INNOVATION

2024

สำนักงานวิจัยและการจัดการความรู้ รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.



สารบัญ

	เรื่อง	หน้า
1	Designing an orientation course for new personnel Through electronic media E-Learning	1
2	SRK 5S model caring ACS in Prehospital	11
3	Arm board for support Radial Artery.	16
4	Happy lean in ISBAR and Organ System	23
5	Curtain sprayer for prevent heat stroke	30
6	DKA Emergency Box	42
7	Improvement DSMES MODULE	53
8	HerryCAI	64
9	MICU Medication Smart System	72
10	Happy & Happy in HBO SRK	81
11	การพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล	86
12	HR analytics in Power BI & HR Dashboard	96



แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย การออกแบบหลักสูตรปฐมนิเทศบุคลากรเข้าใหม่ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ E Learning

ภาษาอังกฤษ Designing an orientation course for new personnel Through electronic media E-Learning

๒. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

☐ √ **กลุ่มที่ ๑** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และแอพพลิเคชั่น

☐ **กลุ่มที่ ๒** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. ชื่อ..น.อ.กำพล .....นามสกุล..ศรีโพธิ์ทอง.....
มือถือ...๐๘๑-๔๔๓๗๖๓๘.....E-mail...Kamphon10@gmail.com .....
๒. ชื่อ..น.ท.หญิง สุภาพร.....นามสกุล...ศรีวัชรกุล.....
มือถือ... ๐๘๑-๘๖๑๙๘๓๐.....E-mail.....
๓. ชื่อ..น.ท.จิรพัฒน์.....นามสกุล...อินทพงษ์.....
มือถือ... ๐๘๒-๙๘๙๖๕๕๑.....E-mail.....
๔. ชื่อ...น.ต.หญิง เกษินี .....นามสกุล...เอกสาตรา.....
มือถือ.....๐๙๔-๖๔๑๕๖๙๘.....E-mail...eaksatra@hotmail.com.....
๕. ชื่อ..น.ต.หญิง พรพรรณ.....นามสกุล...อารีราษฎร์.....
มือถือ... ๐๘๙-๔๐๙๒๘๙๙.....E-mail.....

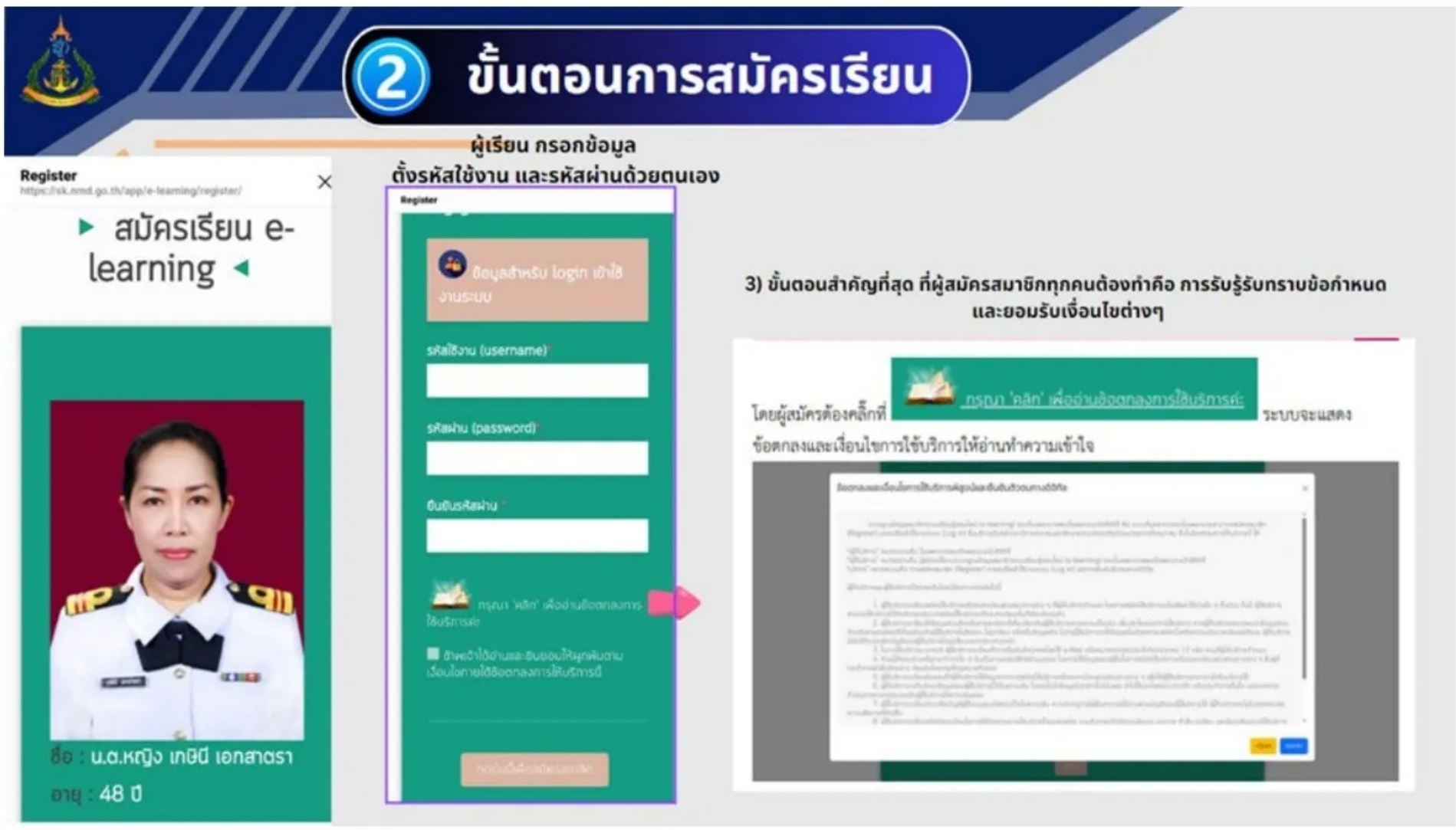
๔. หน่วยงานที่สังกัด สำนักงานบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.
แผนกพัฒนาทรัพยากรบุคคล .....
โทรศัพท์....094-6415698.....โทรสาร.....
E-mail..... eaksatra@hotmail.com .....

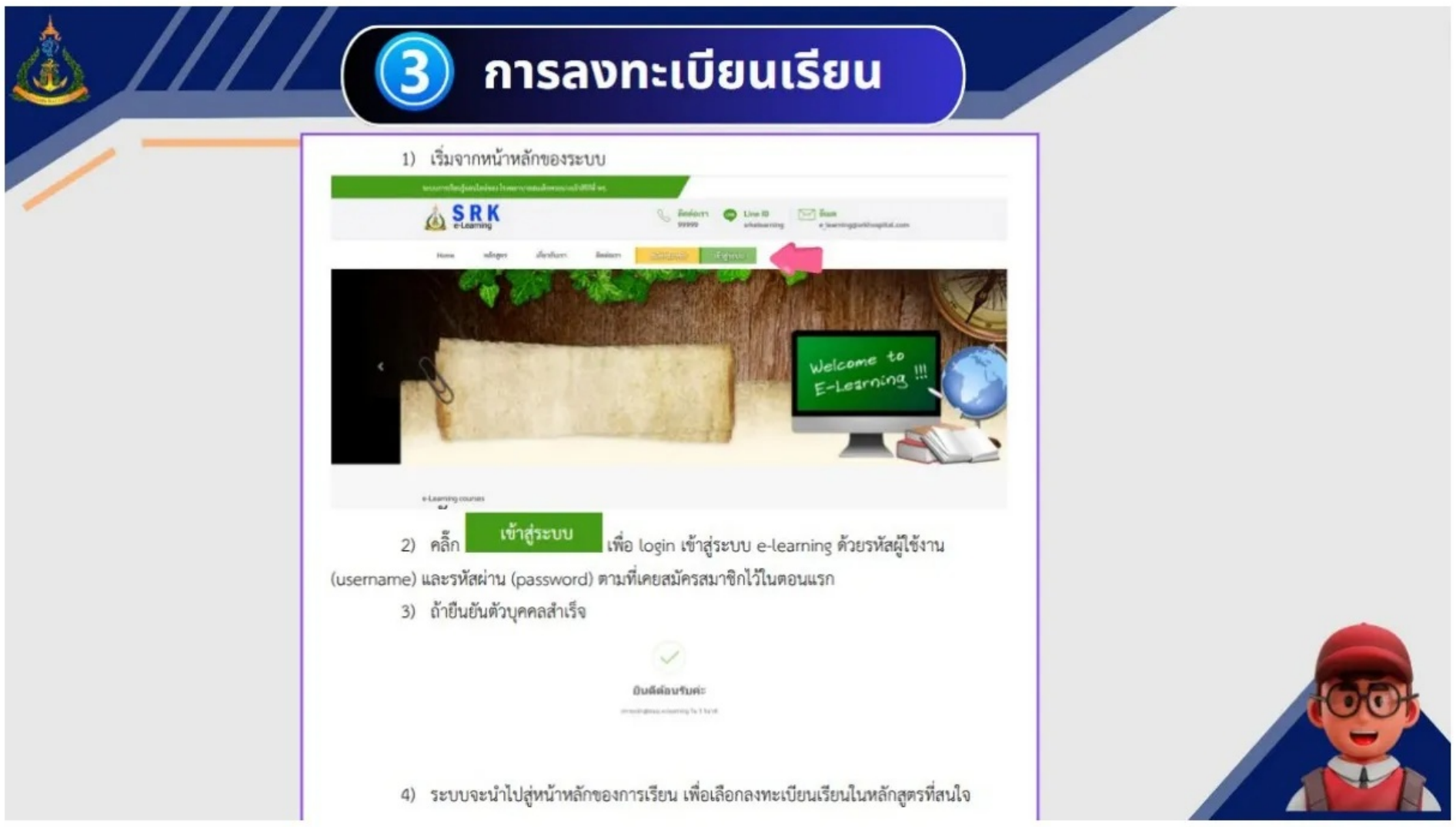
๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์





๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ (ต่อ)





รายละเอียดหลักสูตร ปฐมนิเทศบุคลากร

- Vision, Mission
- Culture (DO, Don't)
- PDPA, IT Security
- สิทธิกำลังพล
- การแต่งกาย
- พรรค เหล่า ยศ คำเรียก
- การทำความเคารพ
- การลา
- ระเบียบวินัย ลงโทษ
- สวัสดิการ

มีเนื้อหาเกี่ยวกับ

ข้อมูลเกี่ยวกับโรงพยาบาล เรื่องต่างๆ ที่ควรรู้เมื่อเข้ามาอยู่ในรั้วฟ้า-ขาว

บทที่ 1 : บริบทโรงพยาบาล
บทที่ 2 : นโยบายความปลอดภัยด้านสารสนเทศ
บทที่ 3 : มาตรฐานการให้บริการ
บทที่ 4 : สวัสดิการ
บทที่ 5 : สิทธิกำลังพล

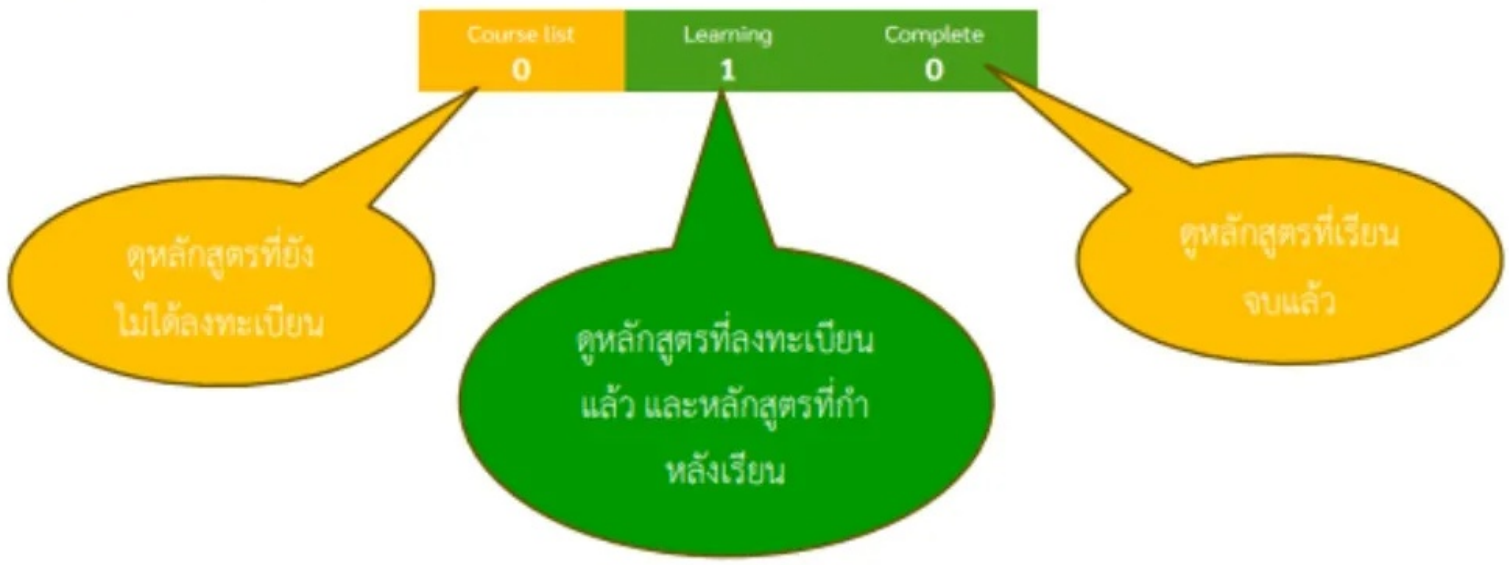


5 บท	ไม่มีใบประกาศนียบัตร	กลุ่มผู้เรียน • หน.นขต.รพ.ฯ/รอง หน.นขต.รพ.ฯ • หน.แผนก/หน.หมวด • ผู้ปฏิบัติงาน ประเภทผู้เรียน	หน่วยงานเจ้าของหลักสูตร • HR

5 ขั้นตอนการเข้าเรียนรู้ในระบบ E-Learning



7) หน้าจอนี้จะใช้เป็นหน้าจอหลักสำหรับการเรียน



8) คลิ๊ก 

เพื่อแสดงหลักสูตรต่างๆ ที่เคยลงทะเบียนเรียนไว้ทั้งหมดที่ยังเรียนไม่



แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้
หลักสูตร "ปฐมนิเทศบุคลากร"

เกณฑ์คะแนน : 5=ดีมาก 4=ดี 3=น้อย 2=น้อยที่สุด 1=ควรปรับปรุง

เรื่อง	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ความเหมาะสมของเนื้อหา สาระชัดเจน และตรงประเด็น	○	○	○	○	○
ได้รับทราบประวัติความเป็นมาของ รพ.ฯ โครงสร้างทิศทางองค์กร วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม เข็มมุ่ง ฯลฯ	○	○	○	○	○
ได้รับทราบและเข้าใจในนโยบายความปลอดภัยด้านสารสนเทศ	○	○	○	○	○
ได้รับทราบและเข้าใจในการปฏิบัติตามมาตรฐานการให้บริการ พฤติกรรมบริการ	○	○	○	○	○
ได้รับทราบถึงสิทธิและสวัสดิการ รพ.ฯ ที่พึงได้รับ	○	○	○	○	○
ได้รับทราบและเข้าใจด้านสิทธิกำลังพลต่างๆ	○	○	○	○	○
สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้	○	○	○	○	○
ความพึงพอใจโดยรวมต่อการเรียนรู้ผ่านระบบ E-Learning	○	○	○	○	○

ข้อเสนอแนะ

ส่งคำตอบ

๖. ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์

การนำระบบ E-Learning มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ ของโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บุคลากรใหม่สามารถเข้าถึงบทเรียนต่างๆ ที่สำนักงานบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล ได้วางเนื้อหาหลักสูตรที่สำคัญจำเป็นในการเรียนรู้ ให้ได้รับทราบข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับบริบทของ รพ.ฯ วิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบายและแนวทางต่างๆ สิทธิกำลังพล สิทธิประโยชน์ สวัสดิการ รพ.ฯ และข้อมูลสำคัญที่จำเป็นสำหรับปฏิบัติหน้าที่ในโรงพยาบาล

สำนักงานบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างการเรียนรู้ ให้บุคลากรใหม่เข้าใจต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรใหม่ จึงประสานความร่วมมือกับกลุ่มงานสารสนเทศและเวชระเบียน ในการออกแบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ E Learning พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ในหลักสูตรปฐมนิเทศ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีการประเมินผลการเรียนรู้ออนไลน์ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาบทเรียน ได้จากอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเพื่อลดระยะเวลาในการเรียนในห้องเรียนของบุคลากรใหม่ ซึ่งการนำระบบ E-Learning เข้ามาเป็นส่วนเสริมในกระบวนการปฐมนิเทศนั้น จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อบุคลากรใหม่ ส่งเสริมประสิทธิภาพในการเรียนรู้ขยายสู่สภาพแวดล้อมใหม่ในการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ จึงเป็นวิธีการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ เรียนรู้ได้ทุกที่

๗. วัตถุประสงค์

๗.๑ เพื่อออกแบบโปรแกรมการปฐมนิเทศแบบใหม่ ในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบ E-Learning

๗.๒ เพื่อพัฒนาบุคลากรใหม่ทุกระดับ ทุกวิชาชีพ โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ของรพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. ในหลักสูตร“ปฐมนิเทศ”

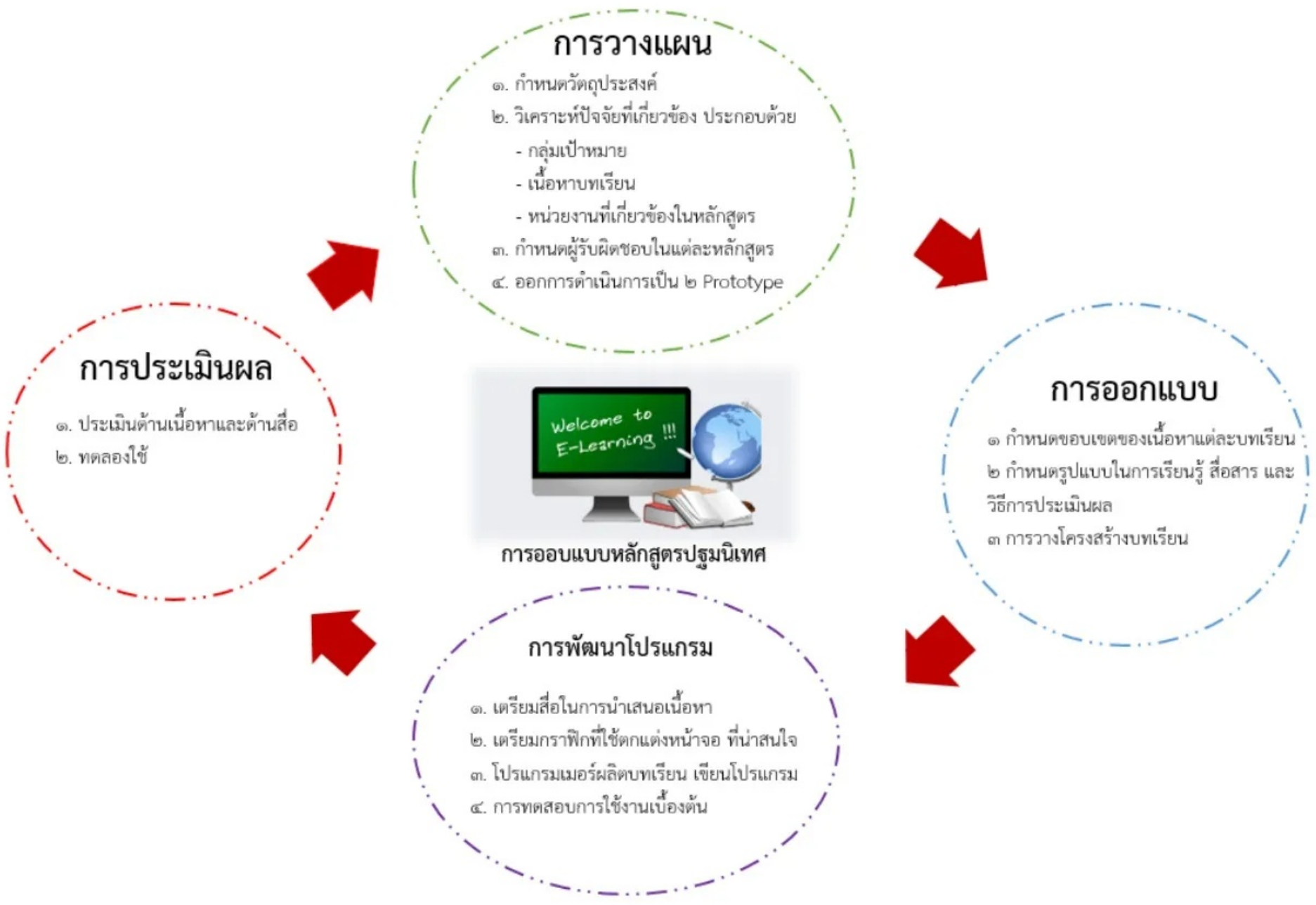
๗.๓ เพื่อตอบสนองเป้าหมายของ รพ.ฯ ในการเป็น Smart Hospital ในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยให้บุคลากรสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง

๘. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ขอบเขต : การปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. ทุกระดับ ทุกวิชาชีพ

ระยะเวลา : เรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านระบบ E-Learning ภายใน ๑ เดือนแรก ที่เข้ามารายงานตัวและเริ่มปฏิบัติงานในโรงพยาบาล

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์



ขั้นตอนการการออกแบบหลักสูตรปฐมนิเทศบุคลากรเข้าใหม่ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ E Learning

๙.๑ การวางแผน (planning) โดยทำการวิเคราะห์และกำหนดแผนงาน ดังนี้

๙.๑.๑ กำหนดวัตถุประสงค์ของการปฐมนิเทศเรียนรู้ด้วยสื่อ E-Learning โดยบุคลากรใหม่ต้องเข้าไปลงทะเบียน และสมัครเรียนในระบบ E-Learning ภายใน ๑ เดือนแรกที่เข้ามาปฏิบัติงาน

๙.๑.๒ วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่เข้าหลักสูตรปฐมนิเทศ ได้แก่ ได้แก่ กลุ่มบุคลากรใหม่ที่เข้ามาปฏิบัติงานใน รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. และกลุ่มบุคลากรที่สำเร็จจากการไปศึกษาต่อเนื่องในหลักสูตรที่มากกว่า ๑ ปี และกลับมาปฏิบัติงานที่ รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. เนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในหลักสูตรเพื่อกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

๙.๑.๓ กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหลักสูตร ชี้แจงให้ผู้เกี่ยวข้องทราบวัตถุประสงค์เข้าใจแผนการดำเนินงานร่วมกัน

๙.๑.๔ กำหนดการดำเนินการเป็น ๒ Prototype ดังนี้

- Prototype I เป็นการทดลองโดยใช้สื่อการสอนด้วยแบบอักษร PDF File ใน มี.ค.๖๗
- Prototype II พัฒนาสื่อการสอนโดยใช้ภาพ Clip และเสียงประกอบ ใน พ.ค.๖๗

๙.๒ การออกแบบ (design) ออกแบบเนื้อหาในแต่ละบทเรียนของหลักสูตรปฐมนิเทศ เพื่อเป็นต้นแบบให้ฝ่ายพัฒนาโปรแกรมโดยกลุ่มงานสารสนเทศและเวชระเบียนนำไปผลิตตามแบบที่กำหนดไว้ โดยสำนักงานบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล เป็นผู้กำหนดและรวบรวมเนื้อหาในแต่ละบทเรียน

๙.๒.๑ กำหนดขอบเขตของเนื้อหาแต่ละบทเรียนที่ต้องการนำเสนอ โดยรวบรวมเนื้อหาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละบทเรียน และนำมาเรียบเรียงใหม่ตามหัวข้อที่วางแผนไว้ โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับการนำเสนอด้วยบทเรียน E-Leaning โดยใช้ประโยคที่สั้น กระชับได้ใจความ และใช้ภาษาที่ง่ายต่อความเข้าใจ

๙.๒.๒ กำหนดรูปแบบในการเรียนรู้ สื่อสารและวิธีการประเมินผล ซึ่งเมื่อเรียนครบทั้ง ๕ บทเรียน ผู้เรียนต้องเข้าประเมินผลและประเมินความพึงพอใจท้ายบทเรียน และหากต้องการเข้าไปเรียนรู้ซ้ำอีกครั้ง ผู้เรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ได้โดยไม่มีการหน่วงเวลาในการเรียนแต่ละบท

๙.๒.๓ การวางโครงสร้างบทเรียน โดยพิจารณาเนื้อหาในบทเรียนให้เหมาะสมกับการนำเสนอด้วยบทเรียน E-Leaning และการกำหนดในการหน่วงเวลาขั้นต่ำในการเข้าไปเรียนรู้ในแต่ละบทเรียน ซึ่งหลักสูตรปฐมนิเทศบุคลากร ประกอบด้วย ๕ บทเรียน ดังนี้

บทที่ ๑ : บริบทโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.
บทที่ ๒ : นโยบายความปลอดภัยด้านสารสนเทศ
บทที่ ๓ : มาตรฐานการให้บริการ
บทที่ ๔ : สวัสดิการ
บทที่ ๕ : สิทธิกำลังพล

๙.๓ ขั้นการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Development) มาถ่ายทอดลงบน Storyboard ออกมาเป็นโปรแกรม E-Learning เพื่อให้ใช้งานได้จริง ซึ่งขั้นตอนนี้กลุ่มงานสารสนเทศและเวชระเบียนเป็นผู้เขียนโปรแกรมบทเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

๙.๓.๑ เตรียมสื่อในการนำเสนอเนื้อหาของแต่ละหน้าจอว่าต้องใช้สื่อใดประกอบในเนื้อหา เตรียมข้อความและภาพประกอบ

๙.๓.๒ เตรียมกราฟิกที่ใช้ตกแต่งหน้าจอ ที่น่าสนใจ

๙.๓.๓ โปรแกรมเมอร์ ดำเนินการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เขียนโปรแกรมโดยใช้ Web application ในการดำเนินการออกแบบ

๙.๓.๔ การทดสอบการใช้งานเบื้องต้น โดยนำหลักสูตรปฐมนิเทศลงระบบ E-Learning ทำการตรวจสอบการใช้งานของแต่ละบทเรียน พร้อมกับมีฝ่ายเทคนิคให้การช่วยเหลือผู้เรียนในการใช้งานบทเรียน **ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการทดลองหาประสิทธิภาพของสื่อการฝึกอบรม E Learning** โดยดำเนินการดังนี้

เป็นการทดสอบครั้งที่ ๑ มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของการเข้าถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งในด้านความถูกต้องของเนื้อหา การนำเสนอ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสื่อการเรียนรู้โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๑๐ คน ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๑. แนะนำวิธีเข้าระบบ E-leaning การลงทะเบียนเรียนหลักสูตรปฐมนิเทศบุคลากร ผ่านระบบ E-learning เพื่อให้บุคลากรศึกษาด้วยตนเอง

๒. ผู้เข้าอบรม Log in เข้าสู่ระบบ ด้วยการสร้างรหัส และ Password ด้วยตนเอง

๓. ผู้เข้าหลักสูตรปฐมนิเทศ เข้าเรียนรู้ในแต่ละบทเรียนให้ครบถ้วนทั้ง ๕ บทเรียนตามที่กำหนด

๔. สอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าระบบการเข้าไปเรียนรู้ที่มีต่อบทเรียน

๕. นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขสื่อการฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทำการทดลองต่อไป

๙.๔ การประเมินและปรับปรุง (Evaluation) เป็นการนำบทเรียน e-Learning ที่พัฒนาแล้ว ไปผ่านกระบวนการประเมินคุณภาพ โดยเริ่มจากการประเมินด้านเนื้อหาและด้านสื่อ พิจารณาความถูกต้อง ความสมบูรณ์และความเหมาะสมของบทเรียน แล้ว จึงนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปทดลองใช้สอนกับกลุ่มเป้าหมายจริง โดยการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๑๐ คนก่อน และนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่ คือ กลุ่มแพทย์ พยาบาลใหม่ ในเดือน มิ.ย.๖๗ โดยพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไป

๑๐. จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ชัดเจน)

(๑) การเข้าถึงการเรียนรู้ สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก

(๒) เป็นการพัฒนาทรัพยากรบุคคลโดยใช้เทคโนโลยีนวัตกรรม

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

(๑) ใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบโปรแกรม โดยใช้ Web application

๑๒.ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

๑๒.๑ สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย ผู้สร้างระบบ E-Learning สามารถทำการแก้ไขและปรับปรุงข้อมูลได้ตลอดทุกที่ทันทีในทุกเวลาด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

๑๒.๒ บุคลากรสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ เรียนโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เข้าถึงได้ง่าย สามารถเรียนจากเครื่องคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือได้

๑๒.๓ ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ รวมทั้งเนื้อหามีความทันสมัย และตอบสนองเหตุการณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันได้อย่างทันที

๑๒.๔ ทำให้เกิดการเรียนการสอนแก่ผู้เรียนในวงกว้างขึ้น เป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

(√) หน่วยงานในสังกัดโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. สำหรับบุคลากรใหม่ ที่เข้ามาปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. และบุคลากรที่กลับจากการไปศึกษาต่อเนื่องในหลักสูตรที่มากกว่า ๑ ปี

( ) หน่วยงานทางการแพทย์ของเหล่าทัพ – สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (โปรดระบุ).....

( ) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม - กระทรวงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ).....

( ) ภาคเอกชน/การผลิต (โปรดระบุ).....

๑๔. ความโดดเด่นของผลงาน (กรุณาระบุเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๔.๑ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่จัดทำขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้
ตั้งแต่ปี พ.ศ. ...๒๕๖๗.....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

( ) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา .....-..... ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๒ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีกว่าและใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. .....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

( ) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ..... ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๓ สถานภาพทางสิทธิบัตรของนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

(√) ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร

( ) ยื่นจดทะเบียน ☐ สิทธิบัตรการประดิษฐ์ ☐ อนุสิทธิบัตร
☐ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

เลขที่ ..... ออกให้ ณ วัน/เดือน/ปี.....

๑๔.๔ งบประมาณในการดำเนินการจัดทำนวัตกรรม/ประดิษฐ์ จำนวนเงิน .....บาท โดยใช้ทุนจาก

( ) ทุนส่วนตัว

(√) ทุนจากหน่วยงาน (ระบุ) รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. เบิกค่า OT จากกลุ่มงานสารสนเทศละเวชระเบียน

๑๔.๕ เป็นผลงานที่

( ) เคยส่งเข้าประกวด (√) ไม่เคยส่งเข้าประกวด

( ) ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน

( ) เคยได้รับรางวัลมาแล้ว คือ .....
จากหน่วยงาน .....พ.ศ.....

กรณีเป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่เคยได้รับรางวัลมาแล้วระบุในส่วนที่ได้ปรับปรุงจากเดิมคือ
.....

ขณะที่ส่งผลงานนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดครั้งนี้

(√) ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวดที่อื่น

( ) ส่งเข้าประกวดที่อื่น ณ หน่วยงาน .....
เมื่อ.....

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน (โปรดระบุรายละเอียดติดต่อที่ใช้ในปัจจุบัน)

ชื่อ น.ต.หญิง เกษินี เอกสาตรา
ตำแหน่ง หน.แผนกพัฒนาทรัพยากรบุคคล
มือถือ 0946415698 .....E-mail..... eaksatra@hotmail.com

ลงชื่อ..น.ต.หญิง.....ผู้เสนอผลงาน
(.....เกษินี เอกสาตรา.....)
วันที่..๑๐..... เดือน ....เม.ย.....พ.ศ. ....๒๕๖๗.....



Scan 5 ขั้นตอนการเข้าเรียนรู้ในระบบ E-Learning

Scan สื่อการเรียนรู้ E-Learning รูปแบบคลิปวิดีโอ ตัวอย่างบทเรียนที่ 3

แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

1. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย: การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดนอกโรงพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.

ภาษาอังกฤษ: SRK 5S model caring ACS in Prehospital

2. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

☑ **กลุ่มที่ 1** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และแอพพลิเคชั่น

☐ **กลุ่มที่ 2** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

3. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

1. ชื่อ พ.จ.อ.ชาญวิทย์ นามสกุล ชินสีห์

มือถือ 091-1757764 E-mail Chanwitnong_102@hotmail.com

4. หน่วยงานที่สังกัด: แผนกปฏิบัติการรถพยาบาล

สถานที่ติดต่อ (กรุณาระบุรายละเอียดให้ครบถ้วนชัดเจน)

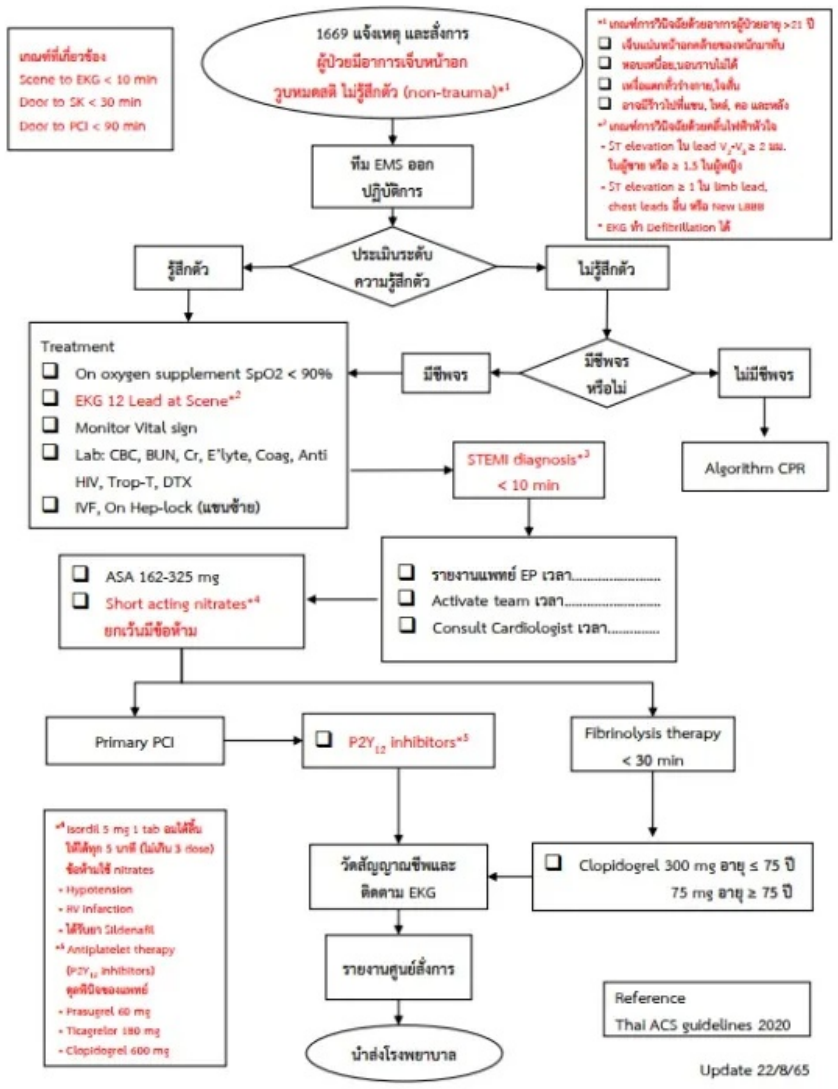
กลุ่มงานการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.

163 ม.1 ต.พลูตาหลวง อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180

โทรศัพท์ 69140 E-mail EMSERK1669@gmail.com

5. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

Flow chart แนวทางการดูแลผู้ป่วย ACS in pre hospital (for ALS)



สติ๊กเกอร์ผู้ป่วย

รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ

163 หมู่ 1 ถนนสุขุมวิท ต.พลูตาหลวง อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180 โทร (038)245735-65

แบบบันทึกข้อมูลการใช้งานระบบ Telemedicine

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ..... เวลา รับประสานงาน/สั่งการ .....น.

ทีมปฏิบัติการ ☐ รพ. ..... ☐ หน่วยแพทย์ ..... ☐ มูลนิธิ สว่างโรจนธรรมสถาน

ลักษณะการติดต่อ ☐ EMS ☐ Refer ☐ ขอคำปรึกษา/แนะนำ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ชื่อ-สกุล (ผู้ป่วย)..... อายุ.....ปี HN.....

อาการที่รับแจ้ง/ประสานงาน .....เวลาเกิดเหตุ.....U/D.....

สถานที่เกิดเหตุ ..... ☐ ขอ ว 7 จาก .....

ระดับความรุนแรง ESI (ขณะประสานงาน) ☐ 1 แดง ☐ 2 ชมพู ☐ 3 เหลือง ☐ 4 เขียว ☐ 5 ขาว

ช่วงเวลาที่ติดต่อประสานงาน

- เวลาออกปฏิบัติการ .....น.
- เวลาที่ถึงจุดเกิดเหตุ .....น.
- เวลาที่เริ่มให้คำปรึกษา .....น.
- เวลาที่เริ่มให้การรักษา .....น.
- เวลาที่เริ่มทำหัตถการขั้นสูง ระบุ..... .....น.
- เวลาที่วินิจฉัยโรคเบื้องต้น (Primary Dx.) .....น. (Primary Dx.....)
- เวลาที่เริ่มนำส่งโรงพยาบาลปลายทาง .....น.
- เวลาถึงโรงพยาบาลปลายทาง .....น.

สัญญาณชีพ เวลา .....น. BP...../.....mmHg., P...../min, RR...../min, O_2sat.....%, DTX.....mg/dL., E....V....M....

เวลา .....น. BT.....°C, BP...../.....mmHg., P...../min, RR...../min, O_2sat.....%, DTX.....mg/dL., E....V....M....

Pupil RE. size.....mm.(R/SL/NR) LE. Size.....mm.(R/SL/NR)

การช่วยเหลือเบื้องต้น

- ทางเดินหายใจ ☐No ☐Open Air Way ☐ Suction ☐ O_2 Canula/Mask/ETT ☐ Ambu bag
- การห้ามเลือด ☐No ☐ Pressure Dressing ☐ Dressing ☐ Others.....
- การให้สารน้ำ/ยา ☐ No ☐ 5% D N/2 ☐ NSS. ☐ LRS. ☐ 10% D N/2 ☐ Others.....
- การตามกระดูก ☐ No ☐ เฝือกลม/ไม้ตาม ☐ Collar with LSB. ☐ KED. ☐ Others.....

การซักประวัติตรวจร่างกายและการให้คำแนะนำเพิ่มเติมระหว่างนำส่ง

- ทางเดินหายใจ .....
- การห้ามเลือด .....
- การให้สารน้ำ/ยา .....
- การตามกระดูก .....
- Adjunct .....

การวินิจฉัยโรคที่โรงพยาบาลปลายทาง (Final DX.) .....

ผลการรักษาที่โรงพยาบาลปลายทาง ☐ Admit ☐ แพทย์ให้กลับบ้านได้/จำหน่าย ☐ ปฏิเสธการรักษา/หนีกลับ

☐ เสียชีวิตที่โรงพยาบาล วันที่..... ☐ เสียชีวิตก่อนถึง รพ.(DBA)

ผู้บันทึก ..... พยาบาลวิชาชีพ / นักฉุกเฉินการแพทย์ แพทย์ ..... เลข ว. .....

(FM-EMS-001,R01,18/02/65)

6. ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์

โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุสำคัญของการสียชีวิตของคนไทย จากการรายงานสถิติปี 2566 คนไทยเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่า 70,000 ราย และคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (กองโรคไม่ติดต่อ/สำนักสื่อสารความเสี่ยงฯ กรมควบคุมโรค,กันยายน 2566) มีการเรียกใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉินด้วยรหัส CBD 7 (เจ็บแน่นทรวงอก/หัวใจ/มีปัญหาทางด้านหัวใจ) จำนวน 9,037 ราย มีภาวะหัวใจหยุดเต้น จำนวน 2,293 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.27 (รายงานสถิติการแพทย์ฉุกเฉิน สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ) จากการศึกษาวิจัยการรับรู้อุปสรรคต่อการใช้รถพยาบาลฉุกเฉิน พบว่าการเข้าถึงข้อมูลบริการยังไม่เพียงพอ ผู้ใช้บริการไม่รู้หรือไม่นึกถึงว่ามีหน่วยบริการในพื้นที่ ส่วนใหญ่ขาดการการรับรู้และต้องการความรวดเร็วจึงไม่รอหน่วยบริการในพื้นที่ (ธงชัย อามาตยบัณฑิตและคณะ, 2560) ผู้ป่วยและญาติมีทัศนคติเชิงลบต่อการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ร้อยละ 76 มาโรงพยาบาลด้วยรถส่วนตัว ไม่อยากเสียเวลารอรถพยาบาลและยังพบว่าผู้ใช้บริการจำนวนร้อยละ 27.5 รู้สึกว่าการแจ้งข้อมูลเจ็บป่วยและบอกสถานที่มีความยุ่งยาก เมื่อเปรียบเทียบกับการด้วยรถส่วนตัว สะท้อนได้ว่าการประชาสัมพันธ์ยังไม่มากพอ ไม่ทั่วถึง หรือประชาสัมพันธ์ได้ไม่ดีพอ (ธีระ ศิริสมุดและคณะ, 2661) ปัจจุบันหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ระดับสูงรพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. ได้มีการขยายพื้นที่บริการเนื่องจากมีแนวโน้มประชากรในพื้นที่มากขึ้นจากการพัฒนาระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) มีการก่อสร้างโครงการพื้นฐาน เมืองท่องเที่ยว มีการเคลื่อนย้ายประชากรแรงงาน รวมถึงการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินเพิ่มขึ้น เกิดความล่าช้าในการบริการ การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินไม่ทั่วถึง ดังนั้นเพื่อเพิ่มคุณภาพ ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน จึงต้องมีการพัฒนาระบบการดูแลตั้งแต่นอกโรงพยาบาล ให้ผู้ป่วยฉุกเฉินทุกคนได้รับปฏิบัติการฉุกเฉินที่ได้มาตรฐานมีประสิทธิผลอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม ตามวิสัยทัศน์ของแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติฉบับที่ 3.1

โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พบผู้ป่วยกลุ่มโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมาห้องฉุกเฉินด้วยตัวเองจำนวน 144 รายคิดเป็นร้อยละ 96 มาด้วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 (รายงานสถิติผู้ป่วยกลุ่มโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ประจำปี 2566) ซึ่งเป็นจำนวนส่วนน้อย และยังพบว่ามีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เนื่องผู้ป่วยและญาติไม่ได้ทราบถ้าอาการที่ต้องประเมินวิธีการช่วยเหลือเบื้องต้น และขอความช่วยเหลือการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จากปัญหาข้างต้นกลุ่มงานการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินจึงมีการพัฒนาแนวการการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดนอกโรงพยาบาลโดยมีการประชาสัมพันธ์และฝึกอบรมการช่วยชีวิตเบื้องต้นสำหรับประชาชนทั้งในพื้นที่หน่วยกองทัพเรือและชุมชนในอำเภอสัตหีบ มีการพัฒนาบุคลากรผู้ปฏิบัติงานและเพิ่มระบบเทคโนโลยี สารสนเทศในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล และออกแบบนวัตกรรมทางความคิด การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดนอกโรงพยาบาล “SRK 5S Model caring ACS in Prehospital” การเข้าถึงและส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินได้รวดเร็ว (Speed) ผู้ป่วยไม่ทรุดลงเนื่องจากการดูแลไม่ได้มาตรฐาน และเจ้าหน้าที่ปลอดภัย (Safety) การนำส่งไร้รอยต่อ การสื่อสารมีคุณภาพระหว่างนอกรพ. และภายในรพ. (Seamless) ผู้รับบริการมีความพึงพอใจการรับดูแล (Service mind) มีความยั่งยืนของรูปแบบการปฏิบัติงาน (Sustainable) เป็นแนวทางในการพัฒนาร่วมด้วยเพื่อให้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ได้มาตรฐาน เพิ่มอัตราให้ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมาด้วยรถพยาบาลระดับสูง (ALS) มากขึ้น และเพิ่มอัตราการรอดชีวิต (ROSC) ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมากขึ้น เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการและจำนวนผู้รอดชีวิตมีเพิ่มมากขึ้น เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานมีความปลอดภัย ชุมชนและสังคมในพื้นที่มีส่วนร่วมอย่างยั่งยืน

7. วัตถุประสงค์

1.อัตราผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมาด้วยรถพยาบาลระดับสูง (ALS) มากขึ้น

2.อัตราการรอดชีวิต (ROSC) ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมากขึ้น

8. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ผู้ป่วยกลุ่มโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (ACS) นอกโรงพยาบาล ได้รับการดูแลอย่างปลอดภัยตามมาตรฐาน ลดระยะเวลาตั้งแต่การวินิจภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดจนถึงขั้นตอนการสวนหัวใจ มีการติดตามการดูแลผู้ป่วย การสื่อสารที่มีคุณภาพระหว่างนอกรพ. และในรพ. โดยแพทย์เฉพาะทาง ทั้งแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและเฉพาะโรคหัวใจอำนวยการปฏิบัติงานฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล

9. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดนอกโรงพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (SRK 5S model caring ACS in Prehospital) เป็นนวัตกรรมด้านหลักการและกระบวนการการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลแบบองค์รวมของโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ มีการดำเนินงานต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2563 จนถึงปัจจุบัน โดยเริ่มต้นจาก 3S model พัฒนาเป็น 5S model ประกอบด้วย Speed คือการเข้าถึงผู้ป่วยฉุกเฉินที่รวดเร็ว Safety คือผู้ป่วยไม่ทรุดลงเนื่องจากการดูแลไม่ได้มาตรฐานและเจ้าหน้าที่ปลอดภัย Seamless คือการสื่อสารมีคุณภาพ ระหว่างนอกรพ. และภายใน รพ. Service mind คือผู้รับบริการมีความพึงพอใจการรับดูแล และ Sustainable คือมีความยั่งยืนของรูปแบบการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการทำงานดังนี้ ลดระยะเวลาในการเข้าถึงผู้ฉุกเฉินจาก 10 นาทีในระยะทาง 10 กิโลเมตร เป็น 8 นาทีในระยะทาง 10 กิโลเมตร โดยการจัดโครงการประชาสัมพันธ์ระบบการแพทย์ฉุกเฉินและการฝึกการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานให้กับหน่วยงานในกองทัพเรือ และพื้นที่บริการในอำเภอสัตหีบจำนวน 4 เทศบาล (เทศบาลตำบลเขตอุดมศักดิ์, เทศบาลตำบลเขาชีจรรย์, เทศบาลเมืองสัตหีบ และอบต.แสมสาร) จัดแนวทางการประสานการและการจำลองสถานการณ์การรับผู้ป่วยฉุกเฉินในพื้นที่ทางทหารและบ้านพัก มีจัดการความเสี่ยงการดูแลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล โดยใช้แนวคิด 3P Safety การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยบนรถพยาบาล Lane (Ambulance) การสื่อสารมีคุณภาพระหว่างนอกรพ.และในรพ. โดยมีการติดตั้งระบบ Telemedicine EMS บนรถพยาบาล มีการติดตามสัญญาชีพแบบ Real time ตั้งแต่นอกรพ.จนถึงห้องสวนหัวใจ มีการเพิ่มอัตราบุคลากร/พนักงานประสานงานฉุกเฉินการแพทย์เพื่อให้สามารถลดรอยต่อในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้รับบริการมีความพึงพอใจการรับดูแล ผู้ป่วยฉุกเฉินมีการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมามากขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด มีความยั่งยืนในการปฏิบัติงานด้วยการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องได้รับการตรวจประเมิน การรับรองมาตรฐานการหน่วยงานทั้งภายในและภายใน มีแนวทางในการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคลภายในหน่วยงาน การพัฒนาเครือข่ายระบบการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่บริการชลบุรีเขต 4 พื้นที่เขตรอยต่อ จังหวัด/ เขตสนามบินฯ

10. จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ชัดเจน)

(1) ผู้ป่วยกลุ่มกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (ACS) นอกโรงพยาบาลเข้าถึงบริการได้รวดเร็ว มีความปลอดภัยด้วยระบบเชื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพ ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตที่สามารถป้องกันได้ ลดภาวะทุพลภาพแล้วยังลดความแออัดในการใช้บริการห้องฉุกเฉิน ส่งผลดีต่อผู้ป่วยฉุกเฉินอื่นๆที่มารับบริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาล

(2) มีแพทย์เฉพาะทางทั้งแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและเฉพาะโรคหัวใจอำนวยการปฏิบัติงานฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะเฉพาะโดยเฉพาะการลดภาระแพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ต้องออกปฏิบัติการฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลให้สามารถทำการดูแลรักษาผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินได้อีกด้วย ซึ่งจะส่งผลดีต่อระบบการดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน คุณภาพชีวิต ของข้าราชการ และครอบครัวรวมถึงประชาชนในพื้นที่

11. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

(1) .....ไม่มี.....

12.ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

Goal	design	learning	improve	outcome
Speed การเข้าถึงผู้ป่วยและส่งต่อได้รวดเร็ว	- แบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ - Activate EMS team - ความรู้การใช้ระบบ1669 - แอพพลิเคชั่น SRK Touch (เรียกรถพยาบาล) - ขอบเขต พท.บริการ - กำหนดหน้าที่ /ซ้อมระบบการทำงานเป็นทีม	- ข้อมูลรับแจ้งเหตุผิดพลาด สถานที่ เบอร์โทร - การออกกปฏิบัติการล่าช้า - ศูนย์สั่งการไม่ทราบ พท.	- DALI แบบฟอร์มฯ - เพิ่ม/กำหนด Competence N - ประสานทีม(เครือข่าย)ที่ใกล้ร่วมออกปฏิบัติการ - การใช้ Social media ช่วยในการเข้าถึง	- % Action time - % Response time EMS Level 1,2 - Door to ER Time LV.1-2
Safety ผู้ป่วยไม่ทรุดลงเนื่องจากการดูแลไม่ได้มาตรฐานและเจ้าหน้าที่ปลอดภัย	- Update Prehospital care - Training ทีม รพ. และลูกข่าย - Pre arrival instruction - Scene size up - แผนจัดซื้อรถพยาบาล - LANE safety (พลขับรถพยาบาลผ่านการอบรม safety ambulance)	- ผู้ป่วยอาการทรุดลดระหว่างรอ - ผู้ป่วยอาการหนัก ถูกนำส่งไม่เหมาะสม - พื้นที่เขตรอยต่อ จังหวัด/เขตสนามบิน - EMS Review - บทเรียนรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุ/การระบาด Covid	- แนวทางการร้องขอความช่วยเหลือ (การขอ ว.7) -ใช้ IT /VDO conference Telemedicine - เตรียมพร้อมบุคลากร Helicopter EMS - ขยายขอบเขตรับผิดชอบครอบคลุมสนามบิน	- % การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน Level 1,2 ณ จุดเกิดเหตุ ตามมาตรฐาน - % การมีสัญญาณชีพจากการช่วยฟื้นคืนชีพ - อัตราการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลขณะนำส่งผู้ป่วย
Seamless สื่อสารมีคุณภาพระหว่างนอกรพ.และภายใน รพ.	- การส่งต่อข้อมูลระหว่างทีมที่ออกปฏิบัติการนอกรพ. และทีมใน รพ. - Alert Team ACS - กำหนดจุด Check point	- ระบบการสื่อสารหลักขัดข้อง	- ร่วมกันทั้งวิทยุสื่อสาร โทรศัพท์ Line group Telemedicine	- ค่าเฉลี่ย Door to ER มีแนวโน้มลดลง
Service mind ผู้รับบริการมีความพึงพอใจการรับดูแล	- นโยบาย 5S สู่การปฏิบัติเป็นที่พึ่งให้กับประชาชน - ตอบสนองคุณค่าความต้องการของผู้รับบริการตามมาตรฐาน และสิทธิของผู้ป่วยฉุกเฉิน	- พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินจาก 3S model เป็น 5S model ให้ครอบคลุมผลลัพธ์ทางการพยาบาล	- ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในชุมชน มีส่วนร่วม และมีความรอบรู้ด้านสุขภาพและการเจ็บป่วยฉุกเฉิน - ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บริการรถพยาบาล	- การทำตามแนวทางปฏิบัติ (compliance) - ความพึงพอใจของผู้รับบริการ (แบบประเมินการใช้รถพยาบาล) - % ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมาด้วยรถพยาบาลระดับสูง
Sustainable มีความยั่งยืนของรูปแบบการปฏิบัติงาน	- พัฒนาบุคลากร (เก่ง ดี มีสุข) - เตรียมหน่วยปฏิบัติการเพื่อรับรองมาตรฐานTEMSA - แหล่งฝึกบุคลากรแพทย์ฉุกเฉิน - พัฒนาเครือข่าย EMS และการจัดการด้านสาธารณภัยให้ได้มาตรฐาน - Innovation driven นำระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีมาขับเคลื่อนระบบบริการเพื่อความปลอดภัย 3P safety	- การขาดแคลนอัตรากำลังพล - แนวทางการรับรองและติดตามมาตรฐานหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน	- Benchmark KPI - การพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (ส่งบุคลากรศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี และหลักสูตรต่างๆ เพิ่มบุคลากรในหน่วย) - เป็นแหล่งฝึกหลักสูตรบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉิน (Paramedic, EMT EMR)	- Engagement - ได้รับรองหน่วยปฏิบัติการแพทย์ระดับสูง - ได้รับรองหน่วยปฏิบัติการแพทย์เฉพาะทางฉุกเฉินการแพทย์ และรับรองมาตรฐาน TEMSA ในปี 2568

13. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(✓) หน่วยงานทางการแพทย์ของเหล่าทัพ – สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (โปรดระบุ)
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.

( ) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม - กระทรวงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ).....

( ) ภาคเอกชน/การผลิต (โปรดระบุ).....

14. ความโดดเด่นของผลงาน (กรุณาระบุเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ)

14.1 เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่จัดทำขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้
ตั้งแต่ปี พ.ศ. .....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

( ) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ..... ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

14.2 เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีกว่าและใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. .....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

( ) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ..... ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

14.3 สถานภาพทางสิทธิบัตรของนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

(✓) ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร

( ) ยื่นจดทะเบียน ☐ สิทธิบัตรการประดิษฐ์ ☐ อนุสิทธิบัตร
☐ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

เลขที่ ..... ออกให้ ณ วัน/เดือน/ปี.....

14.4 งบประมาณในการดำเนินการจัดทำนวัตกรรม/ประดิษฐ์ จำนวนเงิน .....บาท โดยใช้ทุนจาก

( ) ทุนส่วนตัว

( ) ทุนจากหน่วยงาน (ระบุ) .....

14.5 เป็นผลงานที่

( ) เคยส่งเข้าประกวด (✓) ไม่เคยส่งเข้าประกวด

(✓) ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน

( ) เคยได้รับรางวัลมาแล้ว คือ .....
จากหน่วยงาน .....พ.ศ.....

กรณีเป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่เคยได้รับรางวัลมาแล้วระบุในส่วนที่ได้ปรับปรุงจากเดิมคือ
ขณะที่ส่งผลงานนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดครั้งนี้

(✓) ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวดที่อื่น

( ) ส่งเข้าประกวดที่อื่น ณ หน่วยงาน .....
เมื่อ.....

15. ผู้ติดต่อประสานงาน (โปรดระบุรายละเอียดติดต่อที่ใช้ในปัจจุบัน)

ชื่อ พ.จ.อ.ชาญวิทย์ นามสกุล ชินสีห์
ตำแหน่ง จนท.บริการสุขภาพ (นักฉุกเฉินการแพทย์)
มือถือ 091-1757764 E-mail Chanwitnong_102@hotmail.com

ลงชื่อ.....ผู้เสนอผลงาน
(.....ชาญวิทย์...ชินสีห์.....)
วันที่..... เดือน .....พ.ศ. ๒๕๖๗

แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย : **แผ่นรองประคองหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ**

ภาษาอังกฤษ : **Arm board for support Radial Artery.**

๒. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

☑ **กลุ่มที่ ๑** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และแอพพลิเคชั่น

☐ **กลุ่มที่ ๒** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. ชื่อ น.ต. หญิง วรันธร นามสกุล พรมสนธิ์
มือถือ ๐๘๑-๕๙๐๓๖๐๖ E-mail : lugplanoi_24@hotmail.com
๒. ชื่อ ร.อ. กฤตนัย นามสกุล สารภี
มือถือ ๐๙๐-๑๓๕๐๔๙๙ E-mail : Kittanaisarapee@gmail.com
๓. ชื่อ ร.ท. หญิง กชมน นามสกุล สว่างภพ
มือถือ ๐๕๒-๔๖๘๐๒๙๒ E-mail : Nonoix81@gmail.com

๔. หน่วยงานที่สังกัด

หอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด
ห้องตรวจโรคออโธปิดิกส์
สถานที่ติดต่อ ๑๖๓ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (หอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด)
หมู่ ๑ ถนนสุขุมวิท ตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐๓๘-๙๓๓๙๙๑ โทรสาร -
E-mail : CCU.SRK@gmail.com

๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์



อุปกรณ์ดาม A-line แบบงอ 60° (Wrist dorsiflexion)



อุปกรณ์ดาม A-line แบบเหยียดตรง (Slight dorsiflex)

๖. ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์

การใส่สายสวนหลอดลือดแดง หรือ Arterial line (A-line) ถือเป็นหัตถการหนึ่งที่นิยมทำกับผู้ป่วยในภาวะวิกฤต มีระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่และจำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มความดันโลหิต มีประโยชน์เพื่อติดตามความดันโลหิตอย่างต่อเนื่อง และยังใช้ในผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องเจาะเลือดบ่อยๆ รวมถึงผู้ป่วยที่ใส่

เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการวิเคราะห์ก๊าซในหลอดเลือดแดง และดูสมดุลความเป็นกรด-ด่างในเลือดของผู้ป่วย ตำแหน่งที่นิยมในการใส่สายสวนหลอดเลือดแดง คือ Radial artery เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่หาได้ง่าย[2, 3]

การจัดท่าผู้ป่วยขณะใส่สาย A-line ขึ้นอยู่กับเทคนิคและความชำนาญของแพทย์เป็นสำคัญ แพทย์บางคนอาจต้องจัดท่าโดยต้องงอข้อมือของผู้ป่วยให้งอประมาณ 60° โดยมีผ้าม้วนรองใต้ข้อมือ (Wrist dorsiflexion)[3, 4] แต่แพทย์บางคนอาจไม่ถนัด ให้จัดท่าโดยไม่ต้องงอข้อมือของผู้ป่วย ให้ข้อมืออยู่ในท่าเหยียดตรง (Slight dorsiflex)[3] และหลังสิ้นสุดการทำหัตถการ ผู้ป่วยมักจะมีการขยับตัว งอแขน หรือข้อมือ ทำให้สาย A-line มีโอกาสหัก พับงอ หรือเลื่อนหลุดสูง ซึ่งหากมีการหัก พับงอ หรือเลื่อนหลุด จะทำให้การเฝ้าติดตามความดันโลหิตของผู้ป่วยทำได้ไม่ต่อเนื่องและไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดความชอกช้ำของเส้นเลือดแดง หรือบางครั้งแพทย์จำเป็นต้องใส่สาย A-line ใหม่ ทำให้ผู้ป่วยต้องเจ็บตัว เสี่ยงต่อการติดเชื้อ เสียเวลา และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น[2]

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการใช้อุปกรณ์ดาม A-line ไว้ ซึ่งในอดีตทางหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือดไม่มีอุปกรณ์ดาม A-line จำเป็นต้องขอยืมใช้แผ่นรองข้อมือจากห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด (Cath lab) ซึ่งปกติเอาไว้ใช้ในการรองข้อมือของผู้ป่วยภายหลังการสวนหัวใจและการขยายหลอดเลือดผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือซึ่งมีอยู่จำนวนจำกัด และบางชิ้นก็หัก พัง ชำรุด ไม่มีประสิทธิภาพในการดามตำแหน่งที่ถูกใส่สาย A-line ไว้ได้

ทางหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด จึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาอุปกรณ์ดาม A-line ไว้ใช้เองในหน่วยงาน ให้สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน ไม่เสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการจัดซื้อจัดหา ได้ทำการพัฒนารูปแบบอุปกรณ์ดาม A-line จนท้ายสุดได้ไปขอความร่วมมือกับหน่วยกายอุปกรณ์ (OPD Ortho) ในการขึ้นรูปผลิตโครงที่ดาม A-line แล้วนำมาพัฒนาอุปกรณ์ดาม A-line ที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพในการดาม A-line ได้ดี มีผ้านุ่มห่อหุ้มอุปกรณ์ดาม A-line ไว้ มีสายรัดเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุด ส่งผลให้สาย A-line ไม่หัก พับงอ หรือเลื่อนหลุด ทำให้สามารถเฝ้าติดตามความดันโลหิตของผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดความชอกช้ำของเส้นเลือดแดง ลดโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อของเส้นเลือดแดง ลดความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของผิวหนังกับอุปกรณ์ดาม A-line ลดความจำเป็นที่แพทย์ต้องใส่สาย A-line ใหม่ ทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องเจ็บตัว เสียเวลา และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถนำอุปกรณ์ดาม A-line กลับมาใช้ใหม่ได้

๗. วัตถุประสงค์

๑. ได้อุปกรณ์ดาม A-line ที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพในการดาม A-line ได้ดี

๒. ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะสาย A-line หัก พับงอ หรือเลื่อนหลุด, ลดความชอกช้ำของเส้นเลือดแดง, ลดโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อของเส้นเลือดแดง, ลดความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของผิวหนังกับอุปกรณ์ดาม A-line

๓. บุคลากรรู้สึกพึงพอใจและสะดวกในการใช้งาน

๘. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

อุปกรณ์ดาม A-line มี ๒ รูปแบบ รูปแบบแรก คือ แบบงอประมาณ 60° (Wrist dorsiflexion) และรูปแบบที่ ๒ คือ แบบเหยียดตรง (Slight dorsiflex) มีผ้านุ่มห่อหุ้มอุปกรณ์ดาม A-line ไว้ มีสายรัดเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุด

เมื่อแพทย์พิจารณาทำหัตถการ A-line สามารถนำอุปกรณ์ดาม A-line มาใช้รองข้อมือของผู้ป่วยตั่งแต่เริ่มแรกที่ผู้ป่วยต้องทำหัตถการจนสิ้นสุดการทำหัตถการ จากนั้นพันสายรัดอุปกรณ์ดาม A-line Fix ประคองหลอดเลือดแดงที่ข้อมือจนตลอดสิ้นสุดการใช้งาน

๑. บันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลอุบัติการณ์การเกิดภาวะสาย A-line หัก พับงอ หรือเลื่อนหลุด, ความชอกช้ำของเส้นเลือดแดง, การติดเชื้อของเส้นเลือดแดง และการเกิดแผลกดทับของผิวหนังกับอุปกรณ์ดาม A-line ตามแบบประเมิน ตั้งแต่เดือน มิถุนายน ๒๕๖๖ – ปัจจุบัน (ตุลาคม ๒๕๖๖) พบว่า ภาวะสาย A-line หัก พับงอ หรือเลื่อนหลุด, ความชอกช้ำของเส้นเลือดแดง, การติดเชื้อของเส้นเลือดแดง และการเกิดแผลกดทับของผิวหนังกับอุปกรณ์ดาม A-line เท่ากับ ๐

๒. ประเมินความพึงพอใจของบุคลากรผู้ใช้งาน ตามแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานอุปกรณ์ดาม A-line พบว่า ความพึงพอใจในการใช้งานของบุคลากร เท่ากับ ๙๐%

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

เมื่อแพทย์พิจารณาทำหัตถการ A-line ให้นำอุปกรณ์ดาม A-line มาใช้ในการรองข้อมือของผู้ป่วยตั่งแต่เริ่มแรกที่ผู้ป่วยต้องทำหัตถการจนสิ้นสุดการทำหัตการ จากนั้นพันอุปกรณ์ดาม A-line Fix ประคองหลอดเลือดแดงที่ข้อมือจนตลอดสิ้นสุดการใช้งาน เพื่อป้องกันการหัก พับงอ หรือเลื่อนหลุดของสาย A-line ป้องกันการเกิดความชอกช้ำของเส้นเลือดแดง ลดโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อของเส้นเลือดแดง และลดความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของผิวหนังกับอุปกรณ์ดาม A-line



๑๐. จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ชัดเจน)

(๑) รูปแบบของอุปกรณ์ดาม A-line มี ๒ รูปแบบ รูปแบบแรก คือ แบบงอประมาณ 60° (Wrist dorsiflexion) และรูปแบบที่ ๒ คือ แบบเหยียดตรง (Slight dorsiflex) สามารถเลือกใช้งานตามเทคนิคและความชำนาญของแพทย์

(๒) สามารถนำอุปกรณ์ดาม A-line มาใช้รองข้อมือของผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มแรกที่ผู้ป่วยต้องทำหัตถการจนสิ้นสุดการทำหัตถการ สะดวกในการใช้งาน มีสายรัดเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุด Fix ประคองหลอดเลือดแดงที่ข้อมือจนตลอดสิ้นสุดการใช้งาน

(๓) ผ้านุ่มที่ใช้ห่อหุ้มอุปกรณ์ดาม A-line หากเปื้อนหรือสกปรก สามารถนำมาซักทำความสะอาด นำกลับมาใช้งานใหม่ได้

(๔) โครงที่ดาม A-line มีความแข็งแรงคงทน ไม่หัก พัง ชำรุดง่าย หากเปื้อนหรือสกปรก ก็สามารถนำมาซักทำความสะอาด นำกลับมาใช้งานใหม่ได้ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการจัดซื้อจัดหา

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

(๑) โครงที่ดาม A-line (ขอความร่วมมือกับหน่วยกายอุปกรณ์ (OPD Ortho) ในการขึ้นรูป

(๒) ผ้านุ่มห่อหุ้มโครงที่ดาม A-line (ใช้ผ้านุ่มเย็บขึ้นรูปห่อหุ้มโครงที่ดาม A-line พร้อมสายรัดกับตีนตุ๊กแก)



รูปที่ ๑ โครงดาม A-line แบบงอ 60° (Wrist dorsiflexion)



โครงดาม A-line แบบเหยียดตรง (Slight dorsiflex)



รูปที่ ๒ ผ้านุ่มห่อหุ้มโครงที่ดาม A-line

<u>ขั้นตอนในการประดิษฐ์นวัตกรรม</u>

๑. ขอความร่วมมือกับหน่วยกายอุปกรณ์ (OPD Ortho) ในการขึ้นรูปโครงที่ดาม A-line

๒. เย็บผ้านุ่มให้ขึ้นรูปห่อหุ้มโครงที่ดาม A-line พร้อมสายรัดกับตีนตุ๊กแก






๑๒.ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

(๑) ประโยชน์ต่อผู้ป่วย

แผ่นรองประคองหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ มีผ้านุ่มห่อหุ้มอุปกรณ์ดาม A-line ไว้ ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของผิวหนังกับอุปกรณ์ดาม A-line และมีสายรัดเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของสาย A-line

ผู้ป่วยไม่เกิดความชอกช้ำของเส้นเลือดแดง ลดโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อของเส้นเลือดแดง ลดความจำเป็นที่แพทย์ต้องใส่สาย A-line ใหม่ ทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องเจ็บตัว เสียเวลา และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น

(๒) ประโยชน์ต่อบุคลากร

แผ่นรองประคองหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ สามารถนำมาใช้งานได้ง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน บุคลากรผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการใช้งาน

(๓) ประโยชน์ต่อองค์กร

แผ่นรองประคองหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ นับเป็นนวัตกรรมทางสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้งบประมาณน้อยแต่มีประสิทธิภาพสูง ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะสาย A-line หัก พับงอ หรือเลื่อนหลุด, ความชอกช้ำของเส้นเลือดแดง, การติดเชื้อของเส้นเลือดแดง และการเกิดแผลกดทับของผิวหนังกับอุปกรณ์ดาม A-line ไม่เสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการจัดซื้อจัดหา สามารถผลิตประดิษฐ์ใช้งานได้เอง เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นประโยชน์

๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

(√) หน่วยงานทางการแพทย์ของเหล่าทัพ – สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (โปรดระบุ)

หอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ นำแผ่นรองประคองหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ มาใช้งานแล้วอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือน มิถุนายน ๒๕๖๖ – ปัจจุบัน (พฤษภาคม ๒๕๖๗) ในผู้ป่วยที่ได้รับการทำหัตถการการใส่สายสวนหลอดลือดแดง หรือ Arterial line (A-line) เพื่อติดตามความดันโลหิตอย่างต่อเนื่อง และยังใช้ในผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องเจาะเลือดบ่อยๆ รวมถึงผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการวิเคราะห์ก๊าซในหลอดเลือดแดง และดูสมดุลความเป็นกรด-ด่างในเลือดของผู้ป่วย

๑๔. ความโดดเด่นของผลงาน (กรุณาระบุเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๔.๑ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่จัดทำขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้ตั้งแต่ มิถุนายน ๒๕๖๖ โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

(√) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ๑๑ เดือน

(√) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ๒ ชิ้น

๑๔.๒ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีกว่าและใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. .....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

( ) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ..... ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๓ สถานภาพทางสิทธิบัตรของนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

(√) ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร

( ) ยื่นจดทะเบียน ☐ สิทธิบัตรการประดิษฐ์ ☐ อนุสิทธิบัตร

☐ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

เลขที่ ..... ออกให้ ณ วัน/เดือน/ปี.....

๑๔.๔ งบประมาณในการดำเนินการจัดทำนวัตกรรม/ประดิษฐ์ จำนวนเงิน ๓๐๐ บาท โดยใช้ทุนจาก

(√) ทุนส่วนตัว

( ) ทุนจากหน่วยงาน (ระบุ) .....

๑๔.๕ เป็นผลงานที่

( ) เคยส่งเข้าประกวด (√) ไม่เคยส่งเข้าประกวด

(√) ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน

( ) เคยได้รับรางวัลมาแล้ว คือ .....

จากหน่วยงาน .....พ.ศ.....

กรณีเป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่เคยได้รับรางวัลมาแล้วระบุในส่วนที่ได้ปรับปรุงจากเดิมคือ

.....

.....

ขณะที่ส่งผลงานนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดครั้งนี้

( ) ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวดที่อื่น

( ) ส่งเข้าประกวดที่อื่น ณ หน่วยงาน .....

เมื่อ.....

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน (โปรดระบุรายละเอียดติดต่อที่ใช้ในปัจจุบัน)

ชื่อ น.ต. หญิง วรันธร นามสกุล พรมสนธิ์
ตำแหน่ง พยาบาลฝ่ายบริการสุขภาพ
ปฏิบัติงาน หอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
มือถือ ๐๘๑-๕๙๐๓๖๐๖ E-mail : lugplanoi_24@hotmail.com

ลงชื่อ น.ต. หญิง วรันธร พรมสนธิ์ ผู้เสนอผลงาน
(วรันธร พรมสนธิ์)
วันที่ ๒๕ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เอกสารอ้างอิง

1. สมศรี ดาวฉาย และคณะ. อุปกรณ์การแพทย์ในหอผู้ป่วยวิกฤต. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ชีวการแพทย์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล: บริษัท เอสทีซี แอนด์ มาเก็ตติ้ง จำกัด; 2558.
2. พันธ์วาสนา ลักขณา, ไสยนิตย์ พัชรีย์, สุวรรณชาติ ธนิน. A-line Strong ป้องกันอุบัติการณ์เลื่อนหลุดของสายสวนหลอดเลือดแดง. วารสารวิชาการทางการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2022;2(2):89-97.
3. Xiao Q, Xu D, Zhuang S. Effect of wrist dorsiflexion on ultrasound-guided radial artery catheterisation using dynamic needle tip positioning technique in adult patients: a randomised controlled clinical trial. Emerg Med J. 2021;38(7):524-8.
4. James R. Roberts. Roberts and Hedges' Clinical Procedures in Emergency Medicine and Acute Care. 7 ed: Elsevier; 2017.

ส่งผลงานได้ที่ Email : **Research.km67.gmail.com** ให้กับสำนักงานวิจัยฯ **ภายในวันศุกร์ที่ ๑๐ พ.ค ๒๕๖๗ เวลา ๑๓๐๐ น.** และตรวจสอบรายชื่อผู้นำเสนอผลงานได้ที่ **Facebook : สำนักงานวิจัยและการจัดการความรู้ รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. ในวันศุกร์ที่ ๒๔ พ.ค.๖๗ เวลา ๑๖๐๐ น.**
สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม : น.ต.หญิง สโรชิน คมแท้ และ น.ส.ณัฐชยา เรืองรอง โทร. ๖๙๘๔๑

แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย : **สร้างความสุขลดภาระในการรับ-ส่งเวรด้วยแนวคิด Lean ร่วมกับ ISBAR และ Organ System**

ภาษาอังกฤษ : **Happy lean in ISBAR and Organ System**

๒. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

☑ **กลุ่มที่ ๑** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และแอพพลิเคชั่น

☐ **กลุ่มที่ ๒** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. ชื่อ น.ต. หญิง วรันธร นามสกุล พรมสนธิ์
มือถือ ๐๘๑-๕๙๐๓๖๐๖ E-mail : lugplanoi_24@hotmail.com
๒. ชื่อ ร.ต.หญิง สุภาพร นามสกุล ครุฑดำ
มือถือ ๐๘๒-๕๔๕๖๕๓๖ E-mail : get.supaporn@gmail.com

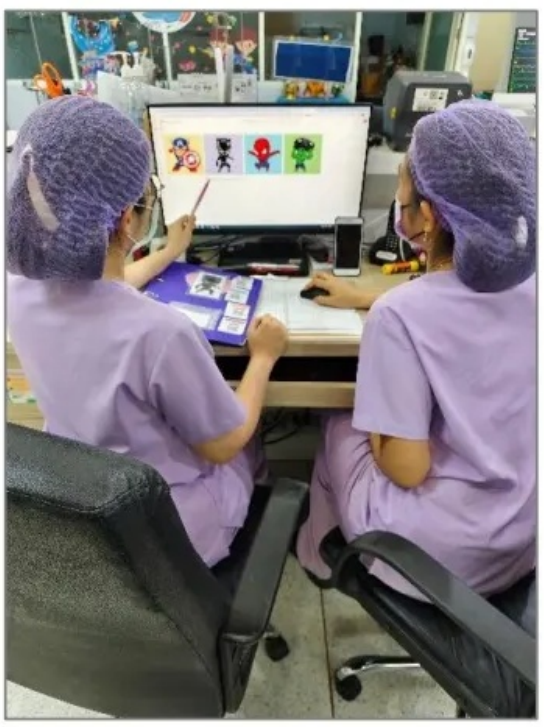
๔. หน่วยงานที่สังกัด

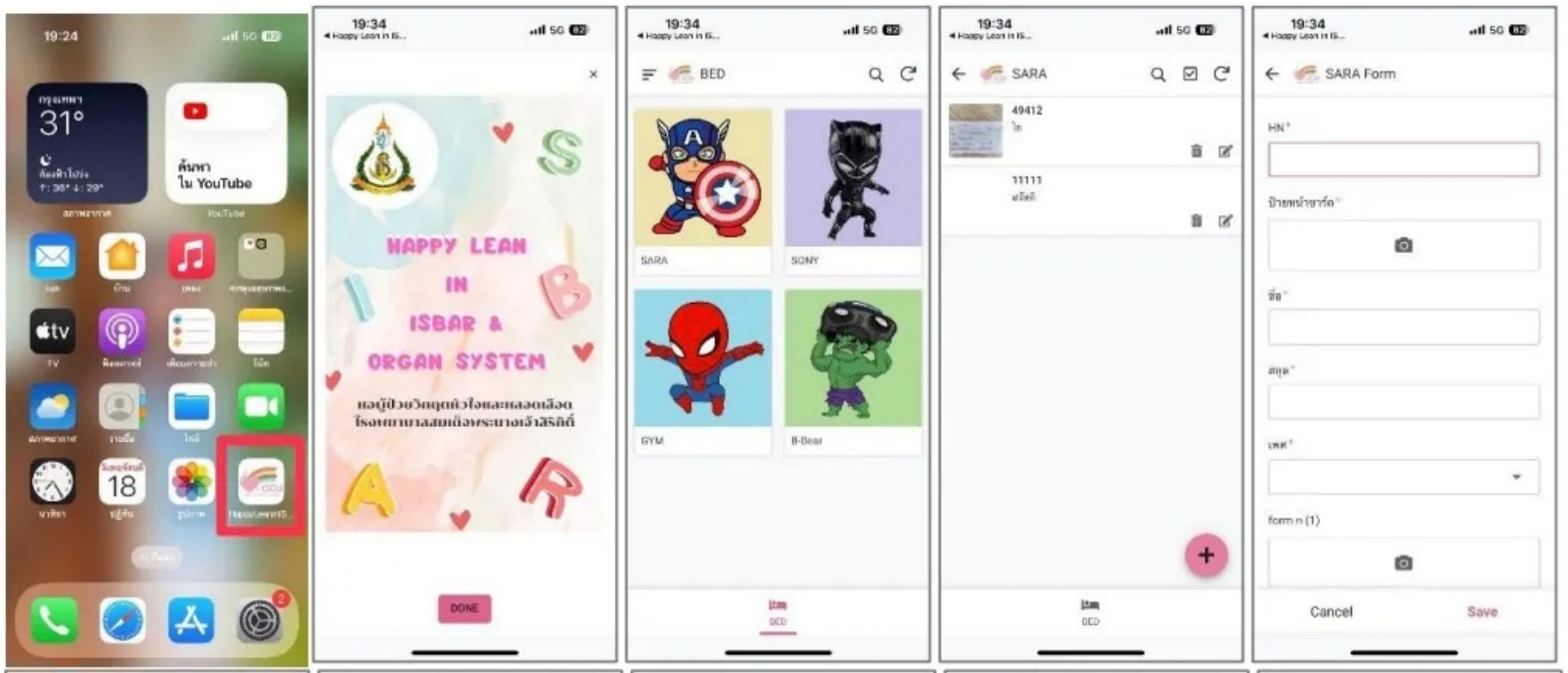
หอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด
สถานที่ติดต่อ ๑๖๓ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ (หอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด)
หมู่ ๑ ถนนสุขุมวิท ตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐๓๘-๙๓๓๙๙๑ โทรสาร -
E-mail : CCU.SRK@gmail.com

๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์









๖. ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์

การรับ-ส่งเวรเป็นกิจกรรมทางการพยาบาลที่มีความสำคัญ เป็นการส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วยที่เกี่ยวกับการรักษาและการพยาบาล ระหว่างผลัดการทำงานในเวรเช้า-บ่ายและดึกของพยาบาลวิชาชีพ หรือก่อนการย้ายผู้ป่วยไปหน่วยงานอื่นๆ[1, 2] การส่งต่อข้อมูลทางการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและเป็นระบบจะส่งผลต่อการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ องค์ประกอบของการส่งเวร ได้แก่ พยาบาลผู้ทำการส่งเวรซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในเวรที่ผ่านมา พยาบาลผู้รับเวรคือผู้ที่มารับหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยต่อ และเนื้อหาที่ทำการส่งเวรเป็นข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาพยาบาล[1, 3] การรับส่งเวรทางการพยาบาลมีความจำเป็นและสำคัญช่วยให้การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยมีความต่อเนื่องและครอบคลุมปัญหาที่เกิดขึ้น[1]

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบปัญหาต่างๆ ของการรับ-ส่งเวรดังต่อไปนี้ 1.ด้านผู้ส่งเวร ขาดการเตรียมความพร้อมในการส่งเวร ส่งต่อข้อมูลไม่ครบถ้วน 2.ด้านผู้รับเวร บันทึกข้อมูลหรือจดข้อมูลไม่ครบถ้วน 3. ข้อมูลผู้ป่วยมีจำนวนมาก ไม่ได้เรียงลำดับความสำคัญในการส่งต่อข้อมูลให้เป็นระบบจึงใช้ระยะเวลานาน และ 4.ขาดแบบฟอร์มหรือแนวทางสำหรับการรับ-ส่งเวรที่เป็นแบบแผนชัดเจน ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้การรับส่งเวรไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดความเข้าใจไม่ตรงกัน ข้อมูลในการดูแลรักษาเกิดความคลาดเคลื่อน กระทบต่อการพยาบาลผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ไม่ครอบคลุม และใช้ระยะเวลาในการรับ-ส่งเวรที่ยาวนาน[4]

การส่งต่อข้อมูลทางการพยาบาลด้วยเทคนิค ISBAR ได้มีการนำมาใช้ในการสื่อสารเพื่อเป็นแนวทางในการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยรวมทั้งในการรับส่งเวรของพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยแบบสหวิชาชีพ[1] แนวคิด Lean เป็นแนวคิดและเครื่องมือในการบริหารจัดการเพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จภายใต้สถานะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยปราศจากความสูญเปล่าในทุกๆ กระบวนการและสามารถปรับตัวตอบสนองความต้องการของผู้รับผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ[5] และ Organ System คือ ระบบการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย

ทางหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือดได้เห็นความสำคัญในการรับ-ส่งเวรทางการพยาบาล โดยได้นำแนวคิดลีนร่วมกับการใช้การสื่อสารแบบ ISBAR และ Organ System มาใช้เป็นแนวทางในการสื่อสารสำหรับการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย เพื่อให้พยาบาลส่งต่อข้อมูลที่กระชับ รวบรัด ครอบคลุมสิ่งที่จำเป็นและสื่อสารในรูปแบบเดียวกัน ส่งผลให้พยาบาลได้รับข้อมูลที่ชัดเจนครบถ้วนและใช้ระยะเวลาที่มีความเหมาะสม มีเวลาในการให้การพยาบาลผู้ป่วยมากขึ้น การวางแผนในการให้การพยาบาลมีความต่อเนื่อง และผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่เหมาะสมและรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับ นโยบายในการพัฒนาคุณภาพบริการและสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

๗. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาคุณภาพการรับส่งเวรทางการพยาบาล โดยใช้แนวคิดลีนร่วมกับ ISBAR และ Organ System

๒. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรับ-ส่งเวรทางการพยาบาล ได้ข้อมูลอย่างครบถ้วนและลดระยะเวลาการรับส่งเวร

๓. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อโครงการในการรับและส่งเวรทางการพยาบาลโดยใช้ แนวคิดลีนร่วมกับ ISBAR และ Organ System

๘. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

Paper less : ลดการใช้กระดาษ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ **: AppSheet** ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการรับ-ส่งเวรในหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

หลักการ

๑. แนวคิด Lean เป็นแนวคิดและเครื่องมือในการบริหารจัดการเพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จภายใต้สถานะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยปราศจากความสูญเปล่าในทุกๆ กระบวนการและสามารถปรับตัวตอบสนองความต้องการของผู้รับผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ[5]

แนวคิด **Lean** คือการเปลี่ยนจากความสูญเปล่า **(waste)** ไปสู่คุณค่า **(value)** ในมุมมองของผู้รับผลงาน โดยปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงอย่างไม่รู้จบ[5]

๒. การส่งต่อข้อมูลทางการพยาบาลด้วยเทคนิค ISBAR เป็นแนวทางในการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย รวมทั้งในการรับส่งเวรของพยาบาล มีรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบ[1] ดังนี้

I = Identify การระบุตัวตน ได้แก่ การระบุตัวผู้รายงาน ตัวผู้ป่วย ปัจจุบันมีการนำเครื่องมือนี้มาใช้ในการสื่อสารอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะระหว่างทีมสุขภาพในระบบบริการด้านสาธารณสุขเพื่อลดการตกหล่นของข้อมูล สำคัญของผู้ป่วย

S = Situation คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน พยาบาลผู้ทำการส่งเวรต้องระบุปัญหา อาการที่ผิดปกติของผู้ป่วยที่พบในเวรหรือเวรก่อนหน้า[6]

B = Background คือ ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ผ่านมาที่เกิดขึ้น พยาบาลผู้ทำการส่งเวรต้องระบุสาระสำคัญเกี่ยวกับอาการและอาการแสดง การวินิจฉัย และแผนการรักษาของแพทย์ที่เป็นสาเหตุของปัญหาหรืออาการที่ผิดปกติของผู้ป่วย ในกรณีผู้ป่วยรับใหม่หรือ รับย้ายทุกรายภายใน **24** ชั่วโมงแรก ต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติและสาเหตุของความเจ็บป่วยด้วย[6]

A = Assessment คือ การประเมิน ปัญหาเพื่อหาทางแก้ไข พยาบาลผู้ทำการส่งเวรต้องระบุสาระสำคัญในการประเมินผู้ป่วย และให้การช่วยเหลือ ตามกระบวนการพยาบาล รวมถึงกิจกรรมการพยาบาลที่ได้ทำ ไปแล้วในเวรนั้น[6]

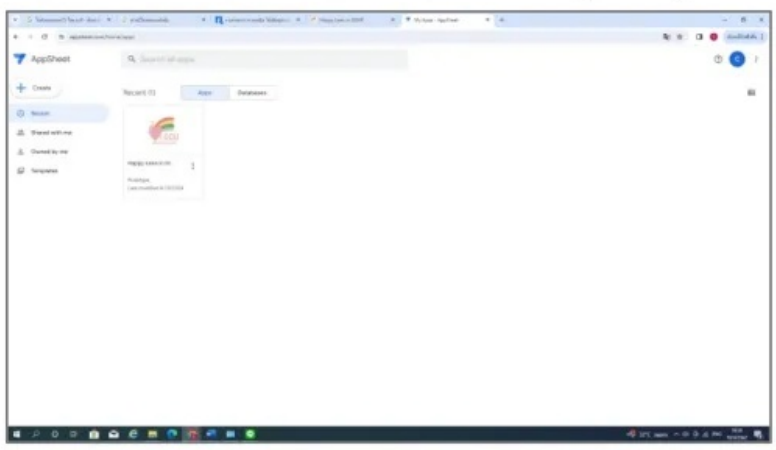
R = Recommendation คือ เน้นการเลือก แก้ปัญหาพร้อมคำแนะนำ พยาบาลผู้ทำการส่งเวรจะต้องระบุสาระสำคัญ เกี่ยวกับการให้ข้อแนะนำ หรือความต้องการของ พยาบาล ที่เป็นผลมาจากการประเมินการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยแล้วส่งต่อข้อมูลกันในทีม จะให้ปฏิบัติการพยาบาลในเรื่อง ใด เพื่อส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ต่อเนื่อง ครบถ้วนและถูกต้อง[6]

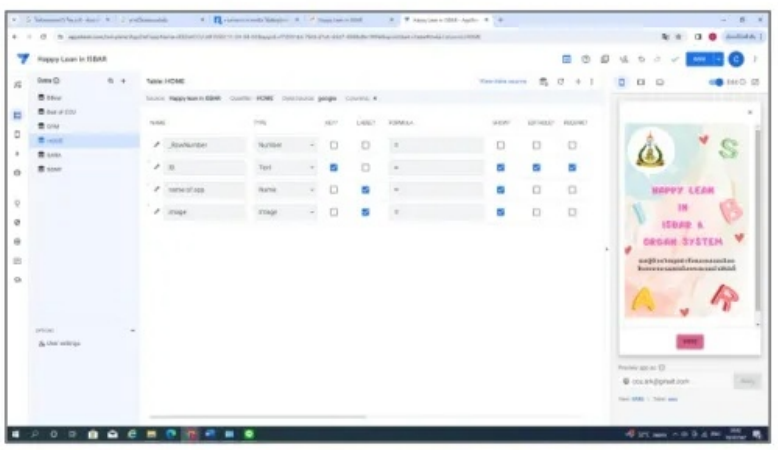
๓. **Organ System ระบบอวัยวะในร่างกายมนุษย์** เป็นลักษณะทางกายและชีวภาพ ซึ่งมีโครงสร้างซับซ้อน โดยเริ่มจากระดับโมเลกุล เซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะ โครงสร้างทุกระดับรวมกันเรียกว่า ระบบอวัยวะ ระบบการทำงานของอวัยวะต่างๆ ได้แก่ ระบบห่อหุ้มร่างกาย ระบบโครงกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบย่อยอาหาร ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ มีการทำงานประสานกันอย่างอัตโนมัติ[7]

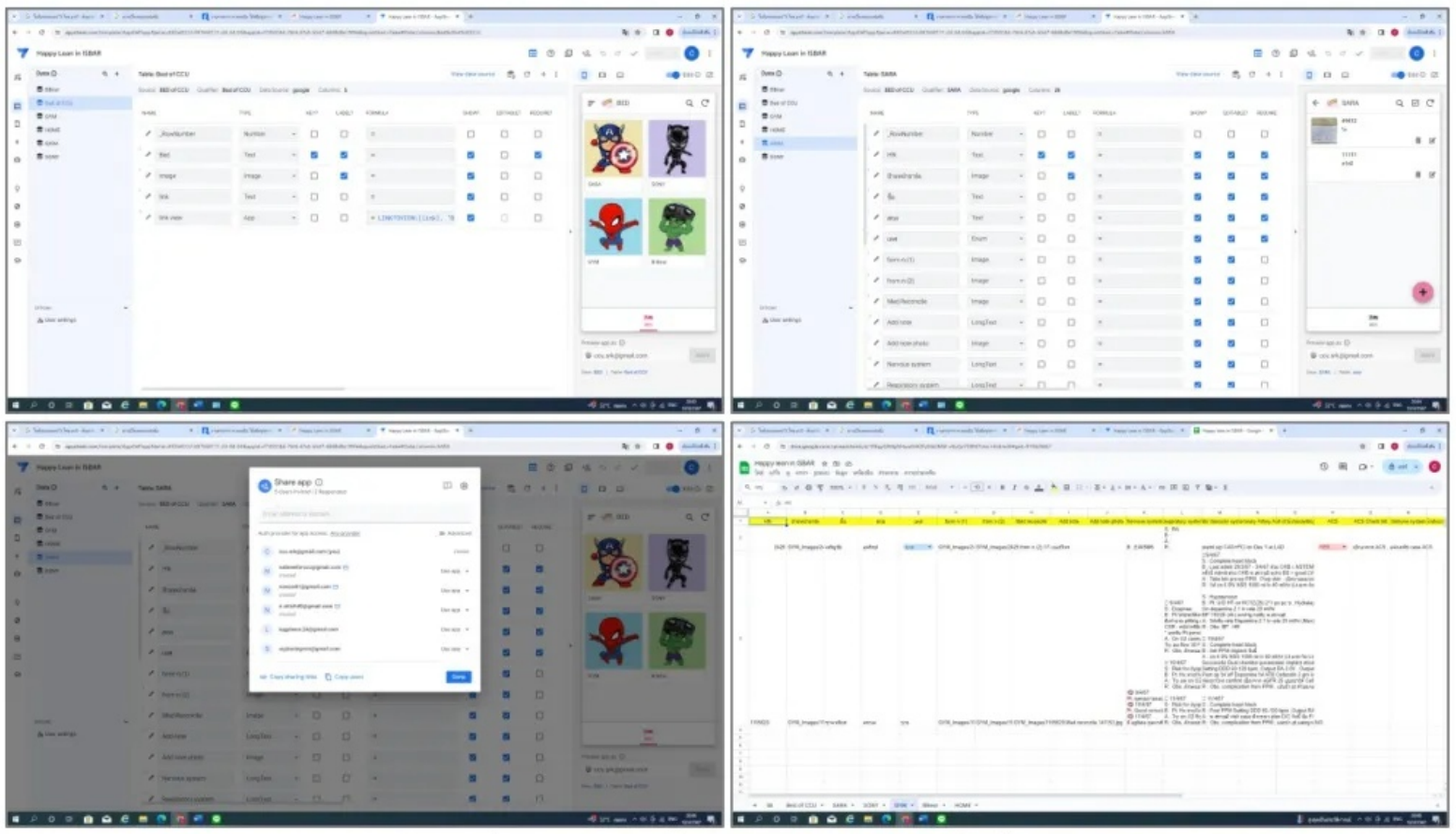
ขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ออกแบบแบบฟอร์มและแนวทางสำหรับการรับ-ส่งเวรที่เป็นแบบแผนชัดเจน โดยใช้แนวคิด **Lean** ร่วมกับ **ISBAR** และ **Organ System**

๒. ร่วมรับเวรส่งเวรตามแบบฟอร์มและแนวทางสำหรับการรับ-ส่งเวรที่เป็นแบบแผนชัดเจน โดยใช้แนวคิด **Lean** ร่วมกับ **ISBAR** และ **Organ System** ร่วมกัน







๑๐. จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ชัดเจน)

(๑) Paper less : ลดการใช้กระดาษ

(๒) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรับส่งเวร : AppSheet

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

(๑) แบบฟอร์มและแนวทางสำหรับการรับ-ส่งเวรที่เป็นแบบแผนชัดเจน โดยใช้แนวคิด **Lean** ร่วมกับ ISBAR และ Organ System

(๒) คอมพิวเตอร์ / I pad / โทรศัพท์มือถือ / เครื่องมือสื่อสารที่สามารถเข้าถึง **internet** ได้

๑๒.ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

(๑) ประโยชน์ต่อผู้ป่วย

มีเวลาในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มมากยิ่งขึ้น

(๒) ประโยชน์ต่อบุคลากร

ลดระยะเวลาในการรับ-ส่งเวร

สามารถรับ-ส่งต่อข้อมูลได้อย่างครอบคลุม ครบถ้วน มีแบบแผนชัดเจน

(๓) ประโยชน์ต่อองค์กร

Paper less : ลดการใช้กระดาษ



๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

(√) หน่วยงานทางการแพทย์ของเหล่าทัพ – สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (โปรดระบุ)

พยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด

๑๔. ความโดดเด่นของผลงาน (กรุณาระบุเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๔.๑ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่จัดทำขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้ตั้งแต่ มีนาคม ๒๕๖๗ โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

(√) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ๒ เดือน

(√) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ๑ ชิ้น

๑๔.๒ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีกว่าและใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. .....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

( ) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ..... ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๓ สถานภาพทางสิทธิบัตรของนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

(√) ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร

( ) ยื่นจดทะเบียน ☐ สิทธิบัตรการประดิษฐ์ ☐ อนุสิทธิบัตร

☐ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

เลขที่ ..... ออกให้ ณ วัน/เดือน/ปี.....

๑๔.๔ งบประมาณในการดำเนินการจัดทำนวัตกรรม/ประดิษฐ์ จำนวนเงิน - บาท โดยใช้ทุนจาก

(√) ทุนส่วนตัว

( ) ทุนจากหน่วยงาน (ระบุ) .....

๑๔.๕ เป็นผลงานที่

( ) เคยส่งเข้าประกวด (√) ไม่เคยส่งเข้าประกวด

(√) ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน

( ) เคยได้รับรางวัลมาแล้ว คือ .....

จากหน่วยงาน .....พ.ศ.....

กรณีเป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่เคยได้รับรางวัลมาแล้วระบุในส่วนที่ได้ปรับปรุงจากเดิมคือ

.....

.....

ขณะที่ส่งผลงานนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดครั้งนี้

( ) ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวดที่อื่น

( ) ส่งเข้าประกวดที่อื่น ณ หน่วยงาน .....

เมื่อ.....

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน (โปรดระบุรายละเอียดติดต่อที่ใช้ในปัจจุบัน)

ชื่อ น.ต. หญิง วรันธร นามสกุล พรมสนธิ์
ตำแหน่ง พยาบาลฝ่ายบริการสุขภาพ
ปฏิบัติงาน หอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
มือถือ ๐๘๑-๕๙๐๓๖๐๖ E-mail : lugplanoi_24@hotmail.com

ลงชื่อ น.ต. หญิง วรันธร พรมสนธิ์ ผู้เสนอผลงาน
(วรันธร พรมสนธิ์)
วันที่ ๒๕ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เอกสารอ้างอิง

1. เสาวนีย์ ราชคม, มงคล สุริเมือง, ศรีสุดา อัศวพลังกูล. ประสิทธิผลของการนิเทศทางการพยาบาลต่อความถูกต้องในการส่งเวรโดยใช้เทคนิคการสื่อสารแบบ ISBAR = The Efficacy of Nursing Supervision on the Accuracy of Nurse-to-Nurse Clinical Handover Using ISBAR Technique. วารสารโรงพยาบาลกาแพงเพชร 2565;6(1).

2. ศรีลาวัลย์ สัจจะสกุลชัย, อารี ชีวเกษมสุข. ผลการใช้รูปแบบรายงานการส่งเวรด้วยกระบวนการพยาบาลและการบริหารความเสี่ยงต่อความผิดพลาดในการสื่อสาร. วารสารพยาบาลตำรวจ. 2559;8(2):91–106.

3. Hill W, Nyce J. Human Factors in Clinical Shift Handover Communication Review of Reliability and resilience principles applied to Change of Shift Report. Canadian Journal of Respiratory Therapy. 2010;46:44-51.

4. ณัฐวดี ชำปฏิ, เบญจภรณ์ ต้นจาน. ประสิทธิผลและความพึงพอใจของการจัดการส่งเวรด้วย รูปแบบ SBAR ในระบบ HIS ของพยาบาลวิชาชีพในแผนกผู้ป่วยวิกฤตโรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น. 2565;9(3):41-52.

5. อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล. Lean and Seamless Healthcare. นนทบุรี: สถาบันพัฒนาและ รับรองคุณภาพโรงพยาบาล; 2552.

6. Boaro N, Fancott C, Baker R, Velji K, Andreoli A. Using SBAR to improve communication in interprofessional rehabilitation teams. J Interprof Care. 2010;24(1):111-4.

7. Braun CA, Anderson CM. Pathophysiology: Functional Alterations in Human Health: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.

ส่งผลงานได้ที่ Email : **Research.km67.gmail.com** ให้กับสำนักงานวิจัยฯ **ภายในวันศุกร์ที่ ๑๐ พ.ค ๒๕๖๗ เวลา ๑๓๐๐ น.** และตรวจสอบรายชื่อผู้นำเสนอผลงานได้ที่ **Facebook : สำนักงานวิจัยและการจัดการความรู้ รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. ในวันศุกร์ที่ ๒๔ พ.ค.๖๗ เวลา ๑๖๐๐ น.**

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม : น.ต.หญิง สโรชิน คมแท้ และ น.ส.ณัฐชยา เรืองรอง โทร. ๖๙๘๔๑

แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย : **ม่านละอองน้ำป้องกันโรคลมร้อน**

ภาษาอังกฤษ : **Curtain sprayer for prevent heat stroke**

๒. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

☐ **กลุ่มที่ ๑** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และแอพพลิเคชั่น

☑ **กลุ่มที่ ๒** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. ชื่อ น.ท. เรวัติ นามสกุล ทับแสง
มือถือ ๐๘๙-๖๐๖๔๗๙๑ E-mail : Raywat39@hotmail.com
๒. ชื่อ น.ต.หญิง วรันธร นามสกุล พรมสนธิ์
มือถือ ๐๘๑-๕๙๐๒๖๐๖ E-mail : lugplanoi_24@hotmail.com
๓. ชื่อ ร.ท.โชคชัย นามสกุล ชวดนุช
มือถือ ๐๙๕-๘๘๔๐๖๒๗ E-mail : chokchai.chudnuch052513@gmail.com
๔. ชื่อ พ.จ.อ.ธวัชชัย นามสกุล บุญวาที
มือถือ ๐๘๙-๐๗๓๔๑๖๐ E-mail : tawatchai3269@gmail.com
๕. ชื่อ จ.อ.พิเชษฐ์ นามสกุล สมตัว
มือถือ ๐๘๔๙๘๕๙๕๗๗ E-mail : mansomehh@gmail.com

๔. หน่วยงานที่สังกัด

กองพันฝึกที่ ๒ กองการฝึกพลทหาร ศูนย์การฝึก หน่วยบัญชาการต่อสู้อากาศยานและรักษาฝั่ง หอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์






๖. ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์

ในปัจจุบันประเทศไทยมีอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมาก สืบเนื่องจากสภาพอากาศของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงจากสภาวะโลกร้อน ทำให้อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์เพิ่มสูงขึ้นกว่าปกติ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกๆ ปี โดยปกติร่างกายคนเราจะมีกลไกในการปรับตัวต่อสภาพอากาศร้อน แต่ถ้าร่างกายของคนเราไม่สามารถปรับตัว หรือควบคุมระดับความร้อนในร่างกายได้ จะเกิดภาวะวิกฤตฉุกเฉินที่รุนแรง จนอาจทำให้เสียชีวิตจากภาวะอากาศร้อนได้

โรคลมแดดหรือโรคลมร้อน (Heat stroke) ถือเป็นภาวะวิกฤตฉุกเฉินที่รุนแรง เกิดจากการที่ร่างกายไม่สามารถลดอุณหภูมิกายลงได้ ทำให้การทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ในร่างกายล้มเหลวและเสียชีวิตได้ มีอาการที่สำคัญ ได้แก่ มีไข้สูงเกินกว่า ๔๐ องศาเซลเซียสเมื่อวัดทางทวารหนัก (หรือ ๓๙ องศาเซลเซียส เมื่อวัดทางรักแร้) และระบบประสาทส่วนกลางทำงานผิดปกติ ได้แก่ กระวนกระวาย พูดไม่รู้เรื่อง พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ก้าวร้าว ประสาทหลอน ซึมลง เดินเซ ล้ม หมดสติ เป็นต้น ในระยะแรกอาจพบว่ามีเหงื่อออกมาก แล้วก็จะเข้าสู่ภาวะที่ไม่มีเหงื่อ (เกิดจากการพร่องของสารน้ำในร่างกาย และต่อมเหงื่อทำงานผิดปกติ) ในรายที่เกิดอาการรุนแรงถึงขั้นเป็นโรคลมร้อน (Heat Stroke) อาจทำให้เกิดความพิการทางสมองถาวรหรืออาจทำให้เสียชีวิตได้ จำแนกได้เป็น ๒ กลุ่ม คือ Classical heat stroke คือ โรคลมร้อนที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุที่อยู่ในสภาพอากาศร้อนเป็นเวลาหลายวันต่อเนื่องกัน ร่างกายไม่สามารถระบายความร้อนได้ทัน และอีกกลุ่มหนึ่ง คือ โรคลมร้อนจากการออกกำลังกาย หรือ Exertional heat stroke ที่เกิดขึ้นในกลุ่มคนอายุน้อยที่มีการออกกำลังกายอย่างหนักในสภาวะอากาศที่ร้อนจัด ซึ่งมักเกิดในห้วงการฝึกและการปฏิบัติการทางทหาร[1]

กองพันฝึกที่ ๒ กองการฝึกพลทหาร ศูนย์การฝึก หน่วยบัญชาการต่อสู้อากาศยานและรักษาฝั่ง มีภารกิจหลักในการฝึกทหารใหม่ ท่ามกลางสภาพอากาศที่มีอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์สูงในปัจจุบัน โดยเฉพาะในทหารใหม่ที่ไม่คุ้นชินกับสภาพอากาศร้อนและการฝึก มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคลมแดดหรือโรคลมร้อน (Heat stroke) ได้ง่าย และตามนโยบายของผู้บัญชาการทหารเรือ และผู้บัญชาการหน่วยบัญชาการต่อสู้อากาศยานและรักษาฝั่ง เกี่ยวกับการระมัดระวังและการมีมาตรการในการป้องกันโรคลมแดดหรือโรคลมร้อน (Heat stroke) อย่างจริงจัง กองพันฝึกที่ ๒ กองการฝึกพลทหาร ศูนย์การฝึก หน่วยบัญชาการต่อสู้อากาศยานและรักษาฝั่ง จึงได้ทำการศึกษา คิดค้น และพัฒนาม่านละอองน้ำเพื่อป้องกันโรคลมร้อนขึ้นร่วมกับพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยใช้หลักการสร้างละอองน้ำด้วยปั๊มแรงดันสูง (High pressure pump) และหัวพ่นหมอก (Mist Nozzle) ใช้หลักการจ่ายน้ำผ่านรูขนาดเล็กมากๆ เพื่อให้หยดน้ำที่พ่นออกมามีการแตกตัวเป็นอณูเล็กๆ (Atomization) ซึ่งปั๊มแรงดันสูงที่ใช้มีแรงดันตั้งแต่ ๓๕ บาร์ขึ้นไปจนถึง ๓๐๐๐ บาร์ เมื่อจ่ายน้ำที่มีแรงดันสูงมากๆ ผ่าน จะทำให้เกิดละอองน้ำขนาด ๕ ไมครอน (ซึ่งเล็กมาก ~ ๐.๐๐๕ - ๐.๐๑ มม.) ทำให้สามารถระเหยได้โดยฉับพลัน (Flash Evaporation) ในกระบวนการระเหยนี้ ละอองน้ำจะดูดซับเอาความร้อนจากอากาศรอบตัว ทำให้อุณหภูมิของอากาศลดลง จากการศึกษาวิจัยของ ปิยดนัย ภาชนะพรรณ์ (๒๕๕๗) พบว่า วิธีการพ่นละอองน้ำเป็นฝอยทำให้อุณหภูมิอากาศเย็นลงกว่าปกติ ๑-๒ องศาเซลเซียส[2] และวิธีการพ่นละอองน้ำเป็นฝอยยังเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญในหลักการลดอุณหภูมิของร่างกาย โดยวิธีการระเหยความร้อน (Evaporation) อาศัยการระเหยของน้ำเป็นตัวกลางในการนำความร้อนออกจากร่างกายเลียนแบบการเกิดเหงื่อ ช่วยลดอุณหภูมิของร่างกายได้

กองพันฝึกที่ ๒ กองการฝึกพลทหาร ศูนย์การฝึก หน่วยบัญชาการต่อสู้อากาศยานและรักษาฝั่ง จึงได้ทำการสร้างนวัตกรรมม่านละอองน้ำป้องกันโรคลมร้อนนี้ขึ้น นำมาใช้ในระหว่างการฝึกของกำลังพลทหารใหม่เพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคลมแดดหรือโรคลมร้อน (Heat stroke)

๗. วัตถุประสงค์

๑.สร้างนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ม่านละอองน้ำเพื่อป้องกันการเกิดโรคลมร้อนในการฝึกกำลังพลทหารใหม่

๒. กำลังพลทหารใหม่มีความพึงพอใจต่อการใช้งานม่านละอองน้ำป้องกันโรคลมร้อน

๘. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

“ม่านละอองน้ำเพื่อป้องกันการเกิดโรคลมร้อน” สร้างละอองน้ำด้วยปั๊มแรงดันสูง (High pressure pump) และหัวพ่นหมอก (Mist Nozzle) พ่นละอองน้ำให้เป็นฝอย พ่นระหว่างการฝึกของทหารใหม่ ในพื้นที่ พัน.ฝ.2 กองการฝึกพลทหาร ศูนย์การฝึก หน่วยบัญชาการต่อสู้อากาศยานและรักษาฝั่ง

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

หลักการสร้างละอองน้ำด้วยปั๊มแรงดันสูง (High pressure pump) และหัวพ่นหมอก (Mist Nozzle) ใช้หลักการจ่ายน้ำผ่านรูขนาดเล็กมากๆ เพื่อให้หยดน้ำที่พ่นออกมามีการแตกตัวเป็นอณูเล็กๆ (Atomization) ซึ่งปั๊มแรงดันสูงที่ใช้มีแรงดันตั้งแต่ ๓๕ บาร์ขึ้นไปจนถึง ๓๐๐๐ บาร์ เมื่อจ่ายน้ำที่มีแรงดันสูงมากๆ ผ่าน จะทำให้เกิดละอองน้ำขนาด ๕ ไมครอน (ซึ่งเล็กมาก ~ ๐.๐๐๕ - ๐.๐๑ มม.) ทำให้สามารถระเหยได้โดยฉับพลัน (Flash Evaporation) ในกระบวนการระเหยนี้ ละอองน้ำจะดูดซับเอาความร้อนจากอากาศรอบตัว ทำให้อุณหภูมิของอากาศลดลง จากการศึกษาวิจัยของ ปิยดนัย ภาชนะพรรณ์ (๒๕๕๗) พบว่า วิธีการพ่นละอองน้ำเป็นฝอยทำให้อุณหภูมิอากาศเย็นลงกว่าปกติ ๑-๒ องศาเซลเซียส[(2)] และวิธีการพ่นละอองน้ำเป็นฝอยยังเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญในหลักการลดอุณหภูมิของร่างกาย โดยวิธีการระเหยความร้อน (Evaporation) อาศัยการระเหยของน้ำเป็นตัวกลางในการนำความร้อนออกจากร่างกายเลียนแบบการเกิดเหงื่อ ช่วยลดอุณหภูมิของร่างกายได้

๑๐. จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ชัดเจน)

(๑) “ม่านละอองน้ำเพื่อป้องกันการเกิดโรคลมร้อน” จะฉีดพ่นละอองน้ำดูดซับเอาความร้อนจากอากาศรอบตัว ทำให้อุณหภูมิของอากาศบริเวณที่ทำการฝึกลดลงได้

(๒) การพ่นละอองน้ำเป็นฝอยของ “ม่านละอองน้ำเพื่อป้องกันการเกิดโรคลมร้อน” จะช่วยลดอุณหภูมิของร่างกาย โดยวิธีการระเหยความร้อน (Evaporation) อาศัยการระเหยของน้ำเป็นตัวกลางในการนำความร้อนออกจากร่างกายเลียนแบบการเกิดเหงื่อ

(๓) กำลังพลทหารใหม่รู้สึกเย็นสบายมากขึ้นในระหว่างการฝึก ($\bar{x}$ = 4.90, SD = 0.28)

(๔) กำลังพลทหารใหม่มีความพึงพอใจต่อการใช้งานม่านละอองน้ำป้องกันโรคลมร้อนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.77, SD = 0.42)

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

(๑) สายละอองม่านน้ำ ขนาดความยาว ๒๐ เมตร จำนวน ๓ ชุด

(๒) เหล็กกล่องแบน ขนาด 3X1” ½ จำนวน 2 เส้น

(๓) เหล็กประปาแดงปลายเรียบ ขนาด 1” ¼ จำนวน ๒ เส้น

(๔) พุกพลาสติกเบอร์ ๗ จำนวน ๔ ตัว

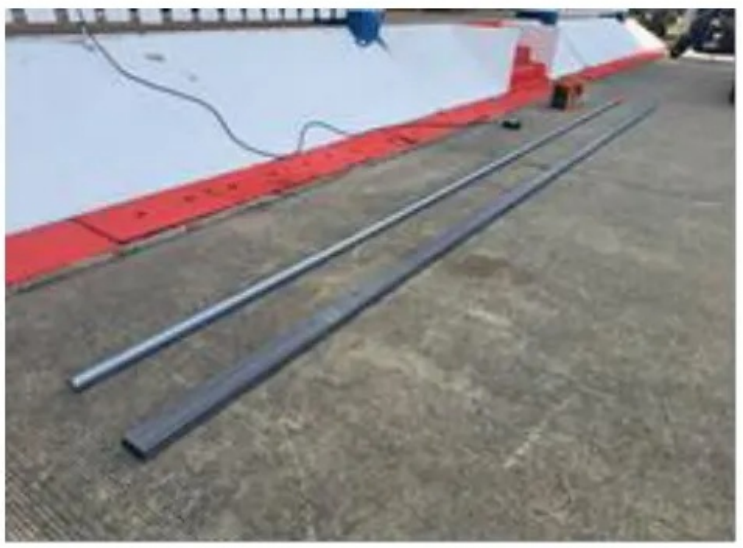
(๕) ตะขอเหล็กจำนวน ๑๖ ตัว

(๖) ลวดสลิง (๒ มิลลิเมตร) ขนาดความยาว ๒๕ เมตร จำนวน ๓ เส้น (พร้อมอุปกรณ์รัดสลิงและตัวเร่งสายสลิง)

(๗) ท่อประปาขนาด ๔ หุน จำนวน ๒๐ เส้น (พร้อมอุปกรณ์ข้อต่อ งอ กาวทาท่อ ก๊อกน้ำ เทปพันเกลียว)



สายละอองม่านน้ำขนาด ๒๐ ม. จำนวน ๓ ชุด



ชุดเหล็กกล่องแบน ขนาด 3X1” ½ จำนวน 2 เส้น



เหล็กประปาแดงปลายเรียบ ขนาด 1”¼ จำนวน ๒ เส้น



พกพลาสติกเบอร์ ๗ จำนวน ๔ ตัว



ตะขอเหล็กจำนวน ๑๖ ตัว



ลวดสลิง(๒ ม.ม.) ยาว ๒๕ ม. จำนวน ๓ เส้น
(พร้อมอุปกรณ์รัดสลิงและตัวเร่งสายสลิง)



ท่อประปาขนาด ๔ หุน จำนวน ๒๐ เส้น
(พร้อมอุปกรณ์ข้อต่อ งอ กาวทาท่อ ก๊อกน้ำ เทปพันเกลียว)

<u>ขั้นตอนในการประดิษฐ์นวัตกรรม</u>

(๑) สำรวจและวัดพื้นที่สำหรับดำเนินการสร้างและติดตั้งระบบ (ขนาด ความยาว ๒๐ เมตร)



(๒) สร้างฐานพร้อมเสาค้ำยึดรั้งสายสลิงม่านละอองน้ำ

(๒.๑) ตัดและเชื่อมเหล็กกล่องทำฐานพร้อมยึดเสาค้ำ/รั้งสายสลิง (แบบเคลื่อนที่ได้)



(๒.๒) เชื่อมตะขอเหล็กยึดรั้งสลีง

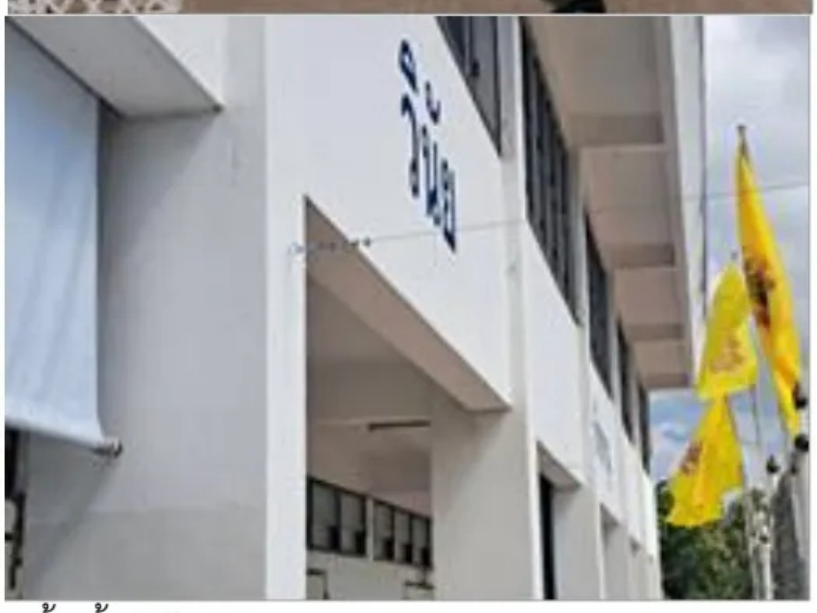


(๓) เจาะเสาอาคารพร้อมฝังพุกพลาสติกและติดตั้งตะขอเหล็กสำหรับใช้เป็นที่ยึดสายสลิงด้านใน (แบบประจำที่)









(๔) วางแนวท่อประปาและระบบน้ำพร้อมติดตั้งเครื่องปั๊มน้ำอัตโนมัติ








(๕) ทดลองติดตั้งระบบสายสลิง/ สายม่านละอองน้ำ



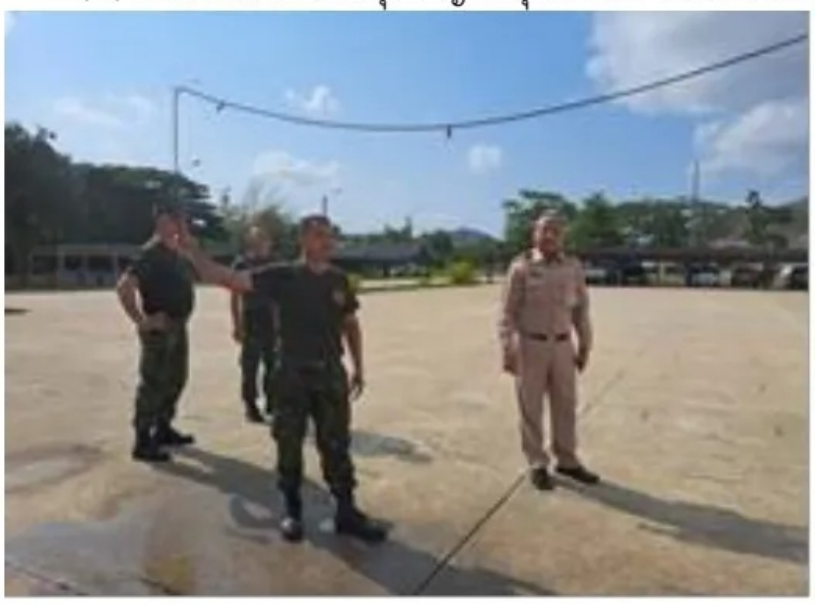




(๖) ทดลองระบบประปาและสายม่านละอองน้ำ



(๗) ตรวจสอบและสรุปปัญหาอุปสรรค/ข้อขัดข้อง ต่างๆ พร้อมมอบแนวทางแก้ไข




(๘) แก้ไขปัญหาอุปสรรค/ ข้อขัดข้องต่างๆ และทดลองระบบครั้งสุดท้าย




(๙) ใช้ระบบม่านละอองน้ำลดอุณหภูมิความร้อน




๑๒.ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

(๑) ประโยชน์ต่อบุคลากร

กำลังพลทหารใหม่ พัน.ฝ.2 กฝท.ศฝ.สอ.รฝ. มีความรู้สึกสุขสบายมากขึ้นในระหว่างการฝึก ($\bar{x}$ = 4.90, SD = 0.28)

กำลังพลทหารใหม่ พัน.ฝ.2 กฝท.ศฝ.สอ.รฝ. มีความต้องการใช้ “ม่านละอองน้ำป้องกันโรคลมร้อน” ในระหว่างการฝึก ($\bar{x}$ = 4.71, SD = 0.55)

กำลังพลทหารใหม่ พัน.ฝ.2 กฝท.ศฝ.สอ.รฝ. มีความพึงพอใจต่อการใช้ “ม่านละอองน้ำป้องกันโรคลมร้อน” ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.77, SD = 0.42)

ตารางที่ ๑ การวัดแบบสอบถามความพึงพอใจ/ไม่พึงพอใจ ความต้องการและความคาดหวังของกำลังพลต่อการใช้นวัตกรรมม่านละอองน้ำป้องกันโรคลมร้อน จำนวน ๑๒๐ นาย

ประเด็นวัดความพึงพอใจ	$\bar{x}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
ท่านคิดว่านวัตกรรมนี้ช่วยทำให้ท่านรู้สึกเย็นสบายขึ้น	4.90	0.28	มากที่สุด
ท่านคิดว่านวัตกรรมนี้จะช่วยลดอุณหภูมิในอากาศได้	4.76	0.44	มากที่สุด
ท่านคิดว่านวัตกรรมนี้จะช่วยลดอุณหภูมิของตัวท่านได้	4.75	0.45	มากที่สุด
ท่านคิดว่านวัตกรรมนี้จะช่วยลดการเกิดโรคลมร้อนได้	4.81	0.41	มากที่สุด
ท่านคิดว่าควรใช้นวัตกรรมนี้ในระหว่างการฝึกของท่าน	4.71	0.50	มากที่สุด
ท่านคิดว่านวัตกรรมนี้สามารถนำมาใช้งานได้จริง	4.73	0.46	มากที่สุด
ท่านคิดว่านวัตกรรมนี้เป็นประโยชน์ต่อตัวท่าน	4.74	0.52	มากที่สุด
ท่านคิดว่าท่านพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมนี้	4.77	0.54	มากที่สุด
รวม	**4.77**	**0.42**	**มากที่สุด**

ตารางที่ ๒ การวัดอุณหภูมิบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ฝึกและบริเวณพื้นที่ฝึกขณะการใช้นวัตกรรมม่านละอองน้ำป้องกันโรคลมร้อน

ช่วงระยะเวลาการฝึก	อุณหภูมิบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ฝึก (องศาเซลเซียส)	อุณหภูมิบริเวณพื้นที่ฝึกขณะการใช้นวัตกรรม (องศาเซลเซียส)
๐๘๓๐ - ๑๑๐๐	38	34
๑๔๐๐ - ๑๖๐๐	40	37

ช่วงระยะเวลาการฝึก ๐๘๓๐ - ๑๑๐๐



อุณหภูมิบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ฝึก 38 องศาเซลเซียส



อุณหภูมิบริเวณพื้นที่ฝึกขณะการใช้นวัตกรรม 34 องศาเซลเซียส

ช่วงระยะเวลาการฝึก ๑๔๐๐ - ๑๖๐๐



อุณหภูมิบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ฝึก 40 องศาเซลเซียส



อุณหภูมิบริเวณพื้นที่ฝึกขณะการใช้นวัตกรรม 37 องศาเซลเซียส

(๒) ประโยชน์ต่อองค์กร

ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในระหว่างการฝึก เนื่องจากกำลังพลทั้งหมดในการฝึก ทั้งครูฝึก ผู้ช่วยครูฝึก และกำลังพลทหารใหม่ทั้งหมด มีสมาธิและความรู้สึกสุขสบายในระหว่างการฝึกมากขึ้น ลดความเครียดและความหงุดหงิดจากอากาศที่ร้อนจัด จึงทำให้ผลการฝึกเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

ช่วยลดอัตราเสี่ยงของกำลังพลทั้งหมดของการฝึก

๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

(√) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม (โปรดระบุ)

กองพันฝึกที่ ๒ กองการฝึกพลทหาร ศูนย์การฝึก หน่วยบัญชาการต่อสู้อากาศยานและรักษาฝั่ง

๑๔. ความโดดเด่นของผลงาน (กรุณาระบุเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๔.๑ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่จัดทำขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้ตั้งแต่ เมษายน ๒๕๖๗ โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

(√) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ๒ เดือน

(√) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ๑ ชิ้น








๑๔.๒ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีกว่าและใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. .....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

( ) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ..... ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๓ สถานภาพทางสิทธิบัตรของนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

(√) ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร

( ) ยื่นจดทะเบียน ☐ สิทธิบัตรการประดิษฐ์ ☐ อนุสิทธิบัตร

☐ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

เลขที่ ..... ออกให้ ณ วัน/เดือน/ปี.....

๑๔.๔ งบประมาณในการดำเนินการจัดทำนวัตกรรม/ประดิษฐ์ จำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท โดยใช้ทุนจาก

(√) ทุนส่วนตัว

( ) ทุนจากหน่วยงาน (ระบุ) .....

๑๔.๕ เป็นผลงานที่

( ) เคยส่งเข้าประกวด (√) ไม่เคยส่งเข้าประกวด

(√) ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน

( ) เคยได้รับรางวัลมาแล้ว คือ .....

จากหน่วยงาน .....พ.ศ.....

กรณีเป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่เคยได้รับรางวัลมาแล้วระบุในส่วนที่ได้ปรับปรุงจากเดิมคือ

.....

.....

ขณะที่ส่งผลงานนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดครั้งนี้

(√) ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวดที่อื่น

( ) ส่งเข้าประกวดที่อื่น ณ หน่วยงาน .....

เมื่อ.....

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน (โปรดระบุรายละเอียดติดต่อที่ใช้ในปัจจุบัน)

ชื่อ น.ต.หญิง วรันธร นามสกุล พรมสนธิ์
ตำแหน่ง พยาบาลฝ่ายบริการสุขภาพ
ปฏิบัติงาน หอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
มือถือ ๐๘๑-๕๙๐๓๖๐๖ E-mail : lugplanoi_24@hotmail.com

ลงชื่อ น.ต. หญิง วรันธร พรมสนธิ์ ผู้เสนอผลงาน
(วรันธร พรมสนธิ์)
วันที่ ๑ เดือน พ.ค. พ.ศ. ๒๕๖๗

เอกสารอ้างอิง

1. Lipman GS, Gaudio FG, Eifling KP, Ellis MA, Otten EM, Grissom CK. Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Heat Illness: 2019 Update. Wilderness Environ Med. 2019;30(4s):S33-s46.

2. ปิยดนัย ภาชนะพรรณ์. การลดค่าไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศแบบชิลเลอร์ : กรณีศึกษากระบวนการลดอุณหภูมิคอนเดนเซอร์. Naresuan University Engineering Journal. 2014;3(1):39-52.

แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย กล่องฉุกเฉินป้องกันภาวะน้ำตาลสูง

ภาษาอังกฤษ DKA Emergency Box

๒. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

 กลุ่มที่ ๑ นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และแอพพลิเคชั่น

 กลุ่มที่ ๒ นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. ชื่อ น.อ.หญิง รุจิเรข ธรรมเจริญ

มือถือ : 092-6717487 E-mail : docjuji5356@gmail.com

๒. ชื่อ : น.ท.หญิง ผจงเจิม ศุภสมุทร

มือถือ : 063-6394982 E-mail : pukmba@hotmail.com

๓. ชื่อ : น.ต.หญิง ธนิกานต์ โมรา

มือถือ : 087-6134691 E-mail : tanikan26m@gmail.com

๔. หน่วยงานที่สังกัด

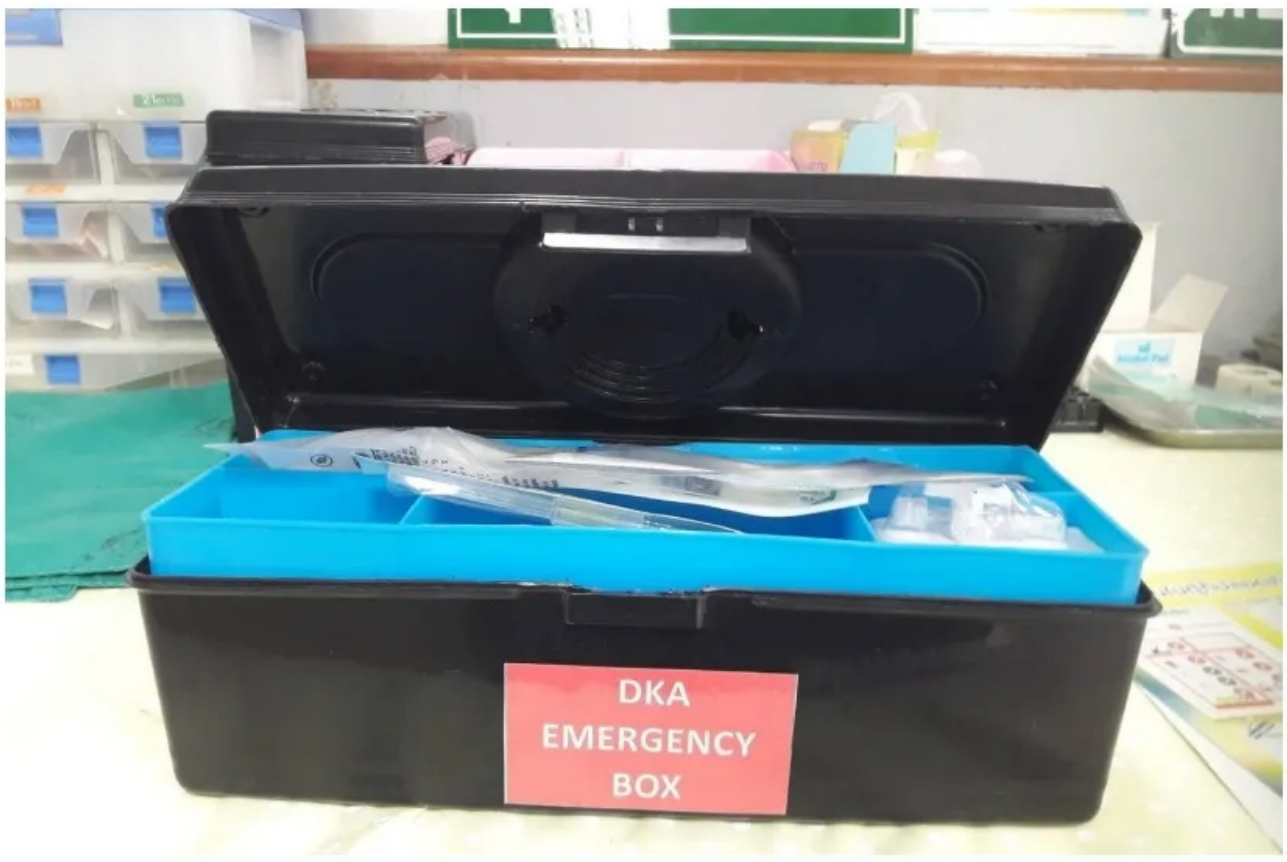
คลินิกเบาหวาน กลุ่มงานอายุรเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

163 ม.1 ต.พลูตาหลวง อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180

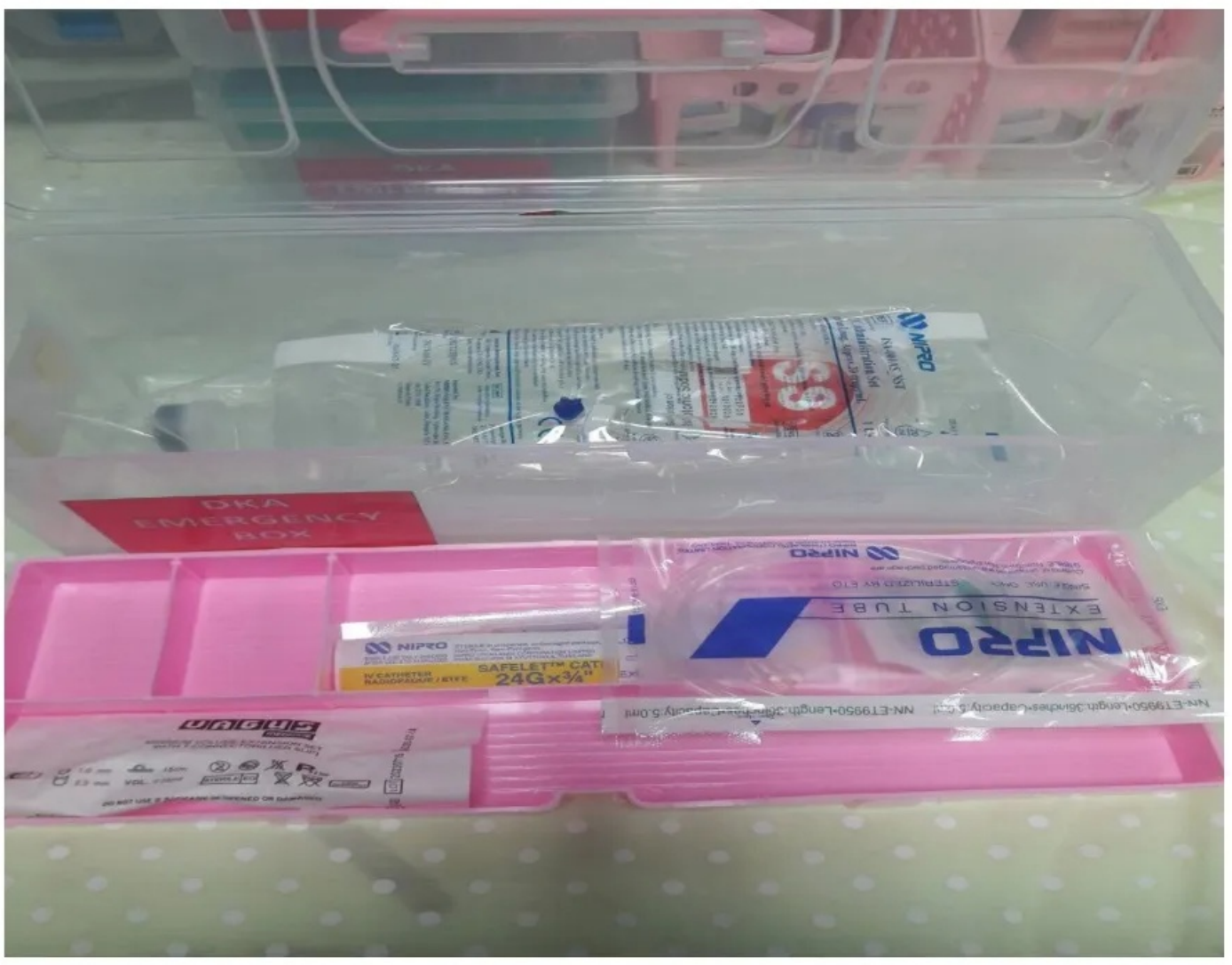
โทรศัพท์ : 038-933945, E-mail : dmsrk61@gmail.com

๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์






DKA
EMERGENCY
BOX
DKA
EMERGENCY
BOX
DKA
EMERGENCY
BOX


DKA
EMERGENCY
BOX
NIPRO
EXTENSION TUBE
NIPRO
SAFELET™ CAT
24G×¾"

๖. ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์

ภาวะเลือดเป็นกรดจากเบาหวาน (Diabetic ketoacidosis: DKA) หมายถึง ภาวะที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมาก 250 – 800 mg/dl ร่วมกับมีกรดคีโตนคั่งในเลือด (ketoacidosis) ถือเป็นภาวะฉุกเฉินที่เป็นผลมาจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงจนทำให้เลือดเป็นกรด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเฉียบพลันก่อให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงต่อผู้ป่วย พบได้ทั้งในผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานประเภทที่ 1 และเบาหวานประเภทที่ 2 ภาวะ DKA ประกอบด้วย 3 กลุ่มอาการ คือ ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) มีภาวะกรดในกระแสเลือด (Metabolic acidosis) และมีระดับคีโตนในเลือด (Serum ketone) สูง อาการที่พบบ่อย ได้แก่ ปวดท้อง เบื่ออาหาร ปัสสาวะบ่อย ดื่มน้ำมาก น้ำหนักตัวลด อ่อนเพลีย ตาพร่ามัว และอาจรุนแรงถึงขั้น ketoacidosis จึงมีอาการหอบ หายใจลึก บางรายอาจมีลมหายใจมีกลิ่นผลไม้สุก เนื่องจากมี Acetone ถูกขับออกมาในลมหายใจ มีอาการหายใจแรง ความดันโลหิตต่ำ ไม่รู้สึกตัว ซึ่งหลักการรักษานั้นต้องให้สารน้ำอย่างเพียงพอ ให้ยาอินซูลินทางหลอดเลือดและเฝ้าระวังสมดุลเกลือแร่ในร่างกาย รวมถึงจัดการกับสาเหตุที่เป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดภาวะนี้ ซึ่งภาวะฉุกเฉินที่พบในผู้ป่วยเบาหวานเป็นปัญหาสำคัญในการดูแลรักษาหากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องเหมาะสมและรวดเร็วอาจทำให้เกิดความผิดปกติของอวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะสมอง หัวใจ ไต ตา และอาจทำให้เกิดความพิการหรืออันตรายถึงแก่ชีวิตได้ ดังนั้นการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง เหมาะสม และทันเวลาจะสามารถลดอัตราการเสียชีวิตและลดความรุนแรงของโรคได้

จากอุบัติการณ์ เมื่อ ตุลาคม พ.ศ. 2566 เคส HN 1087125 มาพบแพทย์ตามนัด เจาะเลือดมีค่าระดับน้ำตาลภาวะวิกฤต FBS = 424 mg% HA1C = 11.4% Notify แพทย์ผู้รักษา (10.45 น.) ให้ DTX stat = 513 mg % Treatment RI 10 U IV Stat NSS 1000 ml IV in 1 hr, Repeat LAB Ketone ซึ่ง Insulin indoor time >15min มีผลทำให้ผู้ป่วยต้อง Admitted แพทย์ผู้รักษาไม่พึงพอใจ ในการรักษาที่ล่าช้า

จากอุบัติการณ์ดังกล่าว แพทย์และพยาบาลคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จึงมีการทบทวนและหาแนวทางปฏิบัติร่วมกัน และมีการทบทวนอุบัติการณ์การเกิดภาวะ DKA ที่ต้องนอน รพ. ย้อนหลัง 2 ปี ในงบประมาณปี 2565 มีจำนวน 3 ราย ในปีงบประมาณ 2566 จำนวน 5 ราย เพื่อให้การดูแลรักษาได้มาตรฐานและให้ผู้รับบริการปลอดภัย จึงได้มีการคิดค้นนวัตกรรม **DKA Emergency Box** เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลที่ทันท่วงทีและลดระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ DKA รวมทั้งลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล

อีกทั้งนวัตกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับ
เกณฑ์การประเมินตนเองการรับรองเฉพาะโรค/เฉพาะระบบ ***(Program and Disease Specific Certification)***
สำหรับระบบการดูแลรักษาในคลินิกเบาหวานของสถานพยาบาล พ.ศ.***2563 I-6***
การจัดการกระบวนการ ***6.3*** ทีมสหสาขาออกแบบกระบวนการและสร้างสรรค์นวัตกรรม
เพื่อตอบสนองต่อข้อกำหนดของกระบวนการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย
หลักฐานทางวิชาการ แนวทางปฏิบัติของวิชาชีพ กฎหมาย เทคโนโลยีใหม่ๆ ความรู้ขององค์กร
ผลลัพธ์สุขภาพ ประสิทธิภาพและลดความสูญเปล่า การส่งมอบ ***(hand - over)***
และการดูแลนอกเวลาทำการปกติ

๗. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อแก้ไขภาวะ DKA ให้กับผู้ป่วยได้ในเวลา 15 นาที

๒.เพื่อลดการ Admitted ในผู้ป่วยที่มีภาวะ DKA

๓. เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการและทีม

๘.คุณสมบัติคุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑.ขนาดของกล่องและอุปกรณ์ที่บรรจุในกล่องเหมาะสมเพียงพอ ในการแก้ไขภาวะ DKA ให้กับผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว

๒.ขนาดของกล่องสามารถเคลื่อนย้าย นอกคลินิกได้ ในกรณีมีผู้ป่วยภาวะ DKA นอกคลินิก

๓.สามารถนำกลับมาหมุน เวียน ใช้ประโยชน์ได้อีก

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

<u>ระยะที่1 (ต.ค 66 - ธ.ค 66)</u>

๑. ทีมร่วมกันวิเคราะห์ถึงอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น

๒. สำรวจข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยที่มีภาวะ DKA ที่ต้อง Admitted ในปีงบประมาณที่ผ่านมา 2 ปี พบว่าในปีงบประมาณปี 65 มี 5 ราย ปี 66 มี 3 ราย

๓. จัดหากล่องขนาดที่เหมาะสมในการบรรจุเวชภัณฑ์ที่ประกอบด้วย IV set 1 set, IV cath N0. 22 , 24 อย่างละ 1 ชิ้น, Extension c T 1 set ,Tegaderm 1 ชิ้น , Ex-tention tube 1 set , 0.9% NSS 1000 ml 1 both , Tube สำหรับส่ง Lab 2 tube

๔. วางกล่องไว้ในบริเวณที่ใกล้เคียงกับตู้เย็นที่เก็บอินซูลิน วางกล่องเรียงซ้อนกัน การหยิบใช้และการเก็บนวัตกรรม คือ ใช้ล่าง - วางบน มีการตรวจสอบวันหมดอายุของอุปกรณ์ไว้หน้ากล่อง DKA Emergency Box

๕. เมื่อห้อง LAB รายงานค่าวิกฤต หรือจากการซักประวัติ ร่วมกับการเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว พบว่าผู้ป่วยมีระดับน้ำตาล 300 mg %ขึ้นไป จึงใช้ DKA Emergency Box เพื่อป้องกันภาวะ DKA

๖. หลังจากแก้ไขภาวะ DKA ผู้ป่วยหรือญาติสามารถนำใบสั่งยา เพื่อเบิกอุปกรณ์มาคืน เพื่อใช้ในครั้งต่อไป

๗. บันทึกข้อมูลในแบบบันทึกความก้าวหน้าการปฏิบัติการพยาบาล

ระยะที่ 2 (ม.ค 67 - ปัจจุบัน)

๑.ทีมร่วมทบทวน การใช้นวัตกรรม

๒. มีการปรับเปลี่ยนลักษณะของนวัตกรรม เป็นกล่องลักษณะใส มองเห็นเวชภัณฑ์ที่ใช้ได้ง่ายชัดเจน และมีความสวยงาม มากขึ้น

๓. ประเมินผลลัพธ์การใช้นวัตกรรม DKA Emergency Box ซึ่งเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

๓.๑ แบบบันทึกความก้าวหน้าการปฏิบัติการพยาบาล

๓.๒ แบบประเมินความพึงพอใจของทีม

๑๐.จุดเด่นหรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ชัดเจน)

(๑)ลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้นของโรคเบาหวานต่อการรักษาตัวในโรงพยาบาลภาวะแทรกซ้อนสร้างภาระต่องบประมาณด้านการดูแลสุขภาพของประเทศเป็นอย่างมาก ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวทั้งที่สามารถหลีกเลี่ยงได้

(๒)ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนสร้างซึ่งเป็นภาระต่องบประมาณด้านการดูแลสุขภาพของประเทศเป็น ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวทั้งที่สามารถหลีกเลี่ยงได้

(๓)ลดจำนวนวันนอนในการครองเตียงเพื่อให้มีจำนวนเตียงเพื่อให้บริการในผู้ป่วยที่เป็นเคสจำเป็นเร่งด่วนในรายอื่นๆ

(๔)มีการติดตามประเมินและให้ความรู้แก่ผู้รับบริการและญาติในการดูแลและป้องกันภาวะ DKA โดยการ โทรเยี่ยมอาการและติดตามผล 1 วัน 1 สัปดาห์ 1 เดือน หลังออกจากโรงพยาบาล เพื่อเฝ้าระวัง Recurrent DKA

(โปรดระบุเพิ่มเติม (ถ้ามี))

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

(๑) กล่องพลาสติก 2 ชั้น มีหูหิ้ว ขนาด กว้าง 12 ซ.ม. ยาว 30 ซ.ม. สูง 12 ซ.ม.

(๒) เวชภัณฑ์ในกล่องประกอบด้วย IV set 1 set, IV cath N0. 22 , 24 อย่างละ 1 ชิ้น, Extension c T 1 set ,Tegaderm 1 ชิ้น , Extention tube , 0.9% NSS 1000 ml 1 both , Tube สำหรับส่ง Lab

(๓) Sticker ติดกล่องคำว่า DKA Emergency Box

(๔) ติดป้ายบอกวันหมดอายุของเวชภัณฑ์ข้างกล่อง

๑๒.ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

๑. ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะ DKA

๒. การทำงานของทีมง่ายขึ้น ทุกคนในทีมพึงพอใจ

๓. ผู้รับบริการพึงพอใจในการให้บริการ



รับไว้แต่งพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.
เลขรับ กกบ๖๓๕
วันที่ 20 ธ.ค. 2566
เวลา ๑๓๒๖

5/1 หมู่ 1 (บ้านตะพงใน) ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21000

วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2566

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ

เนื่องในวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ.2566 นางเสริมศรี วิทวัสชุติกุล ภรรยาของผู้เขียน มีอาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรง ซึมและอยากจะหลับ ดังนั้นในช่วงบ่ายของวันดังกล่าว จึงได้โทรศัพท์ไปปรึกษาเจ้าหน้าที่คลินิกเบาหวาน (ห้อง 3) โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เจ้าหน้าที่ของคลินิกเบาหวานได้สอบถามรายละเอียดอาการจากภรรยาผู้เขียน แล้วแนะนำให้มาพบแพทย์ในวันรุ่งขึ้น

เช้าวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ.2566 ผู้เขียนได้นำภรรยามาพบแพทย์ตามคำแนะนำ แต่ก่อนพบแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำห้องได้ทำการเจาะน้ำตาลที่ปลายนิ้ว ผลปรากฏว่าเครื่องบอกที่ High ทันใดนั้น พยาบาลและเจ้าหน้าที่ ได้รายงานให้แพทย์ประจำคลินิก คือ น.อ. หญิง รุจิ เรช ธรรมเจริญ ทราบและรีบร้อนที่จะปฐมพยาบาล กับส่งเลือดตรวจที่ห้อง lab ทันที แต่เจ้าหน้าที่ก็ยังไม่ได้แจ้งอะไรให้ทราบ นอกจากบอกว่าน้ำตาลสูง (ทราบภายหลังว่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงถึง 680) ภรรยาของผู้เขียนตกใจมาก เพราะไม่เคยมีอาการเช่นนี้มาก่อน

พยาบาลและเจ้าหน้าที่ได้ให้น้ำเกลือ กับฉีดยาเป็นระยะ ๆ พร้อมกับการตรวจวัดค่าน้ำตาลและรายงานให้คุณหมอทราบ ท่านคุณหมอเองก็กรุณาเดินมาดูภรรยาของผู้เขียนเป็นระยะ ๆ เช่นกัน ในเวลาต่อมาภรรยาของผู้เขียนมีอาการดีขึ้น และลดขึ้นมากขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งคุณหมออนุญาตให้ภรรยาของผู้เขียนกลับบ้านได้ในช่วงบ่ายของวันดังกล่าว เหตุการณ์ทั้งหมดนี้ สร้างความประทับใจให้กับผู้เขียนและภรรยาเป็นอย่างยิ่ง ในฐานะที่เป็นเพียงคนไข้ธรรมดาคนหนึ่ง ของโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

ผู้เขียน และภรรยา ต้องขอกราบขอบพระคุณทีมงานของคลินิกเบาหวานทุกท่าน นำโดยคุณหมอ น.อ.หญิง รุจิเรช ธรรมเจริญ พยาบาลที่ประกอบไปด้วย น.ท.หญิง ผจงเจิม ศุภสมุทร น.ต.หญิง ธนิกานต์ ไมรา น.ต.หญิง รัชฌพีพร ศรีกันหา และเจ้าหน้าที่คลินิกเบาหวาน คือ นางเรวดี เสียงวิไล และนางสายพิณ นันตา ที่ให้ความเมตตาและดูแลเอาใจใส่คนไข้ ประดุจดังพี่น้องของตนเอง

จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงอีกครั้ง มา ณ โอกาสนี้

ด้วยความเคารพ

(ศ.พงษ์ศักดิ์ วิทวัสชุติกุล) และ

(อาจารย์เสริมศรี วิทวัสชุติกุล)




Palm
วันนี้มีเคสน้ำตาลสูงค่ะ มี drip ri ให้ iv ใดๆ
12:27 น.
วันนี้ทีมดีมาก
พี่กานต์ top form ค่ะ
12:27 น.
ทุกอย่าง เร็ว ไม่ delay สมกับเป็น dm clinic ละค่ะ
12:27 น.

การดูแลผู้ป่วย DKA แบบเดิม

1.ผู้ป่วยได้รับการดูแลล่าช้า ใช้เวลาประมาณ 40 นาที

2.พยาบาลคลินิกเบาหวานเปิดเส้นไม่ได้

3. ยาอินซูลินในตู้เย็นเก็บไม่เป็นระเบียบ หายาก

4. ญาติต้องเดินไปซื้ออุปกรณ์

5. พนักงานต้องเดินไปเบิก Tube lab จากห้อง Lab

6. แพทย์ไม่พึงพอใจในความล่าช้า

การดูแลผู้ป่วย ด้วย DKA Emergency Box

1. มีการจัดทำ DKA Emergency Box ประกอบด้วย Set IV , IV cath , Tegaderm , NSS 1000 ml , Tube lab , ใบสั่งยา , อุปกรณ์พร้อมใช้งาน 3 กล่องไว้ที่มุมฉีดยา

2. ในตู้เย็นมีการจัดเตรียมยาแยกเป็นชนิด ใส่กล่องแยกสี Identify High Aleart Drug เพื่อให้มองเห็นง่ายสะดวกในการใช้งาน

3.เมื่อห้อง LAB รายงานค่าวิกฤต ให้รายงานแพทย์ในโอกาสต่วน ให้ผู้รับโทรศัพท์ ทวน ชื่อ-สกุล, HN ของผู้ป่วย ทวนผลเลือด เช่น ผลระดับน้ำตาล FBS = 586 mg/dl

4.ให้ทวนเป็น ห้า/แปด/หก เพื่อป้องกันการรับโทรศัพท์ผิดพลาด

5.ประสานผู้ป่วยทันทีเพื่อซักประวัติปัญหาที่ทำให้ระดับน้ำตาลสูงเช่น ขาดยาฉีด /เจ็บป่วย/หรือได้รับยาชนิดอื่นที่มีผลต่อน้ำตาล ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ และ Record I/O

6.รายงานแพทย์เจ้าของไข้รับทราบ Case รับคำสั่งการรักษา

7.แยกผู้ป่วยมามุมฉีดยา อุปกรณ์ทุกอย่างเตรียมพร้อมอยู่ใน DKA Emergency Box

8.กรณีพยาบาลคลินิกเบาหวานเปิด เส้นไม่ได้ ให้ร้องขอจาก ห้องตรวจโรคกุมาร , IV care team

9.ประสานศูนย์เครื่องมือแพทย์เพื่อยืม Infusion pump ให้เจ้าหน้าที่ไปยืม พร้อมเบิกยาและส่ง Lab กรณีให้ IV Fluid ให้ใช้ SET ที่มากับเครื่องเท่านั้น เพื่อป้องกันการ ERROR ของการไหลของ IV Fluid (เบอร์ 69724,69725)

10.หลังจากรับคำสั่งการรักษาให้บันทึกข้อมูลในระบบ EMR Soft เพื่อเป็นหลักฐาน

11.ทำการบันทึกข้อมูลในช่อง Lab วิกฤติในระบบ EMR Soft พริ้นเอกสารออกมาเก็บไว้ในแฟ้มค่า LABวิกฤติ เพื่อเก็บข้อมูล

12.ติดตามเจาะน้ำตาลปลายนิ้วหลังแก้ไขภาวะ DKA พร้อมบันทึกข้อมูลในระบบ EMR Soft

13.กรณีแก้ไขภาวะ DKA ไม่ได้ แพทย์ให้Admitted ให้ประสานหอผู้ป่วยเพื่อส่งเวร/ศูนย์รับป่วย/เคลื่อนย้ายผู้ป่วย

14.ให้เบิกคืนเวชภัณฑ์ อุปกรณ์ พร้อมนำมาเก็บในกล่องเพื่อให้พร้อมใช้งานในครั้งต่อไป

15.หมายเหตุ กรณีมี Case Hyperglycemia ให้พยาบาล 1

สรุปผลนวัตกรรม

1.ระยะเวลาผู้ป่วยที่ใช้ **DKA Emergency Box** เฉลี่ยอยู่ที่ **13.33** นาที

ผู้ป่วยที่ใช้ DKA Emergency Box	ระยะเวลาที่ใช้ DKA Emergency Box(min)
รายที่ 1	14
รายที่ 2	13
รายที่ 3	13
รายที่ 4	12
รายที่ 5	15
รายที่ 6	12
รายที่ 7	13
รายที่ 8	13
รายที่ 9	14
รายที่ 10	14
รายที่ 11	13
รายที่ 12	15
รายที่ 13	14
รายที่ 14	12
รายที่ 15	13
ค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ใช้	13.33

2. ผู้ป่วยทั้ง 15 ราย ไม่มีการ **Admitted**

3.ความพึงพอใจของทีมอยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด

(แพทย์ประจำคลินิก 2 ท่าน พยาบาลประจำ 2 ท่าน เจ้าหน้าที่ประจำคลินิก 2 ท่าน)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1.ความปลอดภัยในการใช้นวัตกรรม					
2.ความสะดวก รวดเร็วในการใช้นวัตกรรม					
3.ความคุ้มค่า คุ้มทุน ของนวัตกรรม					
4.ความสวยงามน่าใช้ของนวัตกรรม					
5.ความสะดวกในการเคลื่อนย้ายนวัตกรรม					

๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

ห้องตรวจโรคอายุรกรรมโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์, ห้องตรวจโรคอายุรกรรม โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์

๑๔.ความโดดเด่นของผลงาน

๑๔.๑เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่จัดทำขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้ตั้งแต่ พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา 4 เดือน

ผลิตและจำหน่ายแล้วจำนวน 15 เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ (ใช้กับผู้ป่วยที่มีภาวะ DKA มาแล้วจำนวน 15 ราย)

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน (โปรดระบุรายละเอียดติดต่อที่ใช้ในปัจจุบัน)

น.ต.หญิง ธนิกานต์ โมรา พยาบาลฝ่ายบริการสุขภาพ คลินิกเบาหวาน กลุ่มงานอายุรเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ 163 ม.1 ต.พลูตาหลวง อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180

มือถือ : 087-6134691 , E-mail : tanikan26m@gmail.com

แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย : การให้ความรู้และสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้เป็นเบาหวานประจำปี

ภาษาอังกฤษ : Improvement DSMES MODULE

๒. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

☑ **กลุ่มที่ ๑** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และแอพพลิเคชั่น

☐ **กลุ่มที่ ๒** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. ชื่อ น.อ.หญิง รุจิเรข ธรรมเจริญ

มือถือ : 092-6717487 E-mail : docjuji5356@gmail.com

๒. ชื่อ : น.ท.หญิง ผจงเจิม ศุภสมุทร

มือถือ : 063-6394982 E-mail : pukmba@hotmail.com

๓. ชื่อ : น.ต.หญิง ธนิกานต์ โมรา

มือถือ : 087-6134691 E-mail : tanikan26m@gmail.com

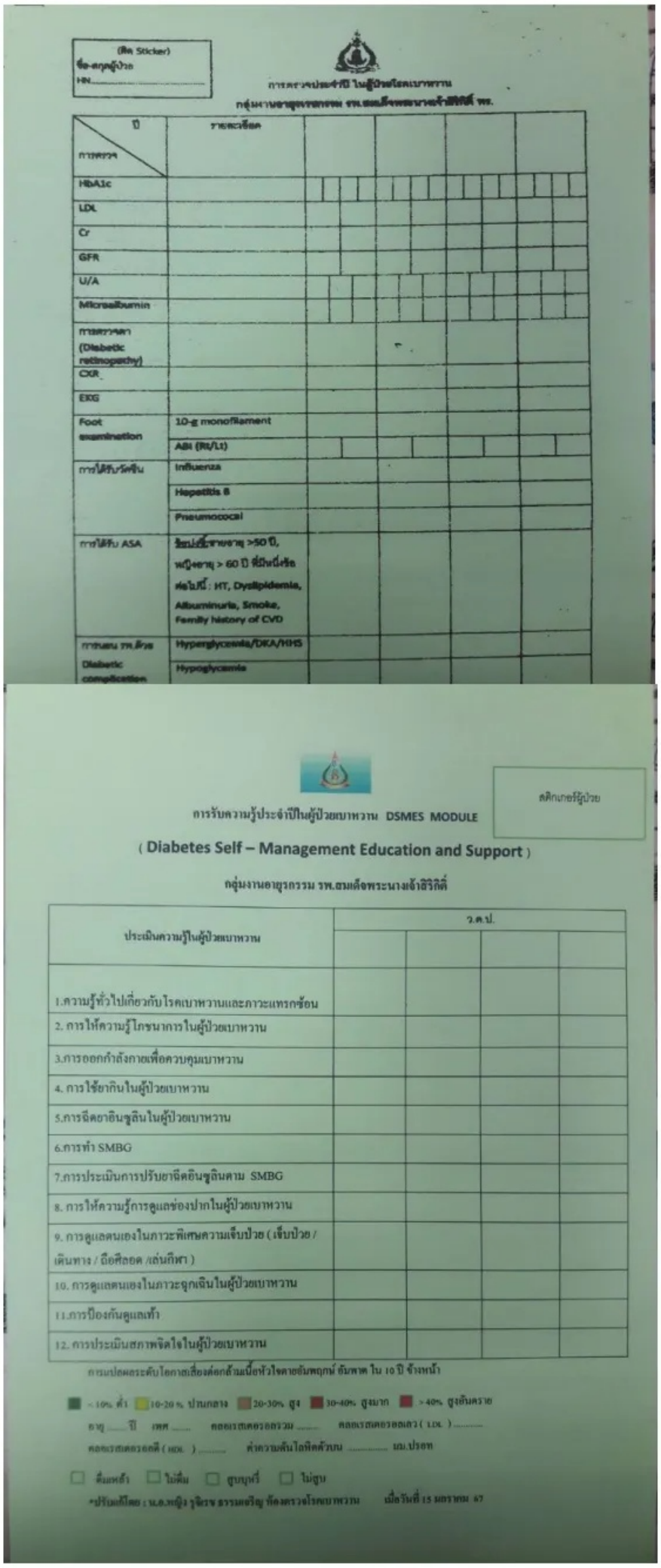
๔. หน่วยงานที่สังกัด

คลินิกโรคต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิก กลุ่มงานอายุรเวชกรรม

โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ 163 ม.1 ต.พลูตาหลวง อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180

โทรศัพท์ : 038-933945 , 69924 , 69928 : E-mail : dmsrk61@gmail.com

๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์



(ติด Sticker)
ชื่อ-สกุลผู้ป่วย
HN.....

การตรวจประจำปี ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน
กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.

ปี / การตรวจ	รายละเอียด				
HbA1c					
LDL					
Cr					
GFR					
U/A					
Microalbumin					
การตรวจตา (Diabetic retinopathy)					
CXR					
EKG					
Foot examination	10-g monofilament				
	ABI (Rt/Lt)				
การได้รับวัคซีน	Influenza				
	Hepatitis B				
	Pneumococcal				
การได้รับ ASA	ในกลุ่มที่อายุ >50 ปี, หญิงอายุ > 60 ปี ที่มีหนึ่งใน ต่อไปนี้ : HT, Dyslipidemia, Albuminuria, Smoke, Family history of CVD				
การเกิด รพ.ด้วย Diabetic complication	Hyperglycemia/DKA/HHS				
	Hypoglycemia				

การรับความรู้ประจำปีในผู้ป่วยเบาหวาน DSMES MODULE

(Diabetes Self – Management Education and Support)

สติกเกอร์ผู้ป่วย

กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

ประเมินความรู้ในผู้ป่วยเบาหวาน	ว.ด.ป.			
1.ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน				
2. การให้ความรู้โภชนาการในผู้ป่วยเบาหวาน				
3.การออกกำลังกายเพื่อควบคุมเบาหวาน				
4. การใช้ยากินในผู้ป่วยเบาหวาน				
5.การฉีดยาอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวาน				
6.การทำ SMBG				
7.การประเมินการปรับยาฉีดอินซูลินตาม SMBG				
8. การให้ความรู้การดูแลช่องปากในผู้ป่วยเบาหวาน				
9. การดูแลตนเองในภาวะพิเศษความเจ็บป่วย (เจ็บป่วย / เดินทาง / ถือศีลอด /เล่นกีฬา)				
10. การดูแลตนเองในภาวะฉุกเฉินในผู้ป่วยเบาหวาน				
11.การป้องกันดูแลเท้า				
12. การประเมินสภาพจิตใจในผู้ป่วยเบาหวาน				

การแปลผลระดับโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเนื้อหัวใจตายอันพลุกพ์ อันพาต ใน 10 ปี ข้างหน้า

< 10% ต่ำ 10-20 % ปานกลาง 20-30% สูง 30-40% สูงมาก > 40% สูงอันตราย

อายุ ..... ปี เพศ ..... คลอเรสเตอรอลรวม ..... คลอเรสเตอรอลเลว (LDL) .....

คลอเรสเตอรอลดี (HDL) ..... ค่าความดันโลหิตตัวบน ..... มม.ปรอท

☐ ดื่มหนัก ☐ ไม่ดื่ม ☐ สูบบุหรี่ ☐ ไม่สูบ

*ปรับแก้โดย : น.อ.หญิง วุฒิรช ธรรมธรวิญ ห้องตรวจโรคเบาหวาน เมื่อวันที่ 15 มกราคม 67

รูปแบบเดิม

นวัตกรรมใหม่

๖. ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์

โรคเบาหวานเป็นสาเหตุการป่วยมากที่สุดอันดับแรกของคนไทยและพบว่ามีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานเฉลี่ยวันละ 22 ราย และยังมีประชากร ไทย ที่เสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานอีก 10 ล้านคน โรคเบาหวานยังก่อให้เกิด ผลกระทบ ทั้งทางร่างกาย จิตใจอารมณ์ และสังคม และก่อให้เกิดปัญหาทางสาธารณสุขทั้งทางด้านสุขภาพ สังคมและเศรษฐกิจปัจจุบันพบว่า อัตราความชุกของโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี อันสืบเนื่องมาจากโรคเบาหวานเป็นโรคที่ไม่สามารถ รักษาให้หายขาดได้และมีผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะทุกระบบในร่างกายของผู้ป่วย ส่วนใหญ่พบในผู้ใหญ่อายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป โรคเบาหวานถึงแม้จะไม่มีวิธีการรักษาให้หายขาดได้แต่มีวิธีการป้องกันและควบคุมไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อนหรือชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท การเสื่อมของจอตา และการเสื่อมของหน่วยไต ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นส่งผลให้ เกิดความพิการ โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม อันเป็นเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดแผลหายช้าโดยเฉพาะแผลที่เท้า และยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน และ สังคม รวมทั้งกระทบต่อระบบเศรษฐกิจในเชิงของการควบคุม การป้องกันและการรักษาพยาบาล ซึ่งนับเป็นมูลค่ามหาศาล โดยสิ่งสำคัญเพื่อป้องกันและควบคุมภาวะเบาหวานซึ่งทีมสุขภาพจำเป็นต้องมีการสร้างกระบวนการพัฒนาทักษะกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจในการมีพฤติกรรมสุขภาพเพื่อจัดการกับภาวะเบาหวานอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องอาหาร (การนับคาร์โบไฮเดรต) การออกกำลังกายที่เหมาะสม การจัดการความเครียด เพื่อจัดการให้เกิดกระบวนการที่สมดุลของอินซูลิน-คาร์โบไฮเดรต-ระดับน้ำตาลในเลือดประจำวัน และการใช้ยาที่จำเป็นในการรักษา (ยาฉีดอินซูลิน/ยารับประทานลดระดับน้ำตาล/ยากระตุ้นตับอ่อนผลิตอินซูลิน และยาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง) รับประทานยาตามแผนการรักษาและการมาตรวจตามนัด ตลอดจนการสังเกตอาการผิดปกติ หรือภาวะฉุกเฉินที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัด เป็นต้น และสร้างความเชื่อมั่น ในการดูแลสุขภาพของตนเองอย่างถูกวิธี จนสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ อีกทั้งส่งเสริมสมรรถนะ การดูแลตนเอง เป็นการดำเนินกิจกรรมทางสุขภาพที่ปฏิบัติด้วยตนเอง สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเองในเรื่องที่เกี่ยวกับสุขภาพ และแสดงพฤติกรรมการดูแลตนเองได้นั้นต้องอาศัยกิจกรรมการส่งเสริมการดูแลตนเองโดยการให้ ความรู้ ให้กำลังใจ กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจ และเสริมสร้างความสามารถแห่งตนเพื่อให้สามารถพิจารณาและตัดสินใจด้วยตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการให้ความรู้สำหรับผู้ป่วยเบาหวานสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ และการช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้ป่วยเบาหวานดูแลตนเอง รวมทั้งการให้ความรู้รายบุคคลมีแนวโน้มที่จะลดน้ำตาลสะสมได้ความรู้ ทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน จากการขาดความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมในการดูแลตนเอง จึงทำให้โอกาสเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนก่อให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ หลายประการทั้งตัวผู้ป่วย ครอบครัว และสังคมดังที่กล่าวมา ซึ่งทางคลินิกเบาหวานเห็นถึงความสำคัญและปัญหาดังกล่าว จึงได้มีกระบวนการพัฒนาทักษะเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานรอบด้านในการป้องกันและปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง ด้วยการให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในกระบวนการได้รับความรู้ ในวันที่มาพบแพทย์ตามนัด ร่วมกับสหวิชาชีพ ประกอบด้วยความรู้ในการใช้ยารับประทานยาฉีด ภาวะโภชนาการ โรคปริทันต์ การดูแลเท้า การส่งตรวจตา การออกกำลังกาย การประเมินความเครียดและการจัดการความเครียดตามบริบทของตนเอง

การให้ความรู้และการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้เป็นเบาหวาน (Diabetes self-management education and support, DSMES) การให้ความรู้เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในความรู้และพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย การให้ความรู้และการสนับสนุนการจัดการตนเองเป็นกระบวนการที่เอื้ออำนวยให้ผู้เป็นเบาหวานมีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นสำหรับการดูแลตนเองรวมทั้งกิจกรรมที่นอกเหนือจากการให้ความรู้ที่ช่วยให้ผู้เป็นเบาหวานสามารถปฏิบัติและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่จำเป็นต่อการจัดการภาวะของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง กระบวนการดังกล่าวนี้เกิดขึ้นจากความร่วมมือและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เป็นเบาหวาน ผู้ที่อยู่ในระบบสนับสนุนของผู้เป็นเบาหวาน เช่น ครอบครัวหรือผู้ดูแล ผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน และสมาชิกอื่นในทีมสุขภาพ (สมาคมผู้ให้ความรู้แห่งประเทศไทย , 2566)

การให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองในปัจจุบันเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางโดยใช้ปรัชญาการเอื้ออำนาจ (empowerment) เป็นพื้นฐานและอาศัยกระบวนทัศน์แบบการเป็นหุ้นส่วน (partnership paradigm) ที่เชื่อว่าทั้งผู้เป็นเบาหวานและบุคคลากรด้านสุขภาพ ต่างก็เป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในเรื่องที่มีความสำคัญเหมือนกัน กล่าวคือ ผู้เป็นเบาหวานมีความรู้ความชำนาญในเรื่องชีวิตของตนเอง ขณะที่บุคลากร ด้านสุขภาพ มีความรู้ความชำนาญในเรื่องโรค ทั้งสองฝ่ายร่วมมือทำงานด้วยกันเพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานบรรลุเป้าหมายของการจัดการตนเองการให้ความรู้ควรช่วยให้ผู้เป็นเบาหวานรับรู้สมรรถนะความสามารถของตนเอง (self-efficacy) สูงขึ้นรวมทั้งมีทักษะต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการตนเองดังที่กล่าวมา (สมาคมผู้ให้ความรู้แห่งประเทศไทย , 2566)

อีกทั้งนวัตกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินตนเองการรับรองเฉพาะโรค/เฉพาะระบบ (Program and Disease Specific Certification) สำหรับระบบการดูแลรักษาในคลินิกเบาหวานของสถานพยาบาล พ.ศ.2563 I-6 การจัดการกระบวนการ

5.2 มีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวในลักษณะที่เข้าใจง่าย มีสื่อประกอบตามความเหมาะสมมีการประเมิน ความเข้าใจของผู้ป่วยและครอบครัว แนวทางการพัฒนาคลินิกเบาหวาน (Guidance for DM Clinic Quality Development) มีบุคลากรทางสุขภาพ ดำเนินการประเมินและวินิจฉัย ภาวะโภชนาการและกระบวนการให้ความรู้/คำปรึกษาทางโภชนาการมีการแนะนำและให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ผู้ดูแลได้แก่ครอบครัวและอื่น 1 ในการดูแลตนเอง การปฏิบัติตัวการมีพฤติกรรมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี การใช้ยาและเวชภัณฑ์ การสังเกตอาการ การตรวจติดตาม รวมถึงช่องทางในการขอความช่วยเหลือด้านสุขภาพ การแนะนำและให้ความรู้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย เหมาะสมกับปัญหาและความสามารถในการรับรู้และปฏิบัติของ ผู้ป่วย ผู้ดูแล (ได้แก่ ครอบครัวและอื่น ๆ แต่ละราย เช่น การให้ความรู้สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะซับซ้อน ครอบครัวและผู้ดูแลอย่างครบถ้วน (Advanced Diabetes Self management Education and Support; DSMES) โดยมีการประเมินความ มีการใช้สื่อรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เช่น พฤติกรรมของผู้ป่วยก่อนและหลังให้คำปรึกษา สื่อการสอนอาหารและโภชนาการในผู้ป่ายเบาหวานที่มีรูปแบบ ลายลักษณ์อักษร รูปภาพ การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบฟอร์ม แผ่นพับ โปสเตอร์ ป้าย เสียงตามสาย วิดีโอ และ/ หรือสื่อต่าง ๆ ที่เข้าใจง่ายและเหมาะกับผู้ป่วยแต่ละราย

ทางคลินิกโรคต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิกเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้คิดนวัตกรรม Improvement DSMES MODULE การให้ความรู้และสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้เป็นเบาหวานประจำปี

เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับความรู้ในการดูแลตนเองเป็นประจำทุกปี สามารถนำความรู้ไปจัดการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดจากโรคเบาหวานได้

๗. วัตถุประสงค์

1.ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับความรู้ความเข้าใจ ในการดูแลตนเองประจำปี

2. ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับการตรวจคัดกรองประจำปี เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน
ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อภาวะโรคของผู้ป่วย
ได้รับการส่งต่อในการดูแลจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาอื่นได้รวดเร็วขึ้น

๘. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

1. Improvement DSMES MODULE สามาถใช้ได้ทั้งผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1,
ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 , ผู้ป่วยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ,ผู้ป่วยโรคเบาหวานจากการตั้งครรภ์

2. ในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมารอพบแพทย์ตามนัดหมาย

3. Improvement DSMES MODULE สามาถใช้ได้ง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

1.ศึกษาการให้ความรู้ การดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จากตำรา บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.ออกแบบ Improvement DSMES MODULE ให้ครอบคลุมรอบด้านในการดูแลผู้ป่วย

3. สร้างแบบประเมินความรู้ การฉีดยา การรับประทานยา การดูแลเท้า
การประเมินภาวะเครียดในผู้ป่วยเบาหวาน

4. ขอความร่วมมือจากทีมสหสาขา ในการส่งตรวจคัดกรองผู้ป่วยเบาหวาน เช่น ทันตแพทย์
แพทย์อายุรกรรมโรคหลอดเลือดและหัวใจ แพทย์ผิวหนัง นักกายภาพ

5. เมื่อผู้ป่วยเบาหวานได้รับการประมิน ได้รับการตรวจคัดกรอง มีการลงบันทึกใน Improvement DSMES MODULE เพื่อเป็นการสื่อสารภายในทีม เพื่อทราบถึงความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

6. เมื่อประเมินพบความผิดปกติ มีการส่งต่อผู้ป่วยเบาหวาน ให้กับผู้เชี่ยวชาญต่อไป

7. มีการประเมินและทำ Improvement DSMES MODULE เป็นประจำทุกๆปี

๑๐. จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ชัดเจน)

(๑) การให้ความรู้และการสนับสนุนครอบคลุมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

(๒) การให้ความรู้และสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้เป็นเบาหวานประจำปี
ญาติและครอบครัวสามารถมีส่วนร่วมใน นวัตกรรมดังกล่าว
(โปรดระบุเพิ่มเติม (ถ้ามี))

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

1.การบันทึกรูปแบบ Improvement DSMES MODULE
ด้านหลังของแบบตรวจประจำปีในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2. แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องยาฉีด ยารับประทาน การดูแลเท้า แบบประเมินความเครียด แบบประเมินการแปลผลระดับโอกาสเสี่ยงต่อกล้ามเนื้อหัวใจตาย อัมพฤกษ์ อัมพาต ใน 10 ปี ข้างหน้า

๑๒.ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

1.ผู้ป่วยเบาหวานได้รับความรู้ ความเข้าใจในการดูแลตนเองมากขึ้น

2.ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจคัดกรองรอบ สามารถเฝ้าระวัง
ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่มีแนวโน้มจะรุนแรงเพิ่มขึ้นได้

3. ทีมสามารถทำงานที่เป็นระบบ ได้มาตรฐานมากขึ้น

4. ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการรักษาจากทีมสหสาขามากขึ้น
5. ทีมสามารถนำข้อมูล จากการ Improvement DSMES MODULE มาพัฒนาและปรับปรุงระบบในโอกาสต่อไปได้
6 .ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการดูแลแบบองค์รวมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ
7. เพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยโรคเบาหวาน
8. ผู้ป่วยและทีมมีความพึงพอใจในระบบการทำงานมากขึ้น



(กรณีการนำไปใช้ประโยชน์แล้วกรุณาแนบหลักฐาน เพื่อประโยชน์ต่อการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

(✓) หน่วยงานทางการแพทย์ของเหล่าทัพ – สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (โปรดระบุ)
เผยแพร่ให้กับหน่วยงานอื่น เช่น ห้องตรวจโรคอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์, ห้องตรวจโรคอายุรกรรม โรงพยาบาลอาภากร เกียรติวงศ์ ,ห้องตรวจโรคอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

( ) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม - กระทรวงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)

.....

( ) ภาคเอกชน/การผลิต (โปรดระบุ).....

.....

๑๔. ความโดดเด่นของผลงาน (กรุณาระบุเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๔.๑ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่จัดทำขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้ ตั้งแต่ 15 มกราคม 2567 จนถึงปัจจุบัน

โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

(✓) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา 5 เดือน

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๒ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการแก้ไข
ปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีกว่าและใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. .....โดย
(แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

( ) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ..... ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๓ สถานภาพทางสิทธิบัตรของนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

(✓) ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร

( ) ยื่นจดทะเบียน ☐ สิทธิบัตรการประดิษฐ์ ☐ อนุสิทธิบัตร

☐ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

เลขที่ ..... ออกให้ ณ วัน/เดือน/ปี.....

๑๔.๔ งบประมาณในการดำเนินการจัดทำนวัตกรรม/ประดิษฐ์ จำนวนเงิน .....บาท โดยใช้ทุนจาก

( ) ทุนส่วนตัว

(✓) ทุนจากหน่วยงาน (ระบุ) คลินิกเบาหวาน

๑๔.๕ เป็นผลงานที่

( ) เคยส่งเข้าประกวด (✓) ไม่เคยส่งเข้าประกวด

( ) ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน

( ) เคยได้รับรางวัลมาแล้ว คือ .....

จากหน่วยงาน .....พ.ศ.....

กรณีเป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่เคยได้รับรางวัลมาแล้วระบุในส่วนที่ได้ปรับปรุงจากเดิมคือ

.....

ขณะที่ส่งผลงานนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดครั้งนี้

(✓) ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวดที่อื่น

( ) ส่งเข้าประกวดที่อื่น ณ หน่วยงาน.....

เมื่อ.....

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน (โปรดระบุรายละเอียดติดต่อที่ใช้ในปัจจุบัน)

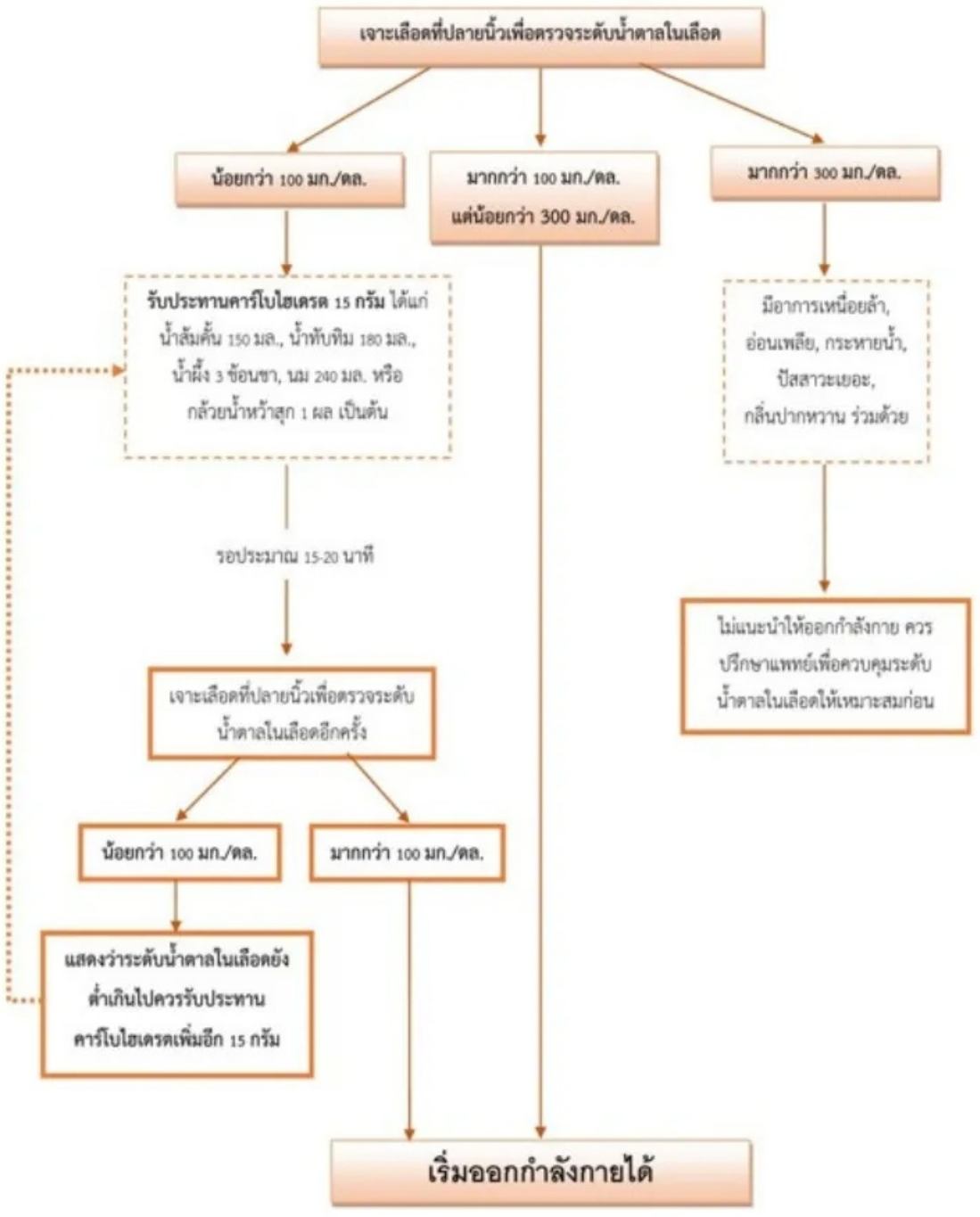
น.ต.หญิง ธนิกานต์ โมรา พยาบาลฝ่ายบริการสุขภาพ คลินิกเบาหวาน กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ 163 ม.1 ต.พลูตาหลวง อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180
มือถือ : 087-6134691 , E-mail : tanikan26m@gmail.com

ลงชื่อ.....ผู้เสนอผลงาน

(.....)

วันที่..... เดือน .....พ.ศ. .....

ภาคผนวก


เจาะเลือดที่ปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
น้อยกว่า 100 มก./ดล.
มากกว่า 100 มก./ดล. แต่น้อยกว่า 300 มก./ดล.
มากกว่า 300 มก./ดล.
รับประทานคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม ได้แก่ น้ำส้มคั้น 150 มล., น้ำทับทิม 180 มล., น้ำผึ้ง 3 ช้อนชา, นม 240 มล. หรือ กล้วยน้ำหว้าสุก 1 ผล เป็นต้น
มีอาการเหนื่อยล้า, อ่อนเพลีย, กระหายน้ำ, ปัสสาวะเยอะ, กลิ่นปากหวาน ร่วมด้วย
รอประมาณ 15-20 นาที
ไม่แนะนำให้ออกกำลังกาย ควรปรึกษาแพทย์เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เหมาะสมก่อน
เจาะเลือดที่ปลายนิ้วเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอีกครั้ง
น้อยกว่า 100 มก./ดล.
มากกว่า 100 มก./ดล.
แสดงว่าระดับน้ำตาลในเลือดยังต่ำเกินไปควรรับประทานคาร์โบไฮเดรตเพิ่มอีก 15 กรัม
เริ่มออกกำลังกายได้

1.ข้อใดถูกต้อง

1. ควรเลือกสถานที่ออกกำลังกายที่เหมาะสม อากาศปลอดโปร่ง ไม่อับชื้น ไม่มีแดดจ้า หรือร้อนเกินไป เพราะอากาศที่ร้อนจะทำให้อินซูลินทำงานได้ดีขึ้นเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลตก (Hypoglycemia) ได้
2. ควรเลือกรูปแบบการรออกกำลังกายให้เหมาะสม เช่น หากมีอาการปวดเข่าไม่ควรเลือกการออกกำลังกายที่มีการกระโดดหรือการออกกำลังกายที่มีแรงกระแทกต่อข้อเข่ามากนัก อาจต้องเปลี่ยนเป็นการเดินหรือวิ่งในน้ำ เป็นต้น
3. ระมัดระวังอย่าให้เกิดแผล ควรใส่ถุงเท้าและรองเท้าที่เหมาะสมในกันออกกำลังกาย เนื่องจากหากผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะทำให้แผลหายช้าได้
4. ถูกทุกข้อ

2.ข้อใดถูกต้อง

1. ควรออกกำลังกาย หลังมื้ออาหาร อย่างน้อย 1-2 ชม.
2.Warm up 5-10 นาที ก่อนออกกำลังกายและ Cool down 5-10 นาที หลังออกกำลังกาย
3. ควรดื่มน้ำก่อนระหว่าง และหลังการออกกำลังกายเพื่อเลี่ยงการขาดน้ำ
4.ถูกทุกข้อ

3.ข้อใดถูกต้อง

1.การออกกำลังกาย ช่วยลดระดับความดันโลหิต และไขมันในกระแสเลือด ลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ และสมอง

2.การออกกำลังกาย ช่วยลดน้ำตาลในกระแสเลือด รวมถึงระดับน้ำตาลสะสม

3.การออกกำลังกาย ช่วยลดความวิตกกังวล และช่วยเรื่องการนอน ช่วยควบคุมน้ำหนัก

4.ถูกทุกข้อ

4.ข้อใดถูกต้อง

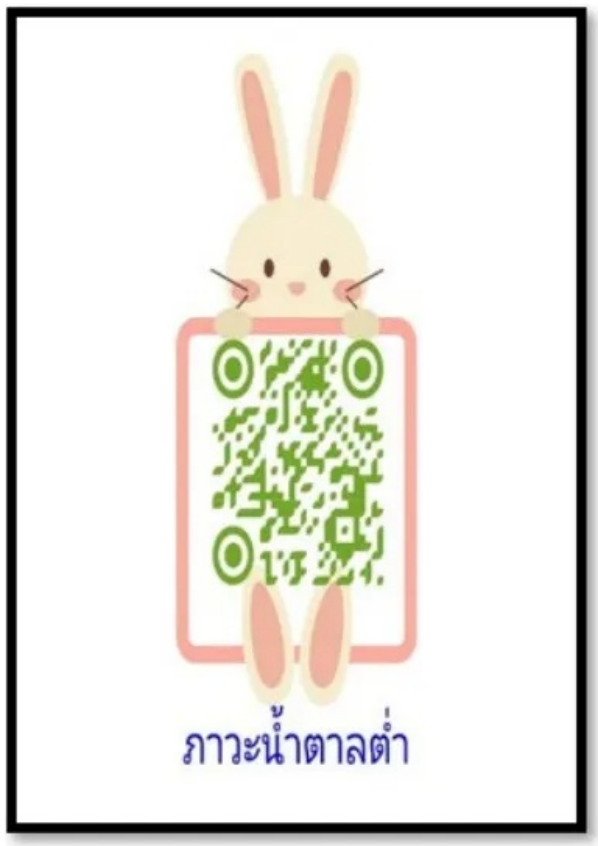
1. การออกกำลังกายเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง ควรจะเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก คือทำต่อเนื่องครั้งละ 20-40 นาที
2. ควรเริ่มการออกกำลังแบบเบาก่อน และเพิ่มเป็นปานกลาง เพื่อให้ร่างกายได้มีการปรับตัว ไม่แนะนำให้ออกกำลังกายหนักหรือในรูปแบบที่มีแรงต้านมากๆ

3. ควรเน้นการออกกำลังแบบแอโรบิก คือมีการออกกำลังกายแบบเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง ไม่มีแรงกระแทก หรือแรงกระแทกต่ำ เช่น การเดิน ขี่จักรยาน ว่ายน้ำ รำมวยจีน โยคะ กายบริหาร

4.ถูกทุกข้อ

1


รอบรู้
เรื่อง เบาหวาน
ยาฉีด
ฉีดอินซูลินแบบปากกา
การฉีดยา Toujio
การฉีด Ozempic
อินซูลินแบบเปลี่ยน
ด้วยความปรารถนาดีจาก
คลินิกเบาหวาน กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.





คลิปวิดิโอการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานhttps://youtu.be/MwUSTxScSbM?si=hy70T87alDUx1JSw

แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย คำนวณด่วนจี๋

ภาษาอังกฤษ HerryCAl

๒. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

กลุ่มที่๑ นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และแอพพลิเคชั่น

๓. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. ชื่อ เรือเอกหญิงอรวรรณ นามสกุล ธนะพานิชย์สกุล

มือถือ 0894769612

E-mail Orrawan_num@hotmail.com

๔. หน่วยงานที่สังกัด

กลุ่มงานวิสัญญีกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

สถานที่ติดต่อ กลุ่มงานวิสัญญีกรรม ชั้น2 อาคารพิเคราะห์และบำบัดโรค โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ 163 หมู่1 ถนนสุขุมวิท ตำบลพลูตาหลวง อำเภอ พลูตาหลวง จังหวัด ชลบุรี 20180

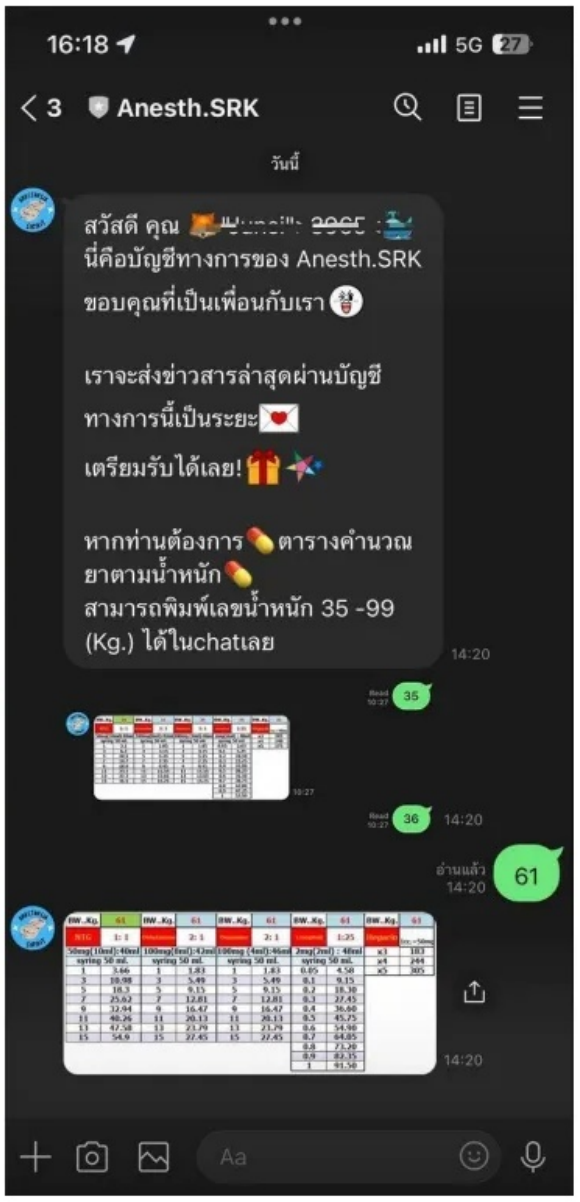
โทรศัพท์ 038 245 700 ต่อ 69603-04 โทรสาร -

E-mail –

๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

program EXCEL	Application LINE Official Account

BW..Kg.	60	BW..Kg.	60	BW..Kg.	60
Levophed	1:6.25	Levophed	1: 12.5	Levophed	1:25
8mg(8ml) : 42ml		4mg(4ml) : 46ml		g(2ml) : 48ml	
0.05	1.13	0.05	2.25	0.05	4.50
0.1	2.25	0.1	4.50	0.1	9.00
0.2	4.50	0.2	9.00	0.2	18.00
0.3	6.75	0.3	13.50	0.3	27.00
0.4	9.00	0.4	18.00	0.4	36.00
0.5	11.25	0.5	22.50	0.5	45.00
0.6	13.50	0.6	27.00	0.6	54.00
0.7	15.75	0.7	31.50	0.7	63.00
0.8	18.00	0.8	36.00	0.8	72.00
0.9	20.25	0.9	40.50	0.9	81.00
1	22.50	1	45.00	1	90.00
BW..Kg.	60	BW..Kg.	60	BW..Kg.	60
Adrenaline	1:10	Adrenaline	1:20	Primacore	1:5
1amp : 10ml		1amp : 20 ml		10mg(10ml)/40ml	
0.05	1.80	0.05	3.60	0.05	0.90
0.1	3.60	0.1	7.20	0.1	1.80
0.2	7.20	0.2	14.40	0.2	3.60
0.3	10.80	0.3	21.60	0.3	5.40
0.4	14.40	0.4	28.80	0.4	7.20
0.5	18.00	0.5	36.00	0.5	9.00
0.6	21.60	0.6	43.20	0.6	10.80
0.7	25.20	0.7	50.40	0.7	12.60
0.8	28.80	0.8	57.60	0.8	14.40
0.9	32.40	0.9	64.80	0.9	16.20
1	36.00	1	72.00	1	18.00
BW..Kg.	60	BW..Kg.	60	BW..Kg.	60
Dopamine	1: 1	Dopamine	2: 1	Dopamine	4: 1
50mg (2ml):48ml		100mg (4ml):46ml		200mg (8ml):42ml	
1	3.60	1	1.80	1	0.90
3	10.80	3	5.40	3	2.70
5	18.00	5	9.00	5	4.50
7	25.20	7	12.60	7	6.30
9	32.40	9	16.20	9	8.10
11	39.60	11	19.80	11	9.90
13	46.80	13	23.40	13	11.70
15	54.00	15	27.00	15	13.50
BW..Kg.	60	BW..Kg.	60	BW..Kg.	60
Dobutamine	1: 1	Dobutamine	2: 1	Dobutamine	4: 1
50mg(4ml):46ml		100mg(8ml):42ml		200mg(16ml):34ml	
1	3.60	1	1.80	1	0.90
3	10.80	3	5.40	3	2.70
5	18.00	5	9.00	5	4.50
7	25.20	7	12.60	7	6.30
9	32.40	9	16.20	9	8.10
11	39.60	11	19.80	11	9.90
13	39.60	13	23.40	13	11.70
15	54.00	15	27.00	15	13.50



๖.ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์

งานด้านวิสัญญีกรรมเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาโดยตรงกลุ่มโรคเฉพาะเช่น กลุ่มผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วย ผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด มักใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง ต้องใช้ขนาดยาให้ตรงกับน้ำหนักของผู้ป่วย ทำให้ต้องคำนวณขนาดยาหลายชนิดและความเข้มข้น มีโอกาสเกิดความผิดพลาดได้ง่ายและใช้เวลานาน ทางหน่วยงานจึงได้ใช้โปรแกรม EXCEL มาประยุกต์ใช้ในการคำนวณขนาดยา เพื่อลดโอกาสเกิดความผิดพลาดและลดเวลาในการคำนวณยา ทำให้ผู้รับบริการทางวิสัญญีได้รับยาที่ถูกต้อง เหมาะสม ทันเวลา

๗.วัตถุประสงค์

สร้างเครื่องมือเพื่อลดโอกาสเกิดความผิดพลาดและลดเวลาในการคำนวณยาที่มีความเสี่ยงสูง และสามารถเข้าถึง ใช้งานได้ทุกคน

๘. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ใช้ในการให้บริการวิสัญญีผู้ป่วยที่มีภาวะสัญญาณชีพไม่คงที่ หรือในผู้ป่วยกลุ่มผ่าตัดหัวใจและทรวงอก(CVT) ที่ต้องใช้ยาเพิ่ม-ลดความดันโลหิต

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ขั้นตอนที่1สำรวจชนิดยาและขนาดยาที่ใช้ในการบริการทางวิสัญญี
ขั้นตอนที่2ออกแบบสูตรคำนวณmcg/kg/minในโปรแกรมExcel
ขั้นตอนที่3ตรวจสอบสูตรคำนวณโดยบุคลากรวิสัญญี
ขั้นตอนที่4ทดลองใช้สูตรคำนวณโดยบุคลากรวิสัญญี
ขั้นตอนที่5ปรับปรุงเพิ่มชนิดยาตามคำแนะนำ
ขั้นตอนที่6ทดลองใช้สูตรคำนวณโดยบุคลากรวิสัญญีอีกครั้ง
ขั้นตอนที่7นำเข้าสู่ Application Line OA

การพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง CQI โดยใช้หลัก PDCA: Plan,Do,Check,Act

ปัญหา/สาเหตุสำคัญ	วงรอบการปรับปรุง	สรุปการพัฒนาปรับปรุงและผล
-ใช้เวลาในการคำนวณยานาน - ลายมืออาจทำให้ตัวเลขขนาดยาคลาดเคลื่อน		1. การวางแผน (Plan) - แจ้งให้หัวหน้าหน่วยงานทราบขอบเขตและวัตถุประสงค์ของการสร้างสิ่งประดิษฐ์ - ผู้ประดิษฐ์ระดมความคิดในการสร้างสิ่งประดิษฐ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรวิสัญญี 2. ปฏิบัติตามแผน (Do) -สังเกตการคำนวณและข้อขัดข้องของการทำงานแบบเดิม รวบรวมข้อมูล ค้นหาเครื่องมือที่ช่วยในการคำนวณยา

ปัญหา/สาเหตุสำคัญ	วงรอบการปรับปรุง	สรุปการพัฒนาปรับปรุงและผล
	วงรอบที่1 **ม.ค.65-มี.ค.65**	Do: สำรวจข้อมูล ชนิดยา ขนาดยา สร้างsheet Excel คำนวณยา Check: ตรวจสอบการคำนวณด้วยบุคลากรทางวิสัญญีเทียบกับการคำนวณโดยใช้สูตร Excel Act: ปรับปรุงสูตรที่ผิดและตรวจสอบอีกครั้ง และให้บุคลากรทางวิสัญญีทดลองใช้และประเมินบ
ได้รับคำแนะนำให้เพิ่มชนิดยา และขนาดยาให้ครอบคลุม	**วงรอบที่2** **มี.ค.65-พ.ค.65**	Do: เพิ่มสูตรคำนวณชนิดยา และขนาดยา Check: ตรวจสอบการคำนวณด้วยบุคลากรทางวิสัญญีเทียบกับการคำนวณโดยใช้สูตร Excel Act: ให้บุคลากรทางวิสัญญีทดลองใช้และประเมิน
ได้รับข้อเสนอแนะว่า ยาและขนาดยาใน1sheet มีจำนวนเยอะมาก ทำให้ตัวหนังสือเล็กลง เป็นปัญหากับผู้ปฏิบัติงานที่มีปัญหาสายตา รวมทั้ง สีในตารางเป็นสีขาวดำ ลักษณะลายตา ทำให้ดูขนาดยาผิดพลาดได้ และคอมพิวเตอร์ที่ลง sheet Excel มีเพียงเครื่องเดียว ทำให้ใช้งาได้รับข้อเสนอแนะว่า	**วงรอบที่3** **พ.ค.65-ก.ค.65**	Do: ออกแบบตารางคำนวณเป็น 2 sheet Sheet 1: รวมทุกชนิดยา ขนาดยา ทั้งหมดที่มีโอกาสใช้ในเคสCVT Sheet 2: รวมทุกชนิดยา ขนาดยา ที่ใช้พื้นฐานในเคสCVT (ใช้บ่อย) ปรับเพิ่มขนาดตัวอักษร เปลี่ยนตารางจากขาวดำ เป็นสี และเพิ่มการลง sheet Excel ในคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่มีการเชื่อมต่อกับเครื่องพิมพ์เอกสาร check: ตรวจสอบการคำนวณด้วยบุคลากรทางวิสัญญีเทียบกับการคำนวณโดยใช้สูตร Excel Act: ให้บุคลากรทางวิสัญญีทดลองใช้และประเมิน

ปัญหา/สาเหตุสำคัญ	วงรอบการปรับปรุง	สรุปการพัฒนาปรับปรุงและผล
ควรทำให้ทุกคนเข้าถึงเครื่องมือได้ง่าย เช่น ในโทรศัพท์มือถือส่วนบุคคล เพราะบางครั้งต้องรีบคำนวณยาการสั่งพิมพ์ตารางอาจทำให้เสียเวลาในการให้บริการผู้ป่วยนไม่ได้ ถ้าเครื่องชำรุด	**วงรอบที่4** **ม.ค.67-มี.ค.67**	DO : ออกแบบ Application Line Official Account ใส่ภาพตารางคำนวณยาใน Rich Menu,Auto-Reply message Check:ตรวจสอบการทำงานของ Line Official Account ด้วยบุคลากรทางวิสัญญี Act: ให้บุคลากรทางวิสัญญีทดลองใช้และประเมิน 3.การตรวจสอบ (check) จากการพัฒนามา4วงรอบ จึงได้สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานพบว่า -ความคลาดเคลื่อนทางยา 0 % -การใช้งานเข้าถึงง่าย ใช้งานง่าย 95 % -ได้รับประโยชน์จากการใช้งาน 100 % -รูปแบบสวยงาม ดูง่าย -ใช้ระยะเวลาคำนวณน้อยกว่า 1 นาที 4.การปรับปรุงการดำเนินงาน เผยแพร่เครื่องมือให้กับบุคลากรทางวิสัญญีให้ทดลองใช้และประเมินเตรียมเพิ่มตารางการคำนวณยาในกลุ่มผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยโรคอ้วนต่อไป

CQI

CONTINUOUS QUALITY IMPROVEMENT

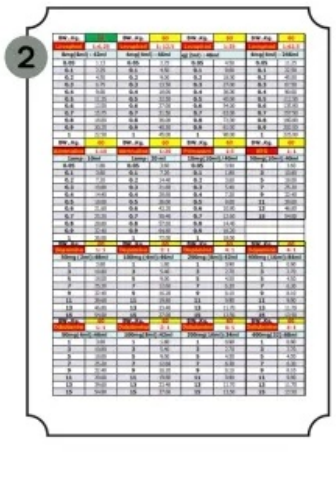






BW..Kg.	60	BW..Kg.	60
Levophed	1:25	NTG	1: 1
2ml) : 48ml		50mg(10ml):40ml	
0.05	4.50	1	3.60
0.1	9.00	3	10.80
0.2	18.00	5	18.00
0.3	27.00	7	25.20
0.4	36.00	9	32.40
0.5	45.00	11	39.60
0.6	54.00	13	46.80
0.7	63.00	15	54.00
0.8	72.00		
0.9	81.00		
1	90.00		





๑๐. จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ชัดเจน)

(๑) เครื่องมือทำให้เกิดความสะดวก รวดเร็วในการคำนวณยา รูปแบบสวยงาม เมื่อพัฒนาให้ใช้บน แอพลิเคชั่น LINE Official Account ที่สามารถใช้งานบนโทรศัพท์ส่วนบุคคลได้ ทำให้ใช้งานง่ายขึ้น ผู้ใช้คุ้นเคยกับการใช้งาน และไม่ต้องเรียนรู้การใช้งานเพิ่มเติม

(๒) ไม่เสียค่าบริการเพิ่ม

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

(๑) คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์เอกสาร โทรศัพท์มือถือ เครื่องคิดเลข

(๒) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ EXCEL

(๓) แอพลิเคชั่น LINE, LINE Official Account,CANVA,Google Drive,GoogleDoc

๑๒.ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

ได้ใช้งานจริงในการให้บริการวิสัญญีผู้ป่วยที่มีภาวะสัญญาณชีพไม่คงที่
หรือในผู้ป่วยกลุ่มผ่าตัดหัวใจและทรวงอก(CVT) ที่ต้องปรับขนาดยาเพิ่ม-ลดความดันโลหิต





๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

(/) หน่วยงานทางการแพทย์ของเหล่าทัพ – สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

...กลุ่มงานวิสัญญีกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

( ) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม - กระทรวงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)

( ) ภาคเอกชน/การผลิต (โปรดระบุ)

๑๔. ความโดดเด่นของผลงาน (กรุณาระบุเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๔.๑ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่จัดทำขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

(/) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา 2 ปี ( )
ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน .. เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๒ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีกว่าและใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2567

(/) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา 3 เดือน ( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน .. เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๓ สถานภาพทางสิทธิบัตรของนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

(/) ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร

( ) ยื่นจดทะเบียน ☐ สิทธิบัตรการประดิษฐ์ ☐ อนุสิทธิบัตร

☐ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

เลขที่ ..... ออกให้ ณ วัน/เดือน/ปี.....

๑๔.๔ งบประมาณในการดำเนินการจัดทำนวัตกรรม/ประดิษฐ์ จำนวนเงิน .....0.....บาท โดยใช้ทุนจาก

( ) ทุนส่วนตัว

( ) ทุนจากหน่วยงาน (ระบุ) .....

๑๔.๕ เป็นผลงานที่

( ) เคยส่งเข้าประกวด (/) ไม่เคยส่งเข้าประกวด

(/) ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน

( ) เคยได้รับรางวัลมาแล้ว คือ .....

จากหน่วยงาน .....พ.ศ.....

กรณีเป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่เคยได้รับรางวัลมาแล้วระบุในส่วนที่ได้ปรับปรุงจากเดิมคือ

.....

.....

ขณะที่ส่งผลงานนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดครั้งนี้

(/) ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวดที่อื่น

( ) ส่งเข้าประกวดที่อื่น ณ หน่วยงาน .....

เมื่อ.....

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน(โปรดระบุรายละเอียดติดต่อที่ใช้ในปัจจุบัน)

ชื่อ เรือเอกหญิง อรวรรณ นามสกุล ธนะพานิชย์สกุล

ตำแหน่ง พยาบาลฝ่ายบริการสุขภาพ กองวิสัญญีกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

มือถือ 089 476 9612 E-mail Orrawan_num@hotmail.com

เบอร์ภายใน 038 245 700 ต่อ 69603-04

ลงชื่อ.....ผู้เสนอผลงาน

(เรือเอกหญิงอรวรรณ ธนะพานิชย์สกุล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย **ระบบการตรวจสอบยาสำรองประจำตึกของหอผู้ป่วยวิกฤติอายุรเวชกรรม**

ภาษาอังกฤษ **MICU Medication Smart System**

๒. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

☑ **กลุ่มที่ ๑** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และแอพพลิเคชั่น

☐ **กลุ่มที่ ๒** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. ชื่อ ร.ท.หญิงจุฑามาส นามสกุล โพธิสาร

มือถือ ๐๙๕-๙๕๘๕๓๐๔ E-mail.....

๒. ชื่อ ร.ต.หญิงสมหทัย นามสกุล เชื้อพลบ

มือถือ ๐๘๕-๒๑๙๖๐๔๓ E-mail somhatai.ch@gmail.com

๓. ชื่อ.....นามสกุล.....

มือถือ.....E-mail.....

๔. หน่วยงานที่สังกัด หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรเวชกรรม รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

โทรศัพท์ ๖๙๗๑๑, ๖๙๗๑๒ โทรสาร ๐๓๘-๙๓๓๙๒๖

E-mail -

๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์: นวัตกรรมด้านกระบวนการ





๖. ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์

หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรเวชกรรมเป็นหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดและเสี่ยงต่อการเสียชีวิต โดยผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อมายังหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรเวชกรรมอาจกำลังเผชิญ

กับภาวะอวัยวะใด อวัยวะหนึ่ง หรือหลายๆส่วนในร่างกายที่ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ซึ่งผู้ป่วยนั้นจำเป็นต้องได้รับการรักษา และได้รับยาได้อย่างทันท่วงที ดังนั้นหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรเวชกรรมจึงจำเป็นต้องมียาสำรองประจำหอผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยวิกฤตสามารถเข้าถึงยาและพยาบาลสามารถบริหารยาให้แก่ผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว หอผู้ป่วยวิกฤติอายุรเวชกรรมจึงมียาสำรองประจำหอผู้ป่วยประกอบด้วย ยาเสพติด ยาฉุกเฉิน และยาตู้เย็นซึ่งส่วนใหญ่เป็นยาที่มีความเสี่ยงสูงและมีความจำเป็นต้องใช้อย่างเร่งด่วนเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย ที่ผ่านมานั้นหอผู้ป่วยวิกฤติอายุรเวชกรรมจะมีการตรวจสอบและดูแลยาสำรองประจำหอผู้ป่วยเป็นประจำทุกเวรและทุกวัน โดยประสานกับเภสัชกรประจำห้องยาผู้ป่วยใน เภสัชกรจะผู้กำหนดชนิดและจำนวนยา รวมทั้งมีหน้าที่ในการรับแลกเปลี่ยนยาใกล้หมดอายุกับหอผู้ป่วย

สำหรับการตรวจสอบยาสำรองประจำหอผู้ป่วยจะมีการตรวจสอบทั้งชนิด จำนวน และวันหมดอายุของยาแต่ละประเภท โดยในอดีตที่ผ่านมา การตรวจสอบยาประจำหอผู้ป่วยนั้นจะจัดทำเป็นเอกสารและพิมพ์ลงบนกระดาษ ซึ่งวิธีดังกล่าวนี้เป็นวิธีดั้งเดิมที่ใช้มานาน โดยการจัดทำรูปแบบการตรวจสอบยาและพิมพ์เอกสารใส่บนกระดาษแล้วนำไปจัดวางไว้ในตำแหน่งของยาแต่ละประเภทที่ต้องการจะตรวจสอบ การตรวจสอบกระทำโดยพยาบาลที่ได้รับมอบหมายในแต่ละเวร ซึ่งการใช้กระดาษหรือเอกสารทำให้เกิดความสิ้นเปลือง เมื่อใช้เสร็จแล้วกระดาษเอกสารนั้นก็จะเป็นขยะที่ต้องไปกำจัดทิ้ง แฟ้มเอกสารการตรวจสอบยานั้นก็ต้องมีพื้นที่ในการจัดวางและจัดเก็บทำให้เกิดความสิ้นเปลืองเนื้อที่ใช้สอย การรวบรวมสรุปข้อมูลยาทำได้ยากเนื่องจากมีการกระจัดกระจายของเอกสารตามตำแหน่งที่เก็บ ในส่วนของการพิมพ์เอกสารจะเป็นการเพิ่มภาระแก่พยาบาลในการจัดเตรียมเอกสารของแต่ละเดือน นอกจากนี้จากการสำรวจพบว่า มีรายการยาที่หมดอายุและใกล้หมดอายุโดยไม่มีการรายงานให้พยาบาลที่รับผิดชอบด้านการบริหารยาในหอผู้ป่วย (MSN) ทราบ ทำให้ MSN ไม่สามารถนำยาที่ใกล้หมดอายุมาแลกเปลี่ยนคืนกับห้องผู้ป่วยในได้ทันช่วงเวลาที่กำหนด จึงต้องมีการเขียนรายงานขอแลกเปลี่ยนยาเกินกำหนดกับห้องยาผู้ป่วยใน ทำให้เสียโอกาสในการหมุนเวียนใช้ยา และสูญเสียมูลค่ายาของโรงพยาบาลได้ รวมทั้งในปัจจุบันนี้ โทรศัพท์สมาร์ทโฟนซึ่งถือเป็นของใช้ประจำตัวของทุกคน สามารถนำมาสร้างเครื่องมือหรือแอพพลิเคชั่นต่างๆเพื่อช่วยให้เกิดความสะดวกสบายในการทำงาน ลดการใช้กระดาษ มีความน่าสนใจและดึงดูดใจให้เข้าใช้แอพพลิเคชั่น

ดังนั้นหอผู้ป่วยวิกฤติอายุรเวชกรรมโดยทีม MSN ward จึงได้คิดค้นและพัฒนาแอพพลิเคชั่น ระบบการตรวจสอบยาสำรองประจำตึกของหอผู้ป่วยวิกฤติอายุรเวชกรรม (MICU Medication Smart System) ที่มีรายละเอียดประกอบด้วย การตรวจสอบชนิด จำนวน และวันหมดอายุของยาแต่ละชนิด แบ่งตามประเภทของยาต่างๆได้แก่ ยาตู้เย็นและอุณหภูมิตู้เย็น ตู้ยาฉุกเฉิน และยาเสพติด มีการแจ้งเตือนยาหมดอายุอัตโนมัติก่อน ๗ เดือน และการแจ้งเตือนเมื่อมีการตรวจสอบยาในแต่ละเวร เพื่อให้สามารถทำการตรวจสอบยาได้อย่างครอบคลุม ลดอัตรายาหมดอายุในหอผู้ป่วย เอกสารไม่สูญหายไม่กระจัดกระจาย ทำให้มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายในกระบวนการตรวจสอบยาในแต่ละเวร เกิดความพึงพอใจแก่บุคลากรในหอผู้ป่วย ลดปัญหาการสูญเสียมูลค่ายาสำรองของโรงพยาบาล รวมทั้งเป็นการตอบสนองนโยบายของโรงพยาบาลในด้านการเป็น smart hospital อีกด้วย

๗. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อลดจำนวนยาสำรองของหอผู้ป่วยหมดอายุก่อนส่งแลกคืนกับห้องยาผู้ป่วยใน

๒. เพื่อลดระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบยาสำรองของหอผู้ป่วยในแต่ละเวร

๓. บุคลากรในหอผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการใช้งาน MICU Medication smart system

๘. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. เป็นเครื่องมือตรวจนับตรวจสอบและบันทึกชนิด จำนวนและหมดอายุของยาสำรองประจำตัวผู้ป่วย รวมทั้งการบันทึกอุณหภูมิตู้เย็น โดยการสร้างแอพพลิเคชั่นในสมาร์ทโฟนแทนการใช้กระดาษ

๒. ทีม MSN ของหอผู้ป่วยสามารถตรวจสอบติดตามระบบได้แบบ Real time ถึงแม้ทีม MSN จะไม่ได้อยู่ในหอผู้ป่วยก็ตาม

๓. มีระบบการแจ้งเตือนยาใกล้หมดอายุแบบอัตโนมัติ ผ่านระบบ LINE Notification เพื่อให้สามารถดำเนินการนำน้ำยาใกล้หมดอายุมาแลกเปลี่ยนคืนกับห้องยาผู้ป่วยในได้ภายในกำหนดระยะเวลา

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

หลักการ: การสร้างและใช้แอพพลิเคชั่นจากสมาร์ทโฟน ผ่านโปรแกรม Google ฟอร์ม จึงสามารถรวบรวมข้อมูล แปลผล และนำเสนอข้อมูล ผ่านทางแอพพลิเคชั่นได้

วิธีการและขั้นตอนการทำงานของนวัตกรรม:

ขั้นตอนที่ ๑. การสร้างและพัฒนาแอพพลิเคชั่น

๑) การกำหนดชนิดและแยกประเภทของยาสำรองประจำหอผู้ป่วย

๒) การกำหนดรายละเอียดสิ่งที่ต้องการในการบันทึก แยกตามประเภทของยา ได้แก่ ชนิดของยา ยอดเต็มจำนวนของยาสำรอง (Stock ward)

๓) จัดทำ Google Sheet และAppsheet แบ่งตามประเภทของยาได้แก่

ประเภทที่ ๑ : ยาเสพติด

ประเภทที่ ๒ : ยาฉุกเฉิน

ประเภทที่ ๓ : ยาตู้เย็นและอุณหภูมิตู้เย็น

โดยยาแต่ละประเภท ระบุชนิด ยอดเต็มจำนวน กำหนดช่องบันทึกจำนวนที่นับได้ วันที่ตรวจนับ และลงชื่อผู้ตรวจนับ

๔) การตรวจสอบและระบบการแจ้งเตือนวันหมดอายุของยา

- ยาแต่ละชนิด จะระบุตำแหน่งการจัดเก็บยาและตั้งค่าวันหมดอายุของยาตามที่บริษัทยาพิมพ์ไว้บนสลากยา
- ตั้งค่าการนับถอยหลังวันที่ยาจะหมดอายุและแสดงผลในแอพพลิเคชั่น

- กำหนดให้ระบบแจ้งเตือนวันหมดอายุของยาล่วงหน้า ๗ เดือนหรือ ๒๑๐ วัน (ตามข้อกำหนดให้หอผู้ป่วยดำเนินการแลกเปลี่ยนยาก่อนหมดอายุ ๗ เดือน)

๕) สร้าง QR Code และ NFC Card แต่เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงและง่ายในการเข้าถึงการตรวจนับยาของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละเวร จึงได้จัดทำ platform linktree เพื่อรวมรายการตรวจนับยาทุกประเภทไว้ด้วยกัน โดยการสแกนเข้าระบบเพียงครั้งเดียว (สามารถเข้าระบบได้ทาง QR Code และ NFC Card) แล้วเข้าไปเลือกประเภทของยาที่ต้องการตรวจนับ





ขั้นตอนที่ ๒ การใช้งานแอปพลิเคชั่น

๑. เมื่อพัฒนาระบบแอปพลิเคชั่น MICU Medication Smart System เสร็จเรียบร้อยแล้ว นำเสนอและสาธิตการใช้งานให้บุคลากรในหอผู้ป่วยทราบ

๒. ผู้ตรวจนับในแต่ละเวรคือพยาบาลที่ได้รับมอบหมายให้ตรวจนับจำนวนยาแต่ละประเภท โดยการเข้าถึงระบบการตรวจสอบยา MICU Medication Smart System

ขั้นตอนที่ ๓ การตรวจสอบระบบและติดตามการปฏิบัติงาน

โดยผู้ดูแลระบบ MICU Medication smart system ซึ่งเป็น MSN ประจำหอผู้ป่วย เป็นผู้ออกแบบและพัฒนาระบบ สามารถแก้ไขปรับเพิ่มลดจำนวนยาหรือชนิดของยาสำรองประจำหอผู้ป่วยได้ สามารถตรวจสอบการตรวจนับยาในแต่ละเวร สามารถเข้าถึงข้อมูลและสถิติภาพรวมของระบบการตรวจสอบยาได้ สามารถตรวจสอบวันหมดอายุของยาได้ เมื่อพบจะรายงานผลให้หัวหน้าหอผู้ป่วยทราบ และดำเนินการแลกเปลี่ยนยาที่ใกล้หมดอายุกับห้องยาผู้ป่วยใน

ขั้นตอนที่ ๔ การประเมินผลการใช้งานแอปพลิเคชั่น

- ประเมินความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบ MICU smart system
- ปัญหา ข้อขัดข้องในการการใช้งานระบบ MICU smart system

๑๐. จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ชัดเจน)

๑. ใช้ smart phone แทนการใช้กระดาษในการตรวจสอบและบันทึกยาสำรองประจำหอผู้ป่วย

๒. ลดภาระงานพยาบาลและลดระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบยาในแต่ละเวร

๓. มีระบบการเตือนยาใกล้หมดอายุอัตโนมัติ และ ระบบเช็คยาและการแจ้งเตือนเมื่อมีการเช็คยา

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

- นวัตกรรมด้านกระบวนการที่ใช้เทคโนโลยี smart phone ที่มีใช้อยู่แล้วจึงไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- NFC Card ราคา ๑๐ บาท

๑๒.ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

หลังการปรับปรุงกระบวนการสำรวจยา stock ward พบว่าสามารถปฏิบัติงานได้สะดวกรวดเร็วขึ้น ลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน และลดภาระงานในการบันทึกย้อนหลัง มีการบันทึกอย่างเป็นระบบ เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้แทนกระดาษ ลดความผิดพลาดจากการคัดลอก และสรุปข้อมูลได้รวดเร็วมากขึ้น พบจำนวนยาที่หมดอายุลดลงตามลำดับ หอผู้ป่วยทราบสถานะของยา stock ward ทราบแนวทางการจัดการยาที่มีอยู่และสามารถนำข้อมูลมาปรับปรุงการสำรองยาให้เหมาะสมมากขึ้น

(กรณีการนำไปใช้ประโยชน์แล้วกรุณาแนบหลักฐาน เพื่อประโยชน์ต่อการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

(√) หน่วยงานทางการแพทย์ของเหล่าทัพ – สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (โปรดระบุ)

IPD และ OPD ในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

( ) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม - กระทรวงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ).....

( ) ภาคเอกชน/การผลิต (โปรดระบุ).....

๑๔. ความโดดเด่นของผลงาน (กรุณาระบุเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๔.๑ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่จัดทำขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

(√) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ๑ ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๒ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีกว่าและใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. .....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

( ) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ..... ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๓ สถานภาพทางสิทธิบัตรของนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

(√) ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร

( ) ยื่นจดทะเบียน ☐ สิทธิบัตรการประดิษฐ์ ☐ อนุสิทธิบัตร

☐ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

เลขที่ ..... ออกให้ ณ วัน/เดือน/ปี.....

๑๔.๔ งบประมาณในการดำเนินการจัดทำนวัตกรรม/ประดิษฐ์ จำนวนเงิน .....-....บาท โดยใช้ทุนจาก

( ) ทุนส่วนตัว

( ) ทุนจากหน่วยงาน (ระบุ) .....

๑๔.๕ เป็นผลงานที่

( ) เคยส่งเข้าประกวด (√) ไม่เคยส่งเข้าประกวด

( ) ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน

( ) เคยได้รับรางวัลมาแล้ว คือ .....

จากหน่วยงาน .....พ.ศ.....

กรณีเป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่เคยได้รับรางวัลมาแล้วระบุในส่วนที่ได้ปรับปรุงจากเดิมคือ

.....

.....

ขณะที่ส่งผลงานนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดครั้งนี้

(√) ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวดที่อื่น

( ) ส่งเข้าประกวดที่อื่น ณ หน่วยงาน .....

เมื่อ.....

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน (โปรดระบุรายละเอียดติดต่อที่ใช้ในปัจจุบัน)

ชื่อ น.ต.หญิงจีรพร เทียมแสน

ตำแหน่ง พยาบาลฝ่ายบริการสุขภาพ

มือถือ ๐๖๕ -๗๘๖๕๑๕๑ E-mail janicu3@gmail.com

ลงชื่อ.....ผู้เสนอผลงาน

(น.ต.หญิงจีรพร เทียมแสน)

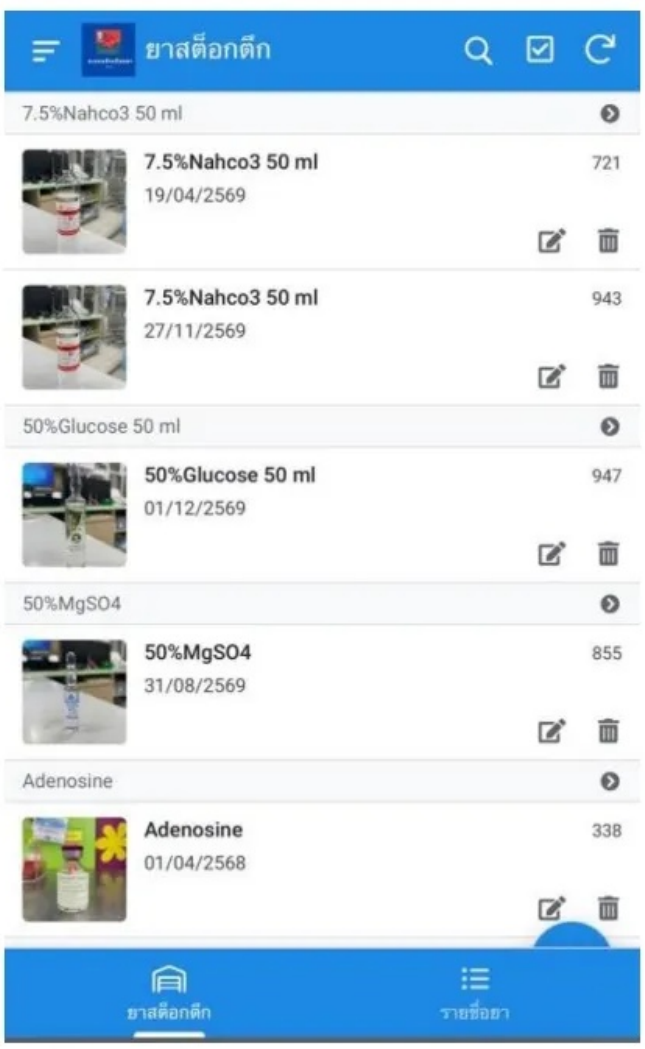
วันที่..... เดือน .....พ.ศ. .....

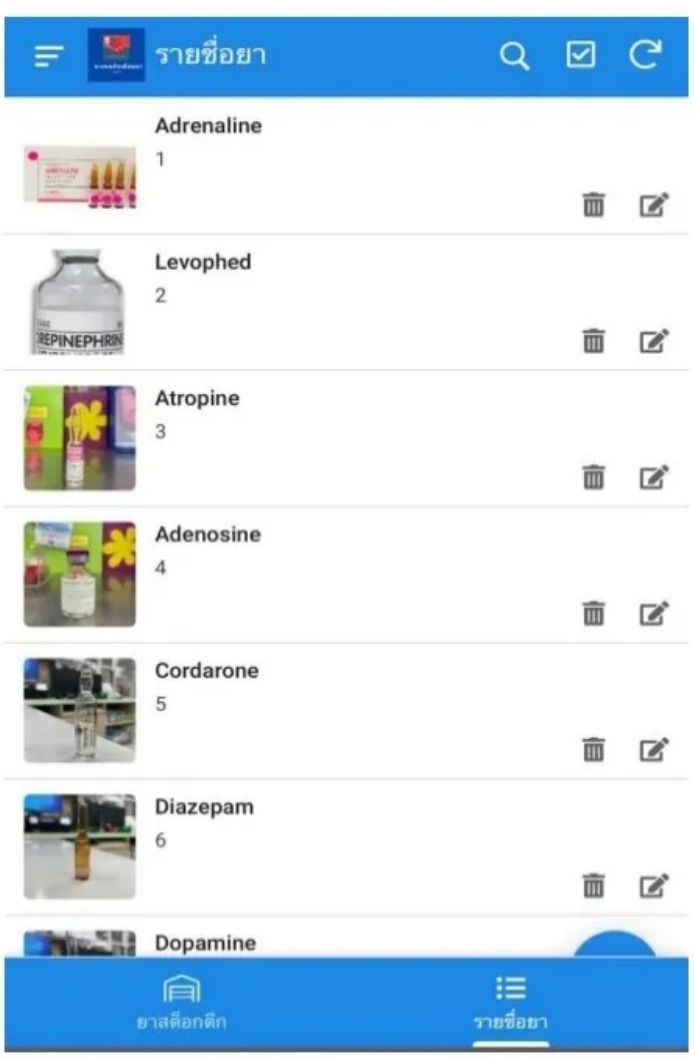
ภาคผนวก

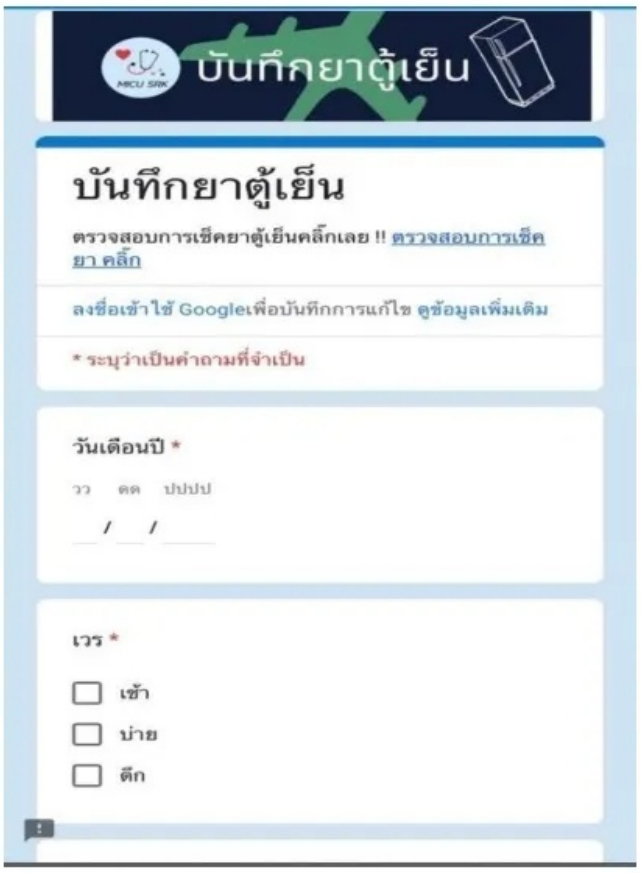
ตัวอย่าง Application










บันทึกยาตู้เย็น
MICU SRK
บันทึกยาตู้เย็น
ตรวจสอบการเช็คยาตู้เย็นคลิ๊กเลย !! ตรวจสอบการเช็คยา คลิ๊ก
ลงชื่อเข้าใช้ Googleเพื่อบันทึกการแก้ไข ดูข้อมูลเพิ่มเติม
* ระบุว่าเป็นคำถามที่จำเป็น
วันเดือนปี *
วว ดด ปปปป
/ /
เวร *
เช้า
บ่าย
ดึก


99+ Notify ยา (10)
ผู้ตรวจสอบ: สุภาวดี
Admin ยาเสพติด : ยอดการใช้ยาเสพติดประจำวัน
วันเดือนปี: 2567-04-27
เวร: ดึก
Fentanyl 50 mcg (10 Amp.): 10
เตียงที่ใช้:
Dormicum 5 mg (5 Amp): 5
เตียงที่ใช้ Dormicum:
Morphine 10 mg (6 Amp): 6
เตียงที่ใช้ Morphine:
Pethidine 50 mg (6 Amp): 6
เตียงที่ใช้ Pethidine :
ผู้ตรวจสอบ: จิระนันท์
Admin ยาเสพติด : ยอดการใช้ยาเสพติดประจำวัน
วันเดือนปี: 2567-04-28
เวร: เช้า
Fentanyl 50 mcg (10 Amp.): 10
เตียงที่ใช้:
Dormicum 5 mg (5 Amp): 5
เตียงที่ใช้ Dormicum:
Morphine 10 mg (6 Amp): 6
เตียงที่ใช้ Morphine:
Pethidine 50 mg (6 Amp): 6
เตียงที่ใช้ Pethidine :
ผู้ตรวจสอบ: สิริศศิษร


Admin ตู้เย็น: ยอดยาตู้เย็นประจำวัน
วันเดือนปี : 2567-04-28
เวร: เช้า
Humurin R (1 vial): 1
NPH (1 vial): 1
Heparin (2 vial): 2
SK (1.5mu): 0
อุณหภูมิตู้เย็น (2-8 องศา): 4.9
อุณหภูมิห้อง : 20.3
ผู้ตรวจสอบ: พัสวี
❗ Admin ยาสต็อกตึก :
ชื่อยา : Cordarone
ตำแหน่งที่ : 1-10
วันหมดอายุ : 1/11/2567
เหลือเวลาอีก : 187วัน
กรุณานำแลกห้องยา

แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย.....เย็นชื่นใจใน HBOT.....

ภาษาอังกฤษ.....Happy & Happy in HBO.SRK.....

๒. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

☐ **กลุ่มที่ ๑** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และแอพพลิเคชั่น

☑ **กลุ่มที่ ๒** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. ชื่อ..ร.ต.ภุชงค์.....นามสกุล....เพ็ชรดี.....
มือถือ.....0935478997.....E-mail.....chonggyman1977@gmail.com.

๒. ชื่อ...พ.จ.อ.ปฏิยุทธ.....นามสกุล.....กิริยา.....
มือถือ..0864182357.....E-mail.....patiyut.ki@gmail.com.

๓. ชื่อ...พ.จ.อ.สุริยะ.....นามสกุล.....ปานน้อย.....
มือถือ...0890984486.....E-mail.....suriya.pannoi@gmail.com.....

๔. หน่วยงานที่สังกัด

ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ.
สถานที่ติดต่อ (กรุณาระบุรายละเอียดให้ครบถ้วนชัดเจน)..163 ม.1 ต.พลูตาหลวง อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180.

โทรศัพท์.038-245735 ต่อ 69153.....โทรสาร..038-933989.....

E-mail.....

๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์











๖.ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์

ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการภายในเครื่องปรับแรงดันบรรยากาศทุกคนจะได้สัมผัสกับสภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปกติโดยทั่วไปคือสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าวเพิ่มขึ้นในขณะที่เพิ่มแรงดันเข้าไปภายในเครื่อง Hyperbaric chamber นั่นส่งผลต่อความสุขสบายของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วย HBOT ตามทฤษฎีกฎของชาร์ล (**Charles's law)** การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตรและอุณหภูมิของแก๊สเมื่อความดันคงที่โดยเมื่อเพิ่มอุณหภูมิจะทำให้ปริมาตรลดลง ในทางตรงกันข้ามเมื่ออุณหภูมิลดต่ำลงจะทำให้ปริมาตรลดลงเช่นกัน ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยเข้าไปรับการรักษาภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงที่อุณหภูมิภายในจะเพิ่มขึ้นจากเดิมเฉลี่ย ๒ - ๔ องศาเซลเซียส จึงทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบายเนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนหรืออบอ้าวกว่าปกติได้ ในขณะที่การบริหารจัดการเพื่อให้ผู้ป่วยสุขสบายจากภาวะอุณหภูมที่เพิ่มขึ้นมีข้อจำกัด จากอุบัติการณ์ของเพลิงไหม้ภายในห้องปรับฯ ชนิดหลายห้อง ถูกรายงานขึ้นครั้งแรกโดย Youn และคณะในปีค.ศ. 1989 จากการใช้ผ้าห่มที่เพิ่มความร้อนด้วยไมโครเวฟ (Externally heated microwave blanket) ที่ส่งเข้าสู่ห้องปรับฯ ทางห้องสำหรับส่งยาเวชภัณฑ์ (Safetylock) ไฟได้ลุกลามขึ้นอย่างรวดเร็วแต่สามารถดับได้ทัน ครั้งต่อมาที่เมืองมิลานประเทศอิตาลีในปีค.ศ.1997 เกิดการระเบิดขึ้นภายในจนทำให้มีผู้เสียชีวิต 11 ราย จากการใช้เครื่องทำความร้อนสำหรับอุ่นมือที่ใช้แก๊สซึ่งคาดว่าบรรยากาศภายในห้องปรับฯ มีออกซิเจนสูง ซึ่งจากเหตุการ์ต่างๆพบว่าสาเหตุมีหลายประการเช่น เชื้อเพลิง ระดับออกซิเจนที่สูง การผิดปกติของระบบไฟฟ้า ไม่มีระบบดับเพลิงและการขาดมาตรการป้องกันในการการนำวัสดุต้องห้ามเข้าภายในห้องปรับฯ (ประวิน ญาณอภิรักษ์, 2558) ดังนั้นการทำให้ผู้ป่วยที่อยู่ภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงรู้สึกเย็นสบายขึ้นนอกจากการปรับอัตราหมุนเวียนอากาศให้เร็วขึ้น ทางทีมจึงคิดหาวิธีให้ผู้รับบริการสุขสบายจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นโดยไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเข้ารับการรักษาในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง โดยวิธีใช้พัดเพื่อลดอุณหภูมิภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงเพื่อช่วยให้เกิดความสุขสบายกับผู้ป่วย

นอกกจากนั้นตามหลักทฤษฎีของโอเร็มแนวคิดที่กล่าวถึงการดูแลตนเอง ซึ่งหมายถึงการปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลใด ๆ เริ่มต้นและดำเนินการด้วยตนเองเพื่อรักษาและเสริมสร้างสุขภาพของตนเอง ซึ่งครอบคลุมทุกอย่าง ตั้งแต่การรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลและการจัดการอาการเรื้อรัง ไปจนถึงการแสวงหาการรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงทีเมื่อจำเป็น จึงเป็นที่มาของการคิดค้นอุปกร์เพื่อช่วยให้ผู้รับบริการที่เข้าห้องปรับฯ สามารถดูแลช่วยเหลือตนเองได้อย่างมีความสุข โดยพัดที่ใช้ต้องเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือเป็นวัสดุต้องห้ามนำเข้าภายใน Hyperbaric chamber(HBC) ตามมาตรฐานความปลอดภัย(National Fire Protection Association(NFPA-1) โดยทางทีมงานศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูงได้คิดค้นปรับปรุงพัดที่สามารถนำมาใช้ภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศได้ และยังได้เพิ่มข้อมูลเนื้อหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกับการให้บริการของศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูงฯ ไว้บนพัด Happy & Happy in HBO.SRK.

โดยการคิดค้นนวัตกรรมพัด Happy & Happy in HBO SRK ซึ่งพัดผลิตจากพลาสติกที่ไม่มีก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์มีจุดเผาไหม้สูงลดความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ภายในห้องปรับแรงดันฯ และยังเป็นการตอบสนองนโยบาย Hospital GOALS ในด้านของ

Pubic hospital (การเป็นโรงพยาบาลของกองทัพเรือที่ให้การดูแลข้าราชการ-ครอบครัวทหารเรือรวมถึงให้บริการประชาชนในทุกสิทธิการรักษาอย่างมีคุณภาพ

Smart hospital (ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย เพื่อเพิ่มความรวดเร็วสะดวก ลดต้นทุนรวมไปถึงคุณภาพและความปลอดภัยในการให้บริการ

Financial Growth (โรงพยาบาลมีรายได้มากขึ้นสามารถเลี้ยงตัวเองได้)

๗. วัตถุประสงค์

1. เพื่อตอบสนองนโยบาย Hospital GOALS 5 ด้าน
2. เพื่อให้เกิดมาตรฐานการบริการสำหรับผู้ป่วยที่เข้า HBOT
3. เพื่อสร้างนวัตกรรมในการปฏิบัติงานให้เกิดความพึงพอใจกับผู้ป่วย
4. เพื่อสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้
5. เพื่อสร้างสื่อประชาสัมพันธ์หน่วยงานโดยใช้เทคโนโลยีออนไลน์

๘. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

คุณสมบัติของพัดที่จัดทำขึ้นสำหรับให้ผู้ป่วยได้ใช้ภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงและยังสามารถนำกลับไปใช้ได้ตามสถานที่ต่าง ๆ ระหว่างรอรับการตรวจหรือขอรับการสนับสนุนนำไปใช้งานที่บ้าน โดยพัดผลิตขึ้นจากวัสดุพลาสติกชนิดที่ไม่เหนี่ยวนำไฟฟ้า ไม่เกิดประกายไฟซึ่งตรงตามกฎความปลอดภัยด้านอัคคีภัยสำหรับอุปกรณ์ที่นำเข้าไปใช้งานภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง และบนตัวพัดยังถือเป็นโบชัวร์แนะนำหน่วยงานตลอดจนการเข้าถึงข้อมูลการให้บริการต่าง ๆ เช่น ค่ารักษาบริการ การปฏิบัติตัว ข้อบ่งชี้โรคต่าง ๆ ที่สามารถใช้ HBOT ร่วมในการรักษาได้ โดยใช้ระบบสแกน QR code เพื่อการเข้าถึงข้อมูลออนไลน์จากบนพัด Happy & Happy in HBOT

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์.

1. เก็บรวบรวมข้อมูล ปัญหาข้อขัดข้อง ในการให้บริการผู้ป่วยภายใน HBC กรณีที่อุณหภูมิสูงกว่า 26 องศาเซลเซียล ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สุขสบาย
2. ปรับการหมุนเวียนอากาศภายในห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงแล้วอุณหภูมิภายในยังไม่ต่ำกว่า 26 องศาเซลเซียส
3. ศึกษาทดลองใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติและลักษณะการใช้งานที่ไม่ขัดกับกฎความปลอดภัยด้านอัคคีภัย ภายใน HBC โดยพัด Happy & Happy in HBOT ใช้งานได้ดี
4. Safety use เป็นของที่ใช้ได้ทุกเพศทุกวัยไม่เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยและญาติ
5. วัสดุทดทานต่อสภาพการสึกหรอ ทนน้ำ ป้องกันการเกิดประกายไฟ
6. สะดวกต่อการซ่อมบำรุง

๑๐. จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ชัดเจน)

(๑) เป็นวัสดุที่ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตและไม่เกิดประกายไฟ

(๒) มีข้อมูลการรับบริการแบบออนไลน์ ให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงได้จากพัด Happy & Happy in HBO.SRK.

(๓) สามารถนำพัด Happy & Happy in HBO.SRK. ไปใช้งานได้ทั้งในและนอกโรงพยาบาล

(๔) เป็นการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์หน่วยงาน ผ่านชิ้นงานที่ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงได้ทุกเพศทุกวัย

(โปรดระบุเพิ่มเติม (ถ้ามี))

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

(๑) ใบพัด ผลิตจากวัสดุ Plastic PP เนื้อดีคุณภาพสูง กันน้ำ ทนความร้อน

(๒) ด้าม ผลิตจากวัสดุ Plastic PP เนื้อดีคุณภาพสูง กันน้ำ ทนความร้อน

(๓) การพิมพ์ลาย ด้วยระบบออฟเซ็ท สีคงทน

(๔) Computer & Application

(โปรดระบุเพิ่มเติม (ถ้ามี))

๑๒.ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์.

1. เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วยที่รอรับบริการ
2. เพื่อสร้างความสุขสบายให้กับผู้ป่วยที่เข้าห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูง
3. เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์หน่วยงาน

(กรณีการนำไปใช้ประโยชน์แล้วกรุณาแนบหลักฐาน เพื่อประโยชน์ต่อการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

( ) หน่วยงานทางการแพทย์ของเหล่าทัพ – สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (โปรดระบุ)
ทุกหน่วยงานทั้งด้านการรักษาหรือการบริการ

( ) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงกลาโหม - กระทรวงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)
ทุกหน่วยงานที่มีความประสงค์

( ) ภาคเอกชน/การผลิต (โปรดระบุ)
ทุกภาคส่วนที่มีความต้องการประชาสัมพันธ์หน่วย

๑๔. ความโดดเด่นของผลงาน (กรุณาระบุเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๔.๑ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่จัดทำขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้
ตั้งแต่ปี พ.ศ. .....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

( ) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ..... ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๒ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีกว่าและใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. .....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

( ) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ..... ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๓ สถานภาพทางสิทธิบัตรของนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

(✓) ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร

( ) ยื่นจดทะเบียน ☐ สิทธิบัตรการประดิษฐ์ ☐ อนุสิทธิบัตร
☐ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

เลขที่ ..... ออกให้ ณ วัน/เดือน/ปี.....

๑๔.๔ งบประมาณในการดำเนินการจัดทำนวัตกรรม/ประดิษฐ์ จำนวนเงิน ....๒๐,๐๐๐.....บาท โดยใช้ทุนจาก

( ) ทุนส่วนตัว

(/) ทุนจากหน่วยงาน (ระบุ) .....รอการสนับสนุน.....

๑๔.๕ เป็นผลงานที่

( ) เคยส่งเข้าประกวด (/) ไม่เคยส่งเข้าประกวด

( ) ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน

( ) เคยได้รับรางวัลมาแล้ว คือ .....

จากหน่วยงาน .....พ.ศ.....

กรณีเป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่เคยได้รับรางวัลมาแล้วระบุในส่วนที่ได้ปรับปรุงจากเดิมคือ

.....

.....

ขณะที่ส่งผลงานนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดครั้งนี้

(/) ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวดที่อื่น

( ) ส่งเข้าประกวดที่อื่น ณ หน่วยงาน .....

เมื่อ.....

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน (โปรดระบุรายละเอียดติดต่อที่ใช้ในปัจจุบัน)

ชื่อ...ร.ต.ภุชงค์.....นามสกุล.....เพ็ชรดี.....

ตำแหน่ง....นพบ.ศูนย์เวชศาสตร์ความดันบรรยากาศสูง รพ.สก.....

มือถือ.....๐๙๓-๕๔๗-๘๙๙๗.....E-mail.....chonggyman1977@gmail.com.....

ลงชื่อ...ร.ต.....ผู้เสนอผลงาน

(.....)

วันที่.....เดือน...พฤษภาคม.....พ.ศ. ..2567.....

ชื่อผลงานนวัตกรรม การพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล

ชื่อสังกัด/หน่วยงาน/แผนก สำนักงานบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล รพ.ฯ

ชื่อผู้ดำเนินโครงการ น.ต.หญิงพรพรรณ อารีราษฎร์

การพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล

ความเป็นมาและความสำคัญ

ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Information System: HRIS) หมายถึงระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกพัฒนาเพื่อให้การสนับสนุนการดำเนินงาน การจัดการทรัพยากรมนุษย์ เช่น การวางแผนอัตรากำลังคน การออกแบบงาน การจ้างงาน การพัฒนา ค่าจ้างค่าตอบแทน และสวัสดิการ ความปลอดภัยและสุขภาพเป็นต้น ซึ่งจะมีส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจตลอดจนอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร

รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. เป็นรพ.ฯ ที่มุ่งเน้นการเป็นศูนย์การแพทย์ที่เป็นเลิศด้านบริหารจัดการ มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล มียุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล มีกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบ HR information & database ซึ่งตั้งแต่ปีพ.ศ. 2562 สำนักงานบริหารและทรัพยากรบุคคล รพ.ฯ ได้ทำการสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องของการใช้ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล พบว่า ฐานข้อมูลที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการ และไม่เป็นปัจจุบัน ข้อมูลที่ต้องใช้ยังเป็นกระดาษ ไม่อยู่ในระบบฐานข้อมูล ตัวอย่างเช่น ข้อมูลบุคลากรลาออก และเข้าใหม่ รวมทั้งข้อมูลการศึกษาอบรม ดังตารางที่ 1 ตารางแสดงการเปรียบเทียบของฐานข้อมูลที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ตารางที่ 1 ตารางแสดงความแตกต่างของฐานข้อมูลบุคลากรที่ใช้ในโรงพยาบาล

ลำดับ	รายการข้อมูล	HR Miss	Green HRMS	EMR soft งานบริหารบุคคล
1	ประเภทบุคลากร	ข้าราชการ ทร., ลูกจ้างประจำ ทร.	บุคลากรทั้งหมดในโรงพยาบาล	บุคลากรทั้งหมดในโรงพยาบาล
2	ข้อมูลส่วนบุคคล			
	· ยศ ชื่อ-สกุล	/	/	/
	· วันเดือนปีเกิด	/	/	/
	· อายุงาน	×	×	/
	· สาขาอาชีพ	/	/	/
	· ลักษณะงาน	×	×	/
	· ปีเกษียณ	/	×	/
	· ความเชี่ยวชาญเฉพาะแพทย์	×	×	/
3	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	/	/	/

ลำดับ	รายการข้อมูล	HR Miss	Green HRMS	EMR soft งานบริหารบุคคล
4	แต่งตั้งยศ	/	×	/
5	ตำแหน่งภายในกองทัพเรือ	/	×	/
6	ตำแหน่งภายในโรงพยาบาล	×	/	/
7	การศึกษา วุฒิการศึกษา การศึกษาเฉพาะทาง	/ ต้องมีการหมายประวัติจากทร.	×	/
8	การศึกษาเพิ่มเติม	×	×	/
9	การบันทึกการอบรมภายในโรงพยาบาล (ที่มีการใช้งบประมาณของโรงพยาบาล)	×	×	/
10	การบันทึกการอบรมภายนอกโรงพยาบาล (ที่มีการใช้งบประมาณของโรงพยาบาล)	×	×	/
11	ใบประกอบวิชาชีพ	×	×	/
12	คณะกรรมการใน/นอก รพ.	×	×	/
13	การได้รับรางวัล	×	×	/
14	ครอบครัว	/	×	/
15	การพัฒนาโปรแกรม/ฐานข้อมูลเพื่อการใช้ประโยชน์ด้านบริหารบุคคล	× กองทัพเรือเป็นผู้พัฒนาโปรแกรม	× กรมแพทย์ทหารเรือเป็นผู้พัฒนาโปรแกรม	/ บริษัท EMR soft เป็นผู้พัฒนาโปรแกรม
16	การดึงข้อมูลเพื่อมาใช้ประโยชน์	แผนกกำลังพล	/	/
17	การใช้ประโยชน์อื่นๆ	งานด้านกำลังพล	การเบิกเงินแรงจูงใจ	ในอนาคต อาจสามารถ link กับฐานข้อมูลด้านสุขภาพบุคลากร/งาน Refer
18	การประเมินผลการปฏิบัติงาน	/ เป็นการประเมินตามวงรอบ ทร.	×	ในอนาคต อาจสามารถให้อยู่ในระบบได้โดย link เพิ่มหน้าต่างจาก EMR

ลำดับ	รายการข้อมูล	HR Miss	Green HRMS	EMR soft งานบริหารบุคคล
19	การเลื่อนบำเหน็จประจำปี	/	×	×
20	ภาวะสุขภาพจากการทดสอบสมรรถภาพของบุคลากร	/ ข้อมูลไม่ได้รับการ update	×	ในอนาคตอาจสามารถให้อยู่ในระบบได้โดยร่วมมือกับกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม
21	ประวัติการเจ็บป่วยและการเข้ารับการรักษาของบุคลากร	×	×	สามารถ link ได้
22	การประมวลผลข้อมูลในระบบเพื่อจัดทำรายงาน	ต้องขอข้อมูลจากกำลังพลแต่ไม่ครอบคลุมความต้องการ	ผู้รับผิดชอบ/HRIR ดำเนินการได้เองแต่ไม่ครอบคลุมความต้องการ(รายงานเฉพาะบัญชีพล 3 ก)	ผู้รับผิดชอบ/HRIR ดำเนินการได้เองและสามารถเพิ่มเติม/ปรับแก้ไข อยู่ระหว่างการพิจารณาเพื่อให้ครอบคลุมความต้องการ

การออกแบบระบบสารสนเทศทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพนั้น ผู้บริหารควรได้ข้อมูลในการป้อนลงในระบบสารสนเทศที่ถูกออกแบบให้สามารถจัดหาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะข้อมูลที่สำคัญมีดังนี้ (สมชาย หิรัญกิตติ, 2557: 25)

1. ทันเวลา (Timely) ผู้บริหารจำเป็นต้องดำเนินการด้วยสารสนเทศที่ทันเวลาและทันสมัย (Up-to-date Information) ดังนั้นข้อมูลที่ได้มาต้องเป็นปัจจุบันเสมอเมื่อระยะเวลาเปลี่ยนแปลง

2. ความถูกต้อง (Accurate) ผู้บริหารจะต้องมั่นใจในความถูกต้องของข้อมูลที่หามา

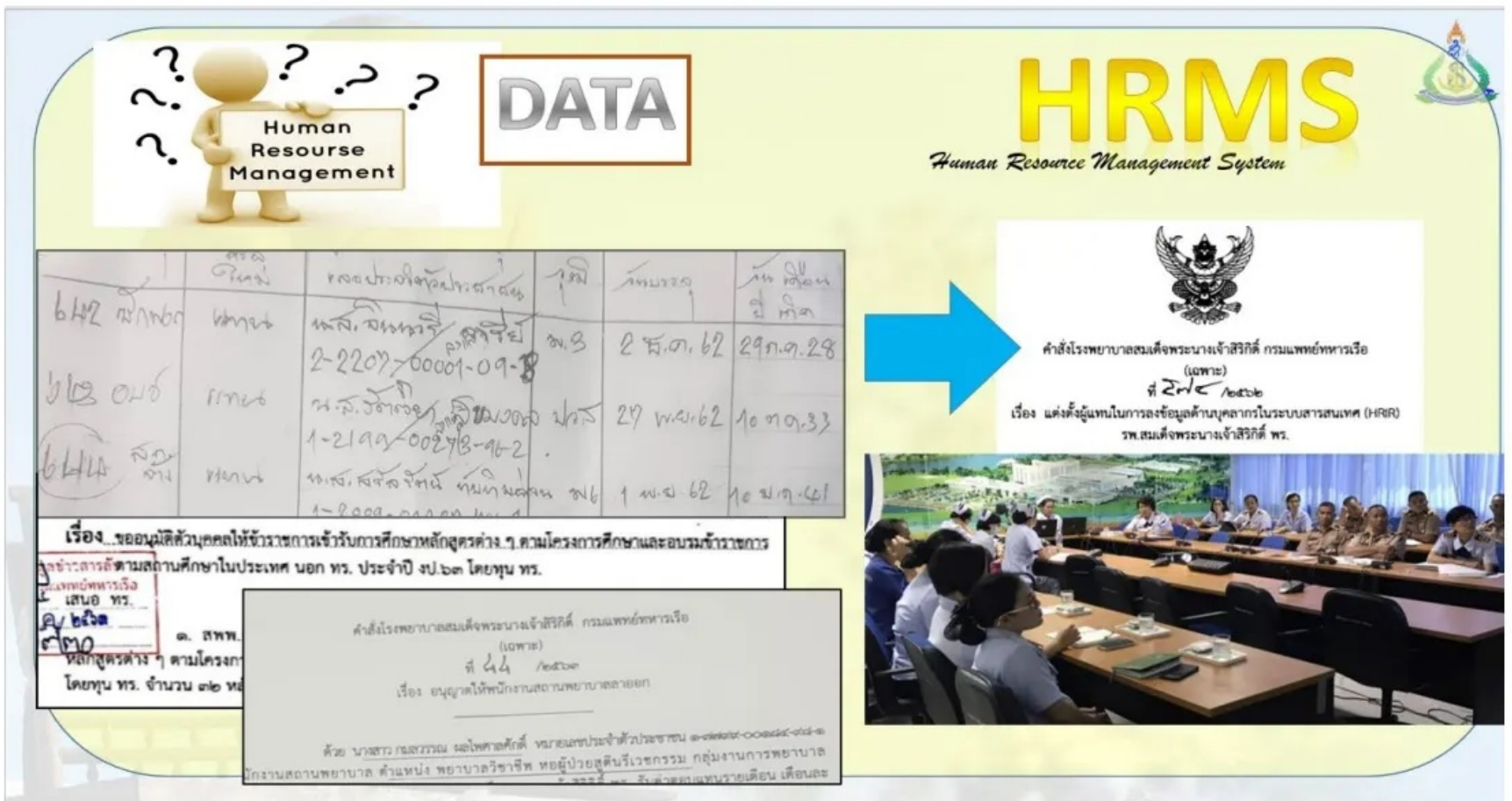
3. สั้น/กะทัดรัด (Concise) ผู้บริหารต้องการข้อมูลที่สั้นแต่ได้ใจความสมบูรณ์ สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจได้ง่าย ไม่ต้องเสียเวลาสรุปข้อมูลอีกครั้ง

4. ตรงประเด็น (Relevant) ผู้บริหารควรมีข้อมูลสารสนเทศต้องสอดคล้องหรือตรงต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้งาน

5. ครบถ้วนสมบูรณ์(Complete) ผู้บริหารควรได้รับข้อมูลสารสนเทศที่ครบถ้วนครอบคลุมสาระสำคัญที่จำเป็นจะช่วยในการวางแผน การตัดสินใจ และการปฏิบัติงาน

จากความสำคัญของฐานข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ในรพ.ฯ สำนักงานบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล รพ.ฯ จึงเลือกฐานข้อมูลที่สามารถพัฒนาต่อยอดได้จากการวิเคราะห์ คือ **ฐานข้อมูล EMR Soft งานบริหารบุคคล** และทำให้การดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลนี้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม เกิดประโยชน์สูงสุดกับ รพ. จึงได้จัดตั้งคณะกรรมการผู้แทนในการลงข้อมูลด้านบุคลากรในระบบสารสนเทศ (HRIR) โดยมีวัตถุประสงค์ทำให้การจัดการข้อมูลในด้านบุคลากรเป็นระบบ และง่ายต่อการนำไปใช้งาน สามารถลดงานเอกสาร มีระบบประมวลผลและ

จัดทำรายงาน ช่วยให้ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบันและถูกต้อง ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญที่มีผลต่อการปฏิบัติงานและการตัดสินใจ ตอบสนองความต้องการข้อมูลสารสนเทศด้านบริหารงานบุคคลแก่ผู้ใช้หรือผู้เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว



วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำระบบและพัฒนาฐานข้อมูล EMR Soft งานบริหารบุคคลให้เป็นประโยชน์ต่องานบริหารบุคคลและง่ายต่อการใช้งาน
2. เพื่อทำให้ข้อมูลด้านบุคลากรมีความเป็นปัจจุบัน และถูกต้อง
3. เพื่อสนับสนุนงานด้านทรัพยากรบุคคล ตอบสนองความต้องการข้อมูลสารสนเทศด้านบริหารงานบุคคลแก่หัวหน้างาน ผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลหรือผู้เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว

เครื่องมือที่ใช้

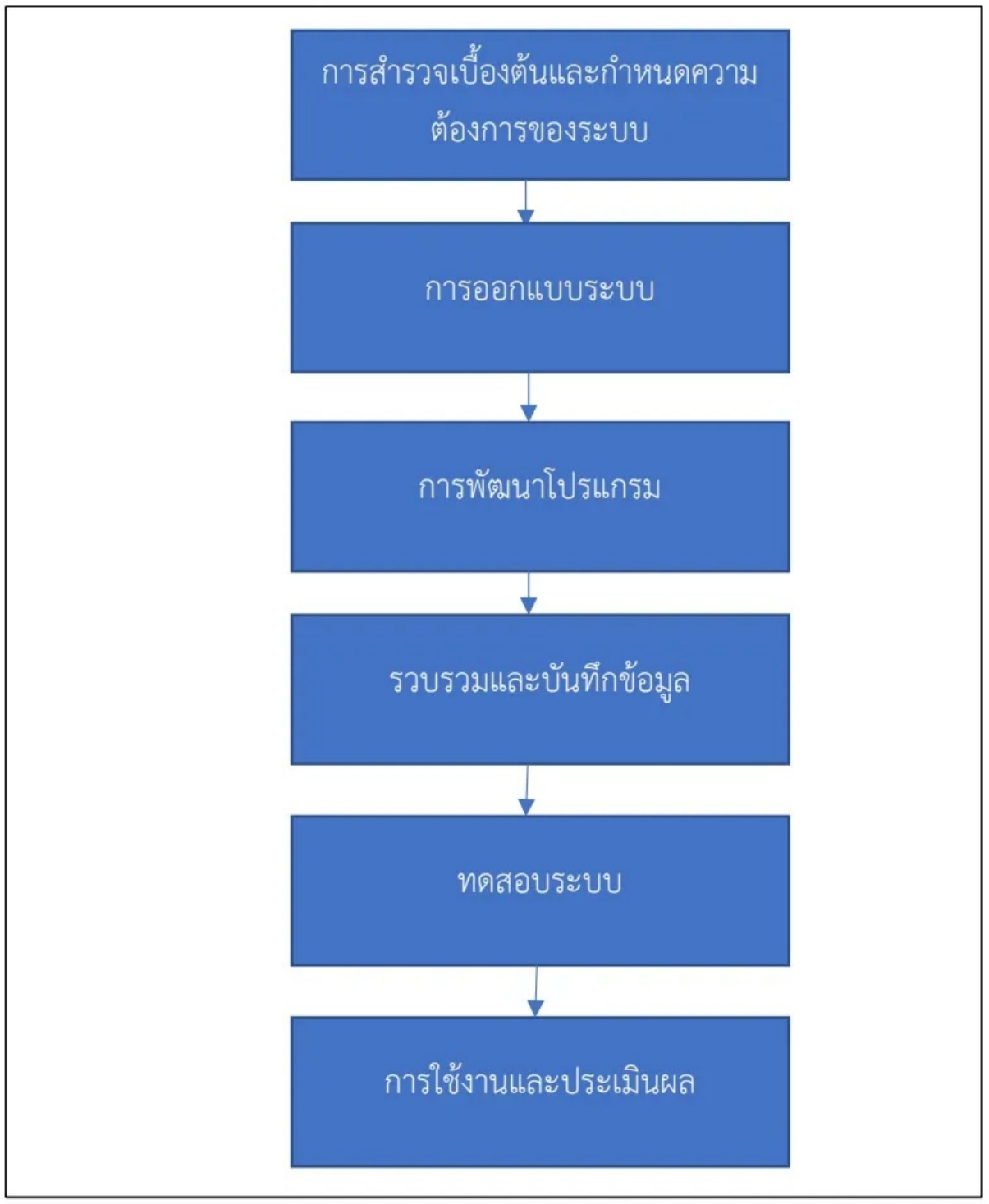
ระบบฐานข้อมูล EMR งานบริหารบุคคล

เป้าหมายในการดำเนินนวัตกรรม

มีฐานข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลที่ครบถ้วน ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน สามารถใช้ในการตัดสินใจในการบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน

การพัฒนาฐานข้อมูล มีกระบวนการหรือวงจรที่ใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูล (Database Life Cycle, DBLC) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ



1. การสำรวจเบื้องต้นและกำหนดความต้องการของระบบ
   1.1 ทีมสำนักงานบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลร่วมกันออกแบบลักษณะของข้อมูลที่ต้องการเพื่อใช้ในระบบ ดำเนินการเปรียบเทียบฐานข้อมูลที่มีอยู่ และเลือกใช้ฐานข้อมูลที่มีอยู่เดิมคือ EMR Soft ที่เป็น HRIS ของรพ.
   1.2 ขออนุญาต รพ. จัดตั้งคณะกรรมการผู้แทนในการลงข้อมูลด้านบุคลากรในระบบสารสนเทศ (HRIR)
   1.3 ดำเนินการสำรวจข้อมูลที่ต้องใช้ โดยให้ คณะกรรมการ HRIR ช่วยส่งข้อมูลตำแหน่งงานของทุกตำแหน่งในรพ.ฯ , ข้อมูลสาขาอาชีพ, ข้อมูลหลักสูตรการศึกษา ฯลฯ ที่จำเป็นต้องใส่ในฐานข้อมูล
2. การออกแบบระบบ
   2.1 ประชุมร่วมกับเจ้าหน้าที่บริษัท EMR Soft เพื่อออกแบบข้อมูลตามที่ได้วางแผนไว้ใน ข้อ 1.1
   2.2 ร่วมกำหนดสิทธิการใช้งาน การเข้าถึงข้อมูลบุคลากร
   2.3 จัดทำ Code ของการบันทึกข้อมูล เช่น Code ข้อมูลตำแหน่งต่างๆ ในรพ., Code ข้อมูล หลักสูตรการศึกษา

3. การพัฒนาโปรแกรม
   3.1 เจ้าหน้าที่บริษัท EMR Soft ปรับหน้าต่างของโปรแกรม สิทธิการใช้งาน วางระบบความปลอดภัยของฐานข้อมูล
   3.2 เจ้าหน้าที่บริษัท EMR Soft จัดทำรูปแบบรายงานตามที่วางแผน
4. รวบรวมและบันทึกข้อมูล
   4.1 ประชุมคณะกรรมการ HRIR และจัดการอบรมในการใช้โปรแกรม และวิธีการบันทึกข้อมูลในระบบ
   4.2 เสนอ รพ. ให้มีการบันทึกข้อมูลบุคลากรทั้งหมดใน รพ.
   4.3 ร่วมกับคณะกรรมการ HRIR ในการช่วยบันทึกข้อมูลบุคลากรเข้าสู่ระบบ โดยกำหนดข้อมูลจำเป็นที่ต้องบันทึกและนำไปใช้
5. ทดสอบระบบ
   5.1 ดำเนินการใช้บุคลากร และคณะกรรมการ HRIR บันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม



แผนกกำลังพล รพ.ฯ
รับที่ ๒๕๓๓
๒๐ เม.ย. 2563
เวลา 9900

รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร
๑๑๒๐๕
20 เม.ย. 2563
๑๐๙๕

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล รพ.ฯ (ID : ๒๓๐๓) โทร. ๖๙๘๒๓

ที่ ๔๕/๖๓ **วันที่** ๑๗ เม.ย.๖๓

เรื่อง ขอข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรเพื่อบันทึกในระบบบริหารงานบุคคลของโปรแกรม EMR Soft

เสนอ รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.

๑. ด้วยคณะกรรมการผู้แทนในการลงข้อมูลบุคลากรสารสนเทศ (HRIR) กำลังรวบรวมและบันทึกข้อมูลบุคลากรทั้งหมดของ รพ.ฯ ในระบบบริหารงานบุคคลของโปรแกรม EMR Soft เพื่อใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคลของ รพ.ฯ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องขอข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรในส่วนที่จำเป็นในการดำเนินงานเพื่อบันทึกลงในโปรแกรมดังกล่าว จึงขอให้บุคลากรระบุข้อมูลตามแบบฟอร์มที่กำหนด (ผนวก ก) และส่งให้คณะกรรมการ HRIR ประจำหน่วย ภายใน ๓๐ เม.ย.๖๓ เพื่อรวบรวมและจัดเก็บเข้าไว้ในระบบสารสนเทศด้านบุคลากรให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ พ.ค.๖๓ โดยเมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินการแล้วจะส่งมอบเอกสารข้อมูลส่วนบุคคลคืนกลับบุคลากรโดยตรง

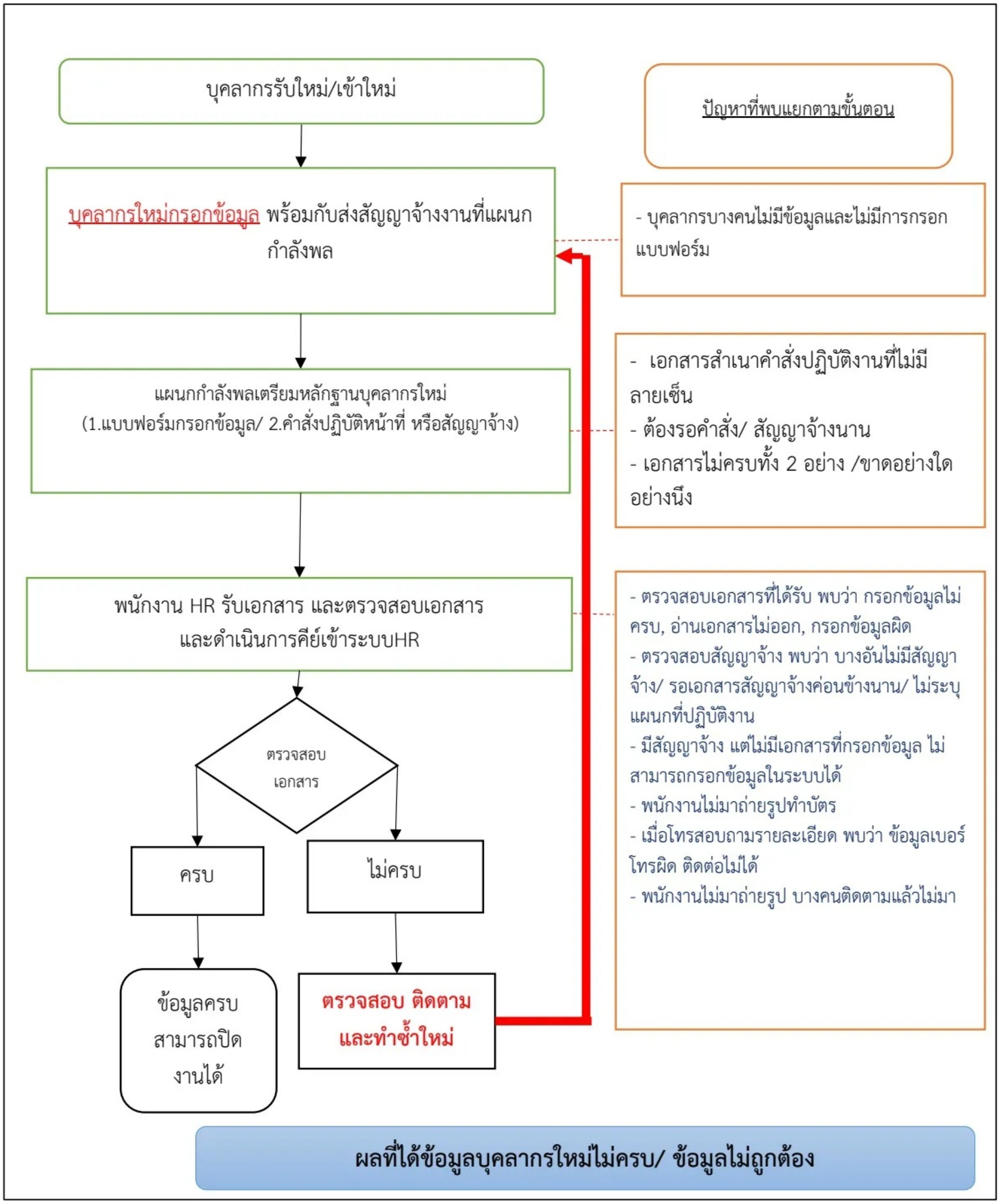
๒. กรณีมีข้อสงสัย สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คณะกรรมการ HRIR ประจำหน่วย และ น.ต.หญิง พรพรรณ อารีราษฎร์ โทร. ๖๙๘๒๓

จึงเสนอมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไป

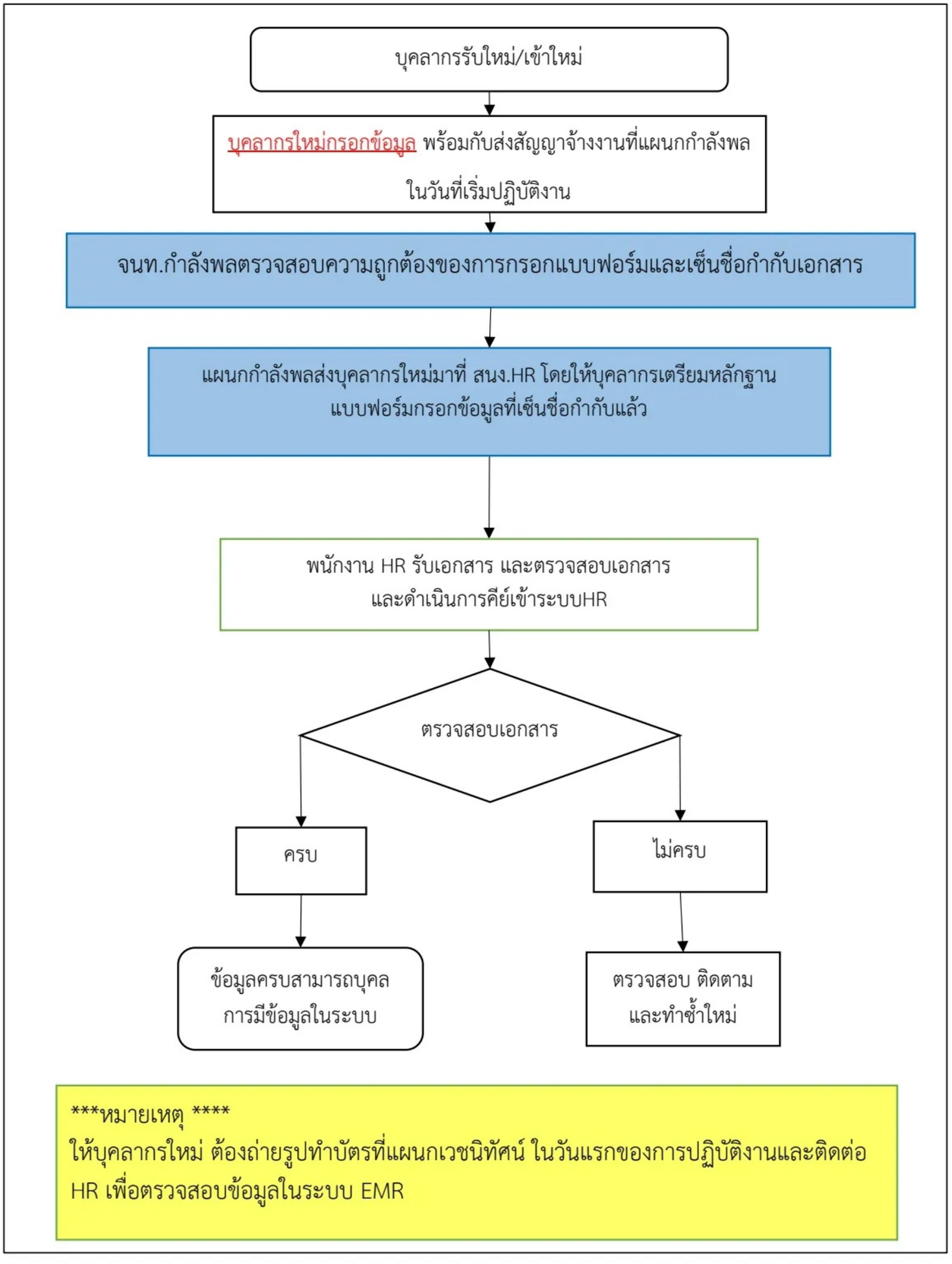
น.อ.หญิง
หน.สนง.บริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล รพ.ฯ
ก.พ.ฯ

6. การใช้งานและประเมินผล
   6.1 สรุปข้อเสนอแนะ และปัญหาจากการใช้งานโปรแกรม
   6.2 ประชุมคณะกรรมการ HRIR ต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาและแก้ไขต่อยอดแนวทางการดำเนินงาน เช่น
   - พบปัญหาว่า คณะกรรมการ HRIR ใส่ข้อมูลผิด ไม่ตรง แก้ไขโดย จัดทำคู่มือและแนวทางแก้ไข
   - พบว่า ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน เนื่องจากภาระงานที่เพิ่มขึ้น ของคณะกรรมการ HRIR จึงทำเรื่องขออนุมัติจ้างพนักงานมาทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูล โดยให้คณะกรรมการ เป็นผู้ตรวจสอบข้อมูลแทนการบันทึกข้อมูลทุก 6 เดือน และส่งมอบข้อมูลตามที่ร้องขอ

ตัวอย่างแนวทางการบันทึกข้อมูลบุคลากรในระบบ EMR Soft (เก่า) งป.65



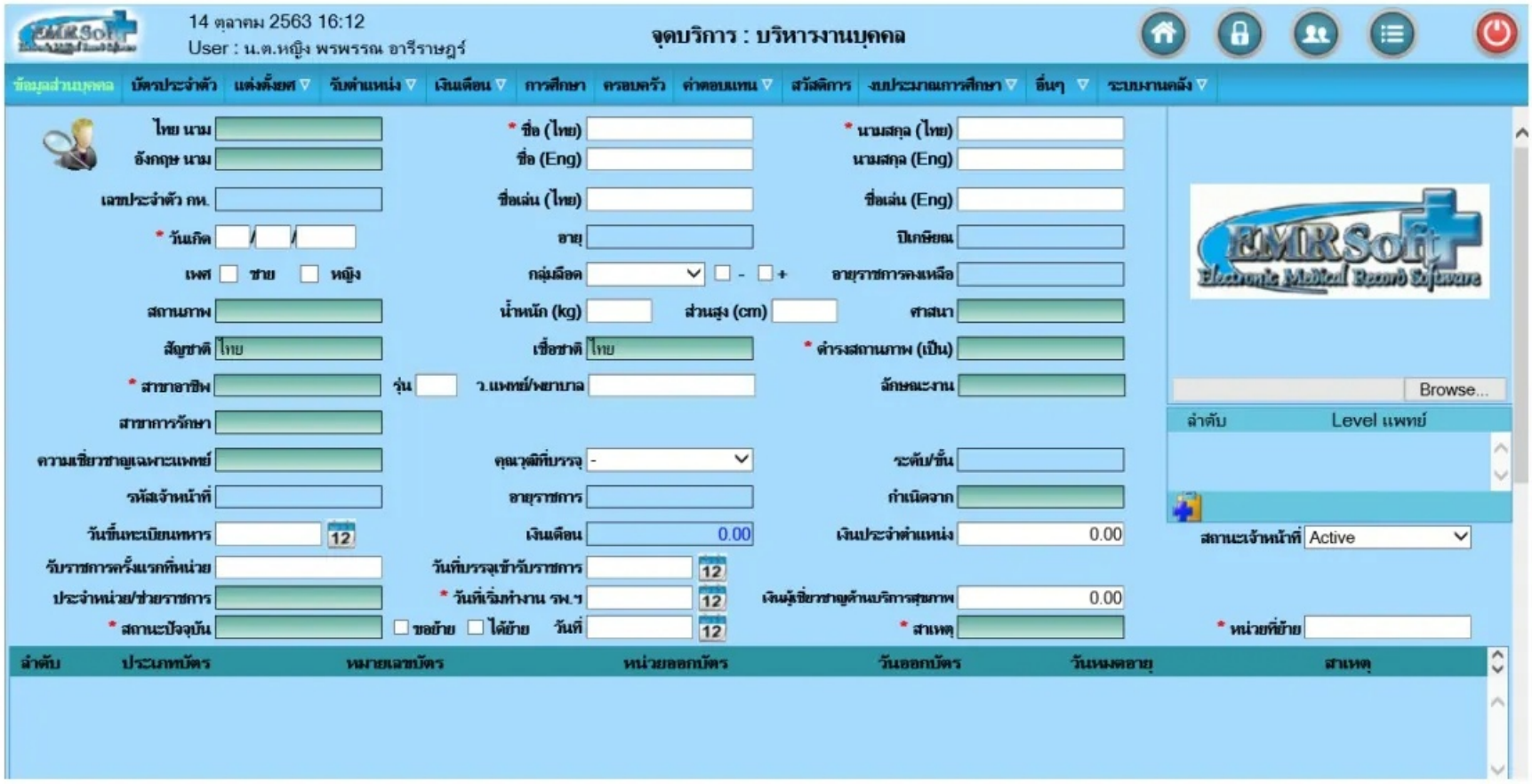
ตัวอย่างแนวทางการบันทึกข้อมูลบุคลากรในระบบ EMR Soft (ใหม่) งป.66



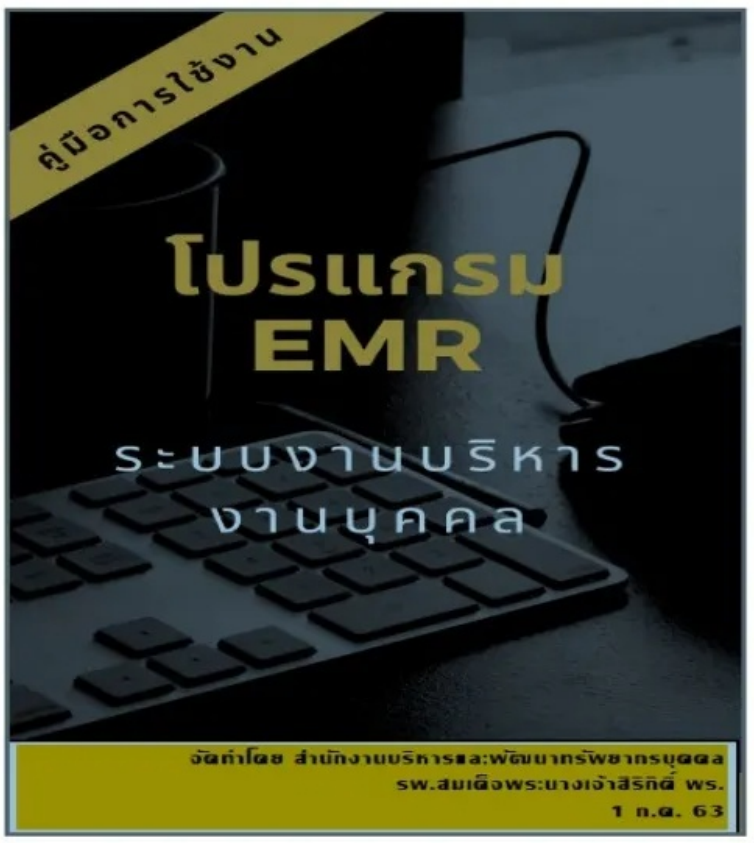
หมายเหตุ *

ให้บุคลากรใหม่ ต้องถ่ายรูปทำบัตรที่แผนกเวชนิทัศน์ ในวันแรกของการปฏิบัติงานและติดต่อ HR เพื่อตรวจสอบข้อมูลในระบบ EMR

หน้าต่างโปรแกรม EMR Soft งานบริหารบุคคล



คู่มือการใช้โปรแกรม



QR code download คู่มือการใช้โปรแกรม

ผลที่ได้จากการพัฒนา

มีฐานข้อมูลบุคลากรซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานด้านการบริหารงานบุคคลของงานการเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

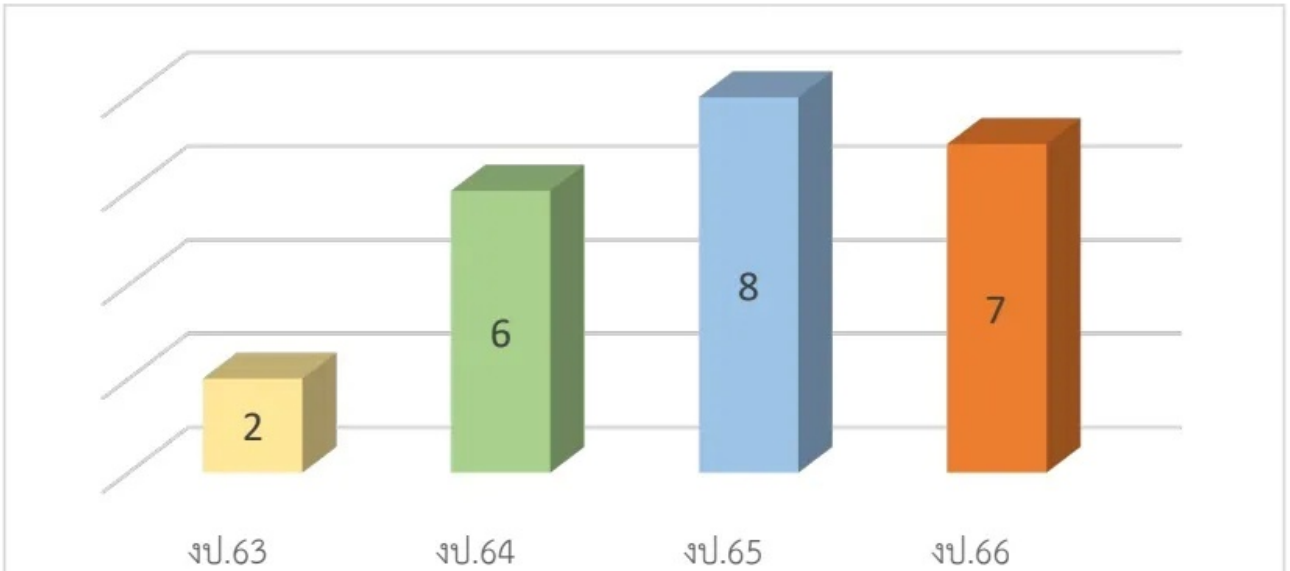
1. สามารถจัดการข้อมูล การบริหารงานบุคลากรได้แก่ ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลประวัติการรับราชการ ข้อมูลประวัติการศึกษา ข้อมูลประวัติการอบรม

2. สามารถจัดเก็บ สืบค้นและประมวลผลข้อมูลการบริหารงานบุคลากรได้

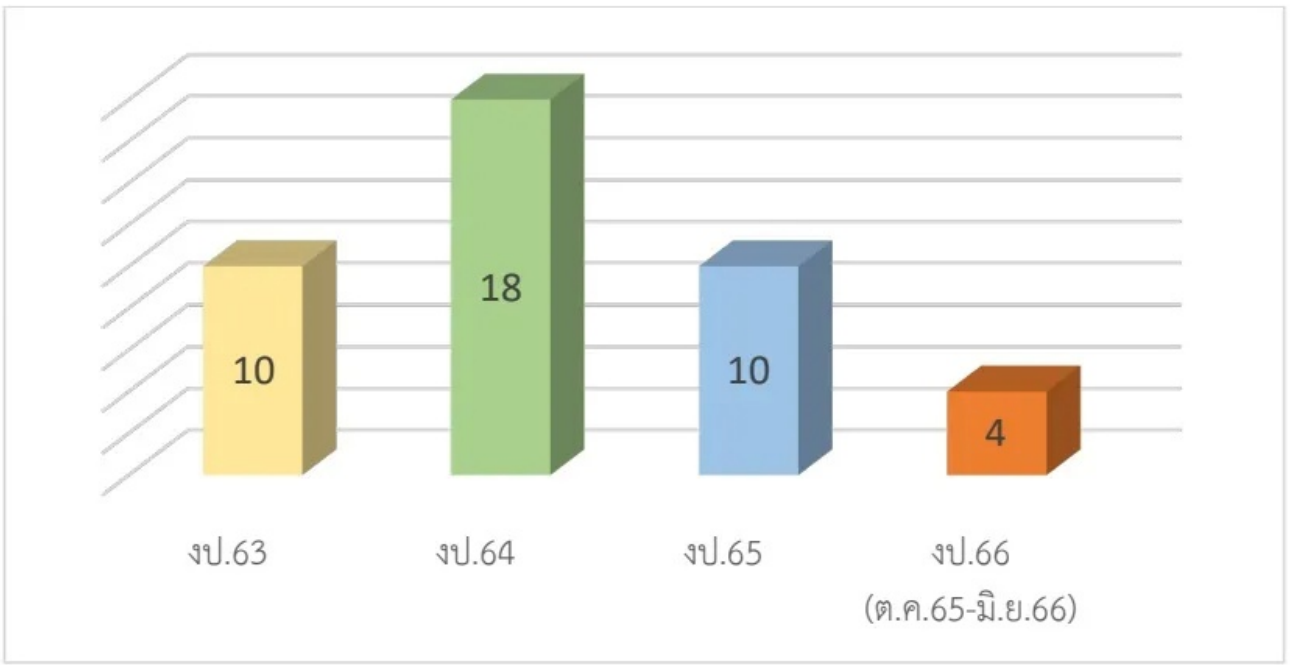
3. สามารถจัดพิมพ์รายงานข้อมูลต่าง ๆ ได้ตรงตามความต้องการ

4. สามารถให้การสนับสนุนข้อมูลต่างๆ ตามที่หน่วยงานต่างๆ ร้องขอ (กำลังอยู่ระหว่างดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับข้อมูล)

แผนภูมิแสดงจำนวนการขอรับการสนับสนุนด้านข้อมูลบุคลากร ในฐานข้อมูล EMR Soft แยกตามปี งป.



แผนภูมิแสดงจำนวนครั้งของอุบัติการณ์ที่แจ้งว่า ข้อมูลในระบบไม่ถูกต้อง



รายการอ้างอิง

สมชาย หิรัญกิติต. (2557).การจัดองค์การและทรัพยากรมนุษย์หน่วยที่ 15. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย.....การวิเคราะห์ข้อมูลบุคลากรใน รพ. ด้วย Power BI และการจัดการข้อมูล.....

ภาษาอังกฤษ.....HR analytics in Power BI & HR Dashboard.....

๒. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

☑ **กลุ่มที่ ๑** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และแอพพลิเคชั่น

☐ **กลุ่มที่ ๒** นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. ชื่อ...น.ต.หญิง พรพรรณ.....นามสกุล.....อารีราษฎร์.....

มือถือ...๐๘๙-๔๐๔๒๘๙๙.....E-mail.....Kunmaetonphai@gmail.com.....

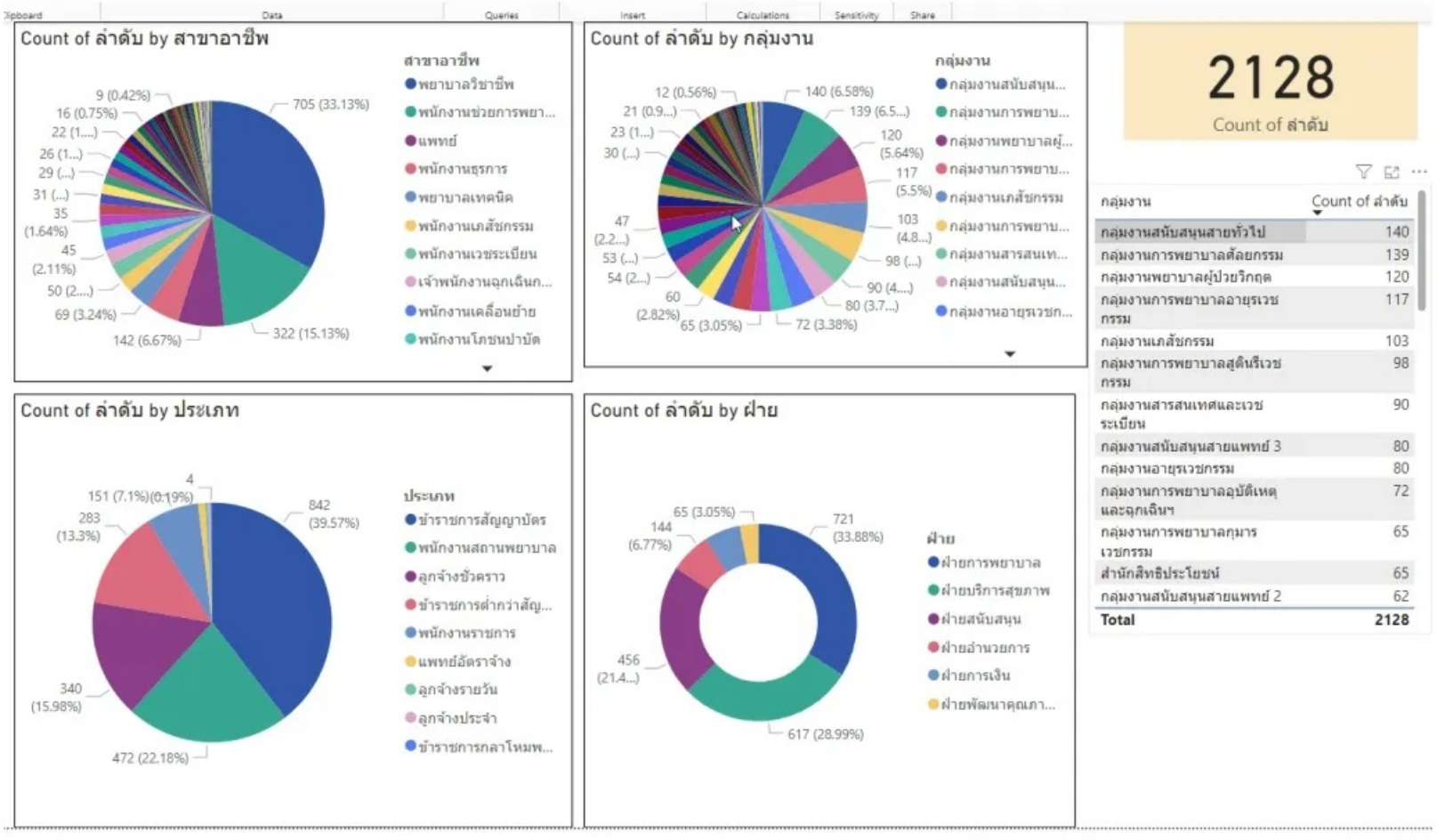
๒. ชื่อ....น.ส.วรางคณา..... นามสกุล.....ทิพยจิระนันท์.....

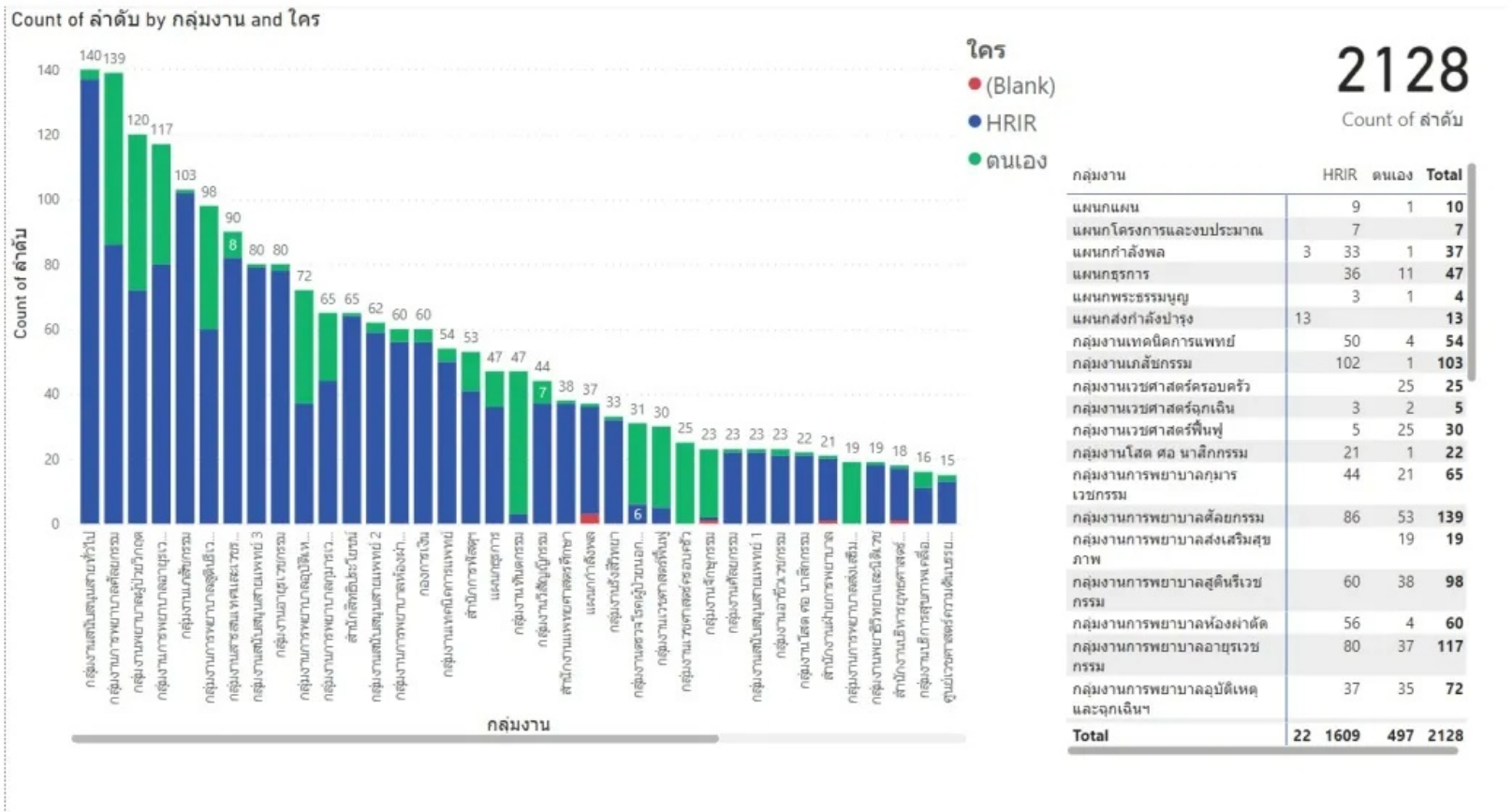
มือถือ...๐๘๑-๘๖๔๐๕๐๕.....E-mail.....

๔. หน่วยงานที่สังกัด.....สำนักงานบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล รพ.ฯ.....

สถานที่ติดต่อ (กรุณาระบุรายละเอียดให้ครบถ้วนชัดเจน).....๑๖๓ ม.๑ ต.พลูตาหลวง อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี ๒๐๑๘๐

๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

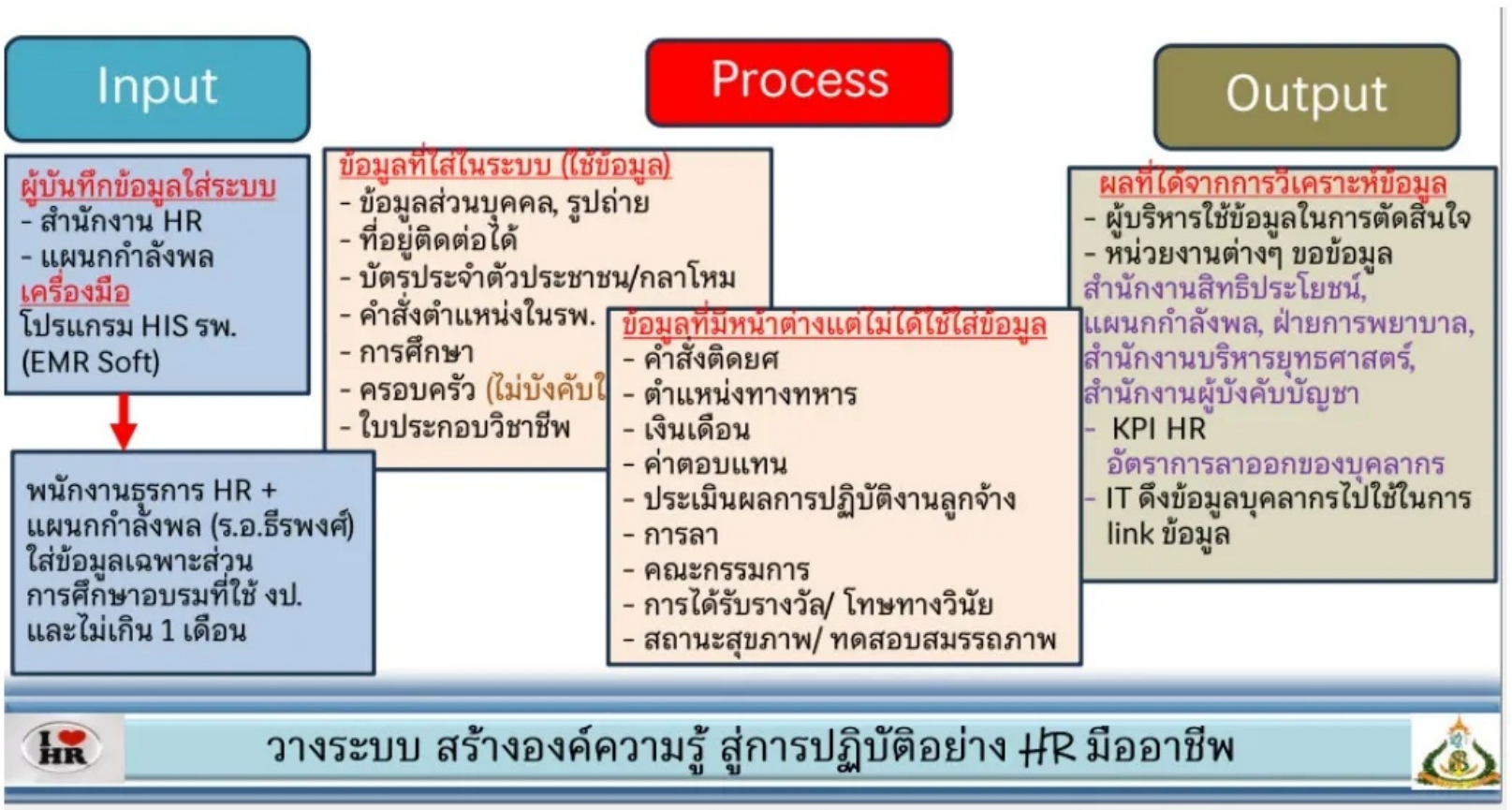




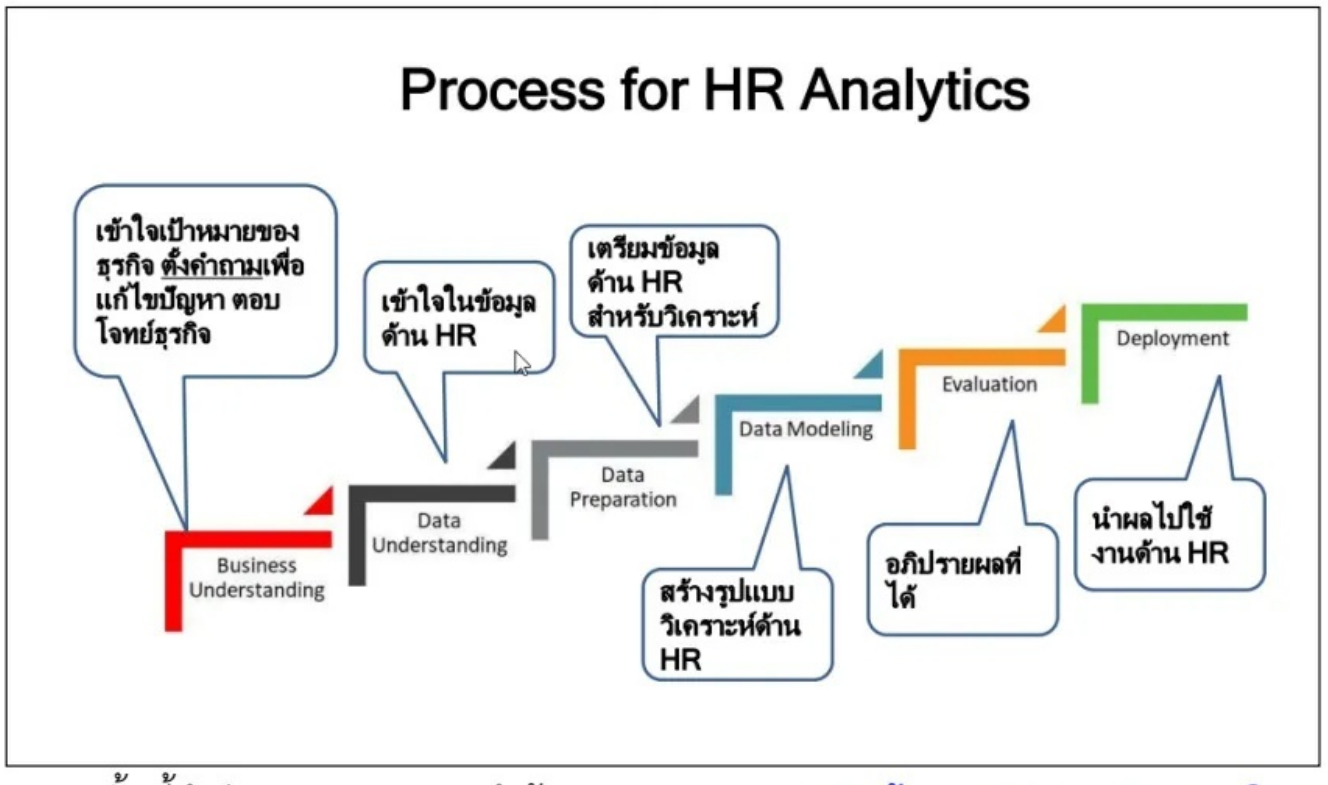
กลุ่มงาน		HRIR	ตนเอง	Total
แผนกแผน		9	1	**10**
แผนกโครงการและงบประมาณ		7		**7**
แผนกกำลังพล	3	33	1	**37**
แผนกธุรการ		36	11	**47**
แผนกพระธรรมนูญ		3	1	**4**
แผนกส่งกำลังบำรุง	13			**13**
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์		50	4	**54**
กลุ่มงานเภสัชกรรม		102	1	**103**
กลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัว			25	**25**
กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน		3	2	**5**
กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู		5	25	**30**
กลุ่มงานโสต ศอ นาสิกกรรม		21	1	**22**
กลุ่มงานการพยาบาลกุมารเวชกรรม		44	21	**65**
กลุ่มงานการพยาบาลศัลยกรรม		86	53	**139**
กลุ่มงานการพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ			19	**19**
กลุ่มงานการพยาบาลสูตินรีเวชกรรม		60	38	**98**
กลุ่มงานการพยาบาลห้องผ่าตัด		56	4	**60**
กลุ่มงานการพยาบาลอายุรเวชกรรม		80	37	**117**
กลุ่มงานการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินฯ		37	35	**72**
Total	**22**	**1609**	**497**	**2128**

๖. ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์.

ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Information System: HRIS) หมายถึง ระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกพัฒนาเพื่อให้การสนับสนุนการดำเนินงาน การจัดการทรัพย ากรมนุษย์ เช่น การวางแผนอัตรากำลังคน การออกแบบงาน การจ้างงาน การพัฒนา ค่าจ้างค่าตอบแทน การประเมินผล การปฏิบัติงาน และสวัสดิการ ความปลอดภัยและสุขภาพ เป็นต้น ซึ่งจะมีส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจตลอดจนอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ องค์กร รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร. เป็นรพ.ฯ ที่มุ่งเน้นการเป็นศูนย์การแพทย์ที่เป็นเลิศด้านบริหารจัดการ มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล มียุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล มีกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบ HR information & database ซึ่งตั้งแต่ปีพ.ศ. 2562 สำนักงานบริหารและทรัพยากรบุคคล รพ.ฯ ได้ทำการสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องของการใช้ข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล พบว่า ฐานข้อมูลที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการ และไม่เป็นปัจจุบัน ข้อมูลที่ต้องใช้ยังเป็นกระดาษ ไม่อยู่ในระบบฐานข้อมูล ตัวอย่างเช่น ข้อมูลบุคลากรลาออก และเข้าใหม่ รวมทั้งข้อมูลการศึกษาอบรม สำนักงานบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล รพ.ฯ จึงพัฒนา **ฐานข้อมูล EMR Soft งานบริหารบุคคล** และทำให้การดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลนี้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม



HR Analytics เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่สำคัญ สามารถนำมาทำแผนกลยุทธ์ด้าน HR ให้สอดคล้องกับองค์กร ผ่านเป็นการรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อคาดการณ์ผลที่จะเกิดในอนาคต และการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ ด้วยเทคโนโลยีและเครื่องมือทางสถิติ ซึ่งใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้ กสนบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล (HR) ยุคใหม่จึงต้องปรับบทบาทและเสริมทักษะเพื่อให้เป็นคู่คิดทางธุรกิจ (Business Partner) ที่ทำหน้าที่ช่วยส่งเสริมให้องค์การสามารถปรับตัวได้ทันท่วงที HR จะต้องเข้าใจสถานการณ์ขององค์กร เพื่อสามารถทำนายความน่าจะเป็นต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มอบผลงานด้านการบริหารและพัฒนาบุคคลตอบสนองและรองรับบริบทในวันนี้และอนาคต



ผลงานชิ้นนี้จึงต่อยอดมาจากการดึงข้อมูล (Database) **ฐานข้อมูล EMR Soft งานบริหารบุคคล** ดึงรายงานในระบบมาจัดทำเป็น Dashboard ให้เป็นการแสดงข้อมูลด้วยภาพทั้งหมดแบบ Visualize ด้วยกราฟต่างๆ โดยใช้โปรแกรม Power BI Desktop ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันให้บริการฟรีที่สามารถดาวน์โหลดฟรี จาก Microsoft ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และแสดงข้อมูล เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถเชื่อมต่อและแสดงผล

ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ในรูปแบบที่สวยงามและออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงกราฟและผังข้อมูลที่เป็นเอกลักษณ์ การใช้งาน Power BI ช่วยให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลในแบบที่น่าสนใจและให้ความหมาย โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น ภาพวาดข้อมูล กราฟ แผนภูมิ ตาราง แผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม และอื่น ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถมองข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็วในการพิจารณาและตัดสินใจในงานบริหารบุคคลได้ดียิ่งขึ้น

๗. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อต่อยอดการแสดงรายงานผลตัวชี้วัดด้านบริหารบุคคลของโรงพยาบาล เช่น จำนวนบุคลากรในสาขาต่างๆ ร้อยละของบุคลากร อัตราการลาออกแยกตามไตรมาส และสาเหตุการลาออก

๒. เพื่อสนับสนุนงานด้านทรัพยากรบุคคล ตอบสนองความต้องการข้อมูลสารสนเทศด้านบริหารงานบุคคลให้กับผู้บริหาร และผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลหรือผู้เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว เช่น วางแผนกำลังคน (Workforce Planning)

๓. ยกระดับทักษะการบริหารข้อมูลให้เป็น HR Professional

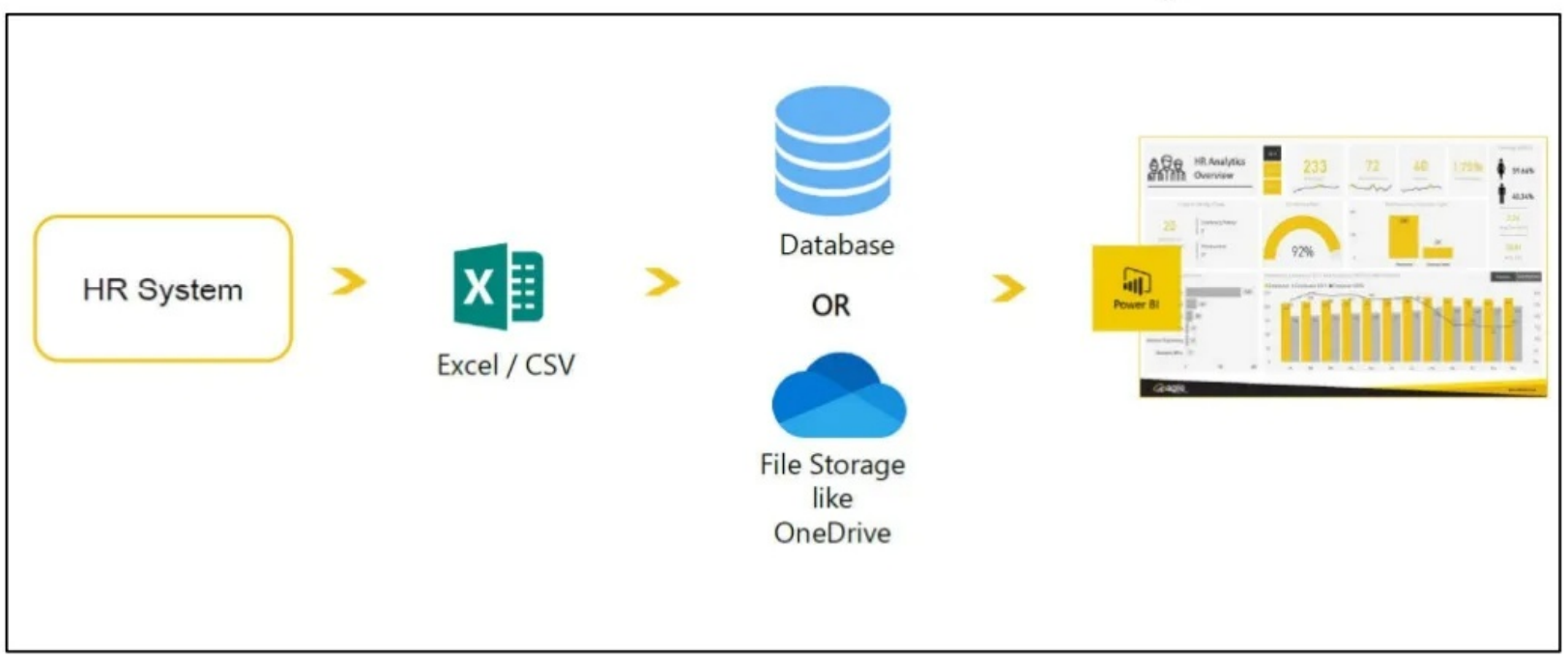
๘. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

เป็นการใช้โปรแกรม Power BI เพื่อต่อยอดการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีอยู่มา วิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งจัดทำรายงานที่มีความเกี่ยวข้องในงานบริหารบุคคล

ตัวอย่างการวิเคราะห์ HR Analytics ที่ใช้ในการทำงานบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล เช่น

- วิเคราะห์อัตรากำลัง อัตราการจ้างงาน (Workforce Analysis)
- วิเคราะห์การฝึกอบรม และพัฒนาบุคลากร (Training and Development)
- วิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของบุคลากร (Employee performance)
- วิเคราะห์การออกจากงานของบุคลากร (Employee turnover)
- วิเคราะห์ความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร (Employee Engagement)

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์



การทำ HR analytics in Power BI & HR Dashboard มีขั้นตอนหลัก ดังนี้:

- เชื่อมต่อแหล่งข้อมูล: Power BI ช่วยเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลที่ต้องการวิเคราะห์ คือ ข้อมูลที่ดึงมาจากระบบฐานข้อมูล EMR Soft งานบริหารบุคคล เช่น จำนวนบุคลากร ข้อมูลการศึกษาอบรม จำนวนพนักงานใหม่ และพนักงานที่ลาออก ที่เป็นรูปแบบไฟล์ Excel
- นำเข้าและจัดรูปแบบข้อมูล: นำเข้าข้อมูลเข้าสู่ Power BI และจัดรูปแบบให้เหมาะสม เช่น การเปลี่ยนชื่อคอลัมน์ การตั้งค่าชนิดข้อมูล
- สร้างรายงานและแผนภูมิ: สร้างรายงานและแผนภูมิเพื่อแสดงข้อมูลในรูปแบบที่ต้องการ Power BI มีเช่น แผนภูมิเส้น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม แผนภูมิเมตริกซ์
- สร้าง Dashboard: Power BI รวมรายงานและแผนภูมิต่าง ๆ จัดเรียงและแสดงผลข้อมูลในลักษณะที่เป็นประโยชน์ และสร้างเส้นทางการเรียกดูรายละเอียดเพิ่มเติมเมื่อคลิกที่แผนภูมิหรือรายงาน
- เผยแพร่และแชร์: สร้างรายงาน Dashboard ซึ่งสามารถเผยแพร่และแชร์ข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ ผู้ใช้งานอื่นสามารถดู และตรวจสอบข้อมูลได้ผ่านเว็บบราวเซอร์หรือแอปพลิเคชัน Power BI

๑๐. จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ชัดเจน)

๑. Dashboard ทำให้ผู้อ่านเข้าถึงข้อมูลได้เร็ว เห็นภาพที่ชัดเจนและจุดอ่อนที่ควรรีบแก้ไข

๒. ติดตามความก้าวหน้าของตัววัดผลในงานบริหารบุคคล

๓. สามารถเข้าถึง Dashboard ได้ง่ายสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง

๔. สิ่งที่แสดงใน Dashboard เข้าใจได้ง่ายและนำผู้อ่านไปในทิศทางที่ถูกต้อง

๕ มุ่งเน้นเฉพาะข้อมูลที่สำคัญหรือมีความเกี่ยวเนื่องจริงๆเท่านั้น

๖. สามารถ Drill-down เจาะลึกผลที่แสดงใน Dashboard เมื่อต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

๑. หนังสือที่เกี่ยวกับการใช้ Power BI

๒. คอมพิวเตอร์ที่สามารใช้งานและลงโปรแกรม Power BI

๓. ข้อมูลจากฐานข้อมูล EMR Soft งานบริหารบุคคล รพ.ฯ

๔. กระดาษและปากกาสำหรับการบันทึกข้อมูล

๑๒.ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

- สามารถวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลด้านบริหารทรัพยากรบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- สามารถสร้างกราฟและแผนภูมิที่สวยงาม ทำให้สามารถเห็นแนวโน้มและข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ การบริหารจัดการ, ,ทราบปัญหา ตรวจสอบ แนวทางแก้ไข, วางแผน ติดตาม เปรียบเทียบกับเป้าหมาย และเป็นข้อมูลพิจารณาเพื่อตัดสินใจ และเข้าใจข้อมูลอย่างรวดเร็ว

- สามารถแบ่งปันรายงานและ Dashboard กับผู้อื่นในองค์กร ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลผ่านเว็บบราวเซอร์หรือแอปพลิเคชัน Power BI และแชร์ลิงก์หรือฝังรายงานในเว็บไซต์หรือแอพพลิเคชันอื่น

(กรณีการนำไปใช้ประโยชน์แล้วกรุณาแนบหลักฐาน เพื่อประโยชน์ต่อการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

เป็นข้อมูลบุคลากรในโรงพยาบาล จะนำไปใช้วางแผนด้านบริหารทรัพยากรบุคคลใน รพ.

๑๔. ความโดดเด่นของผลงาน (กรุณาระบุเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๔.๑ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่จัดทำขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. .....๒๕๖๗.....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

(✓) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา .....๓..... เดือน

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๒ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีกว่าและใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. .....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

( ) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ..... ปี

( ) ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน ..... เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๓ สถานภาพทางสิทธิบัตรของนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

( ) ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร

( ) ยื่นจดทะเบียน ☐ สิทธิบัตรการประดิษฐ์ ☐ อนุสิทธิบัตร

☐ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

เลขที่ ..... ออกให้ ณ วัน/เดือน/ปี.....

๑๔.๔ งบประมาณในการดำเนินการจัดทำนวัตกรรม/ประดิษฐ์ จำนวนเงิน .....๑,๐๐๐.....บาท โดยใช้ทุนจาก

(✓) ทุนส่วนตัว

( ) ทุนจากหน่วยงาน (ระบุ) .....

๑๔.๕ เป็นผลงานที่

( ) เคยส่งเข้าประกวด (✓) ไม่เคยส่งเข้าประกวด

( ) ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน

( ) เคยได้รับรางวัลมาแล้ว คือ .....

จากหน่วยงาน .....พ.ศ.....

กรณีเป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่เคยได้รับรางวัลมาแล้วระบุในส่วนที่ได้ปรับปรุงจากเดิมคือ

.....

.....

ขณะที่ส่งผลงานนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดครั้งนี้

(✓) ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวดที่อื่น

( ) ส่งเข้าประกวดที่อื่น ณ หน่วยงาน .....

เมื่อ.....

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน (โปรดระบุรายละเอียดติดต่อที่ใช้ในปัจจุบัน)

ชื่อ...น.ต.หญิง พรพรรณ.....นามสกุล.....อารีราษฎร์.....
ตำแหน่ง พยาบาลฝ่ายบริการสุขภาพ รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.
มือถือ...๐๘๙-๔๐๔๒๘๙๙.....E-mail.....Kunmaetonphai@gmail.com.....

ลงชื่อ.....ผู้เสนอผลงาน
(....พรพรรณ..อารีราษฎร์.....)
วันที่.... ๑๓..... เดือน ...มีนาคม.....พ.ศ.....๒๕๖๗.....

ภาพกิจกรรม : โครงการ “SRK Innovation Day 2024”
ในวันศุกร์ที่ ๓๑ พ.ค.๖๗ เวลา ๐๘๓๐ – ๑๖๐๐ ณ ห้องภูหลวง หอประชุม รพ.ฯ









