

ผลของการประยุกต์ใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส.
ด้วยการแพทย์แผนไทย ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
: กรณีศึกษาโรงพยาบาลคลองหลวง

The Effect of Applying The health Behavior modification Program according to the
3E 2S Guidelines With Thai Traditional Medicine on The control of Blood Sugar
Levels in Patients with Type 2 Diabetes
: A case Study of a Khlongluang Hospital

ปภาวี พรหมสูงวงศ์ พทป.บ

Papawee Phromsungwong, (B.ATM)

เนตรนรินทร์ พิศาลธวงศ์ พทป.บ

Natenarin Pisanthanawong, (B.ATM)

ชัยวัช สวงวน พท.บ

Chaitawat Sanguan, (B.TM)

เจนจิรา คำคม พทป.บ

Jenjira Khamkom, (B.ATM)

อัจฉรา คล้ายมี พย.บ

Achara Klaimmee, (B.N.S)

โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

Khlongluang Hospital, Pathum Thani Province

(Received: 10 May 2023, Revised: 12 July 2023, Accepted : 28 August 2023)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลัง (One Group Pre – Post Test Design) เพื่อศึกษาผลของการประยุกต์ใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทย ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยศึกษาทั้งหมด 3 ประเด็น คือ ความรู้รอบด้านสุขภาพ, พฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด รวมไปถึงค่าระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (FPG) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดหลังอาหาร A1C เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 คน โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ คำแนะนำ และการให้คู่มือเสริมความรู้ด้วยการแพทย์แผนไทยร่วมกับการบันทึกพฤติกรรมสุขภาพ อาหารพื้นบ้านสมุนไพรที่ถูกต้อง ผ่านการสาธิตและการฝึกปฏิบัติทำถาดตัดต้น การผ่อนคลายความเครียดด้วยอบไอน้ำสมุนไพร การหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ และดื่มสุราด้วยสมุนไพร ใช้เวลาดำเนินการศึกษาทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Paired t-test

ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้รอบด้านสุขภาพโดยรวม พฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. เพิ่มขึ้น มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (FPG) และระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA1C) ลดลง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แสดงให้เห็นว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ตามแนวทางของการแพทย์แผนไทยแล้ว ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักในการดูแลสุขภาพตนเองไปในทิศทางที่ดีขึ้น สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ผู้ป่วยเบาหวาน, โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม, แนวทาง 3อ.2ส., การแพทย์แผนไทย

ติดต่อผู้พิมพ์ : ปภาวี พรหมสูงวงศ์ **อีเมล :** prapawee.attm@gmail.com

Abstract

This study was a quasi-experimental research, one-group pretest-posttest design. To study the effect of applying the health behavior modification program according to the 3E 2S guidelines with Thai traditional medicine in patients with type 2 diabetes. The study had 3 issues, namely the knowledge of health, the behavior-based health to control blood sugar levels according to 3E 2S guidelines, including to fasting blood sugar (FPG) and hemoglobin A1c (HbA1c) in 30 volunteers were selected by purposive sampling. The subjects were given an education, advice and got the knowledge manual about Thai traditional medicine together with recording health behaviors, traditional herbal food, demonstration and practice of Ruesi-dudton-stretching exercise, the way to relieve stress with herbal steam, the way to avoid smoking and drinking with herbs. The total duration of the study was 12 weeks. Data were analyzed by descriptive statistics comprising frequency, percentage, mean, standard deviation and Paired t-test.

The results showed that after participating in the program, the volunteers had higher mean score of health literacy and health behavior according to 3E 2S, including had lower mean score of fasting blood sugar (FPG) and hemoglobin A1c (HbA1c) that were statistically significant difference at the 0.05 level. Research indicates that the sample participants according to guidelines 3E 2S with Thai traditional medicine had realized to look after their health by themselves and can control their blood sugar levels better which can prevent the complications of diabetes progression.

Keyword : Diabetes patients, The health behavior modification program, 3E 2S guidelines, Thai traditional medicine

Corresponding author : Papawee Phromsungwong **E-mail:** prapawee.attm@gmail.com

บทนำ

ปัจจุบันโรคเบาหวาน ถือว่าเป็นโรคที่อยู่ในกลุ่มของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่องค์การอนามัยโลกและประเทศสมาชิกได้ให้ความสำคัญในการป้องกันและควบคุมอย่างเร่งด่วน และเป็นหนึ่งในสี่โรคหลักของยุทธศาสตร์โลก เพราะเป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรถึง 38 ล้านคนทั่วโลกในแต่ละปีหรือคิดเป็นร้อยละ 68 ของการเสียชีวิตของประชากรโลกทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2555 มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 16 ล้านคนและอยู่ในช่วงอายุต่ำกว่า 70 ปี หรือเรียกว่าเป็นการตายก่อนวัยอันควร โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง⁽¹⁾ จากการสำรวจข้อมูลผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20-79 ปี ทั่วโลกในปี พ.ศ. 2558 พบว่า มีผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานสูงถึง 415 ล้านคน เป็นเพศชาย จำนวน 215 ล้านคน และเพศหญิง จำนวน 199.5 ล้านคน มีกลุ่มเสี่ยงที่จะเปลี่ยนเป็นผู้ป่วยรายใหม่อีก จำนวน 318 ล้านคน และคาดว่าจะมีอุบัติการณ์เกิดโรคเบาหวานเพิ่มสูงขึ้น ในปี พ.ศ. 2588 ถึงจำนวน 642 ล้านคน⁽²⁾ และพบว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคที่พบมากที่สุดในการบรรดาผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมด⁽¹¹⁾ จากข้อมูลภาคพื้นแปซิฟิก (Western Pacific) ในปี พ.ศ. 2560 พบว่า ประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานสูงถึง 4.4 ล้านคน มากเป็นอันดับ 4 รองจากประเทศจีน อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น ซึ่งสหพันธ์เบาหวานนานาชาติได้คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2583 ประเทศไทยจะมีผู้ป่วยเบาหวานสูงถึง 5.3 ล้านคน⁽³⁾ จากการสำรวจสุขภาพคนไทยครั้งที่ 5 ในปี พ.ศ. 2557 ของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข พบว่าสุขภาพของคนไทยป่วยเป็นเบาหวานมากขึ้นทุกช่วงอายุ จากร้อยละ 6.9 เป็นร้อยละ 8.9⁽⁴⁾

ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุข จึงระบุให้โรคเบาหวานเป็นอีกโรคหนึ่งที่จะต้องให้ความสำคัญในแง่ของการป้องกันและรักษาตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี⁽¹⁶⁾ โรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งหลอดเลือดขนาดใหญ่ และหลอดเลือดขนาดเล็ก เช่น โรคหัวใจ ภาวะแทรกซ้อนทางไต ตา ปลายประสาท และเท้า เป็นต้น⁽¹²⁾ ซึ่งมีผลกระทบทางสังคมอันเนื่องมาจากอัตราการเสียชีวิต และคุณภาพของประชากรเพิ่มขึ้น และผลกระทบทางเศรษฐกิจซึ่งเกิดจากการค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นตามมา พฤติกรรมสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่บุคคลสามารถปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมโรคเบาหวาน หากพร้อมการปฏิบัติโดยบริโภคอาหารรสหวาน มัน เค็ม และขาดการออกกำลังกาย หรือมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายน้อยทำให้เกิดภาวะอ้วนส่งผลให้ร่างกายต้องอินซูลินทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น⁽⁵⁾

การรักษาโรคเบาหวานนั้นเป็นการรักษาที่มุ่งเน้นการลดระดับน้ำตาลในเลือดให้มีค่าที่ใกล้เคียงภาวะปกติ ทำได้ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ในสัดส่วนที่เหมาะสม ซึ่งพบว่าการควบคุมการรับประทานอาหารนั้นสามารถป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ถึงร้อยละ 70⁽⁶⁾ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์นั้น เป็นเป้าหมายที่สำคัญในการรักษาโรคเบาหวาน และเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีคุณภาพชีวิตดีใกล้เคียงภาวะปกติ การรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เริ่มด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตก่อนการให้ยาหรือพร้อมกับการเริ่มยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด⁽⁹⁾ และผู้ป่วยต้องมีการใส่ใจในการควบคุมระดับน้ำตาลต่อเนื่องในระยะยาวนั้นส่งผลต่อภาระค่าใช้จ่ายต่อผู้ป่วยและภาระของประเทศ เนื่องจากยารักษาโรคเบาหวานมีราคาค่อนข้างสูง รัฐบาลจึงมีนโยบายเพื่อสนับสนุนงานวิจัยเพื่อนำศาสตร์การแพทย์แผนไทย สมุนไพรไทยที่มีการใช้ดูแลรักษาสุขภาพมานานนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางด้านสุขภาพในการบริการสาธารณสุขเพื่อ

ใช้ควบคู่กับการรักษาแพทย์แผนปัจจุบัน แต่ยังคงพบว่ายังมีความรู้และพฤติกรรมการรับประทานสมุนไพร และผักพื้นบ้านไม่ถูกต้อง⁽¹⁰⁾

สำหรับในจังหวัดปทุมธานี มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนและมารับบริการ มีจำนวนทั้งหมด 46,623 คน อยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองปทุมธานีมากที่สุด 12,179 คน รองลงมาคือพื้นที่อำเภอคลองหลวง 9,715 คน นอกนั้นอยู่ในพื้นที่อำเภออื่น ๆ มีผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลคลองหลวง มีจำนวน 3,818 คน จากสถิติผู้ป่วยรายใหม่ที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลคลองหลวง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2565 มีจำนวน 1,050 1,070 1,183 และ 1,091 รายตามลำดับ จะเห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับโรงพยาบาลคลองหลวงเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายของสถานบริการสุขภาพในอำเภอดังนั้น จึงต้องรองรับการให้บริการและการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 จากสถานบริการทุกแห่งในเครือข่าย⁽⁷⁾ จากสถานการณ์ปัญหาการเกิดโรคที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพและการเกิดโรคภัยไข้เจ็บให้ลดลงนั้น จำเป็นอย่างยิ่งในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ให้ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการประยุกต์ใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทย ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนได้ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เกิดความเข้าใจ วิเคราะห์ ประเมินและจัดการตนเอง และมีความสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งก็เท่ากับว่าเป็นการสร้างและพัฒนาขีดความสามารถในระดับบุคคล และเป็นการรักษาสุขภาพตนเอง ซึ่งถ้าหากผู้ป่วยสามารถควบคุมโรคไม่ให้เกิดอาการรุนแรง และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น จะส่งผลดีต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานได้ต่อไป

การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการประยุกต์ใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทย ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีต่อความรู้เรื่องพฤติกรรมพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร(FPG) และค่าระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (Hemoglobin A1C;HbA1C)

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลัง (One Group Pre – Post Test Design) โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับกิจกรรมตามโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทย ประกอบด้วย กิจกรรมของโปรแกรมทั้ง 5 ครั้ง ตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลคลองหลวง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ โรงพยาบาลคลองหลวง ให้ได้รับการรักษาต่อเนื่องในหน่วยบริการ จำนวน 3,818 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้มาด้วยการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 30 คน โดยอาศัยเกณฑ์ในการคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria) คือ เพศชายและหญิง อายุ 40-65 ปี เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 รักษาต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ปี ควบคุมระดับน้ำตาลโดยการรับประทานยาอย่างเดียวและมีระดับน้ำตาลในขณะอดอาหารช่วง 140-170 มก./ดล. ในช่วงระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีอาการอื่นหรือโรคที่รุนแรง สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมและยินดีปฏิบัติตามคำแนะนำระหว่างที่ทำการศึกษา และสามารถสื่อสาร พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยได้ เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion criteria) คือ ในระหว่างการศึกษามีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงของโรคร่วม เช่น มีค่าความดันโลหิตสูง (มากกว่า 130/85 มม.ปรอท) โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจ โรคตับ โรคไต โรคไทรอยด์ โรคมะเร็งที่อยู่ในระหว่างการให้เคมีบำบัด และมีประวัติแพ้ยาสมุนไพร เกณฑ์การให้อาสาสมัครเลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria) คือ อยู่ในระหว่างเข้าร่วมโครงการวิจัยอื่นหรือไปรับการรักษาด้วยวิธีอื่นในระหว่างที่เข้าร่วมโครงการ เช่น การรับประทานสมุนไพร เข้าร่วมโปรแกรมอื่น เป็นต้น ไม่สามารถมาเข้าร่วมโปรแกรมได้ตามแผนวิจัย 2 ครั้งขึ้นไป เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ การประยุกต์ใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทย ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วยกิจกรรม 5 ครั้ง

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบวัดที่มีโครงสร้างที่ชัดเจน (Structured Questionnaire) ที่ผ่านการพัฒนาจากกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ซึ่งเป็นแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพและ พฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ในกลุ่มประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ฉบับปรับปรุงปี 2561⁽⁸⁾ โดยมุ่งพิจารณาพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส คือ ในเรื่องการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา ซึ่งประกอบ 5 ตอน จำนวน 30 ข้อ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 ความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพ ตามหลัก 3อ 2ส เป็นข้อคำถามแบบถูกผิดมี 4 ตัวเลือก จำนวน 6 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ ระหว่าง 0.22-0.94 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.53-0.89 และค่าความเชื่อมั่น KR20=0.516

ตอนที่ 3 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การสื่อสารสุขภาพ การจัดการตนเองและการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศตามหลัก 3อ 2ส รวม จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ที่วัดความถี่ของการกระทำตั้งแต่ไม่เคยเลย ให้ 1 คะแนน จนถึงทำประจำให้ 5 คะแนน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item-Total Correlation) หรือค่า r อยู่ระหว่าง 0.482-0.676 และค่าความเชื่อมั่น สัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha)=0.650- 0.788

ตอนที่ 4 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง ตามหลัก 3อ 2ส จำนวน 3 ข้อ เป็นการประเมินค่า 4 ระดับตั้งแต่การตัดสินใจที่ไม่ดีต่อสุขภาพตนเอง และผู้อื่นให้ 1 คะแนน จนถึงการตัดสินใจที่ดี และถูกต้องที่สุดให้ 4 คะแนน มีค่าอำนาจจำแนก รายข้อ (Item-Total Correlation) หรือค่า r อยู่ ระหว่าง 0.405-0.451 และค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's Alpha) ทั้งฉบับ=0.602

ตอนที่ 5 พฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส จำนวน 6 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ที่วัดความถี่ของการปฏิบัติต่อสัปดาห์ ตั้งแต่ไม่เคย ปฏิบัติให้ 1 คะแนน จนถึงปฏิบัติทุกวันให้

5 คะแนน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item-Total Correlation) หรือค่า r อยู่ระหว่าง 0.353-0.529 และค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha) ทั้งฉบับ = 0.673

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา มีดังนี้

กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประยุกต์ใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทย ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ประกอบด้วยการเข้าร่วมโปรแกรมทั้ง 5 ครั้ง ตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ รายละเอียดดังนี้

- กิจกรรมครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 ระยะเวลา 90 นาที ประกอบด้วยกิจกรรม การสร้างสัมพันธภาพ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลสถานการณ์โรคเบาหวานในปัจจุบัน กิจกรรมการสร้างเสริมความรู้ สร้างความตระหนักถึงภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพ การเข้าถึงข้อมูลสื่อสารสุขภาพ และการรู้เท่าทันสื่อ และการจัดการตนเอง มีการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับเรื่องการรับประทานอาหารที่บ้านสมุนไพร การบริหารตนเองในท่าฤๅษีดัดตน การผ่อนคลายความเครียดด้วยอบไอน้ำสมุนไพร การหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และดื่มสุราด้วยสมุนไพร และได้รับคู่มือเสริมความรู้ร่วมกับการบันทึกพฤติกรรมสุขภาพ

- กิจกรรมครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 2 ระยะเวลา 90 นาที ประกอบด้วย กิจกรรมพฤติกรรมเสี่ยงด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย นำเสนอแนวทางการปฏิบัติตนนำเสนอการรับประทานอาหารที่บ้านสมุนไพรที่ถูกต้อง นำเสนอการมีพฤติกรรมบริโภคอาหารและสมุนไพร การฝึกปฏิบัติตนด้านบริโภคอาหารที่บ้านสมุนไพร และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากกิจกรรมของสัปดาห์ที่ผ่านมา

- กิจกรรมครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 3 ระยะเวลา 90 นาที การนำเสนอวิธีการออกกำลังกายด้วยท่าบริหารฤๅษีดัดตนที่ถูกต้อง เหมาะสมกับตนเองพร้อมทั้งฝึกปฏิบัติ วิธีการผ่อนคลายความเครียดด้วยการ อบไอน้ำสมุนไพร ประกอบด้วย ผิวมะกรูด หอมแดง ตะไคร้ เปลือกส้ม เป็นต้น พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติ และวิธีการลด ละ หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และการดื่มสุรา ด้วยการยกตัวอย่างสมุนไพร เช่น หญ้าดอกขาว โปรงฟ้า รางจืด เป็นต้น การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง รวมทั้งการสนทนากลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากสัปดาห์ที่ผ่านมา

- กิจกรรมครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 5-8 ครั้งละ 15-20 นาที การให้สุขศึกษารายบุคคลด้วยกิจกรรมเยี่ยมบ้านทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วยการให้สุขศึกษารายบุคคลด้วยกิจกรรมเยี่ยมบ้านทีมสหวิชาชีพ เพื่อกระตุ้นให้ปฏิบัติตามการรับประทานอาหารที่บ้านสมุนไพร การบริหารร่างกายด้วยฤๅษีดัดตน วิธีการผ่อนคลายความเครียดด้วยการอบไอน้ำสมุนไพร การและสอบถามวิธีการลด ละ หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และการดื่มสุรา ปัญหาอุปสรรคของการปฏิบัติ และการใช้คู่มือบันทึกพฤติกรรมสุขภาพ พร้อม แก้ไขปัญหาพร้อมกัน รวมถึงให้กำลังใจ และชมเชยเมื่อปฏิบัติได้เป็นประจำ

- กิจกรรมครั้งที่ 5 สัปดาห์ที่ 12 ระยะเวลา 90 นาที ประเมินหลังการทดลองโดยตอบแบบสอบถามทั้ง 2 ส่วน คือ ความรู้ด้านพฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ 3อ.2ส. ซึ่งเป็นชุดเดียวกับก่อนการทดลอง การตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (FPG) และค่าระดับฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี(Hemoglobin A1C; HbA1C)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ การวิเคราะห์ทางสถิติ นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติสำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($P < 0.05$) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเปรียบเทียบผลของโปรแกรม ความรู้และพฤติกรรมสุขภาพจากการประยุกต์ใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทย ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ก่อนและหลังใช้โปรแกรมวิเคราะห์ โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที่แบบสัมพันธ์กัน (Paired t-test)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยฉบับนี้ ได้ผ่านการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยด้านการแพทย์และสาธารณสุขในมนุษย์ จังหวัดปทุมธานี หมายเลขรับรอง PPHO-REC 2564/015 ซึ่งก่อนการดำเนินการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบอย่างละเอียดถึงข้อมูลจากการศึกษาจะเก็บเป็นความลับ นำเสนอผลการศึกษามาในลักษณะภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวจากวิจัยได้ตลอดเวลา

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทยทั้งหมด 30 คน ส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง ร้อยละ 86.67 เพศชาย ร้อยละ 13.33 มีอายุ 60-65 ปี ร้อยละ 53.33 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 76.67 จบระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 53.33 และลักษณะงานหลักที่ทำในชีวิตประจำวัน ไม่ได้มีอาชีพ ร้อยละ 36.67 เป็นต้น

2. ข้อมูลระดับความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส.

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยคะแนนรวมความรู้ด้านสุขภาพตาม 3อ.2ส. ระหว่างก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับ พอใช้ แต่ภายหลังเมื่อเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยคะแนนรวมความรู้ด้านสุขภาพตาม 3อ.2ส. อยู่ในระดับ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สุขภาพ ตามหลัก 3อ.2ส. รายละเอียดประกอบได้แก่ ด้านการสื่อสารสุขภาพ ด้านการจัดการตนเอง ด้านการรู้เท่าทันสื่อ ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับพอใช้ แต่ภายหลังเมื่อเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับดี แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงระดับความรู้ด้านสุขภาพ และระดับพฤติกรรมสุขภาพ ตาม 3อ.2ส. ของผู้ป่วยโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (N=30)			หลังเข้าร่วมโปรแกรม(N=30)		
	\bar{X}	S.D	ระดับ	\bar{X}	S.D	ระดับ
1 ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ	3.47	0.97	ไม่ถูกต้อง	4.13	0.94	ถูกต้องบ้าง
2 เข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	7.77	2.06	ดี	8.23	1.57	ดีมาก

ต่อตารางที่ 1 แสดงระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ และระดับพฤติกรรมสุขภาพ ตาม 3อ 2ส ของผู้ป่วยโรคเบาหวานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (N=30)			หลังเข้าร่วมโปรแกรม(N=30)		
	\bar{X}	S.D	ระดับ	\bar{X}	S.D	ระดับ
3 การสื่อสารสุขภาพ	10.03	1.40	พอใช้	10.77	1.36	ดี
4 การจัดการตนเอง	9.63	2.74	พอใช้	10.90	2.19	ดี
5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	6.63	2.27	พอใช้	7.70	1.34	ดี
6 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง	10.10	0.92	ดีมาก	11.10	0.61	ดีมาก
ภาพรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพ	47.63	5.82	พอใช้	52.83	4.47	ดี
พฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส.	23.83	2.32	ดี	25.10	2.06	ดีมาก

3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยคะแนนสรุปคะแนนรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบของสรุปคะแนนรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ตาม 3อ.2ส. ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ	\bar{X}	S.D	df	t	p-value
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	47.63	5.82	29	7.700	<0.001*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	52.83	4.47			
พฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส.					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	23.83	2.32	29	5.917	<0.001*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	25.10	2.06			

* Significant at p-value < 0.05

4. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FPG) ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยค่าระดับน้ำตาลในเลือด ลดลงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดหลังอาหาร A1C (HbA1c) ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยค่าระดับน้ำตาลในเลือด ลดลงกว่าก่อน การเข้าร่วมโปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.035) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบของค่าระดับน้ำตาลในเลือด ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ค่าระดับน้ำตาล	\bar{X}	S.D	df	t	p-value
การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด					
Fasting Blood Sugar (FBS)					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	159.93	13.68	29	2.627	0.014*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	154.47	13.77			
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	7.63	0.74	29	2.765	0.010*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	7.58	0.72			

* Significant at p-value < 0.05

วิจารณ์

จากผลการวิจัยโปรแกรมการประยุกต์ใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทยในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยคะแนนรวมความรู้ด้านสุขภาพตาม 3อ.2ส. ระหว่างก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับพอใช้ แต่ภายหลังเมื่อเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยคะแนนรวมความรู้ด้านสุขภาพตาม 3อ.2ส. อยู่ในระดับดี ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทย โดยการประยุกต์นำความรู้การดูแลสุขภาพแบบองค์รวมตามศาสตร์การแพทย์แผนไทย โดยจัดทำโปรแกรมเป็นกระบวนการกลุ่มร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมมาเป็นกรอบการจัดกิจกรรมโดยมีกิจกรรมการสนทนากลุ่ม การฝึกปฏิบัติ เรื่องการรับประทานอาหารที่บ้านสมุนไพร ทำบริหารฤๅษีดัดตน การผ่อนคลายความเครียดด้วยอบไอน้ำสมุนไพร การหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และดื่มสุราด้วยสมุนไพร และการให้คู่มือเสริมความรู้ร่วมกับการบันทึกพฤติกรรมสุขภาพ รวมทั้งมีการติดตามเยี่ยมบ้านให้สุขศึกษารายบุคคล กระตุ้นเตือนให้กำลังใจ ซึ่งวิธีการเหล่านี้สามารถพัฒนาความรู้เรื่องเบาหวานได้ดี เป็นผลให้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของอุทัย เจริญจิตต์⁽¹³⁾

ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ของผู้ป่วยโรคเบาหวานศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง โรงพยาบาลบ้านโป่ง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนรวมความรู้ด้านสุขภาพเมื่อพิจารณาผลต่างของค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 8.4 คะแนน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001 ($t=-6.415, p =0.000$)⁽¹³⁾ ในส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ระหว่างก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับดี แต่ภายหลังเมื่อเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของรัชมนภรณ์ เจริญและคณะ⁽¹⁷⁾ ได้ศึกษาผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 25 คนและสมาชิกในครอบครัวและผู้ดูแล จำนวน 25 คน ได้รับโปรแกรมที่

ประกอบด้วยกิจกรรมรวม 3 ครั้ง ได้แก่ กิจกรรมการให้ความรู้ การเยี่ยมบ้าน และการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่าคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทย ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารพื้นบ้านสมุนไพร ทำบริหารฤๅษีดัดตน การผ่อนคลายความเครียดด้วยอบไอน้ำสมุนไพร การหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และดื่มสุราด้วยสมุนไพร จึงทำให้เกิดการตระหนักและดูแลตนเองไปในทางที่ดีขึ้น ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทำให้มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนอาหารเช้า (FPG) และระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA1C) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ลดลง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติศักดิ์ รุจิภาณจนรัตน์ และคณะ⁽¹⁴⁾ เรื่อง การประยุกต์โปรแกรมการนำศาสตร์การแพทย์แผนไทยมาใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน จังหวัดเพชรบุรี ผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องอาหารตามธาตุเจ้าเรือน ความรู้เรื่องการดูแลตนเอง ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย และพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน เพิ่มขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมวิจัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑารัตน์ บุญพา⁽¹⁵⁾ เรื่อง ผลการใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนอาหารเช้า (FPG) และระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA1C) ก่อนใช้โปรแกรมและหลังใช้โปรแกรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปได้ว่าผลของการประยุกต์ใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทยต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ช่วยทำให้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมมีความรอบรู้ด้านสุขภาพตาม 3อ 2ส มากขึ้น นำไปสู่การมีพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลที่ดีขึ้น ส่งผลให้ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนอาหารเช้า (FPG) และระดับน้ำตาลเฉลี่ยในเลือด (HbA1C) ลดลง จึงควรนำผลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและขยายผลการพัฒนาการจัดบริการในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อื่น ๆ ต่อไปทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องในระยะยาว และมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากขึ้นและมีการเปรียบเทียบกลุ่มควบคุม เพื่อประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและพฤติกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืนของการนำการประยุกต์ใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทาง 3อ.2ส. ด้วยการแพทย์แผนไทย
2. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมโรคเบาหวานในผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
3. ควรมีการขยายผลโปรแกรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากโรคเบาหวาน เช่น ภาวะแทรกซ้อนทางไต ตา ระบบประสาทส่วนปลาย เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานสถานการณ์โรค NCDs วิถีสุขภาพ วิถีการดำรงชีวิต. นนทบุรี: สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ; 2557.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 8th Edition 2017 Country Reports-Thailand [Internet]. 2017 [cited 2022 October 10]. Available from <https://www.diabetesatlas.org/atlas/eighth-edition>.
3. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas 8th Edition [Internet]. 2017 [cited 2022 October 10]. Available from: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/134-idf-diabetes-atlas-8th-edition.html>.
4. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2557.
5. ศัลยา คงสมบูรณ์เวช. อาหารกับการควบคุมเบาหวาน. ใน รัชตะ รัชตะนาวิณ และธิดา นิงสานนท์ (บก.), ความรู้เรื่องเบาหวาน ฉบับสมบูรณ์ . กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา; 2552. 131- 163.
6. Thomas A, Rajesh EK, Kumar DS. The Significance of *Tinospora crispa* in Treatment of Diabetes Mellitus. *Phytother Res*. 2016; 30(3): 357-66
7. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี. HDC dashboard. [สืบค้นเมื่อ 30 พ.ย. 65]. เข้าถึงได้จาก : <https://pte.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.phpsource=pformatted>.
8. กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. คู่มือประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพของคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ในการปฏิบัติตามหลัก 3อ. 2ส. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556.
9. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวช ปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน. กรุงเทพฯ: หจก. อรุณการพิมพ์; 2557.
10. วิภา อุทยานินทร์, เสาวนันท บำเรอราช, กาญจนา นิมสุนทร. พฤติกรรมการใช้สมุนไพรในการลดระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยเบาหวาน : ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการบริการเบาหวานในอำเภอห้วยแถลง. วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชนมหาวิทยาลัยขอนแก่น 2556; 1 : 11-24.
11. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care* 2017; 40 (Supply 1): S11-S24.
12. Karam J. G., & McFarlane, S. I. Update on the prevention of type 2 diabetes. *Current Diabetes Reports*. 2011; 11 (1): 56-63.
13. อุทัย เจริญจิตต์. ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ 2ส ของผู้ป่วยโรคเบาหวานศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองโรงพยาบาลบ้านโป่ง. วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล 2561 ; 3(2) : 58-72.

14. กิติศักดิ์ และคณะ. การประยุกต์โปรแกรมการนำศาสตร์การแพทย์แผนไทยมาใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน จังหวัดเพชรบุรี . เวชสารแพทย์ทหารบก 2561; 71(3) :183-191.
15. จุฑารัตน์ บุญพา, สุพัตรา ใจเหมาะ. ผลการใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารวิชาการแพทย์ เขต11 2558 ; 29(2) : 215-218.
16. พงศธร พอกเพิ่มดี. แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) พ. ศ. 2561-2580. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2563; 29(1):173-186.
17. รัชมนภรณ์ เจริญ และคณะ. ผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้และการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อพฤติกรรมสุขภาพ และการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. รามาธิบดี พยาบาลสาร 2553; 16(2) :279-292.