

แนวทางการนำระบบเทเลเมดิซีนสำหรับการดูแลโรคเรื้อรังไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลของรัฐ

ตัวอย่าง Protocol การใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz (กรณีศึกษาของโรงพยาบาลพุทธโสธร)

ข้อมูลเบื้องต้นโรงพยาบาลพุทธโสธร

โรงพยาบาลพุทธโสธร เป็นโรงพยาบาลศูนย์ ประจำจังหวัดฉะเชิงเทรา ชื่อเดิมคือ โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา เป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดขนาด 595 เตียง ผ่านการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล จากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) : สรพ. (The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization) : HAI) เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2555 และได้รับรอง RE-Accreditation ครั้งที่ 3 วันที่ 14 ธันวาคม 2561 โดยมีศูนย์เชี่ยวชาญต่าง ๆ ดังนี้

- 1) สาขาหัวใจและหลอดเลือด ระดับ 3
- 2) สาขามะเร็ง ระดับ 3
- 3) สาขาอุบัติเหตุ ระดับ 3
- 4) สาขาทารกแรกเกิด ระดับ 2

ปัจจุบันโรงพยาบาลพุทธโสธร ดำเนินการภายใต้การบริหารงานของแพทย์หญิงสมบัติ ชุตินานกุล ซึ่งได้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลพุทธโสธร จังหวัดฉะเชิงเทรา ตั้งแต่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน โดยท่านได้มีวิสัยทัศน์การนำเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลเข้ามาใช้งานเพื่อพัฒนาระบบการแพทย์ให้มีความสะดวกและเกิดประโยชน์กับผู้ป่วยมากขึ้น ซึ่งพบว่าการนำเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลเข้ามาใช้ เช่น แอปพลิเคชัน Dietz โดยเริ่มต้นในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานบางประเภท มีประโยชน์อย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ลดจำนวนผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวที่ต้องมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลได้ ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการติดตามอาการ ลดความแออัด และลดการสัมผัสระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยได้บางส่วน

กลุ่มผู้ป่วยที่โรงพยาบาลเลือกให้เริ่มต้นทดลองใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz

1. ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Diabetes Type 1)
2. ผู้ป่วยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes)
3. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรม ส่งผลให้ตับอ่อนไม่สามารถสร้างอินซูลินได้

หมายเหตุ: รพ.เริ่มต้นทดลองใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz จากผู้ป่วยกลุ่มที่ต้องควบคุมการรับประทานอาหารแต่ละมื้ออย่างละเอียด จำเป็นต้องมีการควบคุมปริมาณคาร์โบไฮเดรตในแต่ละมื้ออาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล และแพทย์ต้องดูแลติดตามอย่างใกล้ชิด เมื่อการทดลองใช้งานระบบต่าง ๆ คงที่แล้ว ทางรพ.จะเริ่มทำการขยายขนาดผู้ใช้งานในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ซึ่งมีจำนวนมากกว่าต่อไป

ตัวอย่างหน้าที่การทำงานของแต่ละฝ่ายตามครั้งที่ visit

Visit 1 (On-site)

แพทย์

1. วินิจฉัย
2. กำหนดปริมาณคาร์โบไฮเดรตในแต่ละมื้ออาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วย
3. วางแผนความถี่ในการเจาะระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง โดยทั่วไปประมาณ 4 ครั้ง/วัน ได้แก่ ก่อนอาหารเช้า กลางวัน เย็น และก่อนนอน
4. กำหนดชนิดอินซูลินที่เหมาะสม และปริมาณการใช้
5. กำหนดวันนัดหมายครั้งต่อไป (ความถี่ขึ้นกับความรุนแรงของอาการและความพร้อมในการดูแลตนเองของผู้ป่วย)

พยาบาล

1. อธิบายขั้นตอนและรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแผนการรักษา
2. สอนและฝึกรวมวิธีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองที่บ้าน รวมถึงการจดบันทึกข้อมูลลงสมุดบันทึก
3. หาแหล่งสนับสนุนเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง เช่น เครื่องตรวจระดับน้ำตาล เข็มเจาะปลายนิ้ว และแถบตรวจน้ำตาล
4. ส่งผู้ป่วยไปพบนักกำหนดอาหารเพื่อเรียนรู้การนับปริมาณคาร์โบไฮเดรตในแต่ละมื้ออาหาร
5. ส่งผู้ป่วยไปพบเภสัชกรเพื่อสอนวิธีการฉีดยาอินซูลินด้วยตนเองอย่างถูกต้อง
6. ส่งผู้ป่วยไปพบจิตแพทย์เพื่อตรวจจ้อประสาทตาในทุกสาย

นักกำหนดอาหาร/นักโภชนาการ

1. แนะนำประเภทอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วย
2. สอนการนับปริมาณคาร์โบไฮเดรตในแต่ละมื้ออาหาร และการบันทึกข้อมูลอาหารที่รับประทานลงสมุดบันทึก

เภสัชกร

1. ให้ความรู้เรื่องชนิดของยาฉีดอินซูลินที่ผู้ป่วยได้รับ และสอนวิธีการฉีดยาอินซูลินด้วยตนเองอย่างถูกต้อง

แนวทางการนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการดูแลโรคเรื้อรังไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลของรัฐ

ตัวอย่าง Protocol การใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz (กรณีศึกษาของโรงพยาบาลพุทธโสธร)

โรงพยาบาลหรือคลินิกสนใจใช้งานติดต่อ phongchai@dietz.asia หรือที่ www.facebook.com/Dietz.asia

Visit 2

แพทย์

1. ประเมินผลการรักษา (อาจปรับยาตามเหมาะสม)
2. ประเมินความพร้อมของผู้ป่วย ในการเริ่มต้นใช้แอปพลิเคชัน Dietz (ติดตามอาการแบบ Telemedicine) หากอาการผู้ป่วยยังไม่คงที่ ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จะพิจารณาให้มา visit เพิ่มเติม ก่อนเริ่มใช้แอปพลิเคชัน Dietz เมื่ออาการคงที่ควบคุมอาการได้จึงจะเริ่มใช้แอปพลิเคชัน Dietz
3. สั่งจ่ายยา 1 เดือน (เป็นความถี่โดยทั่วไป ทั้งนี้อาจปรับให้สั้นลง/นานขึ้นตามความเหมาะสม)
4. แจ้งผู้ป่วยเรื่องการติดตามผลโดยใช้แอปพลิเคชัน Dietz โดยการพบแพทย์แบบ Telemedicine ในวันจันทร์ ของทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามการใช้จ่ายและประเมินผลการรักษา (ในระหว่างสัปดาห์หากผู้ป่วยมีข้อซักถามสามารถสอบถามผ่านทาง chat ของแอปพลิเคชันได้)
5. นัดหมาย visit ครั้งต่อไป โดยทั่วไปนัดหมาย 1 เดือน

พยาบาล

1. อธิบายขั้นตอนการนัดหมายผ่านทาง Telemedicine สอบถามความสนใจของผู้ป่วยในการใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz
2. ขอความยินยอมผู้ป่วยในการใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน Dietz ระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรของโรงพยาบาล เช่น แพทย์ นักกำหนดอาหาร เป็นต้น
3. ให้ผู้ป่วยลงทะเบียนผ่านการ scan QR code (ใช้เวลาลงทะเบียนประมาณ 5-10 นาทีต่อคน)
4. อธิบายขั้นตอนและรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz เช่น การบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือด การบันทึกมื้ออาหาร เป็นต้น โดยผู้ป่วยสามารถบันทึกลงแอปพลิเคชัน Dietz โดยตรง หรือถ่ายรูปสมุดบันทึกเพื่อส่งผลให้แพทย์ดูทุกสัปดาห์ตามวันนัดหมายทาง Telemedicine

Visit 3 (ผ่านทาง Telemedicine แอปพลิเคชัน Dietz)

แพทย์

1. เปิดแอปพลิเคชัน Dietz
2. Chat ติดตามผลการดูแลตนเองที่บ้าน หรือ video call ตามเหมาะสม ผ่านแอปพลิเคชัน Dietz
3. ประเมินผลการรักษา ปรับยาและปริมาณคาร์โบไฮเดรตมื้ออาหารตามเหมาะสม
4. แจ้งนัดหมายครั้งต่อไป (โดยทั่วไปนัดหมายพบกันทางแอปพลิเคชัน Dietz ทุกวันจันทร์ของสัปดาห์ จนถึงวันนัดหมายครั้งต่อไป โดยทั่วไปนัดหมายที่เวลา 1 เดือน)

แนวทางการนาระบบเทเลเมดิซีนสำหรับการดูแลโรคเรื้อรังไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลของรัฐ

ตัวอย่าง Protocol การใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz (กรณีศึกษาของโรงพยาบาลพุทธโสธร)

โรงพยาบาลหรือคลินิกสนใจใช้งานติดต่อ phongchai@dietz.asia หรือที่ www.facebook.com/Dietz.asia

พยาบาล

1. เปิด visit และบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยลงในระบบของโรงพยาบาล (เช่น กรณีโรงพยาบาลพุทธโสธร ใช้ระบบ HosXP ในการบันทึกข้อมูล OPD chart ผู้ป่วย)

ตัวอย่างภาพการใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน Dietz

The screenshot displays the Dietz mobile application interface. On the left is a dark sidebar with a '+ Dietz' header and navigation options: 'User', 'Smart Health', 'Profile', 'Chat', and 'Video call'. The main area shows a list of chat messages from various users, including 'น.ส. ภคณณ เชนใจ', 'พญ. อรติษา อมระวิบูล', and 'นาง จารุณย์ รัตนมงคล'. Two chat windows are open, showing data entry forms for two different dates: 22/04/2021 and 23/04/2021. Each form contains a table with columns for 'ชื่ออาหาร' (Food Name), 'จำนวนอาหาร' (Food Amount), 'พลังงาน' (Energy), 'ไขมัน' (Fat), 'โปรตีน' (Protein), 'คาร์โบไฮเดรต' (Carbohydrates), and 'น้ำตาล' (Sugar). The bottom of the screen features a 'ข้อความ' (Message) input field and a 'Send' button.

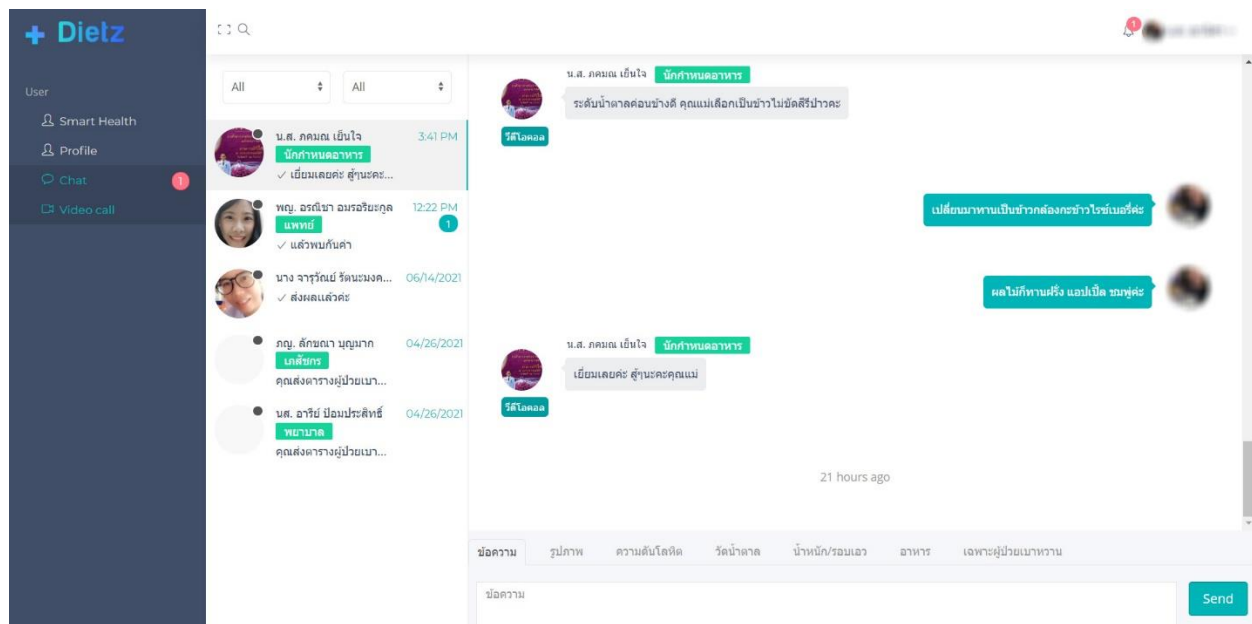
ชื่ออาหาร	จำนวนอาหาร	พลังงาน	ไขมัน	โปรตีน	คาร์โบไฮเดรต	น้ำตาล
ข้าว	92	125	14	18	เดี๋ยวไป กล้วยไฟฟ้	นม1
กลางวัน	91	117	14	-	ราดหน้าไก่ใหญ่ 2 ขั้วไฟฟ้	นม1
เย็น	91	110	14	-	กะเพราไก่ ข้าว2 ขั้วไฟฟ้	นม1
ก่อนนอน	91	-	-	18		
รวมทั้งหมด						

ชื่ออาหาร	จำนวนอาหาร	พลังงาน	ไขมัน	โปรตีน	คาร์โบไฮเดรต	น้ำตาล
ข้าว	92	124	14	18	ผัดกระเพราไก่ ข้าว2 ขั้วไฟฟ้	นม1
กลางวัน	75	114	14	-	เดี๋ยวไป กล้วยไฟฟ้	นม1
เย็น	85	110	14	-	กะเพราหมูสับ ข้าว2 ขั้วไฟฟ้	นม1
ก่อนนอน	97	-	-	18		
รวมทั้งหมด						

แนวทางการนำระบบเทเลเมดิซีนสำหรับการดูแลโรคเรื้อรังไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลของรัฐ

ตัวอย่าง Protocol การใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz (กรณีศึกษาของโรงพยาบาลพุทธโสธร)

โรงพยาบาลหรือคลินิกสนใจใช้งานติดต่อ phongchai@dietz.asia หรือที่ www.facebook.com/Dietz.asia



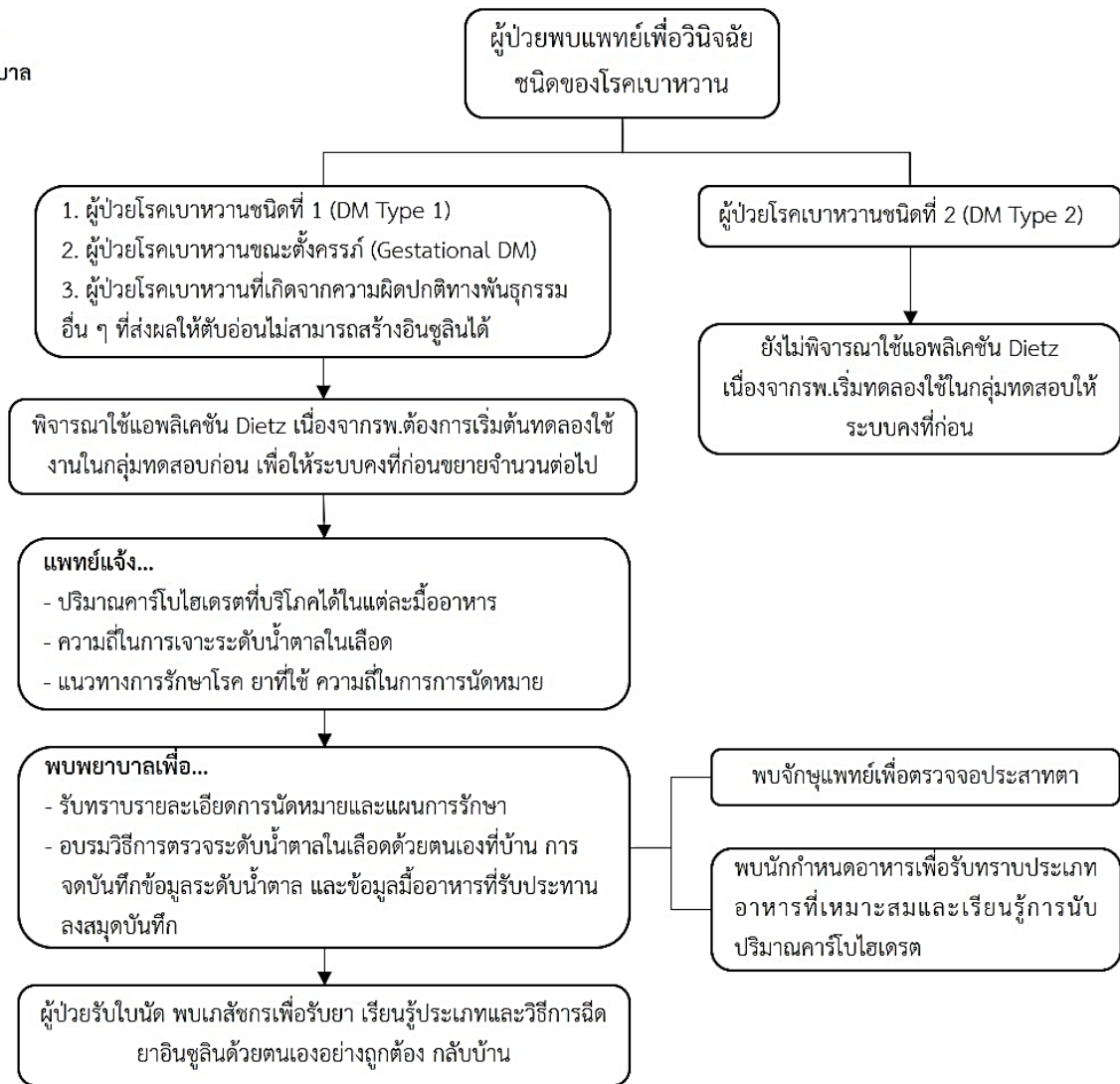
แนวทางการนำระบบเทเลเมดิซีนสำหรับการดูแลโรคเรื้อรังไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลของรัฐ

ตัวอย่าง Protocol การใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz (กรณีศึกษาของโรงพยาบาลพุทธโสธร)

โรงพยาบาลหรือคลินิกสนใจใช้งานติดต่อ phongchai@dietz.asia หรือที่ www.facebook.com/Dietz.asia

Flow chart ภาพรวมการทำงานของแอปพลิเคชัน Dietz

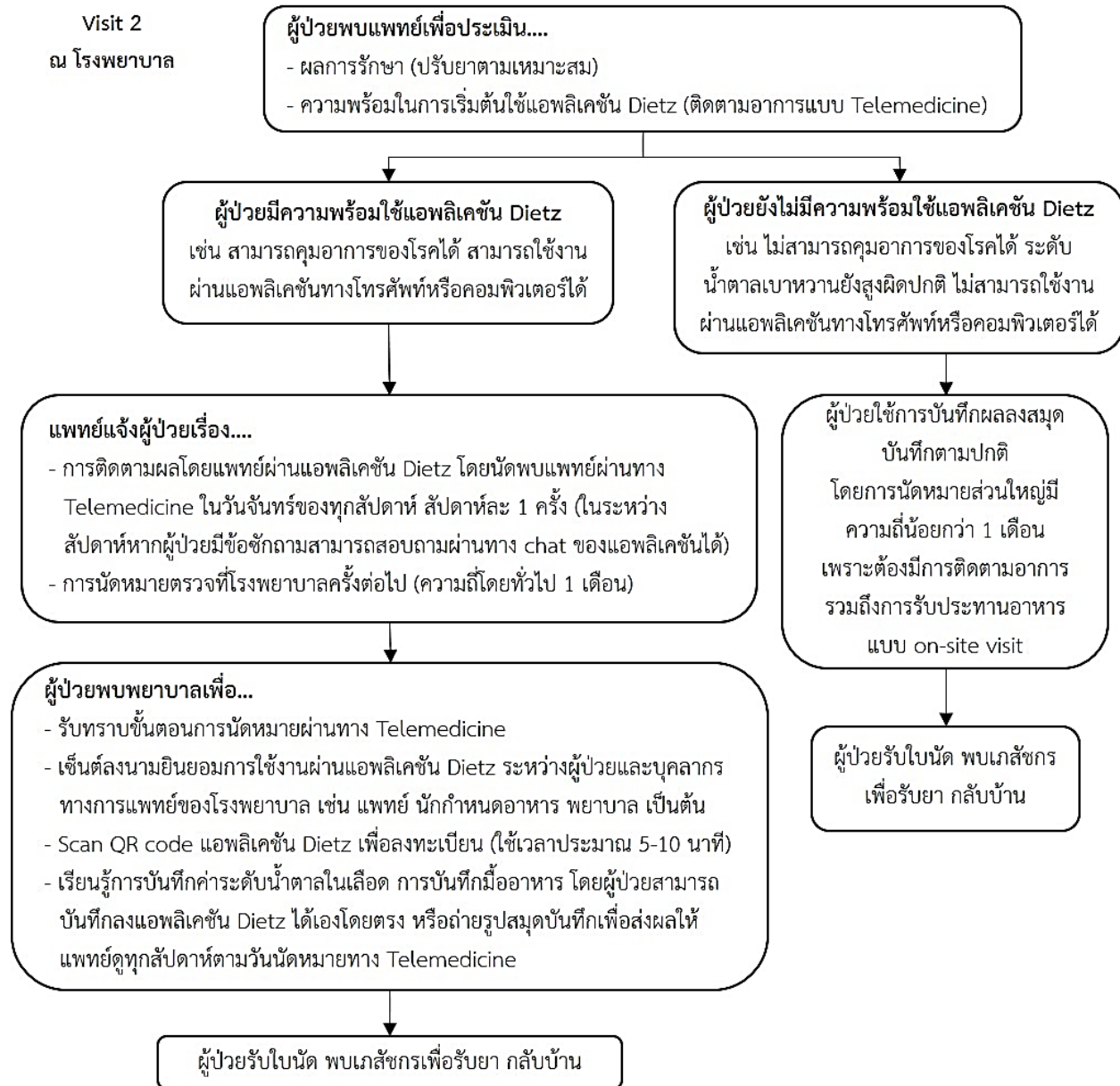
Visit 1
ณ โรงพยาบาล



แนวทางการนำระบบเทเลเมดิซีนสำหรับการดูแลโรคเรื้อรังไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลของรัฐ

ตัวอย่าง Protocol การใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz (กรณีศึกษาของโรงพยาบาลพุทธโสธร)

โรงพยาบาลหรือคลินิกสนใจใช้งานติดต่อ phongchai@dietz.asia หรือที่ www.facebook.com/Dietz.asia



แนวทางการนาระบบ telemedicine สำหรับการดูแลโรคเรื้อรังไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลของรัฐ

ตัวอย่าง Protocol การใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz (กรณีศึกษาของโรงพยาบาลพุทธโสธร)

โรงพยาบาลหรือคลินิกสนใจใช้งานติดต่อ phongchai@dietz.asia หรือที่ www.facebook.com/Dietz.asia

Visit 3 สำหรับ
ผู้ป่วยที่ใช้
Telemedicine
ผ่าน App Dietz

ผู้ป่วยพบแพทย์ครั้งที่ 3 ผ่านแอปพลิเคชัน Dietz (Chat/Video call ตาม
เหมาะสม) เพื่อประเมิน....

- ผลการดูแลตนเองที่บ้าน สอบถามอาการ ประเมินผลการรักษา ปรับยาตาม
เหมาะสม
- นัดหมาย ณ โรงพยาบาล ครั้งต่อไป (แพทย์นัดหมายพบกันทางแอปพลิเคชัน Dietz
ทุกวันจันทร์ของสัปดาห์ จนถึงวันนัดหมายครั้งต่อไป)

หมายเหตุ: ผู้ป่วยจะส่งข้อมูลอาหารแต่ละมื้อรายวันให้แพทย์ทราบผ่านแอปพลิเคชัน
เพื่อให้แพทย์ปรับเปลี่ยนปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะสมกับผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว

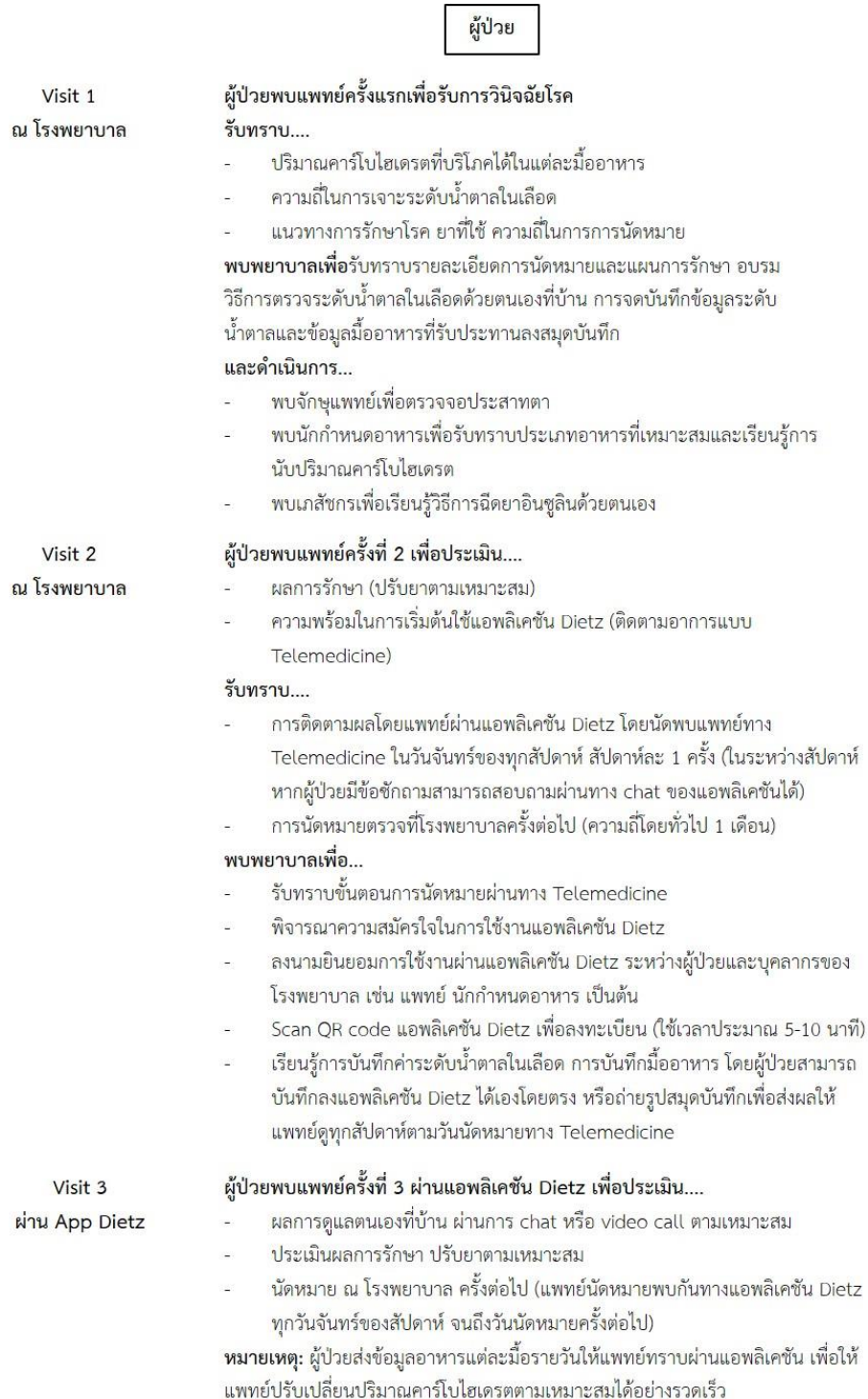
พยาบาลเปิดประวัติการสนทนาของแพทย์และผู้ป่วยทางแอปพลิเคชัน Dietz
บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องลงในระบบของโรงพยาบาล (เช่น กรณีโรงพยาบาลพุทธโสธร
ใช้ระบบ HosXP ในการบันทึกข้อมูลลง OPD chart ผู้ป่วย)

แนวทางการนำระบบ Telemedicine สำหรับการดูแลโรคเรื้อรังไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลของรัฐ

ตัวอย่าง Protocol การใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz (กรณีศึกษาของโรงพยาบาลพุทธโสธร)

โรงพยาบาลหรือคลินิกสนใจใช้งานติดต่อ phongchai@dietz.asia หรือที่ www.facebook.com/Dietz.asia

Flow chart ภาพรวมการกระบวนการรักษาสำหรับผู้ป่วย



แนวทางการนำระบบเทเลเมดิซีนสำหรับการดูแลโรคเรื้อรังไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลของรัฐ

ตัวอย่าง Protocol การใช้งานแอปพลิเคชัน Dietz (กรณีศึกษาของโรงพยาบาลพุทธโสธร)

โรงพยาบาลหรือคลินิกสนใจใช้งานติดต่อ phongchai@dietz.asia หรือที่ www.facebook.com/Dietz.asia

สหวิชาชีพที่ดำเนินโครงการ ณ โรงพยาบาลโรงพยาบาลพุทธโสธร :

พญ.สมบัติ ชูติมานุกุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

พญ. อรณิชา อมรจริยะกุล แพทย์

นพ. ชนะชัย จันทระคิด แพทย์

นาง จารุวัณย์ รัตนะมงคลกุล พยาบาล

นส. อารีย์ ป้อมประสิทธิ์ พยาบาล

ภญ. อาทิตยา นาคนาคินทร์ เภสัชกร

ภญ. สุภัทรา พุ่มประเสริฐ เภสัชกร

ภญ. บุณยาพร เคลือบสำราญ เภสัชกร

ภญ. ลักขณา บุญมาก เภสัชกร

น.ส. ภาคมณ เย็นใจ นักกำหนดอาหาร

ผู้เขียน Protocol Dietz : ดร.ภญ.บุณณดา งามรปฐมกุล