



แบบฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

๑. ชื่อผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย การพัฒนาระบบนวัตกรรมการติดตามผู้ป่วยหลังสวนหัวใจผ่าน LINE OA

ภาษาอังกฤษ Development of an Innovative Follow-Up System for Post-Cardiac Cath Patients via LINE Official Account (LINE OA)

๒. กลุ่มการประกวดนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์



กลุ่มที่ ๑ นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านหลักการ กระบวนการ การบริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และแอปพลิเคชัน



กลุ่มที่ ๒ นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านเครื่องมืออุปกรณ์

๓. รายชื่อคณะผู้ประดิษฐ์คิดค้น

๑. ชื่อ ร.อ.หญิง พิชานันท์ นามสกุล.เขมวิโรตตวงศ์

มือถือ ๐๙๒-๔๔๖-๙๗๙๔ E-mail Pizza.khem@gmail.com

๔. หน่วยงานที่สังกัด

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มงานอายุรกรรม

สถานที่ติดต่อ (กรุณาระบุรายละเอียดให้ครบถ้วนชัดเจน)

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มงานอายุรกรรม

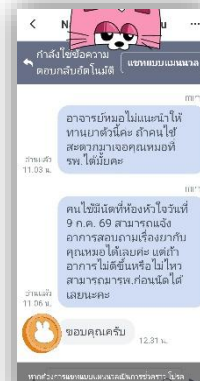
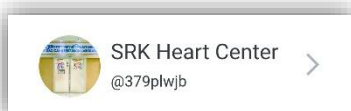
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ๑๖๓ หมู่ ๑ ถนนสุขุมวิท ตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ

จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๘๐ โทรศัพท์ ๐๓๘-๙๓๓๙๙๑

โทรศัพท์ ๖๙๖๙๒-๓ โทรสาร -

E-mail pizza.khem@gmail.com

๕. รูปภาพผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์



หมายเหตุ: แบบฟอร์มผลงานประดิษฐ์อ้างอิงมา

งาน

ประดิษฐ์

๖. ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์.

การสวนหัวใจ (Cardiac Catheterization) เป็นหัตถการที่มีความสำคัญในการวินิจฉัยและรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด หลังจากผู้ป่วยได้รับการสวนหัวใจ การติดตามอาการอย่างใกล้ชิดในระยะ ๒๔-๔๘ ชั่วโมงแรกมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้หลายประการ เช่น เลือดออกหรือฟกช้ำบริเวณแผล หลอดเลือดอุดตัน ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ และภาวะไตวายเฉียบพลันจากสารทึบรังสี

จากการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการตรวจสวนหัวใจและหลอดเลือด พบว่าผู้ป่วยจำนวนหนึ่งหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแล้วมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงบุคลากรพยาบาลไม่สามารถติดตามอาการผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบในช่วงเวลาดังกล่าว นอกจากนี้ยังพบปัญหาผู้ป่วยบางรายรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง ขาดยา หรือลืมมารับยาตามนัด ส่งผลให้ประสิทธิภาพของการรักษาลดลง และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือด จนบางรายต้องกลับมาได้รับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินด้วยภาวะแทรกซ้อน

จากปัญหาดังกล่าว จึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบติดตามผู้ป่วยหลังสวนหัวใจผ่าน LINE Official Account (LINE OA) ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่ประชาชนไทยใช้งานอย่างแพร่หลาย เพื่อให้บุคลากรสามารถติดตามอาการผู้ป่วยได้แบบ Real-time และผู้ป่วยสามารถรายงานอาการ รับคำแนะนำ และสอบถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการดูแลตนเองได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับวันนัดตรวจการรับยา หรือการปฏิบัติตัวหลังหัตถการ สามารถส่งข้อความสอบถามผ่าน LINE OA ได้โดยตรง โดยมีเจ้าหน้าที่แอดมินจากห้องปฏิบัติการตรวจสวนหัวใจฯ ร่วมกับเจ้าหน้าที่จากห้องตรวจโรคหัวใจคอยให้ข้อมูล ประสานงาน และให้คำแนะนำอย่างเหมาะสม ช่วยลดปัญหาการลืมนัด ขาดยา และการขาดความต่อเนื่องในการรักษา ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง ลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจป้องกันได้ และเสริมสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ป่วยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

๗. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาระบบติดตามและดูแลผู้ป่วยหลังสวนหัวใจผ่าน LINE OA ให้มีประสิทธิภาพ
๒. เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยหลังสวนหัวใจหลังจำหน่าย
๓. เพื่อเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล
๔. เพื่อลดการกลับมารักษาซ้ำที่ห้องฉุกเฉินจากภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้

๘. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งาน

หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

ระบบติดตามผู้ป่วยหลังสวนหัวใจผ่าน LINE OA มีคุณสมบัติและขอบเขตการใช้งาน ดังนี้

- เป็นระบบดิจิทัลที่พัฒนาบนแพลตฟอร์ม LINE Official Account ซึ่งไม่ต้องติดตั้งแอปพลิเคชันเพิ่มเติม ผู้ป่วยเพียงแอดเพื่อน LINE OA ของแผนก
- มีระบบตอบกลับอัตโนมัติ (Chatbot) ที่ผู้ป่วยสามารถสอบถามอาการหรือซักถามข้อสงสัยได้ทุกวันหลังจำหน่าย
- มีระบบให้คำปรึกษาเมื่อผู้ป่วยรายงานอาการที่ผิดปกติ เพื่อให้พยาบาลสามารถติดต่อกลับได้ หรือมีข้อความแจ้งเตือนอัตโนมัติถ้าผู้ป่วยมีอาการฉุกเฉินแนะนำให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลหรือติดต่อ 1669 ทันที
- มีคลังข้อมูลความรู้สำหรับผู้ป่วย ได้แก่ คำแนะนำการดูแลแผล การรับประทานยา และอาการที่ต้องรีบมาโรงพยาบาล
- สามารถติดตามผู้ป่วยได้ทั้งผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจเพื่อวินิจฉัย (Diagnostic Cath) และผู้ป่วยที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)
- ขอบเขตการใช้งาน: ผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจและจำหน่ายจาก รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ มีโทรศัพท์มือถือและใช้แอปพลิเคชัน LINE

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานนวัตกรรม

หลักการ: ระบบทำงานบนพื้นฐานของ LINE Messaging API ผสานกับ Webhook Server และฐานข้อมูลผู้ป่วย โดยออกแบบให้มีการโต้ตอบแบบอัตโนมัติผ่าน Rich Menu และ Flex Message

ขั้นตอนการทำงาน:

ขั้นที่ ๑ ก่อนจำหน่าย: บุคลากรลงทะเบียนข้อมูลผู้ป่วยในระบบ และแนะนำให้ผู้ป่วยแอดเพื่อน LINE OA พร้อมยืนยันตัวตนด้วยรหัส HN หรือชื่อ-นามสกุล

ขั้นที่ ๒ ติดตามอาการ (วันที่ ๗-๑๔ หลังจำหน่าย): ดำเนินการติดตามอาการผู้ป่วยภายหลังการสวนหัวใจว่าบริเวณตำแหน่งที่ทำหัตถการมีอาการผิดปกติ เช่น บวม แดง เลือดออก หรือมีสัญญาณของการติดเชื้อหรือไม่ พร้อมทั้งสอบถามอาการทั่วไปของผู้ป่วย เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการแจ้งเตือนวันนัดติดตามการรักษาและวันรับยาล่วงหน้า เพื่อเป็นการย้ำเตือนให้ผู้ป่วย

หมายเหตุ : แบบฟอร์มลิงค์ประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

เข้ารับการตรวจติดตามกับแพทย์ตามนัดอย่างต่อเนื่อง ลดปัญหาการลืมนัด ขาดยา และส่งเสริมความร่วมมือในการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ.

ขั้นที่ ๓ การสื่อสารสองทาง: ผู้ป่วยสามารถส่งข้อความหรือรูปภาพอาการแผลมาให้บุคลากรประเมินได้ตลอด

๑๐. จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่แตกต่างจากของที่มีอยู่แล้ว

- ใช้ LINE OA ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่คุ้นเคยสำหรับคนไทยทุกวัย ไม่ต้องดาวน์โหลดแอปพลิเคชันใหม่ ลดอุปสรรคในการใช้งาน โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ
- ระบบ Chatbot อัตโนมัติ ลดภาระงานพยาบาลแต่ยังคงความปลอดภัยของผู้ป่วย
- บูรณาการข้อมูลเข้ากับ HN ผู้ป่วย ทำให้บุคลากรสามารถเรียกดูประวัติและผลการติดตามได้ครบถ้วน
- ต้นทุนต่ำเมื่อเทียบกับระบบ Telehealth เจิงพาณิชย์ทั่วไป เนื่องจากพัฒนาขึ้นภายในหน่วยงาน

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

- LINE Official Account (LINE OA) – แพลตฟอร์มหลักในการสื่อสาร (ไม่มีค่าใช้จ่ายในแผน Free tier)
- โปรแกรม Google Sheets / Forms – สำหรับจัดเก็บข้อมูลและ Dashboard ในระยะเริ่มต้น
- คอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือที่มีอินเทอร์เน็ต – สำหรับบุคลากรในการติดตามและตอบสนอง
- โทรศัพท์มือถือที่ติดตั้งแอป LINE – สำหรับผู้ป่วย
- บุคลากรพยาบาลในห้องปฏิบัติการสวนหัวใจ ฯ และห้องตรวจโรคหัวใจ – ผู้ดูแลระบบและตอบสนองต่ออาการผิดปกติ

๑๒. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

ด้านผู้ป่วย:

- ผู้ป่วยและครอบครัวมีความมั่นใจและลดความวิตกกังวลหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล
- ได้รับการติดตามอาการอย่างใกล้ชิดในช่วง ๗-๑๔ วันแรก ซึ่งเป็นช่วงเสี่ยงสูง

หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทย์ทหาร

- สามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและคำแนะนำได้ตลอด

ด้านหน่วยงาน:

- ลดอัตราการกลับมารักษาซ้ำที่ห้องฉุกเฉินจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้
- เพิ่มประสิทธิภาพการดูแลต่อเนื่อง (Continuity of Care) ลดช่องว่างการดูแลระหว่างผู้ป่วยใน-นอก
- ประหยัดเวลาบุคลากรในการติดตามผู้ป่วยแบบเดิม เปลี่ยนเป็นการติดตามผ่านระบบดิจิทัล
- สามารถจัดเก็บข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์และพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยต่อไปในอนาคต

๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์

๑. ผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจ (Cardiac Catheterization) และจำหน่ายจากโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระ.
๒. ครอบครัวหรือผู้ดูแลผู้ป่วย ที่ต้องการข้อมูลในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน
๓. บุคลากรพยาบาลห้องปฏิบัติการสวนหัวใจ ฯ และห้องตรวจโรคหัวใจ ที่ทำหน้าที่ติดตามและประสานงาน
๔. โรงพยาบาลในเครือข่ายและโรงพยาบาลอื่นที่มีแผนกสวนหัวใจ ซึ่งสามารถนำรูปแบบนี้ไปประยุกต์ใช้

๑๔. ความโดดเด่นของผลงาน

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

(✓) นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา ๖ เดือน

๑๔.๒ เป็นนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ ยังไม่เคยมีการพัฒนาในลักษณะเดียวกันภายในโรงพยาบาล

๑๔.๓ สถานภาพทางสิทธิบัตรของนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์

(✓) ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร

หมายเหตุ : แบบฟอร์มสิ่งประดิษฐ์อ้างอิงมาจากฟอร์มเสนอผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์แพทยทหาร

๑๔.๔ งบประมาณในการดำเนินการ จำนวนเงิน ๐ บาท (ไม่มีค่าใช้จ่าย ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้ว)

(✓) ทุนจากหน่วยงาน: โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ

๑๔.๕ เป็นผลงานที่

(✓) ไม่เคยส่งเข้าประกวด (✓) ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน (✓) ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวด
ที่อื่น

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน

ชื่อ พิชชานันท์ นามสกุล เขมวิโรตมวงศ์

ตำแหน่ง นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก

มือถือ ๐๙๒-๔๔๖-๙๗๙๔ E-mail Pizza.khem@gmail.com

ลงชื่อ ผู้เสนอผลงาน

(ร.อ.หญิง พิชชานันท์ เขมวิโรตมวงศ์)

วันที่ เดือน พ.ศ. ๒๕๖๙