



แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย ระบบบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงอัจฉริยะ (เติมปุ๊บรู้ปั๊บ)

ภาษาอังกฤษ SRK Digital Fuel Management System

๒. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

☒ กลุ่มที่ ๑ นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และแอปพลิเคชัน

☐ กลุ่มที่ ๒ นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. ชื่อ น.ท.หญิง รุ่งชีวา นามสกุล พวงมาลัย ทาอินทร์

มือถือ ๐๖๓-๙๑๖๒๖๑๗ E-mail : rungchee251509@gmail.com

๒. ชื่อ น.ต.หญิง สมบูรณ์ นามสกุล ศรีบุรมย์

มือถือ ๐๙๙-๕๑๗๑๖๙๕ E-mail : somburanee.srk@gmail.com

๓. ชื่อ ร.อ.หญิง นฤมล นามสกุล ดลสอาด

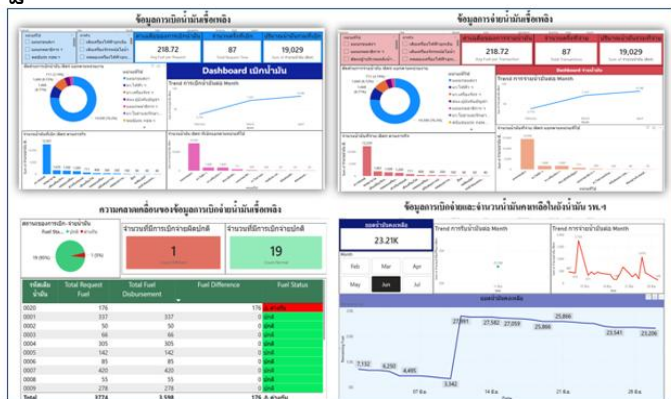
มือถือ ๐๙๕-๗๔๙๓๐๑๘ E-mail : nammon.jib85@gmail.com

๔. หน่วยงานที่สังกัด แผนกส่งกำลังบำรุง ฯ

สถานที่ติดต่อ แผนกส่งกำลังบำรุง ฝ่ายอำนวยการ รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระ. ต.พลูตาหลวง

อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี ๒๐๑๘๐ โทร ๖๙๙๘๒, ๐๙๙-๕๑๗๑๖๙๕

๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์



หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

๖. ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์

การบริหารจัดการเชื้อเพลิงภายในโรงพยาบาล ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสนับสนุนภารกิจด้านการแพทย์และการรักษาพยาบาล เพื่อตอบสนองพันธกิจของโรงพยาบาล เช่น การใช้รถพยาบาล เครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือเครื่องปั่นไฟที่ช่วยจ่ายไฟทดแทนให้กับเครื่องมือแพทย์และระบบไฟฟ้าที่สำคัญให้กับโรงพยาบาลเมื่อเกิดกรณีไฟฟ้าดับฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยและผู้รับบริการมีความปลอดภัย (Patient Safety Goals) สามารถคงความต่อเนื่องของการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมถึงใช้กับเครื่องจักรกลและยานพาหนะเพื่อสนับสนุนภารกิจต่าง ๆ ในการให้บริการในทุกด้านของโรงพยาบาล

ในปัจจุบันการเบิกจ่ายและรายงานการเบิกใช้น้ำมันเชื้อเพลิง รพ.ฯ ใช้ระบบการบันทึกข้อมูลแบบเอกสาร (Paper-based System) ซึ่งมีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ ข้อมูลเป็นเอกสารจำนวนมาก การตรวจสอบและวิเคราะห์เชิงลึกทำได้ยาก ข้อมูลล่าช้าและไม่เป็นปัจจุบัน เนื่องจากเป็นข้อมูลการรายงานย้อนหลังในเดือนที่ผ่านมา และข้อมูลแยกส่วนแต่ละหน่วยงาน ส่งผลให้ไม่สามารถติดตามสถานการณ์การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและปริมาณน้ำมันคงเหลือได้แบบทันที อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงภายใน รพ.ฯ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ผู้รับบริการ และการดำเนินภารกิจสำคัญต่างๆ ของโรงพยาบาล

ดังนั้นจึงได้ปรับเปลี่ยนระบบการเบิกจ่ายการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจากรูปแบบเอกสาร (Paper-based System) ไปสู่ระบบดิจิทัล (Digital System) เพื่อให้การรายงานข้อมูลมีความชัดเจนถูกต้อง รวดเร็ว โปร่งใสและตรวจสอบง่าย อีกทั้งยังเป็นข้อมูลสำคัญให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลแบบ Real-time เพื่อติดตามสถานการณ์การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและแนวโน้มการใช้ที่ผ่านมา รวมถึงคาดการณ์ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลดังกล่าวยังสามารถนำไปใช้ประกอบการวางแผนงบประมาณประจำปี การพิจารณาการจัดการด้านพลังงานให้สอดคล้องตามนโยบายของโรงพยาบาลและนโยบายกองทัพเรือ นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมด้านความโปร่งใส คำนวณ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร เพื่อตอบสนองภารกิจในการให้บริการสุขภาพแก่กำลังพลและครอบครัวกองทัพเรือ รวมถึงประชาชนทั่วไป และสามารถสนับสนุนภารกิจของกองทัพเรือ ตามวิสัยทัศน์และพันธกิจ ของ รพ. ฯ รวมถึงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารทรัพยากรขององค์กรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดตามแผนยุทธศาสตร์กรมแพทย์ทหารเรือ และตามนโยบายการลดพลังงานของกองทัพเรือ

๗. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นระบบดิจิทัล ร้อยละ100
2. เพื่อลดความผิดพลาดในการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ร้อยละ0
3. เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบข้อมูลการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงย้อนหลังได้ครบถ้วน ร้อยละ 100
4. เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถติดตามข้อมูลการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันเชื้อเพลิงคงเหลือในถึง รพ ฯ ได้แบบ Real-time ร้อยละ100
5. เพื่อลดระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงและการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงตามภารกิจแต่ละหน่วยงานของ รพ.ฯ ลดลงจากเดิม > 30 วัน เป็น < 5 นาที
6. เพื่อลดจำนวนการซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงจากปั้มน้ำมันภายนอก > ร้อยละ 5 เทียบกับปีที่ผ่านมา
7. เพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ $\geq$ ร้อยละ 95

๘. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นระบบดิจิทัลแบบบูรณาการ (Integrated Digital System)
 - เปลี่ยนจากการบันทึกข้อมูลด้วยเอกสาร (Paper-based System) ไปสู่ระบบดิจิทัลที่มีมาตรฐาน
 - ใช้การบันทึกข้อมูลผ่าน QR Code ของผู้เบิกและผู้จ่าย เพื่อส่งข้อมูลเข้าสู่ Dashboard แบบ Real-time
2. ความถูกต้องและความโปร่งใส (Accuracy & Transparency)
 - ลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลและการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงลงเหลือร้อยละ 0
 - มีระบบเตือน (Alert) เมื่อมีการเบิกจ่ายน้ำมันที่ไม่ตรงกัน ทั้ง “จำนวนครั้งที่ผิดปกติ จำนวนลิตรที่แตกต่างกัน และหมายเลขรหัส (Code) ที่เบิกจ่ายผิดปกติ” แสดงบนหน้าจออย่างชัดเจน เพื่อให้ระบบแจ้งเตือนแบบ Real-time เมื่อพบความคลาดเคลื่อนในการเบิกจ่าย
3. การวิเคราะห์เชิงลึก (Advanced Analytics)
 - Dashboard สามารถแสดงข้อมูลรวมทั้งโรงพยาบาล แยกตามหน่วยงานและแยกตามภารกิจ
 - มีฟังก์ชันแสดงผลแบบรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน พร้อมกราฟแนวโน้ม (Trend)
 - รองรับการวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ (Predictive Analytics) เพื่อใช้ในการวางแผนงบประมาณและการจัดการพลังงาน
4. การเข้าถึงข้อมูลที่รวดเร็ว (Efficiency in Data Access)
 - ลดระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลจากเดิมมากกว่า 30 วัน เหลือภายใน 5 นาที
 - ข้อมูลสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ครบถ้วน ร้อยละ 100
5. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)
 - มีการทบทวนผลการดำเนินงาน และเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานสะท้อนปัญหาหน้างาน
 - ปรับปรุงระบบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานจริงและลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน

ขอบเขตการใช้งาน

1. ภายในโรงพยาบาล
 - ใช้ในการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงภายในโรงพยาบาล เช่น รถพยาบาล เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักรกล และภารกิจสนับสนุนงานอื่น ๆ
 - รองรับการใช้งานทุกหน่วยงานในโรงพยาบาล เช่น แผนกขนส่งฯ แผนกพลาธิการฯ หมวดเครื่องจักรฯ หมวดไฟฟ้าฯ หมวดโยธาฯ หมวดประปาฯ หน่วยรักษาความปลอดภัยฯ เป็นต้น
2. ระดับองค์กร
 - ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายของผู้บริหาร
 - สนับสนุนการจัดการพลังงานตามนโยบายของโรงพยาบาล กรมแพथทหารเรือ และกองทัพเรือ
3. การขยายผล
 - สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านอื่น ๆ ภายในหน่วยงานที่มีลักษณะการทำงานใกล้เคียง หรืองานที่มีลักษณะเป็นการควบคุมภายใน (Internal Control) โดยระบบจะนำข้อมูลจาก 2 ฝ่าย (ผู้เบิกและผู้จ่าย) ที่บันทึกแยกกันมาเทียบกัน (Cross-checking) เมื่อพบความคลาดเคลื่อนระบบจะแจ้งเตือนอัตโนมัติ
 - สามารถเป็นต้นแบบนวัตกรรมหรือแนวทางให้กับหน่วยงานทหารหรือหน่วยงานอื่น ที่ระบบในการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงภายในหน่วยงานยังเป็นรูปแบบเอกสาร (Paper-based System) ให้เป็นระบบ

หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทยทหาร

ดิจิทัล (Digital System) เพื่อให้ข้อมูลมีความชัดเจนถูกต้อง รวดเร็ว โปร่งใส ตรวจสอบง่าย และสามารถติดตามสถานการณ์การเบิกจ่ายและแนวโน้มการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงภายในองค์กรได้แบบ Real-time

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

หลักการ

1. การบริหารจัดการเชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพ เชื้อเพลิงเป็นทรัพยากรสำคัญที่สนับสนุนภารกิจทางการแพทย์และความปลอดภัยของผู้รับบริการ จึงต้องมีระบบที่ถูกต้อง รวดเร็ว โปร่งใส และตรวจสอบได้
2. การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล (Digital System) ลดข้อจำกัดของระบบเอกสาร (Paper-based System) โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มความรวดเร็ว ความแม่นยำ และการเข้าถึงข้อมูลแบบ Real-time
3. การบูรณาการความร่วมมือ (Collaborative Integration) การมีส่วนร่วมของผู้บริหาร ฝ่ายอำนวยการ และทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างระบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร
4. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) มีการทบทวนผลการดำเนินงานและปรับปรุงระบบให้ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนและสะดวกต่อผู้ใช้งาน เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานจริงและยั่งยืน

วิธีการ

1. การออกแบบระบบ (System Design) โดยใช้ QR Code สำหรับการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง และเชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ Dashboard อัตโนมัติ
2. การบันทึกข้อมูลแบบ Real-time ผู้เบิกและผู้จ่ายน้ำมันต่างฝ่ายต่าง Scan QR Code เพื่อยืนยันข้อมูล ทำให้ลดความผิดพลาดและเพิ่มความโปร่งใส
3. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) Dashboard แสดงผลข้อมูลรวมทั้งโรงพยาบาล แยกตามหน่วยงานและภารกิจ พร้อมกราฟแนวโน้ม และรองรับการวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ (Predictive Analytics)
4. การแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Alert) ระบบสามารถแจ้งเตือนความผิดปกติในการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแบบ Real-time โดย Alert เป็นสีแดงเตือน “จำนวนครั้งที่ผิดปกติ จำนวนลิตรที่แตกต่างกัน และหมายเลขรหัส (Code) ที่เบิกจ่ายผิดปกติ” แสดงบนหน้าจออย่างชัดเจน เพื่อให้ระบบแจ้งเตือนทันทีเมื่อมีการเบิกจ่ายน้ำมันที่ไม่ตรงกัน

ขั้นตอนการทำงาน

Design ผู้บริหาร แผนกส่งกำลังบำรุงฯ สำนักงานพัสดุฯ และแผนกพลาธิการฯ ร่วมประชุมเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบระบบใหม่ กำหนดตัวชี้วัด (KPIs) กรอบเวลาในการดำเนินงาน และการประเมินผล

Action ชี้แจงและสร้างความเข้าใจกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการบันทึกข้อมูลเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงผ่าน QR Code เพื่อส่งข้อมูลเข้าสู่ Dashboard แบบ Real-time

Learning ติดตามผลการดำเนินงานระยะแรกและวิเคราะห์ปัญหา พบความคลาดเคลื่อนของข้อมูลโดยมีการกรอกตัวเลขผิด และระบบยังไม่มีฟังก์ชันการแสดงผลน้ำมันคงเหลืออย่างชัดเจน

Improvement

- ปรับปรุงระบบโดยเพิ่มรหัส (Code) ในการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในแต่ละครั้ง
- พัฒนา Dashboard โดยเพิ่มฟังก์ชันแสดงผลน้ำมันเชื้อเพลิงคงเหลืออย่างชัดเจน

หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

- ประสานงานหน่วยที่ลงข้อมูลผิดพลาด เพื่อแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง เปิดโอกาสให้สะท้อนปัญหาจากผู้ปฏิบัติงานหน้างานเพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้สะดวกต่อการใช้งานและยั่งยืน
- นำเสนอระบบที่พัฒนาปรับปรุงแล้วต่อผู้บริหารเพื่อพิจารณาอนุมัติหลักการเพื่อใช้เป็นมาตรฐานการทำงานของทั้งโรงพยาบาล

๑๐. จุดเด่นหรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ ชัดเจน)

1. เป็นการบันทึกข้อมูลแบบ Real-time ผ่าน QR Code
 - ผู้เบิกและผู้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงต่างฝ่ายต่าง Scan QR Code เพื่อบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ
 - ลดความผิดพลาดจากการกรอกข้อมูลด้วยลายมือลงบนกระดาษและสร้างความโปร่งใสตรวจสอบง่าย
2. เป็นระบบ Dashboard อัจฉริยะ (Smart Dashboard)
 - ระบบจะนำข้อมูลจาก 2 ฝ่าย (ผู้เบิกและผู้จ่าย) ที่บันทึกแยกกันมาเทียบกัน (Cross-checking) เมื่อพบความคลาดเคลื่อนจะรายงานความผิดปกติและแจ้งเตือนอัตโนมัติ
 - แสดงข้อมูลการเบิกจ่ายและน้ำมันคงเหลือในถังน้ำมัน รพ.ฯ แบบ Real-time
 - สามารถแยกข้อมูลรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และแยกตามหน่วยงานและภารกิจ พร้อมกราฟแนวโน้ม (Trend)
 - รองรับการใช้วิเคราะห์เชิงพยากรณ์ (Predictive Analytics) เพื่อใช้ในการวางแผนงบประมาณและการจัดการด้านพลังงาน
3. มีระบบแจ้งเตือนความผิดปกติ (Alert System)
 - มีฟังก์ชันแจ้งเตือนอัตโนมัติเมื่อพบความผิดปกติในการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง โดย Alert เป็นสีแดงเตือน “จำนวนครั้งที่ผิดปกติ จำนวนลิตรที่แตกต่างกัน และหมายเลขรหัส (Code) ที่เบิกจ่ายผิดปกติ” แสดงบนหน้าจออย่างชัดเจน
4. ลดระยะเวลาเข้าถึงข้อมูลของผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง
 - จากเดิมที่ต้องใช้เวลามากกว่า 30 วันในการรับเอกสารข้อมูลการเบิกจ่ายและการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงรายเดือนจากทุกหน่วยงาน ลดลงเหลือเพียงไม่เกิน 5 นาที
5. เป็นการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในองค์กรเพื่อแก้ปัญหาโดยมีเป้าหมายเดียวกัน
 - เป็นความสำเร็จที่ไม่ใช่การเพียงการใช้เทคโนโลยีมาช่วยแก้ปัญหา แต่เกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้บริหารและทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในองค์กร
 - สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการทำงานแบบบูรณาการและการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน
6. ต้นแบบนวัตกรรมที่ขยายผลได้ (Scalable Innovation Model)
 - สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านอื่น ๆ ที่มีลักษณะการทำงานใกล้เคียงกัน หรืองานที่มีลักษณะเป็นการควบคุมภายใน (Internal Control) โดยระบบจะนำข้อมูลจาก 2 ฝ่าย (ผู้เบิกและผู้จ่าย) ที่บันทึกแยกกันมาเทียบกัน (Cross-checking) เมื่อพบความคลาดเคลื่อนระบบจะแจ้งเตือนอัตโนมัติ
 - สามารถนำไปเป็นต้นแบบหรือแนวทางในระดับองค์กรและระดับประเทศ ที่ต้องการพัฒนางานที่เป็นระบบเอกสาร (Paper-based System) ซึ่งมีข้อจำกัดหลายประการ ไปสู่ระบบดิจิทัล (Digital System) เพื่อเพิ่มความถูกต้อง รวดเร็ว ความแม่นยำ และการเข้าถึงข้อมูลได้แบบ Real-time

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

วัสดุ (Materials)

1. แบบฟอร์มดิจิทัล (Digital Forms) เพื่อบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง แทนระบบเอกสารแบบเดิม
2. รหัส (Code) เพื่อกำหนดรหัสเฉพาะสำหรับการเบิกจ่ายแต่ละครั้ง ช่วยเพิ่มการตรวจสอบความถูกต้อง เมื่อเกิดความคลาดเคลื่อนหรือความผิดปกติในการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบสามารถแจ้งเตือนได้ทันทีว่า ผิดปกติที่หมายเลขรหัส (Code)
3. ฐานข้อมูลกลาง (Centralized Database) สำหรับจัดเก็บข้อมูลการเบิกจ่ายและการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงภายในองค์กรอย่างเป็นระบบ

อุปกรณ์ (Equipment)

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computers) ใช้ในการประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบดิจิทัล
2. อุปกรณ์สแกน QR Code (QR Code Scanner/Smartphone) สำหรับผู้เบิกและผู้จ่ายน้ำมันในการบันทึกข้อมูลแต่ละครั้ง
3. Dashboard ใช้แสดงผลข้อมูลการเบิกจ่าย การใช้งาน น้ำมันคงเหลือ และแนวโน้มการใช้งานแบบ Real-time
4. ระบบเครือข่าย (Network Infrastructure) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลจากทุกหน่วยงานเข้าสู่ฐานข้อมูลกลาง

๑๒. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

1. ด้านการบริหารจัดการ (Management Benefits)

- เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน สามารถลดขั้นตอนการบันทึกข้อมูลจากระบบเอกสารจำนวนมาก และซับซ้อน สู่ระบบดิจิทัลที่รวดเร็วและแม่นยำ
- สนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย ข้อมูลจาก Dashboard แบบ Real-time ช่วยให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นภาพรวม สามารถวิเคราะห์และกำหนดนโยบายด้านพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สนับสนุนการวางแผนงบประมาณ โดยใช้ข้อมูลเชิงลึกและแนวโน้มการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมาประกอบการจัดทำแผนงบประมาณประจำปีได้อย่างแม่นยำ

2. ด้านคุณภาพและความปลอดภัย (Quality & Safety Benefits)

- ลดความผิดพลาดในการเบิกจ่าย ระบบดิจิทัลช่วยให้การบันทึกข้อมูลถูกต้อง ลดความคลาดเคลื่อนลงเหลือร้อยละ 0
- เพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้รับบริการ (Patient Safety Goals) การบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีประสิทธิภาพช่วยให้เครื่องมือแพทย์และระบบไฟฟ้าสำคัญสามารถทำงานได้ต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกรณีเกิดไฟฟ้าดับฉุกเฉิน รวมถึง รถพยาบาล และยานพาหนะสามารถสนับสนุนพันธกิจต่าง ๆ ของโรงพยาบาลได้อย่างต่อเนื่อง
- ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ Dashboard มีฟังก์ชัน Alert เป็นสีแดงชัดเจน เพื่อเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติในการเบิกจ่ายทันที

3. ด้านเศรษฐกิจและความคุ้มค่า (Economic & Cost-effectiveness Benefits)

- ลดค่าใช้จ่าย นวัตกรรมนี้สามารถลดการซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงจากภายนอก ได้ตามเป้าหมายคือมากกว่าร้อยละ 5 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา และไม่มีการซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงจากภายนอกเลย ในเดือน มิ.ย.69

หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

- ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ข้อมูลที่แม่นยำจะช่วยให้การจัดการพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิงมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียและเพิ่มความคุ้มค่าในการใช้งบประมาณ

4. ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environmental & Sustainability Benefits)

- ลดการใช้กระดาษ การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสนับสนุนแนวทาง Green Hospital

- สอดคล้องกับนโยบายการลดพลังงานของโรงพยาบาลและกองทัพเรือ ในการสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

5. ด้านการพัฒนาองค์กร (Organizational Development Benefits)

- สร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบบูรณาการ เกิดความร่วมมือระหว่างผู้บริหารและทุกหน่วยงาน ทำให้องค์กรเกิดการพัฒนาไปด้วยกัน

- เป็นต้นแบบนวัตกรรม (Innovation Model) สามารถขยายผลไปยังงานด้านอื่น ๆ ภายในและภายนอกหน่วยงานที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกัน หรืองานที่มีลักษณะเป็นการควบคุมภายใน (Internal Control)

- เป็นต้นแบบหรือแนวทางกับหน่วยอื่นในกรมแพทย์ทหารเรือ เพื่อขยายผลการใช้ระบบดิจิทัล (Digital System) ในการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงภายในหน่วยงานกรมแพทย์ทหารเรือ

- เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พบว่าผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจ $\geq$ ร้อยละ 95 สะท้อนถึงการออกแบบที่ตอบโจทย์การใช้งานจริง

๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

1. ระดับหน่วยงานภายในโรงพยาบาล

- ผู้บริหารโรงพยาบาล สามารถใช้ข้อมูลจาก Dashboard เพื่อการวิเคราะห์ วางแผนงบประมาณประจำปี และกำหนดนโยบายด้านพลังงาน

- ผู้บริหารและแผนกส่งกำลังบำรุงฯ ใช้ระบบดิจิทัลในการควบคุมการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงอย่างมีมาตรฐาน โปร่งใส ตรวจสอบได้

- หน่วยผู้ใช้งานเชื้อเพลิงโดยตรง เช่น แผนกพลาธิการฯ หมวดเครื่องจักรฯ หมวดไฟฟ้าฯ หมวดโยธาฯ หมวดประปาฯ หน่วยรักษาความปลอดภัยฯ หมวดรถพยาบาล หมวดรถยนต์ เป็นต้น ใช้ระบบเพื่อบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายได้อย่างสะดวก ลดภาระงาน ลดการเขียนเอกสารเบิกจ่ายจำนวนมากและซ้ำซ้อน (เอกสารในการเบิกจ่าย มากกว่า 1,000 แผ่น/ปี)

2. ระดับองค์กรและหน่วยงานกำกับดูแล

- กรมแพทย์ทหารเรือ ใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านพลังงานและการบริหารทรัพยากร

- สามารถนำไปเป็นต้นแบบนวัตกรรมหรือเป็นแนวทางประยุกต์ใช้กับหน่วยอื่นในกรมแพทย์ทหารเรือ เพื่อขยายผลการใช้ระบบดิจิทัล (Digital System) ในการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงภายในหน่วยงาน เพื่อเพิ่มความถูกต้อง รวดเร็ว โปร่งใส ตรวจสอบง่าย สามารถติดตามสถานการณ์การเบิกจ่ายและแนวโน้มการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงได้แบบ Real-time และช่วยในการควบคุมภายใน (Internal Control) ได้ทั้งกรมแพทย์ทหารเรือ

- ใช้เป็นต้นแบบนวัตกรรมดิจิทัลในการปรับปรุงระบบงานที่เดิมใช้เอกสารให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

3. กองทัพเรือ

- ใช้เป็นต้นแบบการจัดการพลังงานและการลดการใช้ทรัพยากรในการประหยัดพลังงาน
- สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยอื่นในกองทัพเรือ ที่การเบิกจ่ายยังเป็นระบบเอกสาร (Paper-based System) ซึ่งมีข้อจำกัดหลายประการ เพื่อขยายผลการใช้ระบบดิจิทัล (Digital System) ในการเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงภายในหน่วยงาน หลังจากรับน้ำมันจากกองเชื้อเพลิงกองทัพเรือ เพื่อช่วยในการควบคุมภายใน (Internal Control)

4. ประชาชนและผู้รับบริการ ได้รับประโยชน์ทางอ้อมจากการที่โรงพยาบาลมีระบบบริหารจัดการเชื้อเพลิงที่มีประสิทธิภาพ ทำให้บริการทางการแพทย์มีความต่อเนื่อง ผู้ป่วยและผู้รับบริการมีความปลอดภัย (Patient Safety Goals)

๑๔. ความโดดเด่นของผลงาน (กรณารับเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๔.๑ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่จัดทำขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๙ โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

(☒) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ๕ เดือน

() ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวน เครื่อง/ชิ้น/อัน/หน่วยนับอื่นๆ

๑๔.๒ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีกว่าและใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเดิม 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 ๑,๕๐๐ บาท โดยใช้ทุนจาก

() ทุนส่วนตัว

() ทุนจากหน่วยงาน (ระบุ)

๑๔.๕ เป็นผลงานที่

() เคยส่งเข้าประกวด

() ไม่เคยส่งเข้าประกวด

() ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน

() เคยได้รับรางวัลมาแล้ว คือ

จากหน่วยงาน แผนกส่งกำลังบำรุง ฯ พ.ศ.๒๕๖๙

กรณีเป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่เคยได้รับรางวัลมาแล้วระบุในส่วนที่ได้ปรับปรุงจากเดิมคือ

.....
ขณะที่ส่งผลงานนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดครั้งนี้

() ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวดที่อื่น

() ส่งเข้าประกวดที่อื่น ณ หน่วยงาน เมื่อ.....

หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน (โปรดระบุรายละเอียดติดต่อที่ใช้ในปัจจุบัน)

ชื่อ น.ต.หญิงสมบุรณี นามสกุล ศรีบุรมย์ ตำแหน่ง รอง.หน.ส่งกำลังบำรุงฯ

มือถือ 099-4171695 E-mail : somburanee.srk@gmail.com

ลงชื่อ น.ต.หญิง สมบุรณี ศรีบุรมย์ ผู้เสนอผลงาน
(สมบุรณี ศรีบุรมย์)

วันที่ ๒๔ เดือน กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๙

ภาคผนวก

ภาพการเบิกจ่ายแบบเดิม



หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนองานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

ภาพการทำงานและการประชุม

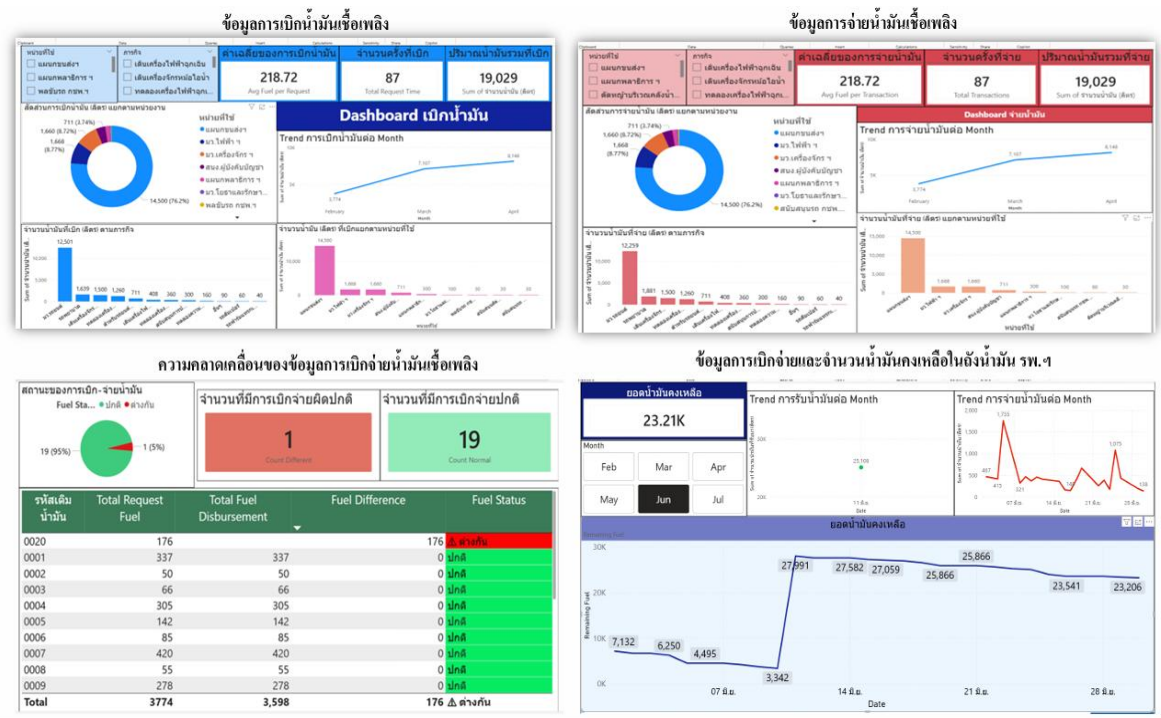


QR Code ลงข้อมูลการเบิกและการจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง



หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

ภาพ Dashboard แสดงผลอัตโนมัติ



หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนองานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

ข้อมูลการใช้และการซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงจากภายนอกลดลง

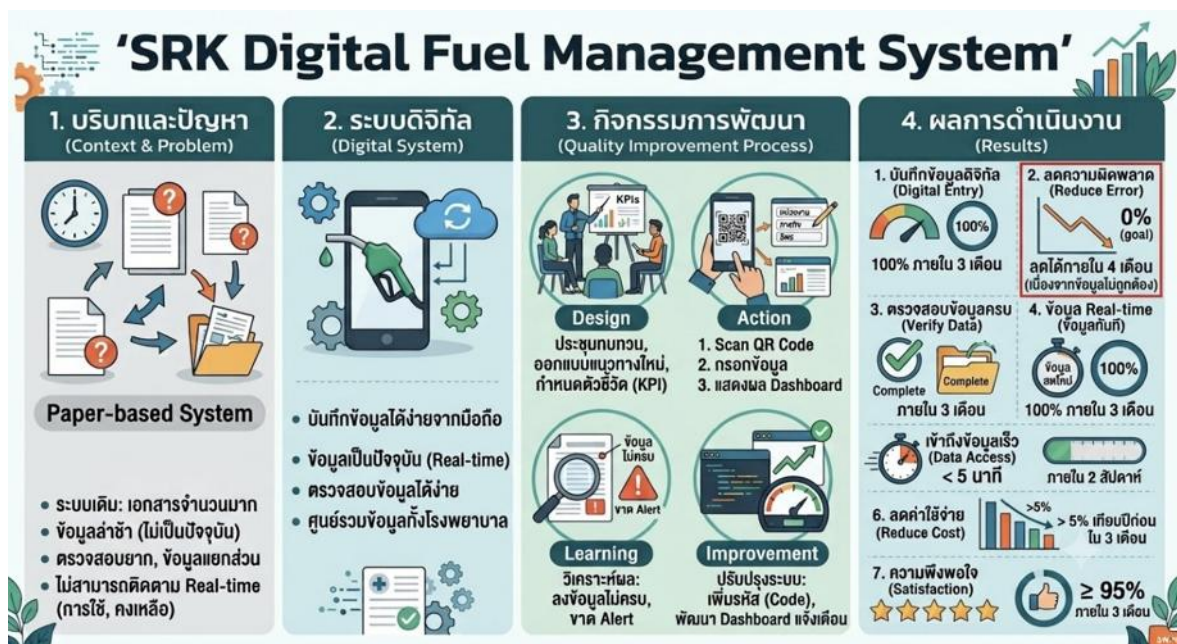
กราฟที่ 1 : จำนวนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจากปั้มน้ำมันภายนอก รพ.ฯ จป.68 และ จป.69



กราฟที่ 2 : ค่าการซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงจากปั้มน้ำมันภายนอก รพ.ฯ จป.68 และ จป.69



สรุปภาพรวม



หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

หนังสืออนุมัติหลักการเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติรพ.ฯ อย่างเป็นทางการ

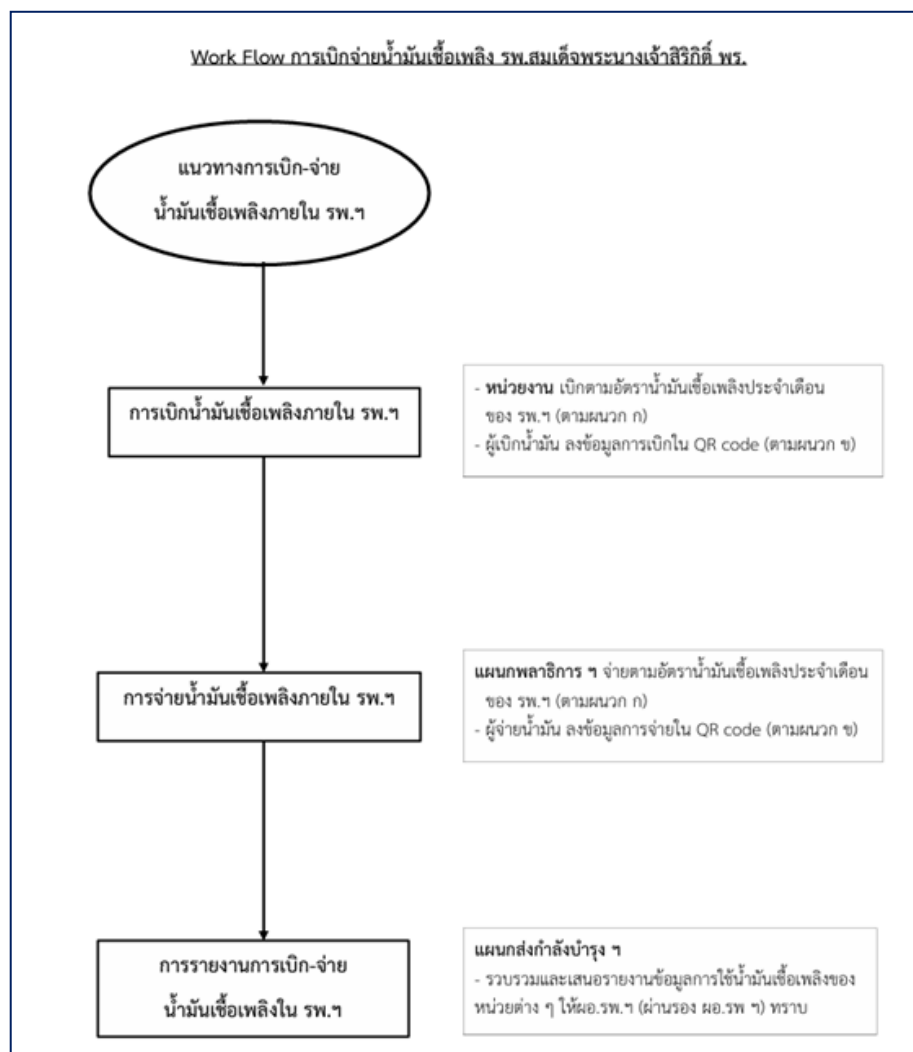
รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระ
เลขาฯ.....
วันที่ ๓ พ.ค. ๒๕๖๓
เวลา..... ๑๐.๐๐


บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....แผนกส่งกำลังบำรุงฯ ID หน่วย : ๐๕๐๐ (โทร. ๒๕๐๕๒)
ที่ ๑๘/๖๕.....วันที่ ๕ พ.ค. ๖๕
เรื่อง.....ขออนุมัติหลักการการบริหารจัดการพลังงานด้านน้ำมันเชื้อเพลิงของ รพ.ฯ

เสนอ

๑. จากการปฏิบัติที่ผ่านมา เกี่ยวกับการบริหารจัดการพลังงานด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของ รพ.ฯ พบว่า การบริหารจัดการพลังงานด้านน้ำมันเชื้อเพลิงในปัจจุบันยังขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพลังงานด้านน้ำมันเชื้อเพลิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการบริหารจัดการพลังงานด้านน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการให้บริการทางการแพทย์ ซึ่งการขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพลังงานด้านน้ำมันเชื้อเพลิงนี้จะส่งผลให้เกิดการสิ้นเปลืองพลังงานด้านน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มต้นทุนในการให้บริการทางการแพทย์ได้ ดังนั้น เพื่อให้การบริหารจัดการพลังงานด้านน้ำมันเชื้อเพลิงมีประสิทธิภาพและประหยัดค่าใช้จ่ายในการให้บริการทางการแพทย์ จึงขอเสนอให้มีการบริหารจัดการพลังงานด้านน้ำมันเชื้อเพลิงโดยให้แผนกส่งกำลังบำรุงฯ เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการพลังงานด้านน้ำมันเชื้อเพลิง และให้แผนกส่งกำลังบำรุงฯ เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการพลังงานด้านน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในการให้บริการทางการแพทย์



หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนองานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

เอกสารอ้างอิง

กรมแพทยทหารเรือ. (2569). แผนยุทธศาสตร์กรมแพทยทหารเรือ ปี พ.ศ. 2569–2575.

<https://www.nmd.go.th/mainpage/wp-content/uploads/แผนยุทธศาสตร์กรมแพทยทหารเรือปี พ.ศ.-2569-2575.pdf> (Royal Thai Navy Medical Department)

กรมส่งกำลังบำรุงทหารเรือ. (ม.ป.ป.). อทร.4001 หลักนิยมด้านการส่งกำลังบำรุง. กองทัพเรือ.

<https://logis.navy.mi.th/logpage/e-book/lognavydoctrin.html>

กองทัพเรือ. (2567). แผนแม่บทการจัดการสิ่งแวดล้อมกองทัพเรือ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2567–2571).

กองทัพเรือ.

ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560.

ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 134 ตอนพิเศษ 210 ง. หน้า 1-63.

<https://finance.ops.moc.go.th/th/file/get/file/2021072958cf4032dd6810671e2bf2ce764611b7105006.pdf>

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). (2568). มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 6. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน).

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2567). นโยบายและแนวทางปฏิบัติ ด้านสารสนเทศและการสื่อสารในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. กระทรวงมหาดไทย. <http://ictsgp.moi.go.th/web/wp-content/uploads/2025/04/IT-policy-MOI-ICT- 2567.pdf>