ไม่เร่งด่วน - ร่วมฝึกซ้อมการเคลื่อนย้ายกับทีมแพทย์ หน่วยเคลื่อนย้ายพยาบาลและเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วย
Not using staff talent - ใช้เจ้าหน้าที่จำนวนมากในการเตรียมเคลื่อนย้ายผู้ป่วยขึ้น-ลง Isolation capsule	- ไม่มีการวางแผนเตรียมพร้อม - ไม่มีการระบุหน้าที่รับผิดชอบชัดเจนในการตามศูนย์สัญญาณในช่วงที่มีการต่อเวร	Visual management - จัดทำโปสเตอร์ขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยขึ้นลง Isolation capsule สำหรับผู้ที่ต้องเข้าห้อง AIIR ทุกชั้นตอน - จัดทำบัตรคำ สำหรับการปลดและต่อ Mobile ventilator
Waiting - เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายล่าช้า		Quick setup - ระบุตำแหน่งหน้าที่จัดอัตรากำลังพยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และแม่บ้านให้เหมาะสม
Excessive processing - มีการทำงานซ้ำซ้อน มีการคุยอธิบายหลายครั้ง ในการเตรียมรับเข้าห้อง AIIR		

วิธีการใช้งาน และการพัฒนาต่อเนื่อง

3. แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า/Flow (หลังปรับปรุง)



จำนวน 5 Processes

Process time (PT) = 27 mins

Delay time (DT) = 10 mins

Total turnaround time (TAT) = 37 mins

Value added = 40.5%

Total FTQ = 70.6%



ภาพที่ 1 ก่อนดำเนินโครงการ



ภาพที่ 2 หลังดำเนินโครงการ

ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)	ผลลัพธ์ก่อน ดำเนินการ	ผลลัพธ์ที่ปฏิบัติได้		
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. ระยะเวลาในการเตรียมเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (นาที)	≤45	151	90	40	37
2. อัตราบุคลากรในหอผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามขั้นตอนการนำผู้ป่วยขึ้น Isolation capsule (%)	≥95	NA	65	95	100
3. จำนวนบุคลากรที่ใช้ในการปฏิบัติภารกิจ (คน)	5	8	6	5	5

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้งาน/ขยายผล

1. จัดทำแผ่นพับและวิดีโอ เพื่อให้ต้นสังกัดบุคลากรจากที่ต่างๆ มาช่วยงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และหอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยโควิด ได้ศึกษาและมีแนวปฏิบัติเดียวกัน
2. นำแนวทางการทำงานไปปรับใช้เพื่อรองรับกับโรคอุบัติใหม่ที่อาจเกิดขึ้น