

Cloud meeting-Telemedicine

กับบุคลากรทางการแพทย์ในยุคโควิด-19

ธีรภัทร อุดลยธรรม พ.บ.

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลนครธน

“เทคโนโลยีจะเกิดประโยชน์สูงสุด เมื่ออยู่ในมือของผู้ที่นำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม ถูกสถานการณ์ ถูกเวลา”

Cloud meeting - Telemedicineกับบุคลากรทางการแพทย์ในยุคโควิด-19

ในช่วง 4-5 เดือนมานี้เป็นที่ทราบกันดีว่า social distancing, self-isolation, work from home อันเป็นผลพวงมาจากการระบาดของ COVID-19 ทำให้ 2 เทคโนโลยี ซึ่งปัจจุบันถือว่าไม่ใหม่ไม่เก่าและกำลังถูกหยิบมาพูดถึงมากขึ้นในช่วงนี้...ใช่แล้วครับ! มันคือ cloud meeting และ telemedicine โดยส่วนตัวผู้เขียนเองก็รู้จักเทคโนโลยีที่ว่าแบบแค่ว่าเคยได้ยินพอรู้จักบ้าง...แต่ก็ไม่ได้สนใจอะไรเป็นพิเศษ ซึ่งเรื่องที่จะหยิบยกมาคุยในวันนี้เป็น 2 เครื่องมือที่ว่ามาข้างต้น ซึ่งช่วยให้พวกเรา สามารถสื่อสารกันระหว่างทีมแพทย์ด้วยกันเองแบบทันที (real-time) เช่น การประชุมเชิงวิชาการ การจัด training webinar หรือการจัดการสอนออนไลน์ ต่างๆ หรือเป็นการสื่อสารกันระหว่างแพทย์-ผู้ป่วย เช่น การติดตามผลการรักษาแบบ interactive communication

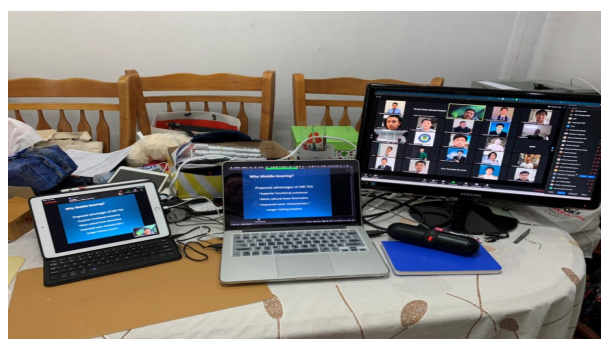
Cloud meeting

การทำงานที่บ้าน งดการนัดพบปะสังสรรค์ หลีกเลี่ยงการรวมกลุ่มที่มีผู้คนมากมาย การใช้การประชุมออนไลน์เพื่อตอบสนองนโยบายเว้นระยะห่างทางสังคม จะสามารถลดความเสี่ยงในการระบาดของ COVID-19 ได้ หลายองค์กรต้องหาวิธีและเครื่องมือเพื่อตอบโจทย์รูปแบบการทำงานที่เปลี่ยนไป โดยเราจะสามารถจะร่วมประชุมออนไลน์แบบเห็นหน้าตา เชื่อมต่อกับเพื่อนร่วมงานในทุกสถานที่ ทุกเวลาตามต้องการ ซึ่งมีโปรแกรมให้เลือกมากมาย ซึ่งมีความแตกต่างกันหลายหลาย ทั้งในแง่ฟังก์ชันการใช้งานหรือราคา ให้เราเลือกใช้ตามความเหมาะสม เช่น ZOOM cloud meetings, Cisco WebEx, Google hangouts meet, Skype, Microsoft Teams

1. ZOOM cloud meetings

รองรับผู้เข้าร่วมประชุมมากถึง 1,000 คน (ฟรี-จ่ายเงิน) สำหรับการใช้งานแบบฟรี มีข้อจำกัดคือ สร้างการประชุมแบบ 1:1 เท่านั้น และสำหรับการประชุมแบบกลุ่มจำกัดเวลาไว้ที่ 40 นาที ZOOM มีฟังก์ชันการแชร์ภาพหน้าจอแบบ HD มีระบบการส่งข้อความหากันระหว่างเพื่อนร่วมงาน แชร์ภาพหน้าจอ หน้าเว็บ รูปภาพ ไฟล์ใน

Google Drive, Dropbox หรือ Mailbox ได้ สามารถเข้าร่วมประชุมได้ทั้งในรูปแบบที่เรามีการพูดคุยโต้ตอบ หรือเข้าร่วมในฐานะผู้รับชมก็ได้



ZOOM cloud meetings เป็น solution สำหรับบริการประชุมออนไลน์หรือจัดคอร์สสอนออนไลน์ได้ สามารถเข้าร่วมประชุมได้จากทุกที่และทุกอุปกรณ์สามารถใช้งานได้ง่าย โดยต่อให้ไม่เคยใช้งานก็สามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็ว โปรแกรม ZOOM มาพร้อมคุณสมบัติเด่นๆ เช่น

- รองรับผู้เข้าร่วมประชุมได้ 1,000 คน พร้อมกัน คุณภาพของวิดีโอระดับ HD มองเห็นได้ 49 คน บน 1 หน้าจอ
- สามารถมีส่วนร่วมในการประชุมไม่ว่าจะเป็นการคัดเลือกหรือติดตามดูว่ามีคนไม่ตั้งใจประชุมหรือไม่
- แชร์หน้าจอพร้อมกันหลายคน มีส่วนร่วมในการเขียนบนหน้าจอได้ รองรับการประชุมแบบกลุ่ม
- มีความปลอดภัยสูงเพราะก่อนเข้าประชุมจะต้องใส่รหัส
- สามารถแปลงเสียงการประชุมเป็นข้อความได้ เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา และสามารถเก็บข้อมูลไว้ได้นานถึง 10 ปี

2. Cisco WebEx

รองรับผู้เข้าร่วมประชุมมากถึง 1,000 คน (ฟรี 30 วัน-จ่ายเงิน) สามารถประชุมทางวิดีโอและเสียง กำหนดเวลาการประชุมได้ สามารถแชร์ได้ทั้งหน้าจอ เอกสาร แอปพลิเคชัน หรือ spreadsheet

ให้ผู้เข้าร่วมประชุมด้วยฟังก์ชันเลน แครวิตีโอ หรือภาพนิ่ง และเขียน whiteboard วาดไอดีเพื่อให้คนที่ร่วมประชุมอยู่เห็นได้ ล่าสุดแบบ ไม่เสียค่าใช้จ่ายสามารถรองรับผู้เข้าร่วมสูงสุดได้ถึง 100 คน และไม่จำกัดเวลา (เดิมจำกัดที่ 50 คน 40 นาที)

3. Google hangouts meet

รองรับผู้เข้าร่วมประชุมได้ 250 คน (ฟรี 14 วัน-จ่ายเงิน) โดยเชื่อมต่อผ่านบัญชีของ Google สามารถแชทกับเพื่อน คุยแบบเห็นหน้าได้ทั้งแบบเดี่ยว/ กลุ่ม สามารถแชร์โลเคชั่นปัจจุบันได้ สามารถเพิ่มอีโมจิ และภาพเคลื่อนไหวแบบ GIF รับส่งข้อความ SMS/ MMS มีแจ้งเตือน อีกทั้งยัง รองรับจำนวนผู้เข้าร่วมสูงสุดได้ถึง 50 คน แบบ ไม่เสียค่าใช้จ่าย

ข้อเปรียบเทียบของโปรแกรม

ZOOM cloud meetings VS Cisco WebEx

ท่ามกลางสมรรถนะของโปรแกรม cloud meeting บ่อยครั้งที่ WebEx ของ Cisco มักถูกนำมาเทียบกับ ZOOM แม้ในแง่ feature จะไม่แตกต่างกันมาก แต่ในแง่การใช้งาน การตอบรับจากผู้ใช้งานฝั่ง Zoom มักดีกว่าฝั่ง WebEx เช่น ZOOM ใช้งาน ได้ดีกว่า ความหน่วงเวลาประชุมต่ำและเสถียรมากกว่า WebEx ในเรื่องของ user experience-user interface ที่ Zoom เข้าใจได้ง่ายกว่า เริ่มใช้งานได้รวดเร็วกว่า

ในแง่ราคาทั้งสอง platform ดูไม่แตกต่างกันมากและต่างก็มี free package ทั้งคู่ WebEx มีภาษีดีกว่าตรงที่ไม่จำกัดระยะเวลาในการประชุมใน free package แต่ ZOOM จำกัดไว้ที่ 40 นาทีต่อการประชุม 1 ครั้ง ส่วน package สำหรับธุรกิจขนาดเล็กและกลาง WebEx จะราคาถูกกว่าเล็กน้อย ส่วนระดับองค์กร (enterprise) package ของ ZOOM จะราคาถูกกว่าค่อนข้างมาก เลยเป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่องค์กรขนาดใหญ่จึงมักเลือก zoom มากกว่า WebEx

อีกเหตุผลส่วนหนึ่งเพราะบริการของ Zoom และ WebEx เป็นบริการประชุม online ออนไลน์แบบ standalone ไม่ขายพ่วงกับบริการอื่นเป็นชุดแบบ Microsoft Teams/ Skype หรือ Google hangouts แม้จะไม่มีตัวเลข market share ของระบบการประชุมทางไกลที่แน่ชัด แต่บริษัทวิจัยตลาด Gartner ก็จัดให้ 2 เจ้านี้อยู่ในกลุ่มผู้นำ (leader) บน Magic Quadrant ของ Meeting Solution (อีกรายในกลุ่มนี้คือ Microsoft Teams) (source: Gartner inc, september 2019)

Telemedicine

เดิมทีการเติบโตของผู้ให้บริการ telemedicine ทั่วโลกนั้น ไม่ได้สูงนัก จากการเก็บข้อมูลของ Statista มีผู้ใช้งานเพียง 3 แสนรายทั่วโลก ในช่วงปี 2013 และเพิ่มสูงขึ้นเป็น 1 ล้านคนในปี 2015 และ 7 ล้านคนในปี 2018

สำหรับเรื่อง telemedicine หรือ online medical consultation ก็เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่น่าสนใจในช่วงเวลาที่ต้องมี social distancing นั่นคือ ระบบการ consult แพทย์ผ่าน VDO call, chat, telephone ผ่านระบบที่มีการ encrypted data ป้องกันข้อมูลส่วนบุคคลรั่วไหล เนื่องจากมีขึ้นที่เป็นความลับของข้อมูลทางการแพทย์ส่วนบุคคล

สำหรับบริการของ telemedicine แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

หลัก ตามลักษณะการรับ-ส่งข้อมูล

1. การรับและส่งต่อข้อมูลด้านการแพทย์ เช่น x-ray, lab, ภาพถ่าย หรือคลิปวิดีโอ รวมถึงข้อมูลประวัติผู้ป่วยจากเวชระเบียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์เพื่อทำการวินิจฉัยและวางแผนการรักษา
2. การติดตาม follow up ผู้ป่วย chronic disease ที่อยู่ห่างไกลจากโรงพยาบาล
3. การพูดคุยโต้ตอบกันได้ทันทีแบบ real-time ระหว่างผู้ป่วย และแพทย์ ผ่านระบบ video conference ที่สามารถเห็นหน้าคู่สนทนาทั้งสองฝ่ายได้ วิธีนี้ช่วยให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่อยู่โรงพยาบาลอื่นสามารถซักประวัติผู้ป่วย สังเกตจรรยา และประเมินสถานะทางจิตใจของผู้ป่วยจากโรงพยาบาลที่ขอปรึกษาได้

ข้อดีของ telemedicine

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงการรักษา ผู้ป่วยที่อยู่ในที่ห่างไกลไม่จำเป็นต้องเดินทางไกลเพื่อพบผู้เชี่ยวชาญ
2. เพิ่มประสิทธิภาพการรักษาพยาบาลให้มากขึ้น ยกระดับมาตรฐานการให้บริการ ให้ความถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น
3. ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโดยรวม ลดระยะเวลาการรอคอย/พักรักษาในโรงพยาบาลไม่จำเป็นต้องเดินทางไกลมาโรงพยาบาล
4. เพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายทอดองค์ความรู้ (know-how) ทางทางการแพทย์

ข้อเสียของ telemedicine

1. ความไม่คุ้นเคยของแพทย์ ในการให้คำปรึกษา online และไม่คุ้นชินกับการใช้เทคโนโลยีสื่อสารรูปแบบต่างๆ (ซึ่งในปัจจุบันมีคอร์สที่เปิดสอน skill การซักประวัติ และตรวจร่างกายผ่านการให้คำปรึกษา online)
2. เกิดความคลาดเคลื่อนในการรักษา เนื่องจากขาดข้อมูลเบื้องต้นในการประเมินอาการ
3. ระบบที่ใช้เชื่อมต่อไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ
4. ค่าใช้จ่าย/ค่าบริการที่เกิดขึ้นเนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีต้นทุนค่อนข้างสูง และยังไม่มีความหมายรับรองชัดเจน

Telehealth คือระบบ network เครือข่ายเชื่อมต่อระหว่างโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรักษาของแพทย์ได้อย่างรวดเร็ว ลดภาระ (load) การเข้ารับการรักษาดูแลสุขภาพแบบเบื้องต้น และทำให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถดูแลผู้ป่วยระดับที่ complicate ได้ดีขึ้น ส่วนคำว่า telemedicine นั้นจะมีความเฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยและ medical service ในขณะที่ telehealth จะมีความหมายกว้างๆ และมีผลในเชิงการบริหารจัดการมากกว่า

COVID-19 ทำให้ยอดผู้ใช้งาน telemedicine เติบโตอย่างก้าวกระโดด เพราะช่วยลดภาระ (load) การมาโรงพยาบาลของกลุ่มเสี่ยงน้อย เปลี่ยนให้กลุ่มนี้ปรึกษาแพทย์ผ่านช่องทาง online แทน เพราะหนึ่งในหน้าที่ของ telemedicine นั้น ได้ช่วยคนไข้ในขณะที่ต้อง self-quarantine 2 สัปดาห์ได้มีที่ปรึกษา ช่วยในส่วนของการแยกการคัดกรองกลุ่มคนที่เสี่ยงต่ำ ให้ไม่เคลื่อนย้ายตัวเองจากเคหสถานโดยไม่จำเป็น ลดการไปรวมกันที่โรงพยาบาล แนวนอนย่อมทำให้เกิดประโยชน์ในแง่ของ supply chain อีกด้วย เพราะทำให้ไม่ต้องใช้ medical resource โดยเฉพาะอย่างยิ่ง face mask และ PPE ไปกับเคสที่มีความเสี่ยงต่ำ เพื่อเก็บอุปกรณ์ที่นำมาไว้ใช้กับเคส high risk เท่านั้น



มีการใช้ telemonitoring รูปแบบต่างๆ เช่น การใช้ Handheld Examination Kit เช่น TytoCare ซึ่งเป็น digital stethoscope ที่ทำให้แพทย์ได้รับข้อมูลจากคนไข้ โดยไม่ต้องสัมผัส ไกล่ชิดโดยตรง หรือ digital sphygmomanometer เชื่อมต่อกับ application ซึ่งข้อมูลถูกส่งตรงไปยังแพทย์ เพื่อให้การรักษาต่อไป

หลายประเทศ มีหลาย Tech Startup ที่ผลิต ชุดตรวจ Ab testing เพื่อหา antibody ของร่างกายต่อ COVID-19 ซึ่งจะช่วย screen ผู้ที่ติดเชื้อไปแล้ว 1-2 สัปดาห์ (ต่างจากการตรวจยืนยันว่าพบเชื้อไวรัส หรือ ตรวจ PCR) จับมือกับบริษัท telemedicine เพื่อส่งชุดตรวจแบบ direct to consumer ไปที่บ้าน โดยผู้ใช้บริการสามารถตรวจด้วยตนเอง แล้วปรึกษาแพทย์ผ่าน VDO call เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลตรวจและการดูแลตนเอง ยกตัวอย่างเช่น Scanwell Health ซึ่งเป็น USA platform provider ผู้ให้บริการตั้งแต่แบบสอบถามความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19 แบบ online พร้อม ส่ง COVID-19 test kit (โดยความร่วมมือกับจีน) “myLAB Box” ส่งตรงถึงหน้าบ้าน แล้วทำทดสอบได้จากน้ำลาย (saliva) หลังทราบผลสามารถปรึกษาแพทย์ผ่านระบบ telemedicine ของบริษัท Lemonaid health

ริโมทควมคุม (remote monitoring) เป็นอีกหนึ่งการใช้งานที่ถูกพูดถึงมากในขณะนี้ ในแง่การใช้เทคโนโลยีและ application

เพื่อช่วยติดตามอาการคนไข้ที่ป่วยด้วย COVID-19 ที่ไม่มีอาการ หรือ อาการน้อยที่สามารถกลับไปดูแลตัวเองที่บ้านได้ เพื่อช่วยลดการใช้ทรัพยากรในโรงพยาบาลซึ่งมีจำกัด สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลง รวมถึงซักถามอาการต่างๆ ได้ผ่านทาง VDO call ประเทศไทย เมื่อปี 2019 มีการพัฒนาระบบ telemedicine โดยภาครัฐและภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น เช่น SITEL, Chiiwii LIVE, Raksa ป่วยพักรักษา, Samitivej Virtual Hospital, Ooca และในช่วงสถานการณ์ Covid-19 ได้มีการรวมตัวกันของกลุ่มสตาร์ทอัพสุขภาพไทย ในนาม ‘เปิดไทยสู้ภัย’ โดยในกลุ่มผู้ให้บริการ telemedicine ก็ได้มีการให้บริการมาลงนามจริง และมีการใช้งานเกิดขึ้นจริง จนยอดใช้งานพุ่งสูงขึ้นหลายเท่าตัว

แต่ที่น่าสนใจไปกว่านั้น การปรึกษาแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และนักจิตวิทยา (teleconsultation) ในกรณีที่เป็นการเกี่ยวกับ COVID-19 นั้น บางสตาร์ทอัพให้บริการฟรี เพื่อช่วยลดภาระแพทย์ที่อยู่หน้างานได้ และคัดกรองจนได้เคสที่เสี่ยงจริงๆ เท่านั้น ก่อนส่งต่อไปที่โรงพยาบาล (teletriage) นับว่าการออกมารวมแรงรวมใจของ telemedicine provider สัญชาติไทยในครั้งนี้ ถือเป็นหนึ่งในกำลังสำคัญของการต่อสู้กับ COVID-19 และสร้างปรากฏการณ์ให้กับ telemedicine ในไทย แม้ว่าบริษัทยังต้องรองรับค่าใช้จ่ายในการพัฒนา platform ระบบความปลอดภัยในการเก็บข้อมูล จำนวนเวลาในการใช้ VDO call รวมไปถึงทีมบุคลากร แต่ทุกคนก็ยังพร้อมใจช่วยกันสู้ในสมรภูมิ COVID-19 ในครั้งนี้

ด้วยสถานการณ์ COVID-19 ทำให้ telehealth เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่น่าจะช่วยให้ประชากรซึ่งกำลังเผชิญกับภาวะวิกฤตทั่วโลกได้ผ่านพ้นวิกฤตนี้ไปด้วยกัน โดยเกิดการสูญเสียในด้านต่างๆ น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ขอเพียงพวกเรา พยาบาล บุคลากรทางการแพทย์ ประชาชน และที่สำคัญที่สุดคือผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมกฎกติกาต่างๆ เปิดใจเรียนรู้ ป้องกันข้อผิดพลาด แก้ไขข้อจำกัด เปิดโอกาสให้ telehealth ได้ถูกนำมาใช้งานอย่างเหมาะสม

References

1. <https://zoom.us/>
2. https://www.1-to-all.com/zoom/zoom-cloud-meeting?gclid=EAlaQobChMlr-jow8ig6AlV66WCh1hjAM5EAAyASAAEgSOvD_BwE
3. <https://www.businessinsider.com/zoom-prices-ipo-36-share-2019-4>
4. <https://tech.rochester.edu/comparing-zoom-skype/>
5. <https://www.gartner.com/en/documents/3956977/magic-quadrant-for-meeting-solutions>
6. <https://insidesmallbusiness.com.au/planning-management/how-mobile-workers-can-become-even-more-efficient>
7. <http://www.cbrdigital.com/2016/09/15/can-your-small-business-save-money-by-holding-cloud-meetings-instead.html>
8. <https://moneyweek.com/economy/people/601219/eric-yuan-the-engineer-whose-world-went-zoom>
9. <https://themomentum.co/online-meeting-apps-for-social-distancing/>
10. <https://www.blognone.com/node/115258>
11. <https://blog.ourgreenfish.com/zoom-cloud-meeting-อยู่ที่ไหนก็เข้าประชุมได้>
12. <https://www.longtunman.com/14702>
13. <https://techsauce.co/tech-and-biz/covid19-the-real-game-changer-of-telemedicine>
14. <http://www.scnsoft.com>
15. <http://www.aluance.digital>
16. <https://www.managedhealthcareexecutive.com/news/digital-transformation-healthcare>
17. <https://www.aarp.org/health/conditions-treatments/info-2018/telemedicine-telehealth-online-doctors-appointment.html>
18. <https://www.voathai.com/p/7243.html>
19. <https://healthmeth.wordpress.com/2019/08/27/telemedicine-is/>
20. <https://thestandard.co/telehealth/>
21. <https://techsauce.co/tech-and-biz/covid19-the-real-game-changer-of-telemedicine>
22. <https://thematter.co/brandedcontent/samitivej-virtual-hospital-02/74154>