



## คำนำ

จากการปฏิบัติงานปัญหาหน้างาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานหลายคนได้มีการประดิษฐ์ สิ่งประดิษฐ์ หรือ นวัตกรรม เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความสะดวก รวดเร็วและมีคุณภาพมากขึ้น ซึ่งชิ้นงานเหล่านี้ ควรได้มีการเผยแพร่ไปใช้ในหน่วยงานอื่น ๆ ด้วย

กรรมการฝ่ายวิจัย นวัตกรรม และการจัดการความรู้ จึงได้รวบรวมสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรมที่เกิดใน หอผู้ป่วย/หน่วยงานต่าง ๆ ของฝ่ายบริการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เพื่อเป็น ข้อมูลให้ได้ศึกษา นำไปประยุกต์ใช้ในหอผู้ป่วย/หน่วยงานของตนเองได้ 15 ผลงาน

กรรมการฝ่ายวิจัย นวัตกรรมและการจัดการความรู้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะมีประโยชน์ ต่อบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย/หน่วยงานต่าง ๆ ของฝ่ายบริการพยาบาลในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ต่อไป

กรรมการฝ่ายวิจัย นวัตกรรม และการจัดการความรู้

30 กันยายน 2562

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. กล่องเก็บถุงนมแม่แช่แข็ง (P Smile Milk Box)	3
2. เตียงภาพถ่ายรังสีทารก (Newborn X-ray Bed)	12
3. แผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางธรรมชาติ	17
4. มีดตกแต่งเฟือง (PSU cast cutting knife)	28
5. GrippyFit อุปกรณ์ยึดขวดยา/สารน้ำและสารอาหารทางหลอดเลือด	35
6. เสาให้อาหารทารกแรกเกิด (Pillar of neonatal feeding)	41
7. กระเป๋าช่วยฟื้นคืนชีพ NM_CPR (Nifty NMCU CPR BAGPACK)	45
8. ฟาซิมหัตศจรรยา	49
9. เสื่อให้นมบุตร	54
10. ถุงมือปลอดภัย ป้องกันการดึงท่อช่วยหายใจ/สาย NG	58
11. ใส่ท่อเจาะคออย่างมั่นใจ ปลอดภัยจากความเสี่ยง	62
12. ผ้าปิดคลุม stoma สีสรักจากใจ	66
13. เข็มขัดผ้ารัดหน้าท้องสำหรับ ostomate	69
14. เข็มขัดยางยึดสำหรับ ostomate	72
15. เชือกช่วยขยับเท้า (Foot Drop Exercise Rope)	74

## กล่องเก็บถนอมแม่แช่แข็ง (P Smile Milk Box)



เจ้าของผลงาน : นางสาวเกศริน มณีสิงห์ พยาบาลปฏิบัติการ

ผู้ร่วมโครงการ : ไม่มี

หน่วยงาน : หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด (NMCU) ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา :

หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด (NMCU) มีการส่งเสริมเรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ กระตุ้นและส่งเสริมให้มารดาได้เข้ามาฝึกเลี้ยงและให้นมจากเต้าเมื่อทารกพร้อม ส่งเสริมในเรื่องของการเก็บและถนอมแม่อำนวยความสะดวกในการปั๊มเก็บนมแม่โดยการจัดห้องสำหรับปั๊มนม โดยจัดให้มีอุปกรณ์ในการปั๊ม ได้แก่ เครื่องปั๊มนมไฟฟ้า ขวดนม เครื่องนึ่งที่ปั๊มนม อุปกรณ์ในการทำความสะอาดขวดปั๊มนม และตู้เย็นสำหรับแช่นม โดยเฉพาะ

ขั้นตอนการเก็บนมแม่คือ หลังจากรูดนมเสร็จ ให้บรรจุนมแม่ในถุงสำหรับเก็บนมแม่ เขียนชื่อทารก วันที่ เวลาที่ปั๊มเก็บ และนำไปแช่ในช่องแช่แข็ง เมื่อจะใช้ให้นำถุงนมแม่มาแช่ในน้ำธรรมดาเพื่อให้นมแม่ละลายและมีอุณหภูมิปกติก่อนนำไปให้ทารก การจัดเก็บนมแม่แบบเดิมใช้วิธีการจัดเรียงในตะกร้าโดยแยกของทารกแต่ละราย พบว่าไม่เป็นระเบียบและไม่สะดวกต่อการจัดเก็บและหยิบใช้ ต้องจัดเรียงใหม่ทุกครั้งที่จะเก็บหรือหยิบใช้เพราะต้องแยกนมเก่านมใหม่ เจ้าหน้าที่ต้องเสียเวลาในการจัดเก็บให้เป็นระเบียบ นมแม่อาจเกิดการปนเปื้อนเมื่อต้องแชร์ร่วมกัน นมแม่อาจเกิดการสูญเสียอุณหภูมิขณะที่เปิดตู้เย็น ถนอมแม่มีการแตกเร็วหรือละลายยากเนื่องมาจากการจัดวางไม่ถูกวิธี

ในปี 2558 ได้เป็นคุณแม่ที่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ต้องเก็บนมแม่เพื่อเก็บไว้ให้ลูกเมื่อต้องมาทำงาน ได้เห็นปัญหาในการจัดเก็บนมแม่ชัดเจน และจากการพูดคุยซักถามกับเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยก็พบว่ามีปัญหาในการ

จัดเก็บและหยิบใช้นมแม่ของทารกในหอผู้ป่วยเช่นเดียวกัน จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการประดิษฐ์กล่องเก็บถนอมนมแม่แบบง่ายๆ จากกล่องกระดาษไว้ใช้เองที่บ้านและนำมาใช้ที่หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด

### วัตถุประสงค์

กล่องเก็บถนอมนมแม่แช่แข็งเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้การจัดเก็บนมแม่ในตู้เย็นมีความเป็นระเบียบ หยิบใช้ได้ง่ายโดยใช้หลักการ First in First out นมเก่าจะถูกนำมาใช้ก่อนนมใหม่ มีการออกแบบและพัฒนา รูปแบบของกล่องให้ใช้งานได้ง่ายและเกิดประโยชน์มากที่สุด

### ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ประเมินปัญหาของการจัดเก็บนมแม่และหาแนวทางพัฒนาแก้ไขปัญหาไปตามวงจร PDCA จนเกิดเป็นกล่องเก็บถนอมนมแม่แบบล่าสุด
2. ใช้หลักการของ Kaizen ปรับปรุงกล่องเก็บถนอมนมแม่แบบง่ายๆ ที่ทำมาจากกล่องกระดาษจนได้เป็นกล่องเก็บถนอมนมแม่แบบล่าสุด และใช้เรื่องของ Lean Concept ปรับให้งานเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทารกและลดความสูญเสียของการจัดเก็บนมแม่ที่ไม่เป็นระเบียบ

### อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบเดิม



ภาพ 1 การจัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ตามวิธีการทำงานแบบเดิม



ภาพ 2 แสดงปัญหาการจัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ตามวิธีการทำงานแบบเดิม

### อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบใหม่

การปรับปรุงครั้งที่ 1 กล่องเก็บถุงนมแม่แช่แข็งจากกล่องกระดาษปิดทับด้วยเทปกาวเพื่อช่วยกันน้ำและใช้หลักการ First in - First out ในการจัดเก็บ



ภาพ 3 แสดงการปรับปรุงครั้งที่ 1

ปรับปรุงครั้งที่ 2 กล่องเก็บถุงนมแม่ที่ทำจากแผ่นฟิวเจอร์บอร์ดและแผ่นโฟมบอร์ด มีถาดพักด้านบน  
กล่องกล่องเก็บถุงนมแม่ที่ทำจากแผ่นฟิวเจอร์บอร์ดและแผ่นโฟมบอร์ด มีถาดพักด้านบนกล่อง



ภาพ 4 แสดงการปรับปรุงครั้งที่ 2

**ปรับปรุงครั้งที่ 3** กล่องเก็บนมแม่ทำจากกระดาษแข็งห่อด้วยกระดาษของขวัญและห่อด้วยแผ่นสติกเกอร์ใส สามารถปรับเพิ่มความสูงของกล่องได้ตามความสูงของช่องแช่แข็งแต่ละขนาด



ภาพ 5 แสดงการปรับปรุงครั้งที่ 3

**ปรับปรุงครั้งที่ 4** กล่องเก็บนมแม่ทำมาจากแผ่นอะคริลิก ปรับเพิ่มความสูงได้ ถาดพักถุงนมด้านบนสามารถเลื่อนเปิดปิดได้ และด้านล่างกล่องทำเป็นประตูเลื่อนปิดเปิดเพื่อหยิบนมแม่ออกมาใช้ \*\*\*\*ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร : เลขที่ 13910

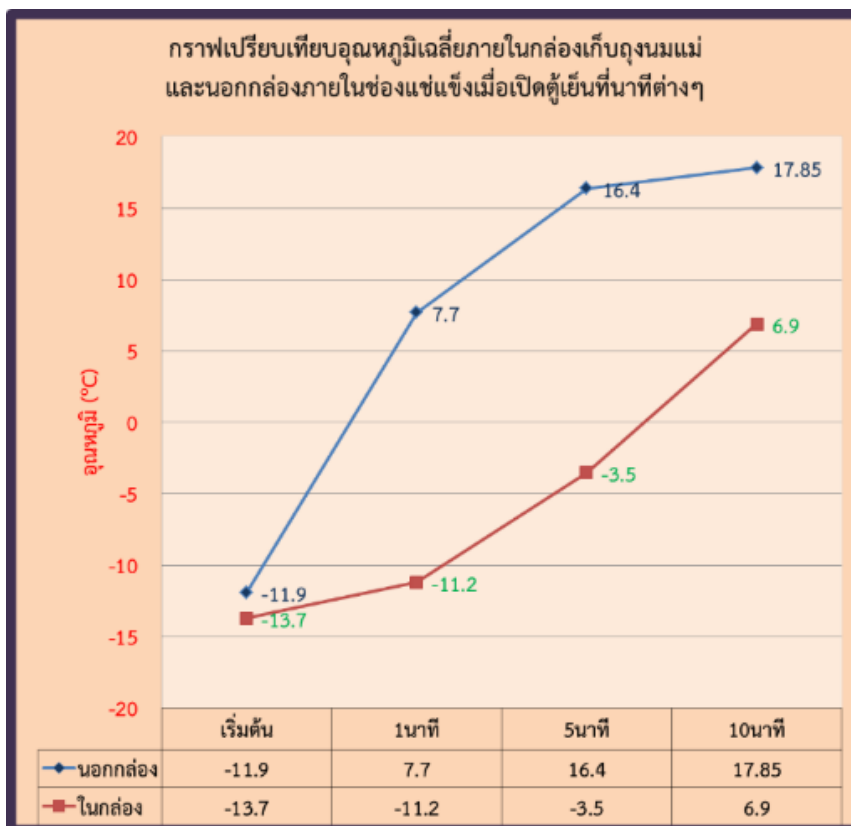


ภาพ 6 แสดงการปรับปรุงครั้งที่ 4



## ประเมินผล

1. เก็บข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยภายในกล่องเก็บอุณหภูมิมแม่และภายนอกกล่องเมื่อเปิดประตูช่องแช่แข็งตู้เย็นค้างไว้ที่นาที่ต่าง ๆ ได้ผลดังภาพ



ภาพ 7 กราฟแสดงการเปรียบเทียบอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยภายในกล่องเก็บอุณหภูมิมแม่และภายนอกกล่องเมื่อเปิดประตูช่องแช่แข็งตู้เย็นค้างไว้ที่นาที่ต่าง ๆ

จากกราฟอธิบายได้ว่าเมื่อเปิดตู้เย็นแต่ละครั้งอุณหภูมิภายในช่องแช่แข็งของตู้เย็นจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้พบว่าอุณหภูมิภายในกล่องเก็บอุณหภูมิมแม่จะเพิ่มขึ้นช้ากว่าภายนอกกล่อง ซึ่งระดับอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อสารอาหารของนมแม่และอายุของการเก็บนมแม่ได้ ทั้งนี้เพราะอายุการเก็บรักษานมแม่จะขึ้นอยู่กับระดับของอุณหภูมิตู้เย็น

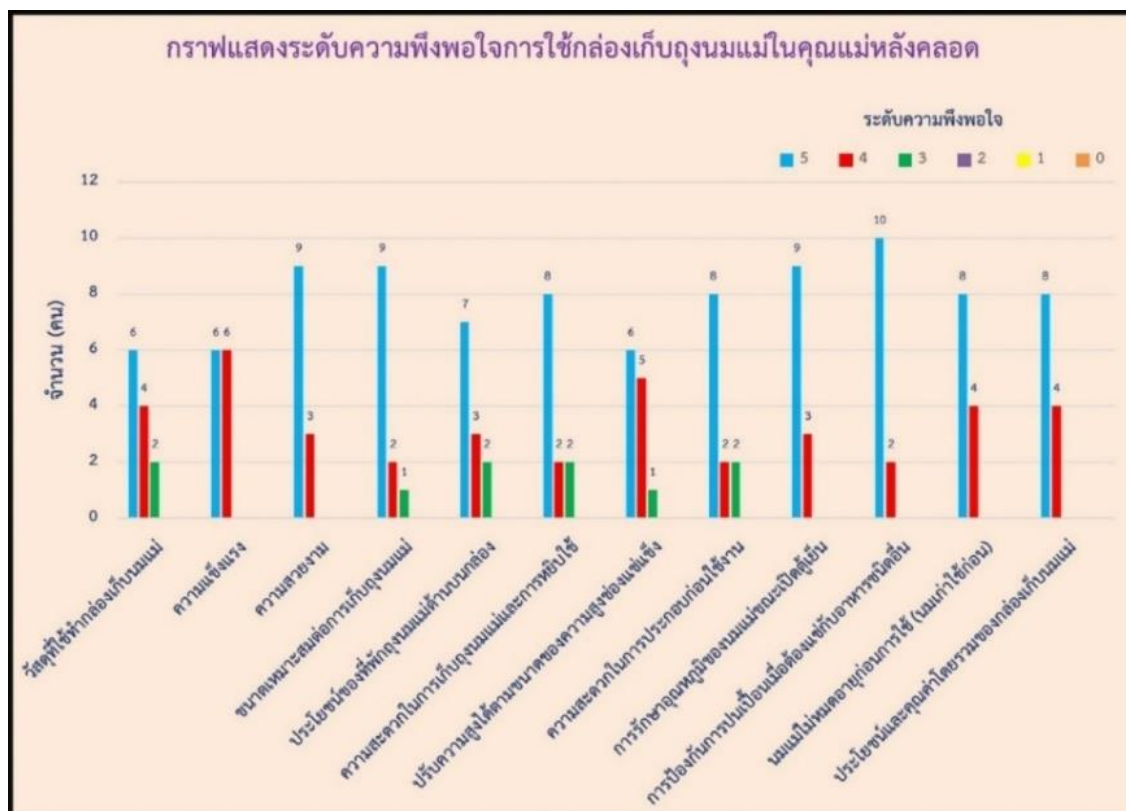
2. สำนวความพึงพอใจต่อการใช้งานกล่องเก็บอุณหภูมิมแม่ที่ประดิษฐ์ในแบบที่ 3 คือทำจากกระดาษแข็งห่อด้วยกระดาษของขวิญและห่อด้วยแผ่นสติ๊กเกอร์ใส ในคุณแม่หลังคลอดที่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บนมแม่ โดยประเมินระดับความพึงพอใจในแต่ละรายการ 6 ระดับ คือ

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

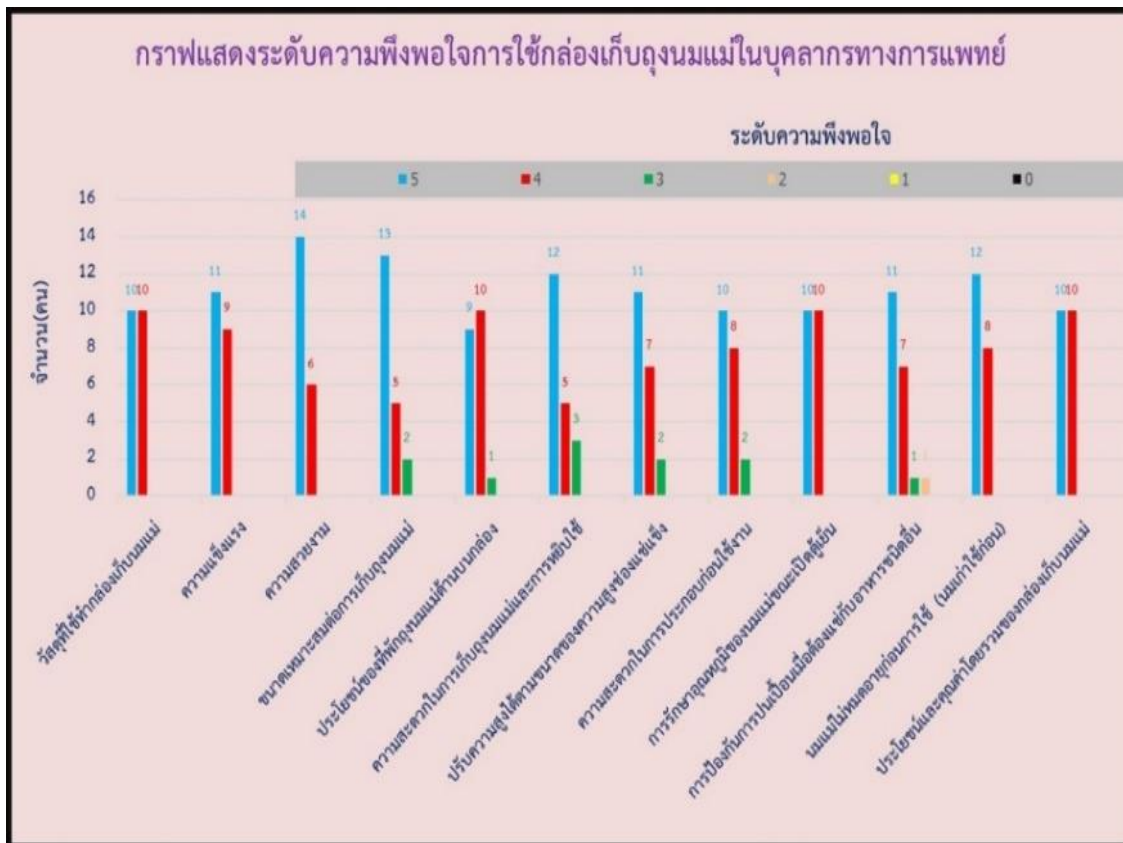
ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

- ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย  
 ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด  
 ระดับ 0 หมายถึง ไม่พึงพอใจ



ภาพ 8 กราฟแสดงระดับความพึงพอใจของคุณแม่หลังคลอดที่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่จำนวน 12 ราย



ภาพ 9 กราฟแสดงระดับความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บนมแม่จำนวน 20 ราย

เลขที่อนุสิทธิบัตร 13910

อสป/200 - ข



### อนุสิทธิบัตร

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522  
แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542  
บทตีกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกอนุสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี)  
ที่ปรากฏในอนุสิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 1703000599  
ขอรับอนุสิทธิบัตร 31 พฤษภาคม 2559  
ประดิษฐ์ นางสาวเกศริน มณีสิงห์  
แสดงถึงการประดิษฐ์ ก่อตั้งเก็บถุงนมแม่แช่แข็ง

ให้ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ  
ออกให้ ณ วันที่ 17 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561  
หมดอายุ ณ วันที่ 30 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565



(ลงชื่อ).....  
นายตฤณ บุญแท้  
รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา  
ผู้อำนวยการสิทธิบัตร



พนักงานเจ้าหน้าที่

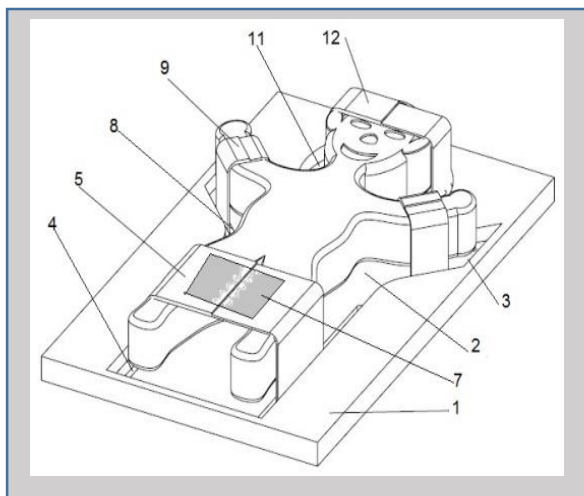
- หมายเหตุ
1. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มตั้งแต่ปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร มิฉะนั้น อนุสิทธิบัตรจะสิ้นสุดอายุ
  2. ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรจะขอชำระค่าธรรมเนียมรายปีล่วงหน้าโดยชำระทั้งหมดในคราวเดียวกันได้
  3. ภายใน 90 วันก่อนวันสิ้นสุดอายุอนุสิทธิบัตร ผู้ทรงอนุสิทธิบัตรมีสิทธิขอต่ออายุอนุสิทธิบัตรได้ 2 ครั้ง มีกำหนดคราวละ 2 ปี โดยยื่นคำขอต่ออายุ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
  4. การอนุญาตให้ใช้สิทธิตามอนุสิทธิบัตรและการโอนอนุสิทธิบัตรต้องทำเป็นหนังสือและจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่
- 034843

ภาพ 10 กราฟแสดงอนุสิทธิบัตร

การติดต่อ นางสาวเกศริน มณีสิงห์ หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด (NMCU)

E-mail: [m\\_kassarin@hotmail.com](mailto:m_kassarin@hotmail.com) โทรศัพท์มือถือ 0897368052

## เตียงภาพถ่ายรังสีทารก (Newborn X-ray Bed)



เจ้าของผลงาน : นางสาวพัชรี ไซยฤกษ์ พยาบาลชำนาญการ

ผู้ร่วมโครงการ : ไม่มี

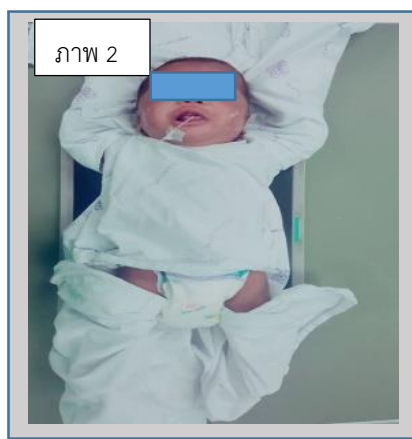
หน่วยงาน : หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด NMCU ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา :

หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด (NMCU) โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ให้การดูแลทารกแรกเกิดภาวะปกติ ภาวะกึ่งวิกฤติ และภาวะวิกฤติ โดยทารกที่รับไว้ดูแลส่วนใหญ่เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด ทารกที่มีปัญหาหายใจ หายใจ หัวใจ การย่อยและการดูดซึม ซึ่งต้องได้รับการถ่ายภาพรังสีและเจ้าหน้าที่พยาบาลต้องเป็นผู้จัดให้ทำการ

การจัดทำสำหรับถ่ายภาพรังสีทารกส่วนใหญ่เป็นท่านอนหงายบนแผ่นฟิล์ม โดยทั่วไปจะให้พยาบาล หรือบิดามารดาจับแขนและพุงศีรษะหนึ่งคน และอีกหนึ่งคนจับลำตัวช่วงล่าง (ภาพ 1) แต่วิธีนี้จะทำให้ผู้ช่วยจับตัวทารกต้องได้รับรังสีไปด้วย จึงเปลี่ยนมาจัดทำโดยใช้ผ้าอ้อมที่ห่อตัวรัดทารกไว้ให้แนบชิดกับแผ่นฟิล์ม (ภาพ 2) ซึ่งจะต้องให้ทารกอยู่ในท่าที่เหยียดตัวตรงทำให้ไม่สบาย จึงมีร้องและดิ้นต้องเสียเวลาในการจัดทำนานทำให้ภาพถ่ายรังสีที่ได้ไม่มีคุณภาพ (ภาพ 3-5) เช่น ลำตัวบิดเอียง ทรวงอกไม่สมมาตร แขนหลุดจากผ้าอ้อมที่ยึดไว้บางทรวงอก ทำให้การอ่านผลผิดพลาด หรืออ่านผลไม่ได้ ต้องถ่ายภาพซ้ำ จึงเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากร เวลา และบุคลากร และยังเป็นการทำให้ทารกและผู้เกี่ยวข้องได้รับปริมาณรังสีสะสมในร่างกายเพิ่มโดยไม่จำเป็น โดยเฉพาะเมื่อผู้ช่วยจับตัวอยู่ในวัยเจริญพันธุ์ทำให้มีความเสี่ยงต่ออันตรายจากรังสีเพิ่มขึ้น นอกจากนี้หากเป็นการถ่ายภาพรังสีบริเวณช่องท้อง จำเป็นต้องถอดผ้าอ้อมสำเร็จรูปออก หากทารกปัสสาวะหรืออุจจาระขณะถ่ายภาพรังสีก็จะเปื้อนแผ่นฟิล์มทำให้สกปรกหรือเสียหาย และในทารกเพศชาย

ที่ต้องมีการวางแผ่นตะกั่วป้องกันรังสีบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์เมื่อทารกตื่นแผ่นตะกั่วอาจเลื่อนหลุดออกจากตำแหน่งทำให้บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ถูกรังสีได้

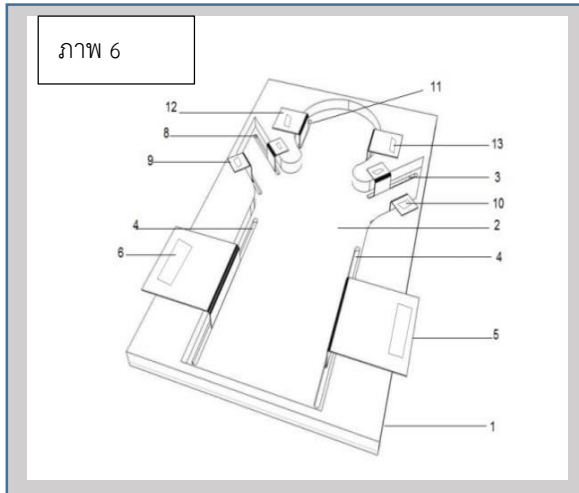


### วัตถุประสงค์

การประดิษฐ์อุปกรณ์เพื่อแก้ปัญหการจัดท่าทารก โดยใช้เตียงถ่ายภาพรังสีทารก (Newborn X-ray Bed) (รูป 6-7) ขนาด 33x52x1.5 เซนติเมตร น้ำหนัก 0.7 กิโลกรัม ทำจากพลาสติกใส ซึ่งประกอบด้วยแผ่นรองรับทารก (ภาพ 1) ทำหน้าที่รองรับทารกในขณะที่ถ่ายภาพรังสี ตรงกลางมีลักษณะบวมเป็นรูปทารก (ภาพ 2) แขนทั้งสองข้างชูขึ้นไปทางด้านศีรษะ (ภาพ 3) มีแถบผ้ายึดลำตัวทารก (ภาพ 5) ซึ่งด้านหน้าทำเป็นช่องไว้เพื่อใส่แผ่นตะกั่วกันรังสี มีแถบผ้ายึดแขน (ภาพ 9) และแถบผ้ายึดศีรษะทารก (ภาพ 12) ทำหน้าที่ยึดศีรษะของทารกให้ติดกับแผ่นรองรับทารก (ภาพ 1)

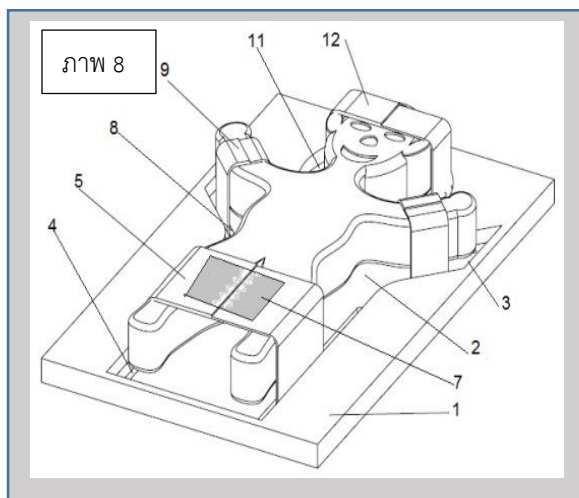
จุดมุ่งหมายของการประดิษฐ์ อุปกรณ์จัดท่าทารกสำหรับถ่ายภาพรังสี ใช้ในการจัดท่าทารกยึดไว้กับอุปกรณ์ก่อนนำไปวางบนแผ่นรองรับรังสี เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับบุคลากร ลดระยะเวลาในการจัดท่าทารก ลดโอกาสที่ต้องถ่ายภาพรังสีซ้ำ ป้องกันการได้รับปริมาณรังสีเพิ่มโดยไม่จำเป็นทั้งในทารกและผู้เกี่ยวข้อง เพิ่มคุณภาพของภาพถ่ายรังสีโดยการจัดท่าชูแขนขึ้นสูง ทำให้มองเห็นลักษณะการขยายของทรวง

อกชัดเจน ลำตัว กระดูกสันหลัง และคอทากรมีลักษณะตรงไม่บิดเบี้ยว และยังช่วยป้องกันแผ่นรองรับรังสีไม่ให้เปียกเปื้อนจากปัสสาวะหรืออุจจาระเนื่องจากทารกไม่ได้สัมผัสกับแผ่นรองรับรังสีโดยตรง ช่วยป้องกันอันตรายจากรังสีบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ เพราะแถบผ้าที่ใช้ยึดบริเวณสะโพกมีช่องใส่แผ่นตะกั่วป้องกันไม่ให้เลื่อนหลุดด้วย



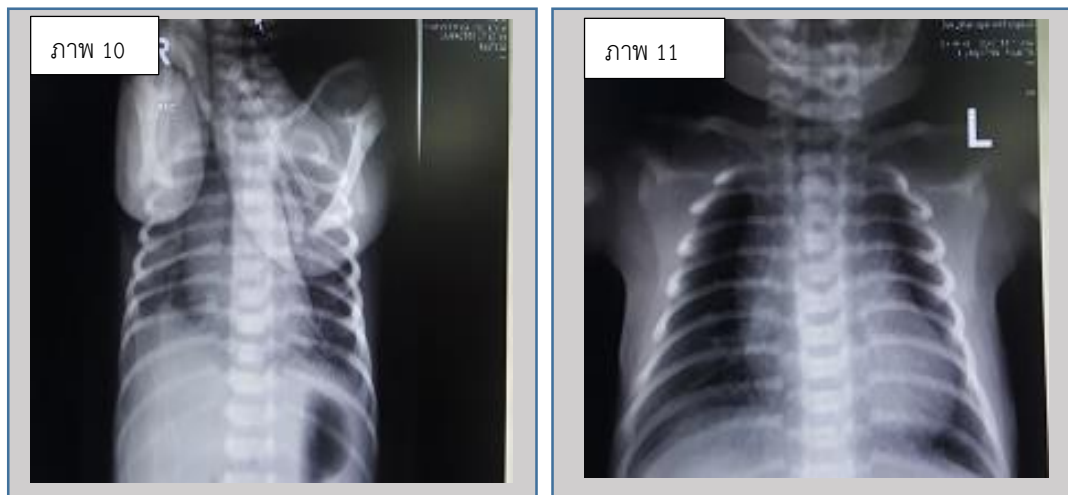
### ขั้นตอนการใช้งานอุปกรณ์จัดทำทากรสำหรับถ่ายภาพรังสี

การประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์จัดทำทากรสำหรับถ่ายภาพรังสี (ภาพ 8-9) โดยนำทารกมาวางบนแผ่นรองรับทากร (ภาพ 1) จัดลำตัวให้เหยียดตรง นำชายผ้าของแถบผ้ายึดลำตัวทากร (ภาพ 5) มาพาดทับลำตัวทากรและยึดติดตุ๊กแกให้แน่น เหยียดแขนทั้ง 2 ข้างของทารกให้ตรง นำชายผ้าของแถบผ้ายึดแขน (ภาพ 9) พาดทับแขนและยึดติดตุ๊กแกให้แน่น จัดศีรษะทารกให้หน้าตรงให้คอหงนเล็กน้อย นำชายผ้าของแถบผ้ายึดศีรษะ (ภาพ 12) ทากรพาดทับหน้าผากและยึดติดตุ๊กแกให้แน่น สอดแผ่นตะกั่วกันรังสีในช่องผ้าใส่แผ่นตะกั่วกันรังสี (ภาพ 7) เพื่อป้องกันรังสีบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ของทารก เสร็จแล้วดูให้อุปกรณ์จัดทำทากรวางตรงในแนวเดียวกับแผ่นรองรับรังสีที่อยู่ด้านล่าง ก่อนถ่ายภาพรังสีทากร



## การประเมินผลการเปลี่ยนแปลง

1. ภาพถ่ายรังสีที่ได้เมื่อใช้เตียงถ่ายภาพรังสีช่วยจัดทำ เปรียบเทียบภาพถ่ายรังสีกับหอผู้ป่วยอื่นที่จัดทำโดยไม่มีเตียงถ่ายภาพรังสีทารก จะเห็นว่าการใช้เตียงถ่ายภาพรังสีได้ภาพถ่ายรังสีที่มีคุณภาพดีกว่าภาพถ่ายที่ 10 เป็นภาพจากหอผู้ป่วยที่ไม่มีเตียงถ่ายภาพรังสี และภาพ 11 เป็นภาพจากหอผู้ป่วยที่มีเตียงถ่ายภาพรังสี



2. ราคาค่าพลาสติกและค่าจ้างทำเตียงถ่ายภาพรังสีต้นแบบ 4,500 บาทต่อชิ้น ค่าผ้ากับ Velcro tape และค่าจ้างเย็บ 200 บาทต่อชุด รวมเป็นเงิน 4,700 บาท เปรียบเทียบกับอุปกรณ์จัดทำเพื่อถ่ายภาพรังสีในเด็กที่มีจำหน่ายในต่างประเทศ (PIGG-O-STAT) ซึ่งใช้ได้ตั้งแต่เด็กเล็กถึงเด็กโตและจัดให้อยู่ในท่านั่ง แต่ไม่เหมาะกับทารกและมีราคาแพงถึง 4,500 US dollars (140,000 บาท)

ผลการใช้	วิธีการเดิม	Newborn X-ray bed
คุณภาพของภาพถ่าย	ภาพที่คุณภาพไม่ดี 38.8%	ภาพที่คุณภาพไม่ดี < 5%
ความคุ้มค่า	หากมีการถ่ายภาพซ้ำ มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม 360 บาท/ครั้ง	ไม่ต้องถ่ายภาพรังสีซ้ำ
เวลาในการจัดทำ	4-5 นาที	1-2 นาที
ความปลอดภัย	- ผู้ช่วยจับตัวทารกเสี่ยงต่ออันตรายจากรังสี - การถ่ายซ้ำ ทารกได้รับรังสีสะสมเพิ่มขึ้น	- ลดจำนวนคนที่เสี่ยงต่ออันตรายจากรังสี - ลดจำนวนปริมาณรังสีสะสมในทารก
ความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง	- ให้พ่อแม่ช่วยจับ สะดวกเจ้าหน้าที่ได้ภาพถ่ายรังสีที่มีคุณภาพดี แต่พ่อแม่เสี่ยงต่ออันตรายจากรังสี	- ทารก พ่อแม่และเจ้าหน้าที่ลดความเสี่ยงต่ออันตรายจากรังสี



	- ใช้ผ้ารัด ไม่เพิ่มบุคคลที่เสี่ยงต่ออันตรายจากรังสี แต่เจ้าหน้าที่รู้สึกไม่ดีเมื่อเห็นภาพถ่ายรังสีไม่มีคุณภาพหรือถูกถ่ายซ้ำ	- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพรังสีและเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยร้อยละ 95 พึงพอใจมาก
--	--	--

ตาราง 1 แสดงการเปรียบเทียบผลการใช้งานเตียงถ่ายภาพรังสีกับวิธีการจัดทำแบบเดิม

### บทเรียนที่ได้รับ

เตียงถ่ายภาพรังสีทารก ได้ช่วยแก้ปัญหาภาพถ่ายรังสีที่คุณภาพไม่ดีในหอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด และได้นำไปใช้ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่และโรงพยาบาลสงขลา (ภาพ 12-13) ได้รับรางวัล FIRI AWARD for the best invention จากประเทศอิหร่าน ในการประกวดงานวันนักประดิษฐ์ 2560 (ภาพ 14) ได้รับรางวัลชนะเลิศ Golden Award ในการประกวด Thailand Kaizen Award 2017 (ภาพที่ 15) ได้รับป้าย great poster ในการนำไปจัดแสดงที่งาน International Forum on Quality & Safety in Healthcare 2017 ณ ประเทศมาเลเซีย (ภาพ 16) และได้รับรางวัลที่ 2 ประเภทนวัตกรรม จากประกวดมหกรรมคุณภาพครั้งที่ 10 ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ (ภาพ 17) ได้ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตรไทย (เลขที่คำขอ 1703000672) และกำลังวางแผนผลิตเชิงอุตสาหกรรมเพื่อให้เหมาะกับการใช้งานและผลิตได้จำนวนมาก



ภาพ 12



ภาพ 13



ภาพ 14



ภาพ 15



ภาพ 16



ภาพ 17

การติดต่อกับทีมงาน      หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โทรศัพท์ 074451261  
นางสาวพัชรีย์ ไชยฤกษ์ มือถือ 0816902919

## แผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางธรรมชาติ



**เจ้าของผลงาน :** นางสาวอรุรา แสงเงิน พยาบาลชำนาญการพิเศษ

**ผู้ร่วมโครงการ :**

1. นางสาวตะวัน คุณพิพัฒน์ พยาบาลชำนาญการ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ วรวิทย์ วาณิชย์สุวรรณ อาจารย์ประจำภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. นายแพทย์คุณตม์ จารุธรรมโสภณ อาจารย์ประจำภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4. ดร.เอกวิภู กาลกรณ์สุรปราณี อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
5. ดร.นิธินาถ แซ่ตั้ง อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**หน่วยงาน :** หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

**ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา:**

สายให้ออกซิเจนทางจมูก (nasal cannula หรือ oxygen cannula) เป็นสายที่ใช้ลำเลียงก๊าซออกซิเจนไปยังผู้ป่วยที่มีความต้องการออกซิเจนมากกว่าปกติ โดยการพาดตัวสายเกี่ยวใบหูแล้วโยงไปยังรู

จมูก หากผู้ป่วยต้องใส่สายให้ออกซิเจนทางจมูกเป็นระยะเวลาานาน จะส่งผลให้เกิดแผลกดทับบริเวณหูได้ รวมทั้งผู้ป่วยที่ต้องให้ออกซิเจนผ่านทางหน้ากาก (O2 mask) ผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจที่ต้องผูกยึดท่อช่วยหายใจด้วยผ้าก๊อช (Gauze drain) เพื่อแก้ปัญหาการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ ซึ่งการผูกยึด ส่งผลให้เกิดแผลกดทับบริเวณหูได้เช่นกัน รายงานจากโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ปี 2557 พบว่าอัตราการเกิดแผลกดทับบริเวณหูคิดเป็นร้อยละ 19 ของจำนวนแผลกดทับทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากผลของการที่ผู้ป่วยต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจซึ่งจำเป็นต้องผูกยึดวัสดุบริเวณหู จากการทบทวนการประดิษฐ์วัสดุอุปกรณ์จากต่างประเทศ เพื่อลดปัญหาแผลกดทับจากสายให้ออกซิเจนทางจมูก มีลักษณะแตกต่างกันหลายลักษณะ เช่น

1. ท่อหุ้มสายให้ออกซิเจนทางจมูก (สิทธิบัตรการประดิษฐ์หมายเลข US 20110259348 A1, US 4949733 A) ใช้โฟมชนิดเซลเปิดและ/หรือโฟมที่ผลิตจากพอลิยูรีเทนเป็นส่วนประกอบ
2. แผ่นแปะหุ้มสายให้ออกซิเจนทางจมูก (สิทธิบัตรการประดิษฐ์ AU 2005100919 A4, US 4699139 A)

ใช้ขนแกะเทียมที่ระบายอากาศได้และโฟมชนิดเซลปิดเป็นส่วนประกอบตามลำดับ และ

3. แผ่นคาครอบศีรษะ (สิทธิบัตรการประดิษฐ์ US20110203595) ใช้วัสดุที่ยึดได้ท่อหุ้มด้วยคอทตอล

ทั้งนี้การแก้ปัญหาโดยท่อหุ้มสายด้วยวัสดุอื่น หรือยึดตำแหน่งโดยคาคีรชนะนั้น แม้จะลดแผลกดทับบนหูได้บ้าง แต่ไม่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นต่อผู้ป่วยได้ทั้งหมด กล่าวคือ สายที่ท่อหุ้มยังสามารถยับเขยื้อนเสียดสีกับผิวหนังได้โดยตรง ส่งผลให้เกิดความระคายเคืองต่อผิวหนังและเกิดความรู้สึกไม่สบายตัว นอกจากนี้ยังมีความพยายามที่จะประดิษฐ์อุปกรณ์รองรับสายให้ออกซิเจนทางจมูกในรูปแบบอื่น ๆ เช่น หน้ากาก (สิทธิบัตรการประดิษฐ์ WO 2012037467 A2) และแว่นตา (สิทธิบัตรการประดิษฐ์ US 5193534 A) ใช้กาวช่วยในการยึดติด เพื่อยึดให้สายอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและไม่กดทับ หรือเสียดสีกับผิวหนัง แต่การประดิษฐ์ดังกล่าวมีขนาดและรูปแบบที่ไม่สะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งจากการทบทวนสิ่งประดิษฐ์ที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้มั่นใจได้ว่าปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นทั่วโลกและมีความพยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าวในวิธีการที่แตกต่างกันไป

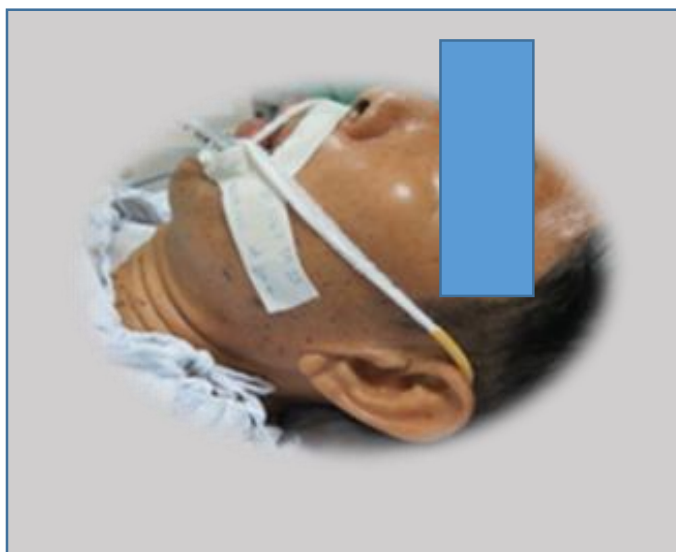
จากประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมา หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม พยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ มีแนวทางในการป้องกัน เพื่อป้องกันแผลกดทับบริเวณใบหูรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่

1. ใช้ก๊อชรองบริเวณหู พบว่าหลุดง่าย ไม่สวยงาม ไม่ fix รวมทั้งแข็ง ผู้ป่วยไม่สุขสบาย รวมทั้งไม่สามารถป้องกันแผลกดทับได้



ภาพ 1 การใช้ก๊อชรองบริเวณหู

2. ใช้ปลอกหุ้มดินสอดหรือสายยางรัดสำหรับเจาะเลือด (Tourniquet) หุ้มก๊อช (Gauze drain) ที่ใช้ผูกยึดเพื่อช่วยหายใจ พบว่าอัตราการเกิดแผลกดทับไม่ลดลง

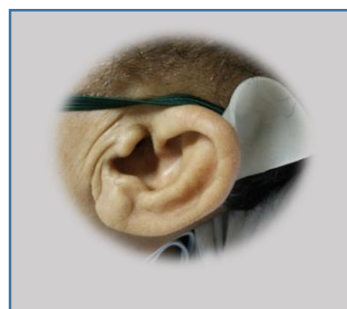
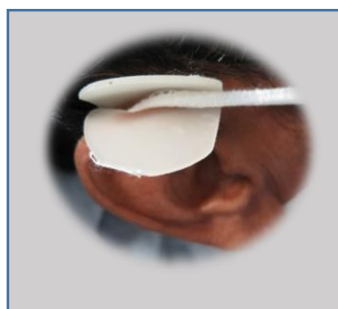
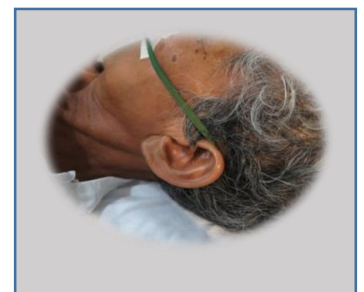
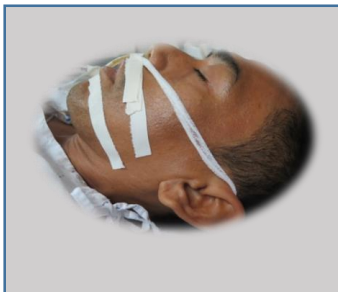
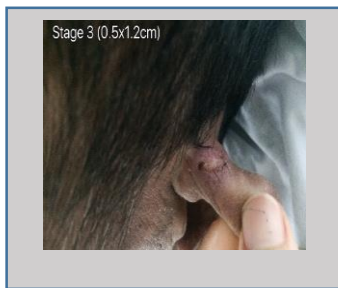


ภาพ 2 การใช้ปลอกหุ้มดินสอดหรือสายยางรัดสำหรับเจาะเลือด (Tourniquet)

3. ใช้แผ่นผิวหนังเทียม (Hydrocolloid sheet) มาตัดปะบริเวณหู แต่พบปัญหาแผ่นติดผิวหนังเทียมดังกล่าวติดไม่แน่น หลุดง่าย ราคาแพง (แผ่นขนาด 4x4 นิ้ว ราคา 84 บาทใช้ได้กับผู้ป่วยเพียง 2 คน) ต้องเปลี่ยนบ่อยเกือบทุกวันโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีเหงื่อมาก ตัวขึ้น รวมถึงการตัดเพื่อให้ได้รูปทรงและขนาดตามหูผู้ป่วยต้องใช้ทักษะของผู้ปฏิบัติที่มีความชำนาญ หากผู้ปฏิบัติงานมีความชำนาญน้อยอาจตัดแผ่นผิวหนังเทียมไม่ได้ขนาดทำให้เกิดการสูญเสียได้ง่าย



ภาพ 3 การใช้แผ่นฉีวหน้งเทียม (Hydrocolloid sheet) มาตัดปะบริเวณหู



ภาพ 4 การใช้แผ่นฉีวหน้งเทียม (Hydrocolloid sheet) มาตัดปะบริเวณหู ในลักษณะต่างๆ

ซึ่งจากการปฏิบัติพบว่าไม่สามารถป้องกันกันเกิดแผลกดทับได้ ปัญหาที่พบได้ เช่น ติดไม่แน่น หลุดง่าย ต้องเปลี่ยนบ่อย ราคาแพง ต้องใช้ความชำนาญในการตัดให้ได้รูปร่างและขนาด

จากแนวทางในการแก้ปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ยังพบปัญหาที่แตกต่างกัน ดังนั้น ทีมวิจัยจึงสนใจพัฒนาแผ่นแปะหูที่มีความยืดหยุ่น มีลักษณะคล้ายกาวยืดต่ออาการกด (ติดเมื่อกด ไม่แพ้ และลอกออกโดยไม่ทิ้งคราบขาว) มีโครงสร้างเหมาะสมในการรองรับการเสียดสีและการกดทับได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงรูปแบบการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถรองรับกับลักษณะใบหูที่มีขนาดแตกต่างกัน เพื่อให้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะสูงในการติด งานวิจัยนี้ จึงคาดหวังผล 2 ประการหลัก คือ

1. ลดการเกิดแผลกดทับที่เกิดขึ้นบริเวณใบหูผู้ป่วย
2. ลดการนำเข้าวัสดุจากต่างประเทศ โดยใช้ยางพาราธรรมชาติในประเทศ เพื่อเป็นการขยายขอบเขตและเพิ่มมูลค่ายางพาราให้เป็นผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ที่มีมูลค่าสูง

**วัตถุประสงค์** เพื่อพัฒนาแผ่นช่วยป้องกันแผลกดทับบริเวณหูสำหรับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและผู้ป่วยที่ใส่สายออกซิเจน รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แผ่นแปะหูจากยางธรรมชาติ

### ขั้นตอนการดำเนินการ

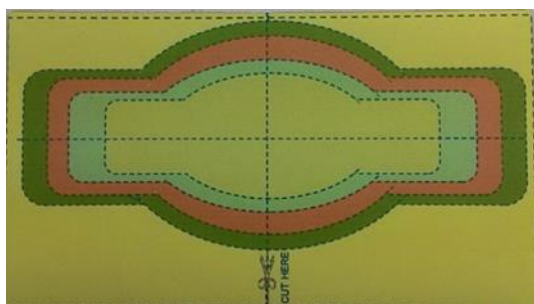
1. การเตรียมอุปกรณ์ กระบวนการและสูตรการเตรียมยางธรรมชาติ

1.1 ออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์ จากการศึกษาในขั้นต้น พบว่ารูปแบบเริ่มต้น (Version 1) แบบร่างที่ออกมายังไม่เหมาะกับใบหู จึงนำข้อเสนอแนะดังกล่าวไปปรับปรุงใหม่เป็น version ที่ 2 เป็นการต่อยอดจากแบบที่ 1 มุ่งเน้นการออกแบบให้มีขนาดใกล้เคียงกับใบหูมากขึ้นและมีการพิมพ์ลายแนะแนวทางการตัดขึ้นแผ่นแปะก่อนใช้งาน



ภาพ 5 รูปภาพแสดงหลังการปรับปรุง Version 2

เมื่อนำรูปแบบ Version 2 ไปใช้งาน พบว่า รูปแบบยังไม่ค่อยสวยงาม แต่ใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ปัญหาที่ยังคงพบ คือ การลอกกาออกจกตัว releasing paper จึงนำข้อเสนอแนะดังกล่าว ไปปรับปรุงเป็น version 3 ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจในการใช้งานและดูแลรักษา ด้วยการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ทางการแพทย์ นอกจากนี้ยังเพิ่มจุดปลด เพื่อให้ผู้ใช้สามารถปลดแผ่นแปะออกจากกระดาษได้ง่ายมากขึ้น



ด้านหน้า



ด้านหลัง

ภาพ 6 รูปภาพหลังปรับปรุง Version 3



ภาพ 7 รูปภาพหลังปรับปรุง Version 3 โดยบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ทางการแพทย์

1.2 ทดสอบคุณสมบัติเชิงกลต่าง ๆ ของแผ่นยาง กาวยาง

1.3 ทำการทดสอบการก่อระคายเคืองผิวหนังในกระต่าย 3 ตัวที่ติดผลิตภัณฑ์ ผลพบว่า ตรวจพบอาการแดงเล็กน้อยบนผิวหนังกระต่าย 2 ใน 3 ตัว (ระดับคะแนน 1) ที่เวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งอาการแดงดังกล่าวหายได้เองภายใน 24 ชั่วโมง แสดงให้เห็นว่า ผลิตภัณฑ์ที่เตรียมได้อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังได้เล็กน้อย ในระดับไม่รุนแรง และสามารถหายได้เอง ทั้งนี้อาการแดงเล็กน้อยที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากความเหนียวของกาว เมื่อลอกออกอาจทำให้เกิดการระคายเคือง

1.4 ทดสอบการแพ้ยางในอาสาสมัครปกติ 200 คน ติดตามอาการแพ้ในอีก 1 สัปดาห์ พบว่า มีการแพ้น้อย 1 คนจาก 200 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.5 และพบว่า ประวัติโรคประจำตัว เพศ ประวัติการแพ้ อาหาร ประวัติการแพ้ยา ประวัติการแพ้สารเคมี และการมีประวัติคนในครอบครัวมีประวัติการแพ้และโรคประจำตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับการแพ้ยางพาราสกัดโปรตีน

1.5 นำแผ่นปะหามาใช้ในคนปกติ

1.6 นำข้อเสนอแนะจากการใช้มาปรับปรุงการผลิตและทดสอบอีกครั้ง จนได้คุณลักษณะของแผ่นแปะหูกายางธรรมชาติดังนี้

1.6.1 คุณลักษณะของแผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางธรรมชาติ ประกอบด้วยยางพาราเหนียวและติดได้บนกระดาดหิมพ์หลายที่สามารถตัดปะตามรูปทรงของไบหูและผ้าที่สามารถระบายอากาศได้

1.6.2 คุณสมบัติเชิงกายภาพ ได้แก่

- 1) สามารถติดได้ดีโดยไม่มีกลิ่นไกล
- 2) รองรับแรงกดทับได้ขณะยึดเกาะ
- 3) ติดและลอกออกได้ง่าย
- 4) สามารถตัดได้หลากหลายขนาดโดยไม่เสียคุณสมบัติการยึดเกาะ
- 5) เก็บไว้ได้เป็นระยะเวลานาน โดยไม่เสื่อมสภาพการยึดเกาะ และ
- 6) ผลิตจากวัสดุที่มีราคาต้นทุนไม่แพง

1.6.3 คุณสมบัติเชิงชีวภาพ คือ ไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้ระคายเคืองในอาสาสมัครที่มีสุขภาพแข็งแรง (healthy volunteer)

1.7 ส่งขอรับอนุสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านโครงสร้าง รูปร่าง ลักษณะและลวดลายแผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางธรรมชาติ

1.8 เสนอคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขออนุญาตนำแผ่นแปะหูกายางธรรมชาติมาใช้ในผู้ป่วย



## 2. การศึกษาเชิงคลินิก

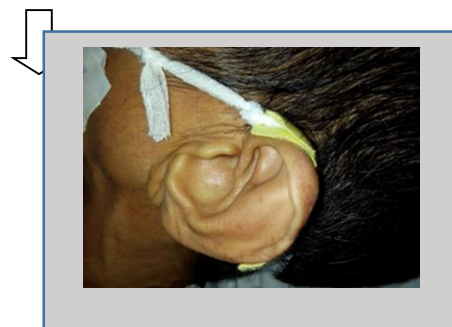
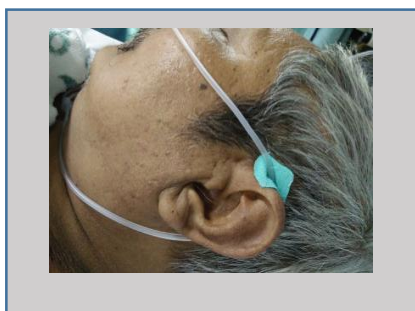
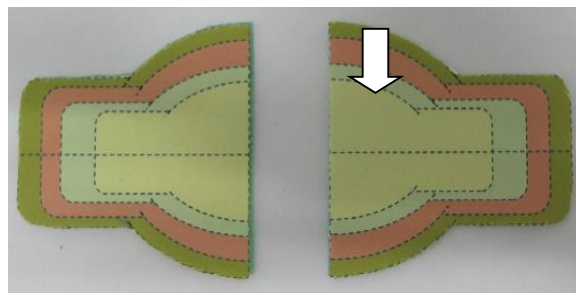
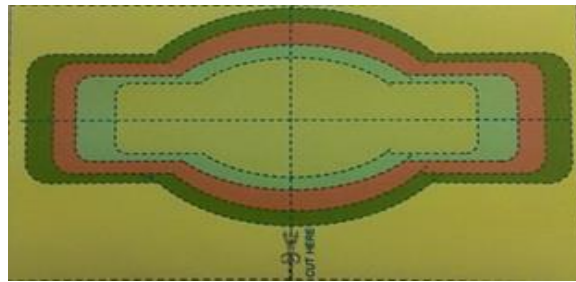
- 2.1 ระยะเวลาการเก็บข้อมูล 4 เดือน โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง  
 ช่วงที่ 1 ใช้แผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางธรรมชาติ  
 ช่วงที่ 2 ใช้แผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากผิวหนังเทียม

### 2.2 ประเด็นการศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเด็น คือ

- 2.2.1 ประสิทธิภาพของการป้องกันการเกิดแผลกดทับ  
 2.2.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้

### 2.3 สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

- 2.3.1 ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ผลิตอุปกรณ์)  
 2.3.2 หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม (SICU) โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (เก็บข้อมูลการใช้งานจริง)



ภาพ 8 รูปภาพหลังปรับปรุง Version 3 ลักษณะการนำไปใช้งาน

## สรุปผลงาน

1. ประสิทธิภาพของการป้องกันการเกิดแผลกดทับ จากการนำแผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางธรรมชาติ มาใช้กับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่ต้องผูกยึดท่อช่วยหายใจและผู้ป่วยที่ใส่สายออกซิเจนในท่อนอกอภิวัยผู้ป่วยศัลยกรรม จำนวน 130 ราย พบว่า ไม่เกิดแผลกดทับบริเวณหูผู้ป่วย และไม่มีอาการแพ้แผ่นแปะหูจากยางธรรมชาติ นอกจากนี้ติดได้นาน 7 วันโดยไม่หลุด เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ใช้แผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากผิวหนังเทียม พบว่า หลุดง่าย ต้องเปลี่ยนบ่อย คิดเป็นร้อยละ 9 จากการใช้กับผู้ป่วย 130 ราย

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้ จากการสำรวจความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางธรรมชาติ จำนวน 20 คน โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ดังนี้ คะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด คะแนน 4 พึงพอใจมาก คะแนน 3 พึงพอใจปานกลาง คะแนน 2 พึงพอใจน้อย และคะแนน 1 ไม่พึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ยเพื่อเป็นเกณฑ์กำหนดระดับความพึงพอใจ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.21-5.00	หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.41-4.20	พึงพอใจมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.61-3.40	พึงพอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.81-2.60	พึงพอใจน้อย และ
คะแนนเฉลี่ย	1.00-1.80	ไม่พึงพอใจ

ตารางแสดงความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางธรรมชาติและแผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางเทียม

หัวข้อ	แผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางธรรมชาติ		แผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากแผ่นยางเทียม	
	mean	SD	mean	SD
สะดวกใช้ง่าย	4.05	0.60	3.35	0.69
ทนทาน ยึดติดนาน	4.20	0.52	3.10	0.72
รูปแบบกะทัดรัด บาง แนบผิวหนังได้ดี	4.15	0.67	3.15	0.75
สะดวกจัดเก็บง่าย	4.15	0.49	3.50	0.61
ความพึงพอใจโดยรวม	4.20	0.62	3.35	0.49

ตาราง 1 แสดงความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับ

จากตาราง พบว่า ผลลัพธ์ความพึงพอใจของพยาบาลต่อแผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางธรรมชาติอยู่ในระดับมากทุกข้อ (mean = 4.05-4.20, SD = 0.49-0.67) เมื่อเทียบกับแผ่นยางเทียม อยู่ในระดับปานกลาง (mean = 3.10-3.35, SD = 0.49-0.75) ยกเว้นข้อสะดวก จัดเก็บง่าย อยู่ในระดับมาก (mean = 3.50, SD = 0.61)

ต้นทุนการผลิตต่อชิ้น ราคา 6 บาท ซึ่งต่ำกว่าแผ่นผิวหนังเทียม (ราคา 84 บาท/แผ่น ใช้ได้ 2 คน)

### ประโยชน์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาสุขภาพประชาชน

- แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานได้
- ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล
- ส่งเสริมการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ และลดการนำเข้าจากต่างประเทศ
- วางแผนต่อยอดนวัตกรรม ในการออกแบบและผลิตแผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางธรรมชาติ ในผู้ป่วยที่ใส่อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ต่าง ๆ เช่น ผู้ป่วยที่ใส่อุปกรณ์พยุงคอ (collar) ผู้ป่วยที่ต้องใช้หน้ากากช่วยหายใจ (Non invasive positive pressure ventilation)

วางแผนการผลิตแผ่นปะหูจากยางธรรมชาติเพื่อนำมาใช้ให้แพร่หลายต่อไป โดยอยู่ในระหว่าง การประสานงานกับบริษัทผลิต

### การเผยแพร่ผลงาน

เผยแพร่ในโรงพยาบาลและงานต่าง ๆ ได้แก่ งานตลาดนัดนวัตกรรมทางการแพทย์ไทย นำเสนอในงานโครงการนวัตกรรมในโรงพยาบาลตติยภูมิ 7<sup>th</sup> APETNA CONFERENCE ประเทศอินโดนีเซีย งานThailand Kaizen Award 2018 งานมหกรรมคุณภาพภาคราชการและโรงพยาบาลประจำปี 2561

### รางวัลที่ได้รับ

1. รางวัลพยาบาลดีเด่น สาขานวัตกรรม ระดับตติยภูมิ ระดับผู้ปฏิบัติการ จากสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยสาขาภาคใต้ ประจำปี 2560
2. รางวัลดีเด่นระดับตติยภูมิ ในการประกวดนวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ เรื่อง ประสิทธิภาพของแผ่นป้องกันการเกิดแผลกดทับจากยางธรรมชาติ ในการประชุมเชิงปฏิบัติการของสภาการพยาบาล ปี 2560
3. เกียรติบัตรประกาศเกียรติคุณในฐานะผู้ประดิษฐ์ร่วมที่ผลงานได้รับการจดอนุสิทธิบัตร เรื่อง แผ่นยางป้องกันการแผลกดทับบริเวณหู ในงานคุณค่าสงขลานครินทร์ ปี 2560

4. รางวัลรองชนะเลิศนวัตกรรมยางพารา ประเภทบุคคลทั่วไป (Rubber Innovation Award 2018)  
จัดโดยสถาบันวิจัยและพัฒนานวัตกรรมยางพารา
5. รางวัลชนะเลิศในงาน Thailand Kaizen Award 2018 ในวันที่ 28-31 สิงหาคม 2561
6. ผ่านคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนผู้มีผลงานดีเด่นแห่งชาติ ปชมท ปี 2561  
ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ด้านนวัตกรรม
7. ศิษย์เก่าดีเด่นด้านผลงานเด่นของคณะพยาบาลศาสตร์และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปี 2561  
(จดอนุสิทธิบัตรไทยเลขที่ 11545 (23 พ.ค. 2559))

## มีดตักแต่งเฟือก (PSU cast cutting knife)



- เจ้าของผลงาน : นางกาญจนา วงษ์เลี้ยง พยาบาลชำนาญการ
- ผู้ร่วมโครงการ : นายครั้น อรัญตร เจ้าหน้าที่ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัดแพทย์  
รศ.ดร.วราห์ ยืนยงวิวัฒน์ อาจารย์ประจำภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และ  
กายภาพบำบัดแพทย์
- หน่วยงาน : แผนกผู้ป่วยนอก 2 (คลินิกเฟือก) โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

### ปัญหาและสาเหตุ

คลินิกเฟือกให้บริการผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์เฉพาะทางในระดับตติยภูมิในด้านการตรวจ การรักษารวมถึงการบริการทำหัตถการทางออร์โธปิดิกส์ที่สำคัญ อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อการส่งเสริมการหายของโรค การฟื้นฟูสภาพ, การป้องกันภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเอง

การใส่เฟือกเป็นหัตถการทางออร์โธปิดิกส์ที่สำคัญอย่างหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูกและข้อ เพื่อให้ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ พักนิ่ง อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการป้องกันการเกิดการบาดเจ็บซ้ำ ลดอาการปวด ลดบวม และลดกล้ามเนื้อหดเกร็ง แก้ไขความพิการผิดรูปของอวัยวะเพื่อให้กลับคืนสู่สภาพปกติหรือใกล้เคียงกับสภาพปกติให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้โดยผู้ป่วยต้องกลับมาเปลี่ยนเฟือกเป็นระยะจนกว่าอาการของโรคจะดีขึ้น

การใส่เฟือกขาทั้งในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่บริเวณขาและเท้า เช่น กระดูกหัก ข้อเคลื่อน ข้อแพลง หรือในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของรูขาและเท้า นั้น จะต้องพันเฟือกให้แน่นกระชับกับกระดูกขา โดยความยาวของเฟือกจะต้องใส่ตั้งแต่ข้อที่ต่ำกว่ากระดูกที่หัก จนถึงข้อที่อยู่สูงกว่ากระดูกที่หัก และกรณีที่ต้องดัดเท้าที่

ผิดปกติให้ได้รับต้องใส่ฝือกให้คลุมปลายเท้า แล้วจึงตกแต่งฝือกให้ได้รับตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการเพื่อให้เกิดความสบายกับผู้ป่วยขณะอยู่ในฝือก โดยทั่วไปในการใส่ฝือกมักจะไม่ได้รูปตามที่ต้องการในขั้นตอนเดียว แต่ต้องมีการตกแต่งฝือกเพื่อให้ตรงตามแผนการรักษา ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายขณะอยู่ในฝือกและสามารถประเมิการไหลเวียนของเลือดได้อีกด้วย ปัจจุบันพบว่ายังไม่มีมิตที่มีความเหมาะสมในการตกแต่งโดยเฉพาะบางโรงพยาบาลมีการนำมิตทั่วไปมาใช้แทนซึ่งไม่มีความคมหรือตกแต่งไม่สะดวก บางโรงพยาบาลใส่ฝือกโดยไม่คลุมปลายเท้าและไม่มีการตกแต่งทำให้ผู้ป่วยไม่สบายขณะอยู่ในฝือก จึงได้ประดิษฐ์มิตตกแต่งฝือกขึ้น

### แนวคิด

มิตตกแต่งฝือก (PSU cast cutting knife) เป็นมิตที่มีส่วนของใบมีดซึ่งมีความคมและส่วนหัวโค้งที่ได้รูปพอดีในการตกแต่งฝือก สามารถตกแต่งฝือกได้ดีตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายขณะอยู่ในฝือก สามารถประเมิการไหลเวียนเลือดสวยปลายได้ดีและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะเข้าฝือก



ภาพ 1 แสดงมิตตกแต่งฝือก (PSU cast cutting knife) ที่ใช้งานแบบเดิม

### พลังขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จ

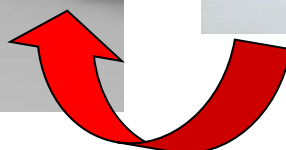
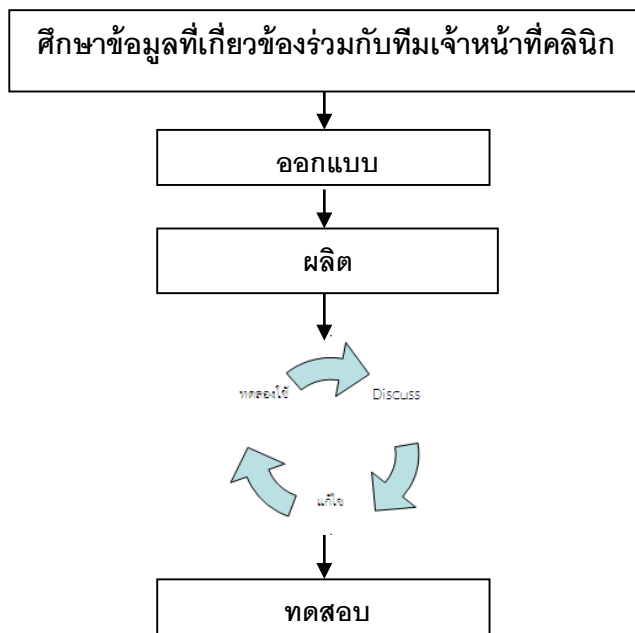
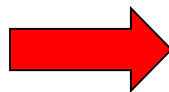
เลขที่คำขอสิทธิบัตร&อนุสิทธิบัตร1703001609

ข้อมูลทั่วไป	
เลขที่คำขอ : 1703001609	วันที่ขอ : 24 Aug 2560
เลขที่ประกาศ :	วันที่ประกาศ :
เลขที่สิทธิบัตร :	วันที่ออกบัตร :
ข้อมูลทั่วไป 2	
ผู้ประดิษฐ์/ผู้คิดค้น : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
ผู้ประดิษฐ์ร่วม : นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายสุวิทย์ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์	
ผู้ประดิษฐ์ร่วม : นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์, นายวิชาญ วัฒนพงศ์	

ภาพ 2 รูปแสดงสิทธิบัตร

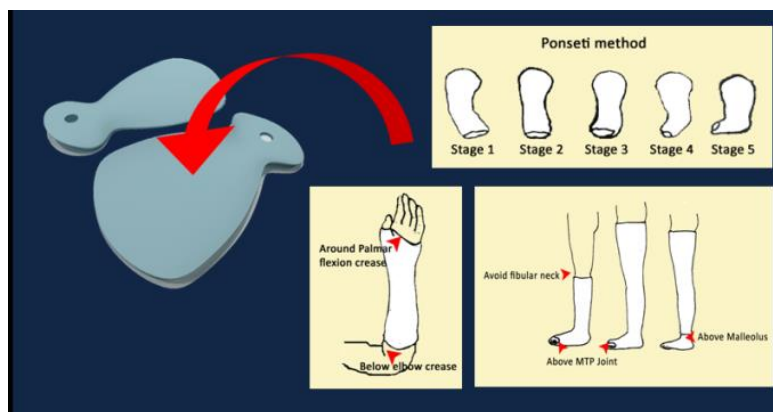
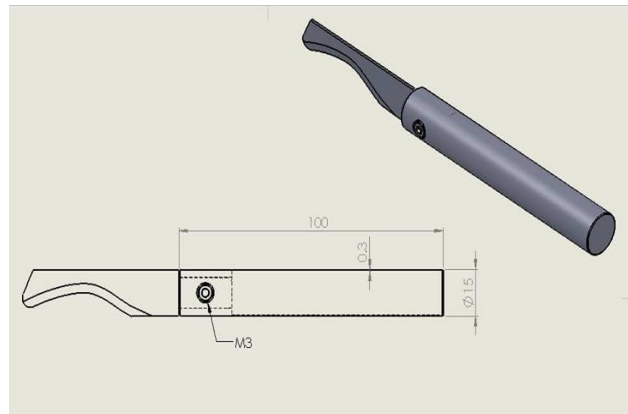
## การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์

จากประสบการณ์การทำงานในการใส่ฝือกมายาวนานกว่า 30 ปี ด้วยความมุ่งมั่นเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับดูแลในการใส่ฝือกที่ดีที่สุด จึงได้มีการประดิษฐ์มีดเพื่อตัดแต่งฝือกมาใช้เองจากใบเลื่อยเหลือใช้ ผลจากการลับมีดทุกวันๆทำให้ค้นพบใบมีดที่มีส่วนเว้าโค้งที่ได้รูปเฉพาะสำหรับตัดแต่งฝือก นำไปสู่การร่วมกันของทีมในการออกแบบมีดตัดแต่งฝือก (PSU cast cutting knife)



ภาพ 3 แสดงการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์

## การออกแบบสิ่งประดิษฐ์



ภาพ 4 แสดงการออกแบบสิ่งประดิษฐ์

ในการออกแบบให้มีคุณลักษณะดังนี้

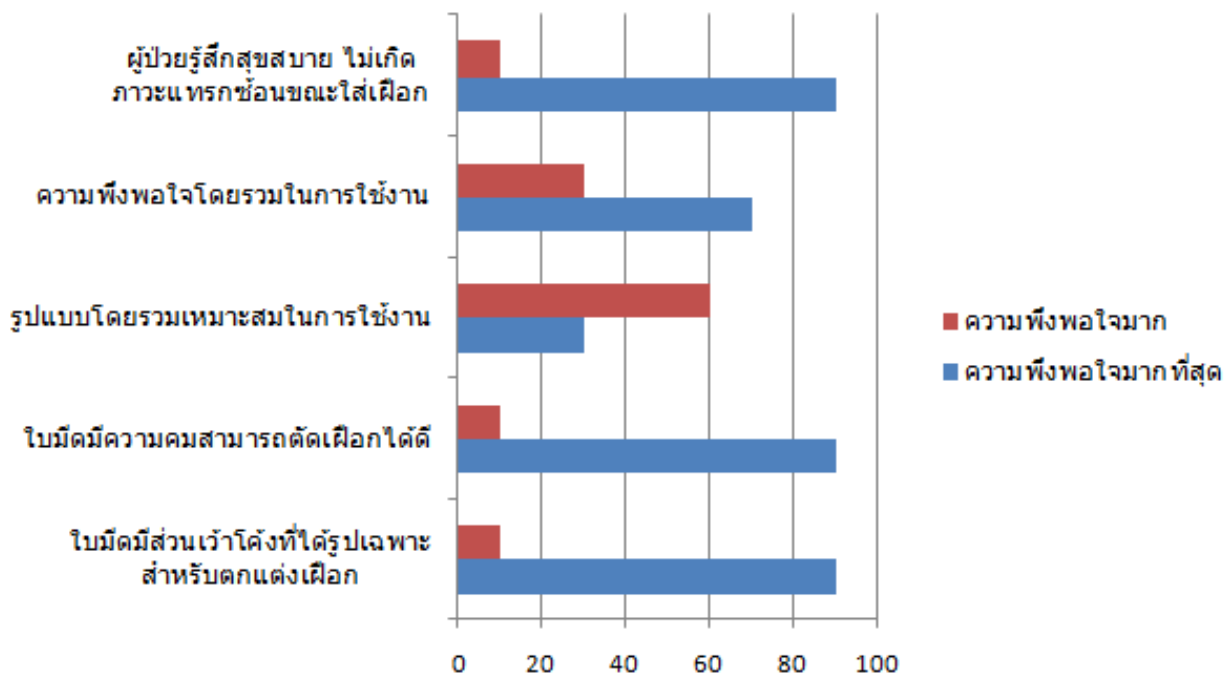
1. ใบบีมัดตกแต่งเฟืองทำมาจากสแตนเลสสตีล (sus 304) ความคมมีลักษณะเป็นหน้าตัดเฉียงมีส่วนโค้งเว้าเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 มิลลิเมตร เชื่อมกับด้ามมัดซึ่งทำมาจากสแตนเลสสตีล สามารถเปลี่ยนใบบีมัดได้
2. ปลอกยางสวมด้ามมัดทำจากวัสดุสังเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่น ขึ้นรูปตามหลักการยศาสตร์เพื่อป้องกันการลื่น ลดความเมื่อยล้าของมือขณะจับและสามารถกะความลึกได้อย่างแม่นยำ(Ergonomic rubber handle)
3. ออกแบบแผ่นพลาสติกกรองใต้ขอบเฟืองในขณะตัดเฟืองเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการถูกมีดบาดในขณะตัดเฟืองและพิมพ์เกร็ดความรู้เกี่ยวกับการใส่เฟืองที่ติดลงบนแผ่นพลาสติก (Additional tools)



## การทดสอบและศึกษาการใช้งานสิ่งประดิษฐ์

ในการทดสอบการใช้งาน คำนึงถึงคุณสมบัติ ดังนี้

1. ความแข็งแรงของใบมีด (Blade strength)
2. ความเมื่อยล้าของผู้ใช้งานตามหลักการประเมินด้านการยศาสตร์
3. ความพึงพอใจต่อการใช้งานมีดตกแต่งแผลอกจากแพทย์ , พยาบาล , ผู้ปฏิบัติพยาบาล และเจ้าหน้าที่ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ฯ เพื่อตกแต่งแผลกให้ผู้ป่วย



ภาพ 5 แสดงผลความพึงพอใจในการใช้งาน

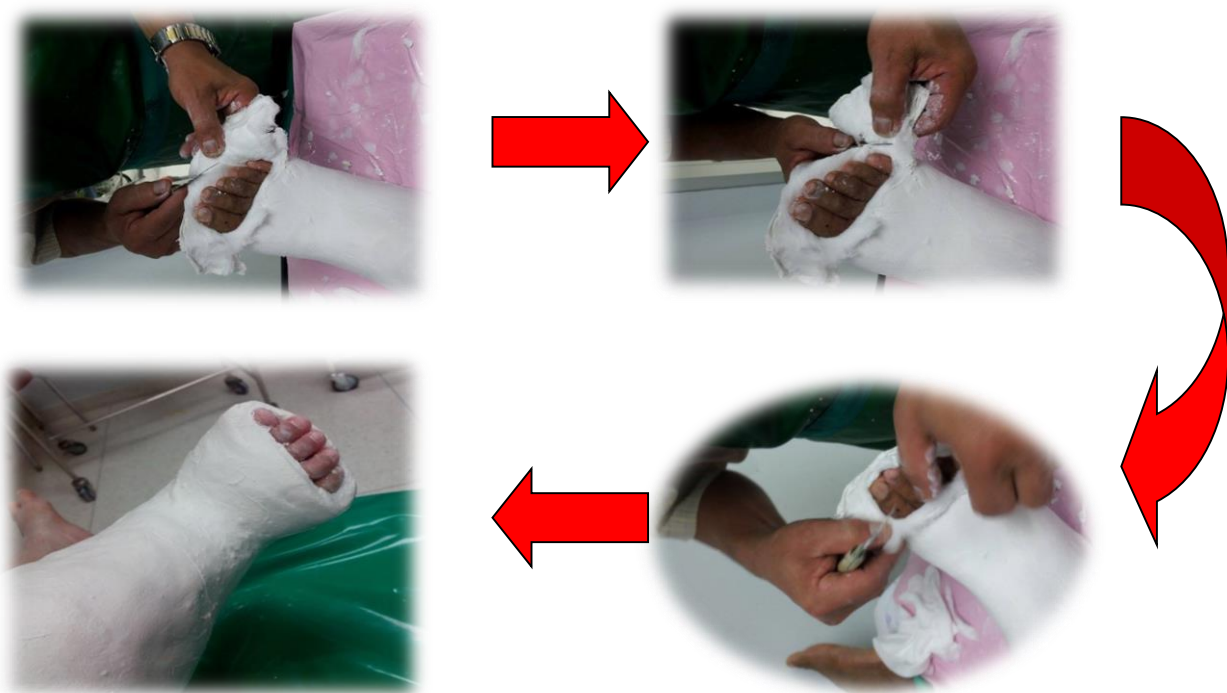
## ขั้นตอนการใ้มีดตกแต่งแผล(ใส่แผลขา)

1. ใส่แผลที่ขาให้คลุมปิดปลายเท้า หลังจากนั้นใ้มีดตกแต่งแผลกรีดแผลตามภาพ 5



ภาพ 6 แสดงการใส่แผลและใ้มีดตกแต่งแผล

2. ใช้มีดตัดแต่งฝือกให้ได้รูปตามต้องการเพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย สามารถประเณมการไหลเวียนเลือดส่วนปลายได้ดีและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะใส่ฝือก



ภาพ 7 แสดงการใช้มีดตัดแต่งฝือก

3. ให้คำแนะนำผู้ป่วยในการดูแลเมื่อต้องเข้าฝือกดังนี้

1. พยายามเคลื่อนไหวส่วนที่อยู่ภายนอกฝือกเพื่อช่วยลดอาการบวม
2. ห้ามตัดฝือกออกเองทั้งหมดหรือบางส่วน
3. ห้ามทำให้ฝือกเปียกน้ำ หรือลนด้วยความร้อนเพื่อให้แห้งเร็ว
4. อย่าให้ฝือกได้รับแรงกดจนแตกหรือยุบเช่น เหยียบหรือวางลงบนพื้นแข็งโดยตรง
5. ห้ามใช้ของแข็งแหลมเข้าไปใต้ฝือกเพื่อแก้อาการคันเพราะอาจทำให้ผิวหนังถลอกและมีแผล
6. อย่าดึงสำลีหรือวัสดุรองฝือกออก
7. ยกขาที่ได้รับการใส่ฝือกให้อยู่เหนือระดับหัวใจขณะพักผ่อนเสมอเพื่อลดอาการปวด
8. ให้มาพบแพทย์โดยเร็วที่สุดเมื่อ
9. เท้าส่วนที่ใส่ฝือกบวมมาก
10. รู้สึกเจ็บปวดหรือแสบร้อนทั้ง ๆ ที่ได้ยกส่วนที่ใส่ฝือกไว้สูงเหนือระดับหัวใจและไม่
11. สามารถระงับด้วยการรับประทานยาแก้ปวดธรรมดา
12. สังเกตว่าปลายนิ้ว หรือ เล็บเท้าเขียวคล้ำกว่าข้างปกติ
13. รู้สึกชาหรือเป็นเหน็บเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

14. กำลังในการขยับอวัยวะส่วนที่ไหลออกมาทางปลายเฟือกลดน้อยลงเรื่อย ๆ เช่นไม่มีแรง หรือกระดิกปลายเท้าไม่ได้
15. คลำชีพจรซึ่งเคยคลำได้ปกติ (ตามที่แพทย์อาจจะแนะนำ) นั้นเบาลง หรือคลำไม่พบให้มาพบแพทย์โดยเร็วเมื่อ
16. มีหนองหรือสารเหลวผิดปกติซึมเปื้อนเฟือกไหลออกมาจากใต้เฟือกหรือส่งกลิ่นเหม็น
17. เฟือกหักหรือแตกร้าว
18. เฟือกหลวมหรือหลุด

### บทเรียนที่ได้รับ

ปัญหาและความท้าทาย :

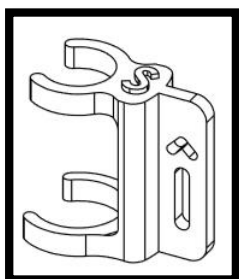
- การผลิตชิ้นงานต้องใช้ช่างผู้มีความเชี่ยวชาญและวิธีการที่เฉพาะทำให้เกิดความล่าช้า
- การติดตามชิ้นงานจำเป็นต้องมีอย่างสม่ำเสมอและต้องมีการแก้ไขงานหลายครั้งนอกเหนือจากงานประจำที่ทำอยู่ ทำให้บางครั้งขาดความต่อเนื่องในการติดตามงาน
- มีटकแต่งเฟือกที่ประดิษฐ์ขึ้นจากประสบการณ์การทำงานเพื่อปรับปรุงงานประจำวันให้ดีขึ้นในหน่วยงานและต้องใช้ความชำนาญโดยเฉพาะ ดังนั้นยังจำเป็นต้องมีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการใช้นวัตกรรมอย่างแพร่หลาย

**แนวทางการดำเนินงานต่อ และรูปแบบที่เป็นไปได้เพื่อส่งเสริมการใช้นวัตกรรมอย่างแพร่หลาย**

1. จัดทำ packaging ที่สวยงามและจัดเก็บง่าย
2. พัฒนาสิ่งประดิษฐ์นี้สู่เชิงพาณิชย์
3. นำเสนอในงานประชุมวิชาการของบุคลากรทางการแพทย์

จัด workshop เทคนิคการใส่และटकแต่งเฟือกแก่บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง

## GrippyFit อุปกรณ์ยึดขวดยา และสารน้ำและสารอาหารทางหลอดเลือด



เจ้าของผลงาน : นางสาวพรพิลาศ พลประสิทธิ์ พยาบาลชำนาญการพิเศษ

ผู้ร่วมโครงการ : ไม่มี

หน่วยงาน : หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นโรงพยาบาลที่ให้บริการด้านการรักษาพยาบาลที่เป็นเลิศถึงระดับเหนือกว่าตติยภูมิ (super tertiary care) การให้ยาเคมีบำบัดเป็นการรักษาที่สำคัญมากที่สุดการรักษาหนึ่งในผู้ป่วยโรคมะเร็ง จากรายงานของศูนย์เตรียมยาเคมีบำบัด ฝ่ายเภสัชกรรม พบว่า มีมูลค่าการสูญเสียยาเคมีบำบัดจากปัญหาการหก ตก รั่วซึมของยาจาก เดือนตุลาคม 2560 ถึง เดือนมีนาคม 2561 เป็นจำนวนเงิน 82,859.25 บาท จากจำนวนเหตุการณ์ทั้งสิ้น 15 ครั้ง ซึ่งหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 รับผิดชอบผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่มารับยาเคมีบำบัดร้อยละ 63.6 และผู้ป่วยมะเร็งชนิดก้อนที่มารับยาเคมีบำบัดร้อยละ 9.0 - 27.27 ของผู้ป่วยทั้งหมดในหอผู้ป่วย เกิดปัญหาการหก ตก รั่วซึมของยาเคมีระหว่างการบริหารยาให้ผู้ป่วย เช่นเดียวกัน รวมถึงการหก ตก รั่วซึมของสารน้ำและสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดด้วย ประมาณ 3-5 ครั้ง/ปี

ทำให้ส่งผลกระทบต่อการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ การสูญเสียยาเคมีบำบัดขวดยาที่รั่วซึมไม่สามารถใช้ต่อได้ ต้องเตรียมผสมยาใหม่ ค่าใช้จ่ายสูงขึ้นโดยเฉพาะยาเคมีบำบัดบางชนิดมีราคาสูง เสี่ยงอันตรายต่อผู้ป่วยและบุคลากรจากยาเคมีบำบัดที่รั่วหรือหกรดเนื่องจากเป็นยาที่มีพิษต่อเซลล์ เสี่ยงติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำทั้งจากสภาวะโรคมะเร็งและผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่กีดการทำงานของไขกระดูกทำให้เม็ดเลือดขาวต่ำลง จึงได้มีการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว และกำหนดเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติในหอผู้ป่วยขึ้น

## วัตถุประสงค์

- 1) ลดอุบัติการณ์การหลุด รั่วของยาเคมีบำบัด สารน้ำและสารอาหารทางหลอดเลือด
- 2) บุคลากรทุกคนต้องชุดให้สารน้ำกับขวดยา สารน้ำ และสารอาหารทางหลอดเลือดในระดับที่เหมาะสม

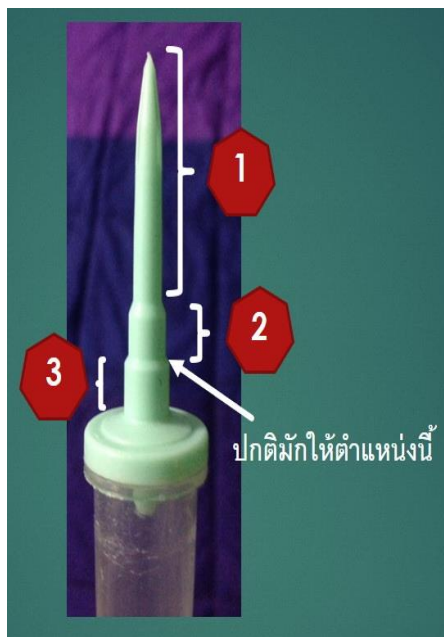
เหมาะสม

- 3) ผู้ป่วยและบุคลากรพึงพอใจต่อการบริการในระดับดี-ดีมาก

## ขั้นตอนการดำเนินการ

1. การค้นหาปัญหา พบปัญหาเกิดจากสาเหตุดังนี้

- 1) การตั้งรั้งของสาย
- 2) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยรถเข็นนั่งหรือนอนเพื่อไปตรวจต่างแผนก
- 3) การลุกทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย
- 4) การต่อของชุดให้สารน้ำ (intravenous fluid set) (รูป 1) กับขวดสารน้ำ/ยาของพยาบาล มีระดับการแทงชุดให้สารน้ำกับขวดยาในระดับที่แตกต่างกัน 3 ระดับ (รูป 2) ดังนี้



ภาพ 1

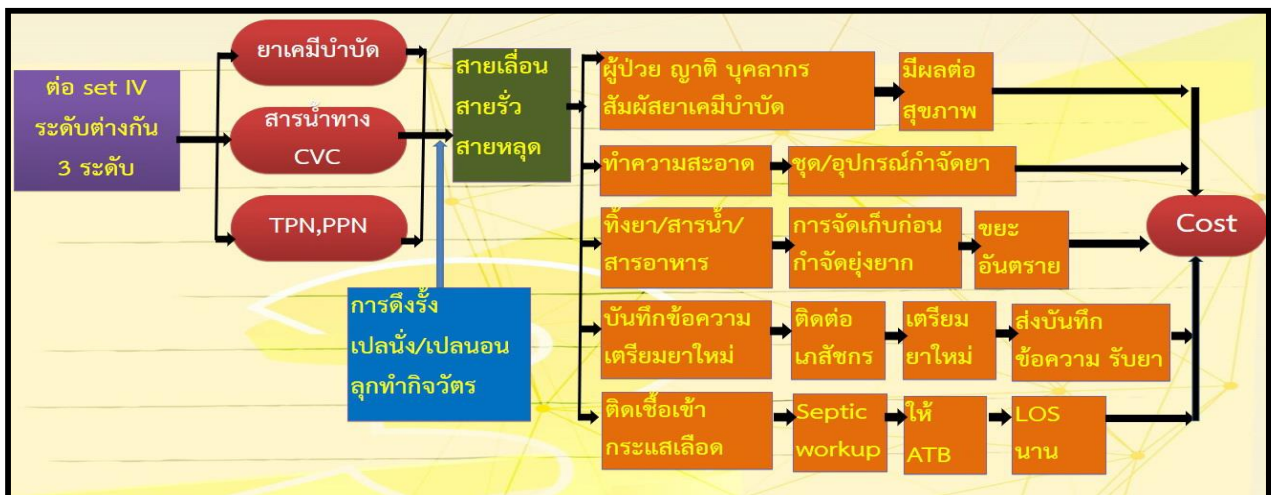


ภาพ 2

จากการสังเกตการให้ยาและสารน้ำทางหลอดเลือดดำผู้ป่วย 150 ครั้ง ในช่วง กรกฎาคม – สิงหาคม 2561 (1 เดือน) พบว่า ตำแหน่งที่พยาบาลต่อชุดให้สารน้ำกับขวดยาอยู่ในระดับ 1 ร้อย 0.21 ระดับ 2 ร้อยละ 32.67 และ ระดับ 3 ร้อยละ 67.33

จากปัญหาดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อการใช้ผู้ป่วย ได้แก่ การสูญเสียยาเคมีบำบัด เสี่ยงอันตรายต่อผู้ป่วย ญาติและบุคลากรจากการสัมผัส สูดดมยาเคมีบำบัดที่รั่วหรือหกรด เสี่ยงติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำจากสภาวะโรคมะเร็งระบบโลหิตวิทยาหรือ หรือต่ำลงจากผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่กีดการทำงานของไขกระดูก ทำให้เม็ดเลือดขาวต่ำลง บางรายอยู่ในระดับ 0 (Absolute Neutrophil Count; ANC = 0) ทั้งยังเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงมากยิ่งขึ้นในรายที่ค่าสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางอักเสบเช่นเดียวกัน (พบร้อยละ 22/ปี) รวมถึงส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานของทีมสุขภาพ ที่ต้องใช้เวลามากขึ้นในการจัดการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และผลกระทบที่สำคัญที่สุดคือ ค่าใช้จ่ายขององค์กรที่สูงขึ้นตามมาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ผู้จัดทำจึงวางแผนที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว และกำหนดเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานขึ้น

### ภาพประกอบปัญหาสาเหตุ และผลกระทบ



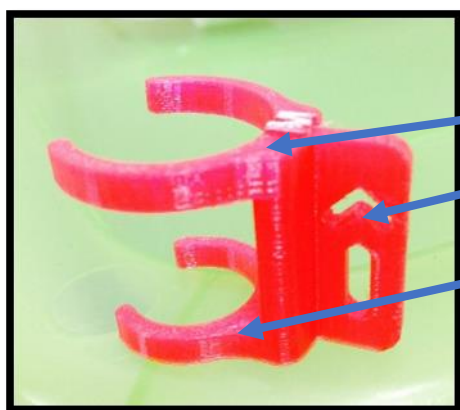
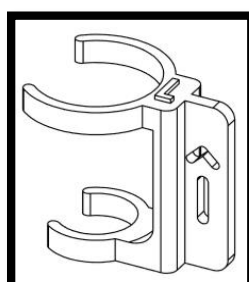
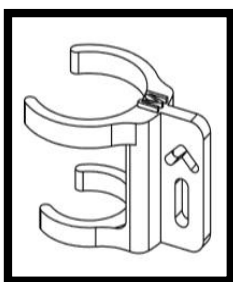
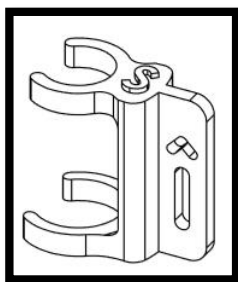
ภาพ 3

## 2.การดำเนินการแก้ไขปัญหา

ใช้หลักการสร้างคุณภาพงานของเดมมิ่งที่เรียกว่า Plan-Do-Check-Act มาประยุกต์ใช้ ร่วมกับการสร้างอุปกรณ์ช่วยให้ทำงานง่ายขึ้น (Simplify) คือ 1) ค้นหาปัญหา และกำหนดหัวข้อแก้ไขปัญหา 2) วิเคราะห์สภาพปัญหา 3) วิเคราะห์สาเหตุ 4) กำหนดวิธีการแก้ไข โดยการสร้างสิ่งประดิษฐ์ขึ้นมาช่วย 5) กำหนดการดำเนินและผู้มีส่วนร่วม 6) ลงมือดำเนินการ 7) ตรวจสอบผลและผลกระทบต่างๆ และรักษาสภาพที่แก้ไขแล้วโดยการกำหนดมาตรฐานการทำงาน

การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ตามกระบวนการ PDCA คือ อุปกรณ์ยึดขวดยา สารน้ำ สารอาหารทางหลอดเลือด ชื่อว่า GrippyFit ด้วยเครื่อง printing 3 D จากวัสดุพลาสติกตระกูลโพลีเอสเตอร์ (Polyethylene Terephthalate Glycol-modified; PETG) โดยได้รับการช่วยเหลือจากคลินิกนวัตกรรมคณะแพทยศาสตร์ มี

3 ขนาด คือ S, M และ L (รูป 4) ลักษณะจะประกอบด้วย แขนจับด้านบน แขนจับด้านล่าง และแกนยึดแขนจับตรงกลาง มีลูกศรบอกแขนจับด้านบนอยู่ด้านลูกศรชี้ขึ้น มี 3 ขนาด คือ S, M และ L



1. แขนจับด้านบน :
2. แกนกลางมีลูกศรบอกทิศทางการใช้
3. แขนจับด้านล่าง

ภาพ 4

## สรุปวิธีการใช้งาน

มีวิธีการใช้งานคือ

S: สารอาหารทางหลอดเลือด

M: ยาเคมีบำบัด

L: สารน้ำทางหลอดเลือด

GrippyFit

## วิธีการใช้งาน

**QUICK GUIDE : การใช้อุปกรณ์ยึดขวดยาทางหลอดเลือด (GrippyFit)**

**GrippyFit**  
เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ยึดขวดให้สารน้ำกับขวดสารน้ำที่ผสมยาเคมีบำบัด (บางขนาดใช้กับขวดสารอาหาร และสารน้ำทางหลอดเลือดได้)

**วัตถุประสงค์:**

- ป้องกันการหลุด เลื่อนรั้วของยา และสารอาหารทางหลอดเลือด
- ต่อขวดให้สารน้ำระดับเดียวกัน

**ส่วนประกอบ:**

1. แกนจับ มีลูกศรชี้ขึ้นบอกทิศทางการใช้
2. แขนจับด้านบนยึดคอขวด
3. แขนจับด้านล่างยึด set IV

**ขั้นตอนการใช้งาน:**

1. ต่อ set IV กับขวดสารน้ำที่มียาผสม (สังเกตรูที่แทง set ไม่ได้อยู่ตรงกลาง จะอยู่ชิดด้านใดด้านหนึ่ง)
2. ดัน set IV ที่จุกขวดยา สูดระดับที่ 2 หรือตอนต้นของระดับที่ 3
3. จับแกนจับให้ลูกศรชี้ขึ้น และอยู่ด้านใกล้ขอบที่แทง
4. ดันเข้าตรงๆ ในแนวราบให้แขนจับด้านบนอยู่ในร่องคอขวด และแขนจับด้านล่างอยู่ใต้ขอบ set IV

**การถอด GrippyFit:** จับแกนด้านข้างดึงออกมาตรงๆ ในแนวราบ ทิศทางตรงข้ามกับตอนใส่

QR code บุคลากรประเมินผล/เสนอแนะ

QR code ผู้รับบริการประเมินผล/เสนอแนะ

โดย พว. พรพิลาศ พลประสิทธิ์  
พยาบาลชำนาญการพิเศษ,  
APN-Hematology

ภาพ 5



### ผลการดำเนินงานเมื่อนำนวัตกรรมมาใช้

	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
อุบัติการณ์การรั่วหลุดของชุดให้ยา	4 ครั้ง (ม.ค. – ต.ค. 2561)	0 ครั้ง (ธ.ค.61 - ปัจจุบัน)
การต่อชุดให้สารน้ำอยู่ในระดับมาตรฐาน	0 ครั้ง (ธ.ค.61 - ปัจจุบัน)	ร้อยละ 100
ความพึงพอใจของผู้รับบริการและบุคลากร	ระดับปานกลาง (2.8)	ระดับมากที่สุด (4.8)

หมายเหตุ พบการหลุดรั่วยาจากการลู่ทำกิจกรรมในผู้ป่วยที่ไม่ได้เอานวัตกรรมไปใช้ 1 ครั้งเดือน ต.ค. 62

**การติดต่อกลับ:** นางสาวพรพิลาศ พลประสิทธิ์ APN Hematology รพ.สงขลานครินทร์ 080-4492429

e-mail: [pornpilas.p@gmail.com](mailto:pornpilas.p@gmail.com) Line ID; pewpsu หรือ หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 2 โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ 074-451470-1

•

## เสาให้อาหารทารกแรกเกิด (Pillar of neonatal feeding)



เจ้าของผลงาน : นางกัสมิณี ยูโซะ พยาบาลปฏิบัติการ  
 ผู้ร่วมโครงการ : นางสาวศศิมาพร อินจันทร์ศรี พยาบาลปฏิบัติการ  
 หน่วยงาน : หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด (NMCU) ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา:

หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด (NMCU) ให้การดูแลทารกแรกป่วยถึงวิกฤติ ร้อยละ 80 เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งจะได้รับการดูแลทั้งที่อยู่ในตู้อบ (Incubator) และอยู่ใน crib ทารกที่ยังมีปัญหาเรื่องการรับอาหาร โดยการดูดกลืนทางปากได้ไม่ดี จำเป็นต้องให้นมเพิ่มทางสายยางให้อาหาร (Orogastric Tube) ที่ผ่านมาหอผู้ป่วยให้นมโดยแขนงกระบอก Syringe ต่อกับสายยางให้อาหาร และใช้สายยางรัดกระบอก Syringe แขนงไว้ข้างตู้อบหรือข้างผนัง กระดับความสูงเอง โดยมีเป้าหมายให้นมไหลลงอย่างช้าๆ (Gavage feeding) ใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที ป้องกันไม่ให้สำลัก และช่วยให้กระเพาะอาหารสามารถดูดซึมอาหารได้ดี และได้รับนมครบตามความต้องการของร่างกาย ซึ่งระดับในการแขวนอาจไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับความยาวของยางที่รัดกระบอกนม อาจทำให้ทารกได้รับนมเร็ว หรือช้าเกินไปซึ่งอาจเป็นความเสี่ยงให้ทารกสำลักหรือเกิดภาวะ GER (Gastro esophageal reflux)

การประดิษฐ์เสาให้อาหารทารก ใช้ง่าย และสามารถควบคุมให้ทารกได้รับนมในระยะเวลาที่เหมาะสม และทำให้เกิดความปลอดภัยแก่ทารก อีกทั้งอุปกรณ์นี้ได้จัดทำให้สามารถปรับใช้ได้ทั้งทารกที่อยู่ในตู้อบและอยู่ใน crib เพิ่มความสะดวกในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานมากขึ้น

## วัตถุประสงค์

1. ควบคุมให้ปริมาณน้ำนมเข้าสู่ร่างกายทารกได้ในเวลาที่เหมาะสม และปลอดภัย
2. สามารถปรับใช้สำหรับทารกที่อยู่ในตู้อบ และอยู่ใน crib พัฒนาและปรับปรุงการทำงานเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการดูแลทารกแรกเกิด
3. สวยงาม และ คงทน สามารถใช้งานได้ระยะเวลานาน
4. ผู้ใช้มีความพึงพอใจ

## ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เก็บรวบรวมข้อมูล : อุปสรรคและปัญหาจากการงานการแขวนนมทางสายยางแบบเดิม
2. ค้นหา Evidence base และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา
3. วิเคราะห์ ออกแบบชิ้นงานที่สามารถปรับระดับความสูงตามมาตรฐานในการ Gavage feeding ใช้งานได้ทั้งตู้อบ และ crib ใช้กับ syringe ได้ 2 ขนาด
4. นำไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วย
5. ประเมินผลการใช้งานว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ 2) นำผลการใช้มาปรับปรุง
6. แก้ไขปัญหาจากการใช้งาน ปรับปรุงให้เหมาะสม

## อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบเดิม

ใช้สายยางช่วยรัดติดกับ Syringe  
เคลื่อนย้ายยาก  
ปรับความสูงไม่ได้ตามมาตรฐาน



ภาพ 1 แสดงวิธีการทำงานแบบเดิม



ภาพ 2 แสดงวิธีการทำงานแบบเดิม

#### วิธีการใช้สิ่งประดิษฐ์/ วิธีการทำงานแบบใหม่:

1. เสาวขนให้นม สามารถใช้กับทารกทั้งที่อยู่ในตู้อบและใน Crib
2. ใช้สเกลที่อยู่ที่เสาคำหนดระยะเวลาในการไหลของนม ตามความสูงที่ระบุไว้



ภาพ 3 แสดงวิธีการทำงานแบบใหม่

#### ผลการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน

1. มีมาตรฐานการให้นม : มีการกำหนดระดับความสูง ว่าต้องการให้นมที่แขนเข้าไปในกระเพาะทารกในเวลาเท่าใด
2. แขนง Syringe ได้เลย มีตามขนาดที่ใช้กับทารก

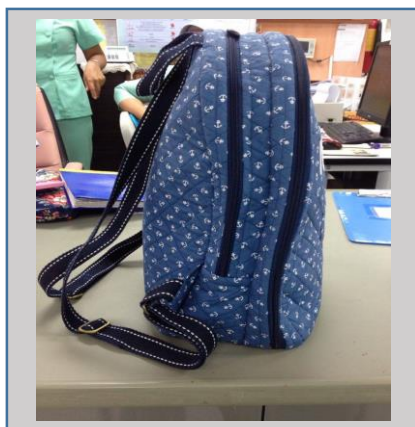
3. ทารกได้รับการให้อาหารทางสายยางตามเวลาที่ต้องการ 90 %
4. ทารกไม่มีภาวะสำลัก

**ประเมินผล :** การใช้งานจากผู้ใช้งาน 40 คน

1. ความปลอดภัย : ระดับมาก 95%
2. ประโยชน์ต่อการนำไปใช้ : ระดับมากที่สุด 100 %
3. ความสะดวกและรวดเร็ว : ระดับมากที่สุด 90 %
4. รูปทรง ขนาด และการปรับระดับ อุปกรณ์ : ระดับมาก 87.5 %
5. เป็นเสาะแขวนที่สามารถเคลื่อนย้ายไปใช้ได้ทั้งกับทารกที่อยู่ในตู้อบและใน Crib ( Two in one )

นางกัมมณี ยูโซะ E-mail nurultakwa@hotmail.com เบอร์โทรศัพท์ 089 -2949949

## กระเป๋าช่วยฟื้นคืนชีพ NM\_CPR (Nifty NMCU CPR BAGPACK)



เจ้าของผลงาน :	นางสาวฉัตรจา	ชวเศษ	พยาบาลปฏิบัติการ
ผู้ร่วม :	นางละเอียด	สุวรรณมณี	ผู้ปฏิบัติงานพยาบาลชำนาญงาน
หน่วยงาน :	หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด (NMCU) ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์		

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา :

หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด (NMCU: Neonatal Moderate Care Unit ) ให้การดูแลทารกที่อยู่ในภาวะเสี่ยง ภาวะกึ่งวิกฤตในระยะแรกเกิด- 1 เดือน ทารกส่วนใหญ่เป็นทารกเกิดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อย ทารกโรคระบบหัวใจ และทารกโรคทางศัลยกรรมที่ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด ทารกในหอผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องเคลื่อนย้าย ( Refer ) เพื่อการรักษาพยาบาลทั้งภายในโรงพยาบาล ( Intra-hospital ) เช่น ส่งไปตรวจทางรังสีที่หน่วยเอกซเรย์ ตรวจ Echo ที่ศูนย์โรคหัวใจ และส่งภายนอกระหว่างโรงพยาบาล ( Inter hospital ) เช่น การส่งทารกที่มีอาการดีขึ้นกลับไปรพ.ต้นสังกัดทั่วทั้งภาคได้

การส่งต่อทารกจะใช้พยาบาล 1-2 คนต่อครั้ง โดยต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการดูแลทารก และมีประสบการณ์ในการช่วยกู้ชีพ การส่งต่อจะมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ต้องนำติดตัวทารกหลายอย่าง เช่น Transport incubator, Crib , Syringe Pump, Infusion Pump, เครื่องติดตามระดับออกซิเจน และต้องมีการจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อช่วยฟื้นคืนชีพสำหรับทารกให้พร้อม เช่น Blade Laryngoscope Endotracheal Tube Syringe Ambu Bag ยาและอุปกรณ์ต่าง ๆ ถ้าทารกมีปัญหาพยาบาลจะต้องเปิดกระเป๋าและหยิบอุปกรณ์ออกมาใช้ได้อย่างทันท่วงที แต่เนื่องจากชุดอุปกรณ์ในกระเป๋า CPR แบบเดิมเป็นแบบสะพายข้างซึ่งพบปัญหาว่าพยาบาลมีความไม่สะดวก เนื่องจากต้องมีการอุ้มทารก (ชอบกระเป๋าเป็นเหลี่ยมแข็ง กระเป๋าอาจขีดข่วนเด็ก) มีอุปกรณ์หลายอย่างที่ต้อไปพร้อมกับทารก และประสบปัญหาการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ ยา และสารน้ำเนื่องจากกระเป๋าเดิมมีขนาดเล็กเกินไปทำให้ต้องเบียดอัดเพื่อให้ใส่เครื่องมือ อุปกรณ์ ยา และสารน้ำได้ครบ เมื่อต้องตรวจเช็คทำได้ยาก หยิบใช้ไม่สะดวก เวลาเกิดเหตุฉุกเฉินไม่สามารถเรียกใช้อุปกรณ์ที่

จำเป็นได้ทันที ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยขณะส่งต่อได้ ทางกลุ่มจึงคิดจัดทำชุด  
กระเป๋าฟื้นคืนชีพ NM\_CPR ขึ้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

### วัตถุประสงค์

1. เพิ่มความสะดวกในการใช้กระเป๋า CPR ขณะที่มีการส่งต่อทารก
2. ปรับปรุงให้การเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์ในกระเป๋าง่ายขึ้นและลดระยะเวลาในการ  
จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์ในกระเป๋า
3. พัฒนาและปรับปรุงการทำงานเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการดูแลทารกแรกเกิด

### ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เก็บรวบรวมข้อมูล : อุปสรรคและปัญหาจากการใช้กระเป๋าช่วยฟื้นคืนชีพแบบเดิม
2. ตั้งเป้าหมายในการแก้ไข้ปัญหา
3. ค้นหา Evidence base และหาแนวทางในการแก้ไข้ปัญหา
4. วิเคราะห์ ออกแบบและจัดทำกระเป๋าฟื้นคืนชีพรูปแบบใหม่
5. นำไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วย
6. ประเมินผลการใช้งานว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ 2) นำผลการใช้มาปรับปรุง
7. ประเมินผลการใช้งานว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ 2) นำผลการใช้มาปรับปรุง

### อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบเดิม



ภาพ 1 รูปลักษณ์ของกระเป๋าที่ใช้แบบเดิม

กระเป๋าที่ใช้งานแบบเดิมมีลักษณะ ดังนี้

1. การใช้ต้องสะพายข้าง มีขอบแข็ง เกิดรอยถลอกกับผิวหนังทารก เวลาสะพายและอุ้มทารก

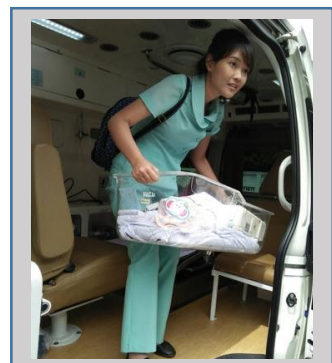
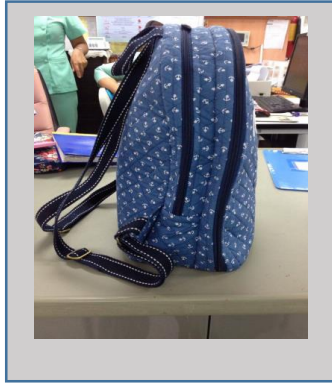
2. การจัดเตรียมใส่ของลงในกระเป๋าจัดระเบียบเอง แต่ละคนทำไม่เหมือนกัน การตรวจเช็คของแบบเดิมใช้เวลา 7 นาที

3. ภายในเป็นกล่องสี่เหลี่ยม ไม่มีช่องที่ช่วยในการจัดแยกประเภท อุปกรณ์พังอ เช่น Ambu bag สายออกซิเจน

4. น้ำหนักมาก 1,004 กรัม

5. ต้นทุนราคา 1,450 บาท

### อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบใหม่



ภาพ 2 รูปลักษณะของกระเป๋าและการทำงานแบบใหม่



ลักษณะของกระเป่าและการใช้งานแบบใหม่

1. ใช้ได้ 2 แบบ สะพายข้างหรือสะพายหลังได้
2. มีมาตรฐานการทำงาน ทุกคนทำเหมือนกัน มีป้าย label การใส่อุปกรณ์ ของใช้แต่ละชนิด มีช่องจัดแยกประเภทของได้เป็นหมวดหมู่ ชัดเจน ใช้ง่าย ใช้คล่อง ใช้เวลาในการจัดเตรียมและตรวจเช็คของลดลง ในการเช็คของ ใช้เวลา 1 นาที
3. ต้นทุนราคา 1,400 บาท ประหยัดกว่าเดิม 50 บาท
4. น้ำหนัก 450 กรัม ผ่อนแรงเพราะเบาลง 554 กรัม สะดวกในการพกพา
5. อุ่มทากรก สะดวกขึ้น กระเป่าไม่เกี่ยวกับผิวหนังเด็ก ไม่ทำให้เกิดแผล/รอยแดง

**ประเมินผล : ความพึงพอใจของผู้ใช้ (refer จำนวน 15 case จากเดือน ม.ค.-พ.ค.2560)**

1. รูปแบบ ความสวยงามและความสะดวกในการพกพา อยู่ในระดับ **ดีมากที่สุด**
2. ด้านความสะดวกในการเปิดและเลือกใช้อุปกรณ์อยู่ในระดับ**ดีมาก**
3. ลดระยะเวลาในการจัดเตรียม ตรวจเช็คอุปกรณ์ในกระเป่าก่อน refer อยู่ในระดับ**ดีมาก**
4. ความพึงพอใจผู้ใช้อยู่ในระดับ**ดีมาก - ดีมากที่สุด**

**การติดต่อกับทีมงาน** นางสาวฉัตรจา ชูเศษ หอผู้ป่วยเด็กแรกเกิด (NMCU)

**E-mail** Chatjar@hotmail.com **เบอร์โทรศัพท์** 095-4385097

## ฝาซีลหัตถ์จรรยา



เจ้าของผลงาน : นางสาวกมลทิพย์      ถาวรประสิทธิ์      พยาบาลปฏิบัติการ  
 ผู้ร่วม : นางพะยอม      ยอดธรรม      ผู้ปฏิบัติงานพยาบาลชำนาญงาน  
 หน่วยงาน : หอผู้ป่วย PMCU/เด็ก1 ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา :

เนื่องจากหอผู้ป่วยเด็ก1เป็นหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้ รับผิดชอบต่อผู้ป่วยเด็กตั้งแต่อายุแรกเกิด-15 ปี ผู้ป่วยที่เข้ามารักษาที่โรงพยาบาลเป็นผู้ป่วยที่มีปัญหาทั้งระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร รวมถึงโรคติดเชื้อต่าง ๆ ซึ่งโรคบางโรคมักมีภาวะซับซ้อนที่แตกต่างกันไป ผู้ป่วยเด็กเหล่านี้เมื่อมีภาวะเจ็บป่วยย่อมมีความเจ็บปวดทุกข์ ทรมานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยเด็กในขณะที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายใต้การดูแลของแพทย์และพยาบาลจึงเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง

ปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยหายจากการเจ็บป่วยโดยเร็ว นอกจากยาแล้วยังมีปัจจัยด้านอาหาร เพราะอาหารส่งผลต่อการเจริญเติบโตโดยตรงของผู้ป่วย ดังนั้นเจ้าหน้าที่พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์จึงควรให้ความสำคัญในเรื่องการให้สารอาหารอย่างครบถ้วนต่อผู้ป่วย ซึ่งในการให้สารอาหารในเด็กป่วยมีหลายวิธี เช่น การ drip นมกับ syringe pump การให้ทางสายยางแบบแขวนกับเสาให้น้ำเกลือหรือเหล็กข้างเตียง โดย feedทาง OG หรือ NGอย่างช้า ๆ และผู้ป่วยเด็กที่สามารถกินเองทางปากได้ตามปกติโดยไม่มีข้อจำกัด สำหรับผู้ป่วยที่ให้อาหารทาง NG, OG แขวนกับเสาให้น้ำเกลือหรือเหล็กข้างเตียงนั้น พบว่าในการให้อาหารโดยวิธีนี้พบปัญหาหลายอย่างเช่น มีฝุ่นละอองในนมที่แขวนไว้ มีมด แมลงมาไต่ตอมที่ syringe บางครั้งได้ยินเสียงบ่น

จากญาติผู้ป่วยว่าดูแล้วไม่ค่อยสะอาดและไม่มิดชิด ไม่สวยงาม และในอีกกรณีที่บางครั้งขณะทำการ drip นม จำเป็นต้องทำหัตถการต่าง ๆ เจ้าหน้าที่พยาบาลยกตัวผู้ป่วยโดยไม่ทันระมัดระวังจนทำให้นมหกได้

จากปัญหาดังกล่าว ทางกลุ่ม จึงได้คิดค้นวิธีการให้นมแบบแขวนข้างเตียงด้วย syringe 50 ml. เพื่อป้องกันฝุ่นละออง แมลงต่าง ๆ ลงไป หรือไต่ตอม ซึ่งเป็นที่มาของสิ่งประดิษฐ์ที่มีชื่อว่าฝาซีมัทศจรรย์

### วัตถุประสงค์

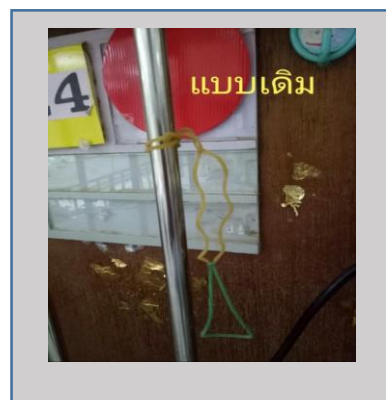
เพื่อป้องกันฝุ่นละออง แมลงต่าง ๆ ลงไปในนมที่ให้ผู้ป่วย หรือป้องกันแมลงมาไต่ตอม

### ขั้นตอนการดำเนินการ

1. สำรวจปริมาณผู้ป่วยเด็ก ที่มีการ drip นมกับ syringe 50 ml แบบแขวนในหอผู้ป่วยเด็ก 1 เทียบกับปริมาณผู้ป่วยทั้งหมด
2. สำรวจและตรวจสอบว่าผู้ป่วยเด็ก ที่มีการ drip นมกับ syringe 50 ml แบบแขวนมีปริมาณฝุ่นแมลง ตกกลงไปใน syringe 50 ml มีปริมาณเท่าไร
3. คิดค้นวิธีการเพื่อป้องกันฝุ่นละอองตกลงไปใน syringe drip นม หรือแมลงมาไต่ตอม
4. ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ที่จะมาครอบกับ syringe drip นมโดยนำขวดพลาสติกใส ที่เหลือใช้มาตัดและตกแต่ง ออกแบบให้มีขนาดที่สามารถปิด syringe ได้เหมาะสมและตกแต่งให้สวยงามโดยใช้สติ๊กเกอร์พลาสติกที่ไม่เปียกน้ำมาติด โดยผลงานชิ้นนี้จะต้องคำนึงว่าญาติผู้ป่วย/เจ้าหน้าที่ที่สามารถใช้งานได้ง่าย ล้างทำความสะอาดได้ง่าย เกิดประโยชน์ในการใช้งานได้จริง ปลอดภัยไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยและญาติอีกทั้งมีความสวยงามจึงเป็นที่มาของสิ่งประดิษฐ์ที่มีชื่อว่าฝาซีมัทศจรรย์

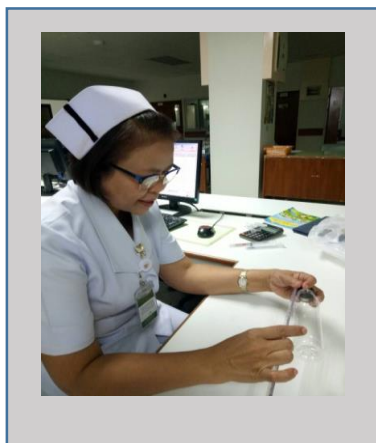
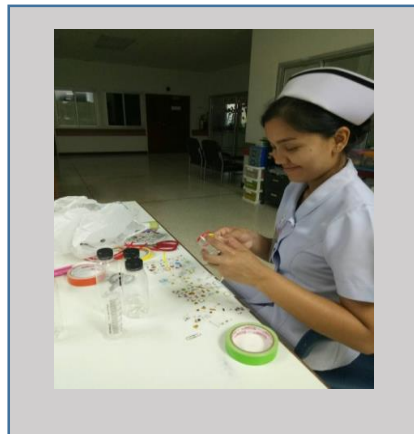
### อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบเดิม

แบบเดิม : ใช้ syringe 50 ml แขวนด้วยยางวงยึดติดไว้กับข้างเตียง หรือยึดด้วยยางวงระหว่างหัวเตียงกับปลายเตียงผู้ป่วยในกรณีเตียงเล็ก ถ้าเตียงใหญ่จะมียางวงแขวนไว้กับเสาให้น้ำเกลือ หรือบางครั้งให้มารดายื่นถือ syringe 50 ml ไว้จนนมหมดโดยไม่มีวัสดุใด ๆ มาปิดที่ syringe drip นม



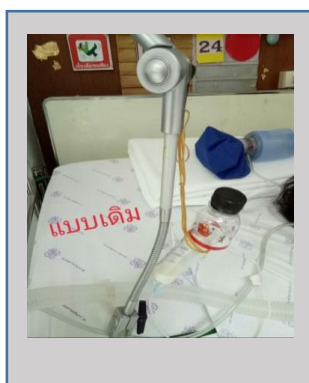
ภาพ 1 ลักษณะวิธีการทำงานแบบเดิม

## อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบใหม่



ภาพ 2 ลักษณะวิธีการทำงานแบบใหม่

แบบใหม่ : syringe drip นม50ml.มีฝาครอบไว้ โดยใช้ขวดน้ำขนาดเล็กที่เหลือใช้ มาใช้ประโยชน์โดยการตัดขวดให้มีขนาดความยาวที่เหมาะสมกับขนาดของ syringe 50 ml.และมีการตกแต่งขวดให้มีรูปแบบที่สวยงาม โดยยังใช้ syringe 50 ml.แขวนกับยางที่ยึดติดไว้กับข้างเตียงเหมือนเดิม ดังภาพที่ 3



ภาพ 3 ลักษณะวิธีการทำงานแบบใหม่โดยใช้ขวดน้ำขนาดเล็กที่เหลือใช้ มาใช้ประโยชน์

ครั้งที่1: ตัดขวดฝาซีมัทศจรรยี้ให้มีขนาดความยาว 10 cm (วัดจากฝาปิดขวดจนถึงขอบด้านล่าง)

ดั่งภาพที่ 4



ภาพ 4 ตัดฝาซีมัทศจรรยี้ให้มีขนาดความยาว 7,8,10 cm

โดยเมื่อมีการนำไปใช้งานจริงพบปัญหาคือ เมื่อครอบลงไปฝาซีมัทศจรรยี้ ไม่สามารถครอบ syringe ได้สนิทเนื่องจากติดยางที่แขวนกับ syringe ทำให้ฝาเผยอ เวลา dripนม จะหกและดูไม่สวยงาม จึงคิดว่าสาเหตุน่าจะมาจากฝาซีมัทศจรรยี้ยาวเกินไป จึงวัดขนาดความยาวของฝาซีมัทศจรรยี้ใหม่

ครั้งที่2 : ตัดฝาซีมัทศจรรยี้ให้มีขนาดความยาว 7 cm ดั่งภาพที่ 5



ภาพ 5 : ตัดฝาซีมัทศจรรยี้ให้มีขนาดความยาว 7cm

โดยเมื่อมีการนำไปใช้งานจริงพบปัญหาคือคือ เมื่อครอบลงไปฝาซีมัทศจรรยี้ ไม่สามารถครอบ syringe ได้สนิทเนื่องจากติดยางที่แขวนกับ syringe ทำให้ฝาเผยอ เวลา dripนม จะหกและดูไม่สวยงาม

สรุป จากการทดลองใช้ฝาซีมัทศจรรย ทั้ง 2 แบบโดยต่างกันว่าความยาวคือขนาด 7 cm และ 10cm พบว่าไม่สามารถครอบกับ syringe ได้ เนื่องจากติดยางที่แขนกับ syringe ทำให้ฝาซีมเหยยครอบแล้วไม่สนิท ดูแล้วไม่สวยงามจึงคิดออกแบบใหม่

ครั้งที่3 : ใช้ฝาซีมัทศจรรยขนาด10 cm และ 7cm และตัดด้านข้างของขวดเพื่อให้สามารถสอดยางให้ขึ้นไปด้านบนได้ ดังรูปที่ 6



ภาพ 6 : ใช้ฝาซีมัทศจรรยและตัดด้านข้างขวด

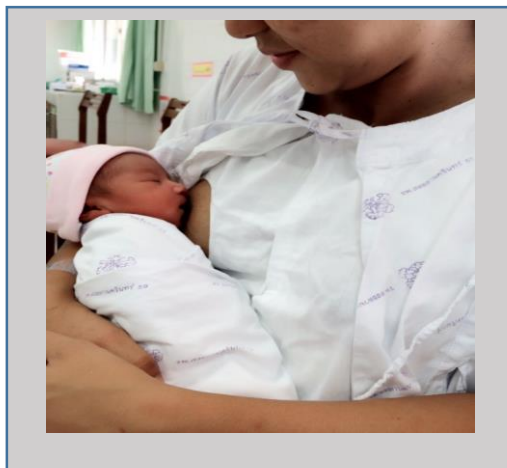
จากการทดลองครั้งที่ 3 นี้ พบว่าฝาซีมัทศจรรยสามารถครอบกับ syringe ได้แน่นยิ่งขึ้น ไม่มีการเหยยของฝาซีม ทำให้สามารถครอบ syringe นมได้สนิท นมไม่หก และเกิดความสมดุลของฝาซีมกับ syringe 50 ml ดูสวยงาม และสามารถใช้งานได้ตรงวัตถุประสงค์มากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 7 : ฝาซีมัทศจรรย

งบประมาณที่ใช้ : ประมาณ 5-10 บาท/ชิ้น (สติ๊กเกอร์ที่ใช้ตกแต่งให้สวยงาม)

## เสื้อให้นมบุตร



เจ้าของผลงาน : นางเยาวรัตน์ ทวีวงศ์      โรงพยาบาลชานาญการ  
 ผู้ร่วมโครงการ : นางสาวนฤพร    นาคบุญช่วย      โรงพยาบาลปฏิบัติการ  
    นางจุฬารัตน์    เพชรรัตนมณี      โรงพยาบาลปฏิบัติการ  
 หน่วยงาน : หอผู้ป่วยสูติกรรม ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา :

หอผู้ป่วยสูติกรรมเป็นหอผู้ป่วยสามัญ ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยทางสูติกรรม ทารกแรกเกิด ผู้ป่วยนรีเวชทุกประเภทรวมทั้งผู้ป่วยต่างแผนก ได้แก่ ศัลยกรรม และอายุรกรรม ตามความจำเป็น ซึ่งเน้นให้การดูแลมารดาหลังคลอด และการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมมารดา ในแต่ละเดือนมีผู้ป่วยหลังคลอดเฉลี่ยเดือนละประมาณ 126 ราย ซึ่งการส่งเสริมให้มารดาหลังคลอดเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นบทบาทที่สำคัญยิ่งของเจ้าหน้าที่ทุกคนในหอผู้ป่วย ซึ่งจากการทำงานพบปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุทำให้มารดาหลังคลอดไม่ได้เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ได้แก่ เป็นหอผู้ป่วยสามัญ และใน 1 lock จะมีผู้ป่วย 4-6 ราย ทำให้ไม่เป็นส่วนตัวในการให้นมบุตร มารดาที่ให้นมบุตรที่เตี้ยง ใช้วิธีการปิดม่านแต่ละเตี้ยง พบปัญหาว่ามารดาจะให้บุตรดูดนมได้ไม่นาน เนื่องจากอากาศร้อน และมารดาบางคนจะรู้สึกอายนกรณที่มีญาติของตนเองและญาติเตี้ยงข้างๆอยู่ด้วย จึงไม่กล้าที่จะให้นมบุตรทำให้เสียโอกาสที่จะทำให้ทารกได้รับนมช่วงที่มีประโยชน์ที่สุด ขาดความเป็นส่วนตัว เนื่องจากมีญาติ เข้า – ออก อยู่ตลอดเวลาในช่วงที่ให้มีการเยี่ยม ญาติแต่ละเตี้ยงสามารถมองเห็นกันได้ และเสื้อที่ใช้ไม่เหมาะกับการให้นมบุตร เนื่องจากเสื้อของโรงพยาบาลแบบเดิม และแบบกิโมโน เมื่อผู้ป่วยให้นมบุตรต้องเปิดเสื้อให้กว้างเพื่อที่จะให้นมบุตร ทำให้ exposed ทำให้มารดาหลังคลอดรู้สึกเขินอายขณะให้นมบุตร

### วัตถุประสงค์

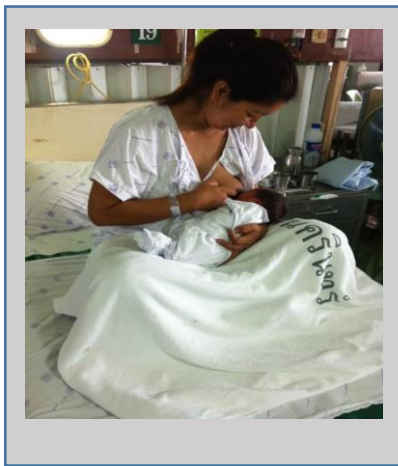
1. เพื่อให้มารดาหลังคลอดมีความสะดวกในการให้นมบุตร
2. เพื่อให้มารดาไม่ exposed และไม่อายขณะให้นมบุตร
3. เพื่อช่วยส่งเสริมการให้นมแม่อย่างเดียวยิ่งมากขึ้น

### ขั้นตอนการดำเนินการ

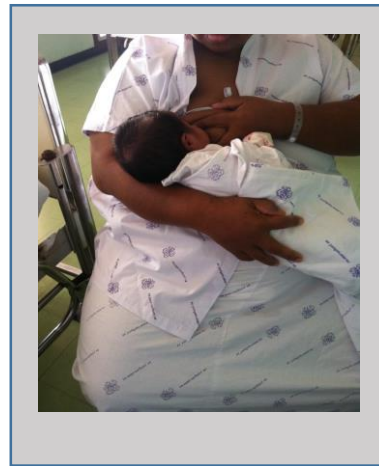
ศึกษารูปแบบเสื้อที่ใช้ในการให้นมบุตร

### อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบเดิม

เสื้อโรงพยาบาลในการให้นมบุตรแบบเดิม



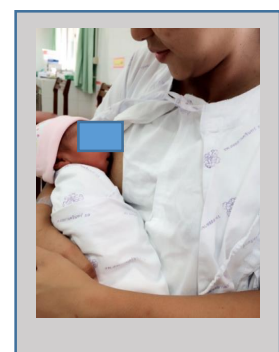
แบบเสื้อดั้งเดิม



แบบเสื้อกิโมโน

ภาพ 1 : เสื้อโรงพยาบาลในการให้นมบุตรแบบเดิม

### อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบใหม่



ภาพ 2 : เสื้อโรงพยาบาลในการให้นมบุตรแบบใหม่



## ผลการเปรียบเทียบในการใช้เสื้อแต่ละแบบ

เสื้อ รพ.แบบดั้งเดิม/เสื้อกิโมโน	เสื้อเอี่ยมสำหรับให้นมบุตร	เสื้อ รพ.แบบดั้งเดิม/เสื้อกิโมโน
1. มารดา exposed ขณะให้นมบุตร	1. มารดาหลังคลอดต้องสวมเสื้อของโรงพยาบาลทับอีก 1 ชั้น	1. มารดาไม่ exposed ขณะให้นมบุตร
2. มารดามีความเหนื่อยง่ายที่จะให้นมบุตรต่อหน้าผู้อื่น	2. ต้องปรับเสื้อให้ระดับของเต้านมอยู่ในตำแหน่งเต้านมจริงของมารดาหลังคลอด	2. มารดาไม่มีความเหนื่อยง่ายที่จะให้นมบุตรต่อหน้าผู้อื่น
	3. ไม่สะดวกในการจัดสายรัดต้นคอให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและผูกสายรัดเอวให้พอดีไม่แน่นหรือหลวมจนเกินไป	3. ระดับเสื้ออยู่ในตำแหน่งเต้านมของมารดาหลังคลอด สะดวกในการให้นมบุตร
	4. จัดทำให้บุตรเข้าเต้าไม่สะดวกในการให้นมบุตร เนื่องจากต้องใส่เสื้อ 2 ตัว	4. สะดวกในการจัดทำเข้าเต้าให้นมบุตร เนื่องจากใส่เสื้อแค่ 1 ตัว

## การประเมินผลการนำเสื้อให้นมบุตรกับมารดาหลังคลอด

## แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้เสื้อให้นมบุตร

คำชี้แจงความคิดเห็น 5= มากสุด 4= มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1= น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ท่านมีความพึงพอใจต่อการใส่เสื้อให้นมบุตรเมื่อเปรียบเทียบกับใส่เสื้อของโรงพยาบาล					
2. ท่านมีความพึงพอใจต่อการไม่เปิดเผยเต้านมเมื่อใส่เสื้อให้นมบุตร					
3. ท่านมีความพึงพอใจต่อความสะดวกในการเข้าเต้าให้นมบุตรเมื่อใส่เสื้อให้นมบุตร					
4. ท่านมีความพึงพอใจโดยรวมในการใช้ใส่เสื้อให้นมบุตร					

## ผลการประเมิน

จากการทดลองใช้เสื้อในผู้ป่วย 30 ราย และให้ผู้ป่วยทำแบบสอบถามผลพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการใช้เสื้อให้นมบุตรเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เสื้อตามปกติของโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อรูปแบบเสื้อ การไม่เปิดเผยเต้านม ความสะดวกในการเข้าเต้าให้นมบุตร และมีความพึงพอใจโดยภาพรวมในการใช้เสื้อให้นมบุตรอยู่ในระดับมากที่สุด

## แผนการพัฒนาต่อเนื่อง

1. ขยายผลไปยังหอผู้ป่วยพิเศษอื่น ๆ ที่มีผู้ป่วยหลังคลอด ได้แก่หอผู้ป่วยพิเศษสูติกรรม พิเศษสูติ – นรีเวช พิเศษทั่วไป และพิเศษเฉลิมพระบารมี 12
2. ประสานงานกับผู้บริหารโรงพยาบาลในการพิจารณาให้ตัดเย็บเสื้อให้นมบุตรใช้ในหอผู้ป่วยที่มีมารดาหลังคลอดต่อไป

## ถุงมือปลอดภัย ป้องกันการติดเชื้อช่วยหายใจ/สาย NG



เจ้าของผลงาน :	นางสาวตรีชฎา วรรณโร	พยาบาลปฏิบัติการ
ผู้ร่วมงาน :	นางสาวกวีวรรณ กาลานุสนธิ์	พยาบาลปฏิบัติการ
	นางสาวอารียา สมัยสงค์	พยาบาลปฏิบัติการ
	นางสาวมลฤดี นะหิม	ผู้ปฏิบัติงานพยาบาลปฏิบัติงาน
หน่วยงาน :	หอผู้ป่วยหู คอ จมูก ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์	

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา :

จากสถิติของหอผู้ป่วยหู คอ จมูก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เดือน มกราคม – กรกฎาคม พ.ศ. 2558 พบมีผู้ป่วยติดเชื้อช่วยหายใจ 2 ราย ท่อเจาะคอ 1 ราย NG 5 ราย ส่งผลให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วย เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จากท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด เช่น การขาดออกซิเจน ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ/ท่อเจาะคอใหม่ และจากสาย NG เลื่อนหลุดส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับสารอาหารตามแผนการรักษา บางครั้งแพทย์ไม่สามารถใส่สาย NG ใหม่ให้ผู้ป่วยได้ เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคทางจมูก /คอที่มีก้อนเนื้ออุดตันขวางการใส่สายยาง ต้องปรับแผนการรักษาโดยการให้อาหารทางหลอดเลือดดำหรือผ่าตัดใส่สายให้อาหารทางหน้าท้องแทน ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น และเกิดความเครียดต่อผู้ป่วย/ญาติและบุคลากรทีมดูแล บทบาทสำคัญของทีมพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย คือการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนและสารอาหารให้ครบตามแผนการรักษา การที่ผู้ป่วยติดเชื้อช่วยหายใจ/สาย NG ส่งผลกระทบต่อแผนการรักษาของแพทย์และการดูแลรักษาพยาบาลได้ ถือเป็นปัญหาของหน่วยงาน จากปัญหาดังกล่าวทางกลุ่มจึงคิดอุปกรณ์ที่ช่วยป้องกันการติดเชื้อช่วยหายใจ/NG คือ ถุงมือที่ใช้สวมมือทั้งสองข้างของผู้ป่วย โดยเริ่ม

ทดลองนำมาใช้ตั้งแต่เดือน ก.พ.2558 ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการดึงท่อช่วยหายใจ/NG 10 ราย แต่ยังคงพบว่ามีผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ สามารถดึงท่อได้สำเร็จ 1 ราย ส่งผลให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนต้องใส่ท่อช่วยหายใจอันใหม่ ในทีมพยาบาลได้นำมาวิเคราะห์สาเหตุเกิดจากการผูกสายถูงมือหลวมเกินไป ผู้ป่วยตื่นไปมา ถูงมือหลุดจึงสามารถดึงท่อช่วยหายใจได้สำเร็จ หลังจากนั้นจึงมีแนวปฏิบัติใหม่ให้ผูกสายถูงมือให้แน่นเพื่อป้องกันถูงมือเลื่อนหลุด ต่อมายังไม่พบเหตุการณ์ท่อช่วยหายใจ/ท่อเจาะคอ สาย NG เลื่อนหลุดอีก ทั้งนี้ทางกลุ่มได้วิเคราะห์การป้องกันอีกแนวทางหนึ่งคือเริ่มต้นตั้งแต่ การประเมินผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการดึงท่อช่วยหายใจ/สาย NG ตั้งแต่แรกรับและได้รับการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด

ทางหอผู้ป่วยจึงได้ร่วมกันจัดทำแนวปฏิบัติการประเมินผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการดึงท่อช่วยหายใจ/สาย NG และจัดทำป้ายแสดงความเสี่ยงที่หัวเตียงผู้ป่วยโดยแขวนไว้ที่ปลายเตียง เพื่อให้พยาบาลเจ้าของทีมได้ประเมินในแต่ละเวรและตระหนักในความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและสื่อสารให้ญาติผู้ดูแลรับทราบเพื่อร่วมกันดูแลใกล้ชิด โดยยึดหลักผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้ป่วยปลอดภัยและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้ รวมทั้งสร้างความพึงพอใจ สัมพันธภาพที่ดีแก่ผู้ป่วย/ญาติผู้ดูแล

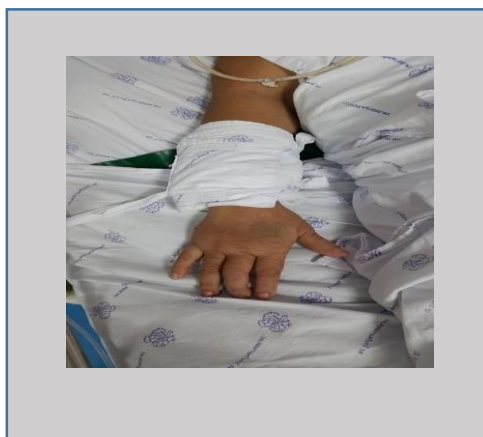
### วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันการหลุดของท่อช่วยหายใจและ NG tube
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยและสะดวกในการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง

### แนวปฏิบัติเดิมในการป้องกันท่อเลื่อนหลุด



ภาพ 1 : วิธีปฏิบัติแบบเดิม ใช้ visual control -> markแดงบอกตำแหน่งสาย



ภาพ 2 : วิธีการผูกยึดแบบเดิม

## อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบใหม่

### กิจกรรมการพัฒนา

จากที่พบปัญหาและสาเหตุดังกล่าวจึงได้สร้างอุปกรณ์ขึ้นมาเพื่อป้องกันการดึงท่อช่วยหายใจ/สาย NG คือถุงมือที่ใช้สวมมือสองข้าง

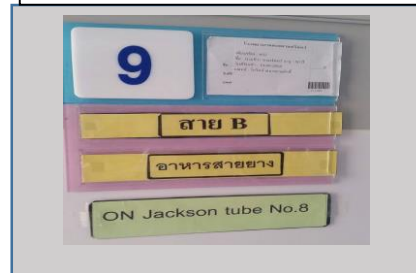
#### 1. ขั้นตอนการตัดเย็บถุงมือ

1. ตัดผ้าให้ได้ขนาดใหญ่กว่ามือเล็กน้อย โดยลักษณะคล้ายถุงมือใส่มือเด็กทารก โดยตัดผ้าเป็น 2 ชั้น
2. นำผ้าที่ตัดไว้มาวางประกบกันใส่แผ่นฟองน้ำและเศษผ้าเล็ก ๆ 1 ชั้นด้านในเพื่อเพิ่มความหนาป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยใช้นิ้วขยับดึงท่อ/สาย NG ได้ และเย็บตามแบบ
3. เย็บเชือกที่ข้อมือของถุงมือไว้สำหรับผูกมัดถุงมือให้แน่น

2. จัดทำแนวปฏิบัติการประเมินผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการดึงท่อช่วยหายใจ/สาย NG และจัดทำป้าย แสดงความเสี่ยงที่หิวเตียงผู้ป่วย



ติดป้ายความเสี่ยงและขนาดท่อ บริเวณหัวเตียง



ภาพ 3 : วิธีปฏิบัติแบบใหม่

### ผลการดำเนินงาน

1. อัตราการการหลุดของสายให้อาหาร (NG) 2.81 %
2. อัตราการของท่อช่วยหายใจ 2.98 %
3. เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจต่อการใช้งาน 83.5 %

### ปัญหาที่พบ

1. ถูงมือยังมีไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
2. มีน้ำหนักมาก ไม่สะดวกต่อการเคลื่อนไหวของข้อมือ
3. มีความหนา
4. วิธีการผูกสายถูงมือค่อนข้างยาก

## ใส่ท่อเจาะคออย่างมั่นใจ ปลอดภัยจากความเสียหาย



เจ้าของผลงาน :	นางศิริวรรณ ศรีอินทร์	พยาบาลชำนาญการ
ผู้ร่วมงาน :	นางสาวตรีชฎา วรรณโร	พยาบาลปฏิบัติการ
	นางสาวธำปิตา วาริบริสุทธิ	พยาบาลปฏิบัติการ
	นางอรทัย มากมี	ผู้ปฏิบัติงานพยาบาลชำนาญงาน
	นางสมศรี ศรีรุจี	ผู้ปฏิบัติงานพยาบาลชำนาญงาน
หน่วยงาน :	หอผู้ป่วยหู คอ จมูก ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์	

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา :

จากการที่หอผู้ป่วยหู คอ จมูก เป็นหอผู้ป่วยที่รับดูแลผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดใส่ท่อเจาะคอมากกว่าร้อยละ 80 และผู้ป่วยแต่ละรายได้รับการใส่ท่อเจาะคอหลากหลายประเภท เช่น Portex tube Shiley tube , T-tube , Jackson tube ชนิดปกติ/ชนิดยาว , Tracheosoft tube เป็นต้น อีกทั้งในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีหัตถการสำคัญหลังผ่าตัดเจาะคอ 3 วัน คือ การเปลี่ยนท่อเจาะคอ โดยเฉลี่ยประมาณ 3-5 ราย/วัน ตลอดจนการดูแลทำความสะอาดแผลเจาะคอ ท่อเจาะคอชั้นในอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ซึ่งที่ผ่านมาพบมีปัญหาในการปฏิบัติงาน เช่น การสื่อสารในทีมดูแลเพื่อรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับประเภท/ชนิดของท่อเจาะคอ ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร การร่วมช่วยเหลือแพทย์ในการเปลี่ยนท่อเจาะคอยังไม่ทันท่วงที การจัดระบบการทำความสะอาดท่อเจาะคอชั้นในยังไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน

ทางหอผู้ป่วยหู คอ จมูก ได้เล็งเห็นและมีความตระหนักในความสำคัญและคำนึงถึงประเด็นคุณภาพที่สำคัญของผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ 1) เปลี่ยนท่อเจาะคอได้ถูกคน ถูกประเภท ถูกขนาดที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย 2) ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะเปลี่ยนท่อ เช่น ภาวะ hypoxia / ท่อเจาะคอเลื่อนหลุด เป็นต้น 3) ไม่เกิดการ

ติดเชื่อในระบบทางเดินหายใจ 4) ไม่เกิดเสมหะอุดตันในท่อเจาะคอ 5) ทีมสุขภาพมีความพึงพอใจ สะดวกคล่องตัว ลดเวลาในการปฏิบัติงาน เป็นต้น จึงได้พัฒนาการบ่งชี้ตัวผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการเจาะคอขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและมีความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยขณะเปลี่ยนท่อเจาะคอและขณะถอด-ใส่กลับท่อเจาะคอขึ้นใน

### ขั้นตอนการดำเนินการ

#### ด้านบุคลากร

1. จัดระบบ round ร่วมกับทีมแพทย์อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน เพื่อรับทราบแผนการรักษาและร่วมให้ข้อมูลในการวางแผนเปลี่ยนท่อเจาะคอในผู้ป่วยแต่ละราย
2. มอบหมายทีมรับผิดชอบในการช่วยเหลือทีมแพทย์ขณะเปลี่ยนท่อเจาะคอและให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับการดูแลขณะเปลี่ยนท่อ การจัดเตรียมอุปกรณ์ เช่น ท่อเจาะคอแต่ละชนิด , suction monitor  $O_2$  sat , ประเมิน v/s ,  $O_2$  sat ขณะเปลี่ยนท่อเจาะคอ
3. ระบบการตรวจเช็คท่อเจาะคอแต่ละประเภทให้พร้อมใช้งานทันที่
4. การบันทึกขนาด ประเภทของท่อเจาะคอให้ตรงกับแผนการรักษาใน Doctor order sheet กิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเจาะคอ ผลการประเมินรวมทั้งภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดจนการดูแลช่วยเหลือ ให้ครอบคลุมในบันทึกทางการแพทย์บาล

#### ด้านระบบงาน

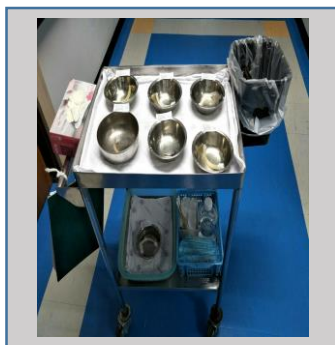
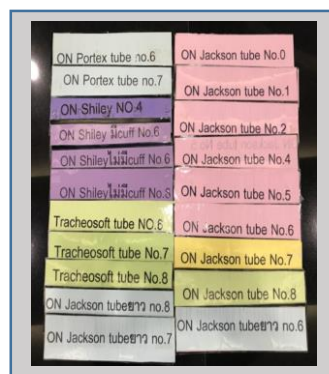
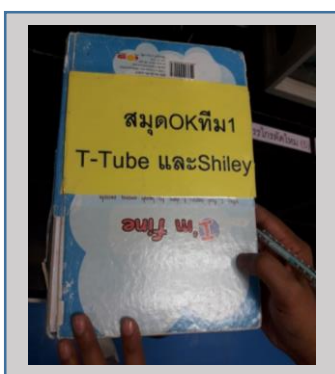
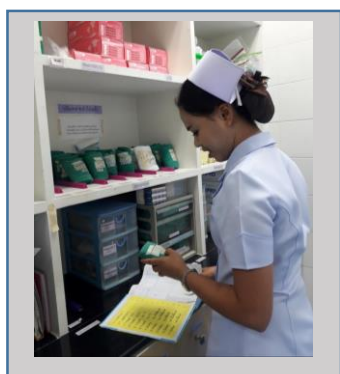
1. การจัดเตรียมส่งนึ่ง Jackson tube ให้ถูกขนาดตรงกับป้ายบนท่อผ้า
2. จัดทำ Visual control ประเภท ขนาดของท่อเจาะคอบริเวณหัวเตียงเพื่อสื่อสารให้ผู้ป่วย/ญาติ และทีมดูแลรับทราบเพื่อการประเมินได้รวดเร็วขณะเปลี่ยนท่อเจาะคอหรือกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินกับผู้ป่วย
3. จัดระบบการถอด-ใส่กลับท่อขึ้นในโดย
  - 3.1 จัดทำทะเบียนผู้ป่วยใส่ท่อเจาะคอแต่ละรายประจำวัน
  - 3.2 แยกกรทำความสะดวกท่อเจาะคอขึ้นใน พร้อมอุปกรณ์และติด Label ชื่อที่ภาชนะจัดเก็บท่อเจาะคอขึ้นในผู้ป่วยแต่ละราย
  - 3.3 ขณะถอด-ใส่ท่อเจาะคอขึ้นในหลังทำความสะอาดเสร็จ ต้องมีการระบุตัวผู้ป่วยโดยการบ่งชี้ คือ ตรวจสอบกับป้ายข้อมือชื่อ สกุลผู้ป่วย / สอบถามชื่อ สกุลผู้ป่วยจากผู้ป่วย/ญาติ ให้ตรงกับ label ที่ติดกับภาชนะที่ใส่ท่อเจาะคอขึ้นในและสัญลักษณ์ visual control ประเภท ขนาดท่อเจาะคอที่ติดบริเวณหัวเตียงผู้ป่วย
  - 3.4 ประเมินภาวะแทรกซ้อนหลังใส่ท่อเจาะคอขึ้นในเสร็จแล้ว



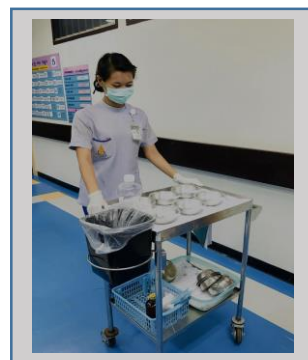
### อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบใหม่



ภาพ 1 : การจัดเก็บอุปกรณ์



ชื่อ-สกุล นาม ผู้ดูแล	ชนิดของสายยาง					หมายเหตุ
	Jackson tube	Shiley tube	Portex tube	Tracheostuff tube	Tube	
พ.น. 212-76-23 น.22 นางสาว นพ.พ.		9				
พ.น. 206-11-25 น.26 นางสาว นพ.พ.		9				
พ.น. 212-47-73 น.20 นางสาว นพ.พ.				9		
พ.น. 212-05-01 น.21 นางสาว นพ.พ.				9		
พ.น. 212-05-11 น.23 นางสาว นพ.พ.				9		
พ.น. 212-14-07 น.24 นางสาว นพ.พ.				6		
พ.น. 212-05-24 น.25 นางสาว นพ.พ.	1					
พ.น. 212-18-08 น.27 นางสาว นพ.พ.				9		



ภาพ 2 : วิธีปฏิบัติแบบใหม่

## ประเมินผล

หัวข้อ	ตัวชี้วัด	ก่อนการพัฒนางาน	หลังการพัฒนา	
		2559	2560	2561 (ต.ค.60 - ก.พ.61)
1.จำนวนผู้ป่วยใส่ท่อเจาะคอ (ราย)		178 ราย	142 ราย	61ราย
2.อุบัติการณ์เปลี่ยนท่อเจาะคอ ผิดคน	0 ราย	0 ราย	0 ราย	0 ราย
3.อุบัติการณ์เปลี่ยนท่อเจาะคอ ผิดขนาด ผิดประเภท	0 ราย	1 ราย (ใส่ให้ผู้ป่วย ผิดขนาด)	0 ราย	0 ราย
4.อุบัติการณ์ใส่ท่อเจาะคอชั้นใน หลังถอดล้างทำความสะอาดผิด คน ผิดขนาด ผิดประเภท	0 ราย	1 ราย (ใส่ท่อชั้นใน ผิดคน)	0 ราย	0 ราย
5.ภาวะแทรกซ้อนขณะเปลี่ยนท่อ เจาะคอ	0 ราย	0 ราย	0 ราย	0 ราย
6.ขณะห่อส่งนึ่ง Jackson tube ด้านใน ผิดขนาดไม่ตรงกับป้าย บนท่อผ้า	0 ราย	3 ราย (ตรวจพบก่อน ยังไม่ถึงตัว ผู้ป่วย )	2 ราย (ตรวจพบ ก่อนยังไม่ถึง ตัวผู้ป่วย )	0 ราย
7.ลืมถอดท่อเจาะคอชั้นในล้างทำ ความสะอาด	0 ราย	4 ราย	1 ราย	0 ราย
8.ความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ใส่ท่อ เจาะคอ	ระดับดี-ดีมาก ≥ ร้อยละ 80	94.39%(37 ราย)	100% (83ราย)	อยู่ระหว่าง เก็บข้อมูล
9.ความพึงพอใจของทีมการดูแล	ระดับดี-ดีมาก ≥ ร้อยละ 80	N/A	N/A	100 % (N=20/38 คน)

## ผ้าปิดคลุม stoma สีส้มจากใจ



เจ้าของผลงาน :	นางอรทัย	มากมี	ผู้ปฏิบัติงานพยาบาลชำนาญงาน
ผู้ร่วมโครงการ :	นางสาวนิภา	อุไรรัตน์	ผู้ปฏิบัติงานพยาบาลชำนาญงาน
	นางผกาทิพย์	ธรรมโชติง	ผู้ปฏิบัติงานพยาบาลปฏิบัติงาน
หน่วยงาน :	หอผู้ป่วยหู คอ จมูก ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์		

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา :

กลุ่มโรคที่มีพยาธิสภาพทางด้านระบบทางเดินหายใจและผู้ป่วยผ่าตัดกล่องเสียง เป็นโรคที่พบบ่อย 1 ใน 5 โรคหลักของหอผู้ป่วยหู คอ จมูก การได้รับการช่วยเหลือโดยการผ่าตัดใส่ท่อเจาะคอโดยแพทย์ผู้ชำนาญเป็นสิ่งสำคัญ หลังเจาะคอผู้ป่วย/ญาติ จะมีความวิตกกังวลใน การดูแลด้านภาพลักษณ์ ที่เปลี่ยนแปลงไป จากประสบการณ์การทำงานผู้ป่วยส่วนใหญ่หลังผ่าตัดจะมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการดูแลท่อทางเดินหายใจ การเข้าสังคม พบปะเพื่อนฝูง หรือแม้กระทั่งการได้รับความเชื่อมั่น กำลังใจจากบุคคลในครอบครัวในการดูแลด้านภาพลักษณ์ เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

จากปัญหาดังกล่าว ทางกลุ่มได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้นเพื่อหาแนวทางให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลด้านภาพลักษณ์อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### กิจกรรมการพัฒนาครั้งที่ 1

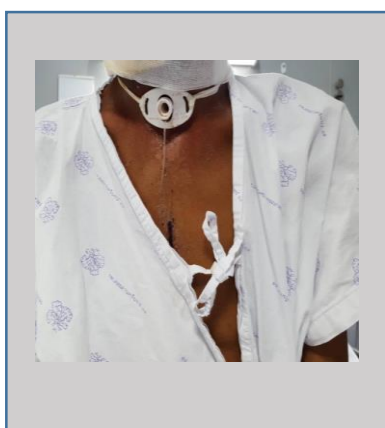
จากที่พบปัญหาและสาเหตุดังกล่าวทางกลุ่มจึงได้จัดทำ ผ้าปิดคลุม stoma ขึ้นเพื่อใส่ให้ผู้ป่วยเริ่มทดลองใช้ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2559 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการรวบรวมปัญหาที่พบในผู้ป่วยโดยเริ่มทดลองใช้ในผู้ป่วยผ่าตัดกล่องเสียง
2. ออกแบบการตัดเย็บผ้าปิดคลุม stoma

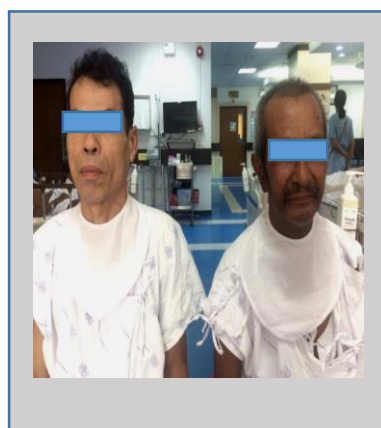


ภาพ 1 ผ้าปิดคลุม stoma

## 3. การนำไปทดลองใช้



ภาพ 2 ก่อนนำผ้าปิดคลุม stoma มาใช้



ภาพ 3 หลังนำผ้าปิดคลุม stoma มาใช้

## การวัดผลและผลของการเปลี่ยนแปลงหลังทดลองใช้ผ้าปิดคลุม stoma

เดือน/หัวข้อ	ตัวชี้วัด	ปี 2559	ปี 2559 ( หลังทดลองใช้ผ้าปิดคลุม stoma )
จำนวนผู้ป่วยผ่าตัด TLG		34 ราย	21 ราย
ความพึงพอใจของผู้ป่วย/ญาติ ต่อการใช้ผ้าปิดคลุม stoma	ระดับดี-ดีมาก >80%	ไม่ได้เก็บข้อมูล	ระดับดี-ดีมาก = 100 % ( N = 15 ราย)
อุบัติการณ์สิ่งแปลกปลอมหล่น ลงท่อเจาะคอ	0 ราย	0 ราย	0 ราย

### ข้อคิดเห็นจากผู้ป่วยและญาติ/เจ้าหน้าที่และปัญหาที่พบ

1. ควรเพิ่มขนาดของผ้าคลุม stoma ให้หลากหลายเนื่องจากขนาดรอบคอผู้ป่วยแต่ละรายแตกต่างกัน
2. รู้สึกมั่นใจมากขึ้น ถ้าจะออกไปเดินเล่น/นอกหอผู้ป่วยหรือพูดคุย สื่อสารกับคนที่มาเยี่ยม
3. มั่นใจ ไม่กลัวสิ่งแปลกปลอมหล่นลงรูหายใจ
4. การนำไปใช้ยังไม่ทั่วถึงในผู้ป่วยเจาะคอทั่วไปเนื่องจากเป็นกลุ่มผู้ป่วยหลัก

### กิจกรรมการพัฒนาครั้งที่ 2 ในปี 2560

1. เพิ่มการตัดเย็บขนาดของผ้าคลุม stoma ให้หลากหลาย
2. เพิ่มการใช้ผ้าปิดคลุม stoma ในกลุ่มผู้ป่วยเจาะคอทั่วไป
3. แจ้งให้เจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยรับทราบขั้นตอนการนำผ้าปิดคลุม stoma แจกให้ผู้ป่วย โดย
  - 3.1 แจกให้ผู้ป่วยหลังเจาะคอ day 3 หลังแพทย์เปลี่ยนเป็น Jackson tube
  - 3.2 แนะนำผู้ป่วย/ญาติเกี่ยวกับการดูแลด้านภาพลักษณ์ การไอขับเสมหะ การเช็ดทำความสะอาดท่อเจาะคอ หลังไอขับเสมหะ การป้องกันสิ่งแปลกปลอมหล่นลงท่อหายใจ
  - 3.3 เมื่อส่งผู้ป่วยออกนอกแผนก ให้ใส่ผ้าปิดคลุม stoma ทุกครั้ง
  - 3.4 ประเมินความพึงพอใจในการใช้ผ้าปิดคลุม stoma

### การวัดผลและผลของการเปลี่ยนแปลงหลังทดลองใช้ผ้าปิดคลุม stoma ครั้งที่ 2

เดือน/หัวข้อ	ตัวชี้วัด	ปี 2560	ปี 2560 ( หลังทดลองใช้ผ้าปิดคลุม stoma ม.ค.60- มิ.ย.60 )
จำนวนผู้ป่วยผ่าตัด TLG + ผู้ป่วยเจาะคอ		65 ราย	42 ราย
ความพึงพอใจของผู้ป่วย/ญาติต่อการใช้ผ้าปิดคลุม stoma	ระดับดี-ดีมาก >80%	ไม่ได้เก็บข้อมูล	ระดับดี-ดีมาก = 100 % (N = 30 ราย)
อุบัติการณ์สิ่งแปลกปลอมหล่นลงท่อเจาะคอ	0 ราย	0 ราย	0 ราย

**บทเรียนที่ได้รับ :** จากการนำผ้าปิดคลุม stoma มาใช้กับผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยมีภาพลักษณ์ที่ดีขึ้น มีความพึงพอใจในการดูแล ซึ่งเป็นเรื่องละเอียดอ่อน และการเอาใจใส่ในการดูแลผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้เกิดมุมมองที่บุคลากรทุกคนควรคำนึงถึงคุณภาพการดูแลผู้ป่วย เกิดขึ้นได้ทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน ที่จะส่งผลต่อความพึงพอใจ ประทับใจของผู้รับบริการ ส่งเสริมขวัญ กำลังใจที่ดีต่อผู้ปฏิบัติงาน และเพิ่มการพัฒนาคุณภาพต่างๆมากยิ่งขึ้นเพื่อให้เกิดคุณภาพสูงสุดต่อผู้รับบริการ

## เข็มขัดผ้ารัดหน้าท้องสำหรับ ostomate



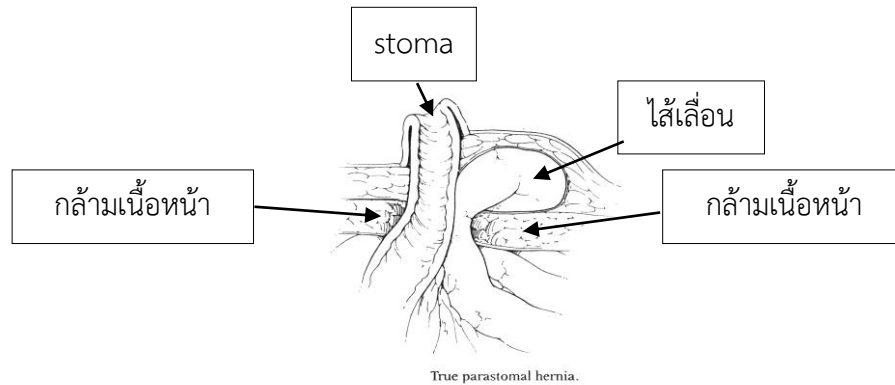
เจ้าของผลงาน :	นางนงลักษณ์	ว่องวิษณุพงศ์	พยาบาลชำนาญการ
ผู้ร่วมโครงการ :	นางสมพร	ก้อนเมฆ	พยาบาลชำนาญการพิเศษ
	นางสาวสุภาพร	พรรณมณีลักษณ์	พยาบาลปฏิบัติการ
หน่วยงาน :	ศัลยกรรมชาย 2 ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์		

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา :

ผู้ป่วยที่ซบถ่ายอุจจาระและปัสสาวะทางหน้าท้องที่มีความเสี่ยง หรือมีภาวะลำไส้ยื่นยาว (stomal prolapse) และหรือมีภาวะไส้เลื่อนข้างทวารเทียม (parastomal hernia) หรือไม่มั่นใจในการติดวัสดุ กลัวฉีก/แป้นหลุด

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อกระชับกล้ามเนื้อหน้าท้องในบริเวณส่วนที่นำ stoma มาเปิด ไม่ให้ลำไส้เลื่อน ออกมา โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีกล้ามเนื้อหน้าท้องไม่แข็งแรงเช่น ผู้สูงอายุ อ้วน/หน้าท้องหนา และ/หรือผู้ที่มีแรงดันในช่องท้องสูงเช่น ไอ/จาม/อาเจียนรุนแรง
2. ช่วยให้แป้นติดแนบและแน่นที่ผนังหน้าท้อง ผู้ป่วยมีความมั่นใจการดำเนินชีวิตประจำวัน



ภาพ 1 ตำแหน่งของอวัยวะต่างๆที่เกี่ยวข้อง

### วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้

ผ้าเนื้อค่อนข้างหนา ตะขอตัวใหญ่สำหรับติดกางเกง/กระโปรง 3 คู่

### วิธีการประดิษฐ์

1. ตัดผ้ากว้างประมาณ 7 นิ้ว ยาวประมาณ 40 นิ้ว นำมาเย็บขอบทั้งสี่ด้าน
2. วัดจากมุมด้านหนึ่งเข้ามาประมาณ 6-8 นิ้ว เจาะช่องเป็นวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.5 เซนติเมตร (หรือตามขนาดของแป้นที่ผู้ป่วยใช้อยู่)
3. เย็บขอบให้เรียบ หากผ้าบางต้องนำผ้าอีกชิ้นมาประกบตรงบริเวณช่องที่จะเจาะ เพื่อให้ผ้าหนาขึ้น เพื่อจะช่วยให้คงรูปและสามารถกดแป้นให้แนบกับผนังหน้าท้องได้
4. ติดตะขอ โดยวัดขนาดรอบเอวผู้ป่วย ตัดให้กระชับเอวมากกว่าปกติ โดยเล็กกว่าขนาดเอวจริงประมาณ 1/2 – 1 นิ้ว



ภาพ 2 การประกบแผ่นผ้า

## งบประมาณที่ใช้

เส้นละ 80 บาท (ใช้งบประมาณจาก PCT colorectal cancer)

## วิธีการใช้และการพัฒนาต่อเนื่อง

กรณีคาดเพื่อการป้องกันภาวะลำไส้ยื่นยาวและ/หรือภาวะไส้เลื่อนข้างทวารเทียม จะคาดอย่างไรก็ได้

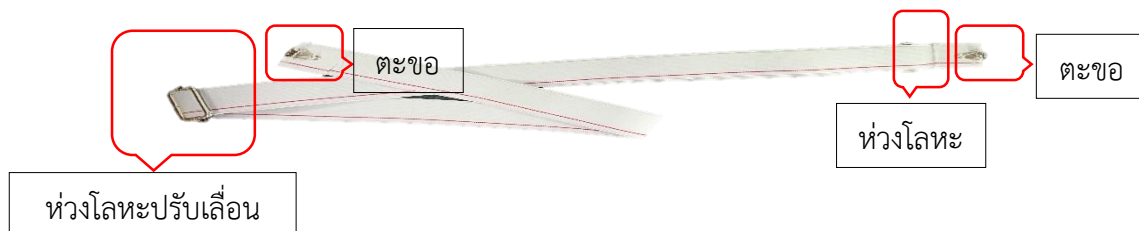


แต่ถ้าให้ตะขอยู่ด้านหน้าก็จะทำให้ติดเองได้ง่ายขึ้น หากมีภาวะดังกล่าวแล้ว ผู้ป่วยต้องอยู่ในท่านอน รอให้ลำไส้ที่ยื่นยาวหรือไส้เลื่อนไหลกลับเข้าช่องท้อง ก่อนแล้วจึงคาดเข็มขัดแล้วรัดให้แน่น ถ้าคาดแล้วลำไส้ยังยื่นหรือเลื่อนออกมาได้แสดงว่ายังแน่น/กระชับกล้ามเนื้อไม่เพียงพอ ควรคาดตลอดเวลา ในช่วงกลางวันหรือเมื่อมีกิจกรรมประจำวัน เวลานอนพักผ่อนไม่จำเป็นต้องคาด

ภาพ 3 แสดงการใช้งาน



## เข็มขัดยางยืดสำหรับ ostomate



- เจ้าของผลงาน : นางนงลักษณ์ ว่องวิษณุพงศ์ พยาบาลชำนาญการ  
 ผู้ร่วมโครงการ : นางสมพร ก้อนเมฆ พยาบาลชำนาญการพิเศษ  
 นางสาวสุภาพร พรรณมณีลักษณ์ พยาบาลปฏิบัติการ  
 หน่วยงาน : ศัลยกรรมชาย 2 ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

### ที่มาของสิ่งประดิษฐ์

ผู้ป่วยที่ซบถ่ายอุจจาระและปัสสาวะทางหน้าท้องไม่มั่นใจในการติดวัสดุ ก๊วถุง/แป้นหลุด

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้แป้นและถุงรองรับสิ่งซบถ่ายจาก stoma ติดแน่นและแน่นที่ผนังหน้าท้อง เพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจใจการดำเนินชีวิตประจำวัน

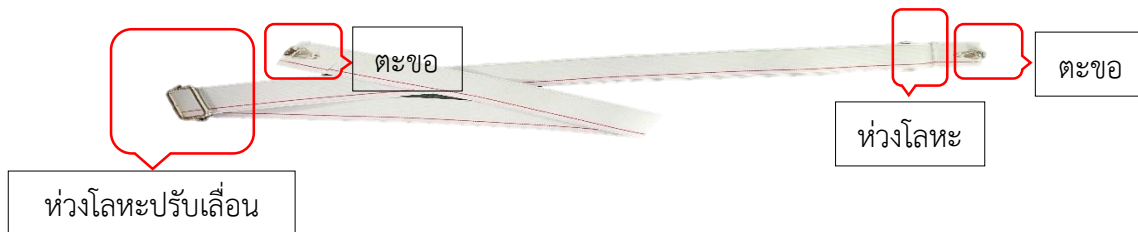
### ขั้นตอนดำเนินงาน

#### วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้

สายยางยืดขนาด ๑ นิ้ว ตะขอขนาดเล็กที่ใช้ติดเสื้อผ้า ตัวคล้องโลหะที่สามารถปรับเลื่อนความยาวของเข็มขัดได้

## วิธีการประดิษฐ์

ตัดสายยางยืดยาว 42 นิ้วใส่ห่วงโลหะ (สำหรับเลื่อนปรับระดับ) ไว้ที่ปลายด้านหนึ่ง สอดห่วง (ห่วงโลหะซึ่งมีสายยางยืดและตะขอไว้) แล้วทบทกลับไปสอดกับห่วงโลหะ (สำหรับเลื่อนปรับระดับ) ก่อนเย็บติดตะขออีกตัวที่ปลายสายยางยืด



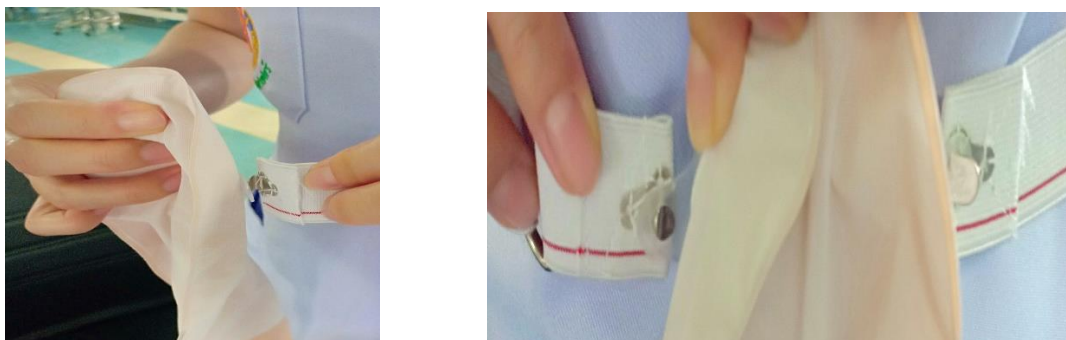
ภาพ 1 เข็มขัดยางยืดสำหรับ ostomate

## งบประมาณที่ใช้

เส้นละ 50 บาท (ใช้งบประมาณจาก PCT colorectal cancer)

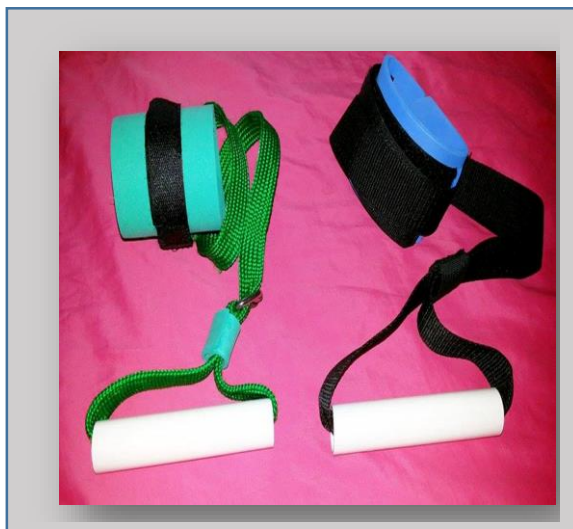
## วิธีการใช้และการพัฒนาต่อเนื่อง

หงายตะขอไว้ด้านนอก เกี่ยวตะขอด้านหนึ่งกับห่วงที่ถูกรองรับสิ่งขับถ่าย พาดสายเข็มขัดรอบเอวเลื่อนปรับความยาวเข็มขัดให้เหมาะกับรอบเอวผู้ใช้ โดยให้รัดตึงแน่นพอกระชับเกี่ยวตะขอด้านหนึ่ง



ภาพ 2 การใช้งานเข็มขัดยางยืดสำหรับ ostomate

## เชือกช่วยขยับเท้า (Foot Drop Exercise Rope)



เจ้าของผลงาน : นางสาว เส็นนธ์ พยาบาลชำนาญการ  
 ผู้ร่วมโครงการ : นางชนกพร รัตน์ศรีทอง พยาบาลชำนาญการ  
 หน่วยงาน : หอผู้ป่วยอุบัติเหตุ ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา :

หอผู้ป่วยอุบัติเหตุ เป็นหน่วยงานให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทุกระบบ พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บที่ศีรษะ บาดเจ็บไขสันหลัง บาดเจ็บกระดูกและข้อ ผู้ป่วยบางรายมีภาวะเท้าตก

จากข้อมูลของหน่วยงาน ในเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน ปี 2558 พบผู้ป่วย มีภาวะเท้าตกจำนวน 16 รายและ 13 ราย ตามลำดับ โดยแนวปฏิบัติ วิธีจัดการบริหารข้อเท้า เพื่อป้องกันข้อติด ดังนี้

1. การบริหารข้อเท้าจากนักกายภาพบำบัดหรือการกระตุ้นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ/เส้นประสาททุกวันราชการ
2. การบริหารข้อเท้าจากญาติในบางราย/บางเวลา
3. ใช้ผ้า/เชือกผูกยึดข้อมือผู้ป่วยจากหน่วยผ้ากลางมาประยุกต์ใช้ดึงข้อเท้า

แต่วิธีจัดการเพื่อป้องกันข้อติด ด้วยการใช้เชือก/ผ้าผูกยึดข้อมือผู้ป่วยจากหน่วยผ้ากลางมาประยุกต์ใช้ดึงข้อเท้า พบปัญหาว่า

1. ต้องผูกเชือกบ่อยๆ
2. เชือกขาด/ชำรุด
3. จับเชือกไม่ถนัด ทำให้เจ็บมือ ส่งผลให้ผู้ป่วยปฏิเสธบริหารข้อเท้าด้วยตนเอง

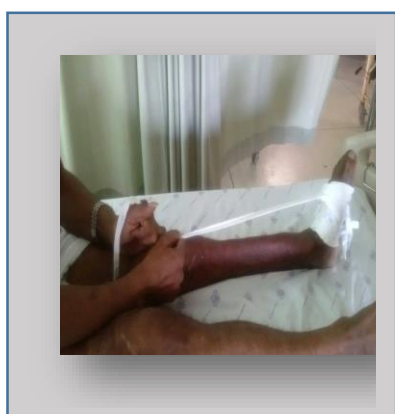
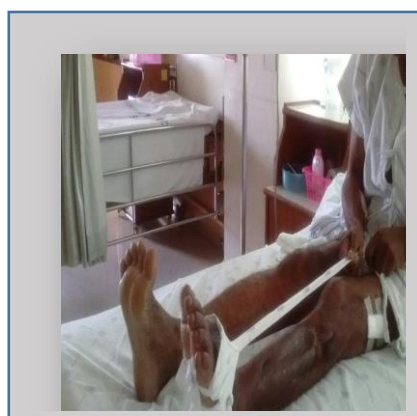
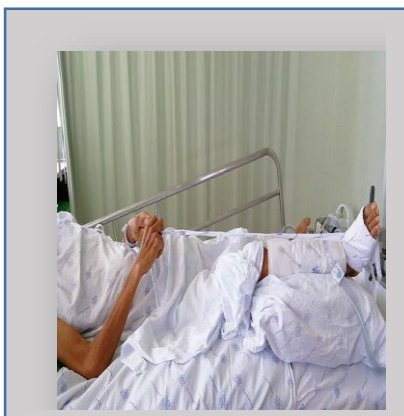
4. ผิดประเภทการใช้งาน
5. ต้นทุนการประดิษฐ์เชือกช่วยขยับเท้า ใช้งบประมาณ 60-80 บาท/ชิ้น

#### วัตถุประสงค์

1. ช่วยป้องกันข้อติด ลดอุปสรรคต่อการเดินของผู้ป่วยในอนาคต
2. ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากเท้าไม่ขยับ ได้แก่ เท้าบวม
3. อุปกรณ์ออกแบบโดยใช้ง่าย ไม่บาดเจ็บ ใช้ได้ทุกวันทุกเวลา และผู้ป่วยสามารถนำอุปกรณ์ไปใช้ที่บ้านได้ ราคาถูก
4. สร้างอุปกรณ์กายภาพบำบัด แทนการนำเชือก/ผ้าผูกยึดข้อมือผู้ป่วย (ผิดประเภท)
5. สร้างความพึงพอใจต่อผู้ป่วย สามารถทำเองได้
6. ลดภาระให้กับบุคลากรทางการแพทย์ได้

#### ขั้นตอนการดำเนินการ

##### อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบเดิม



ภาพ 1 วิธีการทำงานแบบเดิม

## อุปกรณ์ที่ใช้/ วิธีการทำงานแบบใหม่



ภาพ 2 วิธีการทำงานแบบเดิม

## ประเมินผล

เชือกช่วยขยับเท้า ประดิษฐ์ด้วย การเย็บด้วยมือและจากวัสดุอุปกรณ์ไม่ใช่แล้ว ได้แก่ เชือก/สายสะพาย กระเป่าเท้าหรือเชือกผูกกรองเท้า ห่วง/ตัวล้อของกระเป่าเท้า ท่อพลาสติก โฟมยางแผ่น และซื้อตีนตุ๊กแก 1 เมตร สามารถประดิษฐ์ได้แค่ 4 ชิ้น เมื่อทดลองนำไปใช้ ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจ ผู้ป่วยขอซื้อ(แต่ไม่ขาย) ไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยและการเย็บด้วยมือไม่แข็งแรงทนทาน

จึงคาดว่า จะพัฒนาเพิ่มความคงทนในการใช้งาน โดย การใช้จักรเย็บ และใช้วัสดุอุปกรณ์ ในแหล่ง  
ขายโดยตรง มาประดิษฐ์ให้ได้เพียงพอ กับจำนวนผู้ป่วย หรือจำหน่ายแก่ผู้ป่วย เพื่อนำกลับไปบริหารข้อเท้า  
ด้วยตนเองที่บ้าน