

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุน ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน กรุงเทพมหานคร

Factors Influencing Osteoporosis Preventive Self-efficacy In Type 2 Diabetes Mellitus Patients Among Communities In Bangkok

ศิริลักษณ์ นวพงษ์ศิริจันทร์ ยูพา จิวพัฒน์กุล* รักษนก คชไกร

Siriluk Nawapongsirin Yupa Jewpattanakul* Rukchanok Koshakri

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย 10700

Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand 10700

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวางครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน กรุงเทพมหานคร ภายใต้แนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน กลุ่มตัวอย่าง 102 คน จาก 10 ชุมชน ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุ 35-70 ปี ได้รับการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ระยะเวลารวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2567 เครื่องมือที่ใช้ในวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ข้อมูลประเมินภาวะด้านสุขภาพ 2) แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุน 3) แบบสอบถามแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม 4) แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 76.5 อายุเฉลี่ย 64 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาร้อยละ 52.9 มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย เท่ากับ 160.26 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (SD = 60.994) เกือบร้อยละ 60 ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม ร่วมกันทำนายการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ทั้งหมด ร้อยละ 42.1 (Adjust R² = 0.421, F = 25.527, p < .01)

คำสำคัญ : การรับรู้สมรรถนะแห่งตน, การป้องกันกระดูกพรุน, โรคเบาหวานชนิดที่ 2, ชุมชน, แรงสนับสนุนจากครอบครัว และสังคม

Abstract

This cross-sectional analytical study aimed to examine the influence of osteoporosis knowledge, blood sugar control, and support from family and society on the self-efficacy perception for osteoporosis prevention in patients with type 2 diabetes mellitus patients among communities in Bangkok. The study was conducted in accordance with the concept of Self-efficacy theory. A sample group of 102 participants from 10 communities, including both males and females aged 35 to 70 years, was selected using simple random sampling. Data were collected during February to May 2024. Four research instruments include 1) General

Corresponding Author:*E-mail: yupa.jew@mahidol.ac.th

วันที่รับ (Received) 13 เม.ย 2568 วันที่แก้ไขเสร็จ (Revised) 15 มิ.ย 2568 วันที่ตอบรับ (Accepted) 30 มิ.ย 2568

Information and Health Assessment 2) Osteoporosis knowledge questionnaire 3) Family and social support questionnaire 4) Osteoporosis Self-Efficacy Scale. Descriptive analysis and Multiple Regression Analysis were performed to analyse the data. The findings found that the majority of the sample were female (76.5%), with an average age of 64 years. Most participants had completed primary education (52.9%). The average blood sugar level was 160.26 mg/dL (SD = 60.994), and nearly 60% were unable to control their blood sugar levels. The osteoporosis knowledge, blood sugar control, and support from family and society collectively predicted self-efficacy in osteoporosis prevention among patients with type 2 diabetes, accounting for 42.1% of the variance (Adjusted R^2 = 0.421, F = 25.527, p < .01).

Keywords : Self-efficacy, osteoporosis prevention, type 2 diabetes mellitus, community, family and social support

บทนำ

กระดูกพรุนเป็นหนึ่งในโรคที่ได้รับการถูกขนานนามว่าเป็น “ภัยเงียบ” เป็นโรคที่ความหนาแน่นกระดูก (Bone mineral density) และคุณภาพของกระดูกลดลง ทำให้กระดูกบางและหักได้ง่าย ผู้ป่วยมักไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจนในระยะแรก ความรุนแรงของโรคจะค่อยเป็นค่อยไปโดยที่ผู้ป่วยไม่รู้ตัว ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะทราบว่าตนเองมีกระดูกพรุนต่อเมื่อเกิดกระดูกหัก พบได้ทั้งเพศชายและหญิงโดยเฉพาะผู้หญิงในวัยหมดประจำเดือน เนื่องจากการลดลงของระดับฮอร์โมนเอสโตรเจน กระดูกพรุนเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลกพบผู้ป่วยกระดูกพรุนเพศหญิงสูงถึง 200 ล้านคน และเกิดภาวะกระดูกหักจากกระดูกพรุนสูงถึง 8.9 ล้านคน โดยหนึ่งในสามของผู้ป่วยกระดูกพรุนที่เป็นเพศหญิง และหนึ่งในห้าของผู้ป่วยกระดูกพรุนเพศชาย ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป เคยมีประสบการณ์การเกิดกระดูกหักมาก่อน¹

ผู้ป่วยกระดูกพรุนส่วนหนึ่งมักมีโรคเรื้อรังอื่นร่วมด้วย ซึ่งโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีแนวโน้มทำให้สุขภาพของกระดูกแย่ลง การเป็นโรคเบาหวานมักส่งเสริมให้เกิดภาวะกระดูกพรุนมากขึ้น เนื่องจากระดับน้ำตาลที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้การไหลเวียนโลหิตในไขกระดูกลดลง ส่งผลต่อเมตาบอลิซึมของกระดูก เพิ่มสารชะลอการสะสมมวลกระดูก ทำให้การสะสมและใช้แคลเซียมไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ Osteoblast และ Osteocyte ทำงานผิดปกติ เป็นสาเหตุทำให้ความแข็งแรงและปริมาณมวลกระดูกบางลง^{2,3} นอกจากนี้การใช้ยา Thiazolidinediones ส่งผลให้มวลกระดูกลดลง ผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่มนี้จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักเพิ่มขึ้น⁴ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จึงจำเป็นต้องควบคุมระดับน้ำตาลใน

เลือดให้เหมาะสม หากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ จะส่งผลให้สุขภาพของกระดูกแย่ลงและเกิดภาวะกระดูกพรุนในที่สุด นอกจากนี้ต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เหมาะสมแล้ว การมีความรู้เกี่ยวกับโรคกระดูกพรุน จึงจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักในอันตรายของภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน นั่นคือการเกิดกระดูกพรุนมากขึ้น และเพื่อให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมสูง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนหนึ่งยังไม่เห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย และการรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมสูง เพราะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลา การมีความรู้เกี่ยวกับโรคกระดูกพรุน ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อความสำเร็จในการที่จะทำให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงสมรรถนะแห่งตน ความสามารถของตนเองในการป้องกันกระดูกพรุน จนเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคกระดูกพรุนให้เหมาะสมกับโรคและสภาวะของผู้ป่วย⁵

การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นความเชื่อในความสามารถของตนเองว่าจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง สามารถตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมที่ตั้งใจให้บรรลุผลตามที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นกระบวนการทางความคิดที่เชื่อมโยงระหว่างความรู้คิดกับการกระทำ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลต่อกระบวนการเมตาบอลิซึมของกระดูก ซึ่งเป็น

สาเหตุสำคัญของการบางลงของมวลกระดูก จึงสามารถช่วยป้องกันการเกิดกระดูกพรุนและกระดูกหักได้ จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่ผ่านมาพบผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่ำ ปัจจัยที่ทำให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนดีขึ้น ประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุน ความเชื่อในสมรรถนะตนเอง^{6,7} การรับรู้ภาวะสุขภาพ แรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม แต่ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน⁸ มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาโดยได้เลือกปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน 3 ปัจจัย ได้แก่ ความรู้โรคกระดูกพรุน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม

ความรู้เกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนเป็นสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษา รวมถึงความสามารถในการปฏิบัติตัว ความเข้าใจในโรคกระดูกพรุน ช่วยให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนดีขึ้น แต่ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนในระดับต่ำ⁹ จากการศึกษางานวิจัยพบว่า ความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุนมีความสัมพันธ์กับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2^{10,11} ซึ่งความรู้โรคกระดูกพรุนจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรค สาเหตุ อาการแสดง และปฏิบัติตัวป้องกันโรคกระดูกพรุนได้อย่างเหมาะสม แต่งานวิจัยที่ผ่านมาศึกษาในวัยรุ่น ผู้ป่วยโรคกระดูกพรุนและการศึกษาความสัมพันธ์ของความรู้โรคกระดูกพรุนกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีเพียง 1 เรื่องซึ่งทำในต่างประเทศ จึงจำเป็นต้องศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุนกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนกรุงเทพมหานคร

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติคือการที่บุคคลมีระดับน้ำตาลในเลือดให้ระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) อยู่ระหว่าง 70-100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีค่า HbA1c $\geq$ 7.5 เปอร์เซ็นต์ มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงกระดูกหักสูงกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ 1.47 เท่า อีกทั้งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์กับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการรับประทานอาหารในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2¹² ซึ่งหากผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกมั่นใจในการปฏิบัติตัวในการดูแลตัวเองเพื่อป้องกัน

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ เมื่อผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติตัว จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่น มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จะมีพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวเพื่อส่งเสริมสุขภาพได้ดี¹³ จะเห็นว่ายังไม่มีการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยตรง ดังนั้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรติดตาม ซึ่งคาดว่าจะการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดน่าจะมีความสัมพันธ์กับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

นอกจากนี้แรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมเป็นอีกปัจจัยที่นับว่ามีความสำคัญ แรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมเป็นสิ่งที่บุคคลได้รับความช่วยเหลือทางด้านข้อมูลข่าวสาร วัตถุสิ่งของ ทางด้านจิตใจ ทำให้ผู้รับมีสุขภาพดี อารมณ์จากบุคคลในครอบครัว เช่น พ่อ แม่ พี่น้อง เพื่อนบ้าน ผู้นำชุมชน เพื่อนร่วมงาน เพื่อนนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นต้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมมีความสัมพันธ์กับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน^{14,15} แต่ยังไม่มีการวิจัยศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยตรง ดังนั้นแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรติดตาม

จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่มีการวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของความรู้โรคกระดูกพรุน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มเติม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังโดยเฉพาะโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในการป้องกันการเกิดกระดูกพรุนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุน ปัจจัยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และปัจจัยแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม ต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน กรุงเทพมหานคร

สมมุติฐานการวิจัย

ปัจจัยด้านความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม มีอิทธิพลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน กรุงเทพมหานคร

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา^๑ เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นความเชื่อในความสามารถของตนเองว่าจะสามารถมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งได้ มีการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรม เพื่อให้บรรลุผลตามที่กำหนดไว้ การที่บุคคลจะปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติพฤติกรรมใดขึ้นอยู่กับ 1) ความคาดหวังในผลลัพธ์ ซึ่งการที่บุคคลจะมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงขึ้นมักมีพื้นฐานมาจากการมีความคาดหวังในผลลัพธ์ที่สูง 2) ความเชื่อในสมรรถนะว่าตนเองสามารถทำกิจกรรมใด ๆ ที่กำหนดไว้ได้ การทำให้บุคคลเกิดความเชื่อในสมรรถนะของตนเอง จำเป็นต้องมีการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะโดยการเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลสำคัญ 4 แหล่ง ได้แก่ การมีประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง การสังเกตประสบการณ์ของผู้อื่น การได้รับคำพูดชักจูงเพื่อให้เกิดความเชื่อในความสามารถของตนเอง และการส่งเสริมสถานะทางสรีระและอารมณ์ ซึ่งการให้ความรู้ ทักษะต่าง ๆ ทำให้บุคคลรับรู้สภาวะต่าง ๆ จนเกิดความคาดหวังในความเชื่อมั่นในการกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ได้มากขึ้น

งานวิจัยครั้งนี้ ได้นำปัจจัยที่เสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะมาจากการเรียนรู้จากแหล่งข้อมูล 4 แหล่ง โดยปัจจัยความรู้โรคกระดูกพรุน และปัจจัยแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการได้รับการส่งเสริมสถานะทางสรีระและอารมณ์ โดยหากผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับความรู้ การสอนทักษะต่าง ๆ จากบุคคลอื่นจะทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้

สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันปัจจัยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เป็นการเรียนรู้ นำเอาประสบการณ์ความสำเร็จของตนเองที่เคยทำสำเร็จในอดีตมาเป็นแรงกระตุ้นในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนด หรือสังเกตประสบการณ์ของสมาชิกในครอบครัว เพื่อนบ้านที่ประสบความสำเร็จในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มาเสริมความเชื่อมั่นว่าผู้ป่วยก็สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เหมือนกัน นอกจากนี้ การได้รับคำพูดชักจูงจากครอบครัวและสังคมทำให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันกระดูกพรุน ผู้วิจัยจึงใช้ทฤษฎีทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (cross-sectional analytical study) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ประชากร คือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 35 -70 ปี ที่รักษาด้วยยาอย่างน้อย 6 เดือน ทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ไม่นอนติดเตียง สื่อสารด้วยการพูด ฟัง อ่าน และเขียนภาษาไทยได้ โดยถูกคัดออกหากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกระดูกพรุน และถูกคัดออกหากมีคะแนนจากแบบคัดกรองสมรรถภาพสมอง Mini-Cog น้อยกว่า 3 คะแนน ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลาก สุ่มเลือกโซน 6 โซนในพื้นที่ของกรุงเทพมหานครแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage sampling) ได้พื้นที่ในโซนกรุงเทพมหานครชั้นเหนือ แล้วสุ่มเลือกเขตด้วยการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก มา 2 เขต จาก 8 เขต ได้เขตบางกอกน้อย กับเขตบางกอกใหญ่ ตามด้วยการสุ่มแขวงและสุ่มชุมชนได้มา 10 ชุมชน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power¹⁶ นำค่า Effect size มาจากงานวิจัยที่ใกล้เคียง¹⁰ มาคำนวณด้วยสถิติสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ได้กลุ่มตัวอย่าง 92 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10¹⁷ ได้กลุ่มตัวอย่าง 102 คน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (COA No.IRB NS 2024/835.1502) อนุมัติเมื่อวันที่ 15 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ 2567 กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบข้อมูลวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาการดำเนินการวิจัย และแจ้งให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างจะไม่ได้ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมวิจัย แต่ผลการวิจัยจะเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม ข้อมูลวิจัยได้ถูกเก็บรักษาเป็นความลับ และนำเสนอผลวิจัยในภาพรวม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม 4 ชุด ดังนี้

1) แบบคัดกรองผู้เข้าร่วมวิจัยสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ใช้แบบคัดกรองสมรรถภาพสมอง (Mini-Cognitive assessment instrument:Mini-Cog) ฉบับภาษาไทย^{18,19} แบบคัดกรองมีค่า Reliability K เท่ากับ .8

2) แบบสอบถามสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและภาวะสุขภาพ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 14 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและแบบปลายเปิดให้เติมคำ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ การศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว น้ำหนัก ส่วนสูง ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติการรับประทานยาไกลโคไซด์ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระดับน้ำตาลในเลือด วิธีการรักษาโรคเบาหวานที่ได้รับ ยาที่ใช้ในการรักษาโรคเบาหวาน

2.2 แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุน²⁰ จำนวน 10 ข้อ ใช้วัดความรู้โรคกระดูกพรุน ลักษณะคำตอบเป็นแบบถูก-ผิด ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน พิสัยของคะแนน คือ 0-10 คะแนน การแปลผลคะแนนใช้คะแนนรวมทั้งฉบับ ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ KR-20 เท่ากับ .616

2.3 แบบสอบถามแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง²¹ จำนวน 17 ข้อ โดยคำตอบเป็นแบบ Likert rating scale มี 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 ถึง 5 คะแนน ทดสอบความตรงของเนื้อหาคำนวณได้ค่า CVI = .9 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .864

2.4 แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในการป้องกันกระดูกพรุน จำนวน 21 ข้อ นำมาจากแบบสอบถามความเชื่อมั่นในตัวเองที่จะปฏิบัติตัวเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกพรุน^{22,23} ประกอบด้วย ลักษณะคำตอบเป็นแบบ Visual Analogue Scale มี 10 ระดับ ตั้งแต่ระดับ 1 เป็นอันดับที่ไม่มีความเชื่อมั่น จนถึงระดับ 10 มีความเชื่อมั่นมาก พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 21-210 คะแนน ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .95 ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลประเมินภาวะสุขภาพ พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 76.5 ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 64 ปี ร้อยละ 80.3 สมรส โดยส่วนใหญ่ยังอยู่ด้วยกันร้อยละ 44.1 ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาร้อยละ 52.9 และมีมัธยมศึกษา ร้อยละ 28.4 ตามลำดับ นอกจากนั้นยังพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานร้อยละ 54.9 ไม่ได้ประกอบอาชีพ และมีรายได้ น้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 60.8 ส่วนใหญ่มีโรคอื่นร่วมด้วย ร้อยละ 90.2 ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 77.9 รองลงมาคือโรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 62.7 โรคหัวใจ ร้อยละ 6.9 โรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 6.9 และโรคไตเรื้อรัง ร้อยละ 4.9 ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 11.36 ปี (SD = 8.338) ส่วนใหญ่รักษาโดยการรับประทานยา ร้อยละ 87.3

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุน

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยความรู้โรคกระดูกพรุน 4.11 คะแนน (SD = 2.13, Range = 0 - 9) โดยร้อยละ 83.3 มีความรู้เรื่องปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคกระดูกพรุน ในหัวข้อ “ปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์” มากกว่าปัจจัยอื่น รองลงมาร้อยละ 65.7 ทราบความหมายและผลกระทบของโรคกระดูกพรุนที่ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อกระดูกหักเพิ่มขึ้น ส่วนความรู้ที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตอบผิดมากที่สุด ได้แก่ มีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคกระดูกพรุน โดยมีผู้ป่วยโรคเบาหวานเพียงร้อยละ 12.7 ที่ทราบว่า โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อการเป็นโรคกระดูกพรุน

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 160.26 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (SD = 60.994) โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ร้อยละ 56.9 มากกว่า

ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ (ร้อยละ 43.1) โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำสุด เท่ากับ 96 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร สูงสุด เท่ากับ 380 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้คะแนนแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมเฉลี่ยเท่ากับ 52.95 (SD = 12.68) โดยด้านการสนับสนุนด้านการยอมรับ และเห็นคุณค่ามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 (SD = 0.86) ส่วนการสนับสนุนด้านการเป็นส่วนหนึ่งของสังคมมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 (SD = 1.26)

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระตุกพรุน เท่ากับ 90.95 คะแนน (SD = 50.67) โดยมีคะแนนน้อยสุด 21 คะแนน คะแนนมากที่สุด 204 คะแนน โดยด้านการรับประทานอาหาร แคลเซียมสูงมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ด้านการออกกำลังกาย ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 45.90 (SD = 28.78) และ 45.05 (SD = 27.11) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคกระตุกพรุน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม กับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระตุกพรุนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคกระตุกพรุน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระตุกพรุนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (N=102)

ตัวแปรที่ศึกษา	1	2	3	4
1. ความรู้เรื่องโรคกระตุกพรุน	-	-.040	.282	.467**
2. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด		-	-.124	-.255*
3. แรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม			-	.545**
4. การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระตุกพรุน				-

*p < .05, ** p < .01

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ แบบไบซีเรียล ภายหลังการตรวจสอบว่าข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น พบว่า ปัจจัยความรู้เรื่องโรคกระตุกพรุน และแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระตุกพรุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .467$, $r = .545$, $p < .05$ ตามลำดับ) ส่วนปัจจัยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มีความสัมพันธ์กับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

ในการป้องกันกระตุกพรุน ในทางลบ ($r = -.255$, $p < .05$) การที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง จะมีอิทธิพลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระตุกพรุน

ส่วนที่ 4 อำนาจการทำนายของความรู้เรื่องโรคกระตุกพรุน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม ต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระตุกพรุน

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) เพื่อทำนายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระตุกพรุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (N=102)

ตัวแปรที่ศึกษา	b	SE _b	β	T	p-value
ค่าคงที่	-21.237	17.921		-1.185	.239
ความรู้เรื่องโรคกระตุกพรุน	8.067	1.873	.340	4.306	.000
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	-19.237	7.765	-.189	-2.477	.015
แรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม	28.892	5.394	.425	5.356	.000

$R^2 = 0.439$, Adjust $R^2 = 0.421$, $F = 25.527$, **p < .05

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) พบว่า ความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม ร่วมกันทำนายการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรค เบาหวานชนิดที่ 2 ได้ ร้อยละ 42.1 (Adjust $R^2 = 0.421$, $F = 25.527$, $p < .01$) หมายความว่า หากผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุนมากขึ้น ($b = 8.067$, $t = 4.306$, $p < .05$) และมีแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมมากขึ้น ($b = 28.892$, $t = 5.356$, $p < .05$) และในขณะที่เดียวกันมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในกลุ่มที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ($b = -19.237$, $t = -2.477$, $p < .05$) สามารถทำนายได้ว่าจะมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนเพิ่มมากขึ้น ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผลการวิจัย

ความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน กรุงเทพมหานคร ร่วมกันทำนายการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนร้อยละ 42.1 ตรงตามทฤษฎี⁸ ที่กล่าวถึงการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะที่สามารถเรียนรู้ได้จากแหล่งข้อมูลสำคัญ 4 แหล่ง ได้แก่ การมีประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง การสังเกตประสบการณ์ของผู้อื่น การได้รับคำพูดชักจูงเพื่อให้เกิดความเชื่อในความสามารถของตนเอง และการส่งเสริมสถานะทางสรีระและอารมณ์ งานวิจัยครั้งนี้แรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมเป็นตัวที่ทำนายการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนได้ดีที่สุด รองลงมาคือ ความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุนและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตามลำดับ ซึ่งการได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคม ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับแรงจูงใจ และเห็นตัวอย่างการปฏิบัติจากบุคคลอื่น ได้รับการสอนทักษะ คำแนะนำ รวมถึงการส่งเสริมให้ผู้ป่วยรู้สึกมีคุณค่าและถูกยอมรับจากครอบครัวและสังคม จึงทำให้ผู้ป่วยรู้สึกมั่นใจที่จะปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันกระดูกพรุนได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น ส่วนความรู้โรคกระดูกพรุนทำนายการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุน รองลงมาจากแรงสนับสนุนจาก

ครอบครัวและสังคม อาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยความรู้เรื่องโรคกระดูกพรุน เป็นส่วนหนึ่งและมีส่วนเอื้อเสริมกันกับปัจจัยแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงขึ้น ความรู้โรคกระดูกพรุนมีความสอดคล้องกับการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมในด้านการได้รับข้อมูล ข่าวสาร ทั้งจากคนในครอบครัว คนในชุมชน และโดยเฉพาะจากแพทย์ พยาบาล บุคลากรสาธารณสุข หากมีการให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรค การปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะกระดูกพรุน จะทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เพิ่มขึ้น เมื่อมีความรู้เพิ่มขึ้น ก็จะมีความมั่นใจและเชื่อมั่นในตนเองในการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ เพื่อป้องกันการเกิดกระดูกพรุนต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยอื่นที่ พบว่า ความรู้โรคกระดูกพรุนสามารถทำนายการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนได้²⁴

นอกจากนี้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทำนายการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานน้อยที่สุด อาจเนื่องจาก ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ยังไม่ทราบวาระระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงมากเป็นเวลานานจะส่งผลต่อกระดูก และทำให้เกิดโรคกระดูกพรุนซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง อีกทั้งอาจเนื่องผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับความรู้ภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวกับโรคกระดูกพรุนน้อย เห็นได้จากคะแนนการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร หัวข้อ “การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคกระดูกพรุนจากแพทย์และพยาบาล” ได้คะแนนเก็บบนน้อยที่สุด ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอ ซึ่งเป็นสิ่งที่ระบบบริการสาธารณสุขจะต้องตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับการให้ความรู้โรคกระดูกพรุนแก่ผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยอาจขาดความรู้ ขาดความระมัดระวังในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทำให้ทำนายการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนได้น้อย อย่างไรก็ตามผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่จังหวัดพะเยา ประเทศไทย พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดสามารถทำนายการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคเบาหวานได้²⁵

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

- 1) การนำข้อมูลพื้นฐานจากการวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนา

โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการป้องกันกระดูกพรุนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ควรให้ความสำคัญกับแรงสนับสนุนจากครอบครัวและสังคมเป็นอันดับแรก โดยส่งเสริมให้คนในครอบครัว ชุมชน รวมถึงบุคลากรสุขภาพมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยและสนับสนุนการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและครอบครัว

2) ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตระหนักถึงความสำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่เป็นภัยเงียบอย่างโรคกระดูกพรุนเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาในกลุ่มโรคเรื้อรังอื่น เช่น ผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อน้อย (Sarcopenia) เนื่องจากมีความเสี่ยงในการเกิดกระดูกพรุนมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น

References

1. International Osteoporosis Foundation. About Osteoporosis. Nyon: International Osteoporosis Foundation; 2017.
2. Kanazawa I, Inaba M, Inoue D, Kazuhiro Uenishi, Saito M, Shiraki M, et al. Executive summary of clinical practice guide on fracture risk in lifestyle diseases. *Journal of Bone and Mineral Metabolism*. 2020;38(6):746–58.
3. Lin DPL & Dass CR. Weak bones in diabetes mellitus - an update on pharmaceutical treatment options. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*. 2017;70(1):1–17.
4. Gilbert MP & Pratley RE. The impact of diabetes and diabetes medications on bone health. *Endocrine Reviews*. 2015;36(2):194–213.
5. Qiu T, Huang J, & Wang W. Association between diabetes knowledge and self-efficacy in patients with type 2 diabetes mellitus in China: a cross-sectional study. *International Journal of Endocrinology*. 2020;9(1):1–8.
6. Lo SST & Kok WM. Osteoporosis knowledge, health beliefs, and self-efficacy in Hong Kong Chinese men. *Archives of Osteoporosis*. 2022; 17(1):60-71.
7. D'Souza MS, Karkada SN, Parahoo K, Venkatesaperumal R, Achora S, & Cayaban ARR. Self-efficacy and self-care behaviours among adults with type 2 diabetes. *Applied Nursing Research*. 2017;36(4):25–32.
8. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. *Journal of Cognitive Psychotherapy*. 1997;13 (2):158–66.
9. Ishtaya GA, Anabtawi YM, Zyoud SH, & Sweileh WM. Osteoporosis knowledge and beliefs in diabetic patients: a cross sectional study from Palestine. *BioMed Central musculoskeletal disorders*, 2018;19(1):1-8.
10. Abdulameer SA, Sahib MN, & Sulaiman SAS. Cognitive perspective of osteoporosis among adults with type 2 diabetes mellitus: The Malaysian case. *Endocrinology Diabetes & Metabolism*. 2022;5(4):e354-61.
11. Dai W, Peng L, Xiong Y, Reynolds N, He A, Liu M, et al. Osteoporosis health beliefs and self-efficacy among orthopedic nurses in Hunan province, China. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*. 2021; 40(1):5-9.
12. Ji M, Ren D, Dunbar-Jacob J, Gary-Webb TL, & Erlen JA. Self-management behaviors, glycemic control, and metabolic syndrome in type 2 diabetes. *Nursing Research*. 2020; 69(2):e9-17.
13. Munkhong K, Kimsungnoen N, & Namvongprom A. Comparison of health promoting behaviors of controlled and uncontrolled type 2 diabetic patients. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2016;17(3):54-62.(in Thai).

14. Chair SY, Wong KB, Tang JYM, Wang Q, & Cheng HY. Social support as a predictor of diet and exercise self-efficacy in patients with coronary artery disease. *Contemporary Nurse*. 2015;51(2-3):188–99.
15. Nematollahi M, & Eslami AA. The social-cognitive determinants of calcium intake for preventing osteoporosis in women in Isfahan: a cross-sectional study using path analysis. *Journal of education and health promotion*. 2021;10(1):462-8.
16. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, & Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*. 2009; 41(4):1149-60.
17. Polit, D.F., & Hungler, P.B. *Nursing Research: Principles and Methods*. 6th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA. 1999.
18. Borson S, Scanlan JM, Chen P, & Ganguli M. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2003;51(10):1451–4.
19. Trongsakul S, Lambert R, & Clark A, Wongpakaran N, & Cross J. Development of the Thai version of Mini-Cog, a brief cognitive screening test. *Geriatrics & Gerontology International*. 2015; 15(5):594–600.
20. Chotiyarnwong P, Boonnasa W, Chotiyarnwong C, & Unnanuntana A. Video-based learning versus traditional lecture-based learning for osteoporosis education: a randomized controlled trial. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2020;33(1):125-31.
21. House JS. Social support and social structure. *Sociological Forum*. 1987;2(1):135–46.
22. Horan ML, Kim KK, Gendler P, Froman RD, & Patel MD. Development and evaluation of the osteoporosis self-efficacy scale. *Research in Nursing & Health*. 1998;21(5):395–403.
23. Piaseu N, Schepp K, & Belza B. Causal analysis of exercise and calcium intake behaviors for osteoporosis prevention among young women in Thailand. *Health Care for Women International*. 2002;23(4):364-76.
24. Ghelichkhani F, Mirghafourvand M, Bahrami-Vazir E, Vali E, & Mohammadi A. Self-efficacy of osteoporosis preventive behaviors and its predictors in Iranian adolescents. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. 2018;33(1):1-9.
25. Ong-Artborirak P, Seangpraw K, Boonyathee S, Auttama N, & Winaiprasert P. Health literacy, self-efficacy, self-care behaviors, and glycemic control among older adults with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study in Thai communities. *BioMed Central geriatrics*. 2023;23(1):297-306.