

ลำดับที่ ๓

เรื่อง

นวัตกรรมการ “รู้ต with love”

ผู้พัฒนานวัตกรรม

น.ส.ณัฐชัญญา ทรงวิเชียร

น.ส. เนตรนภา บุษาศรี

ตึกอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลเสนา

นวัตกรรม : รัต with love

ชื่อผู้จัดทำ : น.ส.ณัฐชญา ทรงวิเชียร

น.ส. เนตรนภา บุชาศรี

ตึกอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลเสนา

ที่มาของนวัตกรรม

ผู้ป่วยโรคทางอายุรกรรมส่วนใหญ่ได้รับการใส่สายให้อาหารทางจมูก การให้ oxygen mask with bag, oxygen cannula ,การพ่นยาตลอดจนการใส่ท่อช่วยหายใจเกิดจากการที่ร่างกายไม่สามารถทำงานได้ตามปกติจึงต้องใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ อุปกรณ์ทางการแพทย์หลุ่ดส่วนหนึ่งเกิดจากผู้ป่วยดึงออกเองซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ผู้ป่วยโรคทางสมองระดับความรู้สึกตัวไม่ดี ผู้ป่วยตื่น กระสับกระส่ายจากความเจ็บปวดของโรคที่เป็นอยู่หรือผู้ป่วยปฏิเสธการรักษาก่อให้เกิดผลกระทบและผลเสียต่อผู้ป่วย

ตารางความเสี่ยงหากเกิดการดึงอุปกรณ์ทางการแพทย์ จะเกิดภาวะแทรกซ้อนดังนี้

อุปกรณ์ทางการแพทย์	ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น
Oxygen mask	ภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายเป็นสาเหตุให้การทำงานของร่างกายและสมองบกพร่อง
Oxygen cannula	
Endotracheal Tube	<ul style="list-style-type: none">- ภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายเป็นสาเหตุให้การทำงานของร่างกายและสมองบกพร่อง- ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนเกิดภาวะหายใจล้มเหลวหรือหัวใจล้มเหลว- ส่งผลให้มีโอกาสติดเชื้อในปอดได้เนื่องจากเกิดการสำลักสารคัดหลั่งเข้าในปอด- บางรายมีปัญหาการบวมของเส้นเสียง ทำให้มีปัญหาการใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ยากมากขึ้นและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเนื่องจากนอนโรงพยาบาลนานขึ้น
Tracheostomy tube	
อุปกรณ์พ่นยา	<ul style="list-style-type: none">- ทำให้ประสิทธิภาพของยาที่จะเข้าสู่ทางเดินหายใจและปอด ได้รับลดลง
NG tube	<ul style="list-style-type: none">- ทำให้เกิดภาวะการขาดดุลของอิเล็กโทรลัยต์ เนื่องจากได้รับสารอาหารและยาไม่เพียงพอ- เกิดความเจ็บปวดซ้ำเมื่อมีการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์- เกิดการสำลักอาหารในผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับประทานอาหารทางปากได้

ตารางการเปรียบเทียบราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์ ค่าแรง รวมทั้งภาระงาน

อุปกรณ์	ค่าอุปกรณ์+ค่าแรง (บาท)
Oxygen mask และ Oxygen cannula	450
Endotracheal Tube	1,900
Tracheostomy tube	1,900
อุปกรณ์พ่นยา	65
NG tube	70

การผูกมัดผู้ป่วยเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ใช้กับผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมอันจะก่อให้เกิดอุปสรรคและการขัดขวางต่อการรักษาของป่วยเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้เสมอในการดูแลรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาล การผูกมัดทำให้ผู้ป่วยถูกจำกัดการเคลื่อนไหวทำให้เกิดการบาดเจ็บ รอยขีด รอยถลอกบริเวณที่ข้อมือของผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนเป็นหน้าที่ของพยาบาลโดยตรง ดังนั้นการผูกมัดที่ปลอดภัยจึงเป็นสิ่งสำคัญและลดความเสี่ยงลงได้

ดังนั้นจึงพัฒนานวัตกรรมเพื่อป้องกันการดึงอุปกรณ์การแพทย์และลดปัญหาการบาดเจ็บที่ข้อมือของผู้ป่วยในตึกอายุรกรรมชายเรื่องผลของการใช้รัด with love ป้องกันอุปกรณ์ทางการแพทย์หลุด หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลเสนา

วัตถุประสงค์

1. เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการดึงอุปกรณ์การแพทย์ระหว่างก่อนและหลังใช้นวัตกรรม
2. เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายระหว่างก่อนและหลังใช้นวัตกรรม
3. เปรียบเทียบการบาดเจ็บระหว่างก่อนและหลังใช้นวัตกรรม

ขั้นตอนการดำเนินงาน

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

- 1.ผ้า Toray ขนาดกว้าง 12 นิ้ว ยาว 34 นิ้ว จำนวน 1 ผืน/ชิ้น
- 2.ผ้า Toray ขนาด กว้าง 12 นิ้ว ยาว 17 นิ้ว จำนวน 1 ผืน/ชิ้น
- 3.ผ้า Toray ขนาด กว้าง 4 นิ้ว ยาว 28 นิ้ว จำนวน 3 ผืน/ชิ้น
- 3.ด้ายสีดำ
- 4.จักรเย็บผ้า
- 5.ตีนตุ๊กแกยาว 12 เซนติเมตรเมตร จำนวน 2 อัน/ชิ้น
- 6.ตะเกียบพลาสติก จำนวน 17 อัน/ชิ้น
- 7.แผ่นใยสังเคราะห์ ขนาด กว้าง 12 นิ้ว. ยาว 7 นิ้ว หนา 1 นิ้ว จำนวน 1 ผืน/ชิ้น

วิธีการประดิษฐ์

1. วัดขนาดของผ้าตัดออกเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ขนาดกว้าง 12 นิ้ว ยาว 34 นิ้ว จำนวน 1 ผืน

นำมาพับครึ่งแล้วเย็บขอบ 2 ข้าง หลังเย็บ

ผ้าจะมีขนาด กว้าง 12 นิ้ว ยาว 17 นิ้ว



2. วัดขนาดของผ้าตัดออกเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ขนาด กว้าง 14 นิ้ว ยาว 17 นิ้ว จำนวน 1 ผืน

3. ตัดแผ่นใยสังเคราะห์ ขนาดกว้าง 12 นิ้ว ยาว 17 นิ้ว 1 แผ่น



4. ตัดผ้าขนาด กว้าง 4 นิ้ว ยาว 28 นิ้ว จำนวน 3 ผืนแต่ละผืนให้พับครึ่งแล้วเย็บขอบทั้งสี่ด้าน หลังเย็บแล้วแต่ละผืนจะมีขนาด กว้าง 2 นิ้ว ยาว 28 นิ้ว ซึ่งจะใช้เป็นส่วนที่ผูกยึดกับเตียง และผูกแขนอีก 1 รอบกัน รัด with love หลุด



5. นำแผ่นใยสังเคราะห์ขนาดกว้าง 12 นิ้ว ยาว 17 นิ้ว มาใส่ในผ้าที่มีขนาด กว้าง 12 นิ้ว ยาว 17 นิ้ว ที่เย็บขอบแล้ว และมาเย็บติดกันเป็นช่องๆ ช่องละ 1 นิ้ว จำนวน 17 ช่อง รวมทั้งนำผ้า ขนาด กว้าง 14 นิ้ว ยาว 17 นิ้ว นำมาประกบกับชิ้นงาน เพื่อให้เกิดช่องว่างในการใส่ตะเกียบลงไป



6. นำแถบตีนตุ๊กแก ขนาด กว้าง 1 นิ้ว ยาว 10 นิ้ว มาเย็บติดบนชิ้นงาน



7. นำผ้า ขนาด กว้าง 2 นิ้ว กว้าง 28 นิ้ว ที่เตรียมไว้ นำมาประกบกับชิ้นงาน



8. นำตะเกียบพลาสติกมาใส่ตามช่องที่เย็บไว้จนสุดเพื่อให้เกิดความทรงตัว แล้วปิดช่องให้เรียบร้อยป้องกัน ตะเกียบเลื่อน หลุดออกมา



9. สายรัด with love



งบประมาณ 115 บาท /ชิ้น

- ผ้าโพลีเอสเตอร์ จำนวน 1 เมตร เมตรละ 160 บาท
 - แผ่นใยสังเคราะห์ ขนาด กว้าง 90 เซนติเมตร ยาว 150 เซนติเมตร หนา 1 นิ้ว แผ่นละ 40 บาท จำนวน 4 แผ่นราคา 160 บาท
 - ดินตุ๊กแก จำนวน 3 เมตร ราคา 60 บาท
 - ตะเกียบ จำนวน 6 แพค(1 แพคมี 20 อัน) ราคา 120 บาท
 - ค่าแรงตัดเย็บ จำนวน 6 ผืน ผืนละ 50 บาท ราคา 300 บาท
- รวม 800 บาท จำนวน 7 ชิ้น (เฉลี่ยราคาชิ้นละ 115 บาท)

วิธีการทดสอบนวัตกรรมและการพัฒนาต่อเนื่อง จนนำไปใช้งาน



1. นำนวัตกรรม รัด with love มัดแขน โดยนำแถบที่มีดินตุ๊กแกออกด้านนอกตัวผู้ป่วยโดยระยะแรก ทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยโดยทดสอบผ่านเจ้าหน้าที่กันเอง โดยให้จำลองสถานการณ์การดึงอุปกรณ์การแพทย์ต่างๆ พบว่าไม่มีการกดทับ ไม่เกิดอันตรายจากการรัด
2. ตำแหน่งในการมัด ให้ข้อพับของแขนอยู่ตรงกลางของนวัตกรรม เพื่อที่เวลามัดแล้ว ผู้ป่วยไม่สามารถงอแขนได้ ดังรูปที่ 2
3. เมื่อพันรอบแขนเรียบร้อยแล้ว ให้นำเชือกที่นวัตกรรมมัดซ้ำ 1 เส้น อีก 2 เส้นหัวท้ายให้มัดกับขอบเตียงเพื่อจำกัดกิจกรรมของผู้ป่วย และป้องกันการดึงอุปกรณ์การแพทย์

ประเมินผล

การทำนวัตกรรมครั้งนี้ คณะผู้จัดทำประเมินผลการทำงานนวัตกรรมดังนี้

1. เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการดึงอุปกรณ์การแพทย์ระหว่างก่อนและหลังใช้นวัตกรรมพบว่าก่อนการใช้ นวัตกรรม รัต with love จากผู้ป่วยตีกอายุรกรรมชายโรงพยาบาลเสนาพบว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 25 คน ได้ดึงอุปกรณ์ทางการแพทย์ จากการใช้ผ้าผูกมัดชนิดเดิมของตีกอายุรกรรมชาย มีจำนวนการดึงนี้ ท่อช่วยหายใจจำนวน 2 ครั้ง, สายให้อาหารจำนวน 17 ครั้ง, ออกซิเจน Mask c bag และ Cannula จำนวน 10 ครั้ง แลอุปกรณ์พ่นยาจำนวน 2 ครั้งหลังการใช้งานนวัตกรรม รัต with love พบว่า ดึงออกซิเจน Mask c bag และ Cannula จำนวน 2 ครั้ง และสายให้อาหารจำนวน 1 ครั้ง ซึ่งพบว่าหลังใช้นวัตกรรม รัต with love การดึงอุปกรณ์การแพทย์ลดลงดังแสดงในตาราง

ตารางเปรียบเทียบจำนวนครั้งการดึงอุปกรณ์การแพทย์ระหว่างก่อนและหลังใช้นวัตกรรม รัต with Love

	NG Tube	Et-Tube	Oxygen
ก่อนใช้นวัตกรรม	17	2	10
หลังใช้นวัตกรรม	1	0	2

2. เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายระหว่างก่อนและหลังใช้นวัตกรรมพบว่าหลังการใช้งานนวัตกรรมมีค่าใช้จ่ายจาก อุปกรณ์การแพทย์ลดลง

อุปกรณ์การแพทย์	กลุ่มก่อนใช้ นวัตกรรม	กลุ่มหลังใช้ นวัตกรรม
	ค่าใช้จ่าย(บาท)	ค่าใช้จ่าย(บาท)
Oxygen mask และ Oxygen cannular(450 บาท)	4,500	900
Endotracheal TubeและTracheostomy tube (1,900 บาท/ครั้ง)	3,800	0
อุปกรณ์พ่นยา (65 บาท/ครั้ง)	130	0
NG tube (70 บาท/ครั้ง)	1,190	70
รวม	9,600	970

ผลเปรียบเทียบการบาดเจ็บระหว่างก่อนและหลังใช้นวัตกรรมพบว่า กลุ่มก่อนการใช้ นวัตกรรม รัด with love มีการบาดเจ็บจากผ้า restraint จำนวน 2 คน เนื่องจากผ้า restraint มีความหยวบทำให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณข้อมือ , เกิดจากความเจ็บปวดจากการใส่สายอาหารซ้ำจำนวน 17 คนเนื่องจากทำให้เกิดภาวะการขาดดุลของอิเล็กโทรลัยต์, ได้รับสารอาหารและยาไม่เพียงพอและเกิดการสำลักอาหารในผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับประทานอาหารทางปากได้ และ เกิดจากความเจ็บปวดจากการใส่ท่อช่วยซ้ำ 2 คน เนื่องเนื่องจากผู้อยู่ในภาวะที่ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนเกิดภาวะหายใจล้มเหลวหรือหัวใจล้มเหลวส่วนอุปกรณ์พ่นยาและ Oxygen mask กับ Oxygen cannula ไม่ส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยเมื่อใส่ซ้ำ หากมีการดึงส่วนอุปกรณ์พ่นยาและ Oxygen mask กับ Oxygen cannula จะทำให้ผู้ป่วยประสิทธิภาพของยาที่จะเข้าสู่ทางเดินหายใจและปอด ได้รับลดลง และมีภาวะที่ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายเป็นสาเหตุให้การทำงานของร่างกายและสมองบกพร่อง กลุ่มหลังการใช้ นวัตกรรม รัด with love พบว่า เกิดความเจ็บปวดจากการใส่สายให้อาหารจำนวน 1 ครั้ง ผลจากนวัตกรรมนี้ทำให้เกิดการเจ็บปวดจากการใส่อุปกรณ์การแพทย์ซ้ำลดลง และเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อร่างกายลดลงดังแสดงในตาราง

ตารางเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการบาดเจ็บระหว่างก่อนและหลังใช้นวัตกรรม รัด with Love

	เป็นแผล/ รอยกดทับ	เจ็บปวดจากการใส่ Et-Tube	ไม่สุขสบาย/เจ็บจากการใส่ NG tube
ก่อนใช้นวัตกรรม	2	2	17
หลังใช้นวัตกรรม	0	0	1

บทเรียนที่ได้รับจากการพัฒนานวัตกรรม รัด with Love

การดูแลผู้ป่วยประจัญตาจะทำให้ผู้ให้บริการมองเห็นโอกาสพัฒนาในกระบวนการทำงาน นวัตกรรม รัด with love ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนและอันตรายจากการถูกผูกมัด จากการพัฒนาและเริ่มต้นใช้งานที่วางแผนพัฒนานวัตกรรมให้มีจำนวนชิ้นงานมากขึ้นและขยายผลไปยังหน่วยงานอื่นต่อไป

รัด with love



น.ส.ณัฏฐ์ชญา ทรงวิเชียร

น.ส. เนตรนภา บุษาศรี

ตึกอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลเสนา

ที่มาของนวัตกรรม

- ผู้ป่วยโรคทางอายุรกรรมส่วนใหญ่ได้รับการใส่สายให้อาหารทางจมูก, การให้oxygen mask with bag, oxygen cannula, การพ่นยา ตลอดจนการใส่ท่อช่วยหายใจเกิดจากการที่ร่างกายไม่สามารถทำงานได้ตามปกติจึงต้องใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์
- อุบัติการณ์อุปกรณ์ทางการแพทย์หลุ่ดส่วนหนึ่งเกิดจากผู้ป่วยดึงออกเอง ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ผู้ป่วยโรคทางสมองระดับความรู้สึกตัวไม่ดี ผู้ป่วยตื่น กระสับกระส่ายจากความเจ็บปวดของโรคที่เป็นอยู่หรือผู้ป่วยปฏิเสธการรักษาก่อให้เกิดผลกระทบและผลเสียต่อผู้ป่วย



ที่มาของนวัตกรรม



ดิ่งออก



- ขาดออกซิเจน
- บาดเจ็บ
- นอน รพ. นานขึ้น
- ค่าใช้จ่ายสูงขึ้น
- เสียชีวิต



ดิ่งออก

- บาดเจ็บ
- ขาดสารน้ำ/ สารอาหาร
- นอน รพ. นานขึ้น
- ค่าใช้จ่ายสูงขึ้น

ที่มาของนวัตกรรม

ราคาอุปกรณ์ทางการแพทย์ / ค่าบริการ

อุปกรณ์	ค่าอุปกรณ์+ค่าบริการ (บาท)
Oxygen mask และ Oxygen cannula	450
Endotracheal Tube	1,900
Tracheostomy tube	1,900
อุปกรณ์พ่นยา	65
NG tube	70

MAAS Score

Motor Activity Assessment scale (MAAS) มากกว่า 3 คะแนน ทำการผูกมัด

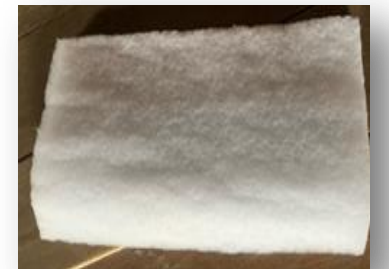
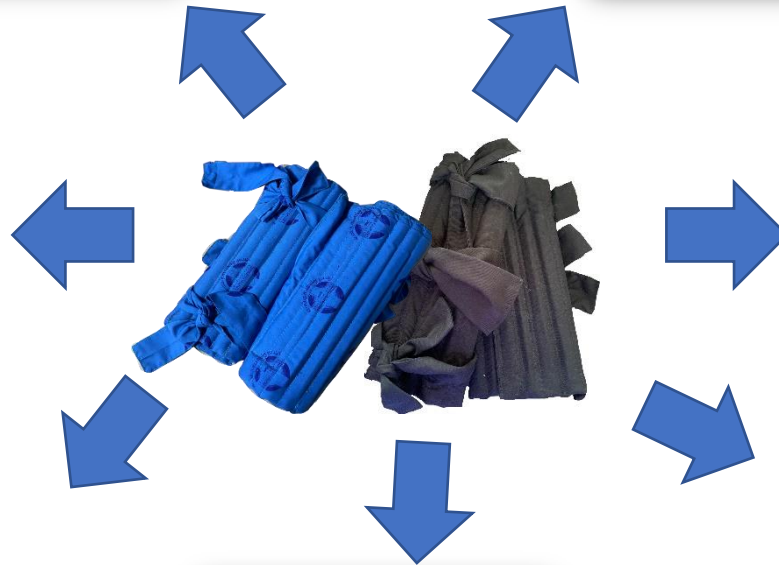
0	ไม่ตอบสนอง
1	ตอบสนองต่อการกระตุ้นอย่างรุนแรง เท่านั้น
2	ตอบสนองต่อการสัมผัสหรือการเรียกชื่อ
3	สงบและให้ความร่วมมือ
4	กระสับกระส่ายแต่ยังให้ความร่วมมือ
5	กระวนกระวาย
6	กระวนกระวายมากจนอาจเป็นอันตราย

วัตถุประสงค์

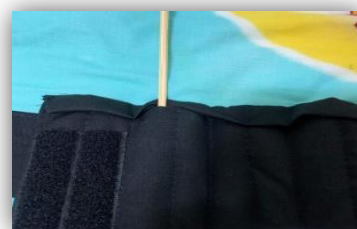
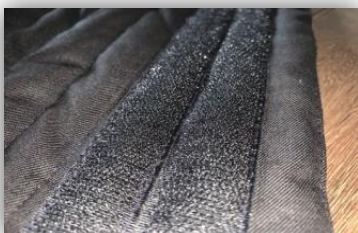
1. เปรียบเทียบ**จำนวนครั้ง**ของการดึงอุปกรณ์
การแพทย์ระหว่างก่อน และหลังใช้นวัตกรรม
2. เปรียบเทียบ**ค่าใช้จ่าย**ระหว่างก่อนและหลังใช้
นวัตกรรม
3. เปรียบเทียบ**การบาดเจ็บ**ระหว่างก่อนและหลังใช้
นวัตกรรม



ขั้นตอนการดำเนินงาน



วิธีการประดิษฐ์



ผ้าผูกมัดแบบเดิม



รัด with love



ขั้นตอนการผูกมัด "รัด with love"



ขั้นตอนที่ 1 :
นำนวัตกรรม "รัด with love" มัด
ระหว่าง
ข้อพับแขน โดยนำด้านที่ติด
ตีนตุ๊กแกออกด้านนอก เพื่อป้องกัน
ไม่ให้แขนพับงอตามรูป



ขั้นตอนการผูกมัด "รัด with love" (ต่อ)



ขั้นตอนที่ 2 :
นำเชือกที่เย็บติดไว้ผูกซ้ำอีกครั้งด้านหัวท้าย เพื่อป้องกัน
นวัตกรรม "รัด with love" หลุด
เมื่อผู้ป่วยออกแรงมาก ๆ ดัง
รูป

ขั้นตอนการผูกมัด "รัด with love" (ต่อ)



ขั้นตอนที่ 3 :
นำเชือกที่เย็บตรงกลางอีก
หนึ่งเส้นของนวัตกรรม "รัด
with love" มัดกับเตียงผู้ป่วย
เพื่อยึดผู้ป่วยไม่ให้ลุกจาก
เตียง ดังรูป

งบประมาณ

ราคา 115 บาท / ชั้น

- ผ้าโทเลีย จำนวน 1 เมตร เมตรละ 160 บาท
- แผ่นใยสังเคราะห์ แผ่นละ 40 บาท จำนวน 4 แผ่นราคา 160 บาท
- ดินตุ๊กแก จำนวน 3 เมตร ราคา 60 บาท
- ตะเกียบ จำนวน 6 แพค (1 แพคมี 20 อัน) ราคา 120 บาท
- ค่าแรงตัดเย็บ จำนวน 6 ผืน ผืนละ 50 บาท ราคา 300 บาท

รวม 800 บาท จำนวน 7 ชั้น (เฉลี่ยราคาชั้นละ 115 บาท)



การพัฒนาต่อเนื่อง



ประเมินผล

ตารางเปรียบเทียบจำนวนครั้งการดึงอุปกรณ์การแพทย์
ระหว่างก่อนและหลังใช้นวัตกรรม รัต with Love

	NG Tube	Et-Tube	Oxygen
ก่อนใช้นวัตกรรม	17	2	10
หลังใช้นวัตกรรม	1	0	2

ประเมินผล

ตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย
ระหว่างก่อนและหลังใช้นวัตกรรม รัต with Love

อุปกรณ์การแพทย์	กลุ่มก่อนใช้ นวัตกรรม	กลุ่มหลังใช้ นวัตกรรม
	ค่าใช้จ่าย(บาท)	ค่าใช้จ่าย(บาท)
Oxygen mask และ Oxygen cannular	4,500	900
Endotracheal Tubeและ Tracheostomy tube	3,800	0
อุปกรณ์พ่นยา	130	0
NG tube	1,190	70
รวม	9,600	970

ค่าใช้จ่ายลดลง 8,630 บาท

ประเมินผล

จำนวนครั้งของ**การบาดเจ็บ**
ระหว่างก่อนและหลังใช้นวัตกรรม รัต with Love

	เป็นแผล/ รอย กดทับ (ครั้ง)	เจ็บปวดจาก การใส่Et-Tube (ครั้ง)	ไม่สบาย/ เจ็บจากการใส่ NG tube (ครั้ง)
ก่อนใช้ นวัตกรรม	2	2	17
หลังใช้ นวัตกรรม	0	0	1

บทเรียนที่ได้รับจากการพัฒนานวัตกรรม

บทเรียนที่ได้รับจากการพัฒนานวัตกรรม รัด with Love

- การดูแลผู้ป่วยประดุกญาติจะทำให้ผู้ให้บริการมองเห็นโอกาสพัฒนาในกระบวนการทำงาน นวัตกรรม รัด with love ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนและอันตรายจากการถูกผูกมัด
- ขยายผลไปยังหน่วยงานอื่น รวมถึงผู้ป่วยในชุมชนเพื่อความปลอดภัย ลดค่าใช้จ่าย ลดภาระงานของบุคลากร



ขอบคุณค่ะ

