



ความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยในชุมชน จังหวัดปทุมธานี:

ความแตกต่างระหว่างเพศ

Health Literacy in People with Type 2 Diabetes Living in Communities, Pathum Thani Province: Gender Differences

Received: October 18, 2021

Revised: December 29, 2021

Accepts: December 30, 2021

วิมลรัตน์ บุญเสถียร¹ (Ph.D. in Care Science)

Wimonrut Boonsatean¹ (Ph.D. in Care Science)

วิลาวัลย์ อุดมการเกษตร¹ (พย.ม.)

Wilawan Udomkankaset¹ (M.N.S.)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงเปรียบเทียบแบบภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ และเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพของหญิงและชายที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งอาศัยในชุมชน จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เลือกโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 303 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน และแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวาน วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และความแตกต่างของความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่างเพศหญิงและชายโดยใช้สถิติ Mann Whitney U test ผลการวิจัย พบว่า ร้อยละ 54.4 ของหญิงที่เป็นเบาหวานมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับที่ไม่เพียงพอ และร้อยละ 55.3 ของชายที่เป็นเบาหวานมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับเพียงพอ ชายที่เป็นเบาหวานมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม ($Z = -1.989$, $p = .047$) และด้านปฏิสัมพันธ์ ($Z = -2.005$, $p = .045$) สูงกว่าหญิงที่เป็นเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อค้นพบนี้จะช่วยให้พยาบาลเข้าใจความแตกต่างของความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่างเพศหญิงและชายที่เป็นเบาหวาน และสามารถปรับรูปแบบการให้ข้อมูลด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับเพศสภาพของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการต่อไป

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, เพศ, เบาหวานชนิดที่ 2

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต Assistant Professor, School of Nursing, Rangsit University

Corresponding author: wimonrut.b@rsu.ac.th



Abstract

This cross-sectional comparative descriptive study aimed to investigate health literacy level and compared health literacy between females and males with type 2 diabetes living in communities, Pathum Thani province. The 303 participants were randomly selected by multistage sampling method. The instrument comprised demographic data and health literacy for diabetes questionnaire. Demographic data and level of health literacy were analyzed using descriptive statistics and compared health literacy between females and males with diabetes by Mann Whitney U test. The results demonstrated that 54.4% females with diabetes had inadequate health literacy and 55.3% males with diabetes showed adequate health literacy. Males with diabetes had higher mean scores of health literacy sum scale ($Z = -1.989$, $p = .047$) and interactive health literacy subscale ($Z = -2.005$, $p = .045$) than females.

These research findings may help professional nurses realize the differences of health literacy between females and males with diabetes and enable them to modify health teaching method that is tailored to gender of patients with type 2 diabetes.

KEYWORDS: health literacy, sex, type 2 diabetes

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เบาหวานชนิดที่ 2 เป็นหนึ่งในกลุ่มโรคไม่ติดต่อที่ยังคงเป็นปัญหาสุขภาพของประเทศทั้งในด้านจำนวนผู้เสียชีวิตและภาระโรคโดยรวม โดยเบาหวานเป็น 1 ใน 10 ของสาเหตุการตาย และสาเหตุของการสูญเสียสุขภาพของประชากรไทยทั้งเพศชายและหญิง (ภาณุวัฒน์ คำวังสง่า และอรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์, 2563) จากสถิติของกองโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข (2563) พบแนวโน้มของจำนวนและอัตราผู้ป่วยในด้วยโรคเบาหวานปี พ.ศ. 2559-2562 เพิ่มขึ้นต่อเนื่องอย่างช้าๆ ทุกปี สำหรับจังหวัดปทุมธานีอัตราผู้ป่วยในด้วยโรคเบาหวานเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ

สถิติของประเทศ และอำเภอเมืองเป็นอำเภอที่มีอัตราผู้เป็นเบาหวานรายใหม่สูงเป็นอันดับ 2 ของจังหวัด (วิไลวิชกร, 2561)

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีความซับซ้อน ผู้ที่เป็นโรคจำเป็นต้องมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อจัดการตนเองให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับโรคได้อย่างปกติสุข (Al Sayah, Majumdar, Williams, Roberson, & Johnson, 2013) ความรอบรู้ด้านสุขภาพจึงนับเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองและความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวาน ซึ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นกระบวนการทางปัญญาและทักษะทางสังคม



ที่ทำให้บุคคลมีแรงจูงใจและมีความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลข่าวสารสุขภาพเพื่อส่งเสริมและดำรง ภาวะสุขภาพที่ดีของตน (World Health Organization, 1998) ทั้งนี้ Nutbeam (2000) ได้แบ่งระดับความรู้ ด้านสุขภาพเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย (1) ระดับพื้นฐาน (Functional health literacy) เป็นทักษะพื้นฐานในการ อ่านและเขียน ที่ช่วยให้ผู้เป็นเบาหวานมีความรู้ ความ เข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำหรือร่วมมือกับ การรักษาของแพทย์ได้ (2) ระดับการมีปฏิสัมพันธ์/การ สื่อสาร (Interactive/ Communicative health literacy) เป็นทักษะในการค้นหาข้อมูลสุขภาพที่ เกี่ยวข้องกับเบาหวาน การสื่อสาร และนำมาประยุกต์ใช้ ในการดูแลตนเอง บ่งชี้ถึงการมีพุทธิปัญญา (Cognitive) และทักษะทางสังคมที่ ช่วยให้บุคคลมีส่วนร่วม/ ปรับเปลี่ยนการดูแลสุขภาพของตนเองได้ และ (3) ระดับ วิจัยญาณ (Critical health literacy) เป็นทักษะใน การประเมินข้อมูลที่ได้รับทั้งจากบุคลากรสุขภาพและ ช่องทางอื่นเพื่อตัดสินใจดูแลสุขภาพของตนให้สอดคล้อง กับบริบทและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิต

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ระดับ ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมของคนไทยอยู่ในระดับ พอใช้หรือปานกลาง (นพพร วุฒิธรรม, พิมพ์นิภา ศรีนพคุณ, และฐิติวัชร วาริรัตน์ภากร, 2564; พงษ์ศิริ งามอัมพรนารา และสุจิตรา สุคนธทรัพย์, 2563; ยวิษฐา สุขวาสนะ, อรพินท์ สีขาว, และทวีศักดิ์ กลสิผล, 2564) ถึงระดับดีหรือรู้แจ้ง (นันทวรรณ อุดม, สุภาพิชย์ ขวานทอง, ธรรมนูญ ธนกรสุวรรณ, ประเสริฐ ประสมรักษ์, และจัญญญา โห่งนาค, 2564; สิทธานนท์ แจ่มหอม, ทศนีย์ ศิลาวรรณ, สุนีย์ ละกำป็น, และจุฑาธิป ศีลบุตร, 2564) ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวก

กับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (Fransen, Von Wagner, & Essink-Bot, 2012) ซึ่งส่งผลให้มีการ จัดการตนเองดี สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และระดับ HbA1c ต่ำลง (Kim & Lee, 2016; Souza et al., 2014) ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลกับ ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้เป็นเบาหวาน คือ อายุ ที่มากขึ้น ระดับการศึกษาน้อย และรายได้ต่ำ มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้สุขภาพต่ำหรือไม่ เพียงพอ (Bodur, Filiz, & Kalkan, 2017; Çaylan, Yayla, Öztora, & Dağdeviren, 2017; Wu et al., 2017) ส่วนเพศมีความสัมพันธ์กับการเข้าถึงข้อมูลและ ทักษะการตัดสินใจด้านสุขภาพ (นพพร วุฒิธรรม และ คณะ, 2564) โดยเพศหญิงมีระดับความรู้ด้านสุขภาพ ต่ำกว่าเพศชาย (Tiller, Herzog, Kluttig, & Haerting, 2015) และเพศชายมีระดับ HbA1c ต่ำกว่าเพศหญิง (Tang, Pang, Chan, Yeung, & Yeung, 2008) ในขณะที่ บางการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างเพศและความ รอบรู้ด้านสุขภาพ (พงษ์ศิริ งามอัมพรนารา และสุจิตรา สุคนธทรัพย์, 2563; Wu et al., 2017)

แม้ปัจจุบันจะมีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของ เบาหวานและความรอบรู้ด้านสุขภาพในมิติต่างๆ เพื่อนำ ความรู้ที่ได้มาพัฒนาการดูแลตนเองของผู้เป็นเบาหวาน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตามโรคเบาหวาน ยังคงเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของคนไทย นอกจากนี้ งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่ปัจจัยด้านอายุ ระดับการศึกษา และรายได้ ส่วนเพศ พบว่า มีการศึกษา จำกัด และผลของความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้าน สุขภาพของหลายการศึกษาไม่สอดคล้องไปในทาง เดียวกัน จึงไม่อาจสรุปความสัมพันธ์ที่แน่นอนได้ และ

การศึกษาที่มุ่งเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่างผู้เป็นเบาหวานเพศชายและเพศหญิงยังมีจำนวนจำกัด ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความแตกต่างในประเด็นดังกล่าว ซึ่งผู้วิจัยหวังว่าข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นการเปิดแง่มุมใหม่ที่เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับบุคลากรสุขภาพ ในการวางแผนส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างเหมาะสมกับเพศต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เพศชาย และเพศหญิงที่อาศัยในชุมชน จังหวัดปทุมธานี
2. เปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เพศชาย และเพศหญิงที่อาศัยในชุมชน จังหวัดปทุมธานี

สมมติฐานการวิจัย

ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เพศชายและเพศหญิงที่อาศัยในชุมชน จังหวัดปทุมธานี แตกต่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ชุด คือ

1. แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน ใช้สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลความเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัย
2. แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวาน ซึ่งพัฒนาโดย Ishikawa,

Takeuchi, and Yano (2008) ใช้วัดความสามารถของบุคคลในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ การทำความเข้าใจ การวิเคราะห์ การตีความ และการตัดสินใจใช้ข้อมูลข่าวสารในการปฏิบัติตัวเพื่อดูแลตนเอง ต้นฉบับแบบสอบถามเป็นภาษาอังกฤษ แปลเป็นภาษาไทยตามกระบวนการแปลเครื่องมือขององค์การอนามัยโลก (2014) และตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ค่า CVI เท่ากับ 1.00 และทดสอบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) โดยนำไปสัมภาษณ์ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยในชุมชน จำนวน 30 คน คำนวณค่า Cronbach alpha coefficient ได้ 0.64 ภายหลังตัดข้อคำถามที่ 5 ออกแล้ว จึงได้ค่าความสอดคล้องภายในในระดับที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.71

แบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถาม 13 ข้อ แบ่งระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็น 3 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน (Functional health literacy) ระดับการมีปฏิสัมพันธ์ (Communicative health literacy) และระดับวิจารณ์ญาณ (Critical health literacy) คำตอบเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ให้คะแนน 1-5 ดังนี้ 1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2 ไม่เห็นด้วย 3 ไม่แน่ใจ 4 เห็นด้วย และ 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง ผู้วิจัยแบ่งระดับการคิดคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมและรายด้านโดยเทียบกับคะแนนเฉลี่ยโดยรวมและรายด้านของกลุ่ม ดังนี้

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับที่ไม่เพียงพอ (Inadequate health literacy) คือ คะแนนรวม



ของบุคคลมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับคะแนนเฉลี่ย
ของกลุ่ม

2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับที่เพียงพอ (Adequate health literacy) คือ คะแนนรวม
ของบุคคลมีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงเปรียบเทียบแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional comparative descriptive design) เพื่อค้นหาความแตกต่างของความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระหว่างชายและหญิงที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยในชุมชน จังหวัดปทุมธานี ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งในโครงการวิจัยเรื่อง ความฉลาดทางสุขภาพ และการจัดการตนเองในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยในชุมชน จังหวัดปทุมธานี

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเข้าถึงในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยในชุมชน จังหวัดปทุมธานี

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 303 คน ที่เลือกโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling method) แบ่งการสุ่มตามเขตที่พักอาศัย ขั้นแรก สุ่มอำเภอตัวอย่าง 1 อำเภอ ขั้น 2 สุ่มโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ตัวอย่าง 1 แห่ง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เป็นเบาหวานทุกคนที่มีรายชื่อในเวชระเบียนของ รพ.สต. ที่สุ่มได้ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) กรณีกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนไม่เพียงพอ ผู้วิจัยสุ่ม รพ.สต. เพิ่มทีละแห่งและดำเนินการจนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามที่คำนวณได้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษา คือ (1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวานมาอย่างน้อย 1 ปี (2) ยังคงรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และ (3) สัญชาติไทย สื่อสารภาษาไทย และยินดีให้สัมภาษณ์ ส่วนเกณฑ์การคัดออกคือ (1) ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลินเพียงอย่างเดียว (2) ผู้ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือไม่ได้พักอาศัยในชุมชน ในวันที่เก็บรวบรวมข้อมูล

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจากโครงการวิจัยหลัก ซึ่งคำนวณจากสูตรที่ใช้สำหรับการวิจัยแบบภาคตัดขวาง ($n = ((Z_{1-\alpha/2})^2 SD^2) / d^2$) (Charan & Biswas, 2013) โดยกำหนดค่าพื้นที่ใต้โค้งปกติ ($Z_{1-\alpha/2}$) เท่ากับ 1.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากงานวิจัยที่ผ่านมา (SD) เท่ากับ 1.24 (Boonsatean, Carlsson, Dychawy Rosner, & Östman, 2018) และกำหนดระดับความแม่นยำ (d) เท่ากับ 0.2 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 เท่าเพื่อให้ค่าอำนาจการทดสอบในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มอยู่ในระดับที่น่าเชื่อถือ

2. การพิทักษ์สิทธิ์และการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง ความฉลาดทางสุขภาพและการจัดการตนเองในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยในชุมชน จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนเลขที่ COA. No. RSUERB2019-027 จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยรังสิตกลุ่มตัวอย่างทุกคนจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการ การปฏิบัติตัวประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจ

เกิดขึ้น รวมทั้งสิทธิในการเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยโดยไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ในการรักษา เมื่อกลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมโครงการ จะลงนามในใบยินยอม ข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้ทั้งในกระดาษและคอมพิวเตอร์จะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการสัมภาษณ์ตามข้อความในแบบสอบถาม ที่บ้านหรือสถานที่ที่กลุ่มตัวอย่างสะดวก ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2562 ใช้เวลาการสัมภาษณ์คนละ 20-40 นาที ภายหลังการสัมภาษณ์ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล และขออนุญาตกลุ่มตัวอย่างเพื่อโทรสอบถามข้อมูลภายหลังหากข้อมูลไม่ครบถ้วน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานและระดับความความรู้ด้านสุขภาพของผู้เป็นเบาหวาน ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้เป็นเบาหวานเพศชาย และเพศหญิง โดยใช้สถิติ Mann Whitney U test เนื่องจากมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ

ผลการวิจัย

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 303 คน เกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (99.3%) เพศหญิง 180 คน (59.4%) เพศชาย 123 คน (40.6%)

กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง มากกว่าครึ่งเป็นผู้สูงอายุ (58.9%) มีอายุเฉลี่ย 62.6 ปี (SD 10.2) สถานภาพสมรสคู่ (49.4%) ส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา

(75.6%) ปัจจุบันไม่ได้ประกอบอาชีพ (ว่างงานหรือทำงานบ้าน) (65.5%) ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ย 22,536.7 บาท/เดือน ส่วนใหญ่ประเมินว่าเพียงพอในการใช้จ่าย (72.7%) แหล่งที่มาของรายได้มาจากบุตรหลาน (36.1%) และการทำงานของตนเอง (21.7%) เมื่อสอบถามถึงจำนวนหนังสือ/สื่อสิ่งพิมพ์ที่อ่านในระยะ 2 เดือนที่ผ่านมา ค่าเฉลี่ยจำนวนที่อ่านไม่ถึง 1 เล่มต่อเดือน (M 0.19, SD 0.40) ค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่อ่านหนังสือ/สื่อสิ่งพิมพ์ต่อสัปดาห์ 0.55 วัน (SD 1.59) ด้านข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยของการเป็นเบาหวาน 9.13 ปี (SD 7.67) ส่วนใหญ่รักษาโดยการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดเพียงอย่างเดียว (82.2%) โดยใช้บัตร์ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (92.2%) ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (96.7%) ส่วนใหญ่มีภาวะแทรกซ้อน (62.2%) โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยคือ ชาปลายมือปลายเท้าทั้งสองข้าง (46.1%) และมีโรคร่วม (86.1%) โรคที่พบบ่อย คือ ความดันโลหิตสูง (32.3%) หรือความดันโลหิตสูงร่วมกับไขมันในเลือดสูง (38.9%) มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 140.56 มก./ดล. (SD 42.88)

ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเพศชายส่วนใหญ่ คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง คือ อยู่ในวัยสูงอายุ (66.7%) มีอายุเฉลี่ย 63 ปี (SD 9.8) สถานภาพสมรสคู่ (69.1%) จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา (69.1%) เกือบ 1 ใน 3 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป (29.2%) มากกว่าครึ่งยังคงประกอบอาชีพ (53.6%) ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ย 15,097.3 บาท/เดือน ส่วนใหญ่ประเมินว่าเพียงพอในการใช้จ่าย (76.4%) แหล่งที่มาของรายได้



เกือบครึ่งมาจากการทำงานของตนเอง (47.2%) รองลงมา คือ บุตรหลาน (20.3%) เมื่อสอบถามถึงจำนวนหนังสือ/สื่อสิ่งพิมพ์ที่อ่านในระยะ 2 เดือนที่ผ่านมา ค่าเฉลี่ยจำนวนที่อ่านไม่ถึง 1 เล่มต่อเดือน (M 0.26, SD 0.54) ค่าเฉลี่ยจำนวนวันที่อ่านหนังสือ/สื่อสิ่งพิมพ์ต่อสัปดาห์ 0.59 วัน (SD 1.58) ด้านข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยของการเป็นเบาหวาน 8.09 ปี (SD 6.63) ส่วนใหญ่รักษาโดยการรับประทานยาระดับน้ำตาลในเลือดเพียงอย่างเดียว (78%) โดยใช้บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (90.2%) ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (95.1%) ร้อยละ 50.4 มีภาวะแทรกซ้อนโดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย คือ ขาปลายมือปลายเท้า

ทั้งสองข้าง (25.2%) และส่วนใหญ่มีโรคร่วม (90.2%) โรคที่พบบ่อย คือ ความดันโลหิตสูง (30.9%) หรือความดันโลหิตสูงร่วมกับไขมันในเลือดสูง (43.1%) มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 143.60 มก./ดล. (SD 45.04) เมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงและเพศชาย ตามข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัวต่อเดือน ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า เพศหญิงและเพศชายที่เป็นเบาหวานมีระดับการศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพศหญิงมีระดับการศึกษาต่ำกว่าเพศชาย ($\chi^2 = 14.694, p = .001$)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคุณลักษณะของผู้เป็นเบาหวานเพศหญิงและชาย (n=303)

คุณลักษณะ	รวม	หญิง (n=180)	ชาย (n=123)	ค่าสถิติ (p-value)
Mean (SD)				
อายุ	62.8 (10.1)	62.6 (10.2)	63 (9.8)	t = -.330 (.741)
Median (IQR)				
รายได้	10,000 (15,000)	10,000 (15,700)	10,000 (13,250)	Z = -1.509 (.131)
ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน	6.0 (8.5)	7.0 (9.0)	6.0 (7.0)	Z = -.871 (.384)
ระดับน้ำตาลในเลือด	130.0 (49.0)	131.0 (45.0)	130.0 (56.0)	Z = -.533 (.594)
จำนวน (ร้อยละ)				
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้รับการศึกษา	19 (6.3)	17 (9.4)	2 (1.6)	$\chi^2 = 14.694 (.001^{**})$
ประถมศึกษา	221 (72.9)	136 (75.6)	85 (69.1)	
มัธยมศึกษาขึ้นไป	63 (20.8)	27 (15.0)	36 (29.3)	

** p < 0.01

t = Independent sample t-test

Z = Mann-Whitney U test

χ^2 = Chi-square



1. ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ

คะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพในเพศหญิงที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เท่ากับ 29.71 (SD 8.88) ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม และมากกว่าครึ่งของหญิงที่เป็นเบาหวานมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพใน

ระดับที่ไม่เพียงพอ (54.4%) ส่วนคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพของเพศชาย เท่ากับ 31.81 (SD 9.64) ซึ่งสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มและมากกว่าครึ่งของชายที่เป็นเบาหวานมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับเพียงพอ (55.3%)

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยและระดับของความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้เป็นเบาหวานเพศหญิงและชาย (n=303)

เพศ	Min-Max	— X (SD)	ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ	
			ไม่เพียงพอ n (%)	เพียงพอ n (%)
หญิง	13-52	29.71 (8.88)	98 (54.4)	82 (45.6)
ชาย	9-50	31.81 (9.64)	55 (44.7)	68 (55.3)
รวม	9-52	30.56 (9.24)	153 (50.50)	150 (49.50)

2. เปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพ

การเปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เพศหญิงและชายในภาพรวม (Mean 29.71, SD 8.88 และ Mean 31.81, SD 9.64 ตามลำดับ) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -1.989$, $p = .047$) โดยเพศชายมีคะแนน

เฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง เมื่อพิจารณารายด้านพบความแตกต่างของความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -2.005$, $p = .045$) โดยเพศชายมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิง (ชาย: Mean 17.45, SD 3.80 และหญิง: Mean 16.84, SD 3.44)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้เป็นเบาหวานเพศหญิงและชาย (n=303)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	Min-Max	รวม (n=303) — X (SD)	หญิง (n=180) — X (SD)	ชาย (n=123) — X (SD)	Z (p-value)
ภาพรวม	9-52	30.56 (9.24)	29.71 (8.88)	31.81 (9.64)	-1.989 (.047*)
รายด้าน					
- ขั้นพื้นฐาน**	0-20	3.58 (4.11)	3.32 (4.19)	3.97 (3.99)	-1.725 (.085)
- ขั้นปฏิสัมพันธ์	5-25	17.09 (3.60)	16.84 (3.44)	17.45 (3.80)	-2.005 (.045*)
- ขั้นวิจรณ์ญาณ	4-20	9.89 (4.71)	9.54 (4.52)	10.40 (4.94)	-1.675 (.094)

Z = Mann-Whitney U test * = $p < 0.05$

** ผู้เป็นเบาหวานเพศหญิง 95 คน (52.8%) และเพศชาย 53 คน (43.1%) ไม่เคยอ่านหนังสือ/สื่อสิ่งพิมพ์ใดๆ ในรอบ 2 เดือนที่ผ่านมา จึงไม่สามารถตอบคำถามความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานได้



การอภิปรายผล

เพศชายที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีจำนวนร้อยละของผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับเพียงพอมากกว่าเพศหญิง และคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม และด้านปฏิสัมพันธ์/การสื่อสารสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของนพพร วุฒิธรรม และคณะ (2564) ซึ่งพบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพบางด้านและการศึกษาของ Tiller et al. (2015) ซึ่งพบว่า หญิงที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำกว่าชายที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความแตกต่างนี้อาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ระดับการศึกษา พัฒนาการทางสมองของเพศชายและบทบาทหน้าที่ตามเพศสภาพของผู้ชายในสังคมไทย

ระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่ใช้ทำนายระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ดีที่สุด (Çaylan et al., 2017) บุคคลที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นมักมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น (Bodur et al., 2017; Wu et al., 2017) ดังนั้น การที่กลุ่มตัวอย่างเพศชายในการศึกษารั้งนี้มีระดับการศึกษาสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (มัธยมศึกษาขึ้นไป) อาจสะท้อนถึงการมีศักยภาพด้านพุทธิปัญญา ทำให้สามารถค้นหา เรียนรู้ และการทำความเข้าใจข้อมูลสุขภาพที่ได้รับได้ดีกว่าเพศหญิงร่วมกับสรีรวิทยาของสมองเพศชายที่พบว่ามีจำนวนเซลล์สมอง เนื้อสมอง และใช้สมองซีกซ้ายได้ดี อาจเป็นปัจจัยส่งเสริมให้ชายที่เป็นเบาหวานมีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ วางแผน และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้ดี (Goldman, 2017)

เพศ มีความแตกต่างกัน ไม่เพียงเฉพาะสรีระทางกายเท่านั้น (Sex) แต่ความแตกต่างนี้ยังได้รับอิทธิพลจากสังคมและวัฒนธรรม ทำให้เพศมีความหมายกว้างและครอบคลุมมิติที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและสังคมวัฒนธรรม ซึ่งเรียกว่า เพศสภาพ (Gender) (ดุษยา จิตตะยโสธร, 2551; บุญสืบ โสโสม, 2560) เพศสภาพนับเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดให้บุคคลมีบทบาทหน้าที่ และความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน (บุญสืบ โสโสม, 2560) สังคมและวัฒนธรรมไทยจะหล่อหลอมมุมมอง ความคิด และความคาดหวังของคนในสังคมที่มีต่อบทบาทหน้าที่ของเพศชายและเพศหญิง ความคิดแบบชายเป็นใหญ่ในสังคมไทย (ชายเป็นผู้นำ เข้มแข็ง พึ่งตนเอง) ยังคงปรากฏจนถึงปัจจุบัน (ดุษยา จิตตะยโสธร, 2551; สมพร รุ่งเรืองกลกิจ, อิงคภา โคตนา, เนตรชนก แก้วจันทา, และชมพูทศกอบคำบา, 2560) เพศชายจึงผ่านการฝึกฝนเพื่อให้สามารถแสดงบทบาทได้ตามที่สังคมกำหนด ผ่านประสบการณ์การคิด การตัดสินใจ ร่วมกับการที่กลุ่มตัวอย่างเพศชายในการศึกษานี้มีการศึกษาสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจส่งเสริมให้มีความกล้าและมั่นใจที่จะมีปฏิสัมพันธ์หรือสื่อสารด้านสุขภาพกับผู้อื่นมากกว่า ทำให้มีโอกาสแสวงหาและเข้าถึงข้อมูลสุขภาพจากช่องทางต่างๆ สามารถจำแนก และเลือกใช้ข้อมูลให้เหมาะสมกับตนเองได้ จึงพบว่าเพศชายที่เป็นเบาหวานมีความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์/การสื่อสารสูงกว่าเพศหญิง

ส่วนความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจารณ์ญาณซึ่งไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศ แม้จะมีข้อมูลสนับสนุนเกี่ยวกับพัฒนาการของสมองซึ่งเพศชายจะมีทักษะการ



คิวดิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาก็ได้ (Goldman, 2017) ร่วมกับค่านิยมตามเพศสภาพเกี่ยวกับการเป็นผู้นำและความมั่นใจในตนเอง (สมพร รุ่งเรืองกลกิจ และคณะ, 2560) การที่การศึกษาครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างอาจเนื่องจาก มากกว่าครึ่งของกลุ่มตัวอย่างทั้งชายและหญิงเป็นผู้สูงอายุ และมีระยะเวลาเป็นเบาหวานมานานมากกว่า 8 ปี ส่งผลให้มีประสบการณ์ในการเรียนรู้ ลองผิดลองถูก ปรับเปลี่ยน และตัดสินใจเลือกข้อมูลมาใช้ให้เหมาะกับบริบทและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการทางบุคลิกภาพของผู้สูงอายุที่พบว่า เมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้นจะคิวดิเคราะห์ และแก้ไขปัญหโดยใช้ผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีต (Hutteman, Hennecke, Orth, Reitz, & Specht, 2014)

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุทั้งเพศหญิงและเพศชาย ส่วนใหญ่มีข้อจำกัดด้านสายตา จึงพบว่า ประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง ไม่เคยอ่านหนังสือ/สื่อสิ่งพิมพ์ใดๆ ในรอบ 2 เดือนที่ผ่านมา (48.8%) ทำให้ไม่สามารถตอบคำถามความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีข้อคำถามเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานในการอ่านและเขียน ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมาได้ ส่งผลให้ข้อมูลในส่วนของความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานไม่ครบถ้วน ผลการวิจัยเฉพาะด้านนี้จึงอาจไม่ใช่ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานที่แท้จริงของหญิงและชายที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่อาจนำไปใช้อ้างอิงในกลุ่มประชากรที่เป็นเบาหวานได้

แหล่งทุนสนับสนุน

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต

เอกสารอ้างอิง

- กองโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. (2563). ข้อมูลโรคไม่ติดต่อ จำนวนอัตราป่วย ตาย ปี 2559-2562. Retrieved from <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=13893&tid=32&gid=1-020>
- ดุษยา จิตตะยโสธร. (2551). บทบาททางเพศ: ในทัศนะของนักจิตวิทยา. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย*, 28(1), 195-208.
- นพพร วุฒิธรรม, พิมพินา ศรีนพคุณ, และฐิติวัชร วารัตน์ภากร. (2564). ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ทางสุขภาพในการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารการพยาบาลทหารบก*, 22(2), 252-259.
- นันทวรรณ อุดม, สุภาพิชย์ ขวานทอง, ณฐมน ธนกรสุวรรณ, ประเสริฐ ประสมรักษ์, และจัญญา โหง่นคา. (2564). เปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีและมีภาวะแทรกซ้อน ในตำบลนาผือ อำเภอเมืองจังหวัดอำนาจเจริญ. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 35(2), 77-93.
- บุญสืบ โสโสม. (2560). การคำนึงถึงเพศสภาพ: ประเด็นสำคัญสำหรับการปฏิบัติในคลินิกและการศึกษาพยาบาล. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 25(2), 1-8.
- พงษ์ศิริ งามอัมพรนารา, และสุจิตรา สุนทรทรัพย์. (2563). ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ใน



- กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 46(2), 68–79.
- ภาณุวัฒน์ คำวังสง่า, และอรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์. (2563). สถานการณ์โรคไม่ติดต่อตาม 9 เป้าหมายระดับโลกของประเทศไทย. In อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์, ภาณุวัฒน์ คำวังสง่า, & สุธิดา แก้วทา (Eds.), รายงานสถานการณ์โรค NCDs เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง พ.ศ. 2562 (pp. 1–24). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์.
- ยวิษฐา สุขวาสนะ, อรพินท์ สีขาว, และทวีศักดิ์ กลิมล. (2564). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์*, 11(1), 52–65.
- วิไล วิชากร. (2561). แบบรายงานการตรวจราชการระดับจังหวัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 คณะที่ 1 การส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคและการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ หัวข้อ อัตราผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน และ อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่จากกลุ่มสงสัยป่วยความดันโลหิตสูง จังหวัดปทุมธานีเขตสุขภาพที่ 4 ตรวจราชการวันที่ 9 – 13 กรกฎาคม 2561. Retrieved from http://bie.moph.go.th/e-insreport/file_report/2018-08-06-08-21-46-11.pdf
- สมพร รุ่งเรืองกลกิจ, อิงคภา โคตนาธรา, เนตรชนก แก้วจันทา, และชมพูนุท กาบคำบา. (2560). ทศนคติของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งต่อเพศภาวะในสังคมไทย. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 43(2), 84–114.
- สิทธิธานนท์ แจ่มหอม, ทศนีย์ ศิลาวรรณ, สุนีย์ ละกำป็น, และจุฑาธิป ศีลบุตร. (2564). ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ในหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี. *วารสารสุขศึกษา*, 44(1), 75–86.
- Al Sayah, F., Majumdar, S. R., Williams, B., Robertson, S., & Johnson, J. A. (2013). Health literacy and health outcomes in diabetes: A systematic review. *Journal of General Internal Medicine*, 28(3), 444–452.
- Bodur, A. S., Filiz, E., & Kalkan, I. (2017). Factors affecting health literacy in adults: A community based study in Konya, Turkey. *International Journal of Caring Sciences*, 10(1), 100–109.
- Boonsatean, W., Carlsson, A., Dychawry Rosner, I, & Ostman, M. (2018). Sex-related illness perception and self-management of a Thai type 2 diabetes population: A cross-sectional descriptive design. *BMC Endocrine Disorder*, 18(1). DOI 10.1186/s12902-017-0229-8
- Çaylan, A., Yayla, K., Öztora, S., & Dağdeviren, H. N. (2017). Assessing health literacy, the factors affecting it and their relation to some health behaviors among adults. *Biomedical Research*, 28(15), 6803-6807.
- Charan, J., & Biswas, T. (2013). How to Calculate Sample Size for Different Study Designs in Medical Research? *Indian Journal of Psychological Medicine*, 35(2), 121–126.
- Fransen, M. P., Von Wagner, C., & Essink-Bot, M. L. (2012). Diabetes self-management in patients



- with low health literacy: Ordering findings from literature in a health literacy framework. *Patient Education and Counseling*, 88(1), 44-53.
- Goldman, B. (2017). Two minds: the cognitive differences between men and women. Retrieved from <https://stanmed.stanford.edu/2017spring/how-mens-and-womens-brains-are-different.html>
- Hutteman, R., Hennecke, M., Orth, U., Reitz, A. K., & Specht, J. (2014). Developmental Tasks as a Framework to Study Personality Development in Adulthood and Old Age. *European Journal of Personality*, 28, 267-278.
- Ishikawa, H., Takeuchi, T., & Yano, E. (2008). Measuring functional, communicative, and critical health literacy among diabetic patients. *Diabetes Care*, 31(5), 874-879.
- Kim, S. H., & Lee, A. (2016). Health-Literacy-Sensitive Diabetes Self-Management Interventions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 13(4), 324-333.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267.
- Souza, J. G., Apolinario, D., Magaldi, R. M., Busse, A. L., Campora, F., & Jacob-Filho, W. (2014). Functional health literacy and glycaemic control in older adults with type 2 diabetes: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 4(e004180).
- Tang, Y. H., Pang, S. M. C., Chan, M. F., Yeung, G. S. P., & Yeung, V. T. F. (2008). Health literacy, complication awareness, and diabetic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 74-83.
- Tiller, D., Herzog, B., Kluttig, A., & Haerting, J. (2015). Health literacy in an urban elderly East-German population - Results from the population-based CARLA study. *BMC Public Health*, 15(1), 883.
- World Health Organization. (1998). Health promotion glossary. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2014). Process of translation and adaptation of instruments. Retrieved from http://www.who.int/Substance_Abuse/Research_Tools/Translation/En/
- Wu, Y., Wang, L., Cai, Z., Bao, L., Ai, P., & Ai, Z. (2017). Prevalence and risk factors of low health literacy: A community-based study in Shanghai, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(6), E628