

การพัฒนาารูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth  
ในหน่วยบริการสุขภาพนาร่อง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี  
Development of Telemedicine Service Model Using the CBO – Telehealth Programin  
a Pilot Health Service Unit, Bo Thong District, Chonburi Province

รัก ธนะไพบูลย์  
Rak Thanapaiboon  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี  
Chonburi Provincial Health Office

### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth ในหน่วยบริการสุขภาพนาร่อง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth ในหน่วยบริการสุขภาพนาร่อง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้รับบริการและผู้ให้บริการสุขภาพที่ใช้ระบบ CBO - Telehealth โดยคัดเลือกตัวอย่าง ประกอบด้วยบุคลากรทางการแพทย์จากคลินิก NCD ของโรงพยาบาลบ่อทอง จำนวน 6 คน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ และมีสมาร์ทโฟนที่สามารถติดต่อสื่อสารผ่าน Line OA จำนวน 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือน มีนาคม ถึงเดือน มิถุนายน 2567 เครื่องมือที่ใช้ คือการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) การสนทนากลุ่ม และแบบประเมินผลความพึงพอใจ ข้อมูลที่ได้รับ ถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Independent Sample t-test และ One-way ANOVA โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และความเชื่อมั่นที่ 95%

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO - Telehealth ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การลงทะเบียนและนัดหมายเข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล 2) การติดต่อสื่อสาร การรับบริการการแพทย์ทางไกล โดยใช้ Line OA 3) การให้บริการการแพทย์ทางไกล จัดคิว การเข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล 4) การบันทึกข้อมูลการให้บริการการแพทย์ทางไกลและการจ่ายยา 5) การดูแลระบบ CBO-Telehealth และอุปกรณ์การให้บริการการแพทย์ทางไกล รูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกลที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถให้บริการผู้ป่วยในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic) ของโรงพยาบาลบ่อทองได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลังการพัฒนาพบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะในด้านคุณภาพของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth ในหน่วยบริการสุขภาพนาร่อง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี พบว่าไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สรุปและข้อเสนอแนะ การบริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงระบบบริการได้สะดวกรวดเร็ว สามารถลดความแออัด ลดการรอคอย และลดค่าใช้จ่าย ผลการวิจัยที่ได้สามารถเป็นปัจจัยนำเข้าการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพจังหวัดชลบุรี ปี 2568-2570 ในการยกระดับบริการการให้บริการการแพทย์ทางไกลให้ครอบคลุมในสถานบริการสุขภาพอื่นๆ ได้

**คำสำคัญ :** การพัฒนารูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกล, โปรแกรม CBO – Telehealth, หน่วยบริการสุขภาพนาร่อง, ความพึงพอใจ

## Abstract

Research Study on the Development of a Telemedicine Service Model Using the CBO – Telehealth Program in a Pilot Health Service Unit, Bo Thong District, Chonburi Province. This is action research aimed at developing a telemedicine service model using the CBO – Telehealth program in the pilot health service unit in Bo Thong District, Chonburi Province.

The population in this research includes service recipients and healthcare providers who use the CBO - Telehealth system. A sample was selected, consisting of six medical personnel from Bo Thong Hospital's NCD Clinic, and 30 hypertensive patients who could control their blood pressure levels and had smartphones capable of communicating via Line OA. Data were collected from March to June 2024. The tools used included in-depth interviews, group discussions, and satisfaction evaluation forms. The data were analyzed using descriptive statistics, including percentage, mean, standard deviation, Independent Sample t-test, and One-way ANOVA, with a statistical significance level of 0.05 and a confidence level of 95%.

The research results found that the telemedicine service model using the CBO - Telehealth program consists of five steps: 1) Registration and appointment for telemedicine services 2) Communication and receiving telemedicine services via Line OA 3) Providing telemedicine services and arranging the queue for telemedicine services 4) Recording data on telemedicine services and dispensing medications and 5) CBO - Telehealth system administration and telemedicine service equipment management. This developed telemedicine service model was able to efficiently serve patients in the Non-Communicable Disease Clinic (NCD Clinic) of Bo Thong Hospital. After development, it was found that service recipients were overall highly satisfied, particularly with the quality of the system, which was rated at the highest level. The comparison of service recipients' satisfaction with telemedicine services using the CBO - Telehealth program in the pilot health service unit, Bo Thong District, Chonburi Province, found no significant difference at the 0.05 level.

Summary and Recommendations: The telemedicine service using the CBO – Telehealth program allows service recipients to access the service system conveniently and quickly, reducing congestion, waiting times, and costs. The research results can be used as input for the preparation of the Chonburi Provincial Health Strategic Plan 2025-2027, aimed at upgrading telemedicine services to cover other health service facilities.

**Keywords :** Development of telemedicine service models, CBO - Telehealth program, Pilot health service units, Satisfaction

## บทนำ

สืบเนื่องจากนโยบายรัฐบาล แผนแม่บทประเด็นที่ 13 การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี แผนย่อยของแผนแม่บทฯ การพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ทันสมัย สนับสนุนการสร้างสุขภาพที่ดี ตามแนวทางการพัฒนาข้อ 3 นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้เพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพในระบบบริการสุขภาพและระบบสุขภาพทางไกล เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ โดยมีเป้าหมายสำคัญในแผนปฏิบัติการกระทรวงสาธารณสุข คือ ประชาชนได้รับบริการสุขภาพที่มีคุณภาพ ปลอดภัย ให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดี โดยพัฒนาระบบบริการสุขภาพให้มีคุณภาพตามมาตรฐานในทุกระดับ เชื่อมโยงกันอย่าง เป็นระบบครบวงจรอย่างไร้รอยต่อ มีการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์และดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ เช่น ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) และ Tele consult มาใช้ในพื้นที่ห่างไกล นโยบายกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2566 ข้อ 3 ผลักดันการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขสู่ยุคดิจิทัล ข้อ 3.1 โรงพยาบาลทุกแห่งใช้การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการ ลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชน ปรับปรุงให้โรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งมีหน่วยรับผิดชอบ เพื่อขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนอย่าง เป็นรูปธรรม จากนโยบายดังกล่าว สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรีได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพจังหวัดชลบุรี ระยะ 5 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2566 – 2570 โดยกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาให้โรงพยาบาลทุกแห่งมีการใช้ระบบบริการการแพทย์ทางไกล ในปีงบประมาณ 2566 พบว่า มีโรงพยาบาลเพียง 4 แห่ง ที่ให้บริการการแพทย์ทางไกล อย่างสม่ำเสมอ คือ โรงพยาบาลบ้านบึง โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลพนสนิมคม และโรงพยาบาลบางละมุง (รายงานการใช้บริการสาธารณสุข HDC กระทรวงสาธารณสุข) ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ มีความพร้อมของบุคลากร งบประมาณ และเครื่องมือในการให้บริการการแพทย์ทางไกล รวมถึงเป็นพื้นที่อำเภอที่มีระบบการสื่อสารอินเทอร์เน็ตครอบคลุมพื้นที่ ส่วนโรง

พยาบาลชุมชนที่เหลือยังไม่มีบริการ ในการประชุมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้สรุปปัญหาและอุปสรรคในการจัดบริการการแพทย์ทางไกลในโรงพยาบาล ดังนี้

1. บุคลากรในกลุ่มวิชาชีพที่เป็นผู้ให้บริการ ไม่มีความรู้ด้านการใช้เครื่องมือที่จะนำมาใช้จัดการบริการการแพทย์ทางไกล (Telemedicine)
2. โปรแกรมที่โรงพยาบาลนำมาทดลองใช้ไม่สามารถปรับเข้ากับระบบงานบริการของโรงพยาบาลได้ เนื่องจากไม่สามารถปรับแก้ตัวโปรแกรมได้เองราคาของโปรแกรมค่อนข้างสูง และบางโปรแกรมมีค่าใช้จ่ายต่อเนื่องรายปี
3. ระบบอินเทอร์เน็ตไม่ครอบคลุมในพื้นที่อำเภอห่างไกล ประชาชนไม่สามารถเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ทางไกล ได้ด้วยตนเอง
4. ประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ ใช้โปรแกรมไม่สะดวก ต้องพึ่งพาผู้ดูแลหรือบุคคลในครอบครัวช่วยในการทำงาน
5. ประชาชนผู้ใช้บริการยังกังวลเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการรักษาพยาบาล

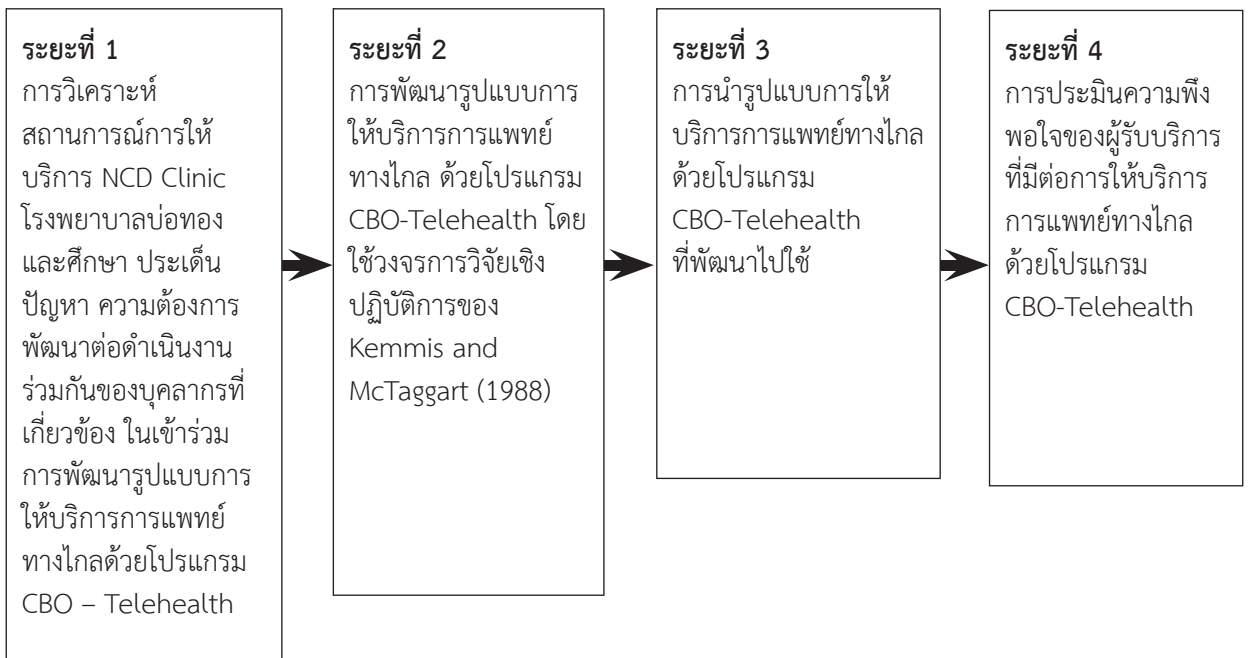
การใช้บริการการแพทย์ทางไกลยังไม่เป็นที่นิยมในโรงพยาบาลของรัฐ อาจต้องใช้เวลาสักระยะ เนื่องจากผู้ป่วยต้องการมีปฏิสัมพันธ์แบบเห็นหน้ากับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ โดยพบจุดอ่อนหลายประการที่ต้องปรับปรุง ได้แก่ ปัญหาการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ของระบบ Telemedicine ขาดการศึกษาความต้องการของผู้รับบริการ ด้านความปลอดภัยของข้อมูล ส่งผลให้เกิดทัศนคติเชิงลบต่อการประยุกต์ใช้งาน การปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีของผู้ให้บริการอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิภาพในการให้บริการสุขภาพ (Aydan Kayserili และ Ece Colkesen, 2566) จากข้อจำกัดในการให้บริการการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ในโรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี จึงได้พัฒนานวัตกรรมระบบบริการการแพทย์ทางไกล CBO-Telehealth เพื่อสนับสนุนให้เกิดบริการการแพทย์

ทางไกล (Telemedicine) ในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดชลบุรีมากขึ้น และเพื่อให้โปรแกรมดังกล่าวนำไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth ในหน่วยบริการสุขภาพนำร่อง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีด้านสุขภาพ ยกระดับการให้บริการการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ให้มีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐาน ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบบริการได้สะดวกรวดเร็ว มีความพึงพอใจในการเข้ารับบริการ และผลการศึกษาวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ ให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการในพื้นที่อำเภอบ่อทองและพื้นที่อื่นๆ ในอนาคต

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกล โดยการใช้โปรแกรม CBO – Telehealth ในหน่วยบริการสุขภาพนำร่อง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อศึกษาการนำรูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth ไปใช้ในหน่วยบริการสุขภาพนำร่อง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการที่ใช้บริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth ในหน่วยบริการสุขภาพนำร่อง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

### กรอบแนวคิดการวิจัย



## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ใช้วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis and McTaggart (1988)

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วยผู้รับบริการและผู้ให้บริการสุขภาพที่ใช้ระบบ CBO – Telehealth ในหน่วยบริการสุขภาพนาร่อง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี โดยการคัดเลือกแบบมีวัตถุประสงค์ (Purposive Sampling) โดยการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายผู้ให้บริการการแพทย์ทางไกล NCD คลินิก โรงพยาบาล บ่อทอง ด้วยระบบ CBO – Telehealth จำนวน 6 คน ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ ผู้ช่วยพยาบาล บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มตัวอย่างในการประเมินความพึงพอใจ คือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ มีโทรศัพท์มือถือสามารถติดต่อสื่อสารทาง Line OA และใช้บริการการแพทย์ทางไกลด้วยระบบ CBO – Telehealth ได้ รวมถึงยินยอมให้บริการการแพทย์ทางไกลทั้งหมด

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. แบบบันทึกการสนทนาโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview)
2. แบบสอบถามประเมินผลความพึงพอใจที่มีต่อบริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth หน่วยบริการสุขภาพนาร่อง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้  
ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล  
ส่วนที่ 2 ข้อมูลรับบริการด้วยระบบบริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth  
ส่วนที่ 3 ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการที่ได้ใช้ระบบบริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert อ้างอิงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563, หน้า 75) ดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง น้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่นๆ เป็นลักษณะปลายเปิดเพื่อแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

## การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth ในหน่วยบริการสุขภาพนาร่อง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเป็นตัวสถิติวิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้นได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert อ้างอิงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563, หน้า 75) โดยจัดระดับค่าเฉลี่ยออกเป็นช่วงดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

และการวิเคราะห์ค่าความแตกต่าง Independent Sample t-test และ One-way ANOVA ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

## จริยธรรมงานวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและรับรองจริยธรรมในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี หมายเลขรับรอง 014-2567 ลงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567

## ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการพัฒนารูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth ในหน่วยบริการสุขภาพนำร่อง อำเภอปอทอง จังหวัดชลบุรี โดยใช้วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ของ Kemmis and McTaggart(1988)สามารถแบ่งตามประเด็นได้เป็น 4 ระยะตามกรอบแนวคิดการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

**ระยะที่ 1** การวิเคราะห์สถานการณ์ระบบการให้บริการผู้ป่วยความดันโลหิตสูงใน NCD Clinic โรงพยาบาลปอทอง

จากการสนทนากลุ่มกับทีมสหวิชาชีพของทีมงาน NCD Clinic โรงพยาบาลปอทอง พบว่า ระบบการให้บริการผู้ป่วยความดันโลหิตสูง มีการจัดบริการในวันอังคารเป็นคลินิกความดันโลหิตสูง วันพุธเป็นคลินิกโรคเบาหวานและโรคไต และวันศุกร์เป็นคลินิกความดันโลหิตสูง มีกระบวนการให้บริการใน NCD Clinic ที่ชัดเจนตั้งแต่การลงทะเบียน การเตรียมประวัติผู้ป่วย การตรวจวัดค่าความดันโลหิต การชั่งน้ำหนัก การรอพบแพทย์และเข้ารับการตรวจรักษา และการให้คำปรึกษาด้านการดูแลสุขภาพ โดยใช้บุคลากรในการให้บริการ ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่บริหารจัดการการนัดหมายและเอกสารประวัติผู้ป่วยใน NCD Clinic จำนวน 6 คน ซึ่งมีผู้รับบริการเฉลี่ยประมาณ 100-150 คนต่อวัน กระบวนการนัดหมายผู้ป่วยที่ NCD Clinic มีขั้นตอนที่ชัดเจน ผู้ป่วยจะได้รับการนัดหมายล่วงหน้าด้วยการติดต่อด้วยตนเอง ความถี่ของการนัดหมายอยู่ที่ทุก 1-3 เดือน โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยการให้บริการต่อรายประมาณ 3 ชั่วโมง

**ระยะที่ 2** การพัฒนารูปแบบการให้บริการการแพทย์ทางไกล CBO-Telehealth ในระยะนี้ใช้วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis and McTaggart (1988) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การวางแผน พบว่า ระบบการให้บริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth มีการเตรียมความพร้อมในการให้บริการดังนี้

1. มาตรฐานการให้บริการการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) โดยทำหนังสือสมัครเข้าระบบสถาน

บริการที่ให้บริการ Telemedicine ถึง สปสช.เขต 6 ระยอง และหนังสือจัดทำมาตรฐานความปลอดภัยขั้นต่ำ Cyber security ของกระทรวงสาธารณสุขถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

2. ระบบโปรแกรม CBO-Telehealth และอุปกรณ์ที่ใช้โดยมีการเชื่อมระบบผ่านเซิร์ฟเวอร์ระหว่างโรงพยาบาลกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ปรับระบบงานให้เข้ากับรูปแบบการให้บริการใน NCD Clinic และจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับ Telemedicine เช่น กล้อง Webcam และหูฟังเสียง รวมถึงแผนการซักซ้อมก่อนให้บริการ

3. อบรมผู้ให้บริการในเรื่องการใช้งานโปรแกรม CBO-Telehealth และการใช้งาน Line OA สื่อสารผู้ป่วย ลงทะเบียนและนัดหมายใช้บริการ

4. ผู้รับบริการ เตรียมความพร้อมโทรศัพท์มือถือ ติดตั้งโปรแกรมแอปพลิเคชัน Jitsi Meet และ Line OA ของโรงพยาบาลปอทอง พร้อมสอนวิธีการใช้งานโปรแกรม CBO-Telehealth ผ่านทาง Line OA

**ขั้นตอนที่ 2** การดำเนินการ สรุปผลขั้นตอนการดำเนินการ พบว่า ระบบการให้บริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth มีการพัฒนารูปแบบบริการ 4 ประเด็น ดังนี้

1. การลงทะเบียนและการนัดหมายผู้รับบริการการแพทย์ทางไกลด้วย โปรแกรม CBO -Telehealth กรณีผู้รับบริการรายเก่าจะดึงประวัติจากฐานข้อมูลโปรแกรมพื้นฐานของโรงพยาบาล HOSxP เข้าสู่ระบบโปรแกรม CBO Telehealth ได้เลย และตรวจสอบความถูกต้อง ส่วนรายใหม่ต้องไปทำทะเบียนประวัติที่ห้องบัตรก่อน

2. การดูแลระบบบริการ โดย Admin จะตรวจสอบระบบการทำงานมีความพร้อมของเครื่อง Server โรงพยาบาลปอทอง ก่อนที่จะให้บริการการแพทย์ทางไกล

3. การสื่อสารผู้รับบริการ ด้วย Line OA เตรียมความพร้อมก่อนที่จะรับบริการ และผู้รับบริการกดปุ่ม VDO Call ในระบบ Line OA เข้ารับบริการการแพทย์ทางไกลผ่าน Mobile แอปพลิเคชัน Jitsi Meet เพื่อใช้ในการสื่อสารบริการการแพทย์ทางไกล กับแพทย์ผู้ให้บริการรักษาพยาบาล

4. การให้บริการการแพทย์ทางไกล บุคลากร NCD Clinic โรงพยาบาลบ่อทอง จัดคิวการให้บริการ โดยติดต่อสื่อสารทาง Line OA เมื่อถึงเวลานัดหมายจะกดเข้าห้องสนทนา ทางด้านผู้รับบริการจะกดปุ่ม VDO Call ในระบบ Line OA เข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล กับแพทย์ผู้ให้บริการรักษาพยาบาลได้ทันที

**ขั้นตอนที่ 3** การสังเกตการณ์ (Observation) กระบวนการขั้นตอนการใช้งานของโปรแกรม CBO-Telehealth ได้ดำเนินการสังเกตการณ์และติดตามผลการให้บริการการแพทย์ทางไกล พบว่า ระบบการให้บริการการแพทย์ทางไกลในการให้บริการในแต่ละสัปดาห์ไม่มีปัญหาในการให้บริการ การสื่อสารโดยใช้ Line OA มีความคุ้นเคยมากขึ้น แต่จำนวนผู้รับบริการในโปรแกรม HDC มีน้อยกว่าการให้บริการจริง เพราะ ข้อมูลไม่ผ่านการตรวจคุณภาพกองทุนประกันสังคม จึงไม่ได้ระบุรหัสบริการการแพทย์ทางไกลในโปรแกรม HOSxP การประมวลผลของโปรแกรม HDC จะไม่พบข้อมูลการให้บริการ

**ขั้นตอนที่ 4** การสะท้อนผล สรุปผลการพัฒนาระบบการให้บริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth สะท้อนกลับให้โรงพยาบาลทราบ โดยมีขั้นตอนดังนี้

#### ขั้นตอนการเตรียมการ

1. หน่วยบริการต้องขอสมัครเข้าระบบสถานบริการที่ให้บริการการแพทย์ทางไกล สปสช. และขอรับรองมาตรฐานความปลอดภัยขั้นต่ำ Cyber security มาตรฐานการให้บริการการแพทย์ทางไกล กระทรวงสาธารณสุข

2. หน่วยบริการต้องเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมระบบ CBO Telehealth และจัดหาอุปกรณ์ที่จะใช้ในการ Telemedicine เช่น กล้อง Webcam และหูฟัง

3. หน่วยบริการต้องมีแผนในการซักซ้อมการให้บริการ Telemedicine เหมือนวันบริการจริงในทุกขั้นตอนก่อนให้บริการ และมีแผน BCP รองรับความเสี่ยงระบบไม่สามารถให้บริการการแพทย์ทางไกล

#### ขั้นตอนการให้บริการ

1. การลงทะเบียนและการนัดหมายผู้รับบริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO -

Telehealth ดึงประวัติจากระบบฐานข้อมูลโปรแกรมพื้นฐานของโรงพยาบาล HOSxP เข้าสู่ระบบโปรแกรม CBO Telehealth ได้เลย และการนัดหมายสามารถดูปริมาณผู้ป่วย และเลือกลงในเวลานัดหมายได้

2. การสื่อสารผู้รับบริการ ด้วย Line OA จะช่วยลดค่าโทรศัพท์ และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้รับบริการ มีการแจ้งเตือน (Alert) ดูประเด็นข้อสอบถามหน่วยบริการต้องจัดระบบตอบข้อซักถามวันละ 2 ครั้ง เพื่อกระตุ้นให้ผู้รับบริการมาใช้ระบบ Line OA และนำมาใช้ในการติดตามผลการตรวจวัดความดันโลหิต ตามมาตรฐานการรักษารายบุคคลได้

3. การดูแลระบบบริการ โดยเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ Admin โรงพยาบาลบ่อทอง ต้องตรวจสอบความพร้อมของเครื่อง Server โรงพยาบาลบ่อทอง ก่อนที่จะให้บริการ รวมถึงมีการตรวจสอบคอมพิวเตอร์ กล้อง webcam หูฟัง

4. การให้บริการการแพทย์ทางไกล บุคลากร NCD Clinic โรงพยาบาลบ่อทอง จัดคิวการให้บริการ โดยติดต่อสื่อสารทาง Line OA เมื่อได้เวลาตามนัดหมายจะกดเข้าห้องสนทนา ผู้รับบริการกดปุ่ม VDO Call ปุ่มเดียวในระบบ Line OA สามารถเข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล กับแพทย์ผู้ให้บริการรักษาพยาบาลได้ทันที และการเก็บหลักฐานบริการแพทย์ผู้ให้บริการจะขอบันทึกภาพด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth เป็นการสิ้นสุดกระบวนการให้บริการการแพทย์ทางไกล

**ระยะที่ 3** การนำรูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO - Telehealth ไปใช้ในหน่วยบริการสุขภาพนาร่อง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี รูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO - Telehealth ที่ได้รับการพัฒนาจากการศึกษาวิจัยระยะที่ 2 โดยมีการบูรณาการปรับรูปแบบของโปรแกรม CBO - Telehealth ให้ใช้งานร่วมกับโปรแกรม HOSxP เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการบันทึกข้อมูลประวัติผู้รับบริการ และการจ่ายยาในส่วนผู้ให้บริการ และ แอปพลิเคชัน Line OA โรงพยาบาลบ่อทอง มาใช้ในการติดต่อสื่อสารและลดขั้นตอนเมนูการเข้ารับบริการของผู้รับบริการ โดยมีรูปแบบการให้บริการแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การลงทะเบียนและนัดหมายเข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล ปรับใช้ระบบบริการปกติของโรงพยาบาลด้วยระบบลงทะเบียนจากห้องบัตร ด้วยโปรแกรม HOSxP เมื่อแพทย์อนุมัติให้ผู้ใช้บริการที่มีความพร้อมเข้าสู่ระบบ จะทำการนัดหมายรับบริการในโปรแกรม CBO – Telehealth โดย เจ้าหน้าที่ NCD Clinic

ส่วนที่ 2 การติดต่อสื่อสาร การรับบริการการแพทย์ทางไกล ใช้ Line OA โรงพยาบาลบ่อทอง ในการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้บริการ กรณีเร่งด่วนสามารถโทรศัพท์ผ่านระบบ Line OA และจะมีช่องทางโทรศัพท์เป็นช่องทางสำรอง

ส่วนที่ 3 การให้บริการการแพทย์ทางไกล บุคลากร NCD Clinic โรงพยาบาลบ่อทอง จัดคิวการให้บริการ แจ้งเตือนผู้ใช้บริการล่วงหน้า 1 วัน ผ่านทาง Line OA โรงพยาบาลบ่อทอง เมื่อถึงวันเวลาตามนัดหมายผู้ใช้บริการจะกดปุ่ม VDO Call ในระบบ Line OA โรงพยาบาลบ่อทอง เข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล กับแพทย์ผู้ให้บริการรักษาพยาบาลได้ทันที

ส่วนที่ 4 การบันทึกข้อมูลการให้บริการการแพทย์ทางไกลและการจ่ายยา บันทึกในโปรแกรม HOSxP ส่วนการรับยาสามารถรับด้วยตนเองหรือให้ญาติมารับแทนในช่วงบ่ายที่ห้องยา การบันทึกภาพบริการด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth เป็นการสิ้นสุดกระบวนการให้บริการการแพทย์ทางไกล

ส่วนที่ 5 การดูแลระบบ CBO-Telehealth และอุปกรณ์การให้บริการการแพทย์ทางไกล โดยเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ Admin โรงพยาบาลบ่อทอง โดยตรวจสอบระบบก่อนที่จะให้บริการการแพทย์ทางไกล

โดยสรุปรูปแบบบริการการแพทย์ทางไกล โปรแกรม CBO-Telehealth ที่พัฒนาขึ้นเป็นการจัดเก็บฐานข้อมูลบริการรวมไว้ที่ Server กลางของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี และนำมาใช้งานร่วมกับโปรแกรม HOSxP โรงพยาบาลบ่อทอง เพื่อช่วยลดความซ้ำซ้อนของการบันทึกข้อมูลประวัติผู้ใช้บริการและการจ่ายยา ทำให้โรงพยาบาลสามารถลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนซื้อโปรแกรมเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังได้ใช้งานร่วมกับแอปพลิเคชัน Line OA โรงพยาบาลบ่อทอง เพื่ออำนวยความสะดวก

ความสะดวกให้ผู้ใช้บริการในการเข้ารับบริการกับแพทย์ได้ง่ายๆ เพียงกดปุ่มเดียว ลดขั้นตอนการเข้ารับบริการ กดปุ่ม Video Call เพียงปุ่มเดียว รวมถึงนำมาใช้ในการติดต่อสื่อสารการรับบริการอีกด้วย รูปแบบบริการการแพทย์ทางไกลที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถให้บริการผู้ป่วยในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic) ของโรงพยาบาลบ่อทองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคุณภาพของภาพและเสียงในระหว่างการให้บริการทางไกลนั้นมีความชัดเจนตลอดการใช้งาน

ข้อเสนอแนะจากผู้ให้บริการ

ด้านการพัฒนาโปรแกรม CBO – Telehealth

1. พัฒนาโปรแกรมให้สามารถรองรับบริการคลินิกอื่นๆ ของโรงพยาบาลบ่อทอง
2. พัฒนาโปรแกรมให้มีระบบพักคอยก่อนรับบริการ เพื่อรองรับคิวบริการได้ต่อเนื่องและรวดเร็ว เมื่อมีผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

ด้านการพัฒนารูปแบบระบบให้บริการ

1. ควรปรับปรุงให้มีห้องบริการการแพทย์ทางไกลแยกเป็นสัดส่วน การให้บริการมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสามารถใช้ได้หลายคลินิกบริการ
2. กรณีที่มีผู้ใช้บริการมากขึ้นควรมีการแยกบริการการแพทย์ทางไกลเฉพาะ มีบุคลากร อุปกรณ์ เครื่องมือเฉพาะ

**ระยะที่ 4** การประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บริการ

การแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth ข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ พบว่า เป็นเพศหญิงมีอายุ 45-59 ปี มีสิทธิรักษาพยาบาลประกันสังคม การศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีที่อยู่เขตอำเภอบ่อทอง อาชีพเป็นพนักงานบริษัท รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-15,000 บาท ผลการวิจัยข้อมูลการรับบริการการแพทย์ทางไกลของผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ พบว่ารับบริการคลินิกความดันโลหิตสูง ใช้โทรศัพท์เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับบริการการแพทย์ทางไกล การติดต่อสอบถามกับโรงพยาบาลใช้ระบบ Line OA การรับบริการการแพทย์ทางไกลทำด้วยตนเอง ระยะเวลารับบริการที่ NCD Clinic โรงพยาบาลบ่อทอง ใช้เวลาเฉลี่ย 4 ชั่วโมงรับบริการที่ NCD Clinic โรงพยาบาลบ่อทอง มีค่าใช้จ่าย 201 - 300 บาท ใช้เวลารับบริการการแพทย์ทางไกล



(Telemedicine) เฉลี่ย 10-14 นาที และรับบริการการแพทย์ทางไกลไม่มีค่าใช้จ่ายผลการวิจัยความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth โรงพยาบาลบ่อทอง พบว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth โรงพยาบาลบ่อทองโดยรวมอยู่ในระดับมาก

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการพัฒนากระบวนการให้บริการการแพทย์ทางไกล CBO-Telehealth ของโรงพยาบาลบ่อทอง สามารถนำประเด็นสำคัญมาอภิปรายผลได้ดังนี้:

**ระยะที่ 1** การวิเคราะห์สถานการณ์ของระบบการให้บริการผู้ป่วยความดันโลหิตสูงใน NCD Clinic โรงพยาบาลบ่อทอง

พบว่า ระบบการให้บริการผู้ป่วยความดันโลหิตสูงใน NCD Clinic มีผู้เข้ารับบริการเฉลี่ย 100-150 คนต่อวัน และใช้เวลาเฉลี่ยในการให้บริการต่อรายประมาณ 3 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม การลดความแออัดของผู้รับบริการ ยังไม่ได้มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ขาดความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยี อีกทั้งโปรแกรมสำเร็จรูปยังมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง และระบบอินเทอร์เน็ตในพื้นที่อำเภอบ่อทองยังไม่ครอบคลุมเพียงพอ นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ยังขาดความเชื่อมั่นในการนำระบบการแพทย์ทางไกลมาใช้ในการจัดบริการ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของวิภาวณิช อรรถนพพรชัย และชวภณ กิจศิริกุล (2564) ที่ได้ศึกษาระบบการแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในพื้นที่ชนบท โดยพบว่ายังคงมีอุปสรรคในการใช้ระบบการแพทย์ทางไกล เนื่องจากเครือข่ายระบบสื่อสารยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ชนบท นอกจากนี้ แพทย์ที่ให้การรักษาระบบทางไกลต้องมีความเชี่ยวชาญในการรักษาผ่านจอคอมพิวเตอร์ และมีทักษะในการใช้เครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาทั้งความเชี่ยวชาญของแพทย์และระบบเครือข่ายเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ให้ทันสมัยและครอบคลุมพื้นที่ชนบททางไกล

**ระยะที่ 2** การพัฒนาระบบการให้บริการการแพทย์ทางไกล CBO-Telehealth ในระยะนี้ใช้วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis and McTaggart (1988) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมการและกำหนดแนวทางโรงพยาบาลบ่อทองได้ขึ้นทะเบียนการให้บริการการแพทย์ทางไกลกับ สปสช. และผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยขั้นต่ำจาก Cyber Security ของกระทรวงสาธารณสุข โดยสามารถส่งข้อมูลเรียกเก็บค่าบริการการแพทย์ทางไกลตามสิทธิหลักประกันสุขภาพ 30 บาทต่อรายจาก สปสช. นอกจากนี้ ระบบ CBO Telehealth ได้รับการเชื่อมต่อกับ Server ของโรงพยาบาลบ่อทองและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์สำหรับการให้บริการทางไกล เช่น กล้อง Webcam และหูฟัง นอกจากนี้ ยังได้มีการอบรมบุคลากร NCD Clinic ในการให้บริการการแพทย์ทางไกล พร้อมวางแผนรองรับความเสี่ยงในกรณีที่ระบบไม่สามารถให้บริการได้อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโรงพยาบาลบ่อทองยังไม่มีระบบส่งยาทางไปรษณีย์ ผู้ป่วยจึงยังคงต้องมารับยาที่โรงพยาบาล ทำให้กระบวนการของเภสัชกรยังไม่ได้รวมอยู่ในการให้บริการทางไกล

## 2. ขั้นตอนการให้บริการ

การลงทะเบียนและการนัดหมายผู้รับบริการได้รับการพัฒนาระบบให้ลดขั้นตอนการตั้งประวัติจากฐานข้อมูลของโปรแกรม HOSxP เข้าสู่ระบบ CBO Telehealth โดยตรง นอกจากนี้ โรงพยาบาลบ่อทองยังได้พัฒนาระบบ Line OA เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารและติดตามผลการตรวจวัดความดันโลหิต โดยมีการตอบข้อซักถามวันละ 2 ครั้ง เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบได้ทำการตรวจสอบความพร้อมของระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดก่อนให้บริการการแพทย์ทางไกล ผู้รับบริการสามารถกดปุ่ม VDO Call เพียงปุ่มเดียวในระบบ Line OA เพื่อเข้ารับบริการกับแพทย์ได้ทันที ทั้งนี้ ระบบที่พัฒนาขึ้นได้รับการยอมรับจากบุคลากร NCD Clinic ว่าใช้งานง่ายและมีความเหมาะสม เสี่ยงสะท้อนจากผู้รับบริการยังแสดงถึงความพึงพอใจอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปริดา ขุนณรงค์ และสายสุณี หวังจิตร (2566) ที่พบว่า

การพัฒนากระบวนการแพทย์ทางไกลช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการ ลดความแออัดในโรงพยาบาล และเพิ่มความพึงพอใจของทั้งผู้ป่วยและผู้ให้บริการอย่างมีนัยสำคัญ

**ระยะที่ 3** รูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การลงทะเบียนและนัดหมายเข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล 2) การติดต่อสื่อสาร การรับบริการการแพทย์ทางไกล โดยใช้ Line OA 3) การให้บริการการแพทย์ทางไกล จัดคิว การเข้ารับบริการการแพทย์ทางไกล 4) การบันทึกข้อมูลการให้บริการการแพทย์ทางไกลและการจ่ายยา 5) การดูแลระบบ CBO-Telehealth และอุปกรณ์การให้บริการการแพทย์ทางไกล รูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกลที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถให้บริการผู้ป่วยในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Clinic) ของโรงพยาบาลบ่อทองได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดเก็บฐานข้อมูลบริการรวมไว้ที่ Server กลางของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ใช้งานร่วมกับโปรแกรม HOSxP ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการบันทึกข้อมูลประวัติผู้รับบริการ การจ่ายยา และสามารถลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนซื้อโปรแกรมเพิ่มเติม นอกจากนี้สามารถใช้งานร่วมกับแอปพลิเคชัน Line OA ของโรงพยาบาลบ่อทอง เพื่ออำนวยความสะดวกลดขั้นตอนการเข้ารับบริการและเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อิทธิพงษ์ เชมะเพชร (2562) ที่พบว่า ต้นทุนการพัฒนา ระบบ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ต้องการการลงทุนสูง การแพทย์ทางไกลมีความท้าทาย ทั้งในด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาความรู้ทางดิจิทัล ความแม่นยำในการวินิจฉัย โอกาสของการแพทย์ทางไกล การลดต้นทุนการแพทย์ทางไกลสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางแต่ยังมีโอกาสในการลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการเดินทางสำหรับผู้ป่วย

**ระยะที่ 4** ผลการวิจัยความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth โรงพยาบาลบ่อทอง พบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการการแพทย์ทางไกล ด้วยโปรแกรม CBO-Telehealth โรงพยาบาลบ่อทอง โดยรวมอยู่ในระดับมาก อาจกล่าวได้ว่า มีการพัฒนาระบบ

ให้บริการการแพทย์ทางไกล โดยปรับรูปแบบเมนูระบบขั้นตอนการให้บริการ แอปที่ติดตั้ง การติดต่อสื่อสารด้วย Line OA การใช้ไม่ยุ่งยากซับซ้อน มีความชัดเจนทั้งภาพและเสียงในการพูดคุยกับแพทย์ที่ให้การรักษามีเหมือนมารับบริการที่โรงพยาบาล ระยะเวลารอคอยการรับบริการลดลง และค่าใช้จ่ายในการมารับบริการรักษาลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ อัครคนนท์ พงศ์ลักษณ์มา (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาต้นแบบระบบช่วยติดต่อสื่อสารทางการแพทย์บนระบบปฏิบัติการ Android โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการทางการแพทย์ โดยเฉพาะการให้คำปรึกษาระยะไกลผ่านการใช้ Tablet ที่มีการติดตั้งโปรแกรมที่พัฒนาโดยใช้ Android Studio ร่วมกับ PHP และฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 ผลการศึกษาพบว่า ระบบสามารถใช้งานได้จริงและมีประสิทธิภาพดี โดยผู้ใช้งานที่เป็นแพทย์และพยาบาลมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีถึงดีมาก นอกจากนี้ระบบยังสามารถช่วยลดความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลใหญ่ และเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกลไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาลเพื่อรับการรักษายา

### ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัย

ข้อเสนอเชิงนโยบาย สามารถนำรูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth เป็นปัจจัยนำเข้าการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพจังหวัดชลบุรี ปี 2568-2570 ในการยกระดับบริการการให้บริการการแพทย์ทางไกลให้ครอบคลุมในสถานบริการสุขภาพอื่นๆ ได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

1. พัฒนาระบบการให้บริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth ให้รองรับการจัดบริการคลินิกบริการอื่นๆ ของโรงพยาบาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ
2. โรงพยาบาลควรเพิ่มระบบบริการการส่งยาถึงบ้านทางไปรษณีย์ เพื่อให้ผู้รับบริการการแพทย์ทางไกลไม่ต้องเดินทางมารับยาที่โรงพยาบาล

3. ยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยทาง Cyber Security รองรับระบบการให้บริการของหน่วยบริการสุขภาพ โดยเฉพาะข้อมูลที่ต้องส่งข้อมูลออนไลน์

4. ปรับปรุงห้องและอุปกรณ์ในการให้บริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth โดยเฉพาะ สามารถรองรับบริการคลินิกที่หลากหลาย คุ่มค่าในการลงทุน

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการนำรูปแบบการบริการการแพทย์ทางไกลด้วยโปรแกรม CBO – Telehealth ที่พัฒนาในหน่วยบริการสุขภาพนำร่อง อำเภอบ่อทอง ไปใช้ในหน่วยบริการสุขภาพอื่นๆ เพื่อพัฒนารูปแบบการให้บริการการแพทย์ทางไกลต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์. (21 พฤศจิกายน 2565). ระบบการแพทย์ทางไกล (DMS Telemedicine) การรักษาที่ไร้ข้อจำกัด ทั้งเวลา และสถานที่. สำนักสารนิเทศ สำนักงานกระทรวงสาธารณสุข. <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/181945/>
- ปรีดา ขุนณรงค์ และ สายสุนีย์ หวังจิตร. (2566). การพัฒนาระบบการให้บริการผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยใช้ระบบการแพทย์ทางไกลร่วมกับเครือข่ายสุขภาพ อำเภอป่าบอน จังหวัดพัทลุง. [https://ptho.moph.go.th/ptvichakarn66/index\\_doc.php?docgroup=04](https://ptho.moph.go.th/ptvichakarn66/index_doc.php?docgroup=04)
- วิภาวณิช อรรถนพพรชัย และ ชวภณ กิจหิรัญกุล. (2564). การประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินทางไกลในชนบท. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/WTURJ/article/view/256231/173473>
- อรพรรณ คงมาลัย และ วสันต์ ใจวงศ์. (2560). การยอมรับและนำระบบโทรเวชกรรมมาใช้ในกระบวนการสาธารณสุขในพื้นที่ห่างไกล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเชียงของ จังหวัดเชียงราย. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. [https://digital.library.tu.ac.th/tu\\_dc/frontend/Info/item/dc:102594](https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:102594)
- อัคคะนนท์ พงศ์ลักษมาณา. (2557). การพัฒนาต้นแบบระบบช่วยติดต่อสื่อสารทางการแพทย์บนระบบปฏิบัติการ Android. มหาวิทยาลัยศิลปากร. <https://sure.su.ac.th/xmlui/handle/123456789/9014>
- อิทธิพงษ์ เขมะเพชร. (2562). ความหมาย ความท้าทาย และโอกาสของการแพทย์ทางไกล ที่พบในการนำไปใช้และโอกาสต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการแพทย์ทางไกล. <https://www.researchgate.net/publication/333350160>
- อิสระปริญญา มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- Ayserili, A., & Colkesen, E. (2023). Assessment of the Use of Digital Healthcare Services and Telemedicine in Healthcare Organizations. *International Journal of Digital Health*, 3(4), 1047-1054. <https://doi.org/10.12345/ijdh.2023.1047>.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* Victoria. Australia: Deakin University.