



ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

Factors Affecting the HbA1c among Older Adults with Type 2 Diabetes Mellitus in Muang District Mahasarakham Province

ณัฐวุฒิ สุริยะ¹, เกศกนก ดีพรม¹, วิสรุตตา ดีเมืองซ้าย²,

อรัญญา ชัยธวัชวินุลย์^{1*}, คอลิด กรุณันท์¹

Natthawut Suriya¹, Keskanok Deeprom¹, Wisaruta Teemueagsa²,

Aranya Chaithawatwibun^{1*}, kholid karunan³

(Received: February 21, 2024; Revised: April 24, 2024; Accepted: May 27, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนา แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 230 คน คัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ได้ค่า IOC ของแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานและแบบสอบถามเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคมทุกข้ออยู่ในช่วง 0.67 – 1.00 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เท่ากับ 0.83 และแบบสอบถามเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคม เท่ากับ 0.89 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติการหาความสัมพันธ์ของเพียร์สัน และสถิติถดถอยเชิงพหุคูณ

¹วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

¹Srimahasarakham Nursing College, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

²กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลมหาสารคาม

²Community Nursing Department of Mahasarakham Hospital

³วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนียะลา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

³Boromarajonani College of Nursing, Yala, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

*Corresponding Author: aranya368@gmail.com



ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.65 สถานภาพสมรส ร้อยละ 66.96 จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 88.70 มีภาวะน้ำหนักเกินปกติ ร้อยละ 63.47 กลุ่มตัวอย่างควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ร้อยละ 62.61 และปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือด และมีความสัมพันธ์ทางบวก ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ($r = .64, p < .05$) ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ($r = .45$) พฤติกรรมการจัดการตนเอง ($r = .86, p < .05$) และแรงสนับสนุนทางสังคม ($r = .68, p < .05$) โดยรวมทำนายได้ร้อยละ 33 ($R^2 \text{ adjust} = 33, p < .05$) ดังนั้นการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองโดยการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยมีการเสริมแรงจากบุคคลในครอบครัวและบุคลากรทางด้านสุขภาพ จะสามารถทำให้ผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: โรคเบาหวาน, ผู้สูงอายุ, HbA1c

Abstract

This cross-sectional descriptive study aimed to explore the factors influencing HbA1c level among older adults with type 2 diabetes. A sample of 230 individuals was systematically selected. The content validity of the questionnaires was certified by three experts resulting in an Item-Objective Congruence (IOC) score of the self-management behavior questionnaire related to diabetes and the social support was between 0.67-1.00. The Cronbach's alpha coefficient for the self-management behavior questionnaire related to diabetes was 0.83, and the social support was 0.89. The statistical analyzes were descriptive statistic, pearson's correlation coefficient and multiple linear regression.

The results indicated the majority of the sample were females (75.65%), with 66.96% reporting a married status and 88.70% were graduated primary school. Moreover, 63.47% were identified with overweight conditions, while 62.61% of the sample could not control their HbA1c levels. Factors including body mass index ($r = .64, p < .05$), duration of disease ($r = .45, p < .05$), self-care behaviors ($r = .86, p < .05$), and social support ($r = .68, p < .05$) were positively correlational influence the HbA1c levels, predicting 33% of the variance ($R^2 \text{ adjust} = 33, p < .005$).

Conclusion, promoting self-care behaviors including consuming nutritious food, maintaining appropriate weight, and receiving support from family members and healthcare professionals could effectively empower older adults with diabetes to control HbA1c efficiently.

Keywords: Diabetes, Older adults, HbA1c



บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต ทุพพลภาพ และกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ องค์การอนามัยโลกพบว่าประมาณ 422 ล้านคนทั่วโลกเป็นโรคเบาหวานและในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจำนวนมากถึง 1.6 ล้านคน (World Health Organization [WHO], 2022) ในปี 2563 ประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 3,024,082 คน (Thai Elderly Research and Development Institute Foundation, 2022) ในปี พ.ศ. 2583 ประเทศไทยจะมีผู้ป่วยเบาหวานสูงถึง 5.3 ล้านคน โดยพบว่าอุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ร้อยละ 6.4 และพบอุบัติการณ์การเกิดโรคเบาหวานในผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10.5 - 19.2 ข้อมูลเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าจำนวนผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานทั่วโลกและในประเทศไทยมีจำนวนมากและควรได้รับความสนใจ ด้วยเหตุนี้ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิต (Ministry of Public Health indicators, 2023) โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคเรื้อรังที่มักพบในวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เกิดจากร่างกายคือต่ออินซูลินหรือผลิตอินซูลินได้ไม่เพียงพอ ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (International Diabetes Federation [IDF], 2022) นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนต่อหัวใจ หลอดเลือด ตา ไต และเส้นประสาท

จากการรายงานอุบัติการณ์การตายในผู้สูงอายุ พบว่าโรคเบาหวานเป็นสาเหตุอันดับต้น ๆ ในประเทศไทย และการเป็นโรคเบาหวานในผู้สูงอายุ (Ministry of Public Health indicators, 2023) ถ้าไม่มีการควบคุมที่ดีจะทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนอื่นตามมา มีโอกาสเกิดโรคหัวใจโคโรนารีมากกว่า 2 - 9 เท่า การเป็นโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น 1.5 - 2 เท่า และเป็นโรคหลอดเลือดสมอง 2 - 5 เท่า เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคเบาหวาน (IDF, 2022) จากการรายงานของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย พบว่า ผู้สูงอายุที่มีระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวานมานานกว่า 25 ปี จะมีโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น จะพบว่ามีมากกว่าร้อยละ 50 มีภาวะประสาทเสื่อมจากเบาหวาน ซึ่งทำให้เกิดแผลเรื้อรังและนำไปสู่การตัดขาได้ ซึ่งการเป็นโรคเบาหวาน ถ้าไม่มีการควบคุมที่ดี จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน และจากการศึกษา ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะมากกว่า 2 โรคขึ้นไปและได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลิน จะพบอุบัติการณ์ในการเกิดภาวะพิการและผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ลดลง (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2023)

จากสถานการณ์โรคเบาหวานของสถานบริการหน่วยบริการปฐมภูมิ ในเขต อ.เมือง จ.มหาสารคาม มีข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรังในปี 2565 จำนวน 5,642 คน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นวัยผู้สูงอายุ ซึ่งโรคเบาหวานยังเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด และเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้คือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติให้มากที่สุด



(Trinavuthipong, 2016) จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าแนวทางพื้นฐานที่จะช่วยในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้อยู่ในระดับปกติไม่มีภาวะแทรกซ้อน คือ การควบคุมการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การใช้ยาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล รวมไปถึงมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีเพื่อปรับรูปแบบการดำเนินชีวิตประจำวันให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปรับตนเองและใช้ชีวิตอย่างปกติให้มากที่สุด และสามารถจัดการตนเองเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในแต่ละระยะของโรคเบาหวานได้อย่างเหมาะสม (IDF, 2022) และแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และส่งผลดีต่อการดูแลที่ดีในระยะยาว และแรงสนับสนุนทางสังคมส่งผลต่อการปรับแผนการดำเนินชีวิต รวมถึงการลดระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ดังนั้นการที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานดูแลตนเองได้ จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและลดความพิการที่จะเกิดขึ้น ส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี จึงมีความจำเป็นที่ต้องทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน จะทำให้สามารถหาแนวทางในการจัดการที่เหมาะสม

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในโรคเบาหวานซึ่งไม่ได้แยกกลุ่มอายุของผู้ป่วย จึงอาจทำให้ผลวิจัยอธิบายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้สูงอายุไม่ชัดเจน จากสถานการณ์ปัจจุบันที่จำนวนผู้ป่วยสูงอายุเพิ่มขึ้นทุกปี และเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ และผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีลักษณะที่แตกต่างจากวัยผู้ใหญ่ทั้งทางด้านสุขภาพทางกาย การมีโรคประจำตัว จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องยังพบน้อยเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้จะนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพในการพัฒนาโปรแกรมการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการจัดการตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม กับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2



สมมติฐานการวิจัย

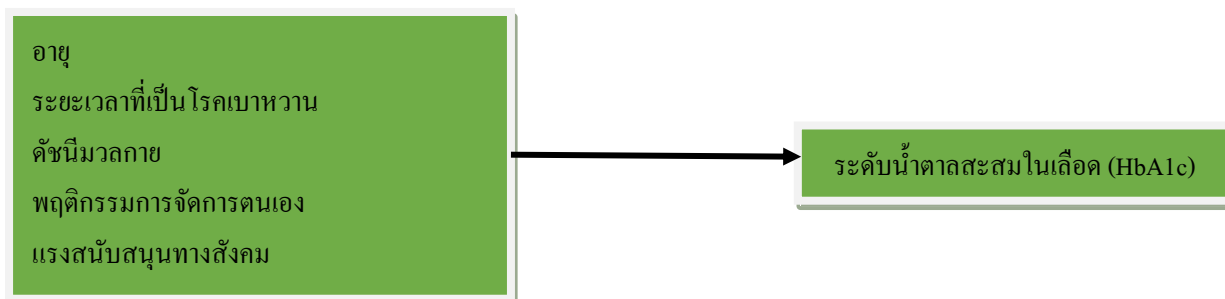
1. อายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการจัดการตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวานชนิดที่ 2

2. อายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการจัดการตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม สามารถร่วมกันทำนายระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ทฤษฎีแรงสนับสนุนทางด้านสังคม ของ House and Kahn (1985) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ซึ่งแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ประกอบด้วย การให้การดูแลและความเชื่อถือว่าไว้วางใจ การยอมรับ เห็นถึง คุณค่า และการให้ความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ได้แก่ คำแนะนำ ข้อมูล วัสดุสิ่งของ หรือบริการต่าง ๆ ตลอดจนให้ข้อมูลย้อนกลับและข้อมูลเพื่อการเรียนรู้และการประเมินตนเอง

พฤติกรรมการจัดการตนเองยังขึ้นอยู่กับปัจจัยเงื่อนไขพื้นฐานส่วนบุคคล (basic conditioning factors) ซึ่งเป็นปัจจัยภายในหรือภายนอกของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการปฏิบัติการดูแลตนเอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและความต้องการในการดูแลตนเองปัจจัยพื้นฐานดังกล่าวได้แก่ อายุ เพศ ภาวะสุขภาพ สังคมวัฒนธรรม ระบบสุขภาพ ระบบครอบครัว ลักษณะการอยู่อาศัย สิ่งแวดล้อม และแหล่งประโยชน์ โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองอย่างเข้มแข็งเพื่อควบคุมโรค ซึ่งปัจจัยที่ผู้วิจัยได้คัดสรรจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย อายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการจัดการตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน อ.เมือง จ.มหาสารคาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งเข้ารับการตรวจรักษาที่คลินิกโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และศูนย์สุขภาพชุมชน อ.เมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 5,642 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power Analysis จากการอ้างอิงงานวิจัยของ Kawitu and Mattavangkul (2019) โดยกำหนดค่า Effect Size เท่ากับ .10 และค่าความเชื่อมั่นที่ 95 % ($\alpha = .05$) ได้ 192 คน และเพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามจึงเก็บกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีก 20 % รวมขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 230 คน ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้สูงอายุ ที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2
2. มีผลการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ล่าสุดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา
3. มีสติสัมปชัญญะ ไม่มีปัญหาด้านการสื่อสาร
4. มีความสมัครใจและให้ความยินยอมในการร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ป่วยเบาหวานที่มีประวัติการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลในระยะเวลาน้อยกว่า 6 เดือน
2. ผู้ที่สงสัยว่ามีความผิดปกติทางด้านความสามารถของสมอง (cognitive impairment) โดยประเมินจากแบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-T 2002) ≤ 22 คะแนน (ผู้สูงอายุปกติเรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา) ≤ 17 (ผู้สูงอายุปกติเรียนระดับประถมศึกษา)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว และสิทธิการรักษา เป็นแบบสอบถามชนิดแบบตรวจสอบรายการ(Check list) จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เป็นแบบคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ จำนวน 24 ข้อ



ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคม ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดการสนับสนุนทางสังคม ของ House and Kahn (1985) เป็นแบบคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 22 ข้อ มี 4 ด้าน คือ ด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวก ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านการประเมินพฤติกรรม และ ด้านอารมณ์และสังคม

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกค่าน้ำตาลสะสมในเลือด ผลตรวจล่าสุดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ซึ่งได้จากการบันทึกผลการตรวจในทะเบียนผู้ป่วยโรคเบาหวาน แปลผลตามค่าระดับน้ำตาลสะสมในผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมได้ ($HbA1c < 7\%$) และควบคุมไม่ได้ ($HbA1c > 7\%$)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ มีขั้นตอนดังนี้

แบบสอบถามทุกชุดผ่านการตรวจสอบเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ จำนวน 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 1 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence (IOC) ของ แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทุกข้ออยู่ในช่วง 0.67 – 1.00 และแบบสอบถามเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคม ทุกข้ออยู่ในช่วง 0.67 – 1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ กับผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ 1) แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เท่ากับ 0.83 และ 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคม เท่ากับ 0.89

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จาก วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม IRB เลขที่ SNC 14-1 / 2566 ลงวันที่ 27 เมษายน 2566 โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงรายละเอียดการวิจัย ประโยชน์ สิ่งที่จะเกิดขึ้นระหว่างการศึกษา กลุ่มตัวอย่างทุกคนที่เข้าร่วมการวิจัยต้องลงนามใบยินยอม (consent form) และกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิเพิกถอน บอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลาไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใด โดยไม่มีผลกระทบทางลบแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจะเป็นความลับ การนำเสนอผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ข้อมูลส่วนบุคคลชื่อสกุลของกลุ่มตัวอย่างจะไม่ถูกนำไปเผยแพร่

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยขออนุญาตสำนักงานสาธารณสุข และ โรงพยาบาลมหาสารคาม อำเภอเมือง จ.มหาสารคาม ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือน เมษายน - สิงหาคม 2566



ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามที่กำหนด ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยพยาบาลที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์สุขภาพชุมชน พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนจะได้รับการชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย สิทธิของผู้ป่วย ตลอดจนความเสี่ยงและผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้แก่

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ
2. แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง ใช้สถิติค่าเฉลี่ยร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการจัดการตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม ใช้สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

4. การวิเคราะห์อำนาจทำนาย ระยะเวลาการเจ็บป่วย ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการจัดการตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม กับระดับน้ำตาลสะสมในเลือด โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis)

ผู้วิจัยทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อตรวจสอบการกระจายแบบปกติ (normality) ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linearity) ค่าความแปรปรวนคงที่ (homoscedasticity) ความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity) และความเป็นอิสระของค่าความคลาดเคลื่อน (autocorrelation) ผลการตรวจสอบพบว่า ไม่มีปัญหาละเมิดข้อตกลงเบื้องต้น (violation of assumptions)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเบาหวาน ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 230 คน (Table 1)

**Table 1** Characteristics of study participants based on glycemic control (n = 230)

Factors	n (%)	Glycemic control (n)		P - value
		Controlled (HbA1c < 7 %)	Uncontrolled (HbA1c > 7%)	
Age				.158
60 - 69	164 (71.30)	74	90	
70 - 79	60 (26.09)	10	50	
80 years and older	6 (2.61)	2	4	
Sex				.348
Male	56 (24.35)	24	32	
Female	174 (75.65)	62	112	
Education level				.132
Primary school	204 (88.70)	76	128	
Secondary school	21 (9.13)	7	14	
Diploma certificate	1 (0.43)	1	0	
Bachelor degree	4 (1.74)	2	2	
Status				.432
Single	20 (8.70)	6	14	
Married	154 (66.96)	64	90	
Divorce	55 (23.91)	15	40	
Separated	1 (0.43)	1	0	
Body Mass Index				.002*
Thin	18 (7.73)	11	7	
Normal	66 (28.70)	29	37	
Over weight	55 (23.91)	20	35	
Obesity class I	72 (31.30)	22	50	
Obesity class II	19 (8.26)	4	15	
Duration of disease				.036*
< 10 years	55 (23.91)	20	35	
> 10 years	175 (76.09)	66	109	



Factors	n (%)	Glycemic control (n)		P - value
		Controlled	Uncontrolled	
		(HbA1c < 7 %)	(HbA1c > 7%)	
Diabetes chronic complications				.452
No	87 (37.83)	35	52	
Yes	143 (62.17)	51	92	

*p < .05

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ อายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม กับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation) พบว่าปัจจัยด้านระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (Table 2)

Table 2 A correlation between factors and glycemic control in older adults with type2 diabetes mellitus

Factors	(HbA1c)	
	r	P - value
Age	.28	.158
Duration of disease	.45	.041*
Body Mass Index	.64	.002*
Self-care behaviour	.86	.041*
Social Support	.68	.034*

r = Pearson's product - moment correlation coefficient, * p < .05

Table 3 Multiple regression analysis between factor predicating and glycemic control in older adults with type2 diabetes mellitus

Factor	B	SEB	β	t	P - value
Duration of disease	.036	0.029	.178	1.241	.021*
Body Mass Index	.087	.028	.197	3.086	.002*



Factor	B	SEB	β	t	P - value
Self-care behavior	.032	.069	.029	.457	.045*
Social Support	.034	.075	.045	.653	.034*

Constant (a) = 6.758, Multiple R = .40, R2 adj = .33, SEE = 55.32, p = .05

Table 3 การวิเคราะห์ปัจจัยทำนายระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่มีโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ พบว่า มี 4 ปัจจัย คือ ระยะเวลาการเจ็บป่วย (X1) ดัชนีมวลกาย (X2) พฤติกรรมการจัดการตนเอง (X3) และแรงสนับสนุนทางสังคม (X4) สามารถทำนาย อิทธิพลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ได้ร้อยละ 33 โดยมีความสำคัญตามลำดับและมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05 สามารถ เขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$Y = 6.758 + 0.036 (X1) + 0.087 (X2) + 0.032 (X3) + 0.034 (X4)$$

เขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

$$Z = 0.178 (X1) + 0.197 (X2) + 0.029 (X3) + 0.045 (X4)$$

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้ดังนี้ คือ ระยะเวลาการเจ็บป่วย ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการจัดการตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม สามารถร่วมกันพยากรณ์การผันแปรของตัวแปรตาม คือ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 33 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ระยะเวลาการเจ็บป่วย ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการจัดการตนเอง และแรงสนับสนุนทางสังคม สามารถอธิบายได้ ดังนี้

ระยะเวลาการเจ็บป่วย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อภิปรายได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของร่างกายของผู้สูงอายุ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสื่อมของเซลล์ เบต้าในตับอ่อน ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงได้ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปี ถึงร้อยละ 76.09 ซึ่งระยะเวลาการเจ็บป่วยที่ยาวนาน ทำให้มีโรคแทรกซ้อนอื่นร่วมด้วย ถึงร้อยละ 62.17 จากเหตุผลดังกล่าวทำให้มีการควบคุมระดับน้ำตาลไม่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ



Neelasri (2017) ที่พบว่าระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรุนแรงของโรค ซึ่ง Mamo et al. (2019) พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคนานกว่า 7 ปี มีแนวโน้มการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี ซึ่งสอดคล้องกับ Abdel-Qadir et al. (2022) ที่พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นระยะเวลานานมากกว่า 10 ปี มีแนวโน้มที่ไม่ดีในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและมีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนอื่นร่วมด้วย จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพล ต่อพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ระยะเวลาของการเจ็บป่วยที่ยาวนานพบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตามแผนการรักษา (Prai-ngam et al., 2022) และระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 5 ปี พบว่ามีโอกาสเสียชีวิตได้มากกว่าปกติเพราะมีโรคอื่นแทรกซ้อนร่วมด้วย (Ghouse et al., 2020)

ดัชนีมวลกาย มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดสามารถอธิบายได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่าดัชนีมวลกาย $> 23.00 \text{ kg} / \text{m}^2$ ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกายปกติ ($\text{BMI} < 23.00 \text{ kg} / \text{m}^2$) จากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานมากกว่า ร้อยละ 60 มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ ซึ่งสามารถบ่งบอกถึงพฤติกรรม การดูแลสุขภาพที่ไม่ดี ทำให้มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่มีภาวะอ้วน ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดต่อสอร์โมนอินซูลินและสาเหตุของการเกิดเป็นโรคเบาหวาน และการมีดัชนีมวลกายที่เกินค่ามาตรฐานบ่งบอกถึงการมีพฤติกรรม การดูแลตนเองไม่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Boye et al. (2023) ที่พบว่าผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน มีโอกาสที่จะมีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดมากกว่า 7 % เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ การใช้โภชนาบำบัดเป็นอีกหนึ่งวิธีการที่สามารถช่วยในการลดน้ำหนัก พบว่า น้ำหนักตัวลดลงประมาณ 5 กิโลกรัมในผู้ป่วยเบาหวานสามารถลดระดับ HbA1c ลง 1 – 2 % โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง โดยเฉพาะการควบคุมน้ำหนักอย่างเข้มงวดเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด สัดส่วนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีดัชนีมวลกาย ≥ 30 กก. / ตรม. หรือมีภาวะอ้วน มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกาย < 30 กก. / ตรม. ประมาณ 2 เท่า (Boye et al., 2023)

พฤติกรรม การจัดการตนเอง เป้าหมายของการดูแลตนเองคือ การที่ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน มีพฤติกรรม การจัดการตนเองได้ดี เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และสามารถป้องกันและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค การดูแลตนเองในการควบคุมโรค เป็นการกระทำอย่างจริงจังและมีเป้าหมาย ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานมีพฤติกรรม การจัดการตนเองไม่ดี ทำให้ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด จากงานวิจัยของ Mamo et al. (2019) พบว่า ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานควรมีการควบคุมระดับน้ำตาลด้วยตนเองเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และควรมีการออกกำลังกาย



มากกว่า 3 ครั้ง / สัปดาห์ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ต้องรับรู้พฤติกรรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวาน โดยเฉพาะการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด การประเมินและการดูแลตนเองเมื่อเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงผิดปกติ การดูแลสุขภาพร่างกาย การดูแลเท้า และการจัดการกับภาวะเครียดเพื่อนำไปสู่การควบคุมโรค ดังนั้นการจำกัดอาหารที่ให้พลังงานและน้ำตาลสูง (high glycemic index) เพิ่มการออกกำลังกายสามารถช่วยจำกัดการดูดซึมน้ำตาล และเร่งการสลายสารอาหารเป็นพลังงานซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ผู้ป่วยเบาหวานที่มีพฤติกรรมจัดการตนเองที่ดี ได้เกิดการรับรู้และเกิดความมั่นใจว่าตนเองสามารถปฏิบัติได้และสามารถคาดหวังหรือมีความเชื่อ ในการรับรู้ความสามารถตนเองทำให้ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติ ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการปรับตัวและเกิดการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น นอกจากนี้ผู้ป่วยเบาหวานยังสามารถนำประสบการณ์ของผู้ป่วยที่ประสบปัญหาต่าง ๆ มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับตนเองเพื่อเกิดการดูแลตนเองที่ถูกต้องเหมาะสม (Kawitu & Mattavangkul, 2019)

แรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน อภิปรายได้ว่า การมีส่วนร่วมและแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Prai-ngam et al. (2022) พบว่า หลังการทดลองผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทักษะคิดในการป้องกันโรคเบาหวาน แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันโรคเบาหวาน ความตั้งใจในการป้องกันโรคเบาหวาน การรับรู้ความสามารถของตนในการป้องกันโรคเบาหวาน และพฤติกรรมในการป้องกันโรคเบาหวานของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Chantakhot, 2023) และสอดคล้องกับ Williams et al. (2023) พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานและสอดคล้องกับ Horapleard et al. (2020) ที่พบว่า บุคคลจะมีพฤติกรรมที่ดีและเหมาะสม จะต้องได้รับการสนับสนุน ช่วยเหลือทั้งวัตถุ สิ่งของ กำลังใจและการช่วยเหลือ จากบุคคลรอบข้างทั้งใกล้ชิดและเกี่ยวข้องสัมพันธ์ ทำให้เกิดความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง มีพลังที่จะดำเนินชีวิต หรือกระทำการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพบปะพูดคุยติดต่อสื่อสารกันทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลสนับสนุนกัน ทำให้เกิดแรงสนับสนุนทางสังคม (Social support) ซึ่งแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ทั้งทางด้านส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาโรคและการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Prai-ngam et al., 2022)



สรุป

จากผลการวิจัยครั้งนี้ การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานมีความสามารถในการดูแลตนเอง ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่มผู้ป่วยด้วยกัน มีการแบ่งปันประสบการณ์ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ บุคลากรทางด้านสุขภาพ ต้องมีการสนับสนุนการส่งเสริมพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง การฝึกอบรมให้ความรู้ เพื่อการบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับโรคเบาหวาน การออกกำลังกาย การควบคุมอารมณ์ ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการพยาบาล บุคลากรทางด้านสุขภาพ ควรมีการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน โดยเฉพาะผู้ที่มีระดับดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ โดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้มีพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานอย่างถูกวิธี และ การใช้แรงสนับสนุนทางสังคม ในการออกแบบการจัดกิจกรรม

2. ควรมีการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรม的自我จัดการตนเองเพื่อให้ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานมีการตั้งเป้าหมายชีวิตสอดคล้องกับปัจจัยพื้นฐานเฉพาะราย โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวและบุคลากรทางด้านสุขภาพ เพื่อให้มีการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง โดยเฉพาะพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง การควบคุมน้ำหนักและการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน

2. ควรศึกษาประสบการณ์ชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเบาหวาน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย จากวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก การดำเนินการวิจัยสำเร็จด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ โรงพยาบาลมหาสารคาม และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอมือเมือง จังหวัดมหาสารคาม ที่อำนวยความสะดวก



ประสบการณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอบเขตกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเบาหวานที่ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

รายการอ้างอิง (References)

- Abdel-Qadir, H., Gunn, M., Lega, I.C., Pang, A., Austin, P.C., Singh, S.M., & Ko, D.T. (2022). Association of Diabetes Duration and Glycemic Control with Stroke Rate in Patients With Atrial Fibrillation and Diabetes: A Population-Based Cohort Study. *Journal of the American Heart Association*, 11(4), e023643. <https://doi.org/10.1161/JAHA.121.023643>
- Boye, K.S., Lage, M.J., Thieu, V., Shinde, S., Dhamija, S., & Bae, J.P. (2023). Obesity and glycemic control among people with type 2 diabetes in the United States: a retrospective cohort study using insurance claims data. *Journal of Diabetes and its Complications*, 35(9), 107975. <http://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2021.107975>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2023, March 16) *Diabetes*. <https://www.cdc.gov/diabetes/library/features/diabetes-and-heart.html>
- Chantakhot, S. (2023). Effects of participation and social support. to change behavior Diabetes prevention among at-risk groups in the area of responsibility of Huai Daeng Subdistrict Health Promoting Hospital, Don Chik Subdistrict, Phibun Mangsahan District, Ubon Ratchathani Province. *Journal of Health and Environmental Studies*, 8(1), 356 - 365. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hej/article/view/262570>
- Ghouse, J., Isaksen, J.L., Skov, M.W., Lind, B., Svendsen, J.H., Kanters, J.K., Olesen, M.S., Holst, A.G., & Nielsen, J.B. (2020). Effect of diabetes duration on the relationship between glycaemic control and risk of death in older adults with type 2 diabetes. *Diabetes, obesity & metabolism*, 22(2), 231 – 242. <https://doi.org/10.1111/dom.13891>
- Horapleard, S., Toontom, N., & Siwina, S. (2020). Application of Self-care Behavior Promotion Program and Social Support For Diabetic Patients at Ban Khaotakhong Health Promoting Hospital, Kasetwisai District, Roi Et Province, Thailand. *Academic Journal of Community Public Health*, 5(2), 52 - 67. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ajcph/article/view/247082/167921>
- House, J., & Kahn, R. (1985). *Measures and concept of social support*. In Cohen, S., & Syne, S.I. (Eds.) *Social support and health* (pp. 83 - 108). Academic.



- International Diabetes Federation (2023, March 16) . *IDF Diabetes Atlas - 10 th edition*.
www.diabetesatlas.org.
- Kawitu, K., & Mattavangkul, C. (2019). factors associated with blood sugar controlling among the elderly with diabetes, nearby communities of Siam university. *Siam University Journal of Nursing Science*, 20(38), 82 - 95 . <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nursingsiamjournal/article/view/154842>
- Mamo, Y., Bekele, F., Nigussie, T., & Zewudie, A. (2019). Determinants of poor glycemic control among adult patients with type 2 diabetes mellitus in Jimma University Medical Center, Jimma zone, south west Ethiopia: a case control study. *BMC endocrine disorders*, 19, 1 - 11. <http://doi.org/10.1186/s12902-019-0421-0>
- Ministry of Public Health indicators. (2023, March 16). *Office of Policy and Strategy Ministry of Public Health*. <http://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php?>
- Neelasri, C. (2017). Factors affecting the accumulated sugar level HbA1c in the blood of patients with type 2 diabetes, Tha Yang Hospital, Tha Yang District. Phetchaburi Province. *Medical Journal Region 4-5*, 39(4), 199 – 213. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/reg45/article/view/248764>
- Prai-ngam, S, Chanthawong, C., & Satyutam, P. (2022) . The Effects of the combination between group process and social support on self-care knowledge and behavior in non- insulin dependent diabetes mellitus patients in Bothong District, Chonburi: *Burapha University Faculty of Nursing Journal*, 13(1), 18-27 . <http://ojs.lib.buu.ac.th/index.php/nursing/article/view/1002>
- Thai Elderly Research and Development Institute Foundation (2022, October 2). *Situation of the Thai elderly 2022*. (Research Report). Bangkok Foundation. <https://thaitgri.org/?p=40218>
- Trinavuthipong, K. (2016, January 10). *Provincial level government inspection*. (Research Report). Maha Sarakham Provincial Public Health Office. https://www.researchgate.net/publication/316877290_2016_'K-dramas_across_Thailand_Constructions_of_Koreanness_and_Thainess_by_contemporary_Thai_consumers'_The_Asia_Pacific_Journal_Japan_Focus_1476



- Williams, J.S., Walker, R.J., & Egede, L.E. (2023). Gender invariance in the relationship between social support and glycemic control. *PLOS ONE*, 18(5), e0285373. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285373>.
- World Health Organization (2022, November 14). *Diabetes*. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1