



โรงพยาบาลศิริราช
สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

การพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพ แบบไร้รอยต่อ ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

THE DEVELOPMENT OF A SEAMLESS HEALTHCARE
SYSTEM FOR PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

วัชรภรณ์ สิมศิริวัฒน์

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลศิริราช



Topic

- มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน
- ที่มาและความสำคัญของปัญหา
- ขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน
 - - OPD : One stop services at Diabetes center
 - - IPD & HHC : Seamless healthcare system for patients with diabetes mellitus.
 - - Community : Annual screening

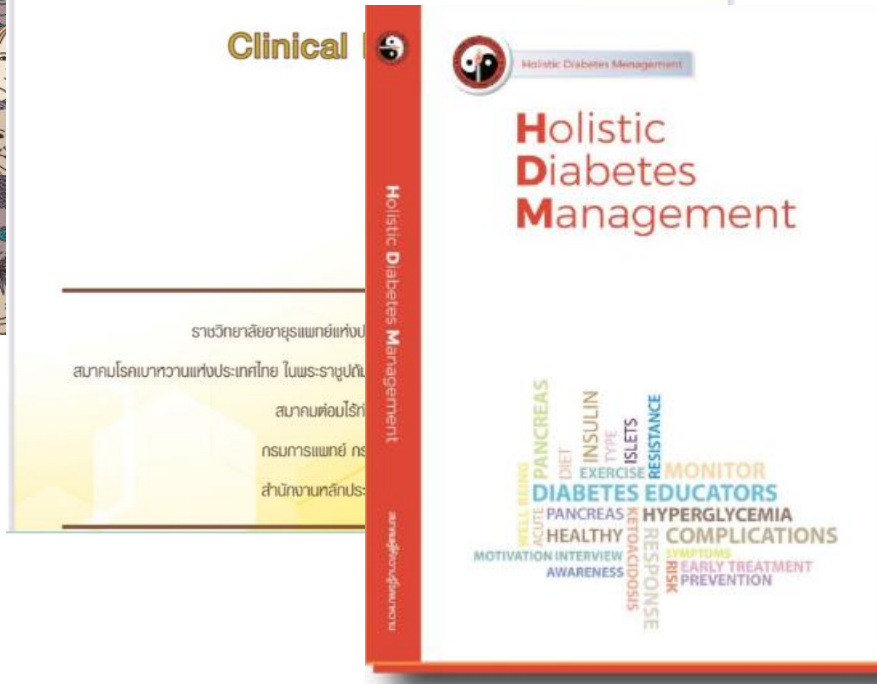
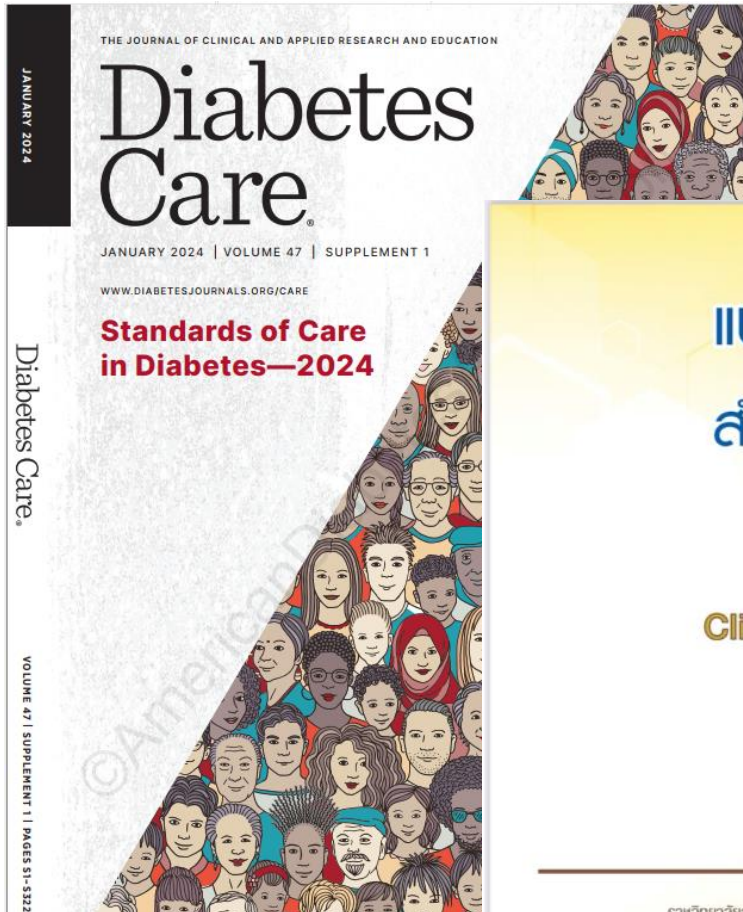
วัตถุประสงค์ของการระบบงาน

- 2.1 พัฒนาระบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้เป็นเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อน ตามมาตรฐาน
- 2.2 พัฒนาระบบการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนประจำปีครอบคลุม ตา ไต เท้า ตามเป้าหมาย
- 2.3 ผู้เป็นเบาหวานควบคุมน้ำตาลและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน (ความดันโลหิต น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ไขมัน LDL คอเลสเตอรอล)
- 2.3 ลดเวลา และขั้นตอนการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนประจำปี และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
- 2.4 ลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้เป็นเบาหวาน
- 2.5 ผู้รับบริการพึงพอใจต่อการดูแลที่ได้รับ ผู้ปฏิบัติงานพึงพอใจต่อรูปแบบการบริการของโรงพยาบาล



โรงพยาบาลศิริธร
สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

Standard of care



The Effects of Diabetes Self-Management Education and Support Program in Thailand: A Systematic Review and Meta-Analysis

Ratanaporn Jerawatana MSc, Thai CDE, APN¹, Apinya Siripitayakunkit PhD², Thunyarat Anothaisintawee MD³, Oraluck Pattanaprateep PhD⁴, Sirimon Reutrakul MD, CDCES⁵

¹ Division of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Bangkok, Thailand

² Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

³ Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

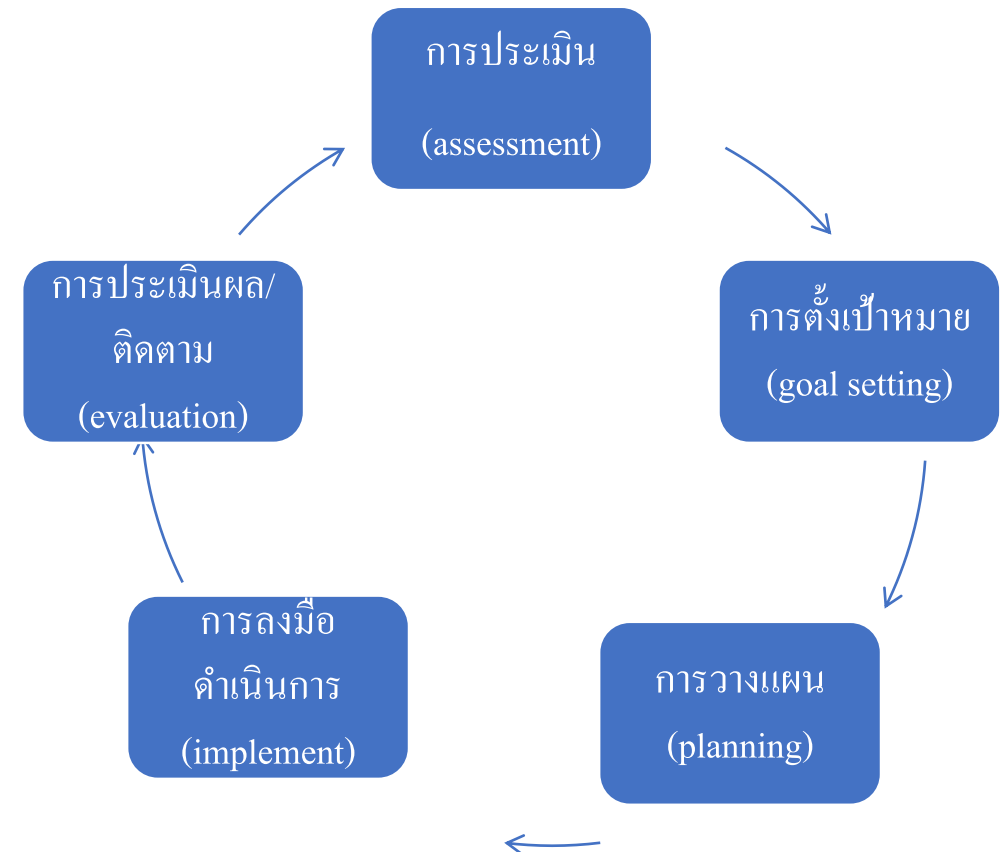
⁴ Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Bangkok, Thailand

⁵ Division of Endocrinology, Diabetes and Metabolism, University of Illinois College of Medicine at Chicago, Chicago, Illinois, USA





Diabetes Self-Management Education and Support: DSMES





โรงพยาบาลศิริราช
สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

From the Association of Diabetes Care & Education Specialists

An Effective Model of Diabetes Care and Education: The ADCES7 Self-Care Behaviors™

the Association of Diabetes Care & Education Specialists (ADCES)



Healthy coping : Stress management

Healthy eating : healthy plate model , 2 1 1

Taking medicine : Insulin , oral Medicine

Being active : Exercise & PA

Monitoring : SMBG BP BMI

Problem solving :

Reducing Risk : F/U ตรวจตา เท้า ไต



DSMES

- Knowledge
- Skill
- Awareness
- Stage of Change

1.Assessment

2.Goal
setting

- S: specific
- M: Measurable
- A: Attainable
- R: Realistic
- T: Timely

4.Implementation

3.planning

Follow by Planning
Face to Face
Individual education
Monitor by line
application

Patient center care
7self- care behavior
Technology
Individual care

5. Evaluation

- Knowledge & Skill
- Behavior change
- Clinical outcome: FBS,
AIC, BP
- Satisfaction



Motivational Interviewing

เทคนิค OARS ได้แก่

1. การตั้งคำถามปลายเปิด (Open-ended questioning)
2. การยืนยันรับรอง (Affirmation)
3. การฟังอย่างตั้งใจและสะท้อนความ (Reflective listening)
4. การสรุปความ (Summarization)

(Miller & Rollnick, 1991)

Spirit of Motivational Interviewing

- ผู้วิจัยควรหลีกเลี่ยงการโต้เถียง (Avoid Argument)
- ผู้วิจัยควรโอนอ่อนตามแรงต้าน (Roll with Resistance)
- การแสดงความเห็นอกเห็นใจ (Express Empathy)
- ผู้วิจัยควรโอนอ่อนตามแรงต้าน (Roll with Resistance)
- การช่วยให้เห็นความแตกต่าง (Develop Discrepancy)



Stage of Change in Behavioral

ขั้นพร้อมต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Stage of Change in Behavioral)	กิจกรรมการดูแล
1) ขั้นเมินเฉย (Pre-Contemplation) ไม่เห็นว่าเป็นอยู่มีปัญหา	ผู้วิจัยต้องให้ความรู้ฝึกทักษะเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และมีความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากการปฏิบัติ/ไม่ปฏิบัติ
2) ขั้นลังเล (Contemplation) มองเห็นปัญหาแต่ยังลังเลที่จะปรับเปลี่ยน พฤติกรรม	การกระตุ้นให้เห็นข้อดี ข้อเสียเดิมที่เป็นอยู่ และให้จินตนาการถึงผลดีถ้ามีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยให้ผู้เป็นเบาหวานได้พูดออกมา และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข
3) ขั้นเตรียมการหรือขั้นตัดสินใจ (Preparation) ผู้เป็นเบาหวานมีความตั้งใจที่จะลงมือทำ	ผู้วิจัยต้องกระตุ้นให้ผู้เป็นเบาหวานตั้งเป้าหมายเชิงพฤติกรรม และวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง มีอิสระในการเลือกวิธีดูแลตนเอง ผู้วิจัยต้องส่งเสริมความรู้และทักษะการดูแลตนเองให้ผู้เป็นเบาหวาน และเสนอแนวทางให้ เพื่อผู้เป็นเบาหวานได้พิจารณาเลือกที่เหมาะสมกับตนเอง
4) ขั้นลงมือปฏิบัติ (Action) ผู้เป็นเบาหวานลงมือปฏิบัติตามแผนที่ตั้งไว้	ส่งเสริมให้กำลังใจให้ทำตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
5) ขั้นกระทำต่อเนื่อง (maintenance) ผู้เป็นเบาหวานสามารถลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ต่อเนื่อง 6 เดือน	ต้องส่งเสริมให้กำลังใจ ให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง และช่วยเหลือไม่ให้กลับไปมีพฤติกรรมเดิมซ้ำ
6) ขั้นกลับไปมีปัญหาซ้ำ (relapse) มีพฤติกรรมดีแล้วแต่กลับไปมีพฤติกรรมเดิมซ้ำ	ผู้วิจัยไม่ควรตำหนิ แต่ต้องร่วมกันค้นหาปัญหาที่ทำให้ไม่ดูแลตนเอง แนวทางแก้ไขปัญหา โดยให้ผู้เป็นเบาหวานได้ทบทวน และวางแผนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผู้วิจัยอิสระและทางเลือก รวมทั้งให้กำลังใจ สร้างแรงจูงใจให้กลับไปทำพฤติกรรมดีอีกครั้ง

(Prochaska & Velicer, 1997)



การดูแลโรคเบาหวาน

รักษาเบาหวานจำเป็นต้อง

พัฒนาความรู้และทักษะการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง (Diabetes self-management education and support : DSMES)

ต้องคำนึงถึง : ความต้องการและทัศนคติของผู้เป็นเบาหวาน เพื่อให้สอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการ ประเพณีวัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตของผู้เป็นเบาหวาน

ผู้ให้ความรู้ต้อง : มีความสามารถในการสร้างแรงจูงใจและเสริมพลัง (Empowerment) โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์สร้างแรงจูงใจ (Motivational interviewing)

จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เป็นเบาหวาน

(ADA, 2023)

การพัฒนาระบบงานเบาหวานโรงพยาบาลศิริราช

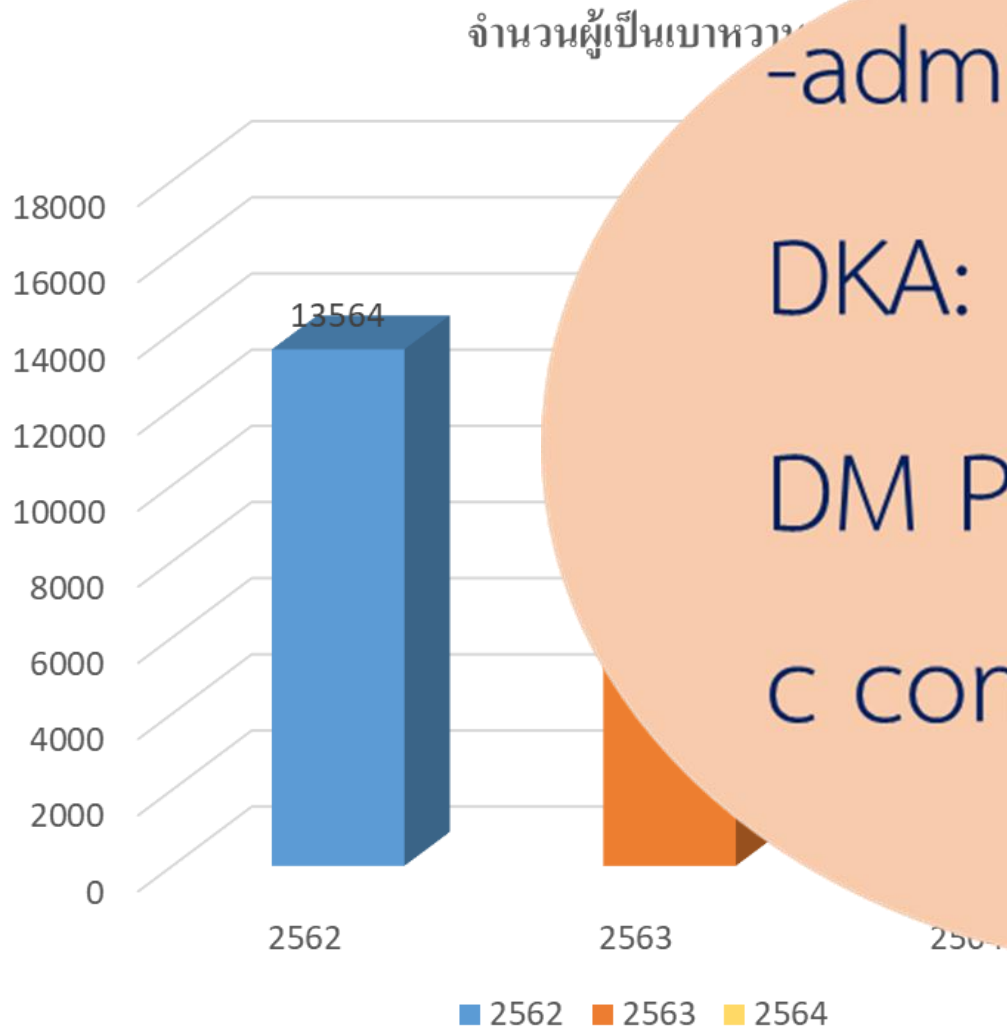
- ที่มาและความสำคัญของปัญหา
- ขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน
 - - OPD : One stop services at Diabetes center
 - - IPD & HHC : Seamless healthcare system for patients with diabetes mellitus.
 - - Community : Annual screening



Diabetes around the world - 2024

Number of adults (20-79 years) with diabetes worldwide

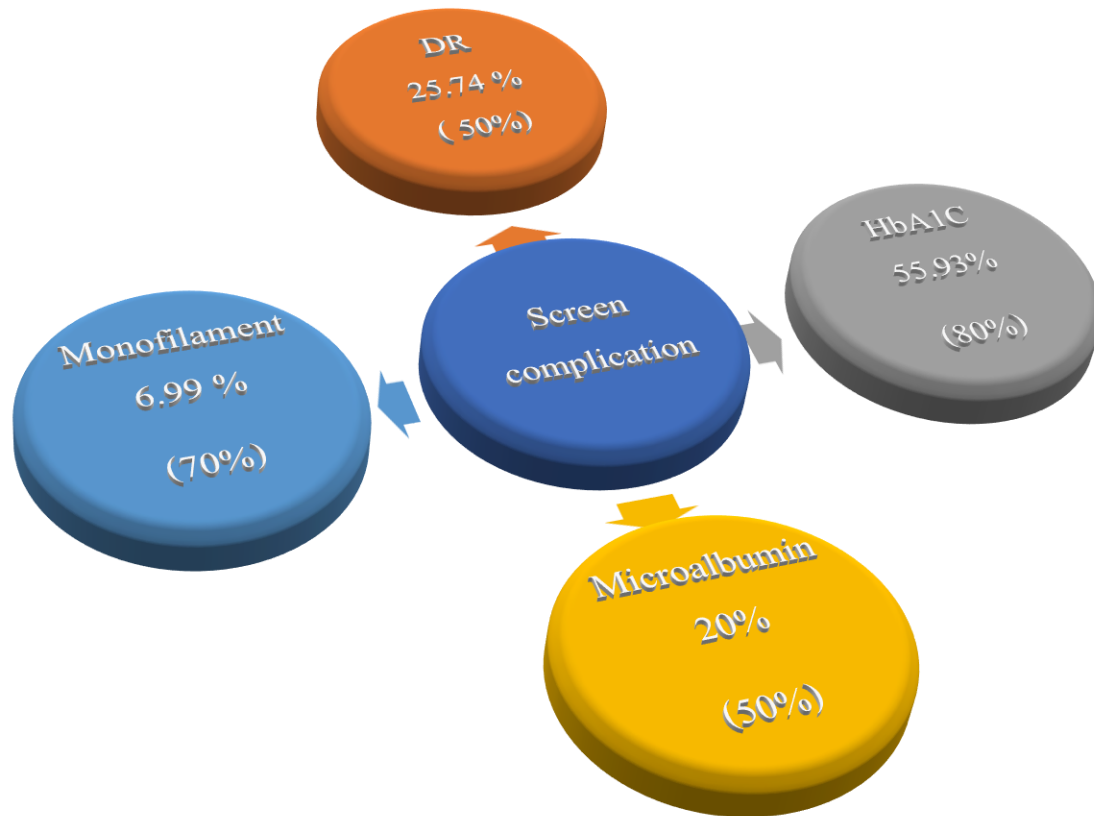




-admit : IPD case
DKA: Re admit 5th
DM Poor control
c complication

รายการ	ร้อยละ
	ร้อยละ 59.90
	ร้อยละ 40.10
น้ำตาลในเลือด (ระหว่าง 70-130 mg%)	ร้อยละ 44.35
	ร้อยละ 20.95
	ร้อยละ 11.90
	ร้อยละ 22.80
/min/1.73 m ²	ร้อยละ 26.20
ml/L/min/1.73 m ²	ร้อยละ 51.40
บ่งตัว: มากกว่า 130-149 mmHg,	ร้อยละ 52.90
ขณะหัวใจคลายตัว: มากกว่า 80 mmHg	ร้อยละ 32.80
มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI 23.9-24.9 kg/m ²)	ร้อยละ 32.30
มีภาวะอ้วน (BMI 25-29.9 kg/m ²)	ร้อยละ 31.10

Data of screening



หุบบผลตรวจ 515

ผู้รับแจ้งตัวถัด :

วันที่/เวลา :

ผลการตรวจ	ผลย้อนหลัง 1	ผลย้อนหลัง 2	Reference Range	Unit
FBS	↑ 173	107	161	74 - 106 mg/dl
BUN	9	14	15	6 - 20 mg/dl
Creatinine	0.80	0.61	0.84	0.51 - 0.95 mg/dl
Cholesterol	104	112	105	< 200 mg/dl
Triglyceride	96	64	90	< 150 mg/dl
HDL-Cholesterol	↓ 40	48	49	> 65 mg/dl
LDL (Direct)	51	55	46	< 100 mg/dl
Sodium (Na)	137.4	138.3	141.4	136.0 - 145.0 mmol/L
Potassium (K)	↑ 4.75	3.91	4.25	3.40 - 4.50 mmol/L
Chloride (Cl)	104.4	105.4	106.4	98.0 - 107.0 mmol/L
CO2	24.1	23.5	26.6	22.0 - 29.0 mmol/L
eGFR	92	114	87	>=90 cc/min/1.73 ตรม.
Hb A1C	↑ 9.8	9.7	9.2	4.0 - 6.0 %

Specimen : EDTA blood (40) , heparin blood (64)



ความสำคัญของปัญหา

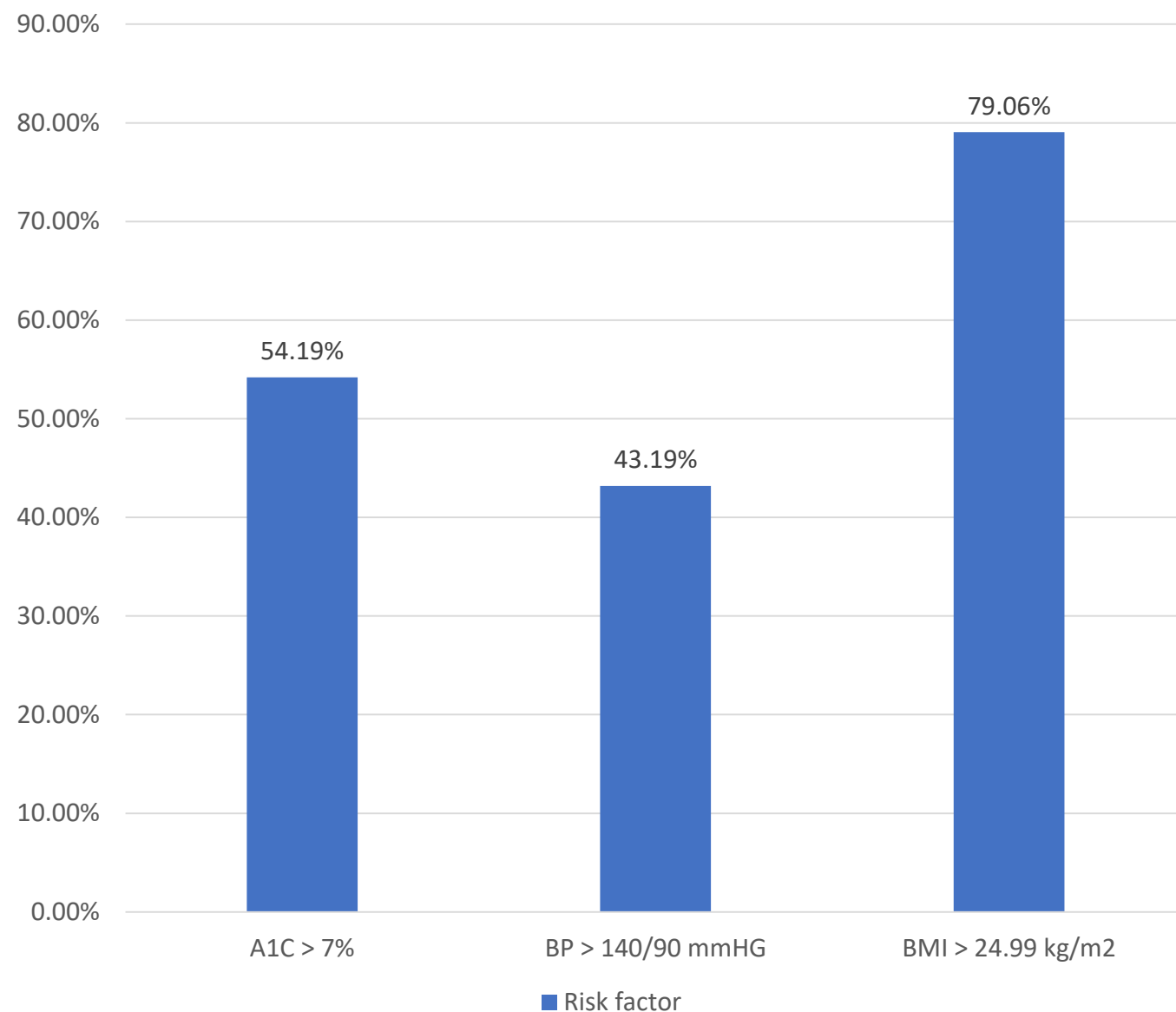
1. จำนวนผู้เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้น 10,367 คน
2. อัตราการเพิ่ม 0.2 เป็น 0.5 เท่า
3. A1C > 7% (4,666 คน)
4. BP > 140/90 mmHg (2,831 คน)
5. BMI > 25 kg/m² (5,132 คน)
6. ตรวจ MAU (2,336 คน)
7. คัดกรองจอตาได้ 60 %
8. คัดกรองเท้าเบาหวาน 10 %

การคัดกรองภาวะแทรกซ้อนไม่ครอบคลุมผู้ทุกคน

9. ผู้เป็นเบาหวานมีความรู้การดูแลตนเองอยู่ในระดับต่ำ
10. ไม่มีระบบให้คำปรึกษารายบุคคล ไม่มีรูปแบบการกำกับ ติดตามการดูแลตนเองที่บ้าน

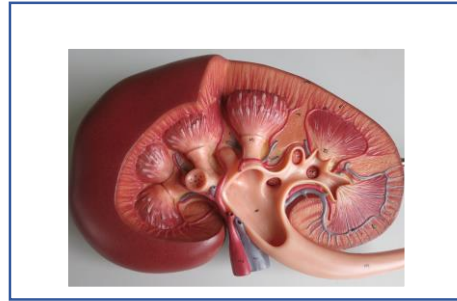
1. คัดกรองเท้า 1 วัน/สัปดาห์ (8-12 น.) ไม่มีพบ. ประจำ
2. ตรวจจอตา ในคลินิกจักษุ ร่วมกับผู้ป่วยตาอื่น ๆ รอคิวนาน 6 เดือน
3. ไม่มีรูปแบบ การคัดกรองภาวะแทรกซ้อนประจำปี (ไม่ส่ง MAU)

Risk factor



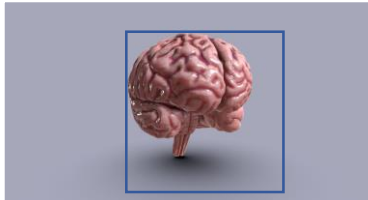


Diabetes complication

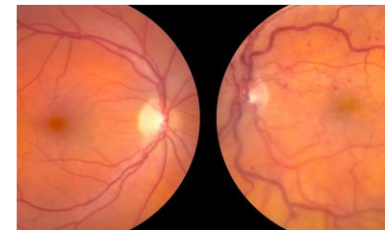


CKD= 43.9 %

Stroke = 4.4 %

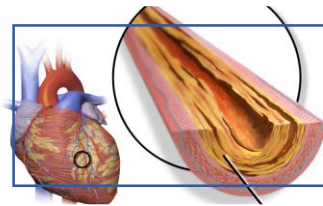


**DM
complication**



DR = 30.1 %

PAD c Amputation 1.6 %



CAD = 8.1 %





กระบวนการพัฒนาระบบงาน



15.44 น.



ส่วนค่าน้ำตาล คุณพ่ออยู่ที่ 150 ค่ะ (วัดตอน 7.45 น. ยังไม่ได้ทานอะไร)



1. ระยะเตรียมการ

- วิเคราะห์ปัญหา/อุปสรรค ตามกรอบโดนามิเดียน และ SWOT analysis
- ออกแบบระบบ DSMEs
- เตรียมทีม & ประชาสัมพันธ์การบริการ

2. ระยะดำเนินการ

- ระบบการดูแลแบบไร้รอยต่อ DSMEs
- OPD, IPD & HHC, Community

3. ระยะสรุปผล

- Outcome
- Satisfaction

ปัญหาผู้เป็นเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อน ที่ควบคุมน้ำตาลไม่ได้ (แก้ไขได้ทันที เริ่มดำเนินการ กุมภาพันธ์ 2566)

-Education & Support
-Line application
-HHC
-BMA Homeward Referral

-Knowledge & skill
-Behavior
-FBS A1C BP
-Cost & Satisfaction



วิเคราะห์ปัญหา

ตารางวิเคราะห์ความเสี่ยงระบบงานทางคลินิกโรคเบาหวานโรงพยาบาลศิริราช

ปัญหา	ระดับ ความสำคัญของ ปัญหา	คะแนน
1.รูปแบบการดูแล/การปฏิบัติ		
-แนวปฏิบัติการคัดกรองเชิงรุกโรคเบาหวานไม่เป็นปัจจุบัน (ไม่ได้คัดกรองปัจจัยเสี่ยง)	ปานกลาง	$3*3=9$
-คลินิกปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและป้องกันภาวะแทรกซ้อน (ศูนย์เบาหวานและคลินิกพิเศษเบาหวาน) ไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ป่วย	สูงมาก	$5*5=25$
-คลินิกพิเศษเบาหวานเปิด1วันต่อสัปดาห์ เปิดนอกเวลาราชการ	สูงมาก	$4*5=20$
-คลินิกไตวายเรื้อรังรับเฉพาะไตวายระยะที่ 4-5	ปานกลาง	$3*3=9$
-รูปแบบการดูแลผู้ป่วยไตวายจากโรคเบาหวานระยะที่ 3 ไม่ชัดเจน	สูงมาก	$5*5=25$

นโยบาย

สุขภาพดี

สนับสนุนและพัฒนากิจกรรมส่งเสริมสุขภาพชุมชนทุกกลุ่ม

ยกระดับสุขภาพปฐมภูมิ ลดความเสี่ยงสาธารณสุข / เพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงการรักษาพยาบาลที่เชื่อมโยงไร้รอยต่อ / พัฒนาวัดกรรมการรักษาพยาบาล

22 คลินิกเพศ
หลากหลาย ให้บริการกว่า
5,900 ครั้ง

Motorlance 50 คัน
หน่วยมอเตอร์ไซค์
ฉุกเฉิน ครอบคลุม
50 เขต

นำร่องให้บริการ
หมอถึงชุมชน
ผ่าน Mobile Medical Unit
ใน 104 ชุมชน
ให้บริการ 4,000+ ครั้ง

+เพิ่ม
Excellent
Center

และ ศูนย์เวชศาสตร์เขตเมือง
เป็น 15 แห่ง

เปิดให้บริการ
Telemedicine

หมอทางไกล
ในโรงพยาบาล
สังกัด กกม. 11 แห่ง

เพิ่มเวลา
การให้บริการ
ในศูนย์บริการสาธารณสุข

เพิ่มบริการ
เชิงรุก

เพิ่มศักยภาพ
การส่งต่อ

ยกระดับศูนย์บริการ
สาธารณสุข"พลัส"

6 ศูนย์
มีเตียงพักคอยลดการ
ลดการส่งต่อโรงพยาบาล

ลดระยะเวลาในการสรุป
ข้อมูลการส่งตัวผู้ป่วยจาก

1 วัน > 1 ชั่วโมง

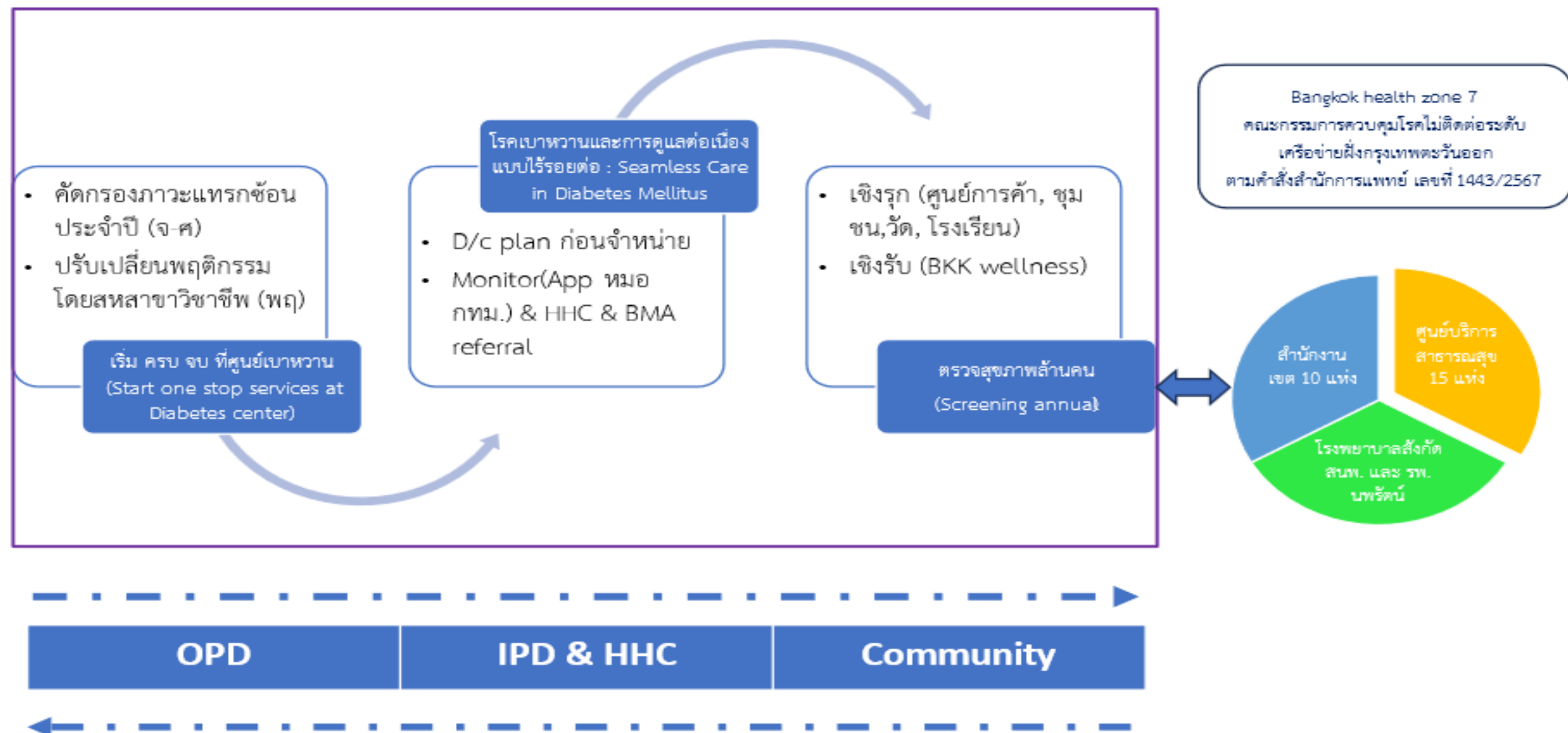
ผู้ป่วยระยะฟื้นฟูรักษาในชุมชน
18,654 > เข้าสู่ระบบ
สุขภาพของ กกม.

- แผนปฏิบัติการ
สำนักการแพทย์
- NCDS clinic
plus
- Bangkok
health zone 7
-



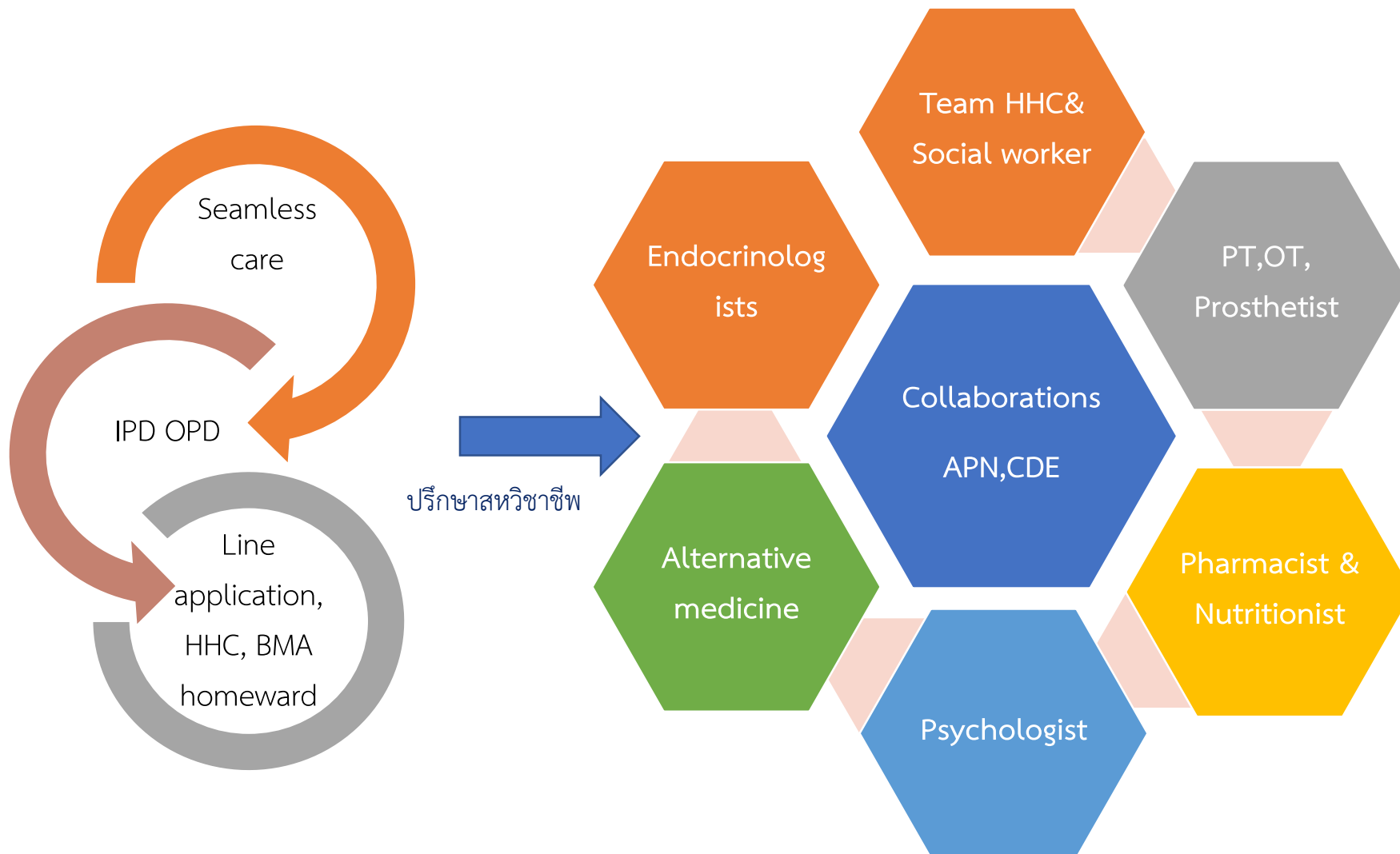
การพัฒนาระบบสุขภาพแบบไร้รอยต่อในผู้ป่วย โรคเบาหวาน

(The development of a seamless healthcare system for patients with diabetes mellitus.)





คณะทำงาน NCDs Clinic plus 2567



ประชุมทีมงาน และพัฒนาบุคลากร



อ่านแล้ว 73
19:25

@All เรียนคณะกรรมการ เข็ม
 บ้านทุกท่าน
 ปชส. การดูแลคนเบาหวานที่นอน
 โรงพยาบาล น้ำตาลสูงหรือเคส มี
 ชาติอินซูลิน / DKA /HHS severe
 hyperglycemia. /
 severhypoglycemia. หรือปัญหา
 อื่น ๆ ที่จำเป็นต้องติดตามดูแลต่อ
 เนื่อง
 สามารถ ส่งข้อมูล ผ่าน QR code



One stop services at Diabetes center.

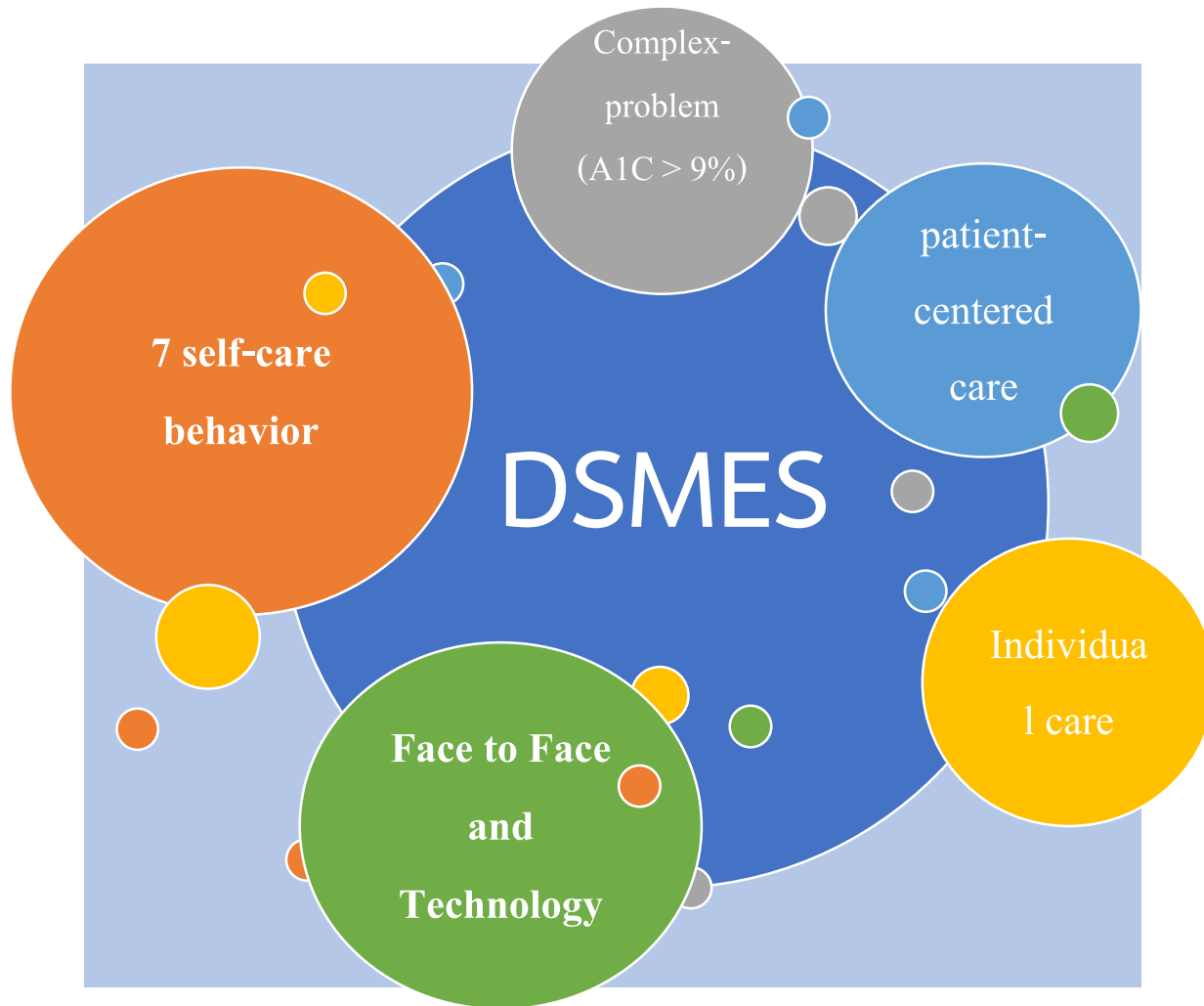
เริ่ม ครบ จบ ที่ศูนย์เบาหวาน



DM Multidisciplinary Team



Diabetes Self-Management Education and Support: DSMES



DSME : การให้ความรู้และฝึกทักษะ

กำหนดเป้าหมาย A1C < 7 %
สอน ความรู้ โรค ยา อินซูลิน ชนิด การออกฤทธิ์
การแปลผลน้ำตาลและการแก้ไข
อาหาร การมีกิจกรรมทางกาย

ฝึกทักษะ
การฉีดยา และเจาะน้ำตาลที่มีประสิทธิภาพ

DSMS : การสนับสนุนช่วยเหลือ

เครื่องเจาะน้ำตาล
คู่มือการฉีดยา และเจาะน้ำตาล
ช่องทางปรึกษา ไลน์แอปพลิเคชัน
แรงจูงใจ กำลังใจ ติดตาม



เป้าหมายการจัดตั้ง NCDs Clinic Plus

จัดตั้ง NCD Clinic plus ณ ชั้น 2 ศูนย์เบาหวาน อาคารบริการโรงพยาบาลศิริราช

2.1 ผู้เป็นโรคเบาหวานได้รับการรักษาตามมาตรฐาน DSMEs

2.2 วินิจฉัยกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง ร้อยละ 70 ขึ้นไป

2.3 วินิจฉัยกลุ่มเสี่ยง โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 93 ขึ้นไป

2.4 การคัดกรองภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวานประจำปี ร้อยละ 70 ขึ้นไป

2.5 เพื่อส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 7 ด้านของกลุ่มผู้เป็นเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนเพื่อควบคุมน้ำตาล

ความดันโลหิต ไขมันในเลือด ดัชนีมวลกาย ให้ได้ตามเกณฑ์ ร้อยละ 50 ขึ้นไป

2.5 เพื่อให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะต้นที่รับบริการคลินิกได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมร้อยละ 50 ขึ้นไป

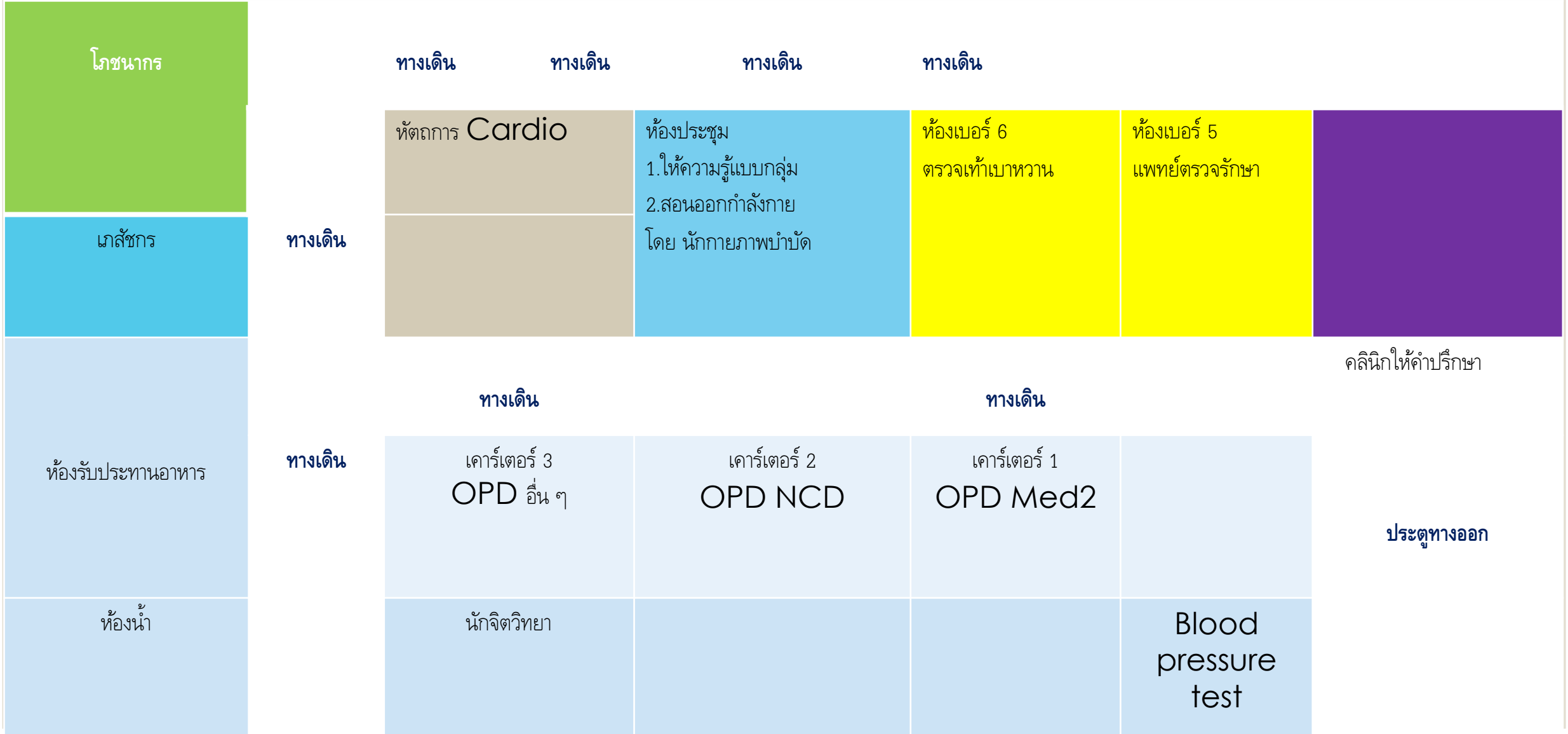
2.6 เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงบริการคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวานโรคความดันโลหิตสูง โรคไตเรื้อรัง

โรคอ้วน ร้อยละ 50 ขึ้นไป

2.7 เพื่อเพิ่มช่องทางการให้คำปรึกษาและติดตามการดูแลตนเองต่อเนื่องของผู้รับบริการศูนย์เบาหวาน ร้อยละ 50 ขึ้นไป

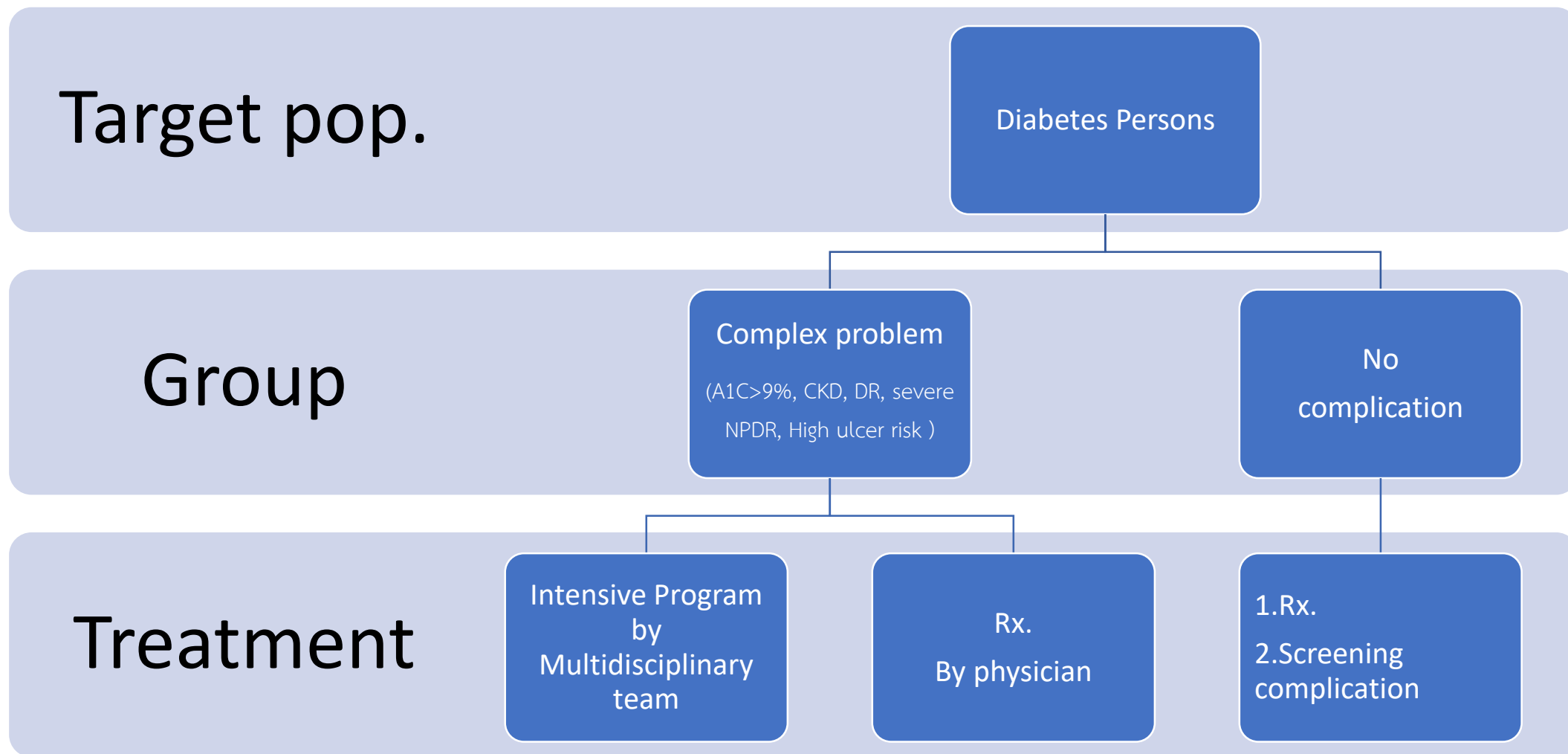


แผนผัง NCD Clinic plus





Target population





รูปแบบการให้บริการ

1.Rx.

(Endocrinologist)

NCDs
Clinic

2.Behavioral change

(Multidisciplinary team)

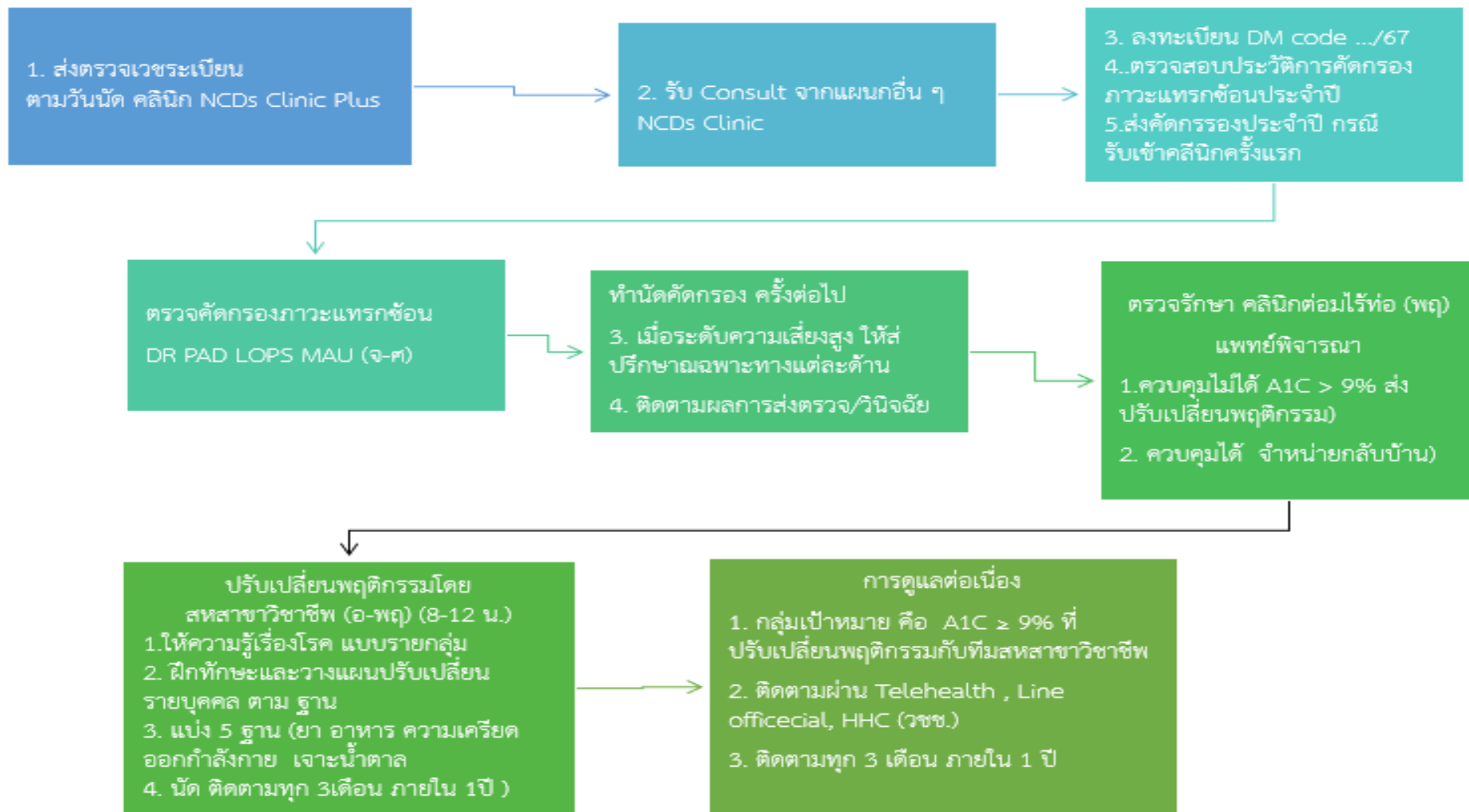
3. Screening complication

(RN/PN, General task manager)





ขั้นตอนเข้ารับบริการ NCDs Clinic Plus





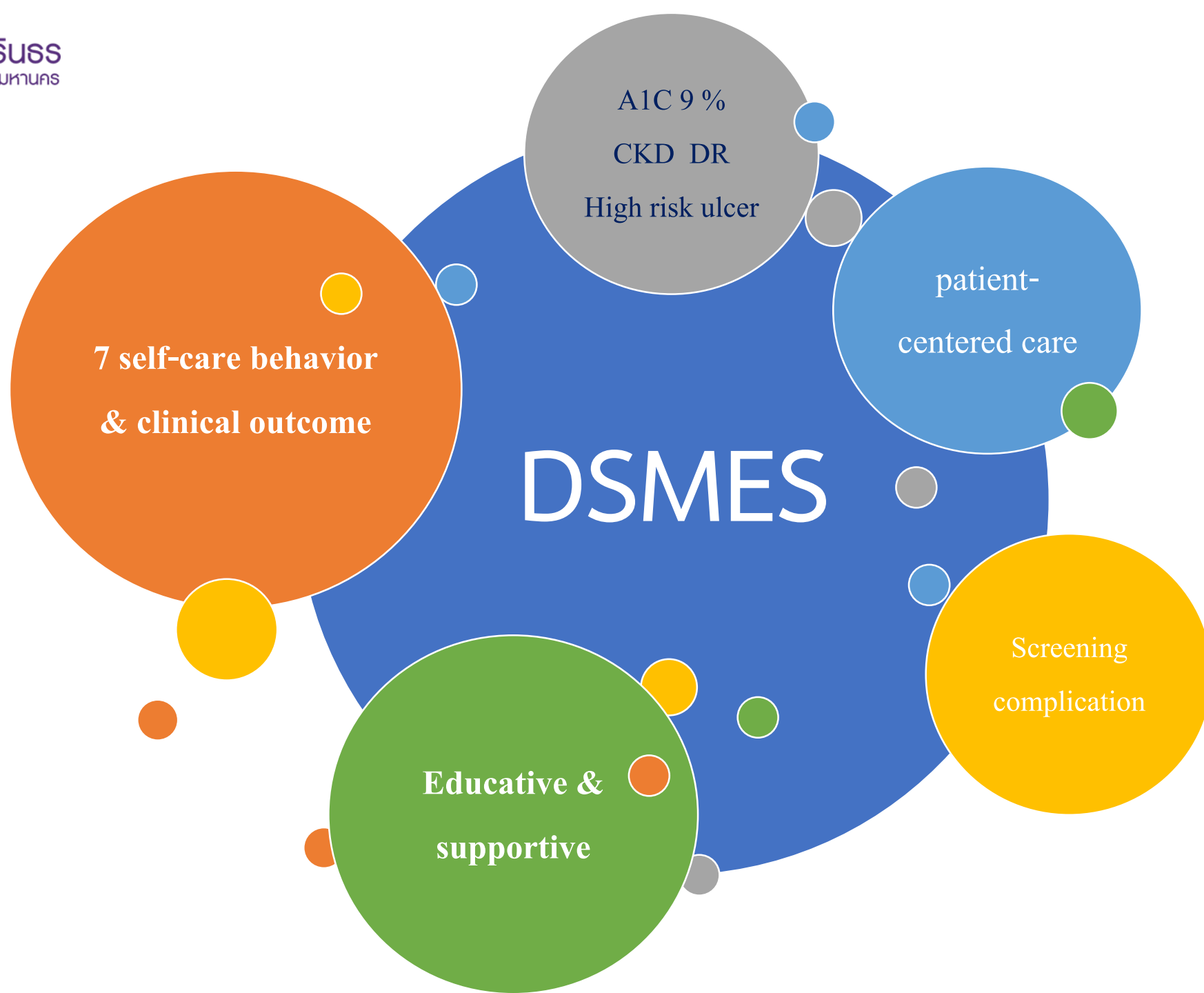
โรงพยาบาลศิริธร

สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร
รายการ/กิจกรรม

ตารางปฏิบัติงาน NCDs Clinic Plus ปีงบประมาณ 2567

รายการ/กิจกรรม	วันจันทร์		วันอังคาร		วันพุธ		วันพฤหัสบดี		16-20 น.	วันศุกร์		ผู้รับผิดชอบ
	8-12 น.	13-16 น.	8-12 น.	13-16 น.	8-12 น.	13-16 น.	8-12 น.	13-16 น.		8-12 น.	13-16 น.	
1.วินิจฉัยและรักษาโดยแพทย์ระบบต่อมไร้ท่อ (Diagnosis & Treatment) กลุ่มเป้าหมาย : <u>A1C $\geq$ 9 %</u> ขึ้นไป (NCDs clinic plus)	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	อายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อ
2.วินิจฉัยและรักษาโดยแพทย์ระบบต่อมไร้ท่อ (Diagnosis & Treatment) กลุ่มเป้าหมาย ผู้เป็นเบาหวาน (คลินิกอายุรกรรม)	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	อายุรแพทย์ (อายุรกรรม)
3.รับปรึกษาและจัดการรายกรณี (Case management) กลุ่มผู้ป่วยโรค NCDs ที่ควบคุมไม่ได้ ที่มารับบริการศูนย์เบาหวาน โดย CDE A1C $\geq$ 9 % ขึ้นไป (NCDs clinic plus)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	CDE, นักจัดการงานทั่วไป
4.คัดกรองภาวะแทรกซ้อนประจำปี (Annual Screening complication) A1C, MAU, PAD, LOPS, DR, ABI (ตามความเสี่ยง)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	ศน, นักจัดการงานทั่วไป นักทัศนมาตร/....
5.จัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รายกลุ่มและจัดการรายกรณี (Case management) โดย ทีมสหสาขาวิชาชีพ	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	ทีมสหสาขาวิชาชีพ
6.คัดกรองภาวะแทรกซ้อนประจำปี (A1C < 9 %) (Annual Screening complication: A1C, MAU, PAD, LOPS (คลินิกสุขภาพเบาหวานฯ)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	1.พยาบาลผู้จัดการรายกรณี (NCM) 2.ธุรการ/.....
7.รักษาโดยแพทย์ระบบต่อมไร้ท่อ (Diagnosis & Treatment) กลุ่มเป้าหมาย: <u>A1C $\geq$ 9 %</u> ขึ้นไป และ Foot care: Callus, ABI (คลินิกพิเศษเบาหวาน ความดันโลหิตสูง)	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	อายุรแพทย์ต่อมไร้ท่อ CDE/RN/CM

ศูนย์เบาหวาน คือ sub group ของ NCDs clinic เท่านั้น : หากจะส่ง Consult ยึดที่ A1C (A1C < 9% ส่งตรวจไป คลินิกสุขภาพเบาหวาน รหัส 519 , A1C $\geq$ 9% ส่งปรึกษา NCDs clinic plus รหัส 2005)





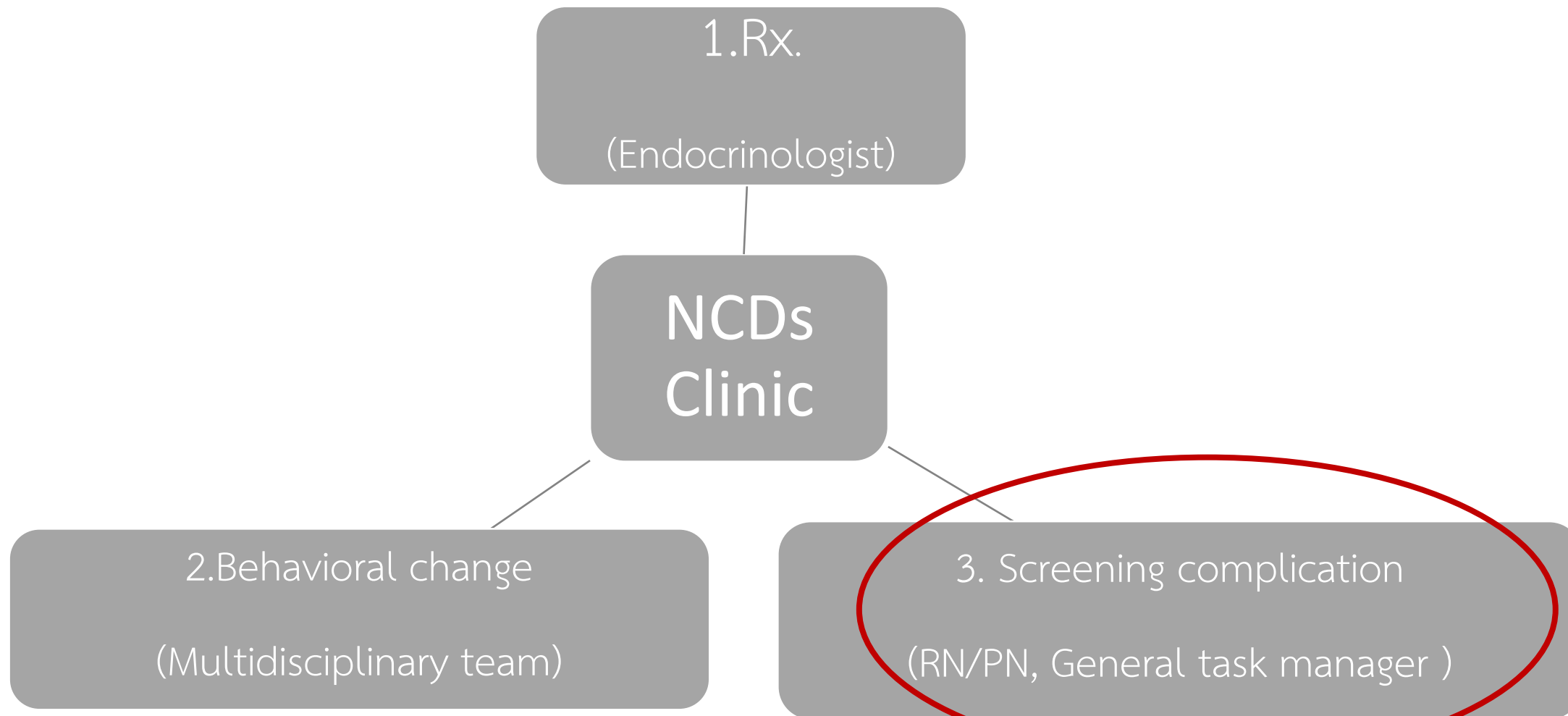
โรงพยาบาลศิริราช
สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

Diabetes technology





รูปแบบการให้บริการ





1.Group Education



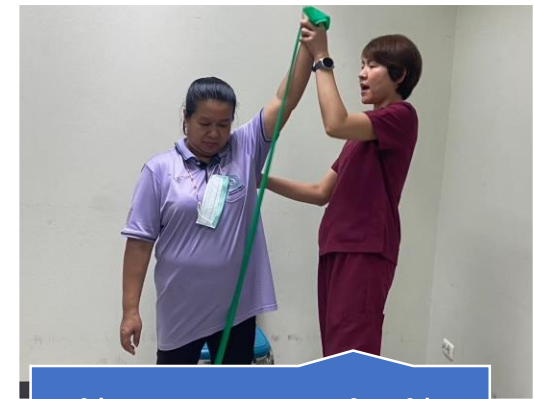
APN/ CDE



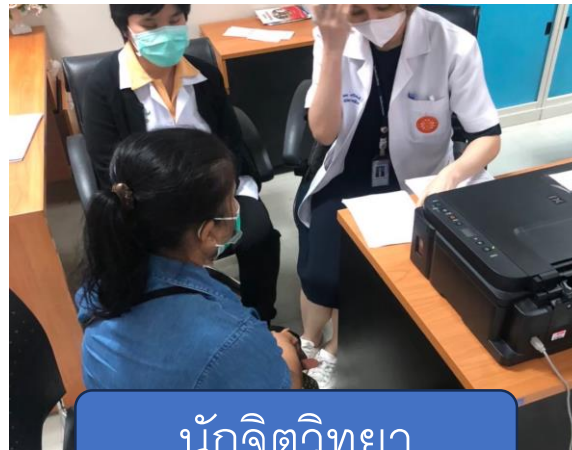
นักโภชนาการ



เภสัชกร



นักกายภาพบำบัด



นักจิตวิทยา



2. Screening complication

1. Screening DR

(Moderate & Severe NPDR,
PDR ส่งคลินิกจักษุในวัน
เดียวกัน

2. Foot screening

High risk foot ulcer ส่ง
Endocrine & Consult Sx.)

Prosthetics : Foot deformity,
Insole





ประเภทผู้ป่วย : เกาในเคอน ภาวะอื่นๆ :

รายการตรวจที่ผ่านมามย้อนหลัง 1 ปี (ครั้งล่าสุด)

รายการตรวจ	วันที่ตรวจ	ผลตรวจ
SUGAR	25/04/2568	184
HEMOGLOBIN A1C		
CREATININE		
LDL-CHOLESTEROL	11/12/2567	75
MICRO ALBUMIN (1st morning)		
ตรวจเท้า	07/02/2568	
ตรวจเบาหวานขึ้นจอประสาทตา		
ตรวจทันตกรรม		
eGFR		

CC. แพทย์นัดตรวจติดตามอาการ + lab
O2sat 98 %RA
5cm x 10cm x 10cm

ปิด

F/U
annual
screening



ขั้นตอนการดำเนินการ : ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

แบบผู้ป่วย / โรงพยาบาลศิริราช
คลินิกพิเศษโรคต่อมไร้ท่อ
สิทธิล่าสุด สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า - Model 5

HN [REDACTED] อายุ (ปี-เดือน-วัน) 40
00:00 น. มาก่อนเวลานัด 30 นาที
โทร : 02 328 6900 -19 ต่อ 6904

วันที่นัด พุธ สัปดาห์ที่ 17 ตุลาคม 2567
คลินิก พิเศษโรคต่อมไร้ท่อ (ชั้น 2)
นัดพบแพทย์ พญ.อรรณณ เจษฎาทัศน

กรณีสืบเนื่องนัด กรุณาโทรในวันราชการ เวลา 13.00-15.30 น.
การเตรียมตัว งดอาหารหลัง 20.00 น.

นัดเพื่อ เจาะเลือด FBS A1C lipid BUN Cr
พบแพทย์/รพ. ผักกอก K. วัชรกรณ

☒ เลือด ☐ ไข่ขาว ☐ อุจจาระ ☐ เสมหะ ☐ เอ็กซเรย์ ☐ ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ☐ Telemed
☐ งดอาหาร, น้ำ, ยา หลังเที่ยงคืน ☒ งดอาหาร, น้ำ, ยา หลัง 20.00 น. ☐ ไม่ต้องงดอาหารและน้ำ

หมายเหตุ *** 1. ตรวจสอบสิทธิที่เวชระเบียน 2. ติดต่อที่แผนกที่ตรวจ

*** โปรดนำใบนัดและบัตรประชาชนมาด้วยทุกครั้ง *** ลงชื่อ (พญ.อรรณณ เจษฎาทัศน) ผู้นัด

หน่วยงานที่ส่งนัด คลินิกพิเศษโรคต่อมไร้ท่อ วันที่พิมพ์ 21/08/2567 12:57:28

QR Code แล้วทำตามขั้นตอน วัน-เวลาที่ส่งนัด 21/08/2567 12:56

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายบุคคล

แบบบันทึกการดูแลผู้ป่วยเป็นเบาหวาน ศูนย์เบาหวานโรงพยาบาลศิริราช

○ โรคและภาวะแทรกซ้อน (Disease & complication)

○ อาหารสุขภาพ (Healthy eating)

☐ Recall 24 hr. ☐ Recall 7day later.

Problem: _____

Plan: _____

☐ Healthy plate model (2 1 1) ☐ 6 6 1

☐ Food exchange ☐ Carb counting

☐ _____

○ ยา (Taking medicine)

อินซูลิน (Insulin) /ยาฉีด

☐ Glargine..... ☐ mix Tard.....

☐ NPH..... ☐ Novo rapid.....

☐ Turi city..... ☐ อื่น ๆ.....

☐ _____

Problem: _____

Plan _____

○ ยารับประทาน (Oral medication)

() MF..... () Glizide.....

() Glipizide..... () TZD.....

() ()

() ()

() ()

Problem: _____

○ Reducing Risk

○ สุขภาพจิต/สังคม (Mental health & social)

Stage of change: ☐ Precontemplation

☐ Contemplation ☐ Preparation ☐ Action

☐ Maintenance ☐ Relapse

Problem: _____

Plan _____

○ เจาะน้ำตาลปลายนิ้ว และดูแลเมื่อป่วย (SMBG & Sick daycare)

SMBG..... ครั้ง/วัน () ข () ก () ย () ก่อนนอน ()

SMBG..... วัน/สัปดาห์ () จ () อ () พ () พฤ () ศ () ส () อ

Support: ☐ Glucometer ☐ Strip ☐ คู่มือ

อื่น ๆ.....

○ ออกกำลังกาย/กิจกรรมทางกาย (Being active)

FITT principle

Type: _____

Frequency: _____

Intensity: _____

Time: _____

Problem: _____

Plan: _____

☐ เดินหลังอาหารทันที
ต่อเนื่อง 10-15 นาที/มือ

○ ตรวจเท้า (Foot screening)

() PAD () LOPS () Deformity () ESRD

() Foot ulcer () Low extremity Amputation

Problem: _____

☐ very low Risk F/U 1 ปี

☐ Low risk F/U 6 ต.....

☐ Moderate risk F/U 3 ต.....

☐ high risk F/U F/U 1 ต.....

Plan: _____

Consult: ☐ Sx. ☐ Ortho ☐ PO



○ ตรวจตา (DR screening)

☐ NO DR นัด F/U 1 ปี วันที่.....

☐ NPDR () Mild F/U..... เดือน วันที่.....

() Moderate F/U..... เดือน วันที่.....

() Severe F/U...../Transfer to specialist.....

☐ PDR () F/U...../Transfer to specialist.....

Problem: _____

○ Monitoring

SMART goal:

1.....

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2.....

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Endocrinologists

Pharmacist

โรงพยาบาลศิริราช
สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

PT,OT,
Prosthetist

Multidisciplinary team

APN,CDE

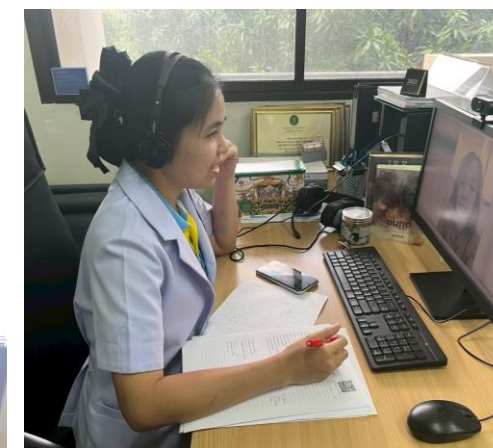
Nutritionist

Psychologist



Implementation of diabetes care and educational program via telemedicine in patients with COVID-19 in home isolation in Thailand: A real-world experience

Tasma Harindhanavudhi¹ , Chatvara Areevut², Taninee Sahakitrungruang³ , Thipaporn Tharavanij⁴, Pongtorn Kietdumrongwong⁵, Orasa Ngimruksa⁶, Patitta Songsiri⁷, Siwadon Pitukweerakul⁸, Nattamon Tanathornkirati⁴, Natthapon Kaewprasert⁹, Ruchirek Thamcharoen¹⁰, Kritadhee Karndumri¹¹, Sunee Saetung², Pimjai Anthonont⁴, Pornpimol Kiattisakthavee¹², Sarapee Putkong², Phawinpon Chotwanvirat¹³ , Chorthip Nartsupha Phattanasri¹⁴, Srikorn Jinadit¹⁵, Sira Korpaisarn², Manusvinee Chusane¹⁶, Rattanapan Samittarucksa¹⁷, Amornpan Lertrit¹⁸, Sanguansak Siangruangsang¹⁹, Kanokporn Sanpawithayakul⁴, Waraporn Sathiravikarn²⁰, Sataporn Soisuwan²¹, Parawee Chevairakul², Kanokporn Imsakul²², Pinradakarn Thuptimong¹², Jandane Sakmanarit², Supaporn Somwang², Hussamon Prasartkaew¹³, Ratanaporn Jerawatana², Siriwan Butadej²³, Porntip Tachanivate², Wallaya Jongjaroenprasert², Jeeraphan Sripatong¹³, Sunanta Chobtangsilp²⁴, Pattraphorn Kamnirdsittiseree², Benjaporn Savetkairop², Warot Manosittisak²⁵, Jitra Tantivatanasatien²⁶, Amornrat Hathaidechadusadee², Sirimon Reutrakul²⁷* 

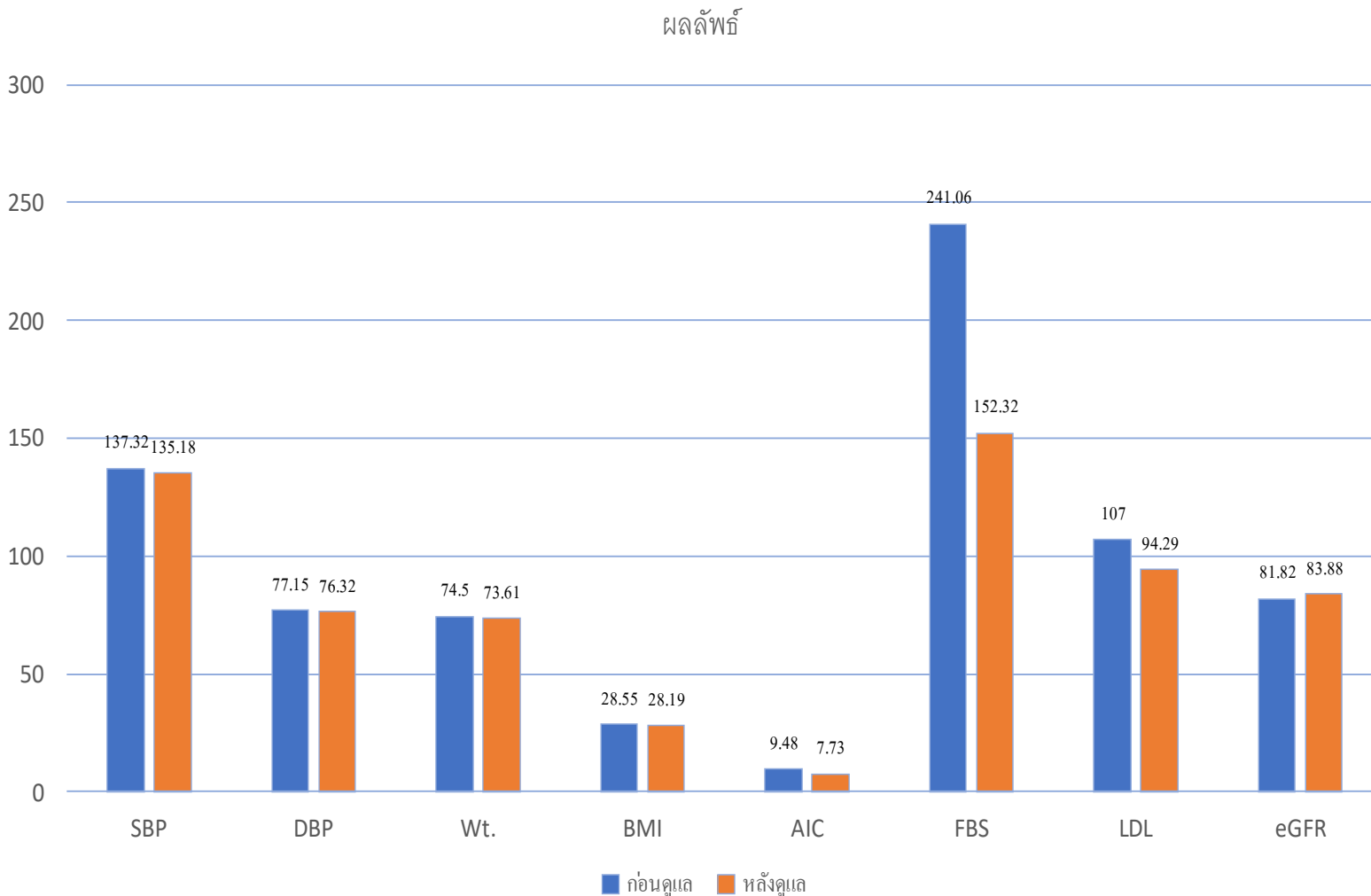




ผลลัพธ์

ผู้เป็นเบาหวานได้รับการคัดกรอง
ภาวะแทรกซ้อน ตา ร้อยละ 100
เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่า FBS
และ A1C, SBP, DBP, BW, LDL ลดลง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) eGFR
เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)
ความพึงพอใจต่อการดูแลอยู่ในระดับมาก
คิดเป็นร้อยละ 90

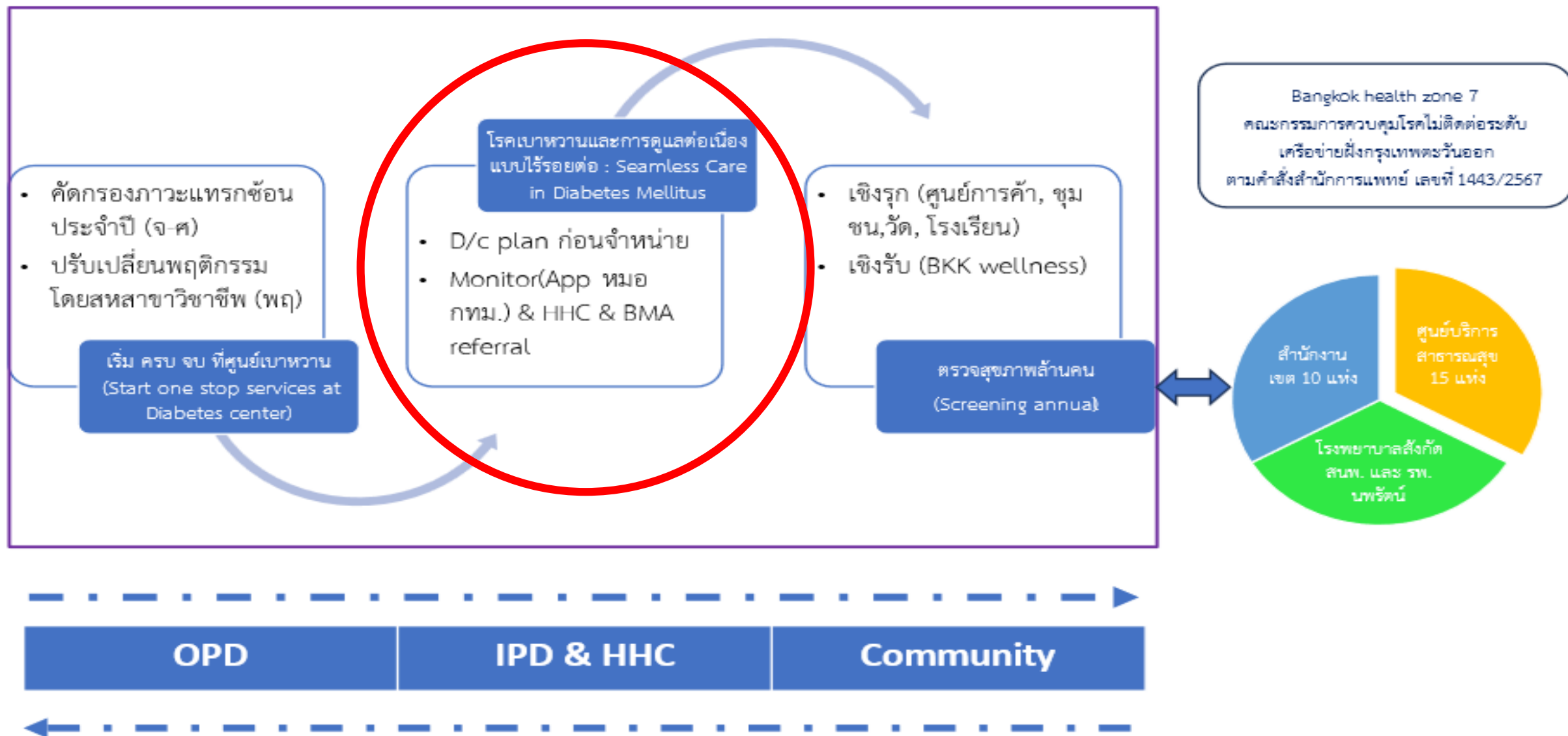
ผลลัพธ์ก่อนและหลังการดูแล





Topic

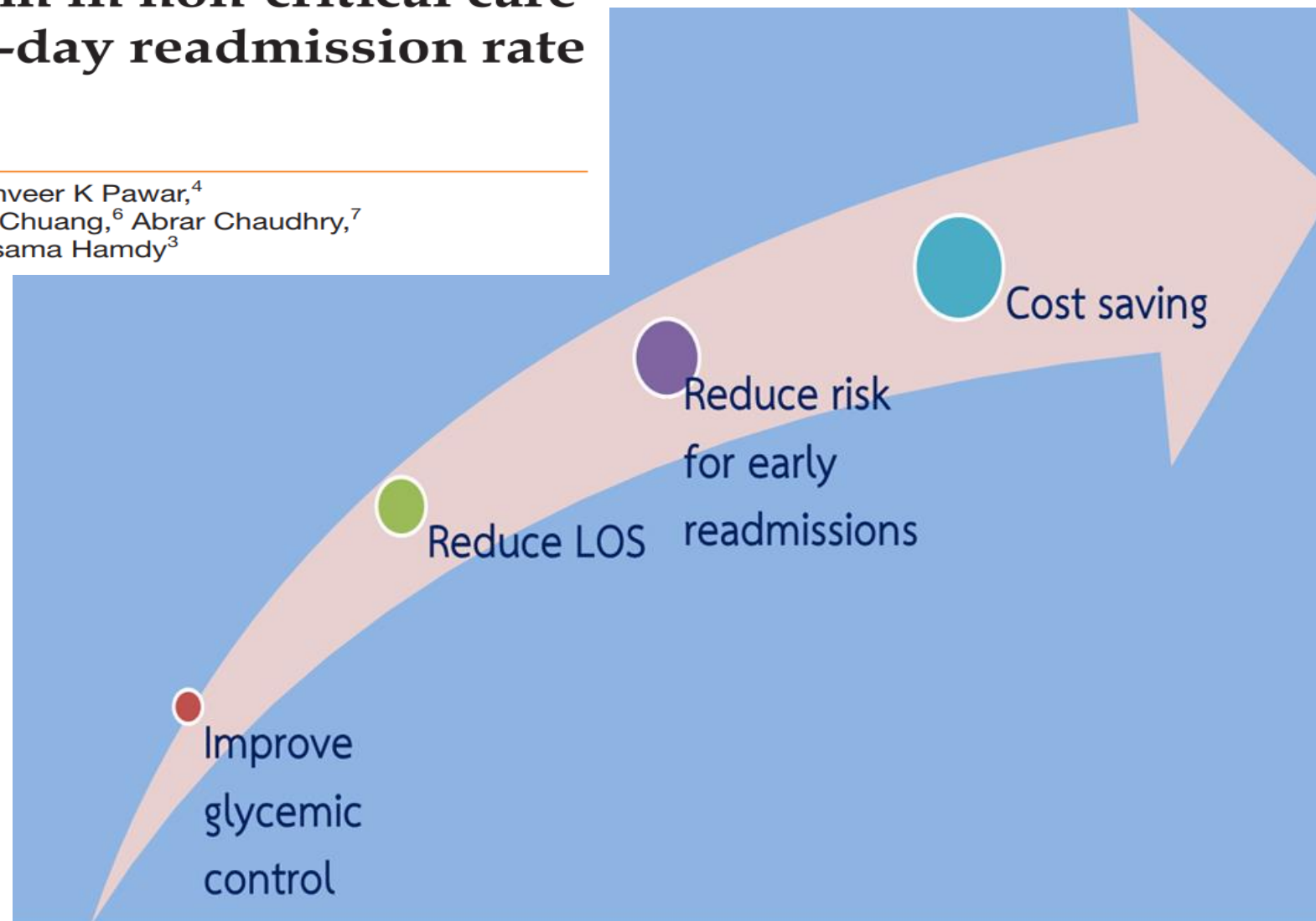
- มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน
- ที่มาและความสำคัญของปัญหา
- ขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน
 - - OPD : One stop services at Diabetes center
 - - IPD & HHC : Seamless healthcare system for patients with diabetes mellitus.
 - - Community : Annual screening





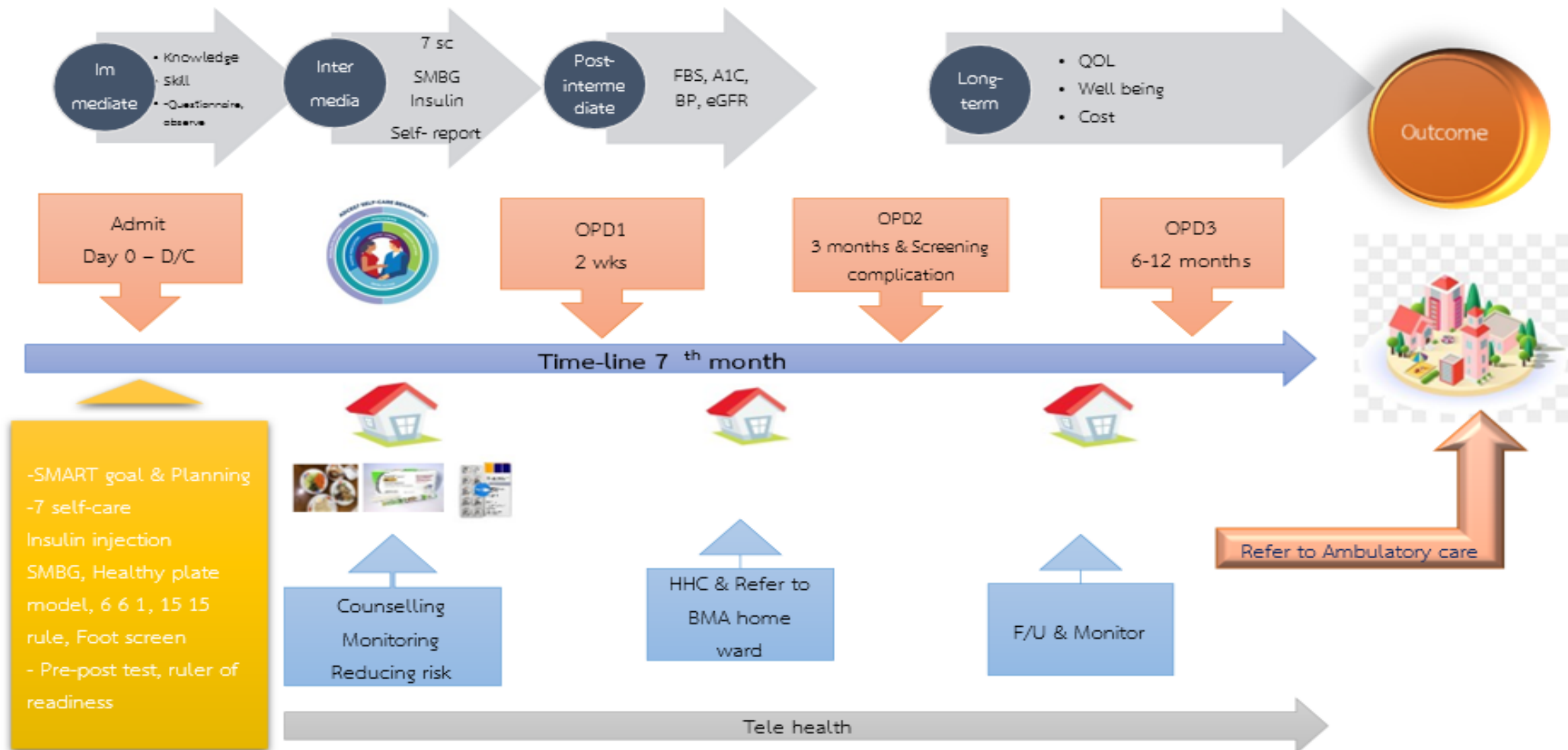
Inpatient diabetes management by specialized diabetes team versus primary service team in non-critical care units: impact on 30-day readmission rate and hospital cost

Vivek Bansal,^{1,2} Adham Mottalib,³ Taranveer K Pawar,⁴
Noormuhammad Abbasakoor,⁵ Eunice Chuang,⁶ Abrar Chaudhry,⁷
Mahmoud Sakr,³ Robert A Gabbay,³ Osama Hamdy³



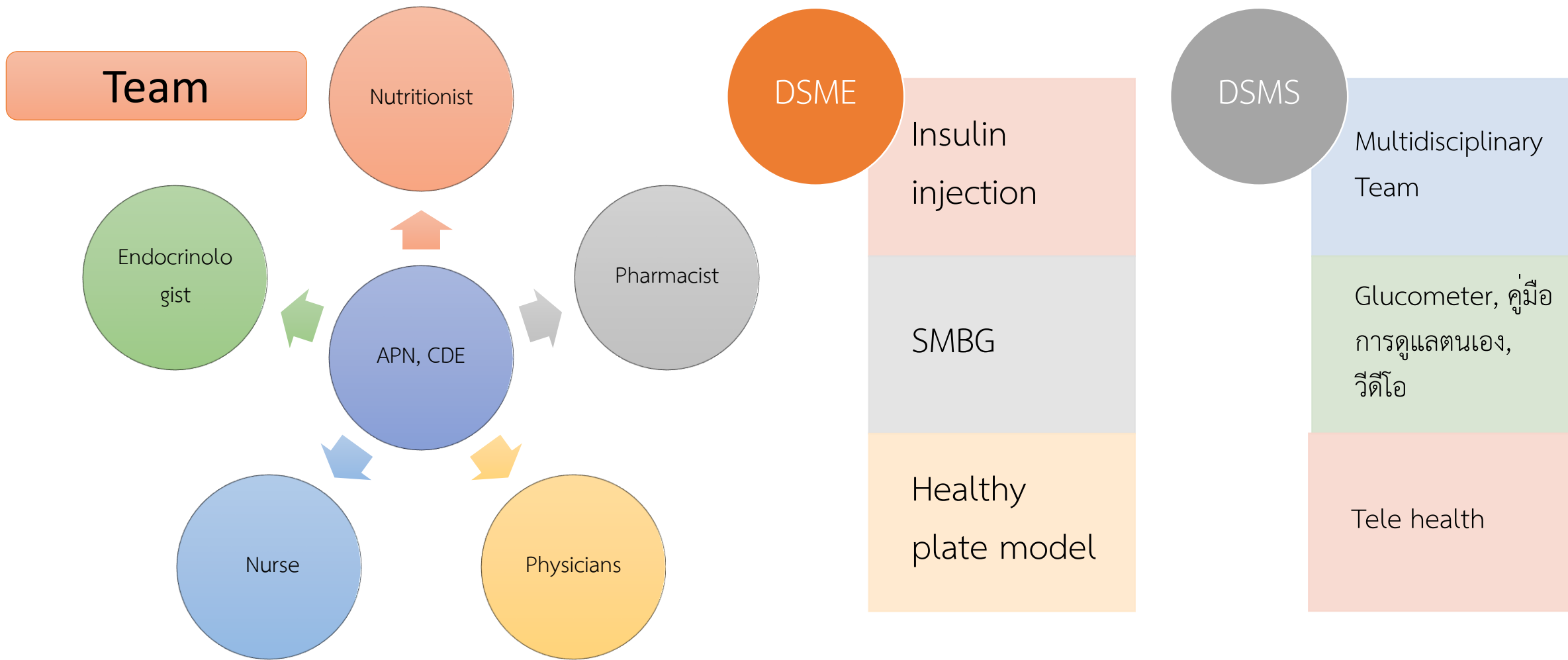


การพัฒนาระบบสุขภาพแบบไร้รอยต่อในผู้ป่วย โรคเบาหวาน” (The development of a seamless healthcare system for patients with diabetes mellitus.)





ระบบการดูแลต่อเนื่องแบบไร้รอยต่อ





กรอบแนวคิดการศึกษา

ระบบสุขภาพแบบไร้รอยต่อในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การดูแลที่โรงพยาบาล

1. ประเมินภาวะสุขภาพ

(Assessment: 7 self care)

2. ตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

(Goal Setting ; SMART goal)

3. การวางแผน (Planning)

การดูแลที่บ้าน

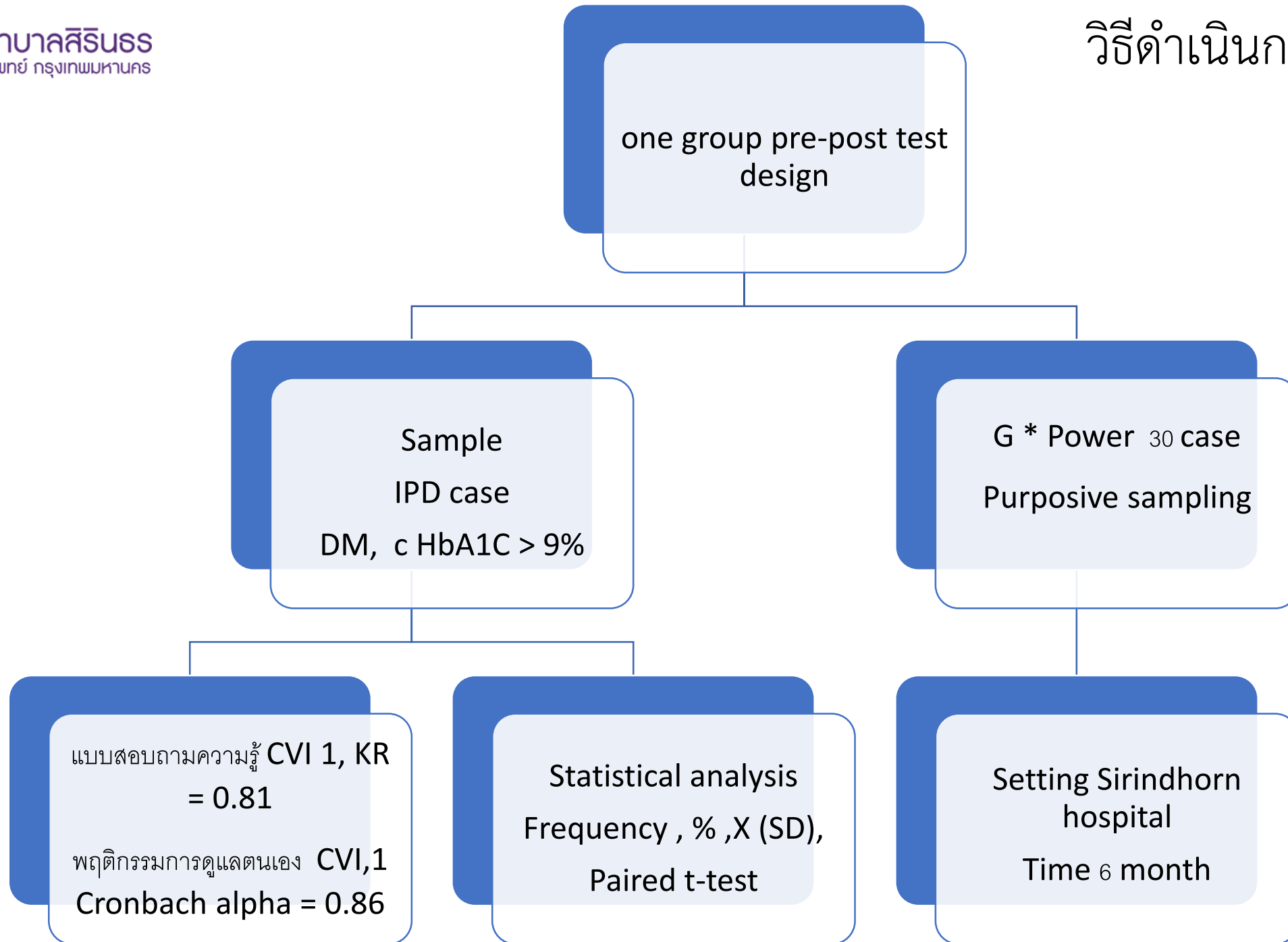
4. การปฏิบัติ (Implementation)

5. ประเมินผล (Evaluation)



- ความรู้และทักษะ
- พฤติกรรมการดูแลตนเอง
- ผลลัพธ์ทางคลินิก
(FBS, A1C, SBP, DBP, BMI)

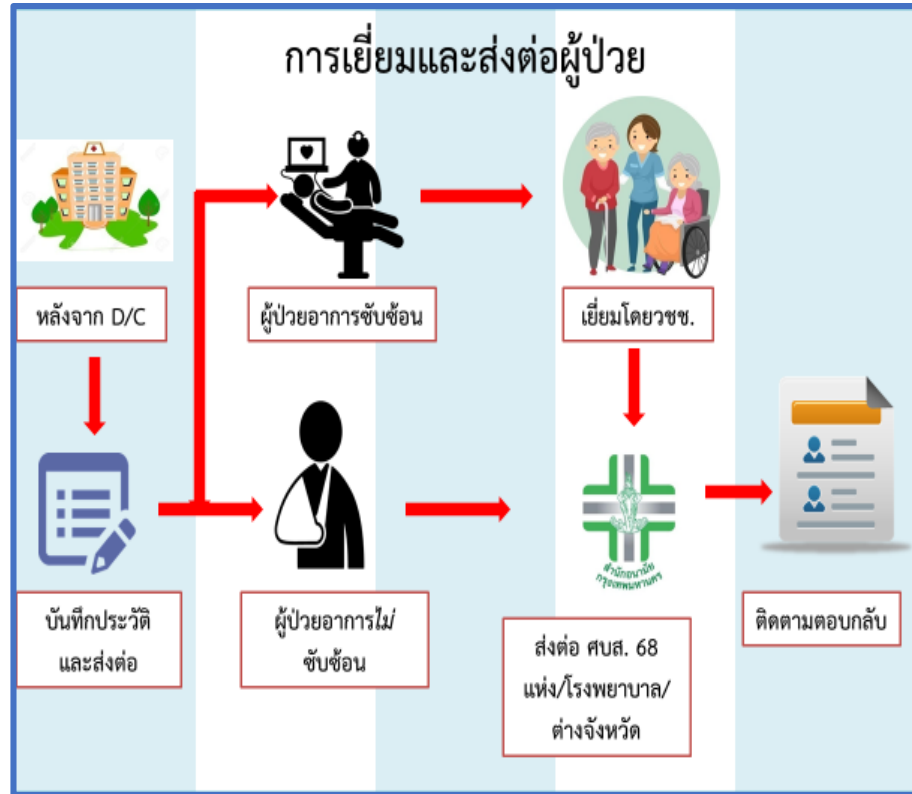




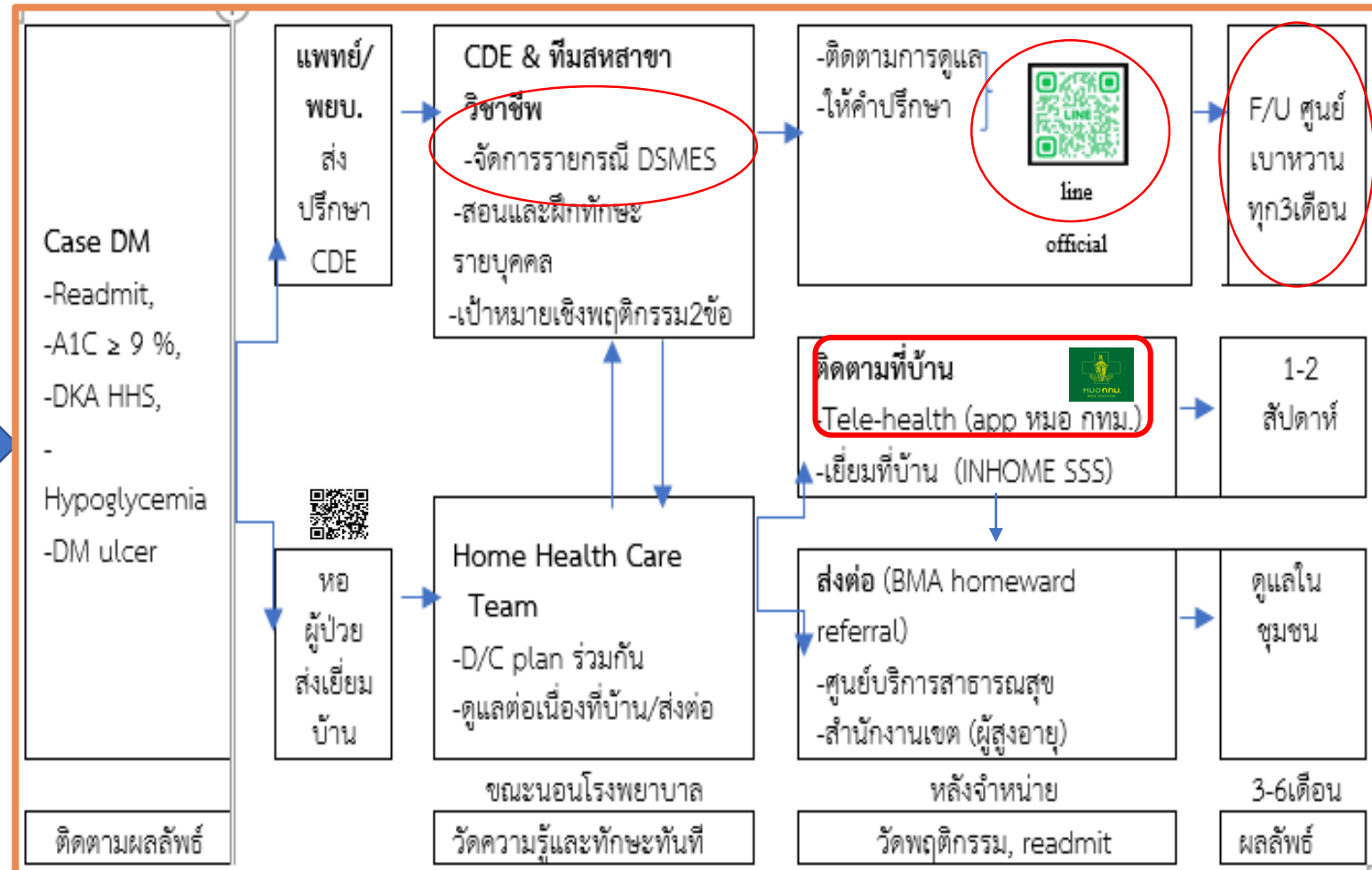


เปรียบเทียบระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

การดูแลระบบเดิม (Usual Care)



ระบบงานดูแลแบบไร้รอยต่อ (Seamless care)



รับข้อมูล จาก Google form
เยี่ยมบ้าน 1-2 ครั้ง (เกณฑ์ไม่ชัดเจน)
ส่งต่อ ศูนย์บริการสาธารณสุข

รับข้อมูล จาก Google form
D/C plan ที่ IPD/OPD : SMART Goal Monitor & consultation
HHC by Multidisciplinary Team ส่งต่อ ศูนย์บริการสาธารณสุข
Feed back and review F/U

สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน, 2562

CDE:
Collaborator



ประเมินความมั่นใจ

SMART Goal

- 1.....
- 2.....

ประเมินความมั่นใจไม่บรรทัด แห่งความพร้อม (ruler of readiness)

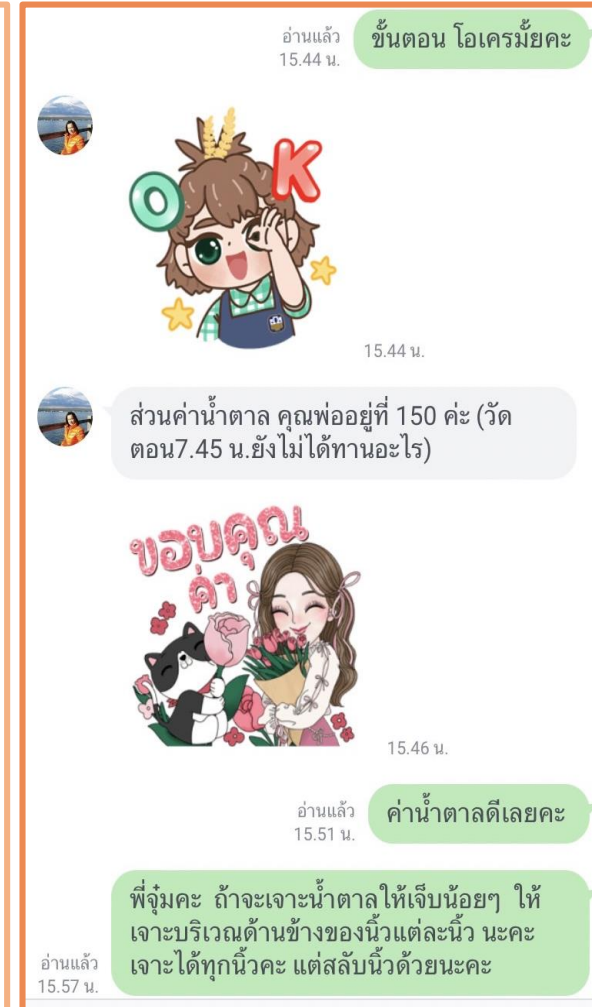
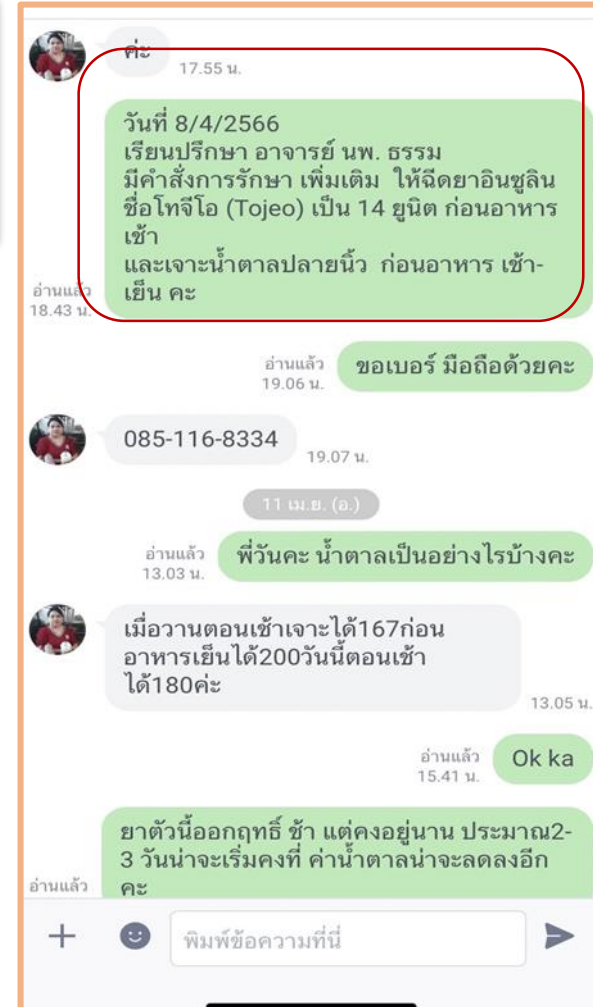
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

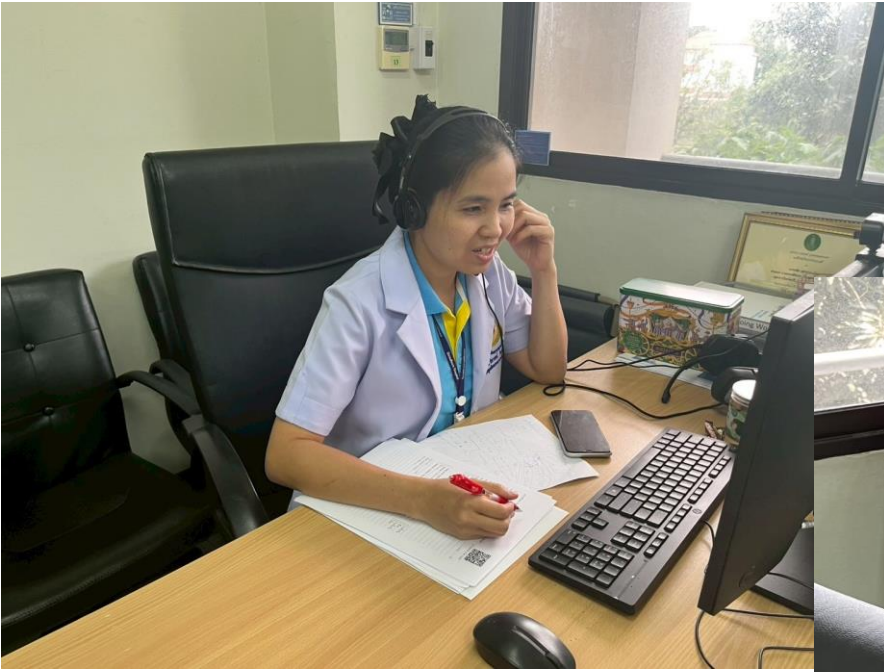
Consultation : Line application



เบาหวาน รพ.ศิริราช



Tele-health



; รัตนภรณ์ จีระวัฒน์ และคณะ, 2561; ศิริพร ปิ่นวิหค และคณะ, 2560; American Diabetes Association, 2022; Can Hou et al., 2016; Mikhael, Hassali & Hussain, 2020; Dong et al., 2019; Harindhanavudhi et al., 2022)

รายงานการเยี่ยมบ้าน ผ่าน Application line





โรงพยาบาลศิริราช
สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

ตัวอย่างการดูแลต่อเนื่องในผู้เป็นเบาหวาน



Diabetes education consultation from

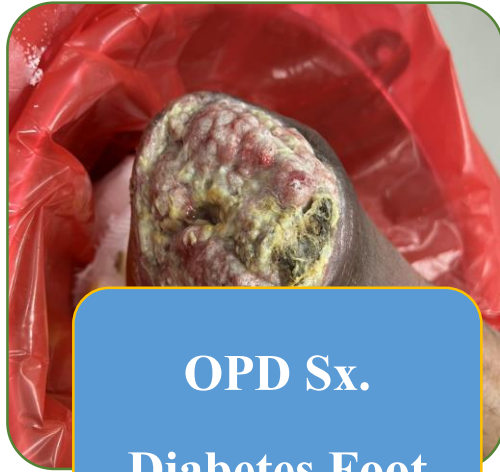
OPD..... ชื่อ..... สกุล.....
..... HN.....
in consultation from.....
..... A1C..... % วันที่...../...../.....
ate :วันที่...../...../.....
sion:.....
nc insulin.....
มียาเดิมมาก่อน).....
ชูลิน.....
ปลายนิ้ว ☐ ตรวจทุกวัน ☐ 1 ครั้ง/วัน



D/C plan
DSMES



Education train,
SMART Goal &
Evaluation



OPD Sx.
Diabetes Foot
care



สำหรับผู้เป็นเบาหวาน

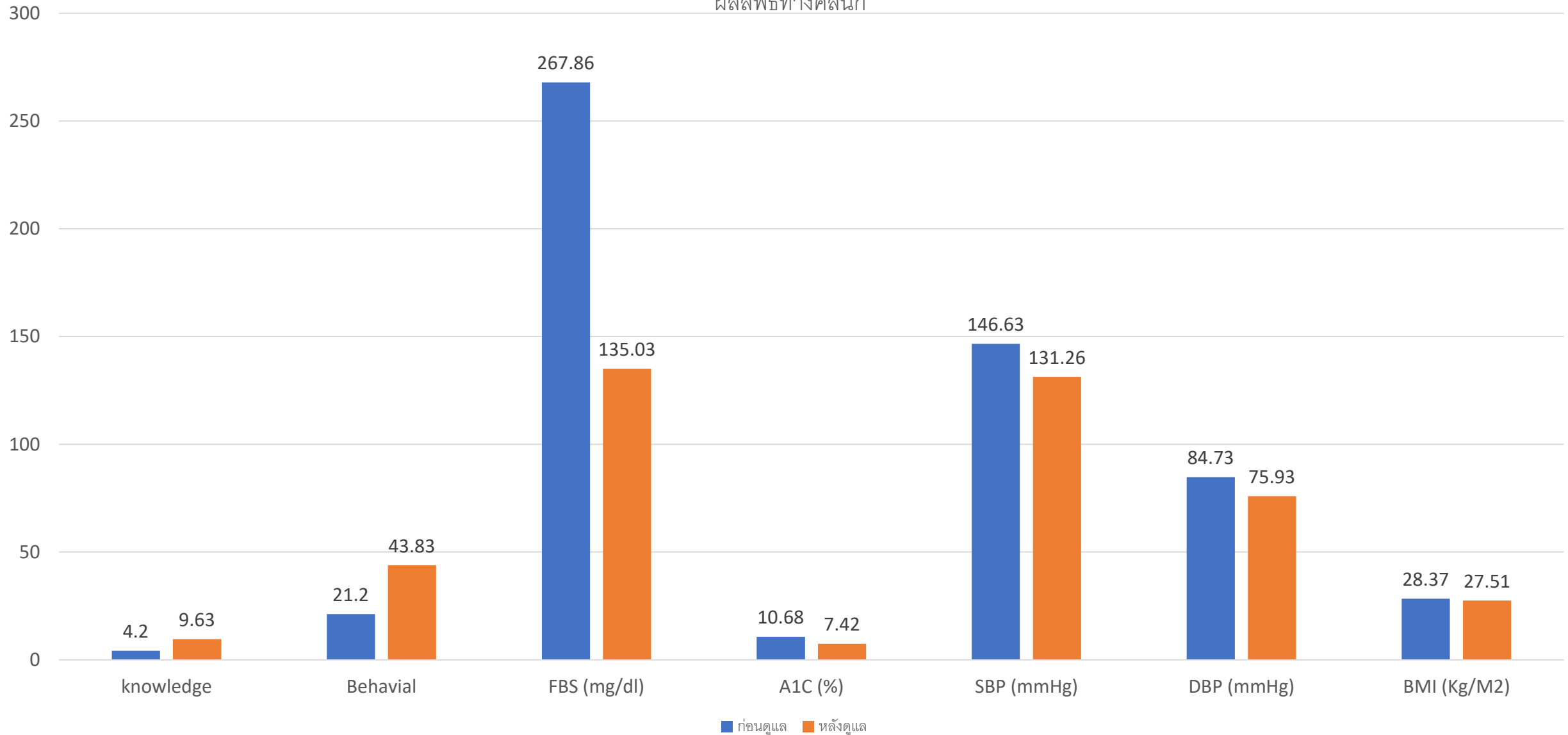


HHC
Multidisciplinary
team

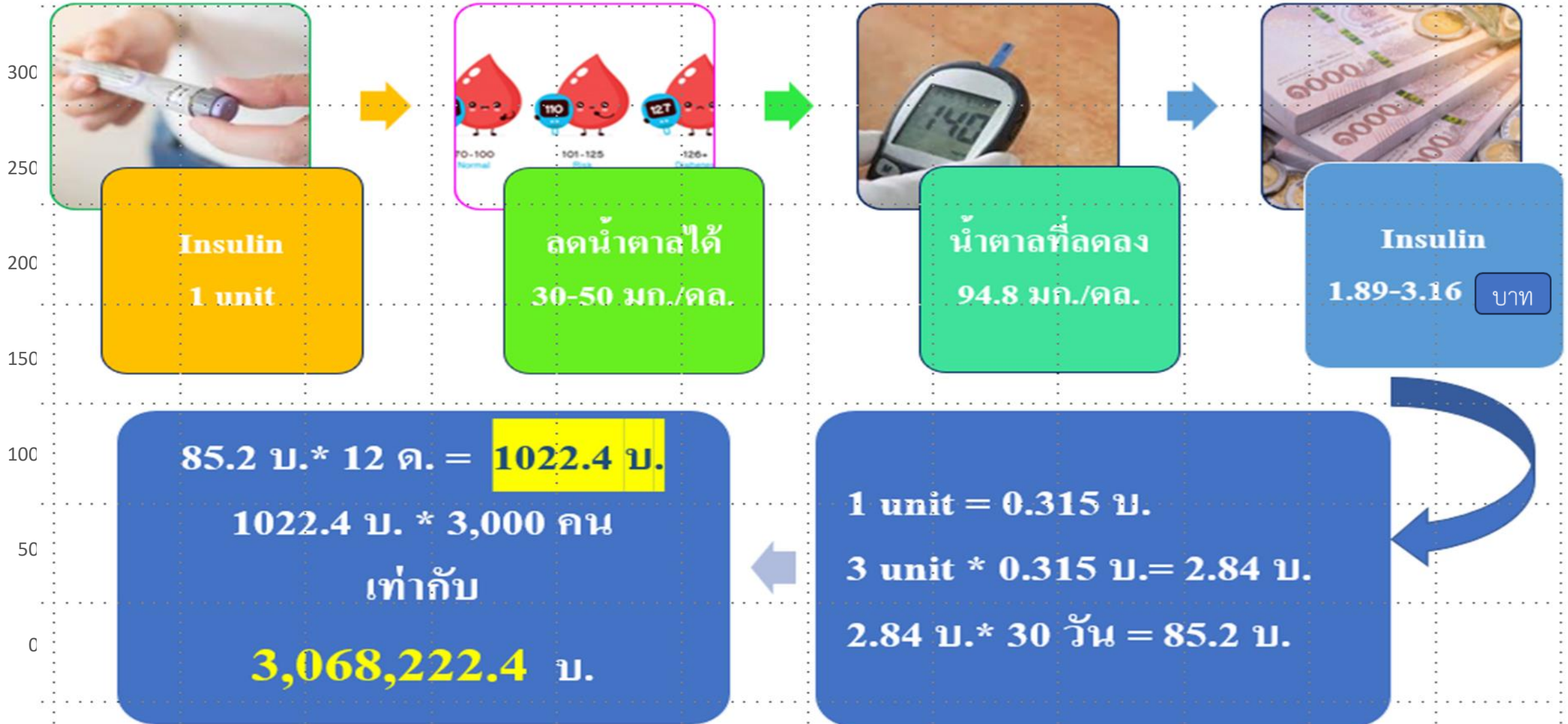


ผลลัพธ์การดูแล

ผลลัพธ์ทางคลินิก

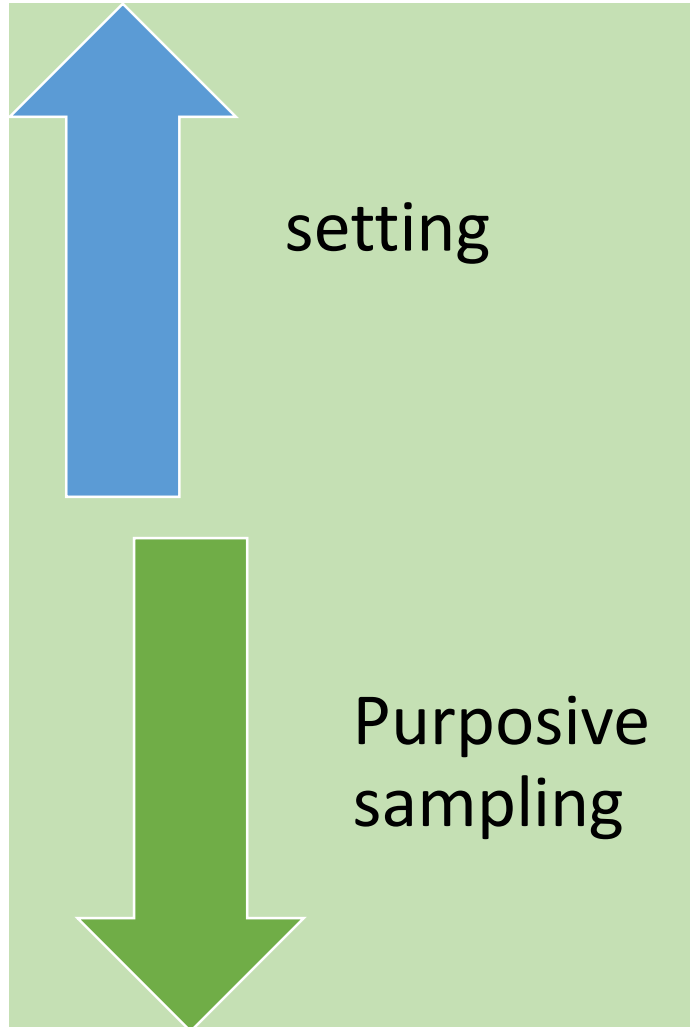


Cost : ผลกระทบด้านค่าใช้จ่าย





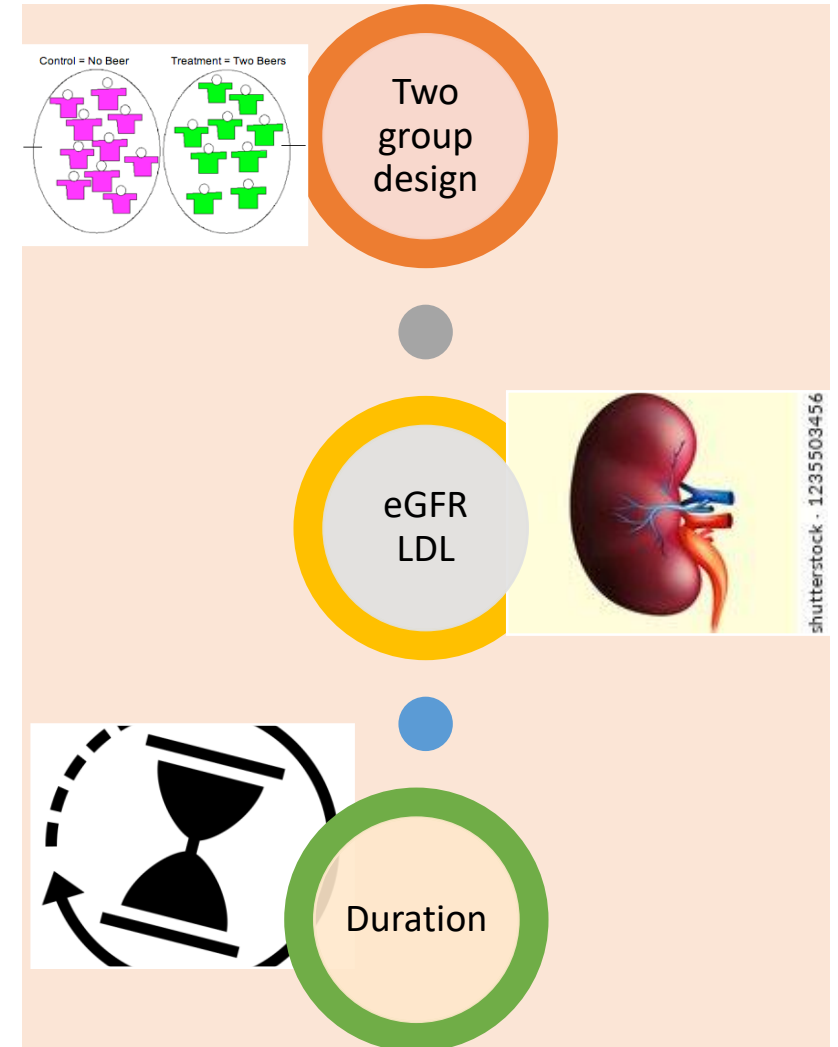
Limitation



Advantages



Suggestion



DM in Community

โครงการให้ เบาหวานป้องกันได้ด้วยตัวเอง

1. (Health promotion & prevention DM project)



2. Tele-consult

- APN /CDE (tele nursing)

พว.วัชรภรณ์ ศิราณี

-Multidisciplinary (tele-healthth)

เกรียงไกร ลดาประไพ

วนกมล รำเพย อาภาศรี

(พฤษบดี 13-16 น.)

-Endocrinologist (telemedicine)

นพ. ธรรม

พญ.อรวรรณ

(ศุกร์ 10-12 น. Health- tech)

Specialist

Foot care ,Nutrition carb counting

Medicine, Exercise

Psycho-social

Treatment & complication

คณะกรรมการโรคไม่ติดต่อระดับเครือข่ายฝั่งกรุงเทพตะวันออก

NCDs Zone 7 group line



ขอบคุณค่ะ



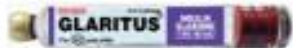
ข้อคิดจากการพัฒนางาน

การดูแลที่ครอบคลุม

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการคัดกรอง
ภาวะแทรกซ้อนประจำปีภายในศูนย์เบาหวาน ช่วย
เพิ่มการเข้าถึงบริการและสะดวก และลดเวลาการมา
โรงพยาบาล ลดการเดินทาง

APN / CDE สามารถพัฒนา ระบบการดูแลที่
ครอบคลุมด้วยกระบวนการ DSMES

ประสานทีม และกำกับติดตาม ดูแลช่วยเหลือ
ให้ผู้เป็นเบาหวานถึงเป้าหมาย

อินซูลินในโรงพยาบาลศิริธร							
ชนิดอินซูลิน	ชื่อการค้า (ชื่อสามัญ)			ข้อมูลทางยาอินซูลิน			
				Onset	Peak	Duration	เวลาที่แนะนำ
ออกฤทธิ์เร็ว Rapid acting insulin	 NovoRapid penfill (Insulin Aspart)		 Novo Rapid Penfill (Insulin Aspart)	15-30 นาที	30-90 นาที	3-5 ชม.	ก่อนอาหาร < 15 นาที
ออกฤทธิ์สั้น Short acting insulin	 Humulin R (Regular insulin)		Winosulin R (Regular insulin)	30-60 นาที	1-2 ชม.	5-8 ชม.	ก่อนอาหาร 30 นาที
ออกฤทธิ์ปาน กลาง Intermediate- acting insulin	 Humulin N (NPH)		 Biosulin N (NPH)	2-4 ชม.	6-10 ชม.	10-16 ชม.	ก่อนอาหาร 30 นาที
ออกฤทธิ์ยาว Long acting insulin	 Glaritus (Insulin glargine)		 Lantus (Insulin glargine u 100)	1-2 ชม.	Peakless	24 ชม.	วันละ 1 ครั้ง เข้าหรือก่อน นอน
			 Tougea (Insulin glargine u 300)	6 ชม.	Peakless	≥ 24 ชม.	วันละ 1 ครั้ง เข้าหรือก่อน นอน
				1-2 ชม.		≥ 42 ชม.	วันละ 1 ครั้ง เข้าหรือก่อน นอน
ชนิดผสม Pre-mixed insulin	 NPH70 /RI 30		 Biosulin (NPH 70/RI 30)	30-60 นาที			