



เอกสารวิจัยส่วนบุคคล

เรื่อง

แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย
กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

โดย

นาวาอากาศโทหญิง พัทธสริยา โปรงจันทิก

หลักสูตรเสนาธิการทหารอากาศ

รุ่นที่ ๖๗ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ

กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

กองทัพอากาศ

ดอนเมือง

กรุงเทพมหานคร

หนังสือรับรอง

คณะกรรมการเอกสารวิจัยโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศได้ตรวจและรับรองว่า เอกสารวิจัยส่วนบุคคล เรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรค ไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ของ นาวาอากาศโทหญิง พัทธสิริยา โปรงจันทิก นายทหารนักเรียนโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ รุ่นที่ ๖๗ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร เสนาธิการทหารอากาศ โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ประจำปี การศึกษา ๒๕๖๖

พลอากาศตรี

(พฤทธิ์ ตีกสูอินทร์)

ผู้บัญชาการโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ

กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

นาวาอากาศโท

(เสรษฐสิริ พันธุ์ธนากุล)

ที่ปรึกษาเอกสารวิจัยโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ

พลอากาศตรี

(พฤทธิ์ ตีกสูอินทร์)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบเอกสารวิจัยโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ

บทคัดย่อ

| | |
|---------------------|--|
| เอกสารวิจัยเรื่อง | แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช |
| ชื่อนายทหารนักเรียน | นาวาอากาศโทหญิง พชสรียา โปรงจันทิก |
| ที่ปรึกษา | นาวาอากาศโท เสธชฐสิริ พันธุ์ธนากุล |
| อาจารย์ผู้รับผิดชอบ | พลอากาศตรี พลฤทธิ ตีกสูอินทร์ |

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช จากผลการศึกษาดูโดยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ระบบโทรเวชกรรมมีคุณลักษณะเฉพาะที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลที่ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้แบบทันที (Real-time) ผู้ป่วยจึงไม่จำเป็นต้องมาโรงพยาบาล แต่ได้รับการบริการเสมือนการมาที่โรงพยาบาลด้วยตนเอง ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะนี้เป็นจุดแข็งที่สำคัญของระบบโทรเวชกรรม ซึ่งถูกออกแบบมาให้เติมเต็มช่องว่างขีดจำกัดของการเข้าถึงการรักษาพยาบาล เมื่อผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องมาโรงพยาบาลจึงส่งผลให้ลดปัญหาความแออัดของสถานพยาบาลในที่สุด จึงถือได้ว่าระบบโทรเวชกรรมเป็นเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่สำคัญ ที่มีบทบาทในการรักษาพยาบาลมากขึ้นทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

จากข้อมูลการทบทวนวรรณกรรมจึงนำมาสู่การวิเคราะห์ข้อมูลของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชทั้งปัจจัยภายในและภายนอก โดยใช้หลักการ SWOT Analysis และ TOWS Matrix โดยผลลัพธ์การวิเคราะห์สามารถสร้างกลยุทธ์การพัฒนาระบบโทรเวชกรรม รวมถึงสามารถเป็นข้อมูลนำเข้าสู่กระบวนการสังเคราะห์ โดยใช้หลักการ Gap Analysis เพื่อเติมเต็มช่องว่างความแตกต่างของสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (Current Condition) กับสภาพแวดล้อมที่ต้องการในอนาคต (Desired Condition) ทำให้ได้แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งจะนำผลลัพธ์ไปสู่ข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมให้สอดคล้องกับภารกิจของกองทัพอากาศได้ต่อไป

Abstract

| | |
|----------------------------|---|
| Research Title | Guidelines for the Development of the Telemedicine System for Noncommunicable Diseases of Bhumibol Adulyadej Hospital |
| Name | Wing Commander Patchsariya Prongchantuk |
| Research Consultant | Wing Commander Setthasiri Pantanakul |
| Research Advisor | Group Captain Pruitt Tugesuin |

The purpose of this research is to study and analyze the development of using telemedicine for noncommunicable diseases of Bhumibol Adulyadej Hospital. The literature results show that telemedicine has been developed which followed by the rapid change of technology and digital innovation. In addition, the trend of telemedicine for noncommunicable diseases application is also increase significantly post-pandemic and into the future. Thus, telemedicine can be the disruptive innovation in the health care that holds the potential for transforming medicine by improving access to medical care.

To analyze the internal and external factor, the literature study results are analyzed by using SWOT Analysis and TOWS Matrix, respectively. The analysis results are then used to generate the strategic in term of development guidelines of using telemedicine for noncommunicable diseases of Bhumibol Adulyadej Hospital. Moreover, the literature and analysis results are also used to be input parameters for synthesis process by using gap analysis. The desired condition is the end state of synthesis process which can be used as the recommendation of competence development guidelines for the use of telemedicine for Bhumibol Adulyadej Hospital.

คำนำ

การศึกษาค้นคว้าวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระบบโทรเวชกรรม ได้แก่ ประเภท องค์ประกอบ รูปแบบของการให้บริการ ประโยชน์ ชัดความสามารถ ข้อจำกัด กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์ด้านต่างๆ รวมถึง การศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลในต่างประเทศและประเทศไทย ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ เพื่อรวบรวมข้อมูลที่สำคัญในการนำมาวิเคราะห์โดยใช้หลักการ SWOT Analysis และ TOWS Matrix โดยผลลัพธ์การวิเคราะห์สามารถสร้างกลยุทธ์ในแนวทางการพัฒนาและการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรม รวมถึงสามารถเป็นข้อมูลนำเข้าของกระบวนการสังเคราะห์โดยใช้หลักการ Gap Analysis ให้ได้แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมให้สอดคล้องกับภารกิจของ กองทัพอากาศได้ต่อไป

นาวาอากาศโทหญิง

(พัชสรียา โปรงจันทิก)

นายทหารนักเรียนโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ รุ่นที่ ๖๗

กรกฎาคม ๒๕๖๖

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าวิจัยเรื่องนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบเอกสารวิจัย พลอากาศตรี พฤทธิ์ ตีกสูอินทร์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าเพื่อช่วยตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่ และขอขอบคุณ นาวาอากาศโท เสรษฐสิริ พันธุ์ธนากุล ที่ช่วยให้คำปรึกษาและแนะนำด้านต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย นอกจากนี้ ผู้วิจัยต้องขอขอบคุณ คณาจารย์โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศทุกท่าน รวมถึงนายทหารนักเรียนโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ รุ่นที่ ๖๗ ที่ให้ความช่วยเหลือจนงานวิจัยสำเร็จลุล่วง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| หนังสือรับรอง | ก |
| บทคัดย่อ | ข |
| Abstract | ค |
| คำนำ | ง |
| กิตติกรรมประกาศ | จ |
| สารบัญ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ณ |
| สารบัญภาพ | ญ |
| บทที่ ๑ บทนำ | ๑ |
| ๑. ความสำคัญและที่มาของการวิจัย | ๑ |
| ๒. วัตถุประสงค์ของการวิจัย | ๒ |
| ๓. คำถามการวิจัย | ๓ |
| ๔. ขอบเขตของการวิจัย | ๓ |
| ๕. วิธีการวิจัย | ๓ |
| ๖. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | ๔ |
| ๗. คำนิยามศัพท์เฉพาะ | ๔ |
| ๘. กรอบแนวคิดการวิจัย | ๕ |
| บทที่ ๒ การทบทวนวรรณกรรม | ๖ |
| ๑. ทฤษฎีทางการบริหารเกี่ยวกับระบบการให้บริการของโรงพยาบาล | ๖ |
| ๒. ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับระบบโทรเวชกรรม (Telemedicine) | ๗ |
| ๓. การศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลต่างๆ | ๑๐ |
| ๔. การใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาล ภูมิภาคอุบลราชธานี (OPD Telemedicine) | ๑๒ |
| ๕. กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable diseases: NCDs) | ๑๔ |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|-----------|
| บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย | ๑๕ |
| ๑. ขั้นตอนการวิจัย | ๑๕ |
| ๒. การเก็บรวบรวมข้อมูล | ๑๖ |
| ๓. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล | ๑๗ |
| บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | ๑๘ |
| ๑. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช | ๑๘ |
| ๒. การกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช | ๒๐ |
| ๓. การสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช | ๒๒ |
| บทที่ ๕ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | ๒๔ |
| ๑. สรุปผลการวิจัย | ๒๔ |
| ๒. อภิปรายผล | ๒๖ |
| ๓. ข้อเสนอแนะ | ๒๗ |
| บรรณานุกรม | ๒๘ |
| ภาคผนวก | ๓๐ |
| ผนวก ก แนวทางการปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (Telemedicine) | ๓๑ |
| ผนวก ข ทฤษฎีทางการบริหารเกี่ยวกับระบบการให้บริการของโรงพยาบาล | ๓๓ |
| ผนวก ค กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable diseases: NCDs) | ๓๖ |
| ผนวก ง ตารางการวิเคราะห์ จุดแข็ง-จุดอ่อน และ โอกาส-อุปสรรค (SWOT Analysis) การใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช | ๓๘ |
| ผนวก จ ตารางการวิเคราะห์กลยุทธ์ เชิงรุก-เชิงแก้ไข-เชิงป้องกัน-เชิงรับ (TOWS Matrix) ในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช | ๔๒ |

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก (ต่อ)

| | | |
|--------------------|---|----|
| ผนวก ฉ | ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ย้อนหลัง ๕ ปี พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๕ | ๔๕ |
| ผนวก ช | ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช จำแนกตามคลินิกที่เข้ารับบริการ มกราคม-พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๕ | ๔๖ |
| ผนวก ซ | ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการ OPD Telemedicine ของโรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช มกราคม-พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๕ | ๔๗ |
| ผนวก ฅ | ภาพการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช | ๔๘ |
| ประวัติย่อผู้วิจัย | | ๔๙ |

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ ง - ๑ ตารางการวิเคราะห์ จุดแข็ง-จุดอ่อน และโอกาส-อุปสรรค (SWOT Analysis) การใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช | ๓๘ |
| ตารางที่ จ - ๑ ตารางการวิเคราะห์กลยุทธ์ เชิงรุก-เชิงแก้ไข-เชิงป้องกัน-เชิงรับ (TOWS Matrix) ในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช | ๔๒ |
| ตารางที่ ฉ - ๑ ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ย้อนหลัง ๕ ปี พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๕ | ๔๕ |
| ตารางที่ ช - ๑ ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช จำแนกตามคลินิกที่เข้ารับบริการ มกราคม-พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๕ | ๔๖ |
| ตารางที่ ซ - ๑ ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการ OPD Telemedicine ของโรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช มกราคม-พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๕ | ๔๗ |

สารบัญภาพ

| | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ ๑ - ๑ กรอบแนวคิดการวิจัย | ๕ |
| ภาพที่ ๓ - ๑ กรอบวิธีการวิจัย | ๑๖ |
| ภาพที่ ๔ - ๑ แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพื่อพัฒนาคุณภาพการให้บริการของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช | ๒๓ |
| ภาพที่ ๕ - ๑ ภาพการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช | ๔๘ |

บทที่ ๑

บทนำ

๑. ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ มีพันธกิจเป็นสถานพยาบาลหลักของ กองทัพอากาศ ให้บริการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วย ได้แก่ ข้าราชการทหารอากาศ นายทหารชั้นสัญญาบัตร นายทหารชั้นประทวน นักเรียนทหาร ทหารกองประจำการ ลูกจ้าง พนักงานราชการ ครอบครัว ข้าราชการทหารอากาศ ข้าราชการบำนาญทหารอากาศ ข้าราชการเหล่าทัพอื่น ตลอดจนพลเรือน ประชาชนทั่วไป ทำให้โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชประสบปัญหาเรื่องความแออัดในการเข้ารับบริการ ของผู้ป่วยที่มีจำนวนมาก ข้อมูลจากแผนกทะเบียนเวชสถิติ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พบว่าในช่วง ๕ ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ พ.ศ.๒๕๖๑ ถึง พ.ศ.๒๕๖๕ มีจำนวนผู้ป่วยนอกเข้ารับการรักษาที่ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เฉลี่ยประมาณ ๙๑๐,๐๐๐ คนต่อปี และเมื่อจำแนกตามคลินิกที่ผู้ป่วย เข้ารับบริการจะพบว่า คลินิกอายุรกรรมมีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับบริการมากที่สุด จากคลินิกผู้ป่วยนอก ทั้งหมด เฉพาะในปี พ.ศ.๒๕๖๕ คลินิกอายุรกรรม มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับบริการประมาณ ๓๘๐,๐๐๐ คน จากจำนวนผู้ป่วยนอกทั้งหมด ประมาณ ๘๓๐,๐๐๐ คน คิดเป็น ๔๕ เปอร์เซ็นต์ เมื่อพิจารณา กลุ่มโรคทางอายุรกรรมที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เนื่องจากมีความจำเป็นต้องติดตาม อาการกับแพทย์และรับยาต่อเนื่อง ดังนั้น หากมีการบริหารจัดการระบบในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่ม นี้ จะสามารถทำให้บรรเทาปัญหาความแออัดของสถานพยาบาลได้มาก (แผนกทะเบียนเวชสถิติ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช, ๒๕๖๕)

กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable diseases: NCDs) หรือกลุ่มโรค NCDs เป็นโรค เรื้อรังที่ไม่ได้เกิดจากเชื้อโรค และไม่สามารถแพร่กระจายจากคนสู่คนได้ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคปอดเรื้อรัง และ มะเร็ง เป็นต้น กลุ่มโรค NCDs เป็นกลุ่มโรคที่เกิดจากพฤติกรรม การดำเนินชีวิตที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น การรับประทานอาหาร ที่มีรสหวานจัด เค็มจัด หรืออาหารที่มีไขมันสูง การดื่มเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ การไม่ออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การนอนดึก และความเครียด โดยกลุ่มโรค NCDs เสมือนภัยเงียบที่มีการดำเนินโรคอย่างช้าๆ และค่อยๆทวีความรุนแรงขึ้น จนถึงภาวะอันตรายและ ส่งผลกระทบต่อชีวิตอย่างมาก เช่น ภาวะหัวใจวาย อัมพฤกษ์ อัมพาต เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันผู้ป่วย

กลุ่มโรค NCDs มีจำนวนเพิ่มขึ้นมากขึ้นทุกปี และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของประเทศไทย ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก พบว่า ในปี ค.ศ. ๒๐๑๙ ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากกลุ่มโรค NCDs ประมาณ ๔๐๐,๐๐๐ คน ต่อปี คิดเป็น ๗๔ เปอร์เซ็นต์ จากสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด (World Health Organization, 2019) ขณะเดียวกัน ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๕๙ อัตราการตายด้วยกลุ่มโรค NCDs ในประเทศไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (กรมควบคุมโรค, ๒๕๕๙) ดังนั้น หากมีระบบการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรค NCDs ที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตและลดอัตราการตายของผู้ป่วย

ระบบโทรเวชกรรม (Telemedicine) เป็นการตรวจรักษาผู้ป่วยโดยใช้วิธีการผ่านระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เช่น VDO conference ผ่านโปรแกรม Zoom แพทย์และผู้ป่วยสามารถติดต่อพูดคุยกันได้แบบทันที (Real-time) ซึ่งผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องมาโรงพยาบาล แต่ได้รับการบริการเสมือนการมาที่โรงพยาบาลด้วยตนเอง จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ทำให้เกิดวิถีชีวิตแบบความปกติใหม่ (New Normal) ในการพบแพทย์ โรงพยาบาลหลายแห่งทั่วโลกได้มีการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย เพื่อลดการสัมผัสโดยตรงและช่วยควบคุมการระบาดของโรค แม้ในปัจจุบันสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-๑๙ (COVID-19) เริ่มคลี่คลายแล้ว และมีการเปลี่ยนผ่านไปสู่การดำเนินชีวิตแบบความปกติถัดไป (Next Normal) ซึ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล ระบบโทรเวชกรรมจึงยังคงมีแนวโน้มที่จะถูกนำมาใช้อย่างต่อเนื่อง และมีบทบาทในการรักษาพยาบาลในด้านต่างๆมากขึ้น เช่น การติดตามอาการและเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ป่วยจากบ้าน (Telemonitoring) การให้คำปรึกษาระหว่างทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (Teleconsult) เป็นต้น ในส่วนของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ได้มีการเริ่มใช้ระบบโทรเวชกรรมเมื่อ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๕ โดยมีสถิติจำนวนผู้ป่วยใช้บริการ ตั้งแต่ มกราคม-ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๕ ประมาณ ๒,๑๐๐ คน ซึ่งมีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยใช้บริการเพิ่มมากขึ้นในทุกๆเดือน (แผนกทะเบียนเวชสถิติ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช, ๒๕๖๕) ดังนั้นหากมีการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาต่อเนื่อง จะสามารถทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชได้

การวิจัยเรื่องการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อหากกลยุทธ์ในการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็นงานวิจัยที่มีคุณประโยชน์ และสามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อให้การบริการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

๒. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๒.๑ เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับระบบโทรเวชกรรม ได้แก่ ประเภท องค์ประกอบ รูปแบบของการให้บริการ ประโยชน์ ชัดความสามารถ ข้อจำกัด กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์ด้านต่างๆ

๒.๒ เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลในต่างประเทศและประเทศไทย ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งสามารถเป็นโรงพยาบาลต้นแบบในการศึกษาแนวทางการดำเนินการได้

๒.๓ เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช และระบบโทรเวชกรรม โดยใช้องค์ความรู้เรื่องการจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) มาบูรณาการให้ได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์

๒.๔ เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลให้ได้แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม ในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

๓. คำถามการวิจัย

โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชควรมีแนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม ในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อให้การบริการของโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพ อย่างไร

๔. ขอบเขตของการวิจัย

๔.๑ การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระบบโทรเวชกรรม มีขอบเขตของการศึกษาในส่วนของ การประยุกต์ใช้ เฉพาะการนำมาใช้ในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

๔.๒ การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมขององค์กร มีขอบเขตของพื้นที่ที่ทำการศึกษา เฉพาะบริเวณโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

๕. วิธีการวิจัย

ใช้กระบวนการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยทำการศึกษาค้นคว้ารวบรวม ข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) ซึ่งมีแหล่งข้อมูลจากวารสารที่ได้รับการตีพิมพ์ (Journal Articles) ของประเทศไทยและต่างประเทศจากฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย (Thai Journals Online) แหล่งวิทยานิพนธ์และงานวิจัยของต่างประเทศ เช่น Google Scholar , PubMed Central เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป (General data) ของเทคโนโลยีระบบโทรเวชกรรม และข้อมูลค่ามาตรฐานที่ดีที่สุด (Benchmark) ของการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลต่างๆ แล้วนำ

ข้อมูลวิเคราะห์และสังเคราะห์ โดยใช้ Gap Analysis ในการวิเคราะห์ช่องว่างความแตกต่างของระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (Current condition) กับองค์มาตรฐานที่ควรจะเป็นในอนาคต (Desired condition) ซึ่งมีการใช้เครื่องมือ SWOT Analysis – TOWS Matrix เพื่อหากกลยุทธ์ (Strategy) ที่มีประสิทธิภาพและสามารถปิดช่องว่างที่มีอยู่ พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางการพัฒนาตามรูปแบบ McKinsey 7S Framework ที่เหมาะสมกับองค์กร

๖. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๖.๑ ประโยชน์ต่อผู้รับบริการและผู้ให้บริการ

๖.๑.๑ ข้าราชการทหารอากาศ ครอบครัว และประชาชนทั่วไป ได้รับความพึงพอใจในการให้บริการที่สะดวกรวดเร็ว เพิ่มช่องทางในการพบแพทย์ ลดความเสี่ยงในการรับเชื้อจากการมาโรงพยาบาล และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

๖.๑.๒ แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล สามารถบริหารจัดการขั้นตอนการตรวจรักษาผู้ป่วยได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดภาระงาน

๖.๒ ประโยชน์ต่อหน่วยงาน

๖.๒.๑ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชสามารถลดปัญหาความแออัดของสถานพยาบาล และสามารถพัฒนาคุณภาพการให้บริการ ตอบสนองวิสัยทัศน์เป็นโรงพยาบาลพลังของแผ่นดินที่มีคุณภาพชั้นนำเป็นที่วางใจ (High Efficiency High Reliability Organization)

๖.๒.๒ กรมแพทย์ทหารอากาศสามารถนำข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมขยายไปยังสถานพยาบาลในสังกัดกองทัพอากาศ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วย ตอบสนองวิสัยทัศน์เป็นองค์กรแพทย์ทหารชั้นนำระดับภูมิภาค ในปี ๒๕๖๖ (One of the Best Military Medical Organization in ASEAN in 2023)

๖.๒.๓ กองทัพอากาศได้รับความเชื่อมั่นศรัทธาจากภาคประชาชน สนับสนุนนโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๖ เพื่อพัฒนาสู่กองทัพอากาศคุณภาพ (Quality Air Force) ด้านให้การช่วยเหลือประชาชนเต็มความสามารถ (Quality Civic Actions) และสนับสนุนนโยบายด้านข้าราชการมีความสุขด้วยระบบสวัสดิการที่มีคุณภาพ (Supreme Morale) เนื่องจากเมื่อข้าราชการมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจะส่งผลให้สามารถปฏิบัติภารกิจได้อย่างเต็มสมรรถนะ

๗. คำนิยามศัพท์เฉพาะ

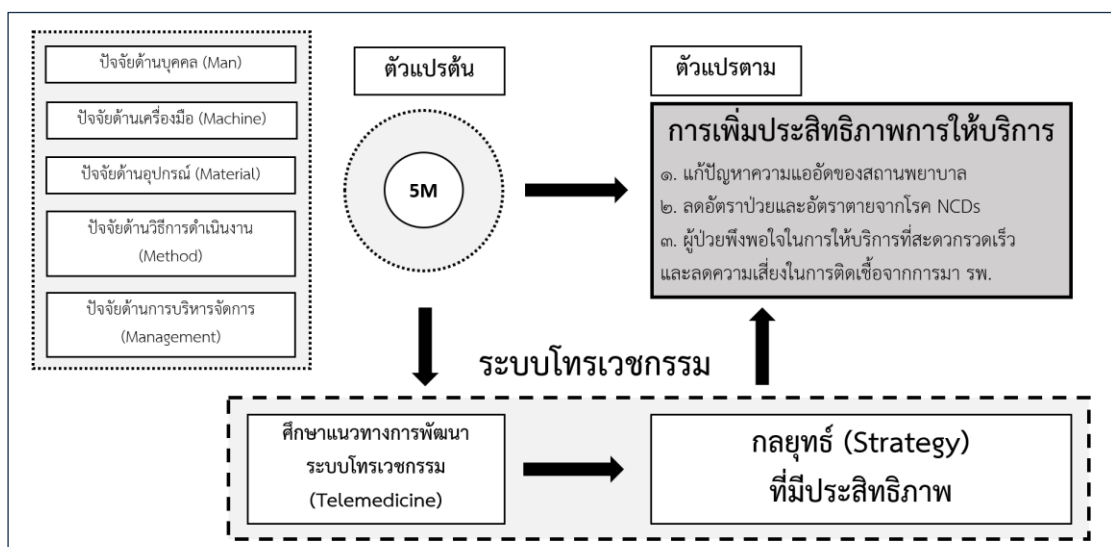
โทรเวชกรรม หรือ การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) หมายความว่า เป็นการส่งผ่านหรือการสื่อสารเนื้อหาทางการแพทย์ โดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ทั้งจากสถานพยาบาลภาครัฐและ/หรือเอกชน จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง โดยอาศัยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้การปรึกษาคำแนะนำ แก่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม หรือบุคคลอื่นใด เพื่อการดำเนินการทางการแพทย์ในกรอบ

แห่งความรู้ทางวิชาชีพเวชกรรม ตามภาวะ วิสัย และพฤติกรรมที่เป็นอยู่ ทั้งนี้โดยความรับผิดชอบของผู้ส่งผ่านหรือการสื่อสารเนื้อหาทางการแพทย์นั้นๆ (ประกาศแพทยสภา เรื่อง แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวชและคลินิกออนไลน์, ๒๕๖๓)

กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable diseases: NCDs) หมายถึง โรคที่ไม่ได้เกิดจากเชื้อโรค และไม่สามารถแพร่กระจายจากคนสู่คนได้ แต่เป็นโรคที่เกิดจากนิสัยหรือพฤติกรรม การดำเนินชีวิต ซึ่งจะมีการดำเนินโรคอย่างช้าๆ ค่อยๆสะสมอาการอย่างต่อเนื่อง และเมื่อมีอาการของโรคแล้วมักจะเกิดการเรื้อรังของโรคด้วย ได้แก่ โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น โรคความดันโลหิตสูง, โรคหลอดเลือดหัวใจ, โรคหลอดเลือดสมอง, โรคเบาหวาน, โรคมะเร็งต่างๆ, โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, โรคถุงลมโป่งพอง, โรคไตเรื้อรัง, โรคตับแข็ง, โรคสมองเสื่อม, โรคอ้วนลงพุง เป็นต้น (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๖๒)

๘. กรอบแนวคิดการวิจัย

สามารถแสดงออกมาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework) ตามภาพที่ ๑ - ๑



ภาพที่ ๑ - ๑ กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ ๒

การทบทวนวรรณกรรม

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีทางการบริหารเกี่ยวกับระบบการให้บริการของโรงพยาบาล ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับระบบโทรเวชกรรม (Telemedicine) ซึ่งประกอบด้วย ประเภท องค์ประกอบ รูปแบบของการให้บริการ ประโยชน์ ข้อดีความสามารถ ข้อจำกัด กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ในการแพทย์ด้านต่างๆ การประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลในต่างประเทศและประเทศไทย ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งสามารถเป็นโรงพยาบาลต้นแบบในการศึกษาแนวทางการดำเนินการได้ รวมถึงการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช และข้อมูลเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable disease) ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. ทฤษฎีทางการบริหารเกี่ยวกับระบบการให้บริการของโรงพยาบาล

ผู้วิจัยได้ทำการสรุปทฤษฎีทางการบริหารที่เกี่ยวข้องกับระบบการให้บริการของโรงพยาบาล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการหาแนวทางการพัฒนาระบบในการตรวจรักษาผู้ป่วย ซึ่งจะส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของโรงพยาบาล ได้แก่ ทฤษฎี McKinsey 7S Framework และ ทฤษฎี 5M Model of Management ดังมีรายละเอียดในผนวก ก

๒. ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับระบบโทรเวชกรรม (Telemedicine)

๒.๑ ความหมายของระบบโทรเวชกรรม

รากศัพท์ของ Telemedicine สามารถแยกออกเป็น Tele มาจากภาษากรีก หมายถึง ระยะทาง และ Medicine มาจากภาษาละตินว่า Mederi หมายถึงการรักษา แต่หากเป็นภาษาไทย จะใช้คำว่า “โทรเวชกรรม” “โทรเวช” “การแพทย์ทางไกล” “คลินิกแพทย์ออนไลน์” เป็นต้น (Darkins, 2000) (Cucina, 2013)

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ได้กล่าวถึงการแพทย์ทางไกลไว้ว่าเป็นการดูแลรักษาทางการแพทย์ที่หมายรวมถึงการให้บริการทางการแพทย์ การวินิจฉัย การให้คำปรึกษา และการรักษา การให้ความรู้และการส่งข้อมูลทางการแพทย์โดยใช้ทัศนูปกรณ์เชิงปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารข้อมูล (World Health Organization, 2019)

สรุปความหมายของคำว่า “ระบบโทรเวชกรรม” หรือ “Telemedicine” หมายถึง การจัดให้บริการสาธารณสุขแก่ประชาชนที่อยู่ห่างไกล โดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวินิจฉัย การรักษา และการป้องกันโรค และรวมถึงการศึกษาวินิจฉัยเพื่อประโยชน์สำหรับการศึกษาต่อเนื่องของบุคลากรทางการแพทย์

๒.๒ ความเป็นมาของระบบโทรเวชกรรม

การใช้ระบบโทรเวชกรรม เริ่มต้นในปี ค.ศ.๑๙๖๐ จากแรงผลักดันทางการทหารและเทคโนโลยีทางอวกาศของประเทศสหรัฐอเมริกา ร่วมกับการใช้อุปกรณ์สื่อสารที่มีอยู่ในขณะนั้น เช่น การใช้ระบบโทรทัศน์ช่วยในการปรึกษาระหว่างจิตแพทย์ที่สถาบันทางจิตเวชกับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปที่โรงพยาบาลจิตเวช ต่อมาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ก้าวหน้าและหลากหลายทั่วโลกเป็นปัจจัยผลักดันที่สำคัญของการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ที่เปลี่ยนจากยุคอนาล็อก (Analog) เข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital) เป็นแรงจูงใจที่กระตุ้นความสนใจของสถานพยาบาลต่างๆ ที่จะจัดหาวิธีใหม่ที่มีประสิทธิภาพเพื่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยให้ดีขึ้น

สังคมปัจจุบันเป็นยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเข้าถึงและเชื่อมต่อข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วให้เกิดขึ้น เอื้อต่อการจัดการบริการสาธารณสุขในด้านต่างๆ และมีส่วนช่วยในการยกระดับและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน สำหรับการจัดการบริการด้านสาธารณสุข โทรเวชกรรมหรือการแพทย์ทางไกลคือการนำเทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สามารถพูดคุยตอบโต้กันได้แบบ Real-time เช่นเดียวกับการสื่อสารผ่านระบบ video conference ที่คู่สนทนาสามารถมองเห็นหน้าและสนทนากันได้ทั้งสองฝ่าย ได้อย่างไรข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ เรียกได้ว่าโทรเวชกรรมเป็นรูปแบบหนึ่งของระบบทางการแพทย์ยุคใหม่ที่จะมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการทางการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศ ทำให้ประชาชนที่อยู่ห่างไกลสามารถเข้าถึงแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากส่วนกลางได้ทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางมาไกล นอกจากนี้โรงพยาบาลที่ขาดแคลนแพทย์เฉพาะทางก็จะได้รับความช่วยเหลือทั้งด้านการตรวจรักษา มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางการแพทย์ ตลอดจนการศึกษาต่อเนื่องทางการแพทย์ เป็นการช่วยพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์และระบบการบริหารจัดการทางการแพทย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ครอบคลุมประชากรในส่วนต่าง ๆ ของประเทศส่งผลให้ประชากรของประเทศมีสุขภาพที่ดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ระบบโทรเวชกรรมจึงถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่กำลังเข้ามาพลิกโฉมวงการแพทย์ในปัจจุบัน

๒.๓ ประเภทของระบบโทรเวชกรรม

ระบบโทรเวชกรรม (Telemedicine) แบ่งเป็น ๓ ประเภทหลัก ตามลักษณะการรับส่งข้อมูล ระยะเวลาการส่งข้อมูล และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง (Craig, 2005)

๒.๓.๑ การเก็บข้อมูลแล้วส่งต่อ (Store-and-forward telemedicine) เป็นการรับและ ส่งต่อข้อมูลด้านการแพทย์ เช่น ภาพเอกซเรย์ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภาพถ่าย หรือคลิปวิดีโอ รวมถึงข้อมูลประวัติผู้ป่วยจากเวชระเบียน ไปให้แพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ เพื่อการ วินิจฉัยโรคและวางแผนการรักษา

๒.๓.๒ โทรเวชกรรมติดตามทางไกล (Remote monitoring telemedicine) ใช้สำหรับ การติดตามการรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่อยู่ห่างไกลจากโรงพยาบาล เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน หอบหืด เป็นต้น ตัวอย่างการใช้วิธี Remote monitoring telemedicine ได้แก่ ผู้ป่วยตรวจระดับน้ำตาลใน เลือดด้วยตนเองโดยใช้เครื่องเจาะน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว แล้วส่งผลการตรวจผ่านทางโทรสาร หรือโทรศัพท์ หรือ e-mail มาให้แพทย์เพื่อแนะนำปรับยารักษาโรคเบาหวาน โดยที่ผู้ป่วยไม่ต้อง เดินทางมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลหรือคลินิก

๒.๓.๓ โทรเวชกรรมปฏิสัมพันธ์ (Interactive telemedicine) เป็นการนำเทคโนโลยีที่ ช่วยให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์สามารถพูดคุยตอบโต้กันได้ทันทีในเวลาเดียวกัน (Real-time) เช่น การพูดคุยผ่านทางโทรศัพท์ (Phone conversation) หรือการสื่อสารผ่านระบบการ ประชุมปรึกษาทางไกล (Video conference) ที่สามารถเห็นหน้าคู่สนทนาทั้งสองฝ่ายได้

๒.๔ รูปแบบของการให้บริการของระบบโทรเวชกรรม

รูปแบบของระบบโทรเวชกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบันได้แก่

๒.๔.๑ ระบบให้คำปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญจะให้คำปรึกษาหรือวินิจฉัยสุขภาพ โดยการพูดคุย และสอบถามอาการผู้ป่วยผ่านกล้องวิดีโอเพื่อใช้ประกอบการวินิจฉัย

๒.๔.๒ ระบบเฝ้าระวัง เป็นการระวังสุขภาพที่บ้าน โดยการนำอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ ไป ติดตั้งที่บ้าน ถ้าข้อมูลสัญญาณชีพที่ส่งมามีความผิดปกติ จะแจ้งให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทันที

๒.๔.๓ ระบบให้ข้อมูลสุขภาพ เป็นระบบที่ให้บริการสอบถามความรู้เรื่องสุขภาพหรือให้ คำปรึกษา โดยผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ หรือปรึกษาออนไลน์กับผู้เชี่ยวชาญ

๒.๔.๔ ระบบเรียนรู้ทางการแพทย์ เป็นแหล่งเรียนรู้และเผยแพร่ความรู้ให้กับแพทย์หรือ ผู้เชี่ยวชาญ โดยระบบจะทำหน้าที่รวบรวมความรู้ ผู้ใช้สามารถสืบค้นหรือเผยแพร่ข้อมูลความรู้เพื่อ ประโยชน์ด้านการศึกษา

๒.๕ ประโยชน์ของการให้บริการระบบโทรเวชกรรม

สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์ ได้กล่าวถึงประโยชน์ของระบบโทรเวชกรรมประกอบด้วย (สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์, ๒๕๖๓)

๒.๕.๑ ช่วยให้ผู้ป่วยที่อยู่ในชนบทห่างไกลสามารถเข้าถึงการตรวจรักษาและได้รับการ วินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้ทันที

๒.๕.๒ ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการทางด้านการแพทย์จะได้รับความสะดวกสบายมากขึ้น ไม่จำเป็นต้องเดินทางไกลมาที่โรงพยาบาลจังหวัดหรือโรงพยาบาลศูนย์ที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ สามารถนัดแพทย์ได้ตามเวลาที่สะดวก ไม่ต้องไปคอยที่โรงพยาบาลเป็นเวลานาน ไม่ต้องเผชิญกับความแออัดของสถานพยาบาล ลดความเครียดจากการเดินทาง ลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง

๒.๕.๓ ระบบโทรเวชกรรมเป็นระบบที่มีประสิทธิผลคุ้มค่าการลงทุน เนื่องจากช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโดยรวม และเพิ่มประสิทธิผลในการรักษาโรค เพราะใช้บุคลากรทางการแพทย์ร่วมกันระหว่างโรงพยาบาล อีกทั้งยังช่วยลดระยะเวลาของแพทย์ในการเดินทาง

๒.๖ ข้อควรระวังที่สำคัญของการให้บริการระบบโทรเวชกรรม

แพทย์ที่ดำเนินการทางเวชกรรมผ่านการแพทย์ทางไกล มีความเสี่ยงที่จะพบปัญหาหลัก ๒ ประเด็น คือ ด้านกฎหมาย และ ด้านมาตรฐานการให้บริการ

๒.๖.๑ ด้านกฎหมาย เนื่องจากยังไม่มีข้อกำหนดนิยามและขอบเขตที่ชัดเจนของการแพทย์ทางไกล รวมทั้งยังไม่มีกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หรือแนวทางมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้เกิดปัญหาการตีความทางกฎหมายทั้งพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม และข้อบังคับแพทยสภาว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรมที่แตกต่างกัน

๒.๖.๒ ด้านมาตรฐานการให้บริการ มาตรฐานการให้บริการมีข้อจำกัดด้านเครื่องมืออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสาร และยังมีแนวทางด้านการคุ้มครองสิทธิประชาชน หลักการยินยอมในการรักษา และการเปิดเผยข้อมูลซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาทางด้านความรับผิดชอบของแพทย์ที่ดำเนินการทางเวชกรรมผ่านการแพทย์ทางไกล

๒.๗ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการระบบโทรเวชกรรม

ปัจจุบันประเทศไทย โดยแพทยสภา ได้ออกประกาศที่ ๕๔/๒๕๖๓ เรื่อง แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (Telemedicine) และคลินิกออนไลน์ ประกาศแพทยสภาอาศัยมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ วันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ดังมีรายละเอียดในผนวก ข (ประกาศแพทยสภา เรื่อง แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวชและคลินิกออนไลน์, ๒๕๖๓)

๒.๘ การประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมในทางการแพทย์ด้านต่างๆ

จากผลการศึกษาขององค์การอนามัยโลก พบว่าระบบที่ได้รับความนิยมสูงสุด มีอยู่ ๔ ชนิด ได้แก่ (องค์การอนามัยโลก, ๒๕๖๒)

- ๒.๘.๑ Teleradiology เป็นการส่งต่อภาพถ่ายทางรังสีหรือภาพเอกซเรย์แบบดิจิทัล
- ๒.๘.๒ Telepathology เป็นการส่งภาพชิ้นเนื้อจากกล้องจุลทรรศน์
- ๒.๘.๓ Teledermatology เป็นการส่งข้อมูลทางการแพทย์ที่เกี่ยวกับโรคผิวหนัง
- ๒.๘.๔ Telepsychiatry เป็นการประเมินและปรึกษาทางจิตเวช

๒.๙ ความท้าทายด้านการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม

การสื่อสารที่ก้าวหน้าและโลกที่เข้าสู่ยุคดิจิทัล เป็นปัจจัยผลักดันที่สำคัญของการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม เป็นแรงจูงใจที่กระตุ้นความสนใจของสถานพยาบาลต่างๆ ที่จะจัดหาวิธีใหม่ที่มีประสิทธิภาพเพื่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วยให้ดีขึ้น

๒.๙.๑ Applications เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail หรือ E-Mail) การประชุมทางไกล (Teleconference) และการปรึกษาทางไกล (Teleconsultation) รวมถึงการใช้สื่อมัลติมีเดีย เช่น รูปถ่ายดิจิทัลและวีดีโอ

๒.๙.๒ Digital Device เช่น สมาร์ทวอตช์ (Smart watch) ที่สามารถเก็บข้อมูลสุขภาพและเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพกับระบบของโรงพยาบาล เช่น การเต้นของหัวใจ ได้อย่าง Real-time

๒.๙.๓ Connectivity การขยายสัญญาณอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อกับเครื่องมือแพทย์ ทำให้ข้อมูลจาก Digital Device เชื่อมโยงกับข้อมูลในระบบของโรงพยาบาลก่อนที่คนไข้จะมาพบแพทย์

๒.๙.๔ Data center การจัดการข้อมูลสุขภาพ (Digital Health Data) ต่างๆ ทั้งการประมวลวิเคราะห์ (Input Data) ได้ผลวินิจฉัยโรค (Output Data) โดยการเก็บข้อมูลเป็น Digital Health Center ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการให้ความสำคัญกับการรักษาความปลอดภัยข้อมูลผู้ป่วยด้วย

๒.๙.๕ Artificial Intelligence คือ การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software) หรือ AI มาเป็น ผู้ช่วยแพทย์ในการวินิจฉัยโรค

๓. การศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลต่างๆ

๓.๑ การใช้ระบบโทรเวชกรรมในประเทศไทย

๓.๑.๑ ภาครัฐบาล

๓.๑.๑.๑ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย มีการใช้ Chula Teleclinic เริ่มในช่วงเดือนมีนาคม ๒๕๖๓ ที่โควิด-๑๙ ระบาดหนัก เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่เชื้อในโรงพยาบาล ด้วยการให้ผู้ป่วยพบแพทย์ผ่านทางหน้าจอ พัฒนาเป็น Chat Based ใช้ระบบ Line Chat ชื่อ Chula Covid-19 และ Chula Care ซึ่งดาวน์โหลดได้จาก App Store/Play Store ในส่วนของการจ่ายยา จ่ายยาทางไปรษณีย์โดยเลือกใช้ผู้บริการขนส่งที่มีระบบทำงานน่าเชื่อถือ สามารถระบุผู้รับ ตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลการส่งได้ โดยตั้งเป้าหมายให้คนเปลี่ยนมาใช้ระบบโทรเวชกรรมเพื่อลดจำนวนคนมาโรงพยาบาล ๒๐% มีระบบรักษาความปลอดภัยในการเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวที่เป็นความลับของผู้ป่วย โดยมีถึงเก็บข้อมูลอยู่ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และแบ็คอัพคลาวด์ในประเทศ

๓.๑.๒ ภาคเอกชน

๓.๑.๒.๑. กลุ่มโรงพยาบาลกรุงเทพ นำนวัตกรรม Robo Doctor หรือ คุณหมอหุ่นยนต์ จากประเทศสหรัฐอเมริกา เริ่มใช้กับโรงพยาบาล ๔ แห่งของเครือโรงพยาบาลกรุงเทพ ได้แก่ ศูนย์การแพทย์โรงพยาบาลกรุงเทพ (ซอยศูนย์วิจัย) โรงพยาบาลกรุงเทพพญาไท โรงพยาบาลกรุงเทพหัวหิน และโรงพยาบาลกรุงเทพภูเก็ต โดยเริ่มนำร่องใช้สำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคสมองและระบบประสาท โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เนื่องจากโรคกลุ่มนี้เมื่อได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้องและได้รับการรักษาที่รวดเร็วมากเท่าใด ยิ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยมีโอกาสฟื้นตัวและกลับมามีคุณภาพชีวิตที่ดีได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งทั้งทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากส่วนกลาง ทีมแพทย์จากโรงพยาบาลเครือข่าย รวมถึงผู้ป่วยและญาติ สามารถซักถามโต้ตอบแลกเปลี่ยนข้อมูลการรักษาแบบ Real-Time

๓.๒ การใช้ระบบโทรเวชกรรมในต่างประเทศ

ชวณ กิจหิรัญกุล ได้กล่าวถึงจริยธรรมทางการแพทย์ กรณีศึกษาการรักษาด้วยวิธีโทรเวชกรรมในต่างประเทศ (ชวณ กิจหิรัญกุล, ๒๕๖๔)

๓.๒.๑ ประเทศสหรัฐอเมริกา การรักษาวิธีโทรเวชกรรมของมลรัฐนิวเจอร์ซีย์มี ๒ รูปแบบ คือ กรณีแพทย์รักษาผ่านผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่อยู่กับผู้ป่วย และ กรณีแพทย์ให้การรักษาผู้ป่วยโดยตรงซึ่งไม่ผ่านผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ซึ่งกฎหมายโทรเวชกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกาจะกำหนดเรื่องหน้าที่ของแพทย์ที่มีต่อผู้ป่วย และกำหนดว่าการใช้โทรเวชกรรมจะต้องอยู่ภายใต้มาตรฐานความระมัดระวัง หรือมาตรฐานการรักษาเช่นเดียวกับการรักษาผู้ป่วยโดยตัวต่อตัว ส่วนความยินยอมของผู้ป่วยอาจจะด้วยวาจาหรือเป็นลายลักษณ์อักษร หรือดิจิทัลที่เหมาะสม ภายใต้มาตรฐานความระมัดระวัง

๓.๒.๒ ประเทศมาเลเซีย มีพระราชบัญญัติเรียกว่า Telemedicine Act 1997 โดยกฎหมายฉบับนี้จะวางข้อกำหนดเพื่อควบคุมการประกอบวิชาชีพโทรเวชกรรม ก่อนที่แพทย์จะให้การรักษาด้วยวิธีโทรเวชกรรมต้องได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยเสียก่อน ซึ่งความยินยอมต้องเป็นลายลักษณ์อักษร (Written consent) และต้องแจ้งให้ผู้ป่วยทราบในเรื่องต่อไปนี้ ได้แก่ ๑.ผู้ป่วยสามารถถอนความยินยอมเมื่อใดก็ได้ ๒.ความเสี่ยงผลกระทบและประโยชน์จากการรักษา ๓.ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาความลับของข้อมูลระหว่างการรักษาทางโทรเวชกรรม

๓.๒.๓ ประเทศแอฟริกาใต้ มีการกำหนดมาตรการการควบคุมการรักษาด้วยวิธีโทรเวชกรรมโดยสภาวิชาชีพด้านสุขภาพแห่งประเทศแอฟริกาใต้ (The Health Professions Council of South Africa (HPCSA)) แนวทางทางจริยธรรมทั่วไปสำหรับการปฏิบัติที่ดีในการรักษาด้วยวิธีโทรเวชกรรม (General Ethical Guidelines for Good Practitioner Telemedicine)

๔. การใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช (OPD Telemedicine)

๔.๑ ข้อมูลทั่วไปและช่องทางการติดต่อสื่อสารของ OPD Telemedicine

โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ได้มีการเริ่มใช้ระบบโทรเวชกรรมเมื่อ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๕ โดยมีสถิติจำนวนผู้ป่วยใช้บริการ ตั้งแต่ มกราคม-ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๕ ประมาณ ๒,๑๐๐ คน

OPD Telemedicine ตั้งอยู่ ณ ชั้น ๕ อาคารคุ้มเกล้า โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เปิดให้บริการวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา ๐๘.๐๐-๑๖.๐๐ น. โทร. ๐๒-๕๓๔๗๙๖๓ มีคลินิกที่เข้ารับบริการ ได้แก่ หน่วยอายุรกรรม หน่วยศัลยกรรม หน่วยกุมารเวชกรรม หน่วยสูติ-นรีเวชกรรม และคลินิกโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ (ARI Clinic) โดยมีช่องทางประชาสัมพันธ์ ได้แก่

(๑) การประชาสัมพันธ์ให้กับผู้มารับบริการที่ห้องตรวจอายุรกรรม รวมทั้งให้คำแนะนำผู้รับบริการที่มีความสนใจจากห้องตรวจต่างๆ เพื่อให้มีทางเลือกในการเข้ารับบริการมากขึ้น

(๒) โทรศัพท์ให้คำแนะนำผู้รับบริการที่ผ่านการคัดเลือกจากแพทย์เจ้าของไข้ก่อนนัดหมายเข้าตรวจทางออนไลน์ เพื่อที่จะใช้บริการในการนัดหมายครั้งต่อไป

(๓) สื่อประชาสัมพันธ์ออนไลน์ เช่น วิดีโอแนะนำ OPD Telemedicine โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ผ่านทางแอปพลิเคชัน Facebook YouTube TikTok และ Line Official ของกองทัพอากาศ

๔.๒ ขั้นตอนการตรวจผ่านทาง OPD Telemedicine

๔.๒.๑ กรณีการเข้ารับบริการครั้งแรก

๑) แพทย์จะทำการประเมินผู้ป่วยที่มีอาการคงที่ และสามารถติดตามอาการทาง OPD Telemedicine ได้ และทำการบันทึกนัดหมาย ในระบบ (Bhumibol Hospital Information System: BHIS) ของโรงพยาบาล

๒) พยาบาลจะให้ผู้ป่วย consent ยินยอมในการเข้ารับบริการ (Informed consent)

๓) พยาบาลจะให้ผู้ป่วย Scan QR Code หรือ Line ID : @telemed1 เพื่อ Add Line Official ของ OPD Telemedicine สำหรับเป็นช่องทางในการติดต่อโดยตรง

๔) ผู้ป่วยแจ้งชื่อ-นามสกุล และหมายเลขประจำตัวผู้ป่วย (Hospital Number: HN)

๕) ผู้ป่วยรอรับการแจ้งวันนัดหมายล่วงหน้า ๑ วัน ทาง Line Official ของ OPD Telemedicine

๔.๒.๒ กรณีการเข้ารับบริการในวันนัดหมาย

๑) เข้าโปรแกรม Zoom โดยเข้าไปที่แอปพลิเคชัน Zoom จากนั้นกด Join Meeting และใส่ Meeting ID เป็นตัวเลขจำนวน ๑๐ หลัก ที่พยาบาล Admin ส่งให้ทาง Line ล่วงหน้า

๑ ชั่วโมงก่อนถึงเวลานัด โดยผู้ป่วยควรเข้าสู่ระบบก่อนอย่างน้อย ๓๐ นาที จากนั้นใส่รหัสผ่าน (Passcode) กดอนุญาตการเข้าถึงไมโครโฟน การเข้าถึงกล้อง และอนุญาตให้มีการแจ้งเตือน

๒) พบเจ้าหน้าที่เวชระเบียน แสดงบัตรประชาชนหรือสูติบัตร เพื่อยืนยันตัวตนและอนุมัติสิทธิ์ และแสดงหลักฐานใบส่งตัว (สิทธิ์บัตรทอง/ประกันสังคม) ในกรณีที่ต้องใช้

๓) พบพยาบาลคัดกรอง เพื่อตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วย และประเมินอาการก่อนเข้ารอพบแพทย์ ผู้ป่วยแจ้งข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง อุณหภูมิ ความดันโลหิต ชีพจร และอาการผิดปกติ จากนั้นรอพบแพทย์ตามคิว

๔) พบแพทย์ เพื่อทำการตรวจรักษา เมื่อตรวจเสร็จแล้ว แพทย์จะทำการบันทึกผลการรักษา สั่งยา สั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และทำนัดหมาย ในระบบ BHIS ของโรงพยาบาล

๕) พบพยาบาลจำหน่าย เพื่อตรวจสอบผลการรักษา การสั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และวันนัดหมายครั้งต่อไป หากมีพยาบาลจะส่งพบเภสัชกร หากไม่มีพยาบาลจะส่งไปพบเจ้าหน้าที่การเงิน

๖) พบเภสัชกร เพื่อตรวจสอบรายการยา เภสัชกรจะให้แนะนำเรื่องการใช้ยาและการรับยา ซึ่งมี ๒ แบบ ได้แก่

๖.๑) แบบที่ ๑ การมารับยาเองที่โรงพยาบาล โดยนำบัตรประชาชนผู้ป่วยมาที่ห้องจ่ายยา อาคารคุ้มเกล้า ชั้น ๑ เวลา ๐๘.๐๐-๑๐.๐๐ น. และ ๑๔.๓๐-๑๙.๐๐ น. ไม่ต้องขึ้นสิทธิ์ ไม่ต้องกดบัตรคิว และไม่ต้องปิดสิทธิ์

๖.๒) แบบที่ ๒ การจัดส่งยาทางไปรษณีย์ มีค่าบริการจัดส่ง ๗๐ บาท

๗) พบเจ้าหน้าที่การเงิน เพื่อตรวจสอบค่าใช้จ่าย เจ้าหน้าที่การเงินจะทำการแจ้งค่าใช้จ่าย และผู้ป่วยชำระเงินกรณีมีค่าใช้จ่ายส่วนเกิน โดยสามารถชำระเงินผ่านการสแกน QR code ผ่านหน้าจอ หรือสามารถโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารของโรงพยาบาล ผ่านทางแอปพลิเคชันของทุกธนาคาร และปิดสิทธิ์การรักษา

๘) ผู้ป่วยจะได้รับใบนัด ใบเจาะเลือดครั้งหน้า ใบตอบกลับทางคลินิก และใบเสร็จพร้อมก๊วย กรุณามีใบส่งเอกสารให้ทาง Line ของห้องตรวจ

๙) ออกจากโปรแกรม Zoom โดยการกด Leave Meeting

๔.๓ ผลงานที่สำคัญเพื่อการพัฒนาการให้บริการของ OPD Telemedicine

เมษายน พ.ศ.๒๕๖๕ อบรมเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Accreditation Information Technology: HAIT)

กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ต้อนรับการเข้ามาศึกษาดูระบบงานจากโรงพยาบาล ๑๔ แห่ง รวมทั้งสมาคมเวชสารสนเทศไทย

กัญยาน พ.ศ.๒๕๖๕ ได้รับความพึงพอใจจากผู้รับบริการ ตีพิมพ์ในวารสารบันทึก
 คุ่มเกล้า ประจำเดือนกันยายน พ.ศ.๒๕๖๕ โดยผู้รับบริการให้คำชื่นชมทีม OPD Telemedicine
 ทั้งแพทย์ พยาบาล เภสัชกร ที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการเรื่อง OPD Telemedicine
 ตลอดจนให้ความช่วยเหลือเพื่อให้ได้เข้ารับบริการเป็นอย่างดี ซึ่งทำให้ผู้ป่วยได้รับความสะดวกในการ
 เข้ารับบริการ โดยที่ไม่ต้องมาโรงพยาบาล

ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๕ นำเสนองานวิจัยในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ในงานวิชาการของ
 ศูนย์โรคไต โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ร่วมกับสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๖ เข้าร่วมการประกวดการจัดการความรู้ (Knowledge
 Management: KM) ระดับกรมแพทย์ทหารอากาศ ได้รับรางวัล Premium Innovation Award

มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๖ ผลงานวิชาการ เรื่องนวัตกรรมการให้บริการทางการแพทย์ด้วย
 Telemedicine (Innovative Medical Services through Telemedicine) ได้รับการพิจารณา
 รางวัล รองชนะเลิศ อันดับ ๑ ประเภทนวัตกรรม จากงานประชุมวิชาการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล
 เขตสุขภาพที่ ๑๓ กรุงเทพมหานคร ประจำปี ๒๕๖๖

๕. กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable diseases: NCDs)

กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นโรคที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อโรค และไม่สามารถแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้
 ส่วนใหญ่โรคในกลุ่มนี้จะมีการดำเนินโรคอย่างช้าๆ ค่อยๆ สะสมอาการโดยผู้ป่วยไม่รู้ตัว ซึ่งหาก
 ไม่ได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำ ผู้ป่วยมักจะไม่ทราบและไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง
 ทันเวลา จนโรคค่อยๆ ทวีความรุนแรงขึ้น และกลายเป็นอาการเรื้อรังในที่สุด จนถึงภาวะอันตราย
 และส่งผลกระทบต่อชีวิตอย่างมาก เช่น เกิดภาวะติดเตียงภายหลังการเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบ
 หรือแตก มีอาการเหนื่อยหอบเรื้อรังหลังเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เป็นต้น ดังมีรายละเอียด
 ในผนวก ค (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๖๒)

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้เป็นกรกล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนการวิจัย การดำเนินงานตามกรอบวิธีการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล ประเภทของแหล่งข้อมูล เอกสารที่ใช้ในการศึกษา รวมถึงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ในด้านเครื่องมือและกระบวนการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. ขั้นตอนการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในลักษณะการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารหรือการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานตามกรอบวิธีการวิจัย ดังภาพที่ ๓ - ๑ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

๑.๑ ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับระบบโทรเวชกรรม ได้แก่ ประเภท องค์ประกอบ รูปแบบของการให้บริการ ประโยชน์ ชัดความสามารถ ข้อจำกัด กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์ด้านต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลทั่วไป (General data) ของระบบโทรเวชกรรม

๑.๒ ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลในต่างประเทศและประเทศไทย ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งสามารถเป็นโรงพยาบาลต้นแบบในการศึกษาแนวทางการดำเนินการได้ เพื่อให้ได้ข้อมูลค่ามาตรฐานที่ดีที่สุด (Benchmark) ของการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรม

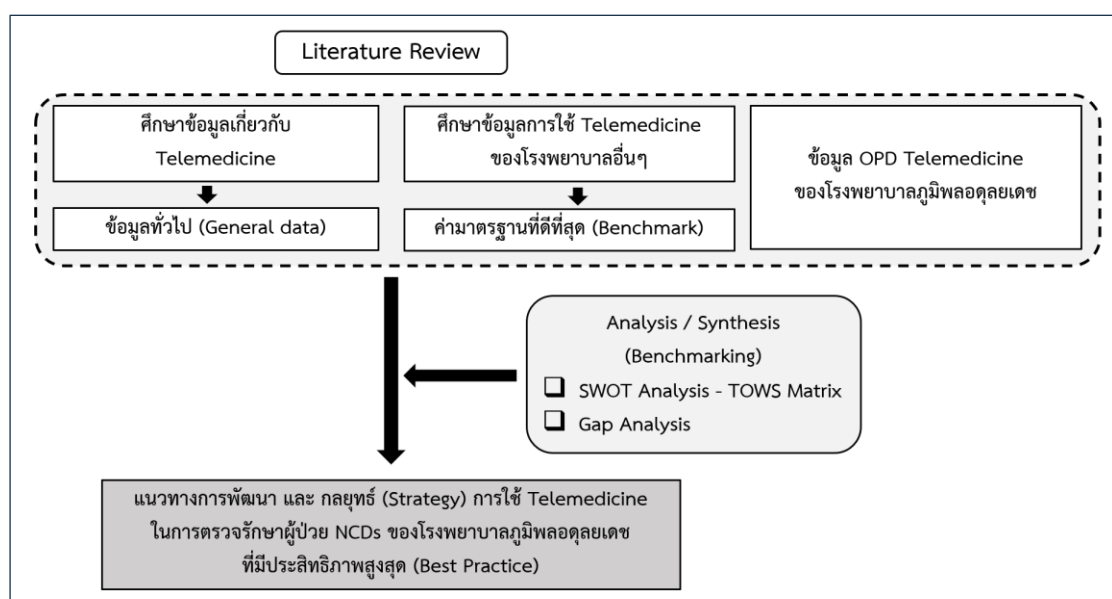
๑.๓ ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เพื่อรวบรวมข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย

๑.๔ นำข้อมูลทั่วไปและเทคโนโลยีระบบโทรเวชกรรม และข้อมูลค่ามาตรฐานที่ดีที่สุดของการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลต่างๆ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและการทบทวนวรรณกรรม และข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช มาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค รวมถึงสามารถกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก กลยุทธ์เชิงแก้ไข กลยุทธ์เชิงป้องกัน และกลยุทธ์เชิงรับ ในแนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจ

รักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชได้

๑.๕ สังเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ทั้งนี้เพื่อนำผลการศึกษามาเป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการตรวจรักษาผู้ป่วยโดยการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรม เพื่อตอบสนองภารกิจของกองทัพอากาศและภารกิจของกรมแพทย์ทหารอากาศในอนาคตได้

สามารถแสดงออกมาเป็นกรอบวิธีการวิจัย (Research Framework) ตามภาพที่ ๓ - ๑



ภาพที่ ๓ - ๑ กรอบวิธีการวิจัย

๒. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารที่นำมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเอกสาร ๒ ประเภท ได้แก่ เอกสารขั้นต้นหรือเอกสารปฐมภูมิ (Primary Document) ซึ่งประกอบด้วย ประกาศแพทย์สภา เรื่อง แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวชและคลินิกออนไลน์ และเอกสารชั้นรอง หรือเอกสารทุติยภูมิ (Secondary Document) ซึ่งประกอบด้วย เอกสารวิจัยและบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับระบบโทรเวชกรรม โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเอกสารทั้งหมด ๔ ประการ ตามแนวทางของ Scott (Scott, 1990) ซึ่งประกอบด้วย มีความถูกต้อง (Authenticity) มีความน่าเชื่อถือ (Credibility) มีความเป็นตัวแทน (Representativeness) และมีความหมายชัดเจน (Meaning) มีแหล่งข้อมูลจากวารสารที่ได้รับการตีพิมพ์ (Journal Articles) ของประเทศไทยและต่างประเทศจากฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย (Thai Journals Online) แหล่งวิทยานิพนธ์และงานวิจัยของต่างประเทศ เช่น Google Scholar , PubMed Central เป็นต้น

๓. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ข้อมูล ในกรอบวิธีการวิจัย ดังภาพที่ ๓ - ๑ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกของสภาพแวดล้อมโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชในปัจจุบัน และการพัฒนาการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยในอนาคต โดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis ควบคู่กับ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์ในแนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช จากนั้นนำข้อมูลผลลัพธ์การวิเคราะห์มาเข้าสู่กระบวนการสังเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ Gap Analysis โดยการสร้างสภาวะแวดล้อมในปัจจุบัน (Current Condition) และกำหนดสภาวะแวดล้อมที่ต้องการ (Desired Condition) ซึ่งเป็นเป้าประสงค์ของการพัฒนา ผลลัพธ์ที่ได้จากการสังเคราะห์ คือ แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งมีหัวข้อการพัฒนาที่เหมาะสมกับองค์การตามรูปแบบ McKinsey 7S Framework ทั้งนี้เพื่อสร้างเป็นข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาและการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมเพื่อตอบสนองภารกิจของกองทัพอากาศและกรมแพทย์ทหารอากาศในอนาคต

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis การกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยใช้เครื่องมือ TOWS Matrix รวมถึงการสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยใช้เครื่องมือ Gap Analysis ซึ่งมีหัวข้อการพัฒนาที่เหมาะสมกับองค์กรตามรูปแบบ McKinsey 7S Framework เพื่อนำผลการศึกษามาสร้างข้อเสนอแนะแนวทางการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมเพื่อตอบสนองภารกิจของกองทัพอากาศและกรมแพทย์ทหารอากาศต่อไป

๑. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชโดยใช้ทฤษฎี SWOT Analysis โดยการสำรวจปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน และโอกาส-อุปสรรค ของการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช การวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆทั้งภายในและภายนอกองค์กร จะช่วยให้ผู้บริหารองค์กรทราบถึงการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ที่มีต่อองค์กร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนดกลยุทธ์ และการดำเนินการตามกลยุทธ์ขององค์กรที่เหมาะสมต่อไปในอนาคต ผลการวิเคราะห์ที่แสดงใน ผผนวก ง ตารางที่ ง - ๑ และสามารถสรุปสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ได้ดังนี้

๑.๑ สภาพแวดล้อมภายใน (Internal Factor)

๑.๑.๑ จุดแข็ง (Strength)

- S1 มีหน่วยงานในโรงพยาบาลที่รองรับภารกิจในด้านต่างๆ ครบองค์ประกอบตามหลักการจัดตั้งระบบโทรเวชกรรม
- S2 มีการจัดโครงสร้างองค์กรในการบริหารกำลังพลเพื่อรองรับระบบโทรเวชกรรม
- S3 มีขอบเขตสายงานบังคับบัญชาที่ชัดเจน มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ และมีการกำหนดหรือมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการต่างๆ เพื่อรองรับภารกิจ

- S4 มีระบบและขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน
- S5 ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการริเริ่มและพัฒนาระบบโทรเวชกรรม
- S6 มีบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ และมีสมรรถนะสูง
- S7 มีบุคลากรที่มีความมุ่งมั่นในการทำงาน เสียสละ พร้อมทุ่มเทการปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มกำลังความสามารถ
- S8 บุคลากรมีการพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ทางวิชาการและด้านกฎระเบียบอยู่เสมอ
- S9 มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบโทรเวชกรรม เพิ่มพูนทักษะความชำนาญที่เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติและรับผิดชอบ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล (HAIT)
- S10 โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชเป็นหน่วยงานให้บริการทางการแพทย์ที่มีมาตรฐานระดับสูง
- S11 โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือสถานการณ์ต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

๑.๑.๒ จุดอ่อน (Weakness)

- W1 มีการเปลี่ยนแปลงและการปรับโครงสร้างสายการบังคับบัญชาตามวงรอบ อาจทำให้การสั่งการและการบริหารจัดการจากผู้บริหารระดับสูงมีความล่าช้า
- W2 ยังไม่มีโครงสร้างและอัตรากำลังพลเฉพาะของ OPD Telemedicine
- W3 การสื่อสารเพื่อลงสู่การปฏิบัติยังไม่เป็นรูปธรรม ทำให้ขาดความเข้าใจในแนวทางการปฏิบัติงาน รวมถึงการประสานความร่วมมือของหน่วยต่างๆ
- W4 ระบบสารสนเทศยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี
- W5 ขาดแคลนเจ้าหน้าที่เฉพาะทางที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะความชำนาญ
- W6 ขาดแรงจูงใจในการทำงาน และขาดความคิดสร้างสรรค์ในการต่อยอดการทำงาน เนื่องจากบุคลากรมีภาระงานในการให้บริการทางการแพทย์หนักมากจนต้องรับผิดชอบแต่งงานประจำ

๑.๒ สภาพแวดล้อมภายนอก (External Factor)

๑.๒.๑ โอกาส (Opportunity)

- O1 มีนโยบายจากกรมแพทย์ทหารอากาศและผู้บริหารระดับสูงในการจัดตั้งระบบโทรเวชกรรม
- O2 มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการให้บริการระบบโทรเวชกรรมเพิ่มมากขึ้น เพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง เช่น โรคโควิด-๑๙ และโรคอุบัติใหม่
- O3 มีนโยบายเร่งรัดการใช้งบประมาณ เช่น การจัดซื้อจัดจ้างเร็วขึ้น
- O4 ประชาชนเห็นความสำคัญในการเข้าถึงระบบโทรเวชกรรมเพิ่มมากขึ้น
- O5 มีระบบฐานข้อมูล BHIS ที่เอื้อต่อการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วย รวมถึงการยืนยันตัวตนผู้ป่วยช่วยปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

- O6 มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำให้การเข้าถึงการรักษาพยาบาลได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น
- O7 มีความหลากหลายช่องทางในการติดต่อสื่อสาร เพื่อเข้าถึงระบบการให้บริการ
- O8 มีเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่หลากหลาย ในการพัฒนางานระบบโทรเวชกรรม
- O9 มีการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อช่วยต่อยอดในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม

๑.๒.๒ อุปสรรค (Threat)

- T1 ผลกระทบจากนโยบายการเปลี่ยนผู้บริหารตามวงรอบ อาจทำให้การบริหารขาดเสถียรภาพและความต่อเนื่อง
- T2 กองทุนประกันสังคม กองทุนประกันสุขภาพถ้วนหน้า และกรมบัญชีกลาง ต่างมีกฎเกณฑ์ข้อจำกัดเกี่ยวกับการใช้ยาและเวชภัณฑ์มากขึ้น
- T3 เศรษฐกิจมีความผันผวน อาจมีการปรับลดงบประมาณตามสภาวะเศรษฐกิจที่ถดถอย
- T4 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล มีค่าใช้จ่ายสูง
- T5 การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) ทำให้ผู้ป่วยมากขึ้น เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงและติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- T6 ประชาชนมีความสามารถในการเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศยังไม่เท่าเทียมกัน
- T7 โรคระบาดอุบัติใหม่เป็นภัยคุกคาม ทำให้มีข้อจำกัดในการตรวจรักษาผู้ป่วย
- T8 กฎหมายที่เอื้อประโยชน์ต่อการละเมิดสิทธิผู้ป่วยมากกว่า อาจทำให้เกิดการฟ้องร้องสูง
- T9 การส่งต่อข้อมูลการรักษาทางการแพทย์ของผู้ป่วย อาจมีการรั่วไหลของข้อมูลผ่าน Social Media ทำให้กระทบต่อความลับผู้ป่วย

๒. การกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาล

ภูมิพลอดุลยเดช

จากผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis สามารถกำหนดกลยุทธ์เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม โดยใช้เครื่องมือ TOWS Matrix ผลการวิเคราะห์ดังแสดงใน แผนวก จ ตารางที่ จ - ๑ และสามารถสรุปกลยุทธ์แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ได้ดังนี้

๒.๑ กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy)

- SO1 พัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลทางการแพทย์อย่างเต็มรูปแบบทั่วถึงทั้งองค์กร (S1 O5 O6 O7)
- SO2 พัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากรด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการรักษาผู้ป่วยด้วยระบบโทรเวชกรรม (S6 S8 S9 O6)

- SO3 บุคลากรทางการแพทย์ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์และสนับสนุนให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการรักษาพยาบาลผ่านทางระบบโทรเวชกรรมได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น เกิดความหลากหลายช่องทางในการเข้าถึงการรักษาพยาบาล และลดความแออัดในสถานพยาบาล (O4 O7)
- SO4 วางแผนเพิ่มขีดความสามารถของสถานพยาบาลให้ได้รับการรับรองคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Hospital Accreditation: HA) โดยการเพิ่มเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ รวมถึงการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อเอื้อต่อการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม (S10 O8 O9)

๒.๒ กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategy)

- WO1 นโยบายจากกรมแพทย์ทหารอากาศในการจัดตั้งระบบโทรเวชกรรม ควรจัดให้มีโครงสร้างและอัตรากำลังพลเฉพาะของ OPD Telemedicine รวมถึงมีการระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ (Job description) สำหรับเป็นแนวทางการปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม (O1 W2 W3)
- WO2 มีการถ่ายทอดนโยบายการบังคับบัญชาให้แก่บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะก่อนมีการเปลี่ยนแปลงการบังคับบัญชา เพื่อให้มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการให้บริการระบบโทรเวชกรรม รวมถึงมีนโยบายเร่งรัดการใช้งบประมาณ เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการจัดซื้อจัดจ้าง (W1 O2 O3)
- WO3 ปรับปรุงพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยและระบบสารสนเทศที่มีอยู่เดิม ให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบโทรเวชกรรม และมีความทันสมัยมากขึ้น เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี (W5 O5)
- WO4 เพิ่มงบประมาณในการจ้างบุคลากรตรวจพิเศษนอกเวลาราชการ เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการทำงาน (W6 O2)

๒.๓ กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy)

- ST1 บุคลากรทางการแพทย์อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงระบบโทรเวชกรรมผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (S6 S7 T5)
- ST2 จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการให้บริการระบบโทรเวชกรรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือสถานการณ์ต่างๆจากสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น โรคอุบัติใหม่ เพื่อไม่ให้เป็นข้อจำกัดในการตรวจรักษาผู้ป่วย (S9 S11 T7)

๒.๔ กลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategy)

- WT1 ปรับปรุงมาตรฐานเกี่ยวกับกระบวนการปฏิบัติการใช้ระบบโทรเวชกรรมให้เป็นไปตามกฎหมายอย่างถูกต้อง เพื่อลดการฟ้องร้องเรื่องการละเมิดสิทธิผู้ป่วย หรือลดการรั่วไหลของข้อมูลการรักษาทางการแพทย์ผ่าน Social Media (W3 T8 T9)
- WT2 ปรับปรุงกระบวนการให้บริการให้มีความคล่องตัว ลดระยะเวลาการรอคอย และลดค่าใช้จ่าย (W3 T4 T5)

๓. การสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน (Current Condition) พบว่า โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชมีปัญหาเรื่องความแออัดของสถานพยาบาล เนื่องจากมีผู้ป่วยมาใช้บริการที่แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอกเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีอุบัติการณ์ของโรคเพิ่มขึ้นทั้งยังมีความจำเป็นต้องติดตามอาการกับแพทย์และรับยาต่อเนื่อง ประกอบกับมีอุปสรรคในเรื่องการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) ทำให้มีจำนวนและสัดส่วนผู้ป่วยกลุ่มสูงอายุมากขึ้น ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มสูงอายุคือผู้ป่วยส่วนใหญ่ของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผู้ป่วยกลุ่มสูงอายุถือเป็นกลุ่มที่มีความลำบากในการเดินทางมาพบแพทย์ มีความจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรบุคคลในการดูแล และมีความต้องการครุภัณฑ์ทางการแพทย์ เช่น รถเข็นวีลแชร์ ในการช่วยเหลือเมื่อมาที่โรงพยาบาล ซึ่งเป็นปัจจัยทำให้เพิ่มความแออัดของสถานพยาบาลให้มากขึ้นไปอีกด้วย

สำหรับสภาพแวดล้อมที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต (Desired Condition) โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชควรมีกิจกรรมในการพัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงพัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากรด้านการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในขณะเดียวกัน เพื่อแก้ไขจุดอ่อนในเรื่องระบบสารสนเทศยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังต้องมี กลยุทธ์ในการประชาสัมพันธ์และเพิ่มปัจจัยสนับสนุนให้ประชาชน โดยเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สามารถรับการตรวจรักษาผ่านทางระบบโทรเวชกรรมได้ และผู้ป่วยกลุ่มสูงอายุที่มีความลำบากในการมาพบแพทย์ ให้สามารถเข้าถึงการรักษาพยาบาลผ่านทางระบบโทรเวชกรรมได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น เมื่อเกิดความหลากหลายของช่องทางในการเข้าถึงการรักษาพยาบาล ผลลัพธ์คือจะทำให้ไม่เกิดปัญหาความแออัดในสถานพยาบาล และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของการให้บริการมีประสิทธิภาพของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต

จากช่องว่างความแตกต่างของสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและสภาพแวดล้อมที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต จะเห็นได้ว่าระบบโทรเวชกรรมจะสามารถเข้ามามีบทบาทสำคัญในการลดปัญหาข้อจำกัดของผู้ป่วยในการเข้าถึงการรักษาพยาบาลและความแออัดของสถานพยาบาล ซึ่งถือเป็นส่วนเติมเต็มความสมบูรณ์ของช่องว่างที่ขาดหายไป เพราะผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องมาโรงพยาบาลเพื่อรอคอยพบแพทย์ แต่ยังสามารถรักษาเสมือนมาพบแพทย์ด้วยตนเอง

การสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย เมื่อพิจารณาจากสภาพแวดล้อมที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต สามารถสรุปแนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยมีหัวข้อพัฒนาตาม McKinsey 7S Framework ได้ดังนี้

๓.๑ การพัฒนาด้านยุทธศาสตร์ (Strategy) จัดทำแผนระยะยาวในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย

๓.๒ การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Structure) พัฒนาโครงสร้างการบริหารกำลังพลของหน่วยงาน OPD Telemedicine

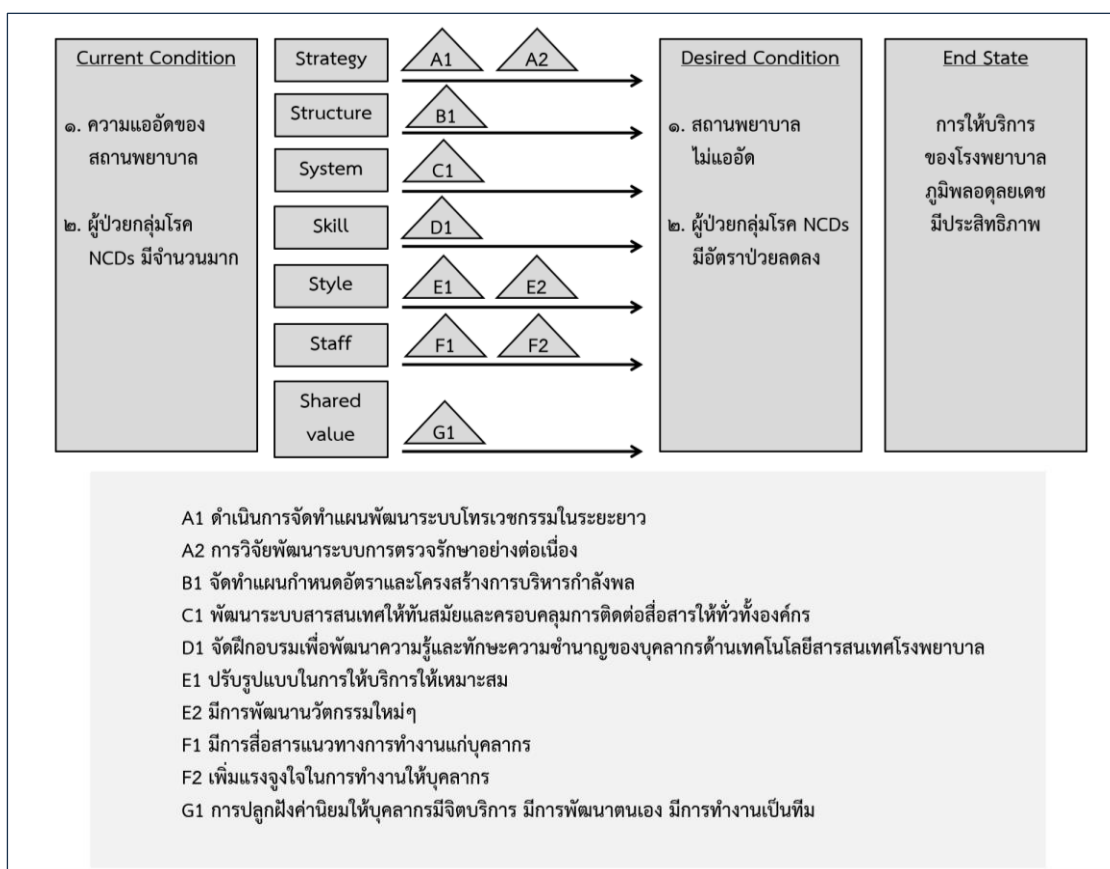
๓.๓ การพัฒนาด้านระบบ (System) พัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ โดยมีความทันสมัย ครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร และมีความปลอดภัยของข้อมูล

๓.๔ การพัฒนาด้านทักษะ (Skill) พัฒนาทักษะและความชำนาญของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล ให้มีความพร้อมในการใช้งานระบบโทรเวชกรรม

๓.๕ การพัฒนาด้านรูปแบบ (Style) พัฒนารูปแบบการให้บริการให้มีความสอดคล้องกับให้มีความสอดคล้องกับการกิจของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

๓.๖ การพัฒนาด้านบุคลากร (Staff) พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน

๓.๗ การพัฒนาด้านค่านิยมหลัก (Shared value) ปลุกฝังค่านิยมองค์กร ในการพัฒนาตนเอง และการมีจิตบริการ



ภาพที่ ๔ - ๑ แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อพัฒนาคุณภาพการให้บริการของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

บทที่ ๕

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม ในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช สามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม ในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบโทรเวชกรรม รวมถึงศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลในต่างประเทศและประเทศไทย ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ เพื่อรวบรวมข้อมูลสำคัญในการนำมาวิเคราะห์โดยใช้หลักการ SWOT Analysis และ TOWS Matrix รวมถึงสามารถเป็นข้อมูลสำคัญในการนำเข้าสู่กระบวนการสังเคราะห์ โดยใช้หลักการ Gap Analysis ทำให้ได้แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งจะนำผลลัพธ์ไปสู่ข้อเสนอแนะแนวทางการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมให้สอดคล้องกับกับภารกิจกองทัพอากาศและภารกิจกรมแพทย์ทหารอากาศต่อไป

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis และ TOWS Matrix เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม ในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พบว่า สามารถกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก กลยุทธ์เชิงแก้ไข กลยุทธ์เชิงป้องกัน และกลยุทธ์เชิงรับ ได้ดังนี้

ในด้านกลยุทธ์เชิงรุก ต้องมีการพัฒนาศักยภาพระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยพัฒนาระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลทางการแพทย์อย่างเต็มรูปแบบทั่วถึงทั้งโรงพยาบาล พัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากรในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศควบคู่กันไป นอกจากนี้ ยังต้องมีการประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพื่อสร้างโอกาสให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการรักษาพยาบาลผ่านทางระบบโทรเวชกรรมได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น เกิดความหลากหลายช่องทาง

ในการเข้าถึงการรักษาพยาบาล และจากการเพิ่มขีดความสามารถของการให้บริการนี้ ส่งผลให้สถานพยาบาลได้รับการรับรองคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

ในด้านกลยุทธ์เชิงแก้ไข สามารถทำได้โดยจัดให้มีโครงสร้างอัตรากำลังพลเฉพาะของ OPD Telemedicine และมีการระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ สำหรับเป็นแนวทางการปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม โดยอาศัยโอกาสจากนโยบายกรมแพทย์ทหารอากาศในการจัดตั้ง OPD Telemedicine นอกจากนี้ผู้บริหารระดับสูงของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชสามารถมีบทบาทในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการให้บริการระบบโทรเวชกรรม โดยเฉพาะการปรับปรุงพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วย ให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจรักษาผู้ป่วยกับระบบโทรเวชกรรมที่นำมาใช้ และปรับปรุงระบบสารสนเทศที่มีอยู่เดิมให้ครอบคลุมทั่วถึงทั้งองค์กร และมีความทันสมัยมากขึ้นทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี เพื่อแก้ไขจุดอ่อนในเรื่องระบบสารสนเทศยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ

ในด้านกลยุทธ์เชิงป้องกัน สามารถทำได้โดยจัดฝึกอบรมให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ให้มีความรู้เกี่ยวกับการให้บริการระบบโทรเวชกรรม และจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ป่วยกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอุปสรรคในการเข้าถึงระบบโทรเวชกรรม

ในด้านกลยุทธ์เชิงรับ ควรมีการปรับปรุงมาตรฐานเกี่ยวกับกระบวนการปฏิบัติการใช้ระบบโทรเวชกรรมให้เป็นไปตามกฎหมายอย่างถูกต้อง เพื่อลดการฟ้องร้องเรื่องการละเมิดสิทธิผู้ป่วย หรือลดการรั่วไหลของข้อมูลการรักษาทางการแพทย์ผ่าน Social Media รวมทั้งปรับปรุงกระบวนการให้บริการให้มีความคล่องตัว ลดระยะเวลาการรอคอย และลดค่าใช้จ่าย

จากผลลัพธ์ของการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย โดยใช้ Gap Analysis ในการวิเคราะห์ช่องว่างความแตกต่างของระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบันกับองค์มาตรฐานที่ควรจะเป็นในอนาคต ซึ่งมีหัวข้อแนวทางการพัฒนาตามรูปแบบ McKinsey 7S Framework สามารถสรุปแนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม ในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชได้ดังนี้

แนวทางการพัฒนาที่ ๑ ด้านยุทธศาสตร์ (Strategy) ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชในระยะยาว ทั้งในแง่ของการจัดเตรียมกำลังพล จัดสรรงบประมาณ กำหนดแผนจัดซื้อครุภัณฑ์ล่วงหน้า เพื่อจัดหาอุปกรณ์สารสนเทศและอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้สามารถรองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงการวิจัยพัฒนาระบบการตรวจรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีการกำหนดรูปแบบการให้บริการที่เหมาะสมตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง เช่น การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การเกิดโรคอุบัติใหม่ เป็นต้น

ซึ่งต้องอาศัยวิสัยทัศน์ของผู้บริหารที่ให้ความสำคัญของการพัฒนาหน่วย OPD Telemedicine ให้เป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์ร่วมด้วย

แนวทางการพัฒนาที่ ๒ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Structure) จัดทำแผนกำหนดอัตราและโครงสร้างการบริหารกำลังพลของหน่วยงาน OPD Telemedicine โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร

แนวทางการพัฒนาที่ ๓ ด้านระบบ (System) พัฒนาระบบสารสนเทศให้ทันสมัยและครอบคลุมการติดต่อสื่อสารให้ทั่วทั้งองค์กร มีระบบสำรองข้อมูลผู้ป่วยให้มีความปลอดภัยและข้อมูลไม่รั่วไหล

แนวทางการพัฒนาที่ ๔ ด้านทักษะ (Skill) จัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะความชำนาญของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Accreditation Information Technology: HAIT) โดยเฉพาะองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบโทรเวชกรรมและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันความผิดพลาดและการถูกฟ้องร้อง

แนวทางการพัฒนาที่ ๕ ด้านรูปแบบ (Style) ปรับรูปแบบในการให้บริการให้เหมาะสม ได้แก่ ระบบให้คำปรึกษา ระบบเฝ้าระวัง ระบบให้ข้อมูลสุขภาพ และระบบเรียนรู้ทางการแพทย์ นอกจากนี้ยังต้องมีการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ที่สามารถเข้ามาช่วยเหลือทางด้านทางการแพทย์และการให้บริการระบบโทรเวชกรรมให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

แนวทางการพัฒนาที่ ๖ ด้านบุคลากร (Staff) มีการสื่อสารแนวทางการทำงานแก่บุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานไปในทิศทางเดียวกัน ผู้บริหารอาจเพิ่มแรงจูงใจในการทำงานให้บุคลากรโดยพิจารณาค่าตอบแทนเพิ่มเติมกรณีคลินิกพิเศษล่วงเวลาราชการ

แนวทางการพัฒนาที่ ๗ ด้านค่านิยมหลัก (Shared value) การปลูกฝังค่านิยมให้บุคลากรมีจิตบริการ มีการพัฒนาตนเอง มีการทำงานเป็นทีม ทำให้การตรวจรักษาด้วยระบบโทรเวชกรรมมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างจากการตรวจแบบเดิมที่ผู้ป่วยต้องมาโรงพยาบาล

๒. อภิปรายผล

ระบบโทรเวชกรรมมีคุณลักษณะเฉพาะที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลที่ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทันทีแบบ Real-time ผู้ป่วยจึงไม่จำเป็นต้องมาโรงพยาบาล แต่ได้รับการบริการเสมือนการมาที่โรงพยาบาลด้วยตนเอง ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะนี้เป็นจุดแข็งที่สำคัญของระบบโทรเวชกรรม ซึ่งทำให้เห็นวาระบบโทรเวชกรรมถูกออกแบบมาให้เติมเต็มช่องว่างขีดจำกัดของการเข้าถึงการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยในการมาพบแพทย์ เมื่อผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องมาโรงพยาบาลจึงส่งผลให้ลดปัญหาความแออัดของสถานพยาบาลในที่สุด จึงถือได้ว่าระบบโทรเวชกรรมเป็นเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่สำคัญ ที่จะมีบทบาทในการรักษาพยาบาลมากขึ้นในปัจจุบัน และมีแนวโน้มที่จะถูก

นำมาใช้เพิ่มมากขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ ระบบโทรเวชกรรมยังมีความท้าทายในการพัฒนาให้มีขีดความสามารถมากยิ่งขึ้นตามเทคโนโลยีในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วอีกด้วย สอดคล้องกับผลลัพธ์ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม ที่พบว่า ควรมีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลที่จะนำมาใช้ในระบบ เพื่อให้เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช มีความสะดวกรวดเร็วในการบริการ และผู้ป่วยได้รับความพึงพอใจในการบริการทางการแพทย์

๓. ข้อเสนอแนะ

๓.๑ ข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมกับภารกิจของกองทัพอากาศ

กรมแพทย์ทหารอากาศสามารถนำข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมขยายไปยังสถานพยาบาลในสังกัดกรมแพทย์ทหารอากาศ ได้แก่ โรงพยาบาลทหารอากาศ(สีกัน) โรงพยาบาลจันทบุรีเบกษา และโรงพยาบาลกองบิน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วย ตอบสนองวิสัยทัศน์เป็นองค์กรแพทย์ทหารชั้นนำระดับภูมิภาค ในปี ๒๕๖๖ (One of the Best Military Medical Organization in ASEAN in ๒๐๒๓)

กองทัพอากาศสามารถพัฒนาระบบโทรเวชกรรมในการสนับสนุนการแพทย์ทางไกล ร่วมกับหน่วยงานราชการอื่นๆ เช่น กระทรวงสาธารณสุข ทำได้ด้วยความเชื่อมั่นศรัทธาจากภาคประชาชน สนับสนุนนโยบายเพื่อพัฒนาสู่กองทัพอากาศคุณภาพ (Quality Air Force) ด้านให้การช่วยเหลือประชาชนเต็มความสามารถ (Quality Civic Actions)

๓.๒ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

๓.๒.๑ ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช (OPD Telemedicine)

๓.๒.๒ ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ที่สามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนาระบบโทรเวชกรรมให้ทันสมัยตามแนวโน้มของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบโทรเวชกรรมในอนาคต เพื่อให้การบริการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

๓.๒.๓ ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมในรูปแบบอื่นๆ เช่น ระบบเฝ้าระวังเชื่อมโยงกับอุปกรณ์ตรวจวัดสัญญาณชีพของผู้ป่วยที่บ้าน ระบบเรียนรู้ทางการแพทย์ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำการเรียนรู้ร่วมกันผ่านระบบโทรเวชกรรมออนไลน์ เป็นต้น

๓.๒.๔ ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ระบบโทรเวชกรรมในผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ เช่น ผู้ป่วยศัลยกรรมเพื่อการเตรียมตัวก่อนทำการผ่าตัด เป็นต้น

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กวิตา ศรีสุนารณ. (๒๕๖๕). *Medicine Book Design for Elderly Patients with Non-Communicable diseases (NCDs)*. วารสารศิลปกรรมและการออกแบบแห่งเอเชีย.
- จิตรา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา. (๒๕๔๗). *การดำเนินงานโครงการแพทย์ทางไกลผ่านดาวเทียม. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข*.
- ชวณณ กิจศิริบุญกุล. (๒๕๖๔). *จริยธรรมทางการแพทย์: กรณีศึกษาการรักษาด้วยวิธีโทรเวชกรรม. Medical Ethics: A case study of telemedicine therapy*. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.
- ประกาศแพทยสภา เรื่อง แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (telemedicine) และคลินิกออนไลน์ พ.ศ.๒๕๖๓
- ไพศาล มณีสว่าง. (๒๕๖๑). *รายงานโครงการพัฒนาต้นแบบของเทคโนโลยีที่ช่วยในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบทโดยผ่านเครือข่ายดิจิทัลความเร็วสูง*. สืบค้นเมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๕, เข้าถึงได้จาก <http://nuradio.nu.ac.th/?p=4096>.
- วิภาวณีย์ อรรถนพพรชัย. (๒๕๖๔). *การประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบท. Applications of telemedicine systems for the improvement of quality service in rural emergency medicine*. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.
- ศูนย์จัดการความรู้ผู้ป่วย โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์. (๒๕๖๔). *กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) โรคที่เกิดจากพฤติกรรม*. สืบค้นเมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๕, เข้าถึงได้จาก <http://www.bumrungrad.com/health-blog/ncds>
- ศูนย์วิจัยสุขภาพกรุงเทพ. (๒๕๖๕). *การแพทย์ทางไกลในศตวรรษที่ ๒๑*. สืบค้นเมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๕, เข้าถึงได้จาก <http://www.bangkokhealth.com./articles/การแพทย์ทางไกล-telemedicine>

บรรณานุกรม (ต่อ)

สกลนันท์ หุ่นเจริญ, ฌมน จีรังสุวรรณ, ปณิตา วรรณพิรุณ. (๒๕๕๗). *การประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพ. Apply using telemedicine system to support health care.* มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ๕(๒), ๑๙๑-๑๙๘.

สำนักส่งเสริมคุณภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๖๒). *โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง.* เอ็ดริ่ม.

ภาษาต่างประเทศ

Chattranukulchai P., Thongtang N., Opascharoensuk V., Muengtawepongsa S., Chalom K. and Sukonthasarn A. (2021). *An Implementation Framework for Telemedicine to Address Noncommunicable Diseases in Thailand.* Asia Pacific Journal of Public Health. 33(8), 968-971

Craig J., Patterson V. (2005). *Introduction to the practice of telemedicine.* Journal of Telemedicine and Telecare, 11(1), 3-9.

Cucina R. (2013). *Information Technology in Patient Care.* Current Medical Diagnosis & Treatment 2013. [Online]. Available from: <http://accessmedicine.com/content.aspx?aid=779189>.

Darkins, A. William, & Cary, M. Ann. (2000). *Telemedicine and Telehealth: principles, policies, performance, and pitfalls.* New York: Springer Pub. Co.

Scott J. (1990). *A Matter of Record, Documentary Sources in Social Research.* Cambridge: Policy Press.

Shen Y-T, Chen L, Yue W-W and Xu H-X. (2021). *Digital Technology-Based Telemedicine for the COVID-19 Pandemic.* Front. Med. 8:646505.

World Health Organization. (2010). *Telemedicine: Opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth 2009.* [Online]. Available from: http://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf

ภาคผนวก

- ผนวก ก ทฤษฎีทางการบริหารเกี่ยวกับระบบการให้บริการของโรงพยาบาล
- ผนวก ข แนวทางการปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (Telemedicine)
- ผนวก ค กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable diseases: NCDs)
- ผนวก ง ตารางการวิเคราะห์ จุดแข็ง-จุดอ่อน และ โอกาส-อุปสรรค (SWOT Analysis)
การใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
- ผนวก จ ตารางการวิเคราะห์กลยุทธ์ เชิงรุก-เชิงแก้ไข-เชิงป้องกัน-เชิงรับ (TOWS Matrix)
ในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
- ผนวก ฉ ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
ย้อนหลัง ๕ ปี พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๕
- ผนวก ช ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
จำแนกตามคลินิกที่เข้ารับบริการ มกราคม-พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๕
- ผนวก ซ ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการ OPD Telemedicine ของโรงพยาบาล
ภูมิพลอดุลยเดช มกราคม-พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๕
- ผนวก ฌ ภาพการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาล
ภูมิพลอดุลยเดช

ผนวก ก ทฤษฎีทางการบริหารเกี่ยวกับระบบการให้บริการของโรงพยาบาล

๑. ทฤษฎี McKinsey 7S Framework

McKinsey 7S Framework คือ กรอบแนวคิดพื้นฐาน ๗ ประการ ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร โดยสามารถกำหนดกลยุทธ์ตามหลักการ เพื่อให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดต่อการบริหารองค์กร องค์ประกอบของ 7S ได้แก่

๑.๑ Strategy คือ ยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์ขององค์กร ได้แก่กิจกรรมหรือการดำเนินงานต่างๆภายในองค์กร ที่ได้ถูกวางแผนขึ้นมาเพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร กลยุทธ์ขององค์กรจัดทำขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้องค์กรมีความสามารถ กลยุทธ์ขององค์กรมีความสัมพันธ์กับโครงสร้างขององค์กร เนื่องจากการจัดโครงสร้างขององค์กรนั้นต้องเป็นไปตามกลยุทธ์ขององค์กร

๑.๒ Structure คือ โครงสร้างขององค์กร การพิจารณาลักษณะขององค์กรมีประโยชน์ต่อการจัดทำกลยุทธ์ขององค์กร หากโครงสร้างขององค์กรมีความเหมาะสมและสอดคล้องต่อกลยุทธ์ที่เลือกใช้จะเป็นจุดแข็งขององค์กร แต่ถ้าโครงสร้างขององค์กรไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้องต่อกลยุทธ์จะเป็นจุดอ่อนขององค์กร

๑.๓ System คือ ระบบการดำเนินงานขององค์กร ระบบหรือขั้นตอนการดำเนินงานภายในองค์กรทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการที่ช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินไปได้ เช่น ระบบด้านงบประมาณและระบบบัญชี ระบบในการสรรหาและคัดเลือกพนักงาน ระบบในการฝึกอบรม ระบบในการติดต่อสื่อสาร ระบบหรือขั้นตอนในการดำเนินงานจะบ่งบอกถึงวิธีการทำงานขององค์กร

๑.๔ Skill คือ ทักษะหรือความรู้ความสามารถขององค์กร สิ่งที่องค์กรสามารถทำได้ดีกว่าองค์กรอื่นคือความรู้ความสามารถของพนักงาน เช่น ความสามารถและทักษะขององค์กรในการให้บริการผู้มารับบริการ ความสามารถในด้านวิจัยและพัฒนา ความสามารถด้านการตลาด ความสามารถด้านการเงิน

๑.๕ Style คือ รูปแบบหรือลักษณะแบบแผนในการบริหารงานขององค์กร โดยรวมถึงพฤติกรรมกรรมการบริหารงานของผู้บริหารระดับสูง เนื่องจากพฤติกรรมของผู้บริหารจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึกรู้สึกนึกคิดของพนักงานภายในองค์กรมากกว่าคำพูดของผู้บริหาร

๑.๖ Staff คือ บุคลากรในองค์กร ประกอบด้วยบุคลากรหรือพนักงานทุกระดับภายในองค์กร รวมทั้งแบบแผนหรือพฤติกรรมต่างๆที่องค์กรแสดงและปฏิบัติต่อพนักงานภายในองค์กร เช่น การมอบหมายให้ฝ่ายบุคคลเป็นผู้ดูแลเกี่ยวกับพนักงาน การที่ผู้บริหารเข้ามาจูงใจและพัฒนาพนักงาน

๑.๗ Shared value คือ ค่านิยมหลักที่มีร่วมกันขององค์กร ความคาดหวังขององค์กร ซึ่งมักจะไม่ได้เขียนไว้อย่างเป็นทางการ เป็นแนวคิดพื้นฐานขององค์กรแต่ละแห่ง รวมทั้งสิ่งที่ต้องการ

จะให้องค์กรเป็นในอนาคตข้างหน้า องค์กรที่มีความเป็นเลิศในการบริหารมักจะมีค่านิยมร่วมกันที่ก่อให้เกิดความสำเร็จขององค์กร

๒. ทฤษฎี 5M Model of Management

5M Model คือ วิธีการวิเคราะห์หาปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและแก้ไข โดยปัญหาที่พบจากการวิเคราะห์ตามหลัก 5M Model ทั้ง ๕ ปัจจัย จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา เพื่อการวางแผนและแก้ไขต่อไปด้วยเครื่องมือหรือทฤษฎีอื่นๆ โดยจะแสดงให้เห็นว่าแต่ละปัญหามีที่มาจากอะไร ความหมายของแต่ละปัจจัยใน 5M Model ที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีดังต่อไปนี้

๒.๑ Man คือ พนักงานในองค์กร พิจารณาจากปัจจัยข้อจำกัดต่างๆของมนุษย์ เช่น ทักษะ ความรู้ ประสบการณ์ ความเหนื่อยล้า ความเครียด ขาดสมาธิ ข้อจำกัดทางกายภาพ

๒.๒ Machine คือ เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน พิจารณาจากเครื่องมือเครื่องใช้ที่ขาดคุณภาพ ชำรุด ใช้งานไม่ได้ ขาดความน่าเชื่อถือ

๒.๓ Material คือ วัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน พิจารณาจากที่วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่เหมาะสม

๒.๔ Method คือ วิธีการหรือขั้นตอนการดำเนินงาน พิจารณาจากภารกิจต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงหรืออันตราย

๒.๕ Management คือ การบริหารจัดการภายในองค์กร พิจารณาจากการจัดการที่บกพร่อง เช่น นโยบาย การกำกับดูแล การตรวจสอบ การบริหารทรัพยากร การกำหนดมาตรฐาน

ผนวก ข แนวทางการปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (Telemedicine)

แพทยสภาได้ออกประกาศที่ ๕๔/๒๕๖๓ เรื่อง แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (Telemedicine) และคลินิกออนไลน์ อาศัยมติคณะกรรมการแพทยสภาในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ วันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓ คณะกรรมการแพทยสภาจึงออกประกาศดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ชื่อว่า “ประกาศแพทยสภา ที่ ๕๔/๒๕๖๓ เรื่องแนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (Telemedicine) และคลินิกออนไลน์”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“โทรเวช” หรือ “การแพทย์ทางไกล” (Telemedicine) หมายความว่า เป็นการส่งผ่านหรือการสื่อสารเนื้อหาทางการแพทย์แผนปัจจุบันโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมทั้งจากสถานพยาบาลภาครัฐและ/หรือเอกชนจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งโดยอาศัยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้การปรึกษา คำแนะนำ แก่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม หรือบุคคลอื่นใด เพื่อดำเนินการทางการแพทย์ในกรอบแห่งความรู้ทางวิชาชีพเวชกรรม ตามภาวะ วัสดุ และพฤติการณ์ที่เป็นอยู่ ทั้งนี้โดยความรับผิดชอบของผู้ส่งผ่านหรือการสื่อสารเนื้อหาทางการแพทย์นั้นๆ

“สถานพยาบาล” หมายความว่า สถานพยาบาลที่เป็นของภาครัฐและ/หรือเอกชน ที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

“การให้บริการผ่านระบบบริการโทรเวช หรือ บริการการแพทย์ทางไกล” หมายความว่า การดำเนินการโดย “โทรเวช” หรือ “การแพทย์ทางไกล”

“ผู้ให้บริการ” หมายความว่า ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ให้บริการโดยโทรเวช หรือการแพทย์ทางไกล ซึ่งต้องรับผิดชอบต่อผลอันไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นด้วย

“ผู้รับบริการ” หมายความว่า บุคคลที่ได้รับ “โทรเวช” หรือ “การแพทย์ทางไกล”

“คลินิกออนไลน์” หมายถึง สถานพยาบาลตามที่กฎหมายกำหนด

“การบริหาร” หมายความว่า กระบวนการเพื่อผลแห่ง “โทรเวช” หรือ การแพทย์ทางไกล”

ข้อ ๔ การให้บริการผ่านระบบบริการโทรเวช หรือ บริการการแพทย์ทางไกล จะต้องเป็นไปตาม

๑) เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ.๒๕๕๕

๒) เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ.๒๕๕๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.๒๕๖๓

๓) เกณฑ์หรือแนวทางที่แพทยสภากำหนดขึ้นตามกรอบแห่งกฎหมายวิชาชีพเวชกรรม
ข้อ ๕ ผู้ให้บริการจำเป็นต้องกระทำการดังนี้

- ต้องปฏิบัติตามการทางการแพทย์ตามข้อ ๔ อย่างเคร่งครัด
- ควรได้เรียนรู้เทคนิคที่จำเป็น ตลอดจนข้อจำกัดของ โทรเวช หรือ การแพทย์ทางไกล

ข้อ ๖ ผู้ให้บริการและผู้รับบริการพึงตระหนักรู้ และต้องรับทราบถึงข้อจำกัด ด้านเทคโนโลยีและอิเล็กทรอนิกส์ โดยจำต้องรับทราบถึง

- ข้อเท็จจริงทางการแพทย์ที่ปรากฏตาม คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย ที่ประกาศเมื่อ ๑๒ สิงหาคม ๒๕๕๘ ในข้อ ๗ และข้อเท็จจริงทางการแพทย์อื่นที่อาจมีขึ้นในเวลาต่อมา เช่น ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ในแต่ละวิทยาลัยหรือราชวิทยาลัย

- เฉพาะบางโรคหรือบางภาวะเท่านั้นที่เหมาะสมในการใช้ โทรเวชหรือการแพทย์ทางไกล
- สิทธิของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ในการปฏิเสธการใช้โทรเวชหรือการแพทย์ทางไกล
- การใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมหรือปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ร่วมกับการใช้โทรเวชหรือการแพทย์ทางไกล จำต้องเป็นไปตามกฎหมายเฉพาะ เช่น กฎหมายที่เกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์ กฎหมายที่เกี่ยวกับยา เป็นต้น

ข้อ ๗ นอกจากข้อจำกัดตามข้อ ๖ แล้วโทรเวชหรือการแพทย์ทางไกล ผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ต้องทราบว่ากิจกรรมที่ดำเนินการผ่านระบบสารสนเทศ มีความเสี่ยงจากระบบสารสนเทศด้วย จึงต้องทำภายใต้ระบบสารสนเทศที่มีมาตรฐานและความปลอดภัยด้านสารสนเทศ ที่เป็นสากล และได้รับการดูแลให้พร้อมใช้งาน และพร้อมรับการตรวจสอบ อันประกอบด้วยสาระสำคัญคือ

- การยืนยันตัวตนของผู้ให้บริการว่าเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมจริงและได้ดำเนินการภายใต้มาตรฐานด้านสารสนเทศ ของโรงพยาบาลหรือสถานบริบาล ภายใต้มาตรฐานที่กฎหมายเฉพาะเรื่องกำหนดไว้

- การยืนยันตัวตนของผู้รับบริการ จากระบบการให้บริการผ่านระบบบริบาลโทรเวช หรือ บริบาลการแพทย์ทางไกล ควรดำเนินการภายใต้มาตรฐานด้านสารสนเทศ ที่หน่วยงานรับผิดชอบที่กำกับดูแลเรื่องการยืนยันตัวบุคคลของรัฐเป็นผู้กำหนด

- ระบบสารสนเทศที่ใช้ดำเนินการโทรเวช ต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัยสารสนเทศ และ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.๒๕๖๒ และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.๒๕๖๒ หรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๘ คลินิกออนไลน์ และ การให้บริการผ่านระบบบริบาลโทรเวช หรือ บริบาลการแพทย์ทางไกล จำเป็นต้องดำเนินการผ่านสถานพยาบาลเท่านั้น

ข้อ ๙ การบริการระหว่างผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมหรือบุคลากรสาธารณสุขอื่นที่มี
กฎหมายอื่นกำหนดไว้เป็นการเฉพาะ ไม่ถือว่าเป็นการให้บริการโทรเวชหรือการแพทย์ทางไกลตาม
ประกาศนี้

ผนวก ค กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Noncommunicable diseases: NCDs)

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง คือ กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งเป็นโรคที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อโรค และไม่สามารถแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้ ส่วนใหญ่โรคในกลุ่มนี้จะมีการดำเนินโรคอย่างช้าๆ ค่อยๆ สะสมอาการโดยผู้ป่วยไม่รู้ตัว ซึ่งหากไม่ได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำ ผู้ป่วยมักจะไม่ทราบและไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องทันเวลา จนโรคค่อยๆทวีความรุนแรงขึ้น และกลายเป็นอาการเรื้อรังในที่สุด จนถึงภาวะอันตรายและส่งผลกระทบต่อชีวิตอย่างมาก เช่น เกิดภาวะติดเตียงภายหลังการเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือแตก มีอาการเหนื่อยหอบเรื้อรังหลังเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เป็นต้น นอกจากนี้ กลุ่มโรค NCDs ยังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตในคนไทยถึง ๗๓% ต่อปี อีกด้วย

๑. โรคที่อยู่ในกลุ่มโรค NCDs

๑.๑ โรคเบาหวาน ภาวะที่น้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติอย่างควบคุมไม่ได้ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น ตาบอด ไตวาย แผลเรื้อรังที่เท้า

๑.๒ โรคความดันโลหิตสูง เป็นภาวะความดันเลือดภายในหลอดเลือดแดงสูงกว่าปกติ เกิดจากอายุที่มากขึ้น ขาดการออกกำลังกาย ทานอาหารรสเค็ม ทำให้หลอดเลือดแดงแข็ง เกิดภาวะหลอดเลือดตีบ

๑.๓ โรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง เกิดจากการเกาะของคราบไขมันภายในผนังหลอดเลือดส่งผลให้หลอดเลือดไปเลี้ยงหัวใจและสมองไม่เพียงพอ นำไปสู่โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หัวใจวาย หลอดเลือดสมองตีบ หรือหลอดเลือดสมองแตก อัมพฤกษ์ อัมพาต

๑.๔ โรคถุงลมโป่งพอง ถุงลมในปอดเกิดการอักเสบจนทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซผิดปกติ มักเกิดจากการสูบบุหรี่

๑.๕ โรคมะเร็ง เกิดจากเซลล์ในร่างกายมีความผิดปกติ ที่พบมาก คือ มะเร็งตับ มะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ใหญ่

๑.๖ โรคอ้วนลงพุง เกิดจากระบบการเผาผลาญผิดปกติ รับประทานของหวาน ของมัน ของทอดมากเกินไป และขาดการออกกำลังกาย ส่งผลให้ไขมันสะสมบริเวณใต้ผิวหนังและในช่องท้อง ทำให้มีรอบเอวใหญ่ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง และนอนกรนได้

๒. พฤติกรรมเสี่ยงที่นำไปสู่กลุ่มโรค NCDs

กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังนี้ มีสาเหตุสำคัญมาจากพฤติกรรมในการใช้ชีวิต ไม่ว่าจะเป็นการกิน การทำงาน ความเครียด หรือแม้กระทั่งการพักผ่อน หากเราใช้ชีวิตอย่างไม่ระมัดระวัง ละเลยการดูแลสุขภาพ ความเสี่ยงในการเกิดโรคก็มีมากขึ้น ซึ่งพฤติกรรมที่ควรระวังมี ได้แก่ บริโภคอาหารรสหวานจัด เค็มจัด หรืออาหารที่มีไขมันสูง ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ ไม่ออกกำลังกาย

พักผ่อนไม่เพียงพอ มีภาวะเครียด การรับประทานยาโดยไม่ปรึกษาแพทย์ เช่น ยาแก้ปวด ยาชุด ยาสมุนไพร ยาลูกกลอน

๓. การปรับพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงที่นำไปสู่กลุ่มโรค NCDs

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทำให้มีชีวิห่างจากกลุ่มโรค NCDs ได้แก่ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ให้ครบ ๕ หมู่ ในปริมาณที่เหมาะสม เน้นการรับประทานผักและผลไม้ที่ไม่หวานจัด หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสหวานจัด เค็มจัด อาหารที่มีไขมันสูง ลดการกินเค็ม ปริมาณโซเดียม น้อยกว่า ๒,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อวัน (ประมาณเกลือแกง ๑ ช้อนชา) ลดการกินหวาน ปริมาณน้ำตาล น้อยกว่า ๒๐ กรัมต่อวัน (ประมาณน้ำตาล ๔ ช้อนชา) ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย ๓๐ นาทีต่อครั้ง ให้ได้สัปดาห์ละ ๕ ครั้ง หรือรวม ๑๕๐ นาที งดดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ งดสูบบุหรี่ พักผ่อนให้เพียงพอ ผ่อนคลายความเครียด ตรวจสอบสุขภาพประจำปีอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ ค่าน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar), ไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, LDL, HDL), ค่าตับ (AST, ALT), ค่าการทำงานของไต (BUN, Creatinine), ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG), เอกซเรย์ปอด (Chest X-ray) และอื่นๆ ตามคำแนะนำของแพทย์ รับประทานยาตามแพทย์สั่ง ไม่ซื้อยารับประทานเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร

ผนวก ง ตารางการวิเคราะห์ จุดแข็ง-จุดอ่อน และ โอกาส-อุปสรรค
 (SWOT Analysis) การใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วย
 ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ตารางที่ ง - ๑ ตารางการวิเคราะห์ จุดแข็ง-จุดอ่อน และ โอกาส-อุปสรรค (SWOT Analysis)
 การใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

| ปัจจัย | จุดแข็ง (Strength) | จุดอ่อน (Weakness) |
|-------------------------------|---|--|
| ภายใน (Internal Factor) | S1 มีหน่วยงานในโรงพยาบาลที่รองรับ ภารกิจในด้านต่างๆ | W1 มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสายการ บังคับบัญชา ทำให้การสั่งการมีความ ล่าช้า |
| | S2 มีการจัดโครงสร้างองค์กรในการ บริหารกำลังพลเพื่อรองรับระบบโทรเวช กรรม | W2 ยังไม่มีโครงสร้างและอัตรากำลังพล เฉพาะของ OPD Telemedicine |
| | S3 มีขอบเขตสายงานบังคับบัญชาที่ ชัดเจน มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ และมีการกำหนดหรือมีคำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการต่างๆ เพื่อรองรับภารกิจ | W3 การสื่อสารเพื่อลงสู่การปฏิบัติยังไม่ เป็นรูปธรรม ทำให้ขาดความเข้าใจใน แนวทางการปฏิบัติงาน รวมถึงการ ประสานความร่วมมือของหน่วยต่างๆ |
| | S4 มีระบบและขั้นตอนการดำเนินงานที่ ชัดเจน | W4 ระบบสารสนเทศยังมีประสิทธิภาพ ไม่เพียงพอ ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี |
| | S5 ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการริเริ่มและ พัฒนาระบบโทรเวชกรรม | W5 ขาดแคลนเจ้าหน้าที่เฉพาะทางที่มี ความรู้ ความสามารถ และทักษะความ ชำนาญ |

| ปัจจัย | จุดแข็ง (Strength) | จุดอ่อน (Weakness) |
|-------------------------------|---|---|
| ภายใน (Internal Factor) | <p>S6 มีบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ และมีสมรรถนะสูง</p> <p>S7 มีบุคลากรที่มีความมุ่งมั่นในการทำงาน เสียสละ พร้อมทุ่มเทการปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มกำลังความสามารถ</p> <p>S8 บุคลากรมีการพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ทางวิชาการและด้านกฎระเบียบอยู่เสมอ</p> <p>S9 มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบโทรเวชกรรม เพิ่มพูนทักษะความชำนาญที่เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติและรับผิดชอบ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล (HAIT)</p> <p>S10 โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชเป็นหน่วยงานให้บริการทางการแพทย์ที่มีมาตรฐานระดับสูง</p> <p>S11 โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือสถานการณ์ต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป</p> | <p>W6 ขาดแรงจูงใจในการทำงาน และขาดความคิดสร้างสรรค์ในการต่อยอดการทำงาน เนื่องจากบุคลากรมีภาระงานในการให้บริการทางการแพทย์หนักมากจนต้องรับผิดชอบแต่งงานประจำ</p> |

| ปัจจัย | โอกาส (Opportunity) | อุปสรรค (Threat) |
|--------------------------------|--|---|
| ภายนอก (External Factor) | <p>O1 มีนโยบายจากกรมแพทยทหาร อากาศและผู้บริหารระดับสูงในการจัดตั้งระบบโทรเวชกรรม</p> <p>O2 มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุน การให้บริการระบบโทรเวชกรรมเพิ่มมากขึ้น เพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง เช่น โควิด-๑๙ และโรคอุบัติใหม่</p> <p>O3 มีนโยบายเร่งรัดการใช้งบประมาณ เช่น การจัดซื้อจัดจ้างเร็วขึ้น</p> <p>O4 ประชาชนเห็นความสำคัญในการเข้าถึงระบบโทรเวชกรรมเพิ่มมากขึ้น</p> <p>O5 มีระบบฐานข้อมูล BHIS ที่เอื้อต่อการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วย รวมถึงการยืนยันตัวตนผู้ป่วย ช่วยปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ</p> <p>O6 มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำให้การเข้าถึงการรักษาพยาบาลได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น</p> | <p>T1 ผลกระทบจากนโยบายการเปลี่ยนผู้บริหารตามวงรอบ อาจทำให้การบริหารขาดเสถียรภาพและความต่อเนื่อง</p> <p>T2 กองทุนประกันสังคม กองทุนประกันสุขภาพถ้วนหน้า และกรมบัญชีกลาง ต่างมีกฎเกณฑ์ข้อจำกัดเกี่ยวกับการใช้ยาและเวชภัณฑ์มากขึ้น</p> <p>T3 เศรษฐกิจมีความผันผวน อาจมีการปรับลดงบประมาณตามสถานะเศรษฐกิจที่ถดถอย</p> <p>T4 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล มีค่าใช้จ่ายสูง</p> <p>T5 การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) ทำให้ผู้ป่วยมากขึ้น เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงและติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>T6 ประชาชนมีความสามารถในการเข้าถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศยังไม่เท่าเทียมกัน</p> |

| ปัจจัย | โอกาส (Opportunity) | อุปสรรค (Threat) |
|--------------------------------|---|--|
| ภายนอก (External Factor) | <p>O7 มีความหลากหลายช่องทางในการติดต่อสื่อสาร เพื่อเข้าถึงระบบการให้บริการ</p> <p>O8 มีเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่หลากหลาย ในการพัฒนางานระบบโทรเวชกรรม</p> <p>O9 มีการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อช่วยต่อยอดในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม</p> | <p>T7 โรคระบาดอุบัติใหม่เป็นภัยคุกคาม ทำให้มีข้อจำกัดในการตรวจรักษาผู้ป่วย</p> <p>T8 กฎหมายที่เอื้อประโยชน์ต่อการละเมิดสิทธิผู้ป่วยมากกว่า อาจทำให้เกิดการฟ้องร้องสูง</p> <p>T9 การส่งต่อข้อมูลการรักษาทางการแพทย์ของผู้ป่วย อาจมีการรั่วไหลของข้อมูลผ่าน Social Media ทำให้กระทบต่อความลับผู้ป่วย</p> |

ผนวก จ ตารางการวิเคราะห์กลยุทธ์ เชิงรุก-เชิงแก้ไข-เชิงป้องกัน-เชิงรับ
(TOWS Matrix) ในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาล
ภูมิพลอดุลยเดช

ตารางที่ จ - ๑ ตารางการวิเคราะห์กลยุทธ์ เชิงรุก-เชิงแก้ไข-เชิงป้องกัน-เชิง (TOWS Matrix)
ในการพัฒนาระบบโทรเวชกรรมของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

| ปัจจัย ภายใน ปัจจุบัน ภายนอก | จุดแข็ง (S) | จุดอ่อน (W) |
|---------------------------------------|---|--|
| โอกาส (O) | <p>กลยุทธ์เชิงรุก SO</p> <p>SO1 พัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลทางการแพทย์อย่างเต็มรูปแบบทั่วถึงทั้งองค์กร (S1 O5 O6 O7)</p> <p>SO2 พัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากรด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการรักษาผู้ป่วยด้วยระบบโทรเวชกรรม (S6 S8 S9 O6)</p> | <p>กลยุทธ์เชิงแก้ไข WO</p> <p>WO1 นโยบายจากกรมแพทยทหารอากาศในการจัดตั้งระบบโทรเวชกรรม ควรจัดให้มีโครงสร้างและอัตรากำลังพลเฉพาะของ OPD Telemedicine รวมถึงมีการระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ (Job description) สำหรับเป็นแนวทางการปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม (O1 W2 W3)</p> <p>WO2 มีการถ่ายทอดนโยบายการบังคับบัญชาให้แก่บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะก่อนมีการเปลี่ยนแปลงการบังคับบัญชา เพื่อให้มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการให้บริการระบบโทรเวชกรรม รวมถึงมีนโยบายเร่งรัดการใช้งบประมาณ เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการจัดซื้อจัดจ้าง (W1 O2 O3)</p> |

| ปัจจัย ภายใน ปัจจัย ภายนอก | จุดแข็ง (S) | จุดอ่อน (W) |
|-------------------------------------|--|---|
| โอกาส (O) | <p>กลยุทธ์เชิงรุก SO</p> <p>SO3 บุคลากรทางการแพทย์ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์และสนับสนุนให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการรักษาพยาบาลผ่านทางระบบโทรเวชกรรมได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น เกิดความหลากหลายช่องทางในการเข้าถึงการรักษาพยาบาล และลดความแออัดในสถานพยาบาล (O4 O7)</p> <p>SO4 วางแผนเพิ่มขีดความสามารถของสถานพยาบาลให้ได้รับการรับรองคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Hospital Accreditation: HA) โดยการเพิ่มเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ รวมถึงการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อเอื้อต่อการพัฒนาระบบโทรเวชกรรม (S10 O8 O9)</p> | <p>กลยุทธ์เชิงแก้ไข WO</p> <p>WO3 ปรับปรุงพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยและระบบสารสนเทศที่มีอยู่เดิมให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบโทรเวชกรรม และมีความทันสมัยมากขึ้น เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี (W5 O5)</p> <p>WO4 เพิ่มงบประมาณในการจ้างบุคลากรตรวจพิเศษนอกเวลาราชการ เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการทำงาน (W6 O2)</p> |

| ปัจจัย ภายใน ปัจจัย ภายนอก | จุดแข็ง (S) | จุดอ่อน (W) |
|-------------------------------------|--|--|
| อุปสรรค (T) | <p>กลยุทธ์เชิงป้องกัน ST</p> <p>ST1 บุคลากรทางการแพทย์อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงระบบโทรเวชกรรมผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (S6 S7 T5)</p> <p>ST2 จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการให้บริการระบบโทรเวชกรรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือสถานการณ์ต่างๆจากสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น โรคอุบัติใหม่ (S9 S11 T7)</p> | <p>กลยุทธ์เชิงรับ WT</p> <p>WT1 ปรับปรุงมาตรฐานเกี่ยวกับกระบวนการปฏิบัติการใช้ระบบโทรเวชกรรมให้เป็นไปตามกฎหมายอย่างถูกต้อง เพื่อลดการฟ้องร้องเรื่องการละเมิดสิทธิผู้ป่วย หรือลดการรั่วไหลของข้อมูลการรักษาทางการแพทย์ผ่าน Social Media (W3 T8 T9)</p> <p>WT2 ปรับปรุงกระบวนการให้บริการให้มีความคล่องตัว ลดระยะเวลาการรอคอย และลดค่าใช้จ่าย (W3 T4 T5)</p> |

ผนวก ฉ ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล
ภูมิพลอดุลยเดช ย้อนหลัง ๕ ปี พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๕

ตารางที่ ฉ - ๑ ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
ย้อนหลัง ๕ ปี พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๕

| ปี | ๒๕๖๑ | ๒๕๖๒ | ๒๕๖๓ | ๒๕๖๔ | ๒๕๖๕ |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|
| รวม | ๙๘๑,๘๗๖ | ๙๖๗,๗๐๖ | ๘๘๘,๙๙๔ | ๘๘๘,๖๑๑ | ๘๓๙,๙๕๕ |

ที่มา : แผนกทะเบียนเวชสถิติ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ผนวก ข ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล
ภูมิพลอดุลยเดช จำแนกตามคลินิกที่เข้ารับบริการ มกราคม-พฤศจิกายน
พ.ศ.๒๕๖๕

ตารางที่ ข - ๑ ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
จำแนกตามคลินิกที่เข้ารับบริการ มกราคม-พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๕

| คลินิกที่เข้ารับบริการ | ก | | | | | ข | ค | รวม |
|-----------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|
| | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | | | |
| อายุรกรรม | ๒๙,๙๔๗ | ๒๒,๙๕๗ | ๓,๓๑๙ | ๓,๓๑๙ | ๑,๘๗๖ | ๕๓,๐๘๑ | ๒๖๗,๒๑๐ | ๓๘๑,๗๐๙ |
| ศัลยกรรม | ๒,๐๕๒ | ๙๙๕ | ๑๘๘ | ๔๔๕ | ๑๘๑ | ๘,๑๙๕ | ๔๐,๘๒๓ | ๕๒,๘๙๗ |
| สูติกรรม | ๗๗๘ | ๔๑๖ | ๑๕ | ๑๓ | ๕๙ | ๒๕๗ | ๒๒,๔๓๙ | ๒๓,๙๙๗ |
| นรีเวชกรรม | ๑,๑๔๐ | ๔๐๙ | ๔๔ | - | ๙๖ | ๑,๐๓๔ | ๑๔,๔๕๖ | ๑๗,๑๗๙ |
| กุมารเวชกรรม | ๑๒ | ๓ | ๕ | - | - | ๖๑๗ | ๒๕,๔๑๕ | ๒๖,๐๕๒ |
| โสต ศอ นาสิกกรรม | ๑,๕๐๙ | ๗๖๓ | ๑๒๒ | ๘๗ | ๑๓๑ | ๓,๒๑๓ | ๑๘,๑๖๒ | ๒๔,๐๕๗ |
| จักษุกรรม | ๑,๓๙๔ | ๖๒๗ | ๑๒๑ | ๑๒๗ | ๑๘๐ | ๗,๕๑๐ | ๓๔,๗๔๙ | ๔๔,๗๐๘ |
| ออร์โธปิดิกส์ | ๒,๑๑๓ | ๑,๒๔๐ | ๓๙๔ | ๓๔๓ | ๒๕๐ | ๗,๔๙๗ | ๓๖,๑๗๒ | ๔๘,๐๐๙ |
| รังสีรักษา | ๒๘๒ | ๔๒ | ๖ | ๗ | ๒๔ | ๑,๐๑๑ | ๙,๔๖๕ | ๑๐,๘๓๗ |
| จิตเวช | ๑ | - | - | - | - | ๑ | ๒ | ๔ |
| เวชศาสตร์ฟื้นฟู | ๓,๕๙๒ | ๑,๐๓๑ | ๒๙๓ | ๑๐ | ๓๐๓ | ๓,๕๕๙ | ๑๒,๙๙๗ | ๒๑,๗๖๕ |
| ทันตกรรม | ๒,๕๘๔ | ๑,๖๖๕ | ๑๖๔ | ๓๓ | ๑๐๑ | ๒,๖๓๒ | ๙,๑๙๑ | ๑๖,๖๔๐ |
| นิติเวช | ๑๓ | ๒๔ | - | ๕ | - | ๘ | ๕๗๙ | ๖๒๙ |
| บริการที่ไม่พบแพทย์ | ๕,๖๒๔ | ๒,๙๒๗ | ๑๓๑ | ๔๓๖ | ๗๕๖ | ๒๕,๔๑๓ | ๑๐๖,๑๑๘ | ๑๔๑,๔๐๕ |
| อุบัติเหตุ ในเวลาราชการ | ๕๑ | ๑๑๖ | ๑๖ | ๗๗ | ๗ | ๑๕๐ | ๒,๒๕๕ | ๒,๖๗๒ |
| อุบัติเหตุ นอกเวลาราชการ | ๑๕๘ | ๒๔๓ | ๕๑ | ๙๔ | ๒๑ | ๒๘๑ | ๖,๑๗๖ | ๗,๐๒๔ |
| ฉุกเฉิน ในเวลาราชการ | ๑๘๐ | ๘๓ | ๑๔ | ๕๒ | ๖ | ๒๒๖ | ๒,๗๒๕ | ๓,๒๘๖ |
| ฉุกเฉิน นอกเวลาราชการ | ๖๕๓ | ๓๙๙ | ๔๐ | ๑๔๗ | ๑๕ | ๘๔๑ | ๑๕,๐๒๘ | ๑๗,๑๒๓ |
| รวม | ๕๒,๓๓๓ | ๓๓,๙๔๐ | ๔,๙๒๓ | ๕,๑๙๕ | ๔,๐๐๖ | ๑๑๕,๕๙๖ | ๖๒๓,๙๖๒ | ๘๓๙,๙๕๕ |

ก ข้าราชการ ทอ.

๑ นายทหารสัญญาบัตร ๒ นายทหารประทวน ๓ นักเรียนทหาร ๔ ทหารกองประจำการ ๕ ลูกจ้างและพนักงานราชการ

ข ครอบครัว ทอ. , ข้าราชการบ้านญาติ ทอ.

ค ข้าราชการเหล่าทัพอื่น , ลูกจ้างชั่วคราว , พลเรือน

ที่มา : แผนกทะเบียนเวชสถิติ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ผนวก ข ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการ OPD Telemedicine
ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช มกราคม-พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๕

ตารางที่ ข - ๑ ตารางสถิติจำนวนผู้เข้ารับบริการ OPD Telemedicine ของโรงพยาบาล
ภูมิพลอดุลยเดช มกราคม-พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๕

| เดือน | รวม (ครั้ง) |
|-------------|-------------|
| มกราคม | ๒๔ |
| กุมภาพันธ์ | ๔๑ |
| มีนาคม | ๓๐๔ |
| เมษายน | ๒๙๒ |
| พฤษภาคม | ๑๔๑ |
| มิถุนายน | ๑๘๗ |
| กรกฎาคม | ๑๔๗ |
| สิงหาคม | ๒๒๗ |
| กันยายน | ๑๙๓ |
| ตุลาคม | ๒๐๕ |
| พฤศจิกายน | ๒๒๒ |
| รวม (ครั้ง) | ๑,๙๘๓ |

ที่มา : แผนกทะเบียนเวชสถิติ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ผนวก ฅ ภาพการใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาล
ภูมิพลอดุลยเดช



ภาพ ฅ - ๑ การใช้ระบบโทรเวชกรรมในการตรวจรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
ที่มา : OPD Telemedicine โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ประวัติย่อผู้วิจัย

| | |
|-------------------|---|
| ยศ,ชื่อ | นาวาอากาศโทหญิง พชสรียา โปรงจันทิก |
| วัน เดือน ปี เกิด | ๑๘ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๒๗ |
| สถานที่เกิด | จังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| ที่อยู่ปัจจุบัน | ๒๒๒/๑๐๓ หมู่บ้านสรณัฐสิริ รามอินทรา ถนนปัญญาอินทรา แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๑๐ |
| ประวัติการศึกษา | มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย ปี ๒๕๔๖ ปริญญาตรี แพทยศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า มหาวิทยาลัยมหิดล ปี ๒๕๕๓ หลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์การบิน รุ่นที่ ๒๘ ปี ๒๕๕๕ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก มหาวิทยาลัยมหิดล ปี ๒๕๕๖ วุฒิปัตรผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาตจวิทยา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ปี ๒๕๖๐ หลักสูตรนายทหารชั้นผู้บังคับฝูง รุ่นที่ ๑๓๒ ปี ๒๕๖๑ หลักสูตรเสนาธิการทหารอากาศ รุ่นที่ ๖๗ ปี ๒๕๖๖ |
| ประวัติการทำงาน | แพทย์เพิ่มพูนทักษะ โรงพยาบาลจันทบุรีเบกษา ปี ๒๕๕๓-๒๕๕๔ แพทย์ใช้ทุน โรงพยาบาลกองบิน ๔ ปี ๒๕๕๔-๒๕๕๖ แพทย์ประจำบ้าน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ปี ๒๕๕๖-๒๕๖๐ นายแพทย์ กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ปี ๒๕๖๐-๒๕๖๑ รองหัวหน้าแผนกแพทย์ โรงเรียนนายเรืออากาศนวมินทกษัตริยาธิราช ปี ๒๕๖๑-๒๕๖๒ รองหัวหน้าแผนกตรวจชั้นสูตรโรค โรงพยาบาลโรงเรียนนายเรืออากาศ นวมินทกษัตริยาธิราช ปี ๑๕๖๒-๒๕๖๔ นายแพทย์ กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทหารอากาศ(สีกัน) ปี ๒๕๖๔-ปัจจุบัน |