

การแพทย์ทางไกล

สำหรับบุคลากรทางการแพทย์

Telemedicine for Healthcare Professional



นิตา บัววังโปง
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
บรรณาธิการ

การแพทย์ทางไกล

สำหรับบุคลากรทางการแพทย์

Telemedicine for Healthcare Professional

บรรณาธิการบริหาร: กรกฎ งานวงศ์พาณิชย์
ISBN (e-book): 978-616-620-077-5
บรรณาธิการ: นิดา บัววังโป่ง
เจ้าของและผู้จัดพิมพ์: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สำนักงานบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์: 0 5394 3603-5
<https://cmupress.cmu.ac.th>
E-mail: cmupress.th@gmail.com

พิมพ์ครั้งแรก: ธันวาคม 2568
ราคา: 260 บาท

ออกแบบและจัดรูปเล่ม: บริษัท กู๊ดไอดีดีไซน์ จำกัด

หนังสือเล่มนี้ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องและต่างสถาบัน เพื่อตรวจสอบและรับรองการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ประเภทหนังสือหรือตำรา ซึ่งจัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เรียบร้อยแล้ว ©สงวนลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537 ห้ามลอกเลียนแบบ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้รวมทั้งการจัดเก็บ ถ่ายทอดไม่ว่ารูปแบบหรือวิธีการใดๆ ด้วยกระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายภาพการบันทึกหรือวิธีการอื่นใด โดยไม่ได้รับอนุญาต

คำนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามาเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้คนอย่างลึกซึ้ง การให้บริการทางการแพทย์ย่อมไม่อาจหยุดนิ่งอยู่เพียงรูปแบบดั้งเดิมอีกต่อไป “การแพทย์ทางไกล” หรือ Telemedicine จึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่ประชาชนต้องเผชิญกับข้อจำกัดด้านการเดินทาง ภัยพิบัติ หรือโรคระบาดร้ายแรง การแพทย์ทางไกลจึงมิใช่เพียง “ทางเลือก” แต่เป็น “ความจำเป็น” ที่บุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับควรเข้าใจ และประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

หนังสือเล่มนี้จัดทำขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ครอบคลุมสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องการเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และความเข้าใจในการให้บริการทางการแพทย์ผ่านระบบดิจิทัล โดยเนื้อหาภายในครอบคลุมตั้งแต่แนวคิดพื้นฐานของการแพทย์ทางไกล กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง การสื่อสารกับผู้ป่วยในบริบทออนไลน์ การเตรียมความพร้อมของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ไปจนถึงการออกแบบบริการเฉพาะโรคในรูปแบบที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่บุคลากรทางการแพทย์ในการนำความรู้ไปใช้พัฒนาการให้บริการ ตลอดจนจุดประกายให้เกิดการเรียนรู้ต่อเนื่อง และการพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพที่ตอบโจทย์ยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน

ขอขอบคุณทุกภาคส่วนที่มีส่วนร่วมในการสนับสนุนองค์ความรู้และประสบการณ์อันทรงคุณค่าซึ่งได้ถูกร้อยเรียงไว้ในหนังสือเล่มนี้

นิดา บัววังโป่ง

ธันวาคม 2568

สารบัญ

คำนิยาม	III
คำนำ	IV
สารบัญ	V
สารบัญตาราง	VIII
สารบัญภาพ	IX
บทที่ 1 ที่มาและหลักการของการแพทย์ทางไกล	1
วิวัฒนาการของการสื่อสารทางไกล	2
การกำเนิดของการแพทย์ทางไกล	2
ความหมายของการแพทย์ทางไกล	5
ที่มาและความสำคัญของการแพทย์ทางไกล	8
หลักการของการแพทย์ทางไกล	9
สรุป	10
บทที่ 2 แนวทางการดำเนินงานเพื่อจัดตั้งคลินิกการแพทย์ทางไกล	13
ขั้นตอนที่ 1 จัดตั้งทีมและกำหนดเป้าหมาย	16
ขั้นตอนที่ 2 กำหนดบริบทและเป้าหมายของโครงการด้านสุขภาพ	20
ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ภูมิทัศน์	24
ขั้นตอนที่ 4 ประเมินสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย	25
ขั้นตอนที่ 5 กำหนดวิธีการดำเนินงานของระบบการแพทย์ทางไกล	27
ขั้นตอนที่ 6 การบังคับใช้กลไกเพื่อความปลอดภัยและการปกป้องของ ผู้ป่วย และบุคลากรด้านสุขภาพ	30
ขั้นตอนที่ 7 การจัดตั้งระเบียบการปฏิบัติมาตรฐาน (SOPs)	33
ขั้นตอนที่ 8 พัฒนาความร่วมมือมีส่วนร่วมของผู้รับบริการหรือผู้ป่วยอย่าง เท่าเทียม	35
ขั้นตอนที่ 9 การพัฒนางบประมาณ	36
ขั้นตอนที่ 10 กำหนดเป้าหมายการติดตามและการประเมิน	37
ขั้นตอนที่ 11 แผนสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการจัดการที่ยืดหยุ่น	37
สรุป	38

บทที่ 3 การเตรียมความพร้อมแก่ผู้ป่วยและการให้บริการการแพทย์ทางไกล	43
การกำหนดวัตถุประสงค์ของการให้บริการการแพทย์ทางไกล	44
ความแตกต่างของบริการแบบปกติที่โรงพยาบาลและการแพทย์ทางไกล	48
ประสบการณ์จริงของการแพทย์ทางไกล	49
การประเมินความพร้อมของบุคลากรและผู้ป่วยในการให้และรับบริการการแพทย์ทางไกล	50
สรุป	58
บทที่ 4 การประเมินอาการและการตรวจผู้ป่วยผ่านระบบการแพทย์ทางไกล	63
การตรวจร่างกายผ่านระบบการแพทย์ทางไกล	63
หลักการ INHOMESSS	73
สรุป	86
บทที่ 5 การใช้บริการการแพทย์ทางไกลในการดูแลผู้สูงอายุ	89
ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลสำหรับผู้สูงอายุ	89
หลักการบริการสุขภาพโดยระบบการแพทย์ทางไกลสำหรับผู้สูงอายุ	91
สรุป	108
บทที่ 6 การสื่อสารผ่านการแพทย์ทางไกล สำหรับบุคลากรทางการแพทย์	113
ความเชื่อมโยงและพลวัตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในบริบทของระบบบริการการแพทย์ทางไกล	114
องค์ประกอบของการสื่อสารการแพทย์ทางไกล	119
หลักการดูแลโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง	121
การสื่อสารโดยให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง	130
บทสนทนาที่แนะนำในการให้บริการการแพทย์ทางไกล	137
สรุป	142
บทที่ 7 ความเป็นมืออาชีพในการให้บริการการแพทย์ทางไกล	147
ความเป็นมืออาชีพทางการแพทย์	148
การเตรียมการให้บริการด้วยความเป็นมืออาชีพ	153
สรุป	158
บทที่ 8 ข้อมูลทางด้านเทคโนโลยี	161
การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดเตรียมเทคโนโลยีที่จำเป็น	161
การให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการเตรียมเพื่อรับและให้บริการ	165
สรุป	176

บทที่ 9	การรักษาความเป็นส่วนตัวและการปฏิบัติตามข้อกำหนด	179
	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	180
	แนวทางการขอเพิ่มบริการการแพทย์ทางไกลสำหรับสถานบริการพยาบาล	185
	การจัดการข้อมูลผู้ป่วยแบบดิจิทัลในระบบการแพทย์ทางไกล	188
	แนวทางการจัดการข้อมูลตามหลัก PDPA	192
	สรุป	196
บทที่ 10	หลักจริยธรรมทางการแพทย์ในการให้บริการการแพทย์ทางไกล	199
	หลักประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วย	200
	หลักไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย	201
	หลักเคารพการตัดสินใจของผู้ป่วย	203
	หลักความเป็นธรรม	206
	การรักษาความลับของผู้ป่วย	207
	หลักความซื่อสัตย์	208
	สรุป	209
บทที่ 11	ความปลอดภัยของผู้ป่วย	211
	ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยเมื่อรับบริการการแพทย์ทางไกล	212
	การเตรียมความพร้อมในการจัดระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย	219
	สรุป	227
บทที่ 12	การส่งเสริมการเข้าถึงและความเสมอภาคในการรับบริการ	233
	ความเท่าเทียมกันทางสุขภาพ	234
	ความเสมอภาคทางสุขภาพ	234
	ปัจจัยที่ส่งเสริมเรื่องความเสมอภาค	237
	แนวทางการลดข้อจำกัดด้านความเสมอภาค	244
	สรุป	246
บทที่ 13	รูปแบบการให้บริการเฉพาะโรคในระบบการแพทย์ทางไกล	249
	ผู้ป่วยโรคเบาหวาน	250
	ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	251
	ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง	253
	ผู้ป่วยโรคจิตเวช	254
	ผู้ป่วยระยะท้าย	255
	ผู้ป่วยโรคผิวหนัง	256
	ผู้ป่วยหลังผ่าตัด	257
	สรุป	258
ดัชนี		261
ประวัติและผลงานผู้เขียน		266

บทที่ 1

ที่มาและหลักการ ของการแพทย์ทางไกล

Introduction to Telemedicine

• ศศ.พญ.วิชุดา จิสวสเจริญ

ในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา โลกได้เผชิญกับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ทั้งด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในแทบทุกมิติของชีวิตประจำวัน รวมถึงภาคบริการสุขภาพ ซึ่งการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในระบบบริการทางการแพทย์ได้ก่อให้เกิดแนวทางใหม่ที่เรียกว่า “การแพทย์ทางไกล” (Telemedicine) ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมที่ช่วยขยายขอบเขตการดูแลสุขภาพออกไปได้ไกลเกินกว่าข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์และเวลา (1)

การแพทย์ทางไกลไม่ใช่เพียงการใช้วิดีโอคอลเพื่อพูดคุยกับแพทย์ แต่เป็นระบบบริการที่ซับซ้อนซึ่งเชื่อมโยงบุคลากรทางการแพทย์ เทคโนโลยี และข้อมูลสุขภาพเข้าด้วยกันอย่างบูรณาการ เพื่อให้เกิดการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพทั่วถึงและเป็นธรรม โดยเฉพาะในบริบทของสังคมไทยที่ยังคงมีความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการสาธารณสุข การแพทย์ทางไกลจึงถูกหยิบยกขึ้นมาเป็นทางเลือกสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตและสร้างระบบสุขภาพที่ยั่งยืนมากขึ้น ในบทนี้จะกล่าวถึงความเป็นมา ความหมาย และหลักการของการแพทย์ทางไกล

วิวัฒนาการของการสื่อสารทางไกล

มนุษย์ใช้วิธีการสื่อสารระยะไกลมาตั้งแต่สมัยโบราณ เช่น การใช้กลองหรือสัญญาณไฟเพื่อส่งข้อความข้ามระยะทางไกล ตัวอย่างหนึ่งคือการใช้สัญญาณไฟในบทละครกรีกโบราณ "Agamemnon" เพื่อแจ้งข่าวการล่มสลายของเมืองทรอย ในศตวรรษที่ 18 และ 19 การประดิษฐ์เทคโนโลยีไฟฟ้า เช่น โทรเลขและโทรศัพท์ ทำให้การสื่อสารระยะไกลเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โทรเลขถูกใช้ในการส่งข้อมูลทางการแพทย์ในช่วงสงครามกลางเมืองสหรัฐฯ และในปี 1876 อเล็กซานเดอร์ เกรแฮม เบลล์ ได้จดสิทธิบัตรโทรศัพท์ ซึ่งเป็นก้าวสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสาร(2)

การกำเนิดของการแพทย์ทางไกล

แนวคิดของการแพทย์ทางไกลเริ่มปรากฏในปี 1924 เมื่อปกนิตยสาร Radio News แสดงภาพ "หมอวิทยุ" ที่สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยผ่านเสียงและภาพสด แม้ว่าในขณะนั้นการถ่ายทอดโทรทัศน์ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น ต่อมาประมาณช่วงทศวรรษ 1960 มีการรายงานเกี่ยวกับการแพทย์ทางไกลเพื่อให้บริการปรึกษาทางการแพทย์และดูแลปัญหาสุขภาพจิตแก่ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ห่างไกล ซึ่งเมื่อเทียบกับระบบบริการสุขภาพแบบดั้งเดิมในยุคนั้น ก่อนการระบาดของโควิด-19 พบว่าระบบการแพทย์ทางไกลยังไม่ได้รับความนิยมและการใช้อย่างจำกัด(3) ในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 การพัฒนาเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ สหบุคคลและระบบการประชุมทางวิดีโอ (videoconference) ทำให้การแพทย์ทางไกลสามารถนำมาใช้ในทางปฏิบัติได้มากขึ้น โดยมีการทดลองใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การให้คำปรึกษาทางการแพทย์ระหว่างโรงพยาบาลกับสถานที่ห่างไกล(2)

แม้ว่าหลายประเทศได้มีการกำหนดนโยบายด้านการแพทย์ทางไกลไว้ในยุทธศาสตร์สุขภาพ แต่การนำนวัตกรรมนี้ไปใช้ในทางปฏิบัติยังคงมีความไม่สม่ำเสมอและเผชิญความท้าทาย เช่น การขาดแนวทางมาตรฐานรองรับการให้บริการทางไกล(4) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) จึงได้ส่งเสริมระบบแพทย์ทางไกลในการพัฒนาระบบสุขภาพทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง โดยได้กำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์สุขภาพดิจิทัลระดับโลก ในช่วงคริสต์ศักราช 2020-2025 และจัดทำแนวทางปฏิบัติสำหรับประเทศต่าง ๆ ในการพัฒนาบริการการแพทย์ทางไกลที่มีคุณภาพ ในการพัฒนาบริการ

การแพทย์ทางไกลที่มีคุณภาพ ช่วยให้ประเทศต่าง ๆ สามารถประเมินความพร้อมวางกลยุทธ์ และติดตามประเมินผลการให้บริการแพทย์ทางไกล โดยคาดหวังว่าจะช่วยลดระยะเวลารอคอยรับบริการของผู้ป่วย เพิ่มความต่อเนื่องในการติดตามดูแลรักษาลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชนโดยรวม(5)

โดยเฉพาะตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 2020 เป็นต้นมา การระบาดของโควิด-19 เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่กระตุ้นให้ระบบการแพทย์ทางไกลได้รับความสนใจและถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก ภายใต้การล็อกดาวน์และการจำกัดการเดินทาง การแพทย์ทางไกลกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการรักษาต่อเนื่องและให้คำปรึกษาผู้ป่วยจากระยะไกลเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อทั้งแก่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์(6) จากจะเห็นได้ว่าการระบาดใหญ่ครั้งนี้ บริการแพทย์ทางไกลได้มีบทบาทอย่างมากในการช่วยให้ระบบสุขภาพรองรับภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข เช่น หลายประเทศจึงเห็นถึงศักยภาพของการแพทย์ทางไกล และใช้เป็นทางเลือกเสริมหรือทดแทนการรักษาแบบพบแพทย์ที่โรงพยาบาล และได้ริเริ่มประเมินบทบาทของระบบนี้ในระยะยาวเพื่อเสริมสร้างความยืดหยุ่นของระบบบริการสุขภาพต่อวิกฤตในอนาคต(5)



รูปที่ 1 แสดงการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อบริการสุขภาพในช่วงการระบาดของโควิด-19 ใน Community Isolation (CI)

[ภาพโดย วิชุดา จิรพรเจริญ, 2568]

ระบบการแพทย์ทางไกลในประเทศไทยเริ่มได้รับความสนใจอย่างจริงจังในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังการระบาดของโควิด-19 ก่อนหน้านั้นเริ่มมีการพัฒนาและทดลองในพื้นที่ห่างไกลแต่ยังมีข้อจำกัดหลายข้อ เช่น ขาดเรื่องความทันสมัยของเทคโนโลยีด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ยังล่าช้า ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง รวมถึงประชาชนไม่คุ้นเคยกับระบบจึงไม่มีการใช้มากนัก นอกจากนั้น บริบทสำคัญในประเทศไทย ที่ผลักดันความจำเป็นของการแพทย์ทางไกล ได้แก่ ปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการสุขภาพ และ นโยบายภาครัฐที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในระบบสุขภาพ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันได้รับการแก้ไขปัญหานี้ด้วยการสนับสนุนกระทรวงสาธารณสุขของไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนระบบสุขภาพสู่ “ระบบบริการสุขภาพดิจิทัล” เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความคล่องตัวในการให้บริการประชาชนในช่วงการระบาดของโควิด-19 กระทรวงสาธารณสุขได้ขยายบริการอย่างต่อเนื่องไปยังโรงพยาบาลในสังกัดทั่วประเทศ พร้อมทั้งพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานและแนวทางกำกับดูแลการให้บริการแพทย์ทางไกลอย่างเป็นระบบ ในปี พ.ศ.2564 กระทรวงสาธารณสุขกำหนดหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อให้การบริการการแพทย์ทางไกล มีความปลอดภัยและได้มาตรฐานครอบคลุมทั้งขั้นตอนการพิสูจน์ตัวตนผู้ป่วยและแพทย์ การรักษาความลับและความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลสุขภาพตลอดจนการบันทึกข้อมูลและติดตามประเมินผลการรักษาทางไกลอย่างรัดกุม(7)

นอกจากนั้นบทบาทของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ซึ่งดูแลกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (บัตรทอง) ได้มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนบริการการแพทย์ทางไกลผ่านกลไกการจัดสรรงบประมาณและสิทธิประโยชน์ให้แก่ประชาชนผู้มีสิทธิ ในปีงบประมาณ 2563 (ค.ศ.2020) คณะกรรมการ สปสช. มีมติเห็นชอบให้บรรจุ “บริการการแพทย์ทางไกล” เป็นส่วนหนึ่งของชุดสิทธิประโยชน์ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เพื่อให้หน่วยบริการสามารถเบิกจ่ายค่าบริการดูแลผู้ป่วยทางไกลได้อย่างถูกต้องตามเกณฑ์ ในปีงบประมาณ 2566 ที่ สปสช. ได้เปิดตัวโครงการนำร่องให้บริการ “telemedicine ผู้ป่วยนอกทั่วไป” ครอบคลุมกลุ่มโรคและอาการทั่วไปจำนวน 42 กลุ่มโรค โดยร่วมมือกับผู้ให้บริการแอปพลิเคชันด้านสุขภาพดิจิทัล 4 แห่ง ได้แก่ แอปพลิเคชัน Good Doctor, Clicknic, MorDee และ SaluberMD ให้บริการประชาชนสิทธิบัตรทอง(8)

ปัจจุบันการแพทย์ทางไกลถูกนำมาใช้ในหลายด้านของการดูแลสุขภาพ เช่น การให้คำปรึกษาทางการแพทย์ผ่านวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference) การติดตามอาการของผู้ป่วยเรื้อรังจากระยะไกล การให้บริการทางการแพทย์ในพื้นที่ห่างไกลหรือขาดแคลน

บุคลากรทางการแพทย์ การฝึกอบรมและให้คำปรึกษาระหว่างผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ ซึ่งเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพ ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่การเดินทางหรือการพบแพทย์โดยตรงเป็นเรื่องยาก(9)

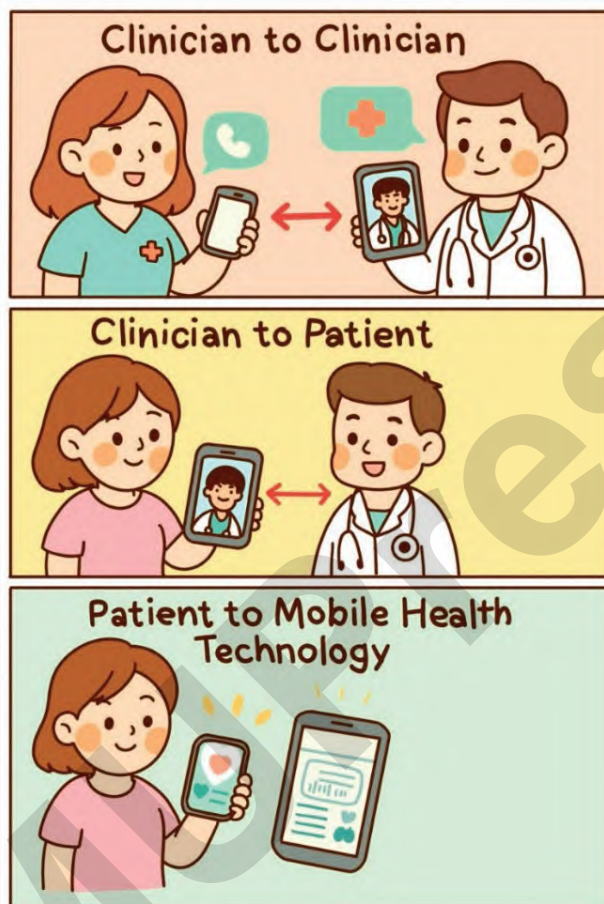
ความหมายของการแพทย์ทางไกล

การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) คือการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการทางการแพทย์อย่างครอบคลุม ไม่ว่าจะเป็นการดูแลรักษา วินิจฉัย ให้คำปรึกษา หรือการจัดการข้อมูลสุขภาพ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มความสะดวก ลดภาระการเดินทาง และขจัดข้อจำกัดด้านระยะทางระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการทางการแพทย์(10) การแพทย์ทางไกลสามารถให้บริการได้ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การสนทนาทางวิดีโอหรือโทรศัพท์ ซึ่งช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตและความสะดวกสบายให้แก่ผู้ป่วย รูปแบบของการให้บริการทางการแพทย์ผ่านระบบทางไกลสามารถจำแนกได้หลากหลาย (รูปที่ 2) ได้แก่

1. การให้คำปรึกษาโดยแพทย์ทั่วไปหรือแพทย์เฉพาะทาง รวมถึงทีมสหสาขาวิชาชีพ (Clinician to clinician) เช่น การใช้ข้อมูลสนับสนุนจากพื้นที่ที่มีทรัพยากรจำกัดเพื่อช่วยในการวินิจฉัยและตัดสินใจรักษา หรือการประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อร่วมวางแผนการรักษาผู้ป่วย

2. การให้การดูแลผู้ป่วยโดยบุคลากรทางการแพทย์ (Clinician to patient) เช่น การประเมินอาการเบื้องต้นและความรุนแรงของภาวะเจ็บป่วยและวางแผนการดูแล หรือการติดตามอาการ ให้ข้อมูลสุขภาพ และวางแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

3. การติดตามสุขภาพของผู้ป่วย (Patient to mobile health technology) โดยปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่ช่วยวัดค่าสัญญาณชีพ เช่น ค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และนับก้าวเดิน และสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาประมวลผลเบื้องต้นเป็นรายงานแก่ผู้ป่วยหรือบุคลากรทางการแพทย์ได้



รูปที่ 2 รูปแบบการใช้การแพทย์ทางไกลในลักษณะต่างๆ

[ภาพโดย วิชุดา จิรพรเจริญ, 2568]

ตารางที่ 1 แสดงคำจำกัดความและความหมายของคำต่างๆ เหล่านี้ที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบบริการการแพทย์ทางไกล(11)

ตารางที่ 1 คำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ทางไกล

คำศัพท์	ความหมายและการนำไปใช้
การแพทย์ทางไกล (Telemedicine)	การกระจายบริการสุขภาพในสถานะที่ระยะทางเป็นปัจจัยสำคัญ โดยผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีประโยชน์สำหรับการวินิจฉัยทางไกล
การสื่อสารทางไกล (Telecommunications)	การใช้การเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิล วิทยุ สื่อออนไลน์ หรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ เพื่อส่งหรือรับสัญญาณ เช่น เสียง ข้อมูล หรือการสื่อสารวิดีโอ
โทรคมนาคม (Telematics)	ใช้โทรคมนาคมเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถถ่ายโอนโปรแกรมและข้อมูลได้
การปรึกษาทางไกล (Teleconsultation)	การขอความเห็นที่สองตามความต้องการระหว่างผู้ป่วย/ครอบครัวและเจ้าหน้าที่หรือระหว่างผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ ความคิดเห็น และคำแนะนำที่ให้ทางไกลระหว่างสองฝ่ายขึ้นไป ที่แยกจากกันทางภูมิศาสตร์
การติดตามทางไกล (Telemonitoring)	การส่งข้อมูลทางกายภาพหรือข้อมูลอื่นๆ ผ่านระบบดิจิทัล/บรอดแบนด์/ดาวเทียม/ไร้สาย หรือบลูทูธ (เช่น การถ่ายโอนข้อมูลการเก็บรักษาทางชีวภาพ)
ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support systems)	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจากข้อมูลที่มีอยู่
การวินิจฉัยทางไกล (Remote diagnosis)	การระบุโรคโดยการประเมินข้อมูลที่ส่งไปยังฝ่ายรับผ่านการติดตามด้วยเครื่องมือที่ตรวจสอบผู้ป่วยที่อยู่ห่างจากคลินิก
การประเมินทางไกล (Tele-evaluation)	การถ่ายโอนข้อมูลตามความต้องการเพื่อใช้เป็นมาตรการผลลัพธ์ทางชีวภาพ

ตารางที่ 1 คำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ทางไกล (ต่อ)

คำศัพท์	ความหมายและการนำไปใช้
การดูแลทางไกล (Telecare)	เครือข่ายบริการสุขภาพและสังคมในพื้นที่เฉพาะ เช่น ในกรณีฉุกเฉิน ผู้ป่วยโทรหาบุคลากรทางการแพทย์ บริการโทรฉุกเฉิน หรือสมาชิกในครอบครัว
การฟื้นฟูสมรรถภาพทางไกล (Telerehabilitation)	การแนะนำและปฏิบัติการฟื้นฟูสมรรถภาพผ่านบริบทการแพทย์ทางไกล เช่น การดูแลที่บ้านและคำแนะนำเกี่ยวกับกระบวนการฟื้นฟู
การสอนทางไกล (Telecoaching)	การเสริมแรงโดยตรงหรือข้อความ/การสื่อสารที่บ้านทักไว้เพื่อปรับพฤติกรรมทางสุขภาพ เช่น พฤติกรรมการกิน หรือการออกกำลังกาย
การประชุมทางไกล (Teleconference, audio)	การสื่อสารด้วยเสียงแบบสองทางระหว่างบุคคลสองคนขึ้นไปที่อยู่ในสถานที่ต่างกัน

[ได้รับอนุญาตให้ทำซ้ำหรือนำข้อมูลมาใช้จาก the © ERS 2025]

ที่มาและความสำคัญของการแพทย์ทางไกล

ในหลายพื้นที่ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ประชาชนยังคงประสบปัญหาในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ โดยเฉพาะเขตชนบทและพื้นที่ห่างไกล เนื่องจากข้อจำกัดด้านระยะทางและจำนวนแพทย์ที่ไม่เพียงพอ อีกทั้งสถานการณ์การระบาดของโรคติดต่อยิ่งซ้ำเติมปัญหานี้ การแพทย์ทางไกลจึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยยังได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยังสถานพยาบาล

การศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เห็นว่าบริการแพทย์ทางไกลมีคุณภาพใกล้เคียงกับการพบแพทย์แบบพบหน้า (onsite) ช่วยให้เข้าถึงแพทย์เฉพาะทางได้สะดวกขึ้น และลดความเหนื่อยล้าจากการเดินทาง อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อเสนอแนะเรื่องความต่อเนื่องในการดูแล และความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพผ่านระบบออนไลน์ที่สามารถพัฒนาได้เพิ่มเติม(12)

ทั้งนี้ องค์การอนามัยโลก กำหนดค่าเฉลี่ยแพทย์ 1 คนต่อประชากร 439 คน ขณะที่ประเทศไทยมีแพทย์ 1 คนต่อประชากรถึง 2,065 คน ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานถึง 4.7 เท่า ส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการสาธารณสุขอย่างชัดเจน กระทรวงสาธารณสุขจึงได้สนับสนุนการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลมาใช้ในการให้บริการทางสุขภาพ แก่ผู้ป่วยอย่างเป็นทางการ ทั้งในด้านบริการและการรักษา โดยประเมินว่า หากดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพจะสามารถประหยัดงบประมาณของรัฐได้ถึง 30,000 ล้านบาทต่อปี ทั้งนี้ ผู้ให้บริการการแพทย์ทางไกล ต้องเป็นสถานพยาบาลที่จดทะเบียนถูกต้อง มีที่ตั้งแน่นอน และผู้ให้บริการต้องเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือบุคลากรทางการแพทย์ที่มีใบอนุญาต ซึ่งต้องปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานวิชาชีพอย่างเคร่งครัด(13, 14)

หลักการของการแพทย์ทางไกล

ตามประกาศแพทยสภาฉบับที่ 54/2563(15) ได้ให้คำนิยามของ "การแพทย์ทางไกล" หรือ "โทรเวช" ว่า คือ การส่งผ่านหรือการสื่อสารข้อมูลทางการแพทย์โดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมจากสถานพยาบาลหนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้การให้คำปรึกษา แนะนำ หรือดำเนินการทางการแพทย์ภายใต้ขอบเขตวิชาชีพที่ชัดเจน โดยต้องรับผิดชอบต่อข้อมูลที่สื่อสารนั้น เพื่อให้การแพทย์ทางไกลดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ควรพิจารณาหลักสำคัญ 3 ประการ ได้แก่

1. ระบบบริการที่มีประสิทธิภาพ

ดำเนินการภายใต้ระบบสารสนเทศที่มีมาตรฐาน และความปลอดภัย โดยมีผู้จัดการระบบช่วยดูแล ตรวจสอบ และพัฒนาคุณภาพอยู่เสมอ รวมถึงวางระบบให้มีการจัดเก็บและเชื่อมต่อข้อมูลกับการดูแลแบบมาพบแพทย์ที่พยาบาลแบบปกติหรือแบบพบหน้า (face-to-face) เพื่อให้ดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ในขณะที่เดียวกันก็สามารถเก็บรักษาความลับของผู้ป่วยได้ทั้งในระหว่างการให้คำปรึกษา และความปลอดภัยของการจัดเก็บข้อมูล

2. ผู้ให้บริการมีความพร้อมและปฏิบัติอย่างมืออาชีพ

การให้บริการทางการแพทย์เป็นไปตามมาตรฐานทางการแพทย์ทั่วไป ซึ่งประกอบไปด้วยทีมแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ผู้ให้บริการมีองค์ความรู้และทักษะในการดูแลรักษาผู้ป่วยตามมาตรฐานสากล ปฏิบัติตามแนวทางการดูแลรักษาโรคต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ และตั้งอยู่บนพื้นฐานข้อจำกัดของข้อมูลที่ได้รับผ่านระบบการสื่อสารทางไกลซึ่งแตกต่างจากระบบมาที่โรงพยาบาลแบบปกติตลอดจนมีการบันทึกเอกสารทางการแพทย์หรือเวชระเบียนอย่างเหมาะสม

3. ผู้รับบริการทราบสิทธิของตนและข้อจำกัดของการแพทย์ทางไกล

ซึ่งในที่นี้หมายถึงผู้ป่วยและครอบครัวที่รับบริการรูปแบบการแพทย์ทางไกลที่ภาคีวิชาชีพ ซึ่งสิทธิของผู้ป่วยที่กล่าวถึง เช่น การรับรู้รายละเอียดของบริการการแพทย์ทางไกลและมีสิทธิในการปฏิเสธการแพทย์ทางไกล การรับรู้ว่ามีเฉพาะบางโรคหรือบางภาวะเท่านั้นที่เหมาะสมสำหรับการแพทย์ทางไกล และการยืนยันตัวตนก่อนการรับบริการเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากระบบสารสนเทศ

สรุป

การแพทย์ทางไกลเป็นรูปแบบหนึ่งของการให้บริการทางการแพทย์ที่มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยจากระยะไกล รูปแบบของบริการดังกล่าวเริ่มมีแนวคิดตั้งแต่ช่วงต้นศตวรรษที่ 20 และได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งได้แสดงให้เห็นถึงบทบาทที่สำคัญในการขยายการเข้าถึงบริการสุขภาพ ลดความแออัดในสถานพยาบาล และรักษาความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วย

ในปัจจุบัน การแพทย์ทางไกลไม่ได้เป็นเพียงทางเลือกทางเทคโนโลยี แต่ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริการสุขภาพที่มีบทบาทเชิงนโยบายและระบบมากขึ้น โดยมีการกำหนดหลักการและแนวทางในการให้บริการที่ชัดเจน อาทิ ความปลอดภัยของระบบการรับรองคุณสมบัติของผู้ให้บริการ การเคารพสิทธิผู้ป่วย และการใช้ระบบสื่อสารที่มีมาตรฐาน ทั้งนี้ก็เพื่อให้บริการทางการแพทย์ผ่านระบบทางไกลสามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการ



การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ได้เข้ามามีบทบาทในการให้บริการสุขภาพหลากหลายรูปแบบ และกลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่บุคลากรทางการแพทย์ในยุคดิจิทัลต้องเชี่ยวชาญ หนังสือ “การแพทย์ทางไกลสำหรับบุคลากรทางการแพทย์” เล่มนี้ คือคู่มือฉบับสมบูรณ์ที่รวบรวมองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นไว้อย่างครบถ้วน ตั้งแต่หลักการพื้นฐานไปจนถึงการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ทางคลินิกที่ซับซ้อน

เนื้อหาในเล่มครอบคลุมประเด็นสำคัญอย่างรอบด้าน อาทิ หลักการที่จำเป็นในการจัดตั้งบริการการแพทย์ทางไกล การประเมินอาการและการตรวจร่างกายทางไกล เรียนรู้เทคนิคการซักประวัติและตรวจร่างกายตามระบบต่างๆ ผ่านการแพทย์ทางไกล พร้อมหลักการประเมินผู้ป่วยแบบองค์รวม ทักษะการสื่อสารและความเป็นมืออาชีพ รวมไปถึงหลักจริยธรรมและข้อกฎหมาย

จุดเด่นของหนังสือ: ครบถ้วนและนำไปใช้ได้จริง อธิบายเนื้อหาอย่างเป็นระบบ พร้อมกรณีศึกษา ตัวอย่างบทสนทนา และกรอบแนวคิดที่ชัดเจน ช่วยให้ผู้อ่านนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้ทันที ทันสมัยและอ้างอิงบริบทในประเทศไทย ถ่ายทอดจากประสบการณ์และความรู้ความสามารถทางวิชาการ เพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการสุขภาพของประเทศ

กลุ่มผู้อ่านที่เหมาะสม: หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และบุคลากรทางการแพทย์สหสาขาวิชาชีพทุกท่าน รวมถึง นิสิตนักศึกษาแพทย์ และผู้บริหารสถานพยาบาล ที่ต้องการพัฒนาและวางระบบบริการการแพทย์ทางไกล ให้มีคุณภาพ ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพสูงสุด

