

-ร่าง-

เรื่อง ขอเสนอโครงการ**นำร่องร่วมกันระหว่างสภาวิชาชีพและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ**
ในการลดระดับผู้มีความเสี่ยงโรคเบาหวานก่อนจะลุกลาม เป็นเบาหวาน อย่างยั่งยืน

เรียน ประธานกองทุนหลักประกันสุขภาพ.....

ด้วยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนซ้อง มีความประสงค์จะจัดทำโครงการ**นำร่อง-การลดระดับผู้**
มีความเสี่ยงโรคเบาหวานก่อนจะลุกลามเป็นเบาหวานอย่างยั่งยืนในพื้นที่ รพสต.โนนซ้องร่วมกับสภาวิชาชีพ
ไทยและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ด้วยปีงบประมาณ 2569 และขอรับการสนับสนุนค่าบริการ
จากกองทุนหลักประกันสุขภาพ..... โดยมีรายละเอียดโครงการดังนี้

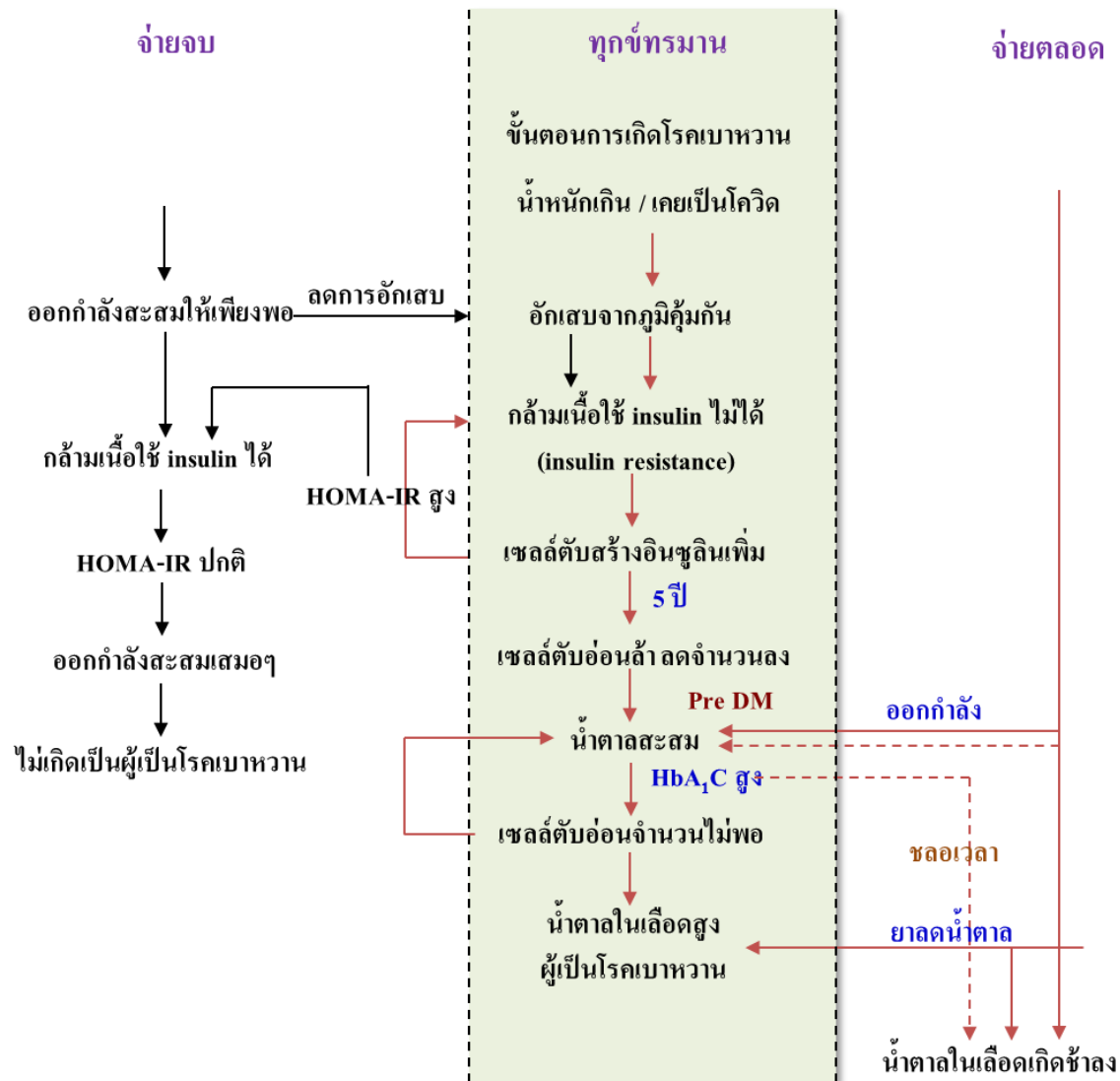
1.หลักการและเหตุผล

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังและเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในประชากรไทยและประชากรโลก จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น ในปี 2566 มีอัตราผู้ป่วยรายใหม่ 580 คนต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2567 เพิ่มขึ้นเป็น 634 คนต่อประชากรแสนคน สำหรับประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวาน 6.5 ล้านคนโดยส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และร้อยละ 40 ที่ไม่ทราบว่าตัวเองป่วย (Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข 2567)

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะสัมพันธ์กับภาวะดื้ออินซูลิน (Insulin resistance) โดยภาวะนี้เกิดจากการที่เซลล์ในร่างกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเซลล์กล้ามเนื้อ เซลล์ไขมัน (adipocyte) ไม่สามารถนำอินซูลินที่ผลิตจากเบต้าเซลล์ที่ตับอ่อนไปช่วยดึงกลูโคสในกระแสเลือดเข้าเซลล์ เพื่อนำไปใช้เป็นพลังงานได้ เมื่อเกิดภาวะดื้ออินซูลินจะทำให้เพิ่มโอกาสเป็นโรคเบาหวาน เพราะการที่กลูโคสสูงค้างอยู่นานในกระแสเลือดทำให้เบต้าเซลล์ในตับอ่อนต้องทำงานหนักขึ้นในการสร้างอินซูลินปริมาณมากขึ้นเพื่อให้สามารถเก็บน้ำตาลจากกระแสเลือดได้ เมื่อถึงระยะที่เบต้าเซลล์พยายามทำงานหนักขึ้นและพยายามขยายขนาดเซลล์แล้วแต่กลูโคสในเลือดยังไม่สามารถถูกเก็บไปได้จนถึงระดับปกติ สะท้อนออกมาเป็นภาวะน้ำตาลในเลือดที่เริ่มสูงกว่าปกติ เรียกว่าเข้าสู่ภาวะก่อนเป็นเบาหวาน(Pre-diabetes) ในที่สุดเบต้าเซลล์ทำงานหนักเกินไป เกิดการล้า จำนวนของเบต้าเซลล์ลดลง ทำให้การผลิตอินซูลินจากเบต้าเซลล์ลดลง เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เข้าสู่ภาวะเบาหวาน (Diabetes) สำหรับปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะดื้ออินซูลินคือ ภาวะอ้วนลงพุง(Obesity) หรือเคยเป็นโควิด

จากการที่คณะนักวิจัยสภาวิชาชีพได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2564 ในแผนงานการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมฐานงานปัญญาประดิษฐ์ เพื่อนำไปสู่การป้องกันภาวะโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างยั่งยืน สภาวิชาชีพได้จัดทำตัวแบบ การป้องกัน การดื้ออินซูลินด้วยการเคลื่อนที่ต่อเนื่องอย่างน้อย 6 นาทีมารวมกันเฉลี่ยให้ได้ 150 นาทีต่อสัปดาห์เป็นเวลา

ติดต่อกัน 12 สัปดาห์ จะเพียงพอสำหรับการลดภาวะดื้อต่ออินซูลินจากน้ำหนักเกินหรือจากโรคโควิด-19 ก่อนจะเข้าสู่ภาวะก่อนเป็นเบาหวาน (Prediabetic) มีรายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 1 ดังนี้



รูปที่ 1: แสดงตัวแบบ การป้องกันการดื้ออินซูลินด้วยการออกกำลังกายสม่ำเสมอให้เพียงพอเพื่อลดปฏิกิริยาการอักเสบ

จากรูปที่ 1 สรุปได้ดังนี้

- ผู้เสี่ยงจะเป็นเบาหวานคือผู้ดื้อต่ออินซูลินมีค่า HOMA-IR สูง น้ำตาลสะสมยังไม่สูงสามารถควบคุมได้ด้วยการออกกำลังกายเพียงพอเพียง

- ผู้ที่เป็นเบาหวานเริ่มจากการมีน้ำตาลสะสมสูงซึ่งอาจจะเข้าสู่ remission ได้ ด้วย การ เปลี่ยน life style ต้องมี กิจกรรมหลายอย่าง แม้จะสำเร็จ แต่ โอกาสที่จะคงไว้มีน้อยมาก
- จ่ายจบ คือ การจ่ายที่ สปสช. จะจ่ายให้ออกกำลังกาย ตั้งแต่มีการดื้ออินซูลินทำให้มีค่า HOMA-IR สูง เสี่ยงสูงให้กลับเป็นปกติก็จะจบ
- สามารถทำให้กลับเป็นปกติด้วยการออกกำลังกายให้ได้ตามเกณฑ์เมื่อเป็นอุปนิสัยก็จะเป็นโรคเบาหวานแน่นอนและยั่งยืน
- ความทุกข์ทรมานอาจชดเชยได้ถ้าด้วยการควบคุมน้ำตาลสะสม
- จ่ายตลอด คือ การจ่ายที่ สปสช. จะจ่ายเมื่อมีการสะสมของน้ำตาลสูง เพื่อจะได้ผลในการชดเชย การจ่ายการรักษาเบาหวาน ซึ่งจะต้องจ่ายตลอดไป

ด้วยเหตุผลดังกล่าว สภาวิชาชีพไทยจึงมีความต้องการที่จะขยายผลการดำเนินโครงการขับเคลื่อนการรณรงค์ลดอุบัติการณ์เบาหวานในผู้มีน้ำหนักเกินและผู้ที่เคยติดโควิดโดยเป็นการนำเอาระบบปฏิบัติการป้องกันโรคเบาหวานเชิงรุกด้วยการออกกำลังกายลดภาวะดื้ออินซูลินแบบครบวงจรไปใช้ในการทำกิจกรรมรณรงค์ลดอุบัติการณ์การเกิดเบาหวานในกลุ่มที่เคยติดโรคโควิดและกลุ่มที่มีน้ำหนักเกินร่วมกับ **องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) / เทศบาล....** เพื่อให้ส่วนราชการใช้เป็นเครื่องมือในการทำกิจกรรมป้องกันเบาหวานอย่างยั่งยืนต่อไป

สภาวิชาชีพไทยจึงได้ทำการตกลงกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติสนับสนุนการจัดตั้งคลินิกนอกเวลาเพื่อส่งมอบกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวานภายใน 5 ปี มาออกกำลังกาย 150 นาทีต่อสัปดาห์ ต่อเนื่อง 12 สัปดาห์ ให้ได้ขนาดเพียงพอในการลดปฏิบัติการอักเสบที่นำไปสู่การลดภาวะดื้ออินซูลิน โดยมีค่าชดเชยบริการในการทำให้ผู้เสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวานภายใน 5 ปี ออกกำลังกาย ครบเกณฑ์ รายละ 4,500 บาทเพื่อเป็นเงินอุดหนุนให้กับ.....ในการให้ค่าใช้จ่ายด้านกำลังคน เช่น **อสม**
กรรมการหมู่บ้าน และพยาบาลชุมชน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อดัดดองผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวานภายใน 5 ปี ไม่ให้ลุกลามกลายเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยมีเป้าหมายในการส่งมอบผู้มีความเสี่ยงสูงจำนวนร้อยละ 20 ของผู้มีความเสี่ยงสูงในตำบลที่รพสต.สังกัดในระยะเวลา 1 ปี

3.วิธีดำเนินการ

- 3.1. นำข้อมูลกลุ่มเสี่ยงจากระบบ JHCIS หรือระบบสามหมอรูจักคุณมา ทำ AI clustering เพื่อหาผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวานภายใน 5 ปี
 - 3.1.1.เจ้าหน้าที่รพสต จัดทำวันนัดในระบบเมตารีเวอร์ส
 - 3.1.2. ส่งข้อความ (sms) อัตโนมัติจากระบบเมตารีเวอร์สให้กลุ่มเสี่ยงมาอบรมและรับการเจาะเลือด
 - 3.1.3.เจ้าหน้าที่รพสตตรวจสอบการยืนยันเข้ารับการอบรมและเจาะเลือด

- 3.1.4. เจ้าหน้าที่รพสต. จัดเตรียมอุปกรณ์การเจาะเลือดและเอกสารประชุมตามจำนวนผู้ที่ยืนยันเข้ารับการอบรมและเจาะเลือด
- 3.2. อบรมกรรมการหมู่บ้าน แอพมินหมู่บ้าน และ อสม.ของหมู่บ้านดังนี้
 - 3.2.1. การใช้แอปพลิเคชันเมตารีเวิร์สในการออกกำลังกาย
 - 3.2.2. การติดตามกลุ่มเสี่ยงเมื่อได้รับSMS
 - 3.2.3. การให้คำแนะนำกลุ่มเสี่ยงให้ออกกำลังกายครบ 12 สัปดาห์
 - 3.2.4. การส่งมอบที่จะเกิดโรคเบาหวานภายใน5ปี ที่ออกกำลัง ครบตามเกณฑ์ ของแต่ละหมู่บ้าน
- 3.3. จัดตั้งคลินิกนอกเวลา และเปิดให้บริการดังนี้
 - 3.3.1. ชั่งน้ำหนัก ส่วนสูง ค่าBMI เจาะเลือดส่งตรวจ ค่า FBS และ ค่า C-peptide ณ วันที่ให้บริการ
 - 3.3.2. เซนต์สัญญาการออกกำลังกายให้ครบ 12 สัปดาห์
 - 3.3.3.สอนการใช้ใช้แอปพลิเคชันเมตารีเวิร์สในการออกกำลังกายให้กับกลุ่มเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวาน ดังนี้
 - 3.3.3.1. ออกกำลังกายตามที่AIแนะนำหรือออกกำลังกาย 150นาที่ต่อสัปดาห์ติดต่อกัน 12 สัปดาห์
 - 3.3.3.2. ใช้แอปพลิเคชันเมตารีเวิร์สในการสะสมเวลาการออกกำลังกายด้วยการกดเริ่มเมื่อมีการออกกำลังกายและกดปิดเมื่อหยุดออกกำลังกาย ทุกครั้ง
 - 3.3.3.3. หากออกกำลังกายไม่ได้ขนาด ระบบจะส่ง smsให้เข้ามาปรับแผนการออกกำลังกายให้ผู้ออกกำลังกายเข้ามาปรับแผนการออกกำลังกายใหม่ในแอปพลิเคชันเมตารีเวิร์ส
- 3.4. ติดตามผลการออกกำลังกายของกลุ่มเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวาน ดังนี้
 - 3.4.1. ติดตามให้กลุ่มเสี่ยงมาพบเจ้าหน้าที่ตามใบนัดและเซนต์ข้อบันทึกไว้ในการนัดหมายแต่ละครั้ง
 - 3.4.2.ติดตามการบันทึกข้อมูลการออกกำลังกายของกลุ่มเสี่ยงแต่ละคนจากระบบเมตารีเวิร์ส
 - 3.4.3. เมื่อมี SMS แจ้งเตือนว่ามีผู้มีแนวโน้มจะออกกำลังกายไม่สำเร็จให้ประสานกับอสม.เพื่อลงพื้นที่เยี่ยมกลุ่มเสี่ยง ประเมินปัญหาและหาทางแก้ปัญหาต่อไป
- 3.5. สรุปผลการออกกำลังกายของกลุ่มเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวาน ดังนี้
 - 3.5.1. ชั่งน้ำหนัก ส่วนสูง ค่าBMI เจาะเลือดส่งตรวจ ค่า FBS และ ค่า C-peptide เมื่อออกกำลังกายครบ 12 สัปดาห์
 - 3.5.2. แจ้งให้กลุ่มเสี่ยงทราบผลการออกกำลังกายของแต่ละบุคคล
 - 3.5.3. ให้ความรู้เรื่องผลดีของการออกกำลังอย่างต่อเนื่องและเป็นนิสัย

4. กลุ่มเป้าหมาย

ประชากรที่มีอายุ 35ปี ขึ้นไปที่เป็นคนอ้วน มีผลค่าน้ำตาลต่ำกว่า 100 mg/dl ยังไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน และยังไม่ได้เป็นกลุ่มPre Diabetic ของรพสต.

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะดำเนินการตั้งแต่ ธันวาคม 2568-กันยายน 2569

กิจกรรม	พย	ธค	มค 69	กพ	มีค	เมย	พค
1. จัดทำโครงการเสนอสปสชเพื่อรับงบประมาณ							
2. จัดตั้งคลินิกนอกเวลา และเปิดให้บริการ							
3. นำข้อมูลกลุ่มเสี่ยงจากฐานข้อมูลHCISมา ทำ AI clustering เพื่อหาผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวาน ภายใน5ปี							
4. จัดประชุมอบรมและมอบเป้าหมายแก่ หมู่บ้าน อสม และ กรรมการหมู่บ้านติดตามการออกกำลังกายของกลุ่มเสี่ยง สูง							
5. ออกใบสั่งออกกำลังกาย เจาะเลือดหา FBS และ C-peptide ก่อนออกกำลังกาย							
6. ติดตามการออกกำลังกายในกลุ่มเสี่ยงออกกำลังกายให้ได้ ขนาด 150 นาทีต่อสัปดาห์ติดต่อกัน 12 สัปดาห์							
7. เจาะเลือดหา FBS และ C-peptide เมื่อออกกำลังกาย ครบ12สัปดาห์							
8. สรุปจำนวนผู้เสี่ยงที่จะเป็นโรคเบาหวานออกกำลังกายได้ ขนาด 150 นาทีต่อสัปดาห์ติดต่อกัน 12 สัปดาห์							
9. สรุปผลการเปลี่ยนแปลงค่า Homar-IR							
10. ส่ง รายงานให้สปสช เพื่อจ่ายค่าชดเชยบริการ							

6. พื้นที่ดำเนินการ

6.1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนฆ้อง

7. ประมาณการค่าชดเชยบริการและประมาณการค่าใช้จ่ายในการเจาะเลือด

7.1 ประมาณการค่าชดเชยบริการ

ประมาณการค่าชดเชยบริการจากกองทุนหลักประกันสุขภาพ..... กองทุนฟื้นฟู
สมรรถนะทางการแพทย์ สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามโครงการ ดังนี้

ประมาณการค่าชดเชยบริการ คำนวณจากการประมาณกลุ่มเสี่ยงสูงร้อยละ20 ของ กลุ่มเสี่ยงที่
จะเป็นเบาหวาน นำมาประมาณการค่าชดเชยบริการได้ดังนี้

สูตรคำนวณ : จำนวนผู้เสี่ยงสูงทั้งหมด คูณ 0.2 คูณ 4,500

รายการ	จำนวนเงิน
1. ค่าส่งมอบผู้เสี่ยงที่จะเป็นเบาหวานออกกำลังกายต่อเนื่อง 12 สัปดาห์ ประมาณ xx ราย (ประมาณ 20% ของผู้เสี่ยงสูง) รายละ4,500 บาท	xxxบาท
จำนวนรวม	xxxบาท

7.2 ประเมินการค่าใช้จ่ายในการเจาะเลือด

หากพื้นที่มีความประสงค์จะเจาะเลือด เพื่อหาภาวะดื้ออินซูลิน สภาวิชาชีพไทยมีงบประมาณในการสนับสนุนการตรวจหาภาวะดื้ออินซูลินให้กลุ่มเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวาน 10 รายต่อ 1 รพสต. รวมเป็นงบประมาณทั้งสิ้น 16,400 บาทต่อ รพสต โดยมีรายการเบิกจ่ายดังนี้

- 7.2.1 ค่าเจาะ FBS 2 ครั้ง ครั้งละ 80 บาท รวม 160 บาท
- 7.2.2 ค่าดำเนินการปั่นแยกเลือด 2 ครั้ง ครั้งละ 20 บาท รวม 40 บาท
- 7.2.3 ค่าอุปกรณ์ใส่เลือดต่อครั้ง (กล่องน้ำแข็ง น้ำแข็งแห้ง) 2 ครั้ง ครั้งละ 20 บาท รวม 40 บาท
- 7.2.4 ค่าจัดส่งเลือดเลือดเฉลี่ยต่อครั้ง 2 ครั้ง ครั้งละ 100 บาท รวม 200 บาท
- 7.2.5 ค่าตรวจ C-peptide 2 ครั้ง ครั้งละ 600 บาท รวม 1200 บาท

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 8.1. ร้อยละ 100 ของกลุ่มเสี่ยงจะเกิดโรคเบาหวานภายใน 5 ปีได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง 12 สัปดาห์
- 8.2. ร้อยละ 100 ของกลุ่มเสี่ยงจะเกิดโรคเบาหวานภายใน 5 ปีได้รับการติดตามให้ออกกำลังกายให้ครบ 12 สัปดาห์ โดยระบบแจ้งเตือนผู้ออกกำลังกาย และอสม ที่ดูแลกลุ่มเสี่ยง
- 8.3. มีต้นแบบในการขยายผลที่นำไปสู่การควบคุมการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่
- 8.4. ร้อยละ 20 ของกลุ่มเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวานภายใน 5 ปีออกกำลังกายได้ครบปริมาณและต่อเนื่อง 12 สัปดาห์
- 8.5. ร้อยละ 10 ของกลุ่มเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวานภายใน 5 ปีได้รับการตรวจหาภาวะดื้ออินซูลิน

ลงชื่อ ผู้เสนอแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม

(ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนซ้อง)

ลงชื่อ ผู้เห็นชอบโครงการ/กิจกรรม

(.....)