

การพัฒนาแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง Development of a Model for Preventing Type 2 Diabetes Mellitus among At-Risk Adolescents

รวีวรรณ คำเงิน¹, กิตติยา รัตนมณี^{1*}, อำนวย ัญญรัตน์ศรีสกุล¹, ศราวุธ เรืองสวัสดิ์¹, ปภาสินี แซ่ดี¹,
จตุพร จันทรทิพย์วารี¹, ธนิดา ทีปะपाल¹, รัชฎาภรณ์ จันทรแจ้ง¹, วชรพงษ์ กุลศิริ²
Rawiwan Khamngoen¹, Kittiya Rattanamanee^{1*}, Amnouy Tanyaratsrisakul¹,
Sarawut Rueangsawat¹, Paparsinee Saetew¹, Jatuporn Juntipwaree¹,
Thanida Teepapal¹, Ratchadaporn Janjeang¹, Vacharapong Kulsiri²

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก, ²โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
¹Boromarajonani College of Nursing Suratthani Faculty of Nursing, Prabormarajchanok Institute, ²Suratthani Hospital

(Received: September 20, 2024; Revised: November 20, 2024; Accepted: May 3, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง แบ่งเป็น 2 ระยะ 1) การศึกษาสถานการณ์การรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคและความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงและผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา 2) พัฒนารูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง โดยยกร่างรูปแบบจากข้อค้นพบในระยะที่ 1 และประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ นำไปทดลองใช้จริงกับวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง จำนวน 33 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G* Power Analysis เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย รูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง คู่มือบันทึกสุขภาพ I Can DO แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพและแบบสอบถามพฤติกรรม การป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Paired t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงยังไม่รับรู้ถึงความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของตนเอง ไม่มีความรู้และแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลไม่ได้ ไม่กล้าซักถามหรือหาข้อมูลจากหน่วยงานสาธารณสุข สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องมีการรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานในวัยรุ่น ผู้ปกครองไม่ทราบวิธีการกระตุ้นให้วัยรุ่นสนใจดูแลสุขภาพ แต่ยินดีสนับสนุนกิจกรรมควบคุมน้ำหนัก ครูพยาบาลและเจ้าหน้าที่มีนโยบายและแหล่งข้อมูลที่จะสนับสนุนเกี่ยวกับการป้องกันโรคเบาหวานในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง

2. รูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง ประกอบด้วย 1) ทักษะความรู้ความเข้าใจ และทักษะการจัดการตนเอง 2) ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและทักษะการรู้เท่าทันสื่อ และ 3) ทักษะการสื่อสารและทักษะการตัดสินใจ เมื่อนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรม การป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลังใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = 4.19, p\text{-value} < .001, t = 5.76, p\text{-value} < .001$) ตามลำดับ

รูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงมีประโยชน์มากที่จะช่วยป้องกันวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงไม่ให้เป็นโรคเบาหวานในอนาคต ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ลดค่าใช้จ่ายในระบบสาธารณสุข

คำสำคัญ: วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง รูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: Kittiya@bcnsurat.ac.th)

Abstract

This research and development study aimed to develop a preventive model for type 2 diabetes among at-risk adolescents. Study was conducted in two phases, starting by performing a situation analysis. This phase explored risk perception and health literacy related to type 2 diabetes prevention among 10 at-risk adolescents as well as key stakeholders, using semi-structured interviews. Data were analyzed through content analysis. Phase 2 consisted to achieve a preventive model for type 2 diabetes adolescents at risk, based on the analysis and in accordance with the concept of health literacy. The developed model was then implemented with 33 at-risk adolescents, selected by purposive sampling. Sample size was determined using G*Power analysis. Research instruments included: a) the newly-developed type 2 diabetes mellitus prevention Model for at-risk adolescents, b) the “I Can Do” health record manual, c) a Health Literacy Questionnaire, and d) a Diabetes Prevention Behavior Questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-tests. The research results are as follows.

1. The at-risk adolescents from the sample lacked awareness of their personal risk for type 2 diabetes, had insufficient knowledge and, as a consequence, did not demonstrate appropriate health behaviors. They were unaware of the importance to assess the credibility of information and were not interested in seeking health information from official health agencies. Stakeholders, including parents, did clearly perceive the risk, but did not know how to motivate these adolescents to take care of their health, though they were willing to support weight control activities. Teachers, nurses, and related staff had policies and resources to support diabetes prevention in at-risk adolescents.

2. The developed preventive model aimed to develop: a) knowledge and self-management skills, b) competency in searching valid health information as well as media literacy, and 3) communication and decision-making competencies. The post-intervention mean scores of health literacy and type 2 diabetes preventive behaviors were significantly higher than the pre-intervention scores at the .001 level ($t = 4.19, p\text{-value} < .001$; $t = 5.76, p\text{-value} < .001$).

Therefore, this diabetes prevention model for at-risk adolescents can improve health of adolescent population, improving quality of their lives, while reducing healthcare system costs.

Keywords: At-risk Adolescents, Type 2 Diabetes, Prevention Model

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปี พ.ศ. 2564 ทั่วโลก มีผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 537 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 783 ล้านคน (International Diabetes Federation, 2021) สำหรับประเทศไทยมีการคาดการณ์ความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.4 ของประชากรทั้งหมด ในปี 2538 เป็นร้อยละ 3.7 ในปี 2568 (Aekplakorn, Puckcharern, & Satheannoppakao, 2021) จากการศึกษาาระบาดวิทยาตามเพศและอายุ พบว่าในกลุ่มอายุ 15-19 ปี อัตราการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในปี 2560 - 2561 สูงกว่าอัตราการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 1 (19.7 เทียบกับ 14.6 ต่อ 100,000 คน) (Pinhas-Hamiel & Zeitler, 2023) ผู้ป่วยโรคเบาหวานประมาณ 1.2 ล้านคน ไม่เคยรู้ตัวว่าเป็นโรคเบาหวานเนื่องจากไม่เคยได้รับการตรวจวินิจฉัย ซึ่งพบได้มากที่สุดที่สุดในผู้ที่มีอายุระหว่าง 15 - 29 ปี (Aekplakorn, 2016) และในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

พบว่าความชุกของการเกิดโรคเบาหวานในช่วงอายุ 15 - 39 ปี ตั้งแต่ปี 2562 - 2564 มีความอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 0.88, 0.90 และ 0.94 ตามลำดับ (Health Information System Development Office, 2023)

แม้ว่าจำนวนผู้ป่วยวัยรุ่นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบน้อย แต่มีแนวโน้มพบผู้ป่วยรายใหม่เกิดขึ้นทุกปี แต่ละปี มีวัยรุ่นที่กำลังพัฒนาสู่การเป็นโรคเบาหวานเบาหวานชนิดที่ 2 จากภาวะโรคอ้วนที่เพิ่มขึ้น (No-in, 2017) โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กวัยรุ่น ส่วนใหญ่เริ่มมีอาการในระยะที่เริ่มเป็นหนุ่มสาว และตรวจพบในคนที่ภาวะอ้วน ประมาณร้อยละ 80 มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน (Pinhas-Hamiel, & Zeitler, 2023; Calabria, 2024) การเพิ่มขึ้นของวัยรุ่นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานที่ไม่เหมาะสม เช่น การบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง และขาดการออกกำลังกาย (Kaewboran, Samartkit, & Masingboon, 2019) ยังพบว่าเด็กโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มักมีปัญหาด้านที่คอ รักแร้ขาหนีบ ขัดถูไม่ออก อาจมีการติดเชื้อราด้วย แต่บางรายยังไม่มีอาการ แต่ตรวจพบจากการตรวจสุขภาพทั่วไป นอกจากนี้อาจมีความผิดปกติของระบบอื่น ๆ เช่น ความดันเลือดสูง ไขมันสูงในเลือด นอนกรน ปวดข้อ ไขมันเกาะที่ตับ (Calabria, 2024)

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เกิดขึ้นตั้งแต่อายุน้อยโดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่น ส่งผลให้เกิดปัญหาเรื้อรังทางสุขภาพ เด็กต้องรับประทานยาไปตลอดชีวิตเป็นภาระค่าใช้จ่าย มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการดำรงชีวิตของตัวผู้ป่วย และครอบครัว ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตสังคม และเศรษฐกิจ เป็นภาระด้านการรักษาพยาบาลในระบบสาธารณสุข (World Health Organization, 2016; Xu & Verre, 2018) การป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งเป็นการลดจำนวนผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานในอนาคต การป้องกันควรมุ่งเน้นไปที่ครอบครัว โรงเรียน และชุมชน และควรเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการ กิจกรรมทางกายและการดำเนินชีวิต (The Royal College of Physicians of Thailand, Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, The Endocrine Society of Thailand, Department of Medical Services, National Health Security Office, 2023)

แนวคิดในการปฏิบัติที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีหลายประการ รวมถึงการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จากการศึกษารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กนักเรียนประถมศึกษา พบว่าหลังจัดกิจกรรมนักเรียนกลุ่มเสี่ยงมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การรับรู้การควบคุมตนเองในการบริโภคอาหารและการเคลื่อนไหว ออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการเคลื่อนไหวออกกำลังกายเพิ่มขึ้น และมีน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกายลดลง (Bureelard, Songserm & Charoenbut, 2018) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงเบาหวานของคลินิกหอบหืด พบว่าคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มขึ้นหลังเข้าโปรแกรม (Wichitraphan, 2020) การศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองที่ดีขึ้น ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ (Saentecha & Lamluk, 2020) เมื่อพิจารณาตามกรอบแนวคิดของ Nutbeam (2000; 2008) ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ช่วยให้บุคคลสามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน เนื่องจากความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะทางปัญญาและทางสังคมที่ขึ้นนำก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลในการที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่าง ๆ ประเมินและประยุกต์ข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพ เพื่อพิจารณาและตัดสินใจในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีในตลอดช่วงอายุ (Nutbeam, 2008) ความรอบรู้ทางสุขภาพจึงเป็นตัวแปรหนึ่งที่สำคัญต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ หากพิจารณาตามองค์ประกอบ 6 ด้านที่พัฒนาจากแนวคิดของ Nutbeam (2008) คือ 1) ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ 2) ความรู้ ความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ 4) ทักษะการตัดสินใจ 5) ทักษะการจัดการตนเอง และ 6) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ

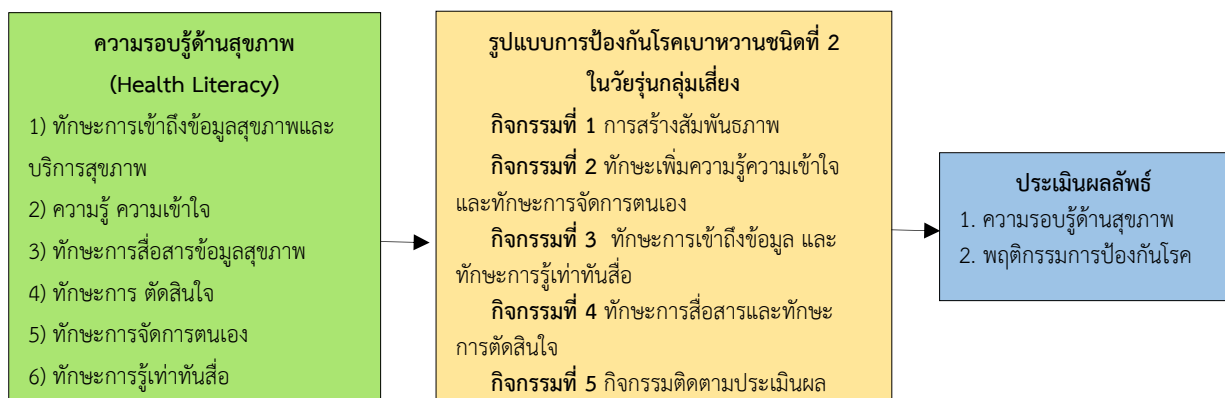
จากการศึกษารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการพัฒนาโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพที่ผ่านมายังขาดรูปแบบการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในวัยผู้ใหญ่และวัยเด็ก ซึ่งจากการศึกษาด้านสุขภาพในกลุ่มวัยรุ่นที่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความแตกต่างจากกลุ่มวัยอื่น โดยเฉพาะเรื่องการรับรู้ความเสี่ยงระยะยาว เด็กวัยรุ่นมีการประเมินความเสี่ยงสุขภาพระยะยาวต่ำกว่าความเป็นจริง (Riiser, Helseth, Haraldstad, Torbjørnsen & Richardsen, 2020) ทำให้ไม่เกิดความตระหนักในการป้องกันการเกิดโรคในระยะยาว ดังนั้นการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการลดจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานในอนาคต นอกจากนี้การศึกษาที่ผ่านมายังขาดการติดตามสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไม่ยั่งยืน ผู้วิจัยจึงมีการศึกษาสถานการณ์การรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและการติดตามสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลของการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการป้องกันไม่ให้วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงกลายเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานในอนาคต อันจะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี และการลดค่าใช้จ่ายในระบบสุขภาพของประเทศในระยะยาวได้

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานและความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงและผู้ที่เกี่ยวข้อง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ของ Nutbeam (2000; 2008) โดยศึกษาสถานการณ์การรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคและความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จากวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงและผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน 2) ผู้ปกครองเด็กวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง 3) ครูพยาบาล/เจ้าหน้าที่พยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/เจ้าหน้าที่พยาบาลสังกัดเทศบาลเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี และการทบทวนวรรณกรรมเพื่อพัฒนาทักษะความรู้ทั้ง 6 ด้านประกอบด้วย 1) ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ 2) ความรู้ ความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ 4) ทักษะการตัดสินใจ 5) ทักษะการจัดการตนเอง และ 6) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ จากนั้นนำมาพัฒนาขึ้นเป็นทดลองใช้กับวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงและประเมินความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ดังภาพ



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ดำเนินการ 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานและความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงและผู้เกี่ยวข้องจังหวัดสุราษฎร์ธานี ขั้นตอนนี้ใช้วิธีเชิงคุณภาพ ดังนี้

ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานและความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประกอบด้วย เด็กวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน จำนวน 2 คน ผู้ปกครองเด็กวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง จำนวน 2 คน ครูพยาบาล จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่พยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่พยาบาลสังกัดเทศบาลเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 2 คน รวมจำนวน 10 คน โดยเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) คือ เด็กวัยรุ่นที่มีภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน ได้แก่ 1) นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี อายุ 16 - 18 ปี 2) เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร และ 3) สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ปกครองที่มีบุตรเป็นวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ครูพยาบาล เจ้าหน้าที่พยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและเจ้าหน้าที่พยาบาลสังกัดเทศบาลเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีประสบการณ์ในการดูแลเด็กวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน 3 ปี ขึ้นไป สำหรับเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่ วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงและผู้เกี่ยวข้องไม่สามารถให้ข้อมูลได้ตลอดการสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง สร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ของ Nutbeam (2000; 2008) และการทบทวนวรรณกรรมเป็นแนวทางในการกำหนดแบบสัมภาษณ์ครอบคลุมความรู้ทั้ง 6 ด้าน เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์การรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน สาเหตุ ผลกระทบและพฤติกรรมในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นโยบายในการป้องกันดูแล ส่งเสริมสุขภาพเด็กวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ชุด สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลัก 3 กลุ่ม ใช้แบบสอบถามแตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม ได้แก่ 1) เด็กวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน 2) ผู้ปกครองเด็กวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน 3) ครูพยาบาล เจ้าหน้าที่พยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และเจ้าหน้าที่พยาบาลสังกัดเทศบาลเมืองจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2. เครื่องบันทึกเสียง และสมุดจดบันทึก สำหรับจดข้อมูล

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีเชี่ยวชาญทางการแพทย์เด็กและวัยรุ่น และโรคเบาหวาน จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายข้ออยู่ระหว่าง .67 - 1.00

2. ความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยการทดลองใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ในทีมวิจัย จำนวน 3 คน เพื่อหาค่าสอดคล้องระหว่างการใช้คำถามกับผู้วิจัย และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Inter-Rater Reliability) เมื่อพบว่ามีค่าเที่ยง เท่ากับ 1 จึงนำประเด็นคำถาม ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการประชุมคณะทำงานเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย จากนั้นสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างตามประเด็นคำถามเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ใช้เวลา 45 - 60 นาที ระหว่างการสัมภาษณ์ผู้วิจัย จบบันทึกของข้อมูลและบันทึกโดยการสรุปสั้น ๆ พร้อมทั้งขออนุญาตบันทึกเสียงการสนทนาภายหลังการสัมภาษณ์ผู้วิจัยถอดเทปการสนทนาและพิมพ์เป็นอักษรแบบคำต่อคำ

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยใช้หลักของ Guba & Lincoln (1989) โดย 1) ความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Credibility) โดยก่อนสิ้นสุดสัมภาษณ์จะมีการตรวจสอบข้อมูลโดยผู้วิจัยเพื่อยืนยันความถูกต้อง

2) การสืบทอดได้ (Transferability) โดยเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจง เพื่อได้ข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ 3) ความคงที่ของข้อมูล (Dependability) ผู้วิจัยหลักเป็นผู้สัมภาษณ์เพียงคนเดียวและผู้ร่วมวิจัยร่วมกันหาข้อค้นพบจากคำตอบที่ได้ 4) การยืนยันข้อมูลได้ (Conformality) แหล่งที่มาของข้อมูลสามารถยืนยันมีความน่าเชื่อถือตรวจสอบได้ และมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยผู้วิจัยบันทึกมีการตั้งรหัสในการสัมภาษณ์แต่ละครั้ง

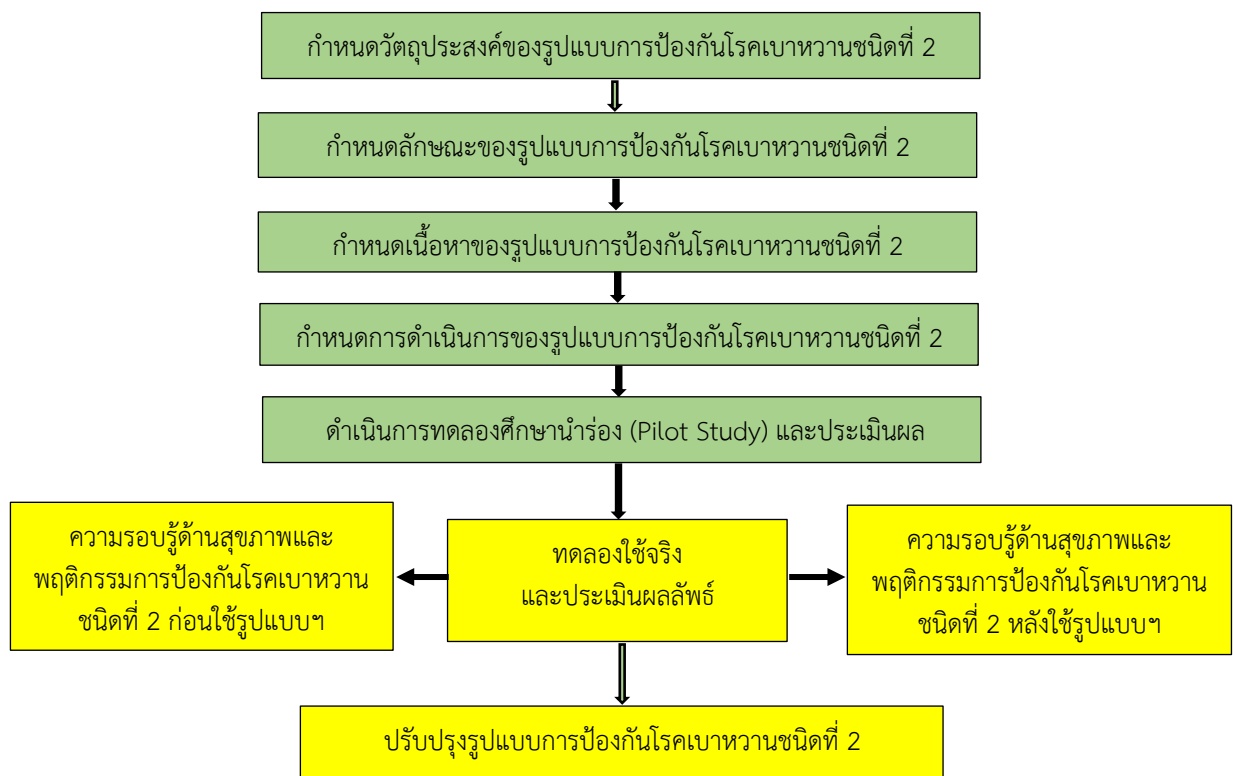
การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เกี่ยวกับสถานการณ์การรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน และความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่น โดยประยุกต์วิธีการของ Hsieh & Shannon (2005) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การอ่านข้อมูลที่ได้จากการถอดเทปบันทึกเสียง จำแนกหมวดหมู่ และเชื่อมโยงข้อมูล โดยทีมผู้วิจัยร่วมกันอภิปรายแก่นสาระจนได้ข้อตกลงร่วมกัน

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีอายุ 16 - 18 ปี และรวบรวมผลการวิเคราะห์การศึกษาศาสนการณ์การรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน และความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การกำหนดกิจกรรมพัฒนารูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

2. พัฒนารูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง โดยผู้วิจัยร่างรูปแบบฯ จากข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ ในระยะที่ 1 นำมาเป็นฐานและประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีความรู้ด้านสุขภาพ (Nutbeam, 2000; 2008) โดยมีการดำเนินการแต่ละขั้นตอนการพัฒนา ดังภาพ



ภาพ 2 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง

3. นำร่างรูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงที่สร้างขึ้น ได้แก่ รูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และคู่มือบันทึกสุขภาพ มีเนื้อหาเป็นสื่อให้ความรู้และแนวทางการบันทึก

สุขภาพ ได้จากกระบวนการพัฒนาในขั้นตอนการกำหนดการดำเนินการของรูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นำไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์และพยาบาลเด็กและวัยรุ่น และโรคเบาหวาน จำนวน 3 ท่าน คือ 1) กุมารแพทย์ 2) พยาบาลวิชาชีพ และ 3) อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น

4. ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบที่พัฒนาขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยปรับปรุงกระบวนการให้สอดคล้องกับกิจกรรม คือครั้งแรกที่พบกลุ่มตัวอย่างควรอธิบายเรื่องพื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินสุขภาพของตนเอง และวิธีการลงบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองในคู่มือบันทึกสุขภาพ เพื่อให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

5. นำร่างรูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงและคู่มือบันทึกสุขภาพ ไปศึกษานำร่อง (Pilot Study) กับวัยรุ่นที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของแนวทางการทำกิจกรรม หลังการทดลองพบว่า มีกิจกรรมที่ต้องปรับเพื่อความเหมาะสม 2 ประเด็นคือ 1) กิจกรรมที่ 3 ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและทักษะการรู้เท่าทันสื่อในการป้องกันโรคเบาหวาน เนื่องจาก วิดีโอคลิปที่กลุ่มตัวอย่างนำมามีความหลากหลายและบางสื่อมีความไม่เหมาะสม และ 2) การสื่อสารทางไลน์ พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างบางรายไม่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นทำให้ไม่ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างเหล่านั้นมีปัญหาใดบ้าง

6. นำข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษานำร่องร่างรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาปรับปรุงก่อนไปทดลองใช้จริง ดังนี้ 1) กิจกรรมที่ 3 ด้านทักษะการเข้าถึงข้อมูลและทักษะการรู้เท่าทันสื่อในการป้องกันโรค โดยปรับกิจกรรมจากการนำเสนอวิดีโอคลิปเกี่ยวกับการป้องกันเบาหวานชนิดที่ 2 มาเป็นการนำวิดีโอคลิปที่ได้มาร่วมกันวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องและการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มสมรรถนะการรู้เท่าทันสื่อ ความสามารถในการนำสื่อมาใช้อย่างถูกต้อง 2) การสื่อสารทางไลน์กลุ่ม จากการถามภาพรวมในกลุ่มตัวอย่างถึงปัญหาอุปสรรค ปรับมาเป็นให้กลุ่มตัวอย่างเขียนสิ่งที่ทำ ความสำเร็จหรือปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น โดยมีผู้วิจัยให้กำลังใจหรือให้ข้อเสนอแนะในไลน์กลุ่ม

7. นำรูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้จริง และประเมินผลลัพธ์ความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ขั้นตอนการทดลองใช้จริงและประเมินผลรูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest-Posttest Group Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 18,832 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง กำหนดเกณฑ์การเข้า (Inclusion Criteria) ได้แก่ 1) อายุ 16 - 18 ปี 2) ดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร และ 3) สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย สำหรับเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่ เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามรูปแบบที่กำหนดด้วยสาเหตุการเจ็บป่วย ย้ายโรงเรียนหรือต้องการออกจากการศึกษาวิจัย

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) คำนวณโดยใช้โปรแกรม G* Power Analysis (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007) ใช้ Test family เลือก t-test, Statistical test เลือก Means: Differences between two dependent means (matched paired) เลือก One tailed กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (Effect size) = 0.5 ซึ่งเป็นระดับปานกลาง Cohen ได้กล่าวว่า การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบไม่อิสระต่อกัน สามารถกำหนดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่างได้ตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับสูง (Cohen, 1988) ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = .05 และค่า Power = 0.8 กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (Effect Size) เท่ากับ 0.5 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) เท่ากับ .05 และค่า Power เท่ากับ 0.8 ได้กลุ่มตัวอย่าง 27 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีจำนวน 33 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงฉบับสมบูรณ์ ซึ่งพัฒนาขึ้นตามกระบวนการ ดังภาพที่ 2

2. คู่มือบันทึกสุขภาพ จัดทำขึ้นเพื่อให้ความรู้ในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และใช้บันทึกข้อมูลภาวะสุขภาพของนักเรียน รวมทั้งเป็นแนวทางในการติดตามภาวะสุขภาพของนักเรียนที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย ความรู้เรื่องอาหาร การออกกำลังกาย การลงบันทึกข้อมูลสุขภาพและกิจกรรมการรับประทานอาหารและออกกำลังกายประจำวัน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

3.1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับ เพศ อายุ การศึกษา ประวัติบุคคลในครอบครัว เป็นโรคเบาหวาน น้ำหนัก ส่วนสูง และความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

3.2 แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2008) ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน จำนวน 6 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นเลือกตอบ แบ่งเป็นเลือกคำตอบถูกค่าคะแนน 1 เลือกคำตอบผิด ค่าคะแนน 0 การแปลผลคะแนนค่าคะแนนที่ได้ เท่ากับ 0-6 ถ้ามีคะแนนสูงแสดงว่ามีความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวานสูง

ตอนที่ 2 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ตอนที่ 3 การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญในการป้องกันโรคเบาหวาน ตอนที่ 4 การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ตอนที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน และตอนที่ 6 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน ตอนที่ 2-6 แบบสอบถามแต่ละตอนมี 3 ข้อ รวมทั้งหมดจำนวน 15 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้ คะแนน 5 คะแนน หมายถึง ทำกิจกรรมนั้นได้ง่ายมาก 4 คะแนน หมายถึง ทำกิจกรรมนั้นได้ง่าย 3 คะแนน หมายถึง ทำกิจกรรมนั้นได้ยาก 2 คะแนน หมายถึง ทำกิจกรรมนั้นได้ยากมาก และคะแนน 1 คะแนน หมายถึง ไม่เคยทำกิจกรรมนั้นได้เลย คะแนนแต่ละด้านค่าคะแนนที่ได้ เท่ากับ 3 - 15 คะแนน ถ้ามีคะแนนสูงแสดงว่ามีความรอบรู้แต่ละด้านสูง คะแนนรวมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ค่าคะแนนที่ได้เท่ากับ 15 - 81 คะแนน การแปลผล คือ คะแนน 64.80 - 81.00 คะแนน (มากกว่าร้อยละ 80.00) หมายถึง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ในระดับดีมาก คะแนน 48.60 - 64.79 คะแนน (ร้อยละ 60.00 - 79.99) ระดับพอใช้ และคะแนน 15.00 - 48.59 คะแนน (น้อยกว่าร้อยละ 60.00) ระดับไม่ดี

3.3 แบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 20 ข้อ ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และพฤติกรรมการออกกำลังกาย มีข้อความทั้งด้านบวกและด้านลบ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่เป็นระดับความถี่ในการปฏิบัติโดยเฉลี่ย/สัปดาห์ โดยให้คะแนน 1-5 คะแนน ค่าคะแนนที่ได้ เท่ากับ 20 - 100 คะแนน ถ้ามีคะแนนสูงแสดงว่ามีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี การแปลผลคะแนน คือ คะแนน 80 - 100 คะแนน (มากกว่าร้อยละ 80.00) หมายถึง พฤติกรรมปฏิบัติตนในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระดับดีมาก คะแนน 60 - 79 คะแนน (ร้อยละ 60.00 - 79.99) ระดับพอใช้ และคะแนน 12 - 28 คะแนน (น้อยกว่าร้อยละ 60.00) ระดับไม่ดี

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นและคู่มือบันทึกสุขภาพ เสนอผู้ทรงคุณวุฒิที่มีผู้เชี่ยวชาญทางการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น และโรคเบาหวาน จำนวน 3 ท่าน คือ 1) กุมารแพทย์ 2) พยาบาลวิชาชีพ และ 3) อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น ประเมินความถูกต้องครอบคลุมความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และความเป็นประโยชน์ (Stufflebeam & Shinkfield, 2007) สำหรับแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการเกิด

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและความตรงของเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายข้ออยู่ระหว่าง .66 - 1.00

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และแบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 30 คน วิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพฯ ตอนที่ 1 หาค่าคูเดอริชาร์ตสัน (KR-21) ได้เท่ากับ .78 ตอนที่ 2-6 และแบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คำนวนจากสูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ .80 และ .82

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในแต่ละขั้นตอนโดยการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นก่อนการทดลอง

1. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อขออนุมัติในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การพิทักษ์สิทธิและลงนามในการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย
3. ผู้วิจัยเข้าพบผู้ปกครองผ่านช่องทาง Google Meet เพื่อชี้แจงข้อมูลรวมถึงขอความยินยอมจากบิดามารดาหรือผู้ปกครองโดยชอบธรรมในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามใบพิทักษ์สิทธิการเข้าร่วมวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษร
4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม (Pre-Test) ให้กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพและแบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ขั้นทดลอง

กิจกรรมที่ 1 สร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง สร้างช่องทางในการสื่อสารในแอปพลิเคชันไลน์ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงรอบเอว และความดันโลหิต สอนการคำนวณดัชนีมวลกาย แจกคู่มือบันทึกสุขภาพ ใช้เวลา 50 นาที

กิจกรรมที่ 2 พัฒนาทักษะเพิ่มความรู้ ความเข้าใจและทักษะการจัดการตนเอง ประกอบด้วย 1) เล่นเกมส์ บัตรคำ “เบาหวานคืออะไร” 2) กลุ่มตัวอย่างทำข้อตกลงในการจัดการเรื่องอาหารกับผู้ปกครอง 3) แนะนำการเลือกอาหาร คำนวนแคลอรีและวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสม 4) กลุ่มตัวอย่างกำหนด “เป้าหมายของฉัน” 5) สรุปสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรม 6) สอบถามปัญหาอุปสรรค ชมเชยและให้กำลังใจ ใช้เวลา 50 นาที

กิจกรรมที่ 3 พัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูล และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ โดยการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล เช่น คลิปวิดีโอโฆษณาผลิตภัณฑ์ลดน้ำหนัก แนะนำแหล่งบริการด้านสุขภาพในระดับปฐมภูมิ ตติยภูมิ หุตยภูมิที่สามารถเข้าไปรับบริการได้ ใช้เวลา 50 นาที

กิจกรรมที่ 4 พัฒนาทักษะการสื่อสารและทักษะการตัดสินใจ โดยพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการควบคุมอาหาร การเลือกอาหาร การออกกำลังกาย ปัญหา อุปสรรคและวิธีแก้ไข ผู้วิจัยชี้ประเด็นที่สำคัญและให้กลุ่มตัวอย่างช่วยกันวิเคราะห์และตัดสินใจเลือกวิธีการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับตนเอง ใช้เวลา 50 นาที

กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมติดตาม ประเมินผล ทำกิจกรรมสะท้อนคิดเกี่ยวกับการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ใช้เวลา 50 นาที

ขั้นหลังการทดลอง

1. กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม (Post-Test) ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพและแบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2
2. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ แจกแจงความถี่ ร้อยละ
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้สถิติ Paired T Test ผู้วิจัยได้ทดสอบ

ข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อทดสอบการแจกแจงเป็นโค้งปกติโดยใช้สถิติทดสอบ Kolmogorov-smirnov Test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ($p\text{-value} = .200$)

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Institutional Review Board: IRB) ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี ลำดับที่ 2023/5 วันที่ 8 มีนาคม 2566

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์การรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานและความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงและผู้เกี่ยวข้องจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตาราง 1 ข้อค้นพบจากการศึกษาสถานการณ์การรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานและความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง

แนวคิด	ข้อค้นพบ	วิธีการ
1. ทักษะเพิ่มความรู้ความเข้าใจและ	- วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง: มีความรู้ในเรื่องโรคเบาหวานว่าเป็นโรคที่เกิดขึ้นจากการที่พ่อแม่เป็น แต่ไม่รู้จักโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และประเมินว่าตนเองมีความรู้ไม่มากพอในการนำมาใช้ปฏิบัติตนในการป้องกัน ในควบคุม น้ำหนัก การออกกำลังกาย	- เริ่มทักษะข้อนี้เป็นทักษะแรกโดยการให้วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงรู้จักโรคเบาหวานโดยการเล่นเกมส์ “เบาหวานคืออะไร”
2. ทักษะการจัดการตนเอง	- มีความเข้าใจว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคของผู้สูงอายุเท่านั้น - อ่านฉลากโภชนาการไม่เป็น ไม่เคยอ่านตารางโภชนาการบนฉลากอาหารและไม่เข้าใจเกี่ยวกับปริมาณน้ำตาล โซเดียม ไขมัน - ขาดทักษะการจัดการเวลาเพื่อให้มีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอท่ามกลางความกดดันด้านการเรียน เช่น “เรียนหนังสือและทำกิจกรรมอื่น ๆ เยอะมากไม่มีเวลาออกกำลังกาย” - ผู้ปกครอง: ยินดีในการสนับสนุนกิจกรรมควบคุมน้ำหนักของเด็กแต่ต้องการให้ตัวเด็กเป็นฝ่ายที่เริ่มด้วยตนเองไม่ใช่ผู้ปกครองบังคับ - ครูพยาบาล: มีแหล่งข้อมูลเรื่องโรคเบาหวาน มีการให้ความรู้แต่ไม่เป็นที่สนใจของวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง อาจจะขาดการปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับบริบทและความสนใจ และในการจัดการตนเองใช้วิธีการบังคับให้ทำกิจกรรมมากกว่าการสอนทักษะอาจทำให้ไม่ได้ผล - เจ้าหน้าที่: มีแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เชื่อถือได้ แต่อาจจะยากเกินไปไม่ตรงตามบริบทของวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง	- วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงพูดคุยกับผู้ปกครองที่ดูแลเรื่องอาหาร ทำข้อตกลงในการจัดการเรื่องอาหารระหว่างผู้ปกครองและกลุ่มตัวอย่าง - ให้วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงตัดสินใจเลือกอาหาร การคำนวณแคลอรีและวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสม โดยทำกิจกรรม “เป้าหมายของฉัน” ด้วยตนเอง ในการป้องกันการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการควบคุมอาหารและออกกำลังกาย - จัดทำคู่มือบันทึกสุขภาพ เกี่ยวกับโรคเบาหวานประกอบไปด้วยการควบคุมอาหาร ได้แก่ การบันทึกจำนวนอาหารที่รับประทานอาหารแต่ละวัน และความรู้ในเลือกอาหาร การคำนวณแคลอรี การออกกำลังกาย วิธีการออกกำลังกาย เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติตัวของกลุ่มตัวอย่าง - สร้างกลุ่มในแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ในการให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ ในการปฏิบัติตัว
3. ทักษะการเข้าถึงข้อมูล	- เด็กวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง: มีความสามารถสูงในการเข้าถึงข้อมูลผ่านช่องทางดิจิทัลและนิยมค้นหาข้อมูลสุขภาพจากโซเชียลมีเดียมากกว่าเว็บไซต์ทางการของหน่วยงานด้านสุขภาพ	- วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายที่กลุ่มตัวอย่างเข้าถึงนำมาใช้ในการปฏิบัติตัวและนำมาเล่าให้เพื่อนฟังว่าแหล่งข้อมูลที่มีได้มาจากแหล่งใดบ้าง น่าเชื่อถือหรือไม่
4. ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ	- มีความสามารถจำกัดในการประเมินและเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อนำไปใช้ในการดูแลสุขภาพ มักเชื่อถือข้อมูลสุขภาพที่ได้รับจากอินฟลูเอนเซอร์บนสื่อสังคมออนไลน์ วัยรุ่นมักเชื่อด้วยการโฆษณาอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูงที่ออกแบบมาเพื่อดึงดูดความสนใจ - บางครั้งเลือกซื้อสินค้า เครื่องดื่มต่าง ๆ ตามโฆษณา - ผู้ปกครอง: รู้สึกมั่นใจในการรู้เท่าทันสื่อต่าง ๆ บางครั้งไม่สามารถแนะนำบุตรหลานได้ แต่กังวลเรื่องอิทธิพลของสื่อเกี่ยวกับการโฆษณาอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง - ครูพยาบาล: วัยรุ่นสามารถเข้าถึงข้อมูลได้หลากหลายช่องทางโดยเฉพาะทางออนไลน์ แต่ขาดการคัดกรองข้อมูลที่ถูกต้อง มีการแนะนำแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ในโรงเรียน เช่น เอกสารความรู้จากกระทรวงสาธารณสุข แต่ยังขาดการเชื่อมโยงกับบริการสุขภาพนอกโรงเรียน	- จัดกิจกรรมให้วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงนำคลิปวิดีโอโฆษณาผลิตภัณฑ์ลดน้ำหนัก การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายมาแลกเปลี่ยนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตัว - ผู้วิจัยแลกเปลี่ยนแนะนำแหล่งบริการทั้งในระดับปฐมภูมิ ตติยภูมิ ตติยภูมิ ด้านสุขภาพที่สามารถเข้าไปรับการให้คำปรึกษาเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานได้

แนวคิด	ข้อค้นพบ	วิธีการ
	- เจ้าหน้าที่: มีช่องทางในการเข้าถึงข้อมูล แต่เด็กวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงเข้าถึงน้อย หรืออาจเป็นเพราะเนื้อหาข้อมูลไม่เหมาะกับกลุ่มวัยรุ่น และสื่อต่าง ๆ ที่ออกมาก็ควบคุมได้ยาก บางสื่อก็มีเนื้อหาที่ไม่ถูกต้อง	
5. ทักษะการสื่อสารและ	- วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง: ไม่สามารถเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับตนเอง เพื่อการควบคุมน้ำหนัก ในการเลือกรับประทานอาหาร เลือกออกกำลังกาย เช่น “รู้ว่ามึนน้ำหนักรู้สึกทำอะไรแล้วจะผอมเลย เคยออกกำลังกายก็เหนื่อย หิวก็กิน ไม่รู้จะออกยังไง แบบไหน” - ไม่กล้าซักถามเกี่ยวกับสุขภาพของตน โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับน้ำหนักและพฤติกรรมกิน เพราะรู้สึกอาย เหมือนว่าตนเองกินเยอะ ไม่ออกกำลังกายจึงทำให้อ้วน และบางครั้งรู้สึกเหมือนพูดถึงปมด้อยของตนเอง และบางคนคิดว่าไม่เป็นปัญหาเพราะอ้วนก็แข็งแรงดี - ผู้ปกครอง: พบปัญหาในการสื่อสารกับบุตรวัยรุ่นเรื่องสุขภาพ ไม่ทราบวิธีการพูดคุยที่จะกระตุ้นให้สนใจดูแลสุขภาพโดยไม่ทำให้รู้สึกถูกบังคับ - ครูพยาบาล: วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงมีการสื่อสารเรื่องสุขภาพแต่เน้นกิจกรรมกลุ่มเพื่อให้วัยรุ่นได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แต่ยังไม่มีการฝึกทักษะการสื่อสารเรื่องสุขภาพอย่างจริงจัง - ยังขาดทักษะการตัดสินใจ เนื่องจากอิทธิพลของเพื่อนและสื่อมีผลมากกว่าข้อมูลทางสุขภาพ - เจ้าหน้าที่: การให้ข้อมูลในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงทำได้ยาก เนื่องจากเด็กมักไม่เปิดรับข้อมูล	- ให้ตัวแทนวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงร่วมแลกเปลี่ยนหรือพูดคุยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการควบคุมอาหาร เพราะอะไรถึงควบคุมอาหารได้ วิธีปฏิบัติตนในการเลือกอาหาร การตัดสินใจเลือกออกกำลังกาย และการจัดการกับปัญหาที่ทำให้ปฏิบัติตนไม่ได้ อุปสรรคและวิธีแก้ไข - วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงแสดงความคิดเห็น โดยมีผู้วิจัยชี้ประเด็นที่สำคัญและให้กลุ่มตัวอย่างช่วยกันวิเคราะห์แต่ละตัดสินใจ - ติดตามสอบถามปัญหาอุปสรรคคู่มือบันทึกสุขภาพเกี่ยวกับโรคเบาหวาน - ตอบคำถามในแอปพลิเคชันไลน์และทุกครั้งที่พบกับการกลุ่มตัวอย่างในการทำกิจกรรม - กระตุ้นให้วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงมีการแลกเปลี่ยน ซักถามกันในแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อสร้างบรรยากาศการพูดคุย การสื่อสารและการช่วยคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจร่วมกัน

2. รูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง



ภาพ 3 รูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง

2.1 การพัฒนาทักษะความรู้ ความเข้าใจและทักษะการจัดการตนเอง โดยมีกิจกรรม คือ เล่นเกมส์ “เบาหวานคืออะไร” โดยให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การเลือกรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการอ่านฉลากโภชนาการ ให้กลุ่มตัวอย่างทำข้อตกลงกับผู้ปกครอง ในการจัดการเรื่องอาหาร แนะนำการคำนวณแคลอรี ทำกิจกรรม “เป้าหมายของฉัน” ทำคู่มือบันทึกสุขภาพ ได้แก่ บันทึกเกี่ยวกับการรับประทานอาหารแต่ละวัน และการออกกำลังกาย สรุปสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรมและสอบถาม ปัญหาอุปสรรค ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจในการปฏิบัติผ่านแอปพลิเคชันไลน์

2.2 การพัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูลและทักษะการรู้เท่าทันสื่อ วิทยุรณรงค์กลุ่มเสี่ยงหาความรู้จาก แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย นำมาวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่เลือกมา กลุ่มละ 1 เรื่อง แนะนำแหล่ง บริการในระดับปฐมภูมิ ตติยภูมิ ทุตติยภูมิด้านสุขภาพที่สามารถให้คำปรึกษาเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานได้

2.3 การพัฒนาทักษะการสื่อสารและทักษะการตัดสินใจ โดยจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การเลือกอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับอุปสรรคและวิถีแก้ไข ซึ่งประเด็นที่สำคัญและให้ กลุ่มตัวอย่างช่วยกันวิเคราะห์ ตัดสินใจ ติดตามกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างแลกเปลี่ยนซักถามกันในแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อสร้างบรรยากาศการพูดคุย การสื่อสารและการช่วยคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจร่วมกัน

3. การทดลองใช้จริงรูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวิทยุรณรงค์กลุ่มเสี่ยงฉบับสมบูรณ์ และประเมิน ผลลัพธ์ความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และพฤติกรรมในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 51.5 และเพศหญิง ร้อยละ 48.50 ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีอายุ 16 - 17 ปี ร้อยละ 66.7 กำลังศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 75.8 มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 63.60 และกลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกาย ≥ 30.0 กิโลกรัม/ตารางเมตร (อ้วนระดับ 2) ร้อยละ 90.90

3.2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวิทยุรณรงค์กลุ่มเสี่ยง ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวิทยุรณรงค์กลุ่มเสี่ยง (n = 33)

ตัวแปร	M	SD	t	p-value
ความรู้ทางสุขภาพ				
ก่อนการใช้รูปแบบฯ	57.88	5.63	4.19	<.001
หลังการใช้รูปแบบฯ	65.93	9.33		
พฤติกรรมในการป้องกันการเกิด โรคเบาหวานชนิดที่ 2				
ก่อนการใช้รูปแบบฯ	57.21	7.79	5.76	<.001
หลังการใช้รูปแบบฯ	64.42	11.61		

จากตารางพบว่าหลังใช้รูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 วิทยุรณรงค์กลุ่มเสี่ยงมีคะแนนเฉลี่ย ความรู้ด้านสุขภาพและคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = 4.19$, $p\text{-value} < .001$, $t = 5.76$, $p\text{-value} < .001$) ตามลำดับ

การอภิปรายผล

1. การศึกษาสถานการณ์การรับรู้ความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานและความรู้ด้านการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวิทยุรณรงค์กลุ่มเสี่ยงและผู้เกี่ยวข้องจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า วิทยุรณรงค์กลุ่มเสี่ยงยังไม่รับรู้ว่าตนเอง

มีความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน เพราะมีความเข้าใจว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคของผู้สูงอายุเท่านั้น ซึ่งในปัจจุบันพบว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่ใช่โรคเฉพาะผู้ใหญ่ แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในกลุ่มเด็กและวัยรุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Jia Jia, Zampetti, Pozzilli, & Buzzetti, 2024) นอกจากนั้นวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงยังขาดความรู้เกี่ยวกับทักษะความรู้ ความเข้าใจและทักษะการจัดการตนเอง ซึ่งจากการให้ข้อมูลพบว่าเคยได้ยินเรื่องโรคเบาหวานแต่ไม่รู้จักรโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และประเมินว่าตนเองมีความรู้ไม่มากพอในการนำมาใช้ปฏิบัติตนในการป้องกันทั้งการควบคุมน้ำหนัก การออกกำลังกาย ไม่สามารถจัดการเวลาในการออกกำลังกายได้ เพราะเรียนหนังสือและทำกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยในมาเลเซีย พบว่าแม้ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น รับประทานอาหารหวานหรือฟาสต์ฟู้ด แต่กลับประเมินว่าตนไม่มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเนื่องจากขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของโรคนี้ (Mohd Rawi, Low, Muhammad Khairus, Annandan, Mohd Sani, Mat Termizi, et al., 2023) สำหรับทักษะการเข้าถึงข้อมูลทักษะการรู้เท่าทันสื่อวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพได้ โดยเลือกจากโซเชียลมีเดีย มากกว่าเว็บไซต์ทางการของหน่วยงานด้านสุขภาพ และไม่สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพ ส่วนใหญ่มักเชื่อด้วยการโฆษณา เช่น อาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูงที่ออกแบบมาเพื่อดึงดูดความสนใจ จากงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้โซเชียลมีเดีย พบว่าวัยรุ่นมีความไว้วางใจในเนื้อหาโซเชียลมีเดีย ซึ่งรวมถึงการให้ความสำคัญกับภาพลักษณ์และการโฆษณามากกว่าการพิจารณาจากแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ ซึ่งสอดคล้องกับข้อสังเกตว่ากลุ่มวัยรุ่นมักเลือกดูข้อมูลสุขภาพจากแพลตฟอร์มโซเชียลอย่างตึกตอก (TikTok) หรือ อินสตาแกรม (Instagram) โดยไม่ได้ตรวจสอบความน่าเชื่อถืออย่างรอบคอบ (Freeman, Caldwell, & Scott, 2023) นอกจากนั้นวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงยังขาดความรู้เกี่ยวกับทักษะการสื่อสารและทักษะการตัดสินใจ ยังไม่กล้าซักถามหรือแสดงความสงสัยกับสุขภาพของตน เพราะรู้สึกอาย และไม่สามารถเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับตนเองเพื่อการควบคุมน้ำหนัก

ผู้ปกครองยินดีในการสนับสนุนกิจกรรมควบคุมน้ำหนักของเด็ก แต่ต้องไม่ใช้การบังคับ ผู้ปกครองมีความกังวลเรื่องอิทธิพลของสื่อโฆษณาอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูง เพราะตนเองไม่สามารถแนะนำบุตรหลานเกี่ยวกับการให้สื่อได้ และยังพบปัญหาในการสื่อสาร ซึ่งไม่ทราบวิธีการพูดคุยที่จะกระตุ้นให้วัยรุ่นสนใจดูแลสุขภาพสำหรับครูพยาบาลและเจ้าหน้าที่ มีแหล่งข้อมูลเรื่องโรคเบาหวาน มีการให้ความรู้แต่ไม่เป็นที่สนใจของวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง อาจเกิดจากไม่ได้ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับบริบทและความสนใจ มีความเห็นว่าวัยรุ่นสามารถเข้าถึงข้อมูลได้หลากหลายช่องทาง แต่ขาดการคัดกรองข้อมูลที่ถูกต้อง มีการแนะนำแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือในโรงเรียน เช่น เอกสารความรู้จากกระทรวงสาธารณสุข แต่ยังขาดการเชื่อมโยงกับบริการสุขภาพนอกโรงเรียน วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงมีการสื่อสารเรื่องสุขภาพ แต่เน้นกิจกรรมกลุ่มเพื่อนยังขาดทักษะการตัดสินใจ เนื่องจากอิทธิพลของเพื่อนและสื่อมีผลต่อการตัดสินใจมากกว่าข้อมูลทางสุขภาพ การให้ข้อมูลในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงทำได้ยาก เนื่องจากเด็กมักไม่เปิดรับข้อมูล

2. การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง โดยนำผลที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 และประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2008; 2000) ประกอบด้วยกิจกรรมการพัฒนาทักษะความรู้ ความเข้าใจและทักษะการจัดการตนเองในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การพัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูลและทักษะการรู้เท่าทันสื่อ และการพัฒนาทักษะการสื่อสารและทักษะการตัดสินใจ ซึ่งรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาให้เกิดความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนี้

2.1 การพัฒนาทักษะความรู้ ความเข้าใจและทักษะการจัดการตนเองในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการป้องกันโรค การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การอ่านฉลากโภชนาการ รวมทั้งการให้คู่มือบันทึกสุขภาพซึ่งมีความรู้และการบันทึกจำนวนอาหารและการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นการพัฒนาให้วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงรู้จักโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ส่งผลให้มีความรอบรู้ขั้นพื้นฐานทั้งทักษะการอ่าน การเขียน รวมทั้งความเข้าใจต่อข้อมูลด้านสุขภาพที่ได้รับ นอกจากนี้การพูดคุยกับผู้ปกครองทำข้อตกลงในการจัดการเรื่องอาหาร การตั้งเป้าหมาย การหา

วิธีการทำให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการทบทวนอย่างเป็นระบบในประสิทธิผลของการให้ความรู้และพฤติกรรมของวัยรุ่นในการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบว่าการให้ความรู้ด้านโภชนาการที่ดีต่อสุขภาพสามารถเพิ่มพูนความรู้ของวัยรุ่น และมีแนวโน้มช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ได้รวมทั้งการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ทำให้ส่งผลดีต่อทั้งความรู้และพฤติกรรมสุขภาพของวัยรุ่น (Jauhari, Agarwal, Pandit, Bajpai, Singh & James, 2025) ดังนั้นการมีเป้าหมายโดยการควบคุมอาหารและออกกำลังกาย และการจัดการตนเองที่เหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการพัฒนาให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ (Nutbeam, 2000)

2.2 การพัฒนาทักษะการเข้าถึงข้อมูลและทักษะการรู้เท่าทันสื่อ โดยการจัดกิจกรรมให้วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงได้หาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ นำมาวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูลวิเคราะห์คลิปวิดีโอโฆษณาผลิตภัณฑ์ลดน้ำหนัก การแนะนำแหล่งบริการด้านสุขภาพทั้งในระดับปฐมภูมิ ตติยภูมิ ทุตติยภูมิที่สามารถเข้าไปรับบริการได้ ซึ่งกิจกรรมการเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ รวมถึงการวิเคราะห์ประเมินความน่าเชื่อถือประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นการพัฒนาให้เกิดทักษะการเข้าถึงข้อมูลและรู้เท่าทันสื่อซึ่งมีมากมายในปัจจุบันนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโควิด-19 พบว่าการรู้เท่าทันสื่อและการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สามารถส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้นในกลุ่มวัยรุ่นได้ (Paakkari & Okan, 2020) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Nutbeam (2020) ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นเครื่องมือสำคัญในการตัดสินใจด้านสุขภาพในบริบทสังคมที่ข้อมูลหลั่งไหลอย่างรวดเร็ว

2.3 การพัฒนาทักษะการสื่อสารและทักษะการตัดสินใจ โดยจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนหรือพูดคุยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับปัญหาที่ทำให้ปฏิบัติตนไม่ได้ อุปสรรคและวิธีแก้ไข การซักถามกันบนแอปพลิเคชันไลน์ เป็นการกระตุ้นให้วัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงมีการสื่อสาร ส่งต่อข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพให้บุคคลอื่นเข้าใจ สามารถโน้มน้าวให้ผู้อื่นยอมรับวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี เป็นการพัฒนาให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ (Nutbeam, 2000)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในวัยรุ่นพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ และความรู้ความเข้าใจที่ดี นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการได้มาซึ่งพฤติกรรมและวิถีชีวิตที่ดีต่อสุขภาพอีกด้วย ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น สถานะสุขภาพส่วนบุคคล การมีอยู่ของปัญหาสุขภาพหรือโรคต่าง ๆ ตลอดจนสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรม สังคม รวมถึงตัวแปรอื่น ๆ ทั้งในระดับครอบครัว เพื่อน และชีวิตในโรงเรียน (Rubio & Blay, 2023)

เมื่อนำรูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงฉบับสมบูรณ์ไปทดลองใช้จริงและประเมินผลลัพธ์ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และพฤติกรรมในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าจะแนบความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานของวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงหลังการใช้รูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบฯ ซึ่งเป็นผลจากรูปแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีกิจกรรมที่พัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ด้าน การมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะช่วยให้วัยรุ่นเลือกแนวทางการดูแลสุขภาพได้อย่างถูกต้อง โดยนำมาปรับพฤติกรรมในการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Fleary, Joseph, & Pappagianopoulos (2018) การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่าเมื่อมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้น ส่งผลมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ Ya-in (2021) ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพและการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ดังนั้นการพัฒนาแบบการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทำให้กลุ่มวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง สามารถพัฒนาให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพจะนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามมา

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำรูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง ไปใช้ในการส่งเสริมการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สำหรับวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงในสถานศึกษาจังหวัดสุราษฎร์ธานี และมีการติดตามและให้คำปรึกษาต่อเนื่องสำหรับวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง
2. ส่งเสริมให้หน่วยบริการสุขภาพในพื้นที่จัดทำแนวปฏิบัติการดูแลวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีการเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานระหว่างโรงเรียน หน่วยบริการสุขภาพ และครอบครัว

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ทำวิจัยการติดตามผลระยะยาวในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยงเพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง เป็นการติดตามการเปลี่ยนแปลง เช่น ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และระดับน้ำตาลในเลือด
2. นำรูปแบบการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง ไปพัฒนาโมเดลให้มีการทำงานร่วมกันระหว่างโรงเรียน ครอบครัว และชุมชนในการป้องกันโรคเบาหวาน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

References

- Aekplakorn, W. (2016). *Thai National Health Examination Survey V--NHES V study group*. Health System Research Institute. (in Thai)
- Aekplakorn, W., Puckcharern, H., & Satheannoppakao, W. (2021). *Thai National Health Examination Survey, NHES VI 2019-2020*. Bangkok: Aksorn Graphic and Design Publishing House. (in Thai)
- Bureelerd, O., Songserm, N., & Charoenbut, P. (2018). Behavior modification model for preventing type 2 diabetes in primary school students, *Huachiew Chlermprakiet Science and Technology Journal*, 4(2), 20-29. (in Thai)
- Calabria, A. (2024). *Diabetes Mellitus in Children and Adolescents*. Retrieved June 25, 2024 from <https://www.msmanuals.com/professional/pediatrics/endocrine-disorders-in-children/diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- Fleary, S. A., Joseph, P., & Pappagianopoulos, J. E. (2018). Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. *Journal of Adolescence*, 62, 116–127.
- Freeman, J. L., Caldwell, P. H. Y., & Scott, K. M. (2023). How adolescents trust health information on social media: a systematic review. *Academic pediatrics*, 23(4), 703–719.
- Guba, E., & Lincoln, Y. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park, CA: Sage.

- Health Information System Development Office. (2023). *Health Data Center (HDC). Ministry of Public Health, Thailand*. Retrieved July 15, 2024 from <https://www.hiso.or.th/thaihealthstat/area/index.php?ma=3&pf=01848101&tm=2&tp=3302>. (in Thai)
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas-10th Edition*. Retrieved June 14, 2024 from www.diabetesatlas.org.
- Jauhari, S., Agarwal, M., Pandit, P., Bajpai, P. K., Singh, A., & James, C. D. (2025). Effectiveness of educational interventions on adolescent knowledge and practices for preventing on communicable diseases in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Adolescent Health: official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 76(5), 767-780. doi.org/10.1016/j.jadohealth.2024.12.014
- Jia Jia, I. L., Zampetti, S., Pozzilli, P., & Buzzetti, R. (2024). Type 2 diabetes in children and adolescents: Challenges for treatment and potential solutions. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 205, 110846. doi.org/10.1016/j.diabres.2023.110846
- Kaewboran, S., Samartkit, N., & Masingboon, K. (2019). Factors predicting diabetes prevention behaviors among adolescents at risk for type II diabetes in Samutprakan. *Journal of Nursing and Health Care*, 37(2), 218-227. (in Thai)
- Mohd Rawi, S. B., Low, Y. F. Z., Muhammad Khairus, N. F. F., Annandan, S. K., Mohd Sani, N., Mat Termizi, M. H., Ahmad, N., & Ibrahim, R. (2023). Risk perception and its predictors towards type 2 diabetes mellitus among students in Universiti Kebangsaan Malaysia. *Medicine*, 102(43), e35520. doi.org/10.1097/MD.00000000000035520
- No-in, K. (2017). Overweight and obesity among Thai school-aged children and adolescents. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 18 (Supplement), 1-8. (in Thai)
- 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.
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072-2078.
- Paakkari, L., & Okan, O. (2020). COVID-19: health literacy is an underestimated problem. *The Lancet Public Health*, 5(5), e249-e250. doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30086-4.
- Pinhas-Hamiel, O., & Zeitler, P. (2023). Type 2 Diabetes in Children and Adolescents- A Focus on *Diagnosis and Treatment*. In K. R. Feingold (Eds.) et. al., Endotext. MDText.com, Inc.
- Riiser, K., Helseth, S., Haraldstad, K., Torbjørnsen, A., & Richardsen, K. R. (2020). Adolescents' health literacy, health protective measures, and health-related quality of life during the Covid-19 pandemic. *PLOS ONE*, 15(8), e0238161. doi.org/10.1371/journal.pone.0238161.
- Rubio, M., & Blay, C. (2023). Health literacy in children and adolescents: A review of the state of the art. *Medical Research Archives*, 11(6). doi:10.18103/mra.v11i6.3882
- Saentecha, P., & Lamluk, P. (2020). The effectiveness of a program for health literacy development in the patients with type 2 diabetes. *Thai Journal of Health Education*, 43(2), 150-164. (in Thai)

- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). *Evaluation Theory, Models and Applications*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- The Royal College of Physicians of Thailand, Diabetes Association of Thailand under The Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, The Endocrine Society of Thailand, Department of Medical Services, National Health Security Office. (2023). *DiaClinical Practice Guideline for Diabetes 2023*, Bangkok. Sri Muang Printing Co.LTD. (in Thai)
- Wijitraphan, T. (2020). Effectiveness of health literacy and health behavior promoting program in risk group of diabetes mellitus at Thung Siao Primary Care Cluster, Sanpatong District, Chiangmai Province. *Journal of Health Science*, 29(4), 618-624. (in Thai)
- World Health Organization. (2016). *Global Report on Diabetes*. World Health Organization. Retrieved July 10, 2024 from <http://www.who.int/iris/handle/10665/204871>.
- Xu, H., & Verre, M. C. (2018). Type 2 diabetes mellitus in children. *American Family Physician*, 98(9), 590-594.
- Ya-in, B. (2021). The effects of health literacy enhancement program on self-care behaviors of patients with uncontrolled diabetes type II, chumsaeng Hospital in Nakhonsawan province. *Sawanpracharak Medical Journal*, 18(1), 35-48. (in Thai)