

บทความวิจัย

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพนักงาน

การไฟฟ้านครหลวงสามเสน กรุงเทพมหานคร

จิตรีรัตน์ จูห้อง* อุมวดี เหลาทอง**

ทัศนีย์ ศิลาวรรณ***

บทคัดย่อ

โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน การวิจัยภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานการไฟฟ้านครหลวงที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการในโรงพยาบาลการไฟฟ้านครหลวงสามเสน กรุงเทพมหานคร จำนวน 260 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ที่ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ Chi-square test

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือดในเกณฑ์ควบคุมไม่ได้ (HbA1C>7%) จำนวน 196 คน ร้อยละ 75.4 เป็นเบาหวานเฉลี่ย 8.0 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.7 กก./ม.² เส้นรอบเอวเกินเกณฑ์ปกติร้อยละ 44.6 ความดันโลหิต $\geq 140/90$ มม.ปรอทร้อยละ 39.6 มีโรคร่วมร้อยละ 86.5 มีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 25.8 ใช้ยารักษาโรคเบาหวานร่วมกัน 3-4 กลุ่มร้อยละ 58.5 มีความเสี่ยงอันตรายในการทำงานร้อยละ 52.3 และมีความเครียดจากการทำงานร้อยละ 60.4 กลุ่มตัวอย่างจัดการตนเองภาพรวม อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลางร้อยละ 62.7 และรับรู้ระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานภาพรวมระดับสูงร้อยละ 93.8 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน การใช้ยารักษาโรคเบาหวาน และการจัดการตนเองด้านการตั้งเป้าหมาย ดังนั้น ควรส่งเสริมการตั้งเป้าหมายอย่างเจาะจงและชัดเจน สะท้อนให้เห็นว่าทั้งปัจจัยทางคลินิกและพฤติกรรมสุขภาพมีบทบาทสำคัญต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มพนักงานรัฐวิสาหกิจ

คำสำคัญ: โรคเบาหวาน / ระดับน้ำตาลในเลือด / พนักงานการไฟฟ้า / ภาวะแทรกซ้อน / การจัดการตนเอง / การรับรู้ระบบบริการ

วันที่รับบทความ: 03 มกราคม 2568; วันที่แก้ไขบทความ: 26 พฤษภาคม 2568; วันที่ตอบรับบทความ: 21 ธันวาคม 2568

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร) วิชาเอกการพัฒนากระบวนการสุขภาพชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

** ภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*** ผู้รับผิดชอบหลัก ภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: tasanee.sil@mahidol.ac.th

Factors Associated with Blood Glucose Control among Employees of the Metropolitan Electricity Authority, Samsen Hospital, Bangkok

Thitirat Juhong* Umawadee Laothong**

Tassanee Silawan***

ABSTRACT

Diabetes mellitus is continuously increasing. Patients who cannot control their blood glucose are at risk of complications. This cross-sectional study aims to examine blood glucose control and determine its associated factors. The samples comprise 260 employees of Metropolitan Electricity Authority diagnosed with type 2 diabetes mellitus and receiving treatment at the Metropolitan Electricity Authority Hospital, Samsen, Bangkok. Participants were selected using systematic random sampling. Data was collected through interviews in accordance with research ethics. Data were analyzed using percentages, means, standard deviations, and Chi-square tests.

The results revealed that 75.4% of participants had an uncontrolled blood glucose level ($HbA1C > 7\%$). The average duration of diabetes of 8.0 years, an average body mass index (BMI) of 27.7 kg/m^2 . 44.6% of participants exceeded the recommended waist circumference criteria, while 39.6% had blood pressure levels $\geq 140/90 \text{ mmHg}$. Most participants (86.5%) had comorbidities, and 25.8% experienced complications. 58.5% of participants used 3-4 drug groups combination therapy for diabetes. Additionally 52.3% reported occupational hazards, and 60.4% experienced work-related stress. Overall, 62.7% of the participants demonstrated a low to moderate level of self-management regarding blood sugar control, whereas 93.8% of them perceived the quality of diabetes care services as good.

Factors significantly associated with blood glucose control ($P < 0.05$) included diabetes-related complications, medication usage for diabetes treatment, and self-management practices related to goal-setting. Therefore, promoting the establishment of specific and clear health goals is essential, as both clinical and behavioral factors significantly influence health outcomes among state enterprise employees with type 2 diabetes.

Key Words: Diabetes mellitus / Blood glucose / Electrician Authority employee / Complications / Self-management / Perception of the service system

Article info: Received: January 03, 2025, Revised: May 26, 2025, Accepted: December 21, 2025

* Graduate Student in the Master of Science Program (Public Health), majoring in Community Health System Development, Faculty of Public Health, Mahidol University.

** Department of Community Health, Faculty of Public Health, Mahidol University.

*** Corresponding Author. Department of Community Health, Faculty of Public Health, Mahidol University.

E-mail: tassanee.sil@mahidol.ac.th

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลกที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติรายงานว่าในปี ค.ศ. 2021 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก อายุระหว่าง 20-79 ปี 537 ล้านคน และคาดว่าในปี ค.ศ. 2030 จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน¹ องค์การอนามัยโลก (WHO, 2019) ระบุว่า โรคเบาหวานและโรคไตจากเบาหวานส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตประมาณ 2 ล้านคนต่อปี²

จากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย พ.ศ. 2564 พบว่าความชุกของโรคเบาหวานของประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.1 ในปี พ.ศ. 2560 เป็นร้อยละ 8.5 ในปี พ.ศ. 2564³ ซึ่งสะท้อนความรุนแรงของปัญหาที่เพิ่มขึ้นในระดับประเทศ เป้าหมายหลักในการรักษาโรคเบาหวาน คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ (HbA1c <7%) เพื่อลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคไต โรคตา และการถูกตัดแขนขาเพื่อควบคุมการติดเชื้อจากเบาหวาน อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยจำนวนมากยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและค่ารักษาพยาบาลที่สูงขึ้น⁴

ปัจจุบันพบว่าอัตราการเกิดโรคเบาหวานยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มวัยทำงานอายุน้อย (30-45 ปี) ซึ่งสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงทางระบาดวิทยาที่สำคัญ งานวิจัยล่าสุดโดย Zheng et al. (2023) พบว่าในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา อัตราการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2

ในกลุ่มอายุต่ำกว่า 40 ปี เพิ่มขึ้นถึง 56% เมื่อเทียบกับกลุ่มอายุอื่น⁵

โรงพยาบาลการไฟฟ้านครหลวง เป็นโรงพยาบาลสวัสดิการสำหรับพนักงานรัฐวิสาหกิจของการไฟฟ้านครหลวง เป็นโรงพยาบาลขนาด 80 เตียง ให้บริการตรวจสุขภาพ ป้องกันและรักษาโรคให้แก่พนักงานครอบครัว และพนักงานเกษียณอายุของการไฟฟ้านครหลวง รวมถึงบุคคลภายนอก⁶ มีระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีคลินิกโรคเบาหวานและห้องให้คำปรึกษาเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานในเรื่องการปฏิบัติตัวต่างๆ รวมถึงมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เช่น การให้ความรู้ กิจกรรมคนต้นแบบในเรื่องการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าพนักงานการไฟฟ้านครหลวงจำนวนหนึ่งยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้เป็นสัดส่วน 2 ใน 3 (ข้อมูลปี พ.ศ.2564) และเมื่อพิจารณากลุ่มพนักงานการไฟฟ้าที่เกษียณอายุแล้ว จะพบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน เช่น เบาหวานขึ้นจอตา และโรคไตวาย ที่สูงขึ้น ส่งผลให้โรงพยาบาลการไฟฟ้านครหลวงต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวเป็นจำนวนมากในแต่ละปี จึงจำเป็นต้องการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เพื่อประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพนักงานรวมทั้งหา

ความสัมพันธ์ของปัจจัยการควบคุมกับระดับน้ำตาลในเลือดของพนักงานการไฟฟ้า

และเนื่องจากจากงานวิจัยเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดส่วนใหญ่จะเน้นกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 หรือ 65 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่เกษียณจากการทำงานแล้ว ทำให้การศึกษาปัจจัยในด้านต่างๆ⁷⁻¹⁰ ยังคงมีช่องว่างในด้านกลุ่มคน เช่น บริบทของการทำงาน ช่วงเวลาทำงาน ความเสี่ยงของการปฏิบัติงานความเครียดจากที่ทำงาน รวมถึงระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในที่ทำงาน เป็นต้น ผู้วิจัยเห็นความสำคัญว่า การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพนักงานการไฟฟ้าให้อยู่ในเกณฑ์ได้ จะเป็นผลดีกับการป้องกันโรคแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต และลดภาระค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน

โดยประยุกต์แนวคิดการจัดการตนเอง เนื่องจากครอบคลุมและเน้นย้ำถึงการจัดการตนเอง พฤติกรรมในชีวิตประจำวัน การมีเป้าหมาย การตัดสินใจ จะทำให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ร่วมกับแนวคิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (CCM) เนื่องจากจะช่วยให้การดูแลพนักงานการไฟฟ้าเป็นไปอย่างมีระบบ โดยเน้นที่ การสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ป่วยและระบบบริการสุขภาพ การสนับสนุนการตัดสินใจดูแลตนเองของผู้ป่วย การจัดการข้อมูลทางคลินิก และการสร้างระบบสนับสนุนชุมชน ซึ่งจะช่วยให้อาสาสมัครได้รับการดูแลอย่างครอบคลุมและต่อเนื่อง ผลจากการวิจัยจะเป็นแนวทางส่งเสริมการควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือดของพนักงานการไฟฟ้านครหลวงและเป็นข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพนักงานการไฟฟ้านครหลวง สามเสน กรุงเทพมหานคร

2. เพื่ออธิบายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพนักงานการไฟฟ้านครหลวง สามเสน กรุงเทพมหานคร ในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ การจัดการตนเอง และการรับรู้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

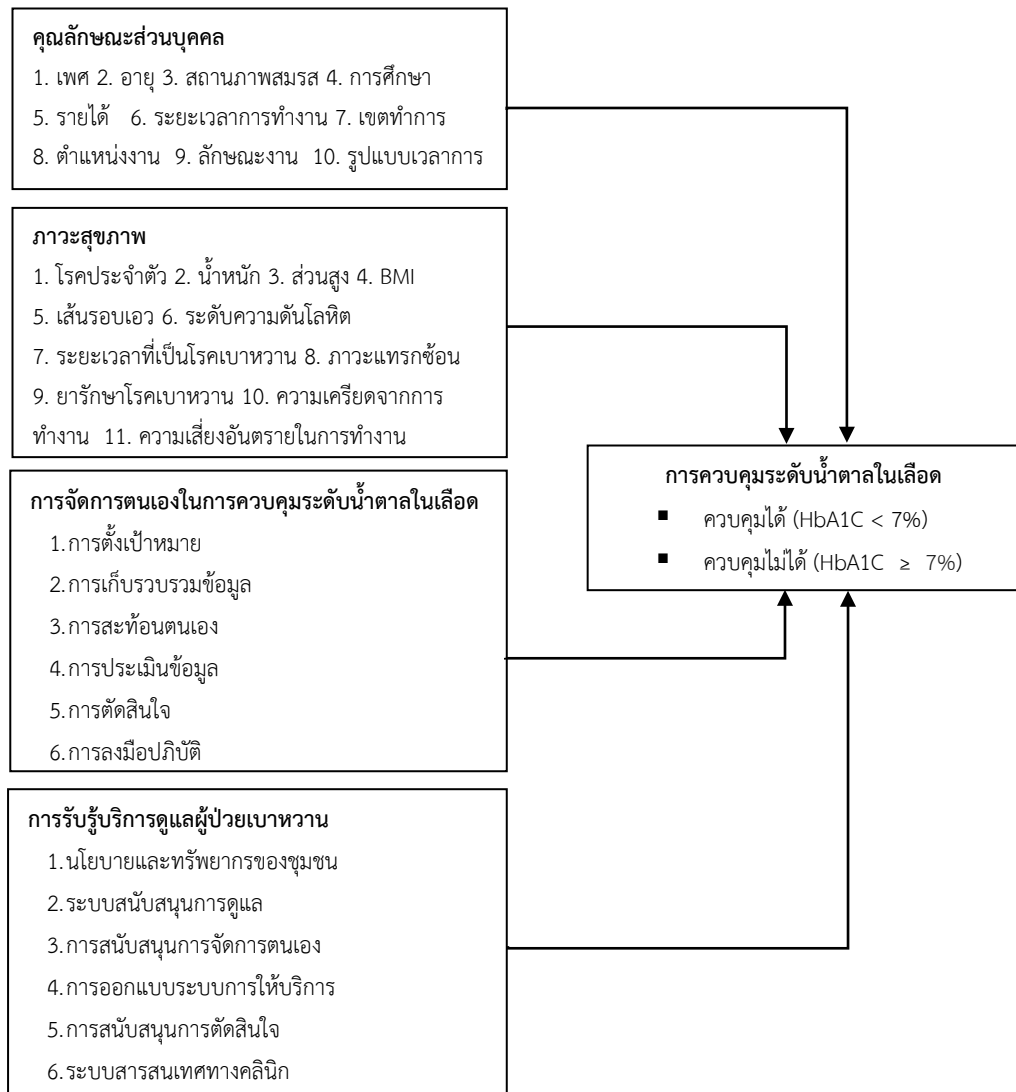
3. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ การจัดการตนเอง และการรับรู้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพนักงานการไฟฟ้านครหลวง สามเสน กรุงเทพมหานคร

สมมติฐานการวิจัย

คุณลักษณะส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ การจัดการตนเอง และการรับรู้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพนักงานการไฟฟ้านครหลวง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยประยุกต์จากแนวคิด การจัดการตนเอง (Self-management) ของ Creer, 2000¹¹ ร่วมกับแนวคิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic care model : CCM)¹² ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง
(Cross-sectional descriptive research)

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรคือพนักงานการไฟฟ้านครหลวงที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการที่โรงพยาบาลการไฟฟ้านครหลวง สามเสน กรุงเทพมหานคร

จำนวน 789 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานการไฟฟ้านครหลวงที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับบริการที่โรงพยาบาลการไฟฟ้านครหลวง สามเสน กรุงเทพมหานคร จำนวน 260 คน โดยมีการคัดเข้าร่วม การคัดออก และการถอนออกจากโครงการวิจัย¹³ การคำนวณขนาดตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้าร่วมโครงการวิจัย คือ เป็นพนักงานการไฟฟ้านครหลวงมีอายุตั้งแต่ 30-60 ปี แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ระยะเวลา 6 เดือนขึ้นไป สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย เกณฑ์คัดออกจากโครงการวิจัย คือ กลุ่มตัวอย่างมีอาการป่วยเฉียบพลันที่ไม่อาจให้ข้อมูลได้หรือไม่อยู่ในพื้นที่วิจัยในช่วงเก็บข้อมูล และเกณฑ์ให้ออกจากโครงการวิจัย คือ กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยแต่ขอถอนตัวในภายหลัง

การคำนวณขนาดตัวอย่าง คำนวณด้วยสูตรประมาณค่าสัดส่วน¹⁴ ดังนี้

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot P(1-P)}{e^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \cdot P(1-P)}$$

เมื่อ n หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

$Z_{\alpha/2}$ หมายถึง ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ($Z_{0.025} = 1.96$)

N หมายถึง ขนาดประชากร = 789 คน

P หมายถึง ค่าสัดส่วนผู้ป่วยเบาหวานที่คุ่มระดับน้ำตาลในเลือดได้ เท่ากับ 0.44¹⁵

E หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

จากการคำนวณได้ขนาดตัวอย่าง 257 คน ผู้วิจัยจึงปรับเพิ่มเป็น 260 คน

การสุ่มตัวอย่างดำเนินการโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic random sampling) จากรายชื่อผู้ป่วยพนักงานการไฟฟ้านครหลวงที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งรับบริการที่โรงพยาบาลการไฟฟ้านครหลวง สามเสน ระหว่างเดือนมีนาคมถึงมิถุนายน 2565 โดยนำเลขประจำตัวผู้ป่วย (Hospital Number: HN)

มาจัดเรียงตามลำดับการรับบริการ แล้วสุ่มเลือกหมายเลขเริ่มต้น 1 หมายเลขจากช่วง 1 ถึง 3 จากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างทุกลำดับที่ 3 จนครบจำนวน 260 คน หากกลุ่มตัวอย่างไม่มาตามนัดจะมีการติดต่อเพื่อนัดหมายใหม่ และในกรณีไม่สามารถติดต่อได้หรือกรณีผู้ป่วยไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการ จะเลือกกลุ่มถัดไปตามลำดับเพื่อทดแทน

เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล เป็นคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา รายได้ ระยะเวลาการทำงาน เขตทำการ ตำแหน่งงาน ลักษณะงาน และรูปแบบเวลาการทำงาน

ส่วนที่ 2 ภาวะสุขภาพจำนวน 11 ข้อ เป็นการเติมคำในช่องว่าง ประกอบด้วย ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) เส้นรอบเอว ค่าความดันโลหิต โรคร่วมภาวะแทรกซ้อน ยารักษาโรคเบาหวาน ความเสี่ยงอันตรายในการทำงาน และความเครียดจากการทำงาน

ส่วนที่ 3 การจัดการตนเองเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 40 ข้อ แบ่งเป็น 6 ส่วน ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การเก็บรวบรวมข้อมูล การสะท้อนตนเอง การประเมินข้อมูล การตัดสินใจ และการลงมือปฏิบัติ โดยด้านการตั้งเป้าหมายและด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล มีจำนวนด้านละ 5 ข้อ มีเกณฑ์ให้

คะแนน ดังนี้ 0 คะแนน หมายถึง ไม่ทำเลย 1 คะแนน หมายถึง ทำบางครั้ง 2 คะแนน หมายถึง ทำเป็นประจำ มีเกณฑ์การแปลผลคะแนนตามเกณฑ์ของบลูม (Bloom,1971) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 0-5, 6-7, 8-10 คะแนน หมายถึง มีการตั้งเป้าหมายหรือการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดูแลสุขภาพเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดระดับน้อย ปานกลาง และดี ตามลำดับด้านการสะท้อนตนเอง ด้านการประเมินข้อมูล และด้านการตัดสินใจ มีลักษณะคำตอบแบบเลือกตอบ ด้านละ 5 ข้อ มีเกณฑ์ให้คะแนน คือ ตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน มีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ 0-2, 3, 4-5 คะแนน หมายถึง สามารถสะท้อนตนเอง หรือประเมินข้อมูล หรือตัดสินใจในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อย ปานกลาง และดี ตามลำดับ ด้านการลงมือปฏิบัติ มีลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า จำนวน 15 ข้อ มีเกณฑ์ให้คะแนน คือ 0 คะแนน หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติเลย 1 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติน้อย (1-2 วัน ต่อสัปดาห์) 2 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติบางครั้ง (3-5 วัน ต่อสัปดาห์) 3 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ (6-7 วัน ต่อสัปดาห์) มีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ 0-26, 27-35, 36-45 คะแนน หมายถึง มีการลงมือปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดน้อย ปานกลาง และดี ตามลำดับด้านการจัดการตนเองภาพรวม มีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ การจัดการตนเองในระดับน้อย (0-47 คะแนน) ปานกลาง (48-63 คะแนน) และดี (64-80 คะแนน) เกณฑ์การแปล

ผลคะแนนการจัดการตนเองรายด้านและภาพรวมใช้เกณฑ์ของบลูม¹⁶

ส่วนที่ 4 การรับรู้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วย ด้านนโยบายและทรัพยากรของชุมชน ระบบสนับสนุนการดูแล การสนับสนุนการจัดการตนเอง การออกแบบระบบการให้บริการ การสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสารสนเทศทางคลินิกมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ 0 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วยหรือไม่ได้รับการบริการ 1 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยหรือได้รับการบริการน้อย 2 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยหรือได้รับการบริการปานกลาง 3 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยหรือได้รับการบริการมาก จัดระดับการรับรู้บริการภาพรวม (0-36 คะแนน) เป็น 3 ระดับโดยใช้เกณฑ์ของเบสท์และแดเนียล¹⁷⁻¹⁸ ได้แก่ การรับรู้บริการในระดับน้อย (0-12 คะแนน) ปานกลาง (13-24 คะแนน) และมาก (25-36 คะแนน) และจัดระดับการรับรู้บริการรายด้าน (0-6 คะแนน) ได้แก่ ระดับน้อย (0-2 คะแนน) ปานกลาง (3-4 คะแนน) และมาก (5-6 คะแนน)

การพัฒนาเครื่องมือวิจัย

พัฒนาคุณภาพเครื่องมือวิจัย โดยสร้างเครื่องมือจากแนวคิดการจัดการตนเองและรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรัง (CCM) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของแบบสอบถามให้ครอบคลุมตามกรอบการวิจัยตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ (IOC) เท่ากับ 0.7-1.0 จากนั้นทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 22 คน

วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ส่วนที่ 3 และ 4 ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficients) ได้ค่าเท่ากับ 0.88 และ 0.92 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ บริเวณหน้าห้องคลินิกโรคเบาหวาน ช่วงเวลา ตั้งแต่ 7:30 – 13:00 น. ในทุกวันอังคาร วันพุธ และวันศุกร์ โดยอบรมพยาบาลวิชาชีพ 3 คน ซึ่งเป็นผู้ช่วยเก็บข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจกับ แบบสัมภาษณ์ เทคนิคการสัมภาษณ์ การปฏิบัติ ตามหลักจริยธรรมการวิจัย การวางแผนเก็บ ข้อมูล และการควบคุมคุณภาพระหว่างเก็บข้อมูล จากนั้นดำเนินการโทรนัดหมายกลุ่มตัวอย่าง ล่วงหน้า 1 วันเพื่อแจ้งสถานที่สัมภาษณ์ เวลา นัดหมาย และใช้เวลาสัมภาษณ์ประมาณ 20 นาที โดยในระหว่างสัมภาษณ์ ปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 และ ตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสัมภาษณ์ กรณี ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนจะมีการเปิดประวัติการศึกษา ของผู้ป่วยโดยจะมีการแจ้งล่วงหน้า หรือ มีการ โทรสอบถามผู้ป่วยเพิ่มเติมหลังจากนั้น

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ดำเนินการตามแนวปฏิบัติ ของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมและลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ โดยรับทราบ รายละเอียดการวิจัย การรักษาความลับส่วนบุคคล สิทธิในการถอนตัวโดยไม่กระทบถึงบริการ ที่พึงได้รับ รวมถึงซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุข

ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หนังสือรับรอง โครงการวิจัยเลขที่ MUPH 2022-019 ลงวันที่ 10/02/2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (IBM SPSS Statistics version 18.0; SPSS Inc) โดยพรรณนา คุณลักษณะของตัวแปรด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสถิติอนุมาน (Inferential statistics) ได้แก่ Chi-Square และ Fisher's Exact Test

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 85.8 เพศหญิงร้อยละ 14.2 อายุเฉลี่ย 51.0 ปี สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 90.0 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 66.9 มีรายได้ต่อเดือน ตั้งแต่ 50,000 บาทขึ้นไปร้อยละ 87.7 ระยะเวลาการทำงาน 6-10 ปีร้อยละ 50 เขตทำการ คือ เขตสามเสนร้อยละ 75.4 ตำแหน่งการทำงาน ระดับควบคุมงานร้อยละ 51.9 ลักษณะงานเป็น งานช่างร้อยละ 73.1 และทำงานตามเวลา ราชการร้อยละ 86.2 (Table 1)

กลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย สะสมอยู่ในเกณฑ์ควบคุมไม่ได้ ร้อยละ 75.4 กลุ่มตัวอย่างป่วยเป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 20.4 (เฉลี่ย 8.0 ปี) BMI เฉลี่ย 27.7 กก./ม² อยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับที่ 1 โดยกลุ่มที่มี BMI $\geq$ 25 กก./ม² มีสัดส่วนร้อยละ 74.2 เส้นรอบเอวเฉลี่ย ในเพศชาย = 36.2 นิ้ว (อยู่ในเกณฑ์อ้วนลงพุง) เพศชาย ร้อยละ 36.8 เส้นรอบเอวเฉลี่ยใน

เพศหญิง = 35.5 นิ้ว (อยู่ในเกณฑ์อ้วนลงพุง) เพศหญิงร้อยละ 91.9 ระดับความดันโลหิต $\geq 140/90$ มม.ปรอทร้อยละ 39.6 มีโรคร่วมอื่น นอกจากเบาหวานร้อยละ 86.5 มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 25.8 มีการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน ร่วมกัน 4 กลุ่มร้อยละ 32.3 มีความเสี่ยงอันตราย ในการทำงาน (เช่น งานซ่อมบำรุงในที่สูง งานปีน ป้าย) ร้อยละ 52.3 และมีความเครียดจากการ ทำงานร้อยละ 60.4 (Table 2)

กลุ่มตัวอย่างมีการจัดการตนเองเกี่ยวกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในภาพรวม ระดับปานกลางร้อยละ 66.2 (เฉลี่ย 50.8 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 63.5 ของคะแนนเต็ม) โดยมีการ จัดการตนเองด้านการตั้งเป้าหมายระดับดีร้อยละ 38.8 ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลระดับน้อย ร้อยละ 95.4 ด้านการสะท้อนตนเองและด้านการ ประเมินข้อมูลระดับดีร้อยละ 93.8 และ 73.5 ตามลำดับ ด้านการตัดสินใจและด้านการลงมือ ปฏิบัติระดับปานกลางร้อยละ 51.9 และ 53.1 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างรับรู้บริการดูแลผู้ป่วย เบาหวานในภาพรวมระดับดีร้อยละ 90.7 (เฉลี่ย 31.8 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88.3 ของคะแนน เต็ม) โดยรับรู้บริการระดับดีในด้านนโยบายและ ทรัพยากรของชุมชนร้อยละ 80.4 ด้านระบบ

สนับสนุนการดูแลร้อยละ 90.0 ด้านการสนับสนุน การจัดการตนเองร้อยละ 70.8 ด้านการออกแบบ ระบบการให้บริการร้อยละ 65.0 ด้านการ สนับสนุนการตัดสินใจร้อยละ 93.5 และด้าน ระบบสารสนเทศทางคลินิกร้อยละ 65.8 (Table 3-4)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ($P=0.032$) และการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน ($P=0.002$) และการจัดการตนเองด้านการ ตั้งเป้าหมาย ($P=0.016$) โดยกลุ่มที่มี ภาวะแทรกซ้อน ใช้ยารักษาเบาหวานร่วมกัน 3-4 กลุ่ม และมีการจัดการตนเองด้านการตั้งเป้าหมาย ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ร้อยละ 65.7, 82.2 และ 80.5 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรลักษณะส่วน บุคคล ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน เส้นรอบเอว ระดับความดันโลหิต โรคร่วม ความเสี่ยงในการ ทำงาน ความเครียดจากการทำงาน การจัดการ ตนเองภาพรวมและด้านอื่น ๆ และการรับรู้ บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าไม่มี ความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของพนักงานการไฟฟ้าฯ ($P>0.05$) (Table 1-4)

Table 1 Association between DM patients' characteristics and blood glucose control (n=260)

Patients' characteristics	Blood glucose control				<i>p-value</i>
	Poor control		Good control		
	HbA1C>7		HbA1C≤7		
	No	%	No	%	
Gender					
Male	172	77.1	51	22.9	0.109
Female	24	64.9	13	35.1	
Age group (years)					

Patients' characteristics	Blood glucose control				p-value
	Poor control		Good control		
	HbA1C>7		HbA1C≤7		
	No	%	No	%	
>50	115	79.3	30	20.7	0.099
≤50	81	70.4	34	29.6	
Marital status					
Not having or not living with a spouse	19	73.1	7	26.9	0.773
Living with a spouse	177	75.6	57	24.4	
Education					
Lower than a bachelor's degree	61	80.3	15	19.7	0.241
Bachelor's degree or higher	135	73.4	49	26.6	
Monthly income (Baht)					
< 50,000	25	78.1	7	21.9	0.701
≥ 50,000	171	75.0	57	25.0	
Duration of working at MEA (years)					
≤ 20	22	75.9	7	24.1	0.950
> 20	174	75.3	57	24.7	
Work position					
Operational level	79	78.2	22	21.8	0.398
Control level or executive level	117	73.6	42	26.4	
Job description					
Mechanical work	141	74.2	49	25.8	0.531
Others (Office, academic, administration)	55	78.6	15	21.4	
Working period					
Official time	168	75.0	56	25.0	0.712
Shift work or Uncertain	28	77.8	8	22.2	

Table 2 Association between health conditions and blood glucose control (n=260)

Health conditions	Blood glucose control				<i>p-value</i>
	Poor control		Good control		
	HbA1C>7		HbA1C≤7		
	No	%	No	%	
Duration of DM (years)					
>10	44	83.0	9	17.0	0.148
≤10	152	73.4	55	26.6	

Health conditions	Blood glucose control				<i>p-value</i>
	Poor control		Good control		
	HbA1C>7		HbA1C≤7		
	No	%	No	%	
Body Mass Index: BMI (Kg. /m. ²)					
≥ 25 (Overweight or obesity level 1-2)	168	77.4	49	22.6	0.087
< 25 (Normal weight)	28	65.1	15	34.9	
Waist circumference (inches)					
Abdominal obesity (Male>36, Female>32)	87	70.7	36	29.3	0.099
Normal (Male≤36, Female≤32)	109	79.6	28	20.4	
Blood pressure (mmHg)					
≥ 140/90	79	76.7	24	23.3	0.690
< 140/90	117	74.5	40	25.5	
Co-morbidities					
≥ 2 diseases	93	47.4	27	42.2	0.464
< 2 diseases	103	52.6	37	57.8	
Complications experienced					
Yes	44	65.7	23	34.3	0.032*
No	152	78.8	41	21.2	
Diabetic drug treatment					
Use 3 or 4 groups of drugs	125	82.2	27	17.8	0.002*
Use 1 or 2 groups of drugs	71	65.7	37	34.3	
Stress					
High level	7	70.0	3	30.0	0.687
No stress to moderately stressed	189	75.6	61	24.4	

Table 3 Association between self-management and blood glucose control (n=260)

Self-management	Blood glucose control				<i>p-value</i>
	Poor control		Good control		
	HbA1C>7		HbA1C≤7		
	No	%	No	%	
Overall self-management					
Low to moderate level (0-63 points)	124	76.1	39	23.9	0.112
High level (64-80 points)	72	74.2	25	25.8	
Mean±SD.	40.92 ± 5.05		41.81 ± 4.96		
Goal setting					

Self-management	Blood glucose control				<i>p-value</i>
	Poor control		Good control		
	HbA1C>7		HbA1C≤7		
	No	%	No	%	
Low to moderate level (0-7 points)	128	80.5	31	19.5	0.016*
High level (8-10 points)	68	67.3	33	32.7	
Mean±SD.	6.77 ± 1.96		6.75 ± 1.95		
Data collection					
Low level (0-5 points)	189	76.2	59	23.8	0.176 ^F
Moderate to high level (6-10 points)	7	58.3	5	41.7	
Mean±SD.	2.22 ± 1.87		2.24 ± 1.87		
Reflection					
Low to moderate level (0-3 points)	14	87.5	2	12.5	0.371 ^F
High level (4-5 points)	182	74.6	62	24.6	
Mean±SD.	4.66 ± 0.59		4.66 ± 0.59		
Data evaluation					
Low to moderate level (0-3 points)	58	84.1	11	15.9	0.051
High level (4-5 points)	138	72.3	53	27.7	
Mean±SD.	4.07 ± 0.90		4.06 ± 0.91		
Decision making					
Low to moderate level (0-3 points)	122	72.6	46	27.4	0.162
High level (4-5 points)	74	80.4	18	19.6	
Mean±SD.	3.09 ± 1.26		3.08 ± 1.26		
Action					
Low levels (0-26 points)	140	74.1	49	25.9	0.641
Moderate to high level (27-45 points)	56	78.9	15	21.1	
Mean±SD.	20.35 ± 3.28		20.30 ± 3.16		

* *p-value* < 0.05; ^F = Fisher's Exact Test

Table 4 Association between perception of diabetes care services and blood glucose control (n=260)

Perception of diabetes care services	Blood glucose control				<i>p-value</i>
	Poor control		Good control		
	HbA1C>7		HbA1C≤7		
	No	%	No	%	
Overall					
Low to moderate levels (0-24 points)	13	81.3	3	18.8	0.768 ^F

Perception of diabetes care services	Blood glucose control				p-value
	Poor control		Good control		
	HbA1C>7		HbA1C≤7		
	No	%	No	%	
High level (25-36 points)	183	75.0	61	25.0	
Mean±SD.	31.85 ± 3.63		31.84 ± 3.61		
Community policies and resources					
Low to moderate levels (0-4 points)	40	78.4	11	21.6	0.573
High level (5-6 points)	156	74.6	56	25.4	
Mean±SD.	5.48 ± 0.90		5.53 ± 0.78		
Health facilities					
Low to moderate levels (0-4 points)	18	69.2	8	30.8	0.443
High level (5-6 points)	178	76.1	56	23.9	
Mean±SD.	5.75 ± 0.61		5.69 ± 0.69		
Self-management support					
Low to moderate levels (0-4 points)	60	78.9	16	21.1	0.391
High level (5-6 points)	136	73.9	48	26.1	
Mean±SD.	5.19 ± 0.94		5.23 ± 1.03		
Service delivery system design					
Low to moderate levels (0-4 points)	69	75.8	22	24.2	0.904
High level (5-6 points)	127	75.1	42	24.9	
Mean±SD.	5.02 ± 1.04		5.05 ± 1.08		
Decision support					
Low to moderate levels (0-4 points)	14	82.4	3	17.6	0.771 ^F
High level (5-6 points)	182	74.9	61	25.1	
Mean±SD.	5.67 ± 0.65		5.63 ± 0.58		
Clinical information system					
Low to moderate levels (0-4 points)	65	73.0	24	27.0	0.526
High level (5-6 points)	131	76.6	40	23.4	
Mean±SD.	4.74 ± 1.34		4.72 ± 1.31		

^F = Fisher's Exact Test

การอภิปรายผล

สามในสี่ของกลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมในเกณฑ์ควบคุมไม่ได้ (HbA1C > 7) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของธนวัฒน์ สุวัฒนกุล ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกของ

โรงพยาบาลต่างๆในจังหวัดสตูล ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ร้อยละ 75.0¹⁹ และการศึกษาของนารีรัตน์ แก้วเป็ง และคณะ ที่พบว่า กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในตำบลห้วยกระปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ร้อยละ

58.20²⁰ และการศึกษาของคณิงนุช แจ้งพรมมา และพัทธนันท์ คงทอง ที่พบว่า ผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 โรงพยาบาลพระยีน จังหวัดขอนแก่นไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ร้อยละ 56.0¹⁵ ทั้งนี้ เนื่องจากลักษณะงานที่ทำส่วนใหญ่เป็นงานช่างและมากกว่ากึ่งหนึ่งทำงานระดับควบคุมงาน ที่บ่อยครั้งมีช่วงเวลาในการหยุดพักรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ซึ่งทำให้ความไวต่ออินซูลินลดลงและส่งผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีประสิทธิภาพลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ นิยม ประโกสันตัง ที่พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในอำเภอบุพผมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารและยาที่ดี มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด²¹ และสอดคล้องกับการศึกษาของ อิศศักดิ์ พาจันห์ และคณะ ที่พบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารและยารักษาเบาหวาน ในระดับพอใช้และควรปรับปรุง มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ เป็น 2.23 และ 2.02 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารและยารักษาเบาหวานในระดับดี ตามลำดับ^๑

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ปานกลางถึงสูง อาจทำให้มีกำลังในการซื้ออาหารบริโภคได้มากส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ประกอบกับ อาจเกิดจากสิ่งแวดล้อมการทำงานและบริบททางสังคมที่มีการประชุมและบริการอาหารว่างและเครื่องดื่ม

รวมถึงงานเลี้ยงและการสังสรรค์ในกลุ่มเพื่อนและญาติมิตรบ่อยครั้ง เป็นเหตุให้ไม่สามารถควบคุมการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มได้และส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระบบปกติได้ อย่างไรก็ตาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ซึ่งนับว่ามีพื้นฐานที่สามารถเรียนรู้และเข้าใจวิธีการปฏิบัติตัวได้ดีแต่กลับพบว่ายังไม่สามารถควบคุมอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นิยม ประโกสันตัง ที่พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด²¹

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมน้ำตาลในเลือดของพนักงานการไฟฟ้า ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน การใช้ยารักษาโรคเบาหวานร่วมกัน 3-4 กลุ่ม และการจัดการตนเองในการตั้งเป้าหมาย โดยพบว่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะแทรกซ้อนควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติสูงกว่ากลุ่มไม่มีภาวะแทรกซ้อน แตกต่างจากงานวิจัยของ กานต์ชนก สุทธิพล^๑ ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น จอประสาทตาเสื่อมร่วมด้วยสามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ ซึ่งน่าจะเกิดจากในผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจะเข้มงวดในการปรับพฤติกรรมเสี่ยงมากขึ้นรวมถึงได้รับการติดตามและกำกับอย่างใกล้ชิดจากทีมผู้ให้บริการ ส่งผลให้ผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้

สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ยารักษาโรคเบาหวานร่วมกัน 3-4 กลุ่มที่มีระดับน้ำตาลใน

เลือดในเกณฑ์ควบคุมได้ต่ำกว่ากลุ่มที่ใช้ยา 1-2 ขนาน อาจมีสาเหตุจากการไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และการใช้รักษา 1-2 ขนาน อาจไม่ได้ผล แพทย์จึงมีการเพิ่มหลายกลุ่มมากขึ้น หรืออาจเกิดจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานมายาวนาน ปฏิบัติการควบคุมมานาน หรือหมดกำลังใจในการเคร่งครัดในปฏิบัติ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี จึงจำเป็นต้องเพิ่มยาเบาหวานกลุ่มอื่นเข้ามาเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ได้

สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีการจัดการตนเองด้านการตั้งเป้าหมายในระดับสูง ควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติสูงกว่ากลุ่มที่มีการจัดการตนเองด้านการตั้งเป้าหมายอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ มยุรี ปะวันนา ที่พบว่า หลังผู้ป่วยเบาหวานเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการโรคเบาหวานด้วยตนเอง ต่อพฤติกรรมจัดการตนเอง โดยมีการตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง ส่งผลให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองดีขึ้นและมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง²² อย่างไรก็ตาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทั้งที่มีระดับน้ำตาลในเลือดในเกณฑ์ควบคุมได้และไม่ได้มีการจัดการตนเองภาพรวมด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านการตัดสินใจ และด้านการลงมือปฏิบัติ อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ซึ่งน่าจะเนื่องมาจากช่วงเวลาและบริบทในการทำงานจากที่กล่าวไป คือ ในขณะที่ส่วนใหญ่มีการจัดการตนเองด้านการประเมินและสะท้อนตนเอง ด้านการประเมินข้อมูล อยู่ในระดับสูง ซึ่ง

น่าจะเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นส่วนใหญ่ สามารถเข้าใจประเมินและสะท้อนตนเองได้ มีความรู้และประเมินข้อมูลได้ จึงทำให้สามารถประเมินและสะท้อนตนเองได้ดี

กลุ่มตัวอย่างทั้งที่มีระดับน้ำตาลในเลือดในเกณฑ์ควบคุมได้และไม่ได้ส่วนใหญ่รับรู้ระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับสูงทั้งภาพรวมและรายด้าน (ด้านนโยบายและทรัพยากรชุมชน ระบบสนับสนุนการดูแล การสนับสนุนการจัดการตนเอง การออกแบบระบบการให้บริการ การสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสารสนเทศทางคลินิก) ซึ่งน่าจะเกิดจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการช่วยเหลือและการสนับสนุนคำรักษาพยาบาลในการรักษาโรคเบาหวาน และสามารถขอคำปรึกษาในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจากห้องให้คำปรึกษา และสามารถสอบถามแนวทางการรักษาจากบุคลากรทางการแพทย์ได้

จุดแข็งของงานวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้มุ่งศึกษาในกลุ่มพนักงานการไฟฟ้านครหลวง เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม สิ่งแวดล้อมและปัจจัยทางคลินิกกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีการวิเคราะห์ปัจจัยเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับในบริบทของการทำงาน และการรับรู้ระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของสถานพยาบาล ซึ่งผลการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพนักงานฯ ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบุคคล บริบทและสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการปรับปรุง

ระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ งานวิจัยได้เลือกศึกษากลุ่มพนักงานรัฐวิสาหกิจที่มีลักษณะเฉพาะทั้งด้านโครงสร้างงาน ระบบสวัสดิการ และบริบทการทำงาน โดยเน้นการศึกษาปัจจัยด้านการจัดการตนเองร่วมกับการรับรู้ระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานตามแนวคิด Chronic Care Model (CCM) ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรทางสุขภาพ ทีมสหวิชาชีพ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และการออกแบบระบบบริการที่เหมาะสม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้แนวคิด CCM ในการศึกษาครั้งนี้ จึงถือว่าเป็นจุดแข็งที่สำคัญ เนื่องจากสอดคล้องกับความจำเป็นในการจัดการโรคเรื้อรังในกลุ่มพนักงานรัฐวิสาหกิจ และเอื้อต่อการเสนอแนวทางที่สามารถนำไปพัฒนาและปรับใช้ในระดับองค์กรได้อย่างเหมาะสม

จุดอ่อนของงานวิจัย

การวิจัยนี้เก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์เพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้มีการสังเกตพฤติกรรมหรือใช้วิธีวัดแบบหลายวิธี (triangulation) ทำให้ข้อมูลที่ได้อาจมีอคติจากการรายงานตนเอง (self-report bias) และอาจไม่สะท้อนพฤติกรรมจริงของกลุ่มตัวอย่างอย่างครบถ้วน เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลในอนาคต ควรพิจารณาใช้วิธีเก็บข้อมูลแบบผสมผสาน เช่น การสังเกต การวัดค่าทางคลินิก หรือการติดตามพฤติกรรมจริงร่วมด้วย

สรุป

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.4) มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยสะสมสูงกว่าค่ามาตรฐาน ($HbA1c > 7\%$) แสดงถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย สอดคล้องกับแนวโน้มโลกที่รายงานโดย IDF(2023) ที่ชี้ว่ากลุ่มวัยทำงานมีแนวโน้มควบคุมโรคได้ยากขึ้น จากการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการจัดการตนเอง (Self-management) และรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ประกอบด้วย 3 ประการหลัก ได้แก่ (1) ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน (2) การเฝ้าระวังโรคเบาหวานร่วมกัน 3-4 กลุ่ม และ (3) การจัดการตนเองด้านการตั้งเป้าหมาย

ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการจัดการตนเองโดยรวมอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (ร้อยละ 62.7) ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ Creer (2000) ด้านการจัดการตนเอง ที่เน้นความสำคัญของการตั้งเป้าหมายเฉพาะบุคคล โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตั้งเป้าหมายได้ดี (ร้อยละ 38.8) มีอัตราการควบคุมน้ำตาลสูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.016$) ในขณะที่ด้านอื่นๆ ของการจัดการตนเอง เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูล (ร้อยละ 95.4 อยู่ในระดับน้อย) ไม่แสดงความสัมพันธ์เชิงสถิติ ชี้ให้เห็นว่าการตั้งเป้าหมายอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในบริบทกลุ่มตัวอย่างนี้ สำหรับแนวคิด Chronic Care Model (Wagner et al., 2023) ผลวิจัยพบว่าการรับรู้ระบบบริการอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 93.8) แต่ไม่สัมพันธ์กับการควบคุมโรค สะท้อนว่าอาจมีความไม่

สอดคล้องระหว่างการรับรู้กับประสิทธิภาพบริการจริง โดยเฉพาะในมิติการสนับสนุนการตัดสินใจที่แม้รับรู้ในระดับดี (ร้อยละ 93.5) แต่ไม่ได้ช่วยปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิก

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน, การใช้ยารักษาโรคเบาหวานร่วมกันหลายกลุ่ม, และการจัดการตนเองด้านการตั้งเป้าหมาย สะท้อนให้เห็นว่าทั้งปัจจัยทางคลินิกและพฤติกรรมสุขภาพมีบทบาทสำคัญต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การพัฒนาระบบติดตามกลุ่มเสี่ยงในองค์กร

1.1 จัดทำระบบคัดกรองและติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยง 3 ระดับตามผลวิจัย:

- ระดับสูง: ผู้ใช้ยาร่วมกัน 3-4 กลุ่ม และมีภาวะแทรกซ้อน (พบ 32.3% ของกลุ่มตัวอย่าง)

- ระดับกลาง: ผู้มี BMI ≥ 25 และเส้นรอบเอวเกินมาตรฐาน (74.2%)

- ระดับพื้นฐาน: ผู้มีความเครียดจากการทำงาน (60.4%)

1.2 ใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลขององค์กร (เช่น MEA Connect) แจ้งเตือนนัดตรวจ HbA1c ทุก 3 เดือน โดยเชื่อมกับระบบลงทะเบียนกิจกรรมสุขภาพ

2. โปรแกรมปรับพฤติกรรมเฉพาะบุคคล

2.1 ออกแบบกิจกรรมตามปัจจัยที่สัมพันธ์กับการควบคุมน้ำตาล: เช่น Workshop ตั้งเป้าหมาย SMART สำหรับผู้จัดการตนเองต่ำ

(62.7% ของกลุ่มตัวอย่าง) ในด้านการวางแผนควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาเป็นต้น โดยสนับสนุนผ่านกิจกรรมให้คำปรึกษาอย่างเป็นระบบ หรือการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการตั้งเป้าหมายร่วมกัน

2.2 คลินิกอาหารเฉพาะทาง เน้นแก้ปัญหาพนักงานช่างที่รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา

3. ปรับปรุงระบบบริการตาม CCM

3.1 บริการปรึกษาแบบ Real-time ผ่าน Line OA สำหรับพนักงานงานกะ (52.3%)

3.2 คลินิกเบาหวานเคลื่อนที่ ไปยังเขตปฏิบัติการ 3 แห่งที่พบอัตราควบคุมต่ำสุด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

นำผลการวิจัยนี้ไปจัดทำและพัฒนาโปรแกรม เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านพฤติกรรม: ศึกษาอุปสรรคการตั้งเป้าหมายในพนักงานชาย ด้วยวิธี Qualitative Research เนื่องจากมีพนักงานการไฟฟ้านครหลวงเป็นผู้ชายจำนวนมากและการตั้งเป้าหมายจะมีผลต่อการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

2. ด้านระบบงาน: วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบกะงานกับระดับ HbA1c โดยใช้ข้อมูลการทำงานจริง

3. ด้านนวัตกรรม: ทดสอบประสิทธิภาพ Mobile Application ที่ออกแบบเฉพาะสำหรับพนักงานช่าง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการและบุคลากร
ทางการแพทย์ของโรงพยาบาลการไฟฟ้า นคร
หลวง สามเสน กรุงเทพมหานคร ที่อนุญาตและ
อำนวยความสะดวกในการวิจัย และขอบคุณ
พนักงานการไฟฟ้านครหลวงที่สมัครใจเข้าร่วม
การวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: IDF; 2021 [cited 2024 May 1]. Available from: <https://diabetesatlas.org/>
2. World Health Organization. Diabetes [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2024 May 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. Aekplakorn W, editor. The 6th National Health Examination Survey 2019-2020. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2021. 362 p.
4. Diabetes Association of Thailand. Clinical Practice Guideline for Diabetes 2017. Bangkok: Rama Garden; 2017. 145 p.
5. Liu J, Zhang M, Wu J, Liu Z, Li X, He Y, et al. Global burden of type 2 diabetes in adolescents and young adults, 1990–2019: systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *BMJ*. 2022;379:e072385. doi:10.1136/bmj-2022-072385.
6. Metropolitan Electricity Authority. Annual Report 2023. Bangkok: MEA; 2023. 78 p.
7. Chanakul T. Factors associated with blood sugar control in type 2 diabetes patients at Khaopanom Hospital. *J Public Health Innov*. 2022;2(3):1-17.
8. Phajan T, Suwannaphant K, Anarat B, et al. Glycemic control among type 2 diabetes patients in Nong Khai. *Reg Health Promot J*. 2022;16(1):285-98.
9. Suthipol K. Glycemic control in adult type 2 diabetes patients. *Maharaj Nakorn Si Thammarat Med J*. 2022;5(2):1-12.
10. Wutthikitcharat W. Factors affecting glycemic control in Chainat province. *J Prev Med Assoc Thai*. 2023;13(3):21-35.
11. Creer TL. Self-management of chronic illness. In: Boekaerts M, Pintrich PR, Zeidner M, editors. *Handbook of self-regulation*. San Diego: Academic Press; 2000. p. 601-29.
12. Department of Medical Services. Chronic Care Model implementation guideline. Bangkok: Ministry of Public Health; 2016. 45 p.
13. Metropolitan Electricity Authority Hospital. Annual health report 2020. Bangkok: MEA Hospital; 2020. 112 p.

14. Wayne WD. Biostatistics: a foundation for analysis in health sciences. 6th ed. New York: Wiley; 1995. 720 p.

15. Chaengpromma K, Khongtong P. HbA1c control factors in Khon Kaen. Srinakharinwirot Sci Tech J. 2018;10(19):1-13.

16. Bloom BS. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971. 923 p.

17. Best JW. Research in education. 3rd ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1977. 384 p.

18. Daniel WW. Biostatistics: a foundation for analysis in health sciences. 6th ed. New York: Wiley; 1995. 780 p.

19. Suwattanakul T. Blood sugar control in type 2 diabetes patients. J Health Syst Res. 2018;12(3):515-22.

20. Kaewpeng N, Puangmali N, Uttarakorn P, et al. Diabetes control in Chonburi province. Dis Control J. 2024;30(2):90-103.

21. Pragosuntung N. Telenursing for diabetes control. J Res Health Innov Dev. 2024;5(2):100-11.

22. Pawanna M. Diabetes self-management program outcomes. Acad J Maha PHO. 2023;8(15):70-82.