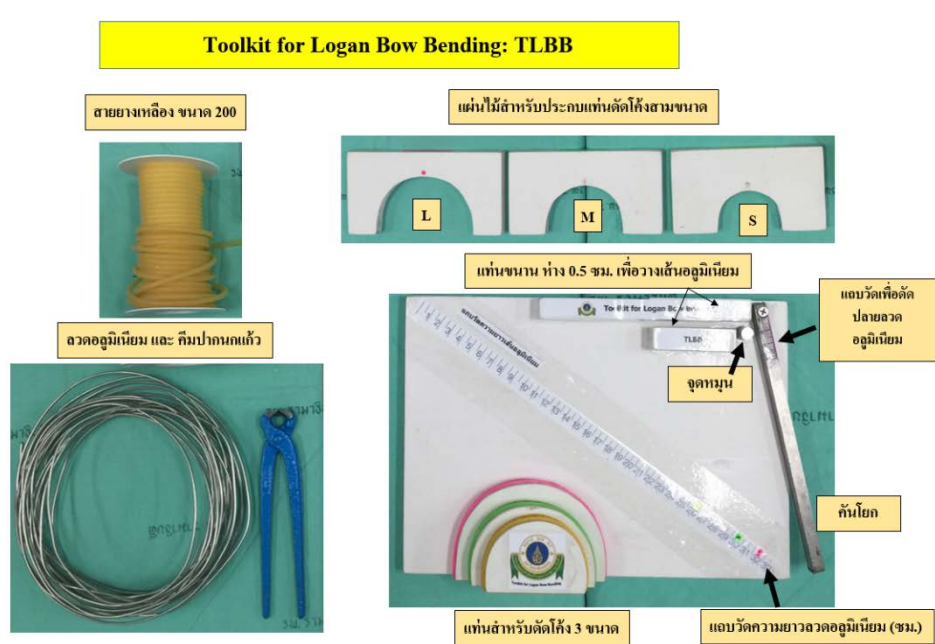


พัฒนาสิ่งประดิษฐ์ : Toolkit for the Logan Bow bending (TLBB) (ชุดอุปกรณ์ช่วยตัด Logan bow)



พว.วัลภา น้อยรังษี
หน่วยโรคระบบทางเดินหายใจเด็ก
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ความสำคัญและที่มา

- Accidental extubation
- Re-intubate
- ราคาขาย ใน USA
45 เหรียญสหรัฐ



WILLIAM H.G.LOGAN (U.S. plastic surgeon)

DIPLOMATIC PLASTIC SURGEON AND DEAN OF
THE LOYOLA SCHOOL OF DENTISTRY

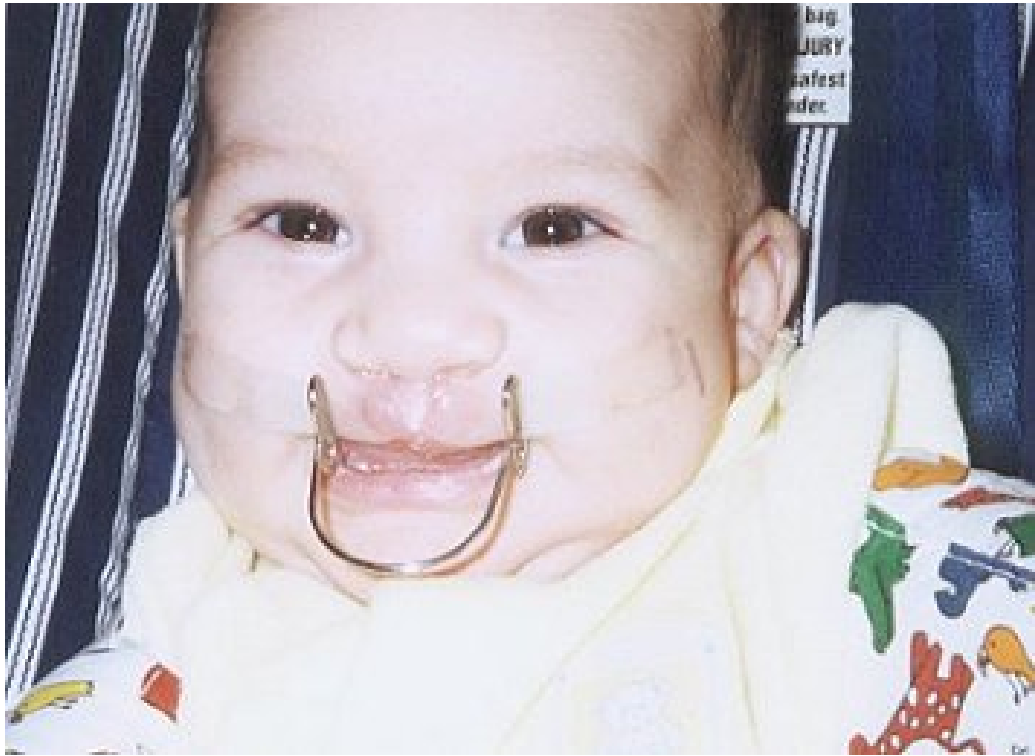


Logan Bow

early 20th century



Post Cleft Lip Repair

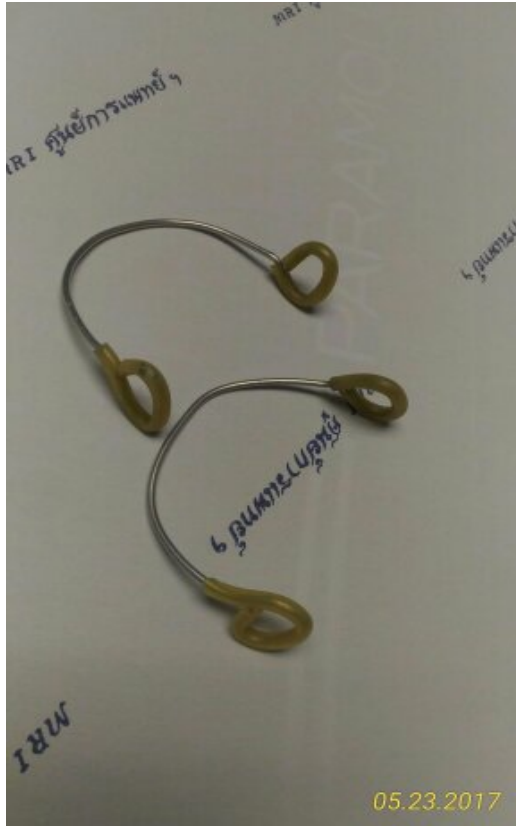


พว.สุภารัตน์ ไวยชีตา

การนำ Logan Bow มาใช้ป้องกัน Accidental extubation ใน PICU ร.พ.รามาริบัติ

- สุภารัตน์ ไวยชีตา. **Nursing Care for Children with Respiratory Problems**ใน:อรุณวรรณพฤษพิพันธุ์, ดุสิตสถาวร, จิตลัดดา ดีโรจนวงศ์, ชีรชัย ฉันทโรจน์ศิริ บรรณาธิการ. Pediatric Pulmonology & Respiratory Care: A Current Practice, กรุงเทพฯ: บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์; 2544. หน้า 549-566.

ชิ้นงานLogan Bow



ตัดวิธีดั้งเดิม

ตัดจากชุดอุปกรณ์ Toolkit for Logan Bow Bending

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประดิษฐ์ เครื่องตัดเส้นอลูมิเนียมทำ Logan bow
2. เพื่อความสะดวกในการเตรียมอุปกรณ์ Logan bow ให้พร้อมใช้
3. เพื่อให้ได้ อุปกรณ์ Logan bow ที่มีขนาดและรูปร่างตามที่ต้องการ
4. เพื่อให้บุคลากรทุกคนที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยสามารถเตรียม Logan bow ได้
5. เพื่อเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้ออุปกรณ์จากต่างประเทศ

ประชากรที่ศึกษา : RN PN ward PICU เด็ก และ PIW

สุ่มแบบ Purposive Sampling

วิธีการวิจัย : Experimental study

แบบ Crossover designs

สถานที่ทำการศึกษา : PICU เด็ก และ PIW

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

- Predictive Analytics Soft Ware (PASW) Statistics 18 (ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยมหิดล)
- descriptive statistics
- comparative analysis
Paired T-test ($p < 0.05$)

ผลการศึกษา

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	หญิง	42	100
อายุ	20 – 25 ปี	16	38.09
	26 – 30 ปี	18	42.85
	31 – 35 ปี	5	11.90
	36 – 40 ปี	3	7.14
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพ	36	85.10
	ผู้ช่วยพยาบาล	6	14.29
ประสบการณ์การตัด	Logan Bow ไม่มีประสบการณ์	22	52.40
	มีประสบการณ์	20	47.60
ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการตัด Logan Bow ด้วยคีม	ไม่มีประสบการณ์	26	61.90
	มีประสบการณ์	15	35.70

ความพึงพอใจในการใช้ TLBB

ลำดับ ที่	สถานการณ์	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด ราย (ร้อยละ)	มาก ราย (ร้อยละ)	ปานกลาง ราย (ร้อยละ)	น้อย ราย (ร้อยละ)	น้อยที่สุด ราย (ร้อยละ)
1.	ความง่าย ในการใช้ TLBB	13(31.0)	25(59.5)	4(9.5)	0	0
2.	ความรวดเร็วในการใช้ TLBB	4 (9.5)	27(64.3)	10(23.8)	0	1(2.4)
3.	สามารถตัดเส้นอนุมัติเนียมได้ตามขนาด และ รูปทรงที่ ต้องการ	20(47.6)	22(52.4)	0	0	0

ความพึงพอใจต่อLogan bowที่ตัดจากTLBB

ลำดับ ที่	สถานการณ์	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด ราย (ร้อยละ)	มาก ราย (ร้อยละ)	ปานกลาง ราย (ร้อยละ)	น้อย ราย (ร้อยละ)	น้อยที่สุด ราย (ร้อยละ)
1.	ขนาด และรูปทรงของLogan bow ที่ตัดออกมาได้	20(47.6)	19(45.2)	3(7.1)	0	0
2.	ความคงตัวของLogan bow ที่ตัดออกมาได้	17(4.05)	24(57.1)	1(2.4)	0	0
3.	ความปลอดภัยในการใช้Logan bow กับผู้ป่วย	19(45.2)	23(54.8)	0	0	0

ปัญหาที่พบ

- **ปัญหาอุปกรณ์** ได้แก่ คั่นโยกผิด แขนหมุนกับคั่นโยกติดกันมากเกินไป
แต่งเหล็กเส้นไปการทำ Logan bow ให้โค้งตอนสุดท้าย ค่อนข้างยาก
ไม้ประกบโค้งแน่นมากเกินไป
- **ปัญหาขั้นตอนการตัด** ได้แก่ ขั้นตอนมากจำขั้นตอนไม่ค่อยได้งทิศทาง
ในการตัด
- **ปัญหาบุคคล** ได้แก่ จำขั้นตอนไม่ได้ ยังไม่คุ้นกับการใช้ TLBB จึงทำ
ให้ใช้ระยะเวลาค่อนข้างนาน การจับไม่แน่นทำให้เส้นอลูมิเนียมเลื่อน
หลุด

คำแนะนำเพิ่มเติมโดยสรุป

- 1 ด้านอุปกรณ์ ได้แก่คู่มือการใช้อุปกรณ์อาจใช้สีเป็นตัวบอกเส้น อลูมิเนียมเพื่อป้องกันการดูคู่มือ และการัดในแต่ละมุม
- 2 ในขั้นตอนการัดขั้นตอนการัดปลาย แนะนำให้ทำที่กั้นไม่ให้เส้น อลูมิเนียมเลื่อน ทำตัวล็อคเส้นอลูมิเนียม ขั้นตอนการัดโค้ง แนะนำให้ทำmark เป็นจุดกึ่งกลาง เวลาัดความโค้งจะช่วยให้รวดเร็วเพิ่มขึ้น
- 3 ด้านบุคคล ได้แก่ ความคุ้นเคยกับการใช้เครื่องมือ ถ้าได้ใช้อุปกรณ์บ่อยๆก็จะสามารถใช้ได้คล่องขึ้น

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะใช้ TLBB

ลำดับ	อุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์	เกิด ราย(ร้อยละ)	ไม่เกิด ราย (ร้อยละ)	ข้อเสนอแนะ
1.	อาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อจากการใช้งานขณะตัดเส้นลวดอลูมิเนียม	4 (9.5)	38 (90.5)	
2.	อุบัติเหตุที่เกิดระหว่างการตัดด้วย TLBB	0	42 (100)	

การแสดงความคิดเห็นในการใช้งาน TLBB

- คำถาม

ในการตัดเส้นอลูมิเนียมครั้งต่อไปต้องการใช้ TLBB หรือไม่

- ผล

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 97.6 เลือกที่จะใช้ TLBB ในการตัดเส้นอลูมิเนียมครั้งต่อไป

การแสดงความคิดเห็นในการใช้งาน TLBB

- คำถาม

ถ้ามีโอกาสจะแนะนำให้บุคลากรนอกสถาบันใช้ TLBB หรือไม่

- ผล

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 97.6 จะแนะนำให้บุคลากรนอกสถาบัน
ใช้ TLBB

การแสดงความคิดเห็นในการใช้งาน TLBB

- คำถาม

การนำ Logan Bow ที่ตัดจาก TLBB ไปใช้กับผู้ป่วยเด็กเป็นอย่างไร

- ผล

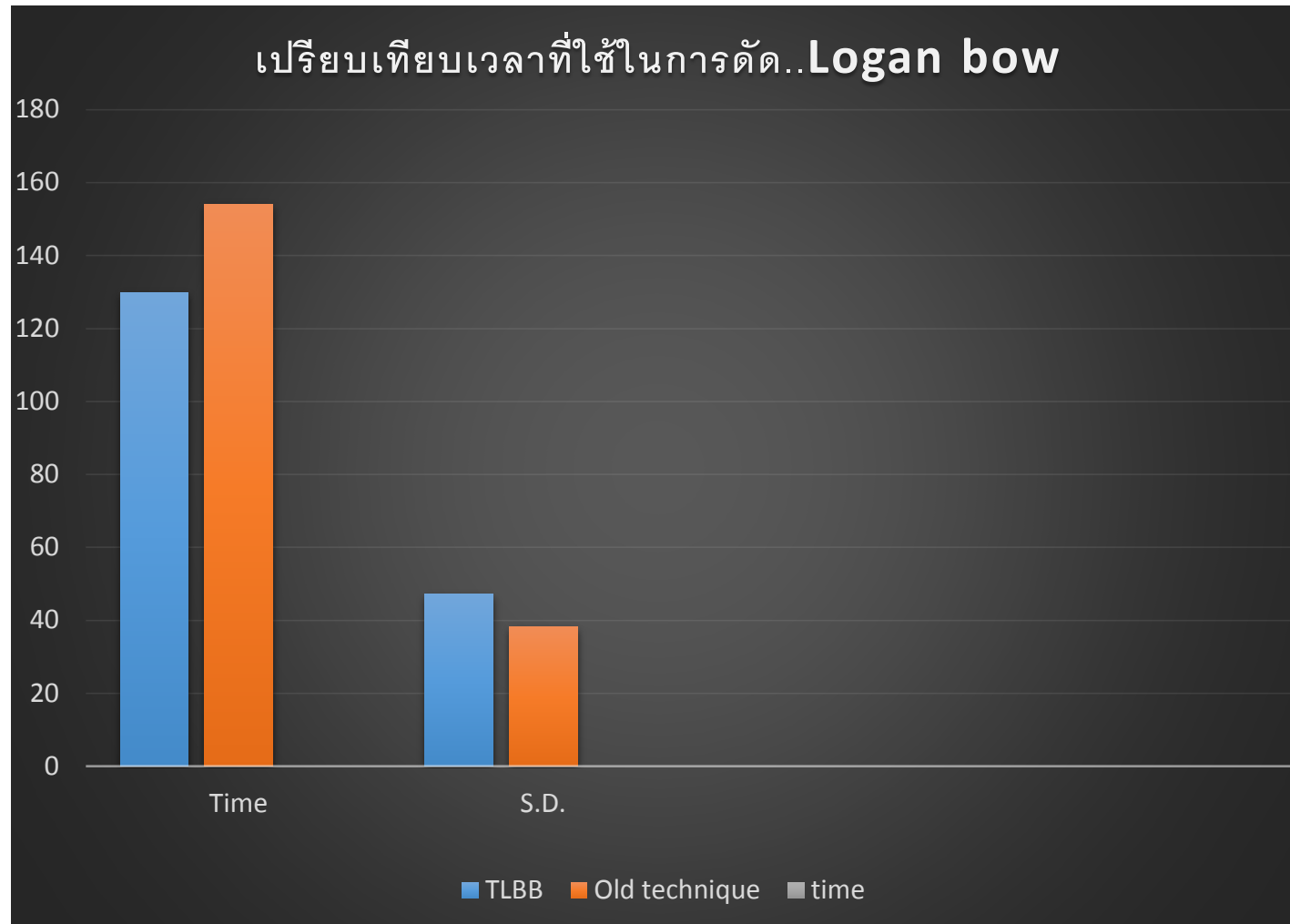
กลุ่มตัวอย่างนำ Logan Bow ที่ตัดจาก TLBB ไปเปรียบเทียบกับขนาดและรูปร่างกับ Logan bow ที่ใช้กับผู้ป่วยเด็กอยู่ซึ่งสามารถนำใช้ได้ร้อยละ 92.85

ระยะเวลาในการตัด Logan bow

- เปรียบเทียบระยะเวลาในการตัด Logan bow ทั้งสองวิธี

วิธีการตัด (n)	ระยะเวลา (นาที)		t	P
	mean	S.D.		
Old technique (42)	129.86	47.080	-3.206	.003*
TLBB using (42)	154.05	38.152		

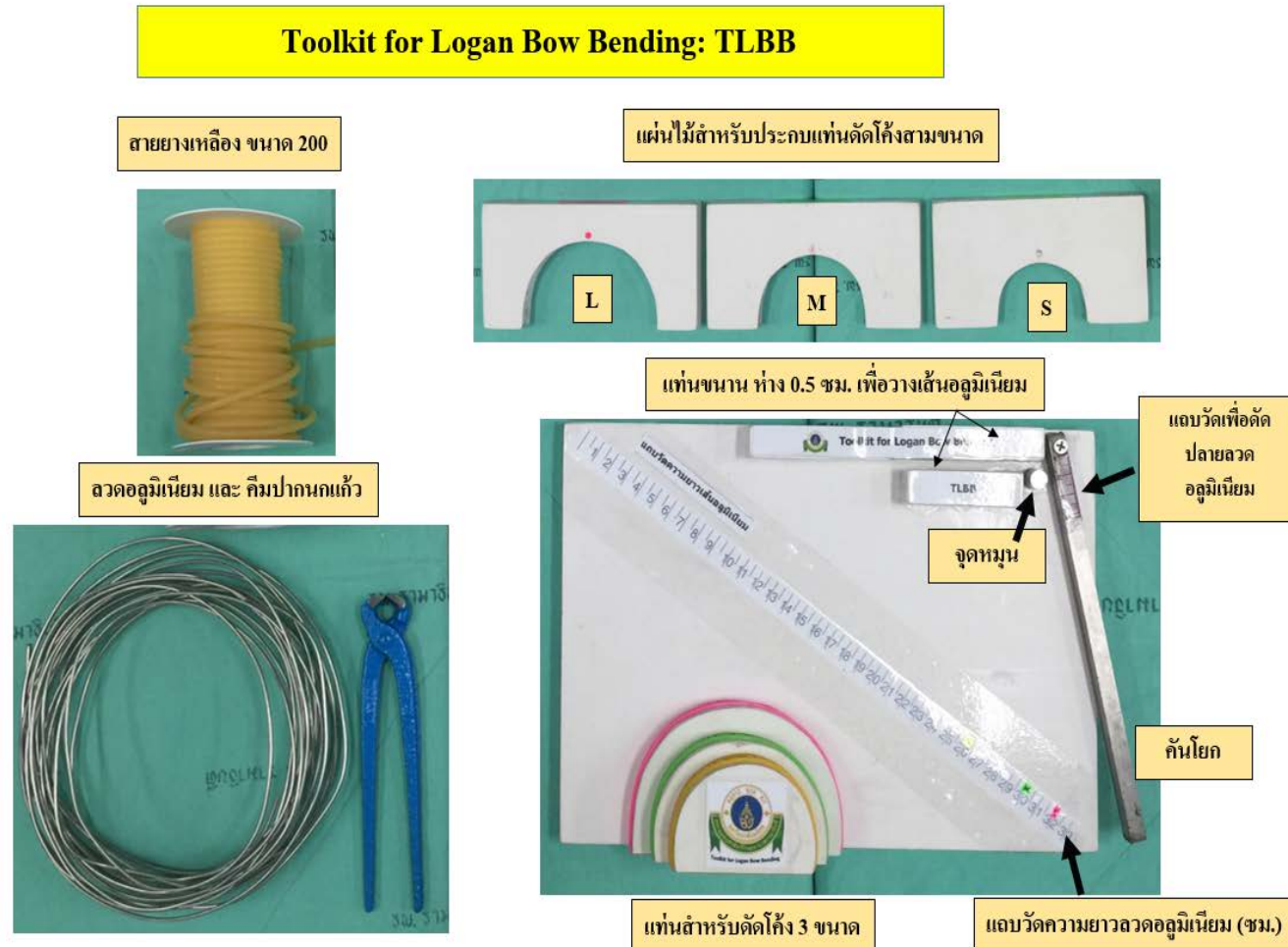
เปรียบเทียบระยะเวลาในการตัด Logan bow ทั้งสองวิธี (วิธีเดิม และ วิธีใหม่)



$$T = -3.206$$

$$p .003^*$$

ชุดอุปกรณ์ Toolkit for Logan Bow Bending: TLBB



ผู้มีอุปการคุณ:บุคลากรหน่วยโรคปอดเด็ก รพ.รามาริบดี

- พว.ธิติดา ชัยศุภมงคลลาภ
- คุณชนิษฐา เหมศิริรัตน์ ประธานกรรมการบริหารบริษัท A – Design ให้แนวคิดการเลือกวัสดุ
- คุณอนุสร อติเรกกิตติคุณ ที่ปรึกษาด้านการประดิษฐ์ซ่อมแซมเครื่องมือหน่วยโรคระบบหายใจเด็ก เป็นผู้ให้คำแนะนำในเรื่องการกดตัดโค้ง
- คุณพ่อประยูร อັตตะสาระ ผู้ให้แนวคิด และผลิตต้นแบบการใช้ไม้กดอัดเพื่อการตัดโค้งเส้นอลูมิเนียม
- นายณัฐนันท์ วันลักษณ นักศึกษาฝึกงานงานอุปกรณ์การแพทย์ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้เสนอแนวคิดและผลิตต้นแบบการตัดโค้งเส้นอลูมิเนียมด้วยคั้นโยก
- นาวาอากาศตรีหญิงธิดา ชุนทอง นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลชั้นสูง ระดับวุฒิบัตร สาขาการพยาบาลการ เด็ก ผู้ให้คำปรึกษาในด้านการเขียน การจัดการรูป และภาพประกอบ และจัดเตรียมเอกสารให้สมบูรณ์
- พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล : PICU & IW รพ.รามาริบดี
- พว.สุพัตรา เผ่าพันธุ์ : ผู้ให้คำแนะนำในการเขียนสรุปรายงาน