

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี
และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต
ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท
จังหวัดเชียงราย



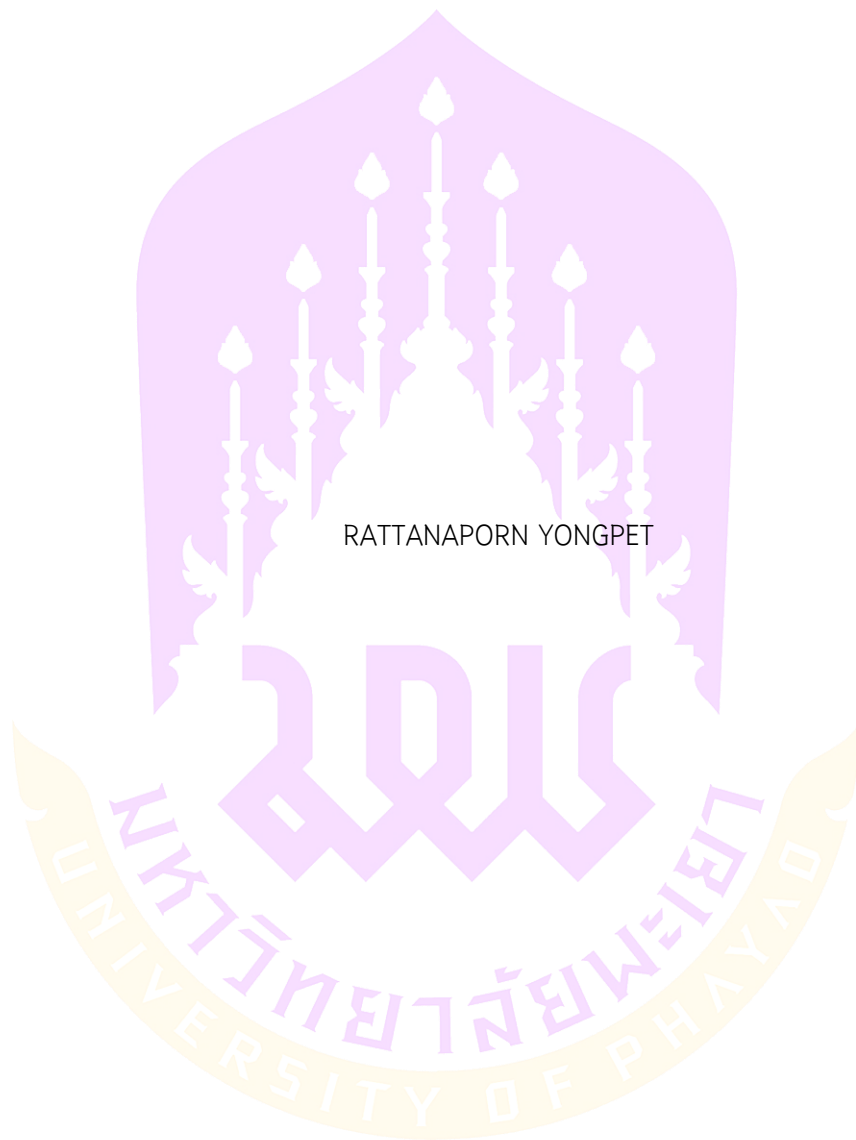
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
มีนาคม 2567
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าปัจจัยทางเคมี
และพฤติกรรมกำบังกันภาวะแทรกซ้อนทางไต
ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท
จังหวัดเชียงราย



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
มีนาคม 2567
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

FACTORS ASSOCIATION TO MOTIVATION BIOMARKERS AND PREVENTIVE BEHAVIORS
OF DIABETIC NEPHROTIC COMPLICATIONS AMONG DIABETIC PATIENTS
IN RURAL AREAS CHIANG RAI PROVINCE



RATTANAPORN YONGPET

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment
of the Requirements for the Master of Public Health Degree

March 2024

Copyright 2024 by University of Phayao

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
เรื่อง
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี
และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต
ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท
จังหวัดเชียงราย

ของ รัตน์ธนาพร ยองเพชร

ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยพะเยา

..... ประธานกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

(นายแพทย์ สรวิศ บุญญลี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

(รองศาสตราจารย์ ดร. เกษแก้ว เสียงเพราะ)

..... อาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมคิด จุหว่า)

..... คณบดีคณะวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมคิด จุหว่า)

- เรื่อง:** ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย
- ผู้ศึกษาค้นคว้า:** รัตนะธนาพร ยองเพชร, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง: ส.ม., มหาวิทยาลัยพะเยา, 2566
- อาจารย์ที่ปรึกษา:** รองศาสตราจารย์ ดร. เกษแก้ว เสียงเพราะ
- คำสำคัญ:** ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค, พฤติกรรมการป้องกัน, โรคเบาหวาน, การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด, ค่าบ่งชี้ทางเคมี

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ดำเนินการในอำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย จำนวน 422 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามตอบด้วยตนเอง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และสถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.3 มีอายุเฉลี่ย 62.2 ปี มีปัญหาการนอนหลับ ร้อยละ 19.9 มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอยู่ในระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ร้อยละ 61.4 และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดอยู่ในระดับ 7-8.9% ร้อยละ 81.50 ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต อยู่ระดับปานกลาง ร้อยละ 43.6 สำหรับโครงสร้างแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคพบว่า คะแนนการรับรู้ ความรุนแรงมีระดับต่ำ ร้อยละ 75.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงมีระดับปานกลาง ร้อยละ 57.3 ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตมีระดับสูง ร้อยละ 38.4 และ 45.3 พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในระดับปานกลาง 61.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต พบว่า รายได้ ($B = 0.15$) และแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ($B = 0.71$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต ($R^2 = 0.670$) อายุ ($B = -0.73$) และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต ($B = -1.15$) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ส่วนปัญหาการนอนหลับ ($B = 10.71$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร ($R^2 = 0.143$) เพศหญิง ($B = -0.26$) สถานภาพสมรสคู่ ($B = -0.24$) และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต ($B = -0.09$) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลสะสมในเลือด และปัญหาการนอนหลับ ($B = 0.42$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($R^2 = 0.416$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สรุปผลการศึกษาได้เห็นถึงความสำคัญของความรู้เรื่องโรคเบาหวานและพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน การจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพควรเน้นในเพศหญิงเพื่อให้มีความรู้อย่างต่อเนื่องนำไปสู่การเพิ่มความตระหนักถึงความรุนแรงภาวะแทรกซ้อนของโรค ส่งเสริมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรับรู้ความสามารถของตนเองเพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่

Title: FACTORS ASSOCIATION TO MOTIVATION BIOMARKERS AND PREVENTIVE BEHAVIORS OF DIABETIC NEPHROTIC COMPLICATIONS AMONG DIABETIC PATIENTS IN RURAL AREAS CHIANG RAI PROVINCE

Author: Rattanaporn Yongpet, Independent Study: M.P.H., University of Phayao, 2023

Advisor: Associate Professor Dr. Katekaew Seangpraw , Ph.D.

Keywords: protection motivation theory, preventive behaviors, diabetes, glycemic control, Biomarkers

ABSTRACT

The cross-sectional study design aims to investigate motivation biomarkers and behaviors of diabetic nephrotic complications among diabetic patients in rural areas of Chiang Rai Province. The participants were type 2 diabetics with no kidney complications. The research was carried out in Khun Tan District, Chiang Rai Province. 422 samples were collected using a multi-stage sampling method. A self-administered questionnaire was used to collect data. Descriptive statistics, Pearson correlation coefficients, and multiple regression analyses were used. The study's findings revealed that 63.3% of the participants were female, with an average age of 62.2 years, and 19.9% had sleep problems. More than half (61.4%) had Fasting Blood Sugar (FBS) levels greater than or equal to 126 mg/dL, and Hemoglobin A1c (HbA1C) levels were 7–8.9% (81.50%). The knowledge of diabetes and kidney complications was moderate (43.6%). In terms of the protection motivation construct (PMT), scores for noxiousness were low (75.1%), perceived probability were moderate (57.3%), self-efficacy and response efficacy were both high (38.4% and 45.3%), and preventive behaviors for kidney complications among diabetic patients were moderate (61.4%). A Pearson correlation analysis of the PMT structure revealed a significant positive relationship between all variables ($p < 0.01$). The preventive behaviors score showed a statistically significant negative relationship (p -value < 0.01) with both low FBS ($r = -0.319$) and moderate HbA1C ($r = -0.625$). Income ($B = 0.15$) and PMT construct ($B = 0.71$) were significantly related to preventive behaviors to prevent kidney complications ($p < 0.05$) ($R^2 = 0.670$), as was age ($B = -0.73$) and preventive behaviors ($B = -1.15$) have a negative relationship with FBS level. Sleep problems ($B = 10.71$) showed a significant positive relationship with FBS level ($p < 0.05$) ($R^2 = 0.143$). Additionally, female ($B = -0.26$), marital status ($B = -0.24$), and preventive behaviors ($B = -0.09$) were negatively associated with HbA1C levels. Sleep problems ($B = 0.42$) showed a significant positive correlation with HbA1C levels ($p < 0.05$) ($R^2 = 0.416$). Conclusions the findings of this study highlight the importance of diabetes education and preventive behaviors in preventing kidney complications in diabetic patients. Health promotion programs should target women in order to provide continuous knowledge that leads to increased awareness of the severity and complications of the disease, as well as promoting self-management to increase efficiency and self-efficacy and reduce the occurrence of conditions, such as kidney complications in diabetic patients, that are appropriate for the local context.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด จุฬารัตน์ นายแพทย์สรวิศ บุญญฐิติ รองศาสตราจารย์ ดร.เกษแก้ว เสียงเพราะ มหาวิทยาลัยพะเยา และอาจารย์ปาริชาติ อัจฉริยะศิริภักดิ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ทั้งทางด้านวิชาการ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ตลอดจน แก๊วซ้อบภพรองต่าง ๆ รวมทั้งให้การสนับสนุนและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญญาภัทร ชาติพัฒนานันท์ อาจารย์ประจำ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกายเพชร วินัยประเสริฐ อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และแพทย์หญิง ศิริพร จอมมงคล นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลขุนตาล ที่ให้ความอนุเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษา สาขาวิชานี้ รวมถึงเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนทุกท่านในการอำนวยความสะดวกด้านเอกสารและ ด้านอื่น ๆ ด้วยความเต็มใจเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขุนตาล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลป่าตาล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านป่าช้า ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลต้า ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านพระเนตร เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอขุนตาล และอาสาสมัครสุขภาพประจำหมู่บ้าน อำเภอขุนตาลทุกท่านที่ได้ร่วมสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ และขอขอบพระคุณ กลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว เพื่อนร่วมงานทุกท่าน ตลอดจน ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่เป็นกำลังใจสำคัญในการทำการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

รัตน์ธนาพร ยองเพชร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมุติฐานการวิจัย.....	6
ตัวแปรที่ศึกษา.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์การวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
ส่วนที่ 1 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน.....	12
ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรัง.....	18
ส่วนที่ 3 ค่าบ่งชี้ทางเคมี.....	26
ส่วนที่ 4 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย.....	28
ส่วนที่ 5 งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ.....	35

ส่วนที่ 6 กรอบแนวคิดการวิจัย	42
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	44
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	48
การตรวจค่าบ่งชี้ทางเคมี (Biomarker)	53
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	53
การดำเนินการวิจัยและการเก็บข้อมูล	56
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62
ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล.....	63
ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต.....	66
ส่วนที่ 3 ข้อมูลการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	67
ส่วนที่ 4 ข้อมูลการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วย โรคเบาหวาน.....	68
ส่วนที่ 5 ข้อมูลความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	69
ส่วนที่ 6 ข้อมูลความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรม การป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	70
ส่วนที่ 7 ข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	71
ส่วนที่ 8 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค	73
ส่วนที่ 9 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วย โรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี	74
ส่วนที่ 10 ข้อมูลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล แรงจูงใจ เพื่อ ป้องกันโรคกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ..	76

ส่วนที่ 11 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี.....	78
บทที่ 5 บทสรุป.....	85
สรุปผลการวิจัย	85
อภิปรายผลการวิจัย.....	89
ข้อเสนอแนะ.....	100
บรรณานุกรม.....	103
ภาคผนวก.....	113
ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัย.....	114
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม.....	115
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต จำแนกรายข้อ.....	127
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์คะแนนการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตใน ผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกรายข้อ.....	129
ภาคผนวก จ การวิเคราะห์คะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ของผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกรายข้อ.....	131
ประวัติผู้วิจัย.....	133

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 แสดงระยะของโรคไตเรื้อรัง	19
ตาราง 2 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับนิยามตัวแปร ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา และค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม	56
ตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์สถิติ	59
ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	63
ตาราง 5 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต	66
ตาราง 6 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	67
ตาราง 7 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	68
ตาราง 8 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	69
ตาราง 9 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	70
ตาราง 10 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	71
ตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจ เพื่อป้องกันโรค โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient)	73
ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต	

ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient)..... 75

ตาราง 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) 76

ตาราง 14 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) 79

ตาราง 15 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) 82



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 แสดงรูปแบบดั้งเดิมของทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค	29
ภาพ 2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	43
ภาพ 3 แสดงการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling)	46



บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อที่พบบ่อยและเป็นหนึ่งในภัยคุกคามด้านสุขภาพที่สำคัญต่อประชากรโลก จากสถานการณ์ของโรคเบาหวานในระดับโลกโดยสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) รายงานว่าในปี พ.ศ. 2560 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 463 ล้านคน และคาดการณ์ไว้ว่าใน ปี พ.ศ. 2588 จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานจะเพิ่มขึ้นเป็น 629 ล้านคน (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564) จากข้อมูลสถานการณ์โรคเบาหวานในภาคพื้นแปซิฟิก (Western Pacific) ในปี พ.ศ. 2560 ระบุว่าประเทศไทยมีผู้ที่เป็นเบาหวาน 4.4 ล้านคน อัตราตายด้วยโรคเบาหวาน 21.96 ต่อประชากรแสนคน มากเป็นอันดับ 4 รองจากจีน อินเดีย และญี่ปุ่น (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2562) โรคเบาหวานสามารถนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคไตเรื้อรัง (Nephropathy) การมองเห็น (Retinopathy) และความเสียหายของเส้นประสาท (Neuropathies) (Silva, Ferreira and Pinho, 2017) อีกทั้งความรุนแรงของโรคเบาหวานเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนส่งผลกระทบต่อร่างกายและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างรุนแรง รวมถึงการรักษาภาวะแทรกซ้อนที่มีค่าใช้จ่ายสูงสำหรับบริการด้านสุขภาพ (Silva, et al., 2017)

ประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 3 แสนคนต่อปี มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อยู่ในระบบทะเบียนของกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 3.2 ล้านคน ก่อให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา โดยพบว่าเบาหวานเพียงโรคเดียวทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564) และอัตราการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานในประเทศไทยเพิ่มขึ้น 200 คนต่อวัน (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563) การวิจัยก่อนหน้านี้พบว่า ปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีแนวโน้มจะเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ได้แก่ ระดับน้ำตาลที่ควบคุมไม่ได้ ระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน มีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และโรคอ้วน (Mohamed et al., 2013) นอกจากนี้ยังพบว่า พฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวาน ได้แก่ การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม การสูบบุหรี่ การไม่ออกกำลังกาย ความดันโลหิตสูง และภาวะโลหิตจาง (Lee and Chung, 2014) และยังพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ที่มากกว่า 7.0% คือ ค่าดัชนีมวลกายที่สูงขึ้น (Martin, 2016)

ส่วนปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุร่วมกับระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลสะสม การมีโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง ระดับไขมันในเลือดสูง เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวาน (จิรวัดน์ สัตต้อ, 2562) และการวิจัยก่อนหน้านี้ยังพบว่า รายได้ มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Huang, Zhao, Li and Jiang, 2014)

จังหวัดเชียงรายเป็นหนึ่งในจังหวัดที่มีความหลากหลายทางประชากร มีการผสมผสานของวิถีชีวิต วัฒนธรรม จารีตประเพณีในแบบชุมชนชนบทและชุมชนเมือง ทำให้มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นจำนวนมากอย่างรวดเร็ว (สำนักงานจังหวัดเชียงราย ศาลากลางจังหวัดเชียงราย, 2564) จากข้อมูลรายงานพบว่า ปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ได้แก่ โรคมะเร็ง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน ซึ่งโรคกลุ่มนี้มักเกิดจากปัจจัยเสี่ยงหลายประการ เช่น การสูบบุหรี่ การบริโภคอาหารที่มีสัดส่วนที่ไม่เหมาะสม การขาดการออกกำลังกาย และความเครียด โดยมีรากฐานมาจากวิถีชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการมีสุขภาพดี (สำนักงานจังหวัดเชียงราย ศาลากลางจังหวัดเชียงราย, 2564) จากสถานการณ์ของโรคเบาหวานในจังหวัดเชียงราย พบความชุกของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยพบอัตราการความชุกของโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2563-2565 เท่ากับ 6,758.97, 7,169.99 และ 7,267.50 ต่อแสนประชากร (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย, 2565) นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มของการเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ในปี พ.ศ. 2564 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังรายใหม่ ร้อยละ 3.18 และปี พ.ศ. 2565 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 6.59 โรคไตเรื้อรังเป็นหนึ่งในสาเหตุการตาย 10 อันดับแรก เขตสุขภาพที่ 1 จังหวัดเชียงราย โดยพบว่า ปี พ.ศ. 2564 มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคไตเรื้อรังจำนวน 180 ราย (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย, 2565) เมื่อจำแนกในพื้นที่พบว่าอำเภอขุนตาลเป็นพื้นที่ที่มีอัตราอุบัติการณ์ของของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น พบอัตราการความชุกของโรคเบาหวานในปี พ.ศ. 2563-2565 เท่ากับ 6,427.27, 7,021.11 และ 7,511.26 ต่อแสนประชากร (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย, 2565) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตเพิ่มขึ้น โดยพบผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังรายใหม่ปี พ.ศ. 2564 ร้อยละ 2.21 และปี พ.ศ. 2565 ร้อยละ 2.74 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย, 2565) ซึ่งได้รับการยืนยันรายงานผลจากการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ของผู้ป่วยโรคเบาหวานปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุม

ระดับน้ำตาลได้ดี ร้อยละ 38.19 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดของตัวชี้วัดจะต้องมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 40 (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease, CKD) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคเบาหวานที่เกิดขึ้นประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และเป็นสาเหตุหลักของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease, ESRD) (Martin, 2016) โรคไตเรื้อรังสามารถพบได้ในผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จากการศึกษาตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (Biomarker) ของภาวะไตวายในผู้ป่วยโรคเบาหวานพบว่า ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ที่สูงขึ้นทำให้เกิดความเสียหายของเยื่อบุผนังหลอดเลือดส่งผลกระทบต่ออัตราการกรองไตที่ลดลง ((Bayoumy and Dawod, 2022) โดยพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีค่า HbA1C เท่ากับ 6% เมื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานมีค่า HbA1C เพิ่มขึ้นทุก ๆ 1% จะมีอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Heart Disease, CHD) เพิ่มขึ้น 1.13 เท่า (เกรียง ตั้งสง่า และคณะ, 2564) จากการศึกษาพบว่า ค่าดัชนีมวลกาย ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (ฉนาเคีย หะยีปะจิ และ พิสิษฐ์ พวยพุ่ง, 2562) อายุ ระดับน้ำตาลในเลือด FBS ระยะเวลาการเกิดโรค การมีโรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (กานต์ชนก สุทธิผล, 2565) เพศ การศึกษา และพฤติกรรมการดูแลตนเองเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (วรรณวลี บุญคำชู, 2566) สถานภาพสมรสเป็นคู่มีความสัมพันธ์กับค่าระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ที่ลดลงในผู้ใหญ่ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน (Ford and Robitaille, 2023) นอกจากนี้ยังพบว่า ปัญหาการนอนหลับ มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด FBS รวมถึงภาวะดื้ออินซูลิน (Meisinger, Heier and Loewel, 2005) ดังนั้นระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงของผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรัง (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560) โดยในระยะแรกมักไม่พบอาการผิดปกติทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคไต มักตรวจพบเมื่อโรคดำเนินเข้าสู่ระยะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease, ESRD) ซึ่งเป็นระยะที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไต ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้อง หรือการผ่าตัดปลูกถ่ายไต ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้และประเทศจะต้องสูญเสียงบประมาณด้านสาธารณสุขเป็นเงินจำนวนมหาศาล (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558) เป้าหมายที่สำคัญในการรักษาโรคไตเรื้อรัง คือ การป้องกันการเสื่อมของไตไม่ให้เข้าสู่ภาวะไตวายเรื้อรัง

ระยะสุดท้าย การควบคุมปัจจัยเสี่ยงและให้การดูแลรักษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความรู้เกิดได้จากการเรียนรู้ Bloom ได้กล่าวว่าการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร และพฤติกรรมใหม่นี้เป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติหรือสัญชาตญาณ วุฒิภาวะ หรือความบังเอิญ พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปจะต้องเปลี่ยนไปอย่างค่อนข้างถาวร จึงจะถือว่าเกิดการเรียนรู้ขึ้น (Bloom, Engelhart, Furst, Hill and Krathwohl, 1956) การศึกษาก่อนหน้านี้ระบุว่า การมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานสามารถช่วยตรวจพบโรคได้ตั้งแต่เนิ่น ๆ และลดภาวะแทรกซ้อนได้ ซึ่งระดับความรู้ในกลุ่มประชากรกลุ่มเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีขึ้นอีกด้วย (Saleh, Mumu, Ara, Begum and Ali, 2012) การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า ความรู้โรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในภาคเหนือของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญ ($r = 0.34$) (Thongduang, Boonchieng, Chautrakarn and Ong-Artborirak, 2022) สอดคล้องกับการศึกษาของ Lee and Chung (2014) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มชาวเกาหลีพบว่า ปัจจัยด้านความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองในทิศทางเดียวกันนั้น หมายถึง หากบุคคลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคไตสูงอาจมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมในการดูแลตนเอง การป้องกันโรคแทรกซ้อนในทางที่ดี และความรู้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (นิภาดา วรโพธิ์, 2563) นอกจากความรู้

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ทฤษฎีที่สำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม คือ ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (The Protection Motivation Theory, PMT) เป็นแนวคิดที่ออกแบบมาเพื่ออธิบายพฤติกรรมการปรับตัวที่มีประสิทธิภาพและการประเมินภาวะคุกคามด้านสุขภาพ (Rogers, 1983) มีแนวคิดเริ่มต้นจากการนำการกระตุ้นด้วยความกลัวมาใช้ โดยเน้นเกี่ยวกับการประเมินการรับรู้ด้านข้อมูลข่าวสารในการเผยแพร่สื่อสาร การประเมินการรับรู้นี้มาจากสื่อกลางที่ทำให้เกิดความกลัว ขึ้นอยู่กับจำนวนของสื่อที่มากระตุ้น ตัวแปรที่ทำให้บุคคลเกิดความกลัวมี 4 ตัวแปรคือ (1) ความรุนแรงของโรค (Noxiousness) (2) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived Probability) และ (3) ความคาดหวังในประสิทธิภาพของการตอบสนอง (Response Efficacy) (4) ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy Expectancy) และประกอบด้วยกระบวนการรับรู้ 2 แบบ คือ การประเมินอันตรายต่อสุขภาพ (Threat Appraisal) และการประเมินการเผชิญปัญหา (Coping Response)

(Rogers, 1983) นอกจากนั้นบางรายงานอธิบายว่า ความเชื่อมั่นในตนเองว่าจะสามารถปรับตัวเพื่อตอบสนองหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นได้อย่างสมบูรณ์ (เกษแก้ว เลียงเพราะ, 2564) การศึกษาก่อนหน้าชี้ว่าการกำหนดแนวทางให้ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมน้ำตาลในเลือดได้อย่างยั่งยืนนั้น ผู้ป่วยอาจต้องมีความเชื่อมั่นและมีการตัดสินใจปฏิบัติพฤติกรรมด้วยตนเอง รวมถึงการสร้างแรงจูงใจภายในในการปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งการศึกษาแรงจูงใจภายในในผู้ป่วยเบาหวานวัยสูงอายุพบว่า แรงจูงใจภายในมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง (Butler, 2002) การศึกษาก่อนหน้าอธิบายว่า แรงจูงใจถือเป็นตัวทำนายที่ดีที่สุดของคำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกาย ในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Plotnikoff, et al., 2010) บางการศึกษาอธิบายโครงสร้างของทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรคมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะออกกำลังกาย และสามารถทำนายความตั้งใจการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Ali, Abdolkarimi, Asadpour, Fathollahi and Balae, 2018) เหมือนการศึกษาของ (Rahaei, Eshghi, Afkhami and Khazir, 2022) ได้ทำการศึกษาดำเนินการกำหนดพฤติกรรมดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานในยาชด โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรคพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจในการป้องกันโรคมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคและแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค และเป็นปัจจัยกำหนดพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน นอกจากนี้ยังพบว่า โครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคสามารถทำนายความตั้งใจความแปรปรวนต่อการออกกำลังกายได้ ร้อยละ 60 และคะแนนความตั้งใจในการออกกำลังกายและการรับรู้ความสามารถตนเองที่เพิ่มขึ้นอาจเพิ่มโอกาสของการออกกำลังกายในระดับที่สูงขึ้น 3.4 และ 1.5 เท่า (OR = 3.39, 1.54) ตามลำดับ (Zemichal, et al., 2020) เช่นเดียวกับการศึกษาพฤติกรรมดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานในอียิปต์พบว่า ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคสามารถทำนายพฤติกรรมรับรู้ความสามารถของตนเอง ($p = 0.015$) ความน่าจะเป็นที่รับรู้ ($p = 0.013$) และความตั้งใจในการดูแลเท้า ($p = 0.021$) (Hassan, 2020)

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจนำแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (The Protection Motivation Theory, PMT) ของโรเจอร์ (Rogers, 1983) มาประยุกต์ใช้เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย โดยผลการวิจัยที่ได้จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต

ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และสามารถป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในอนาคตได้

คำถามการวิจัย

1. ปัจจัยใด (ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค) ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย

4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น

1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ปัญหาความเครียด และปัญหาการนอนหลับ

- 1.2 ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต
- 1.3 การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน
- 1.4 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
- 1.5 ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
- 1.6 ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2. ตัวแปรตาม

- 2.1 พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน 4 ด้าน คือ
 - 2.1.1 การรับประทานอาหาร
 - 2.1.2 การออกกำลังกาย
 - 2.1.3 การช้ยา
 - 2.1.4 การจัดการกับความเครียด
- 2.2 ระดับน้ำตาลในเลือด
 - 2.2.1 ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar)
 - 2.2.2 ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C)

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey research) ดำเนินการในกลุ่มประชากรที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์และขึ้นทะเบียนจากโรงพยาบาลขุนตาล ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย ทำการศึกษาวิจัยในระหว่างเดือนตุลาคม 2565- มกราคม 2566

นิยามศัพท์การวิจัย

1. **ผู้ป่วยโรคเบาหวาน** หมายถึง บุคคลที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ขึ้นทะเบียนในโปรแกรมระบบ Hosxp ของโรงพยาบาลขุนตาล และคลังข้อมูลสุขภาพจังหวัดเชียงราย (Health Data Center เชียงราย) ข้อมูล ณ ปีงบประมาณ 2565 อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย
2. **ภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน** หมายถึง ความผิดปกติที่เกิดจากการทำงานของไตเริ่มบกพร่อง โดยประเมินจากการตรวจพบโปรตีนรั่วทางปัสสาวะ

จากผลการตรวจไมโครอัลบูมินูเรีย (Microalbuminuria) มีปริมาณอัลบูมิน (Albumin) ในปัสสาวะระหว่าง 30–299 มิลลิกรัมภายในเวลา 24 ชั่วโมง หรืออัตราการกรองของไต มีความผิดปกติระดับอัตราการกรองไต eGFR น้อยกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิลิตรต่อนาที (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560) การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มประชากรที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์และขึ้นทะเบียนจากโรงพยาบาลขุนตาลว่าเป็นโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต

3. ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุ อาการ การวินิจฉัยจากแพทย์ การรักษา การรับประทานยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต

4. แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค หมายถึง ความเชื่อ ความรู้สึก การรับรู้หรือกระตุ้นให้เกิดความต้องการที่จะปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรค แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ การรับรู้ ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ต่อพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วย

4.1 การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง ความเข้าใจ การรับรู้อันตรายและความรุนแรงของโรคเบาหวานที่ส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนทางไต รวมถึงการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

4.2 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับความเชื่อหรือการคาดคะเนที่มีผลต่อโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนทางไต ในระยะเริ่มแรกจะไม่แสดงอาการ เมื่อมีอาการของโรคไตก็เสื่อมไปแล้ว อาการเตือนว่าจะเป็นโรคไต

4.3 ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง การประเมินความเชื่อในความสามารถของตนเองที่จะสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การช้ยา และการจัดการความเครียด

4.4 ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง การประเมินตามความคาดหวัง

ในความสำเร็จของการปฏิบัติว่าจะสามารถกระทำได้ตามการปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้รับ จะมีผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมของตนเองให้ดีขึ้น เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต

5. พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

หมายถึง การปฏิบัติหรือการกระทำของผู้ป่วยต่อการป้องกันโรคเบาหวานเพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย พฤติกรรมด้านการใช้ยา และพฤติกรรมการจัดการกับความเครียด

6. ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) หมายถึง ระดับน้ำตาล

ในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง หากผลตรวจมีค่าน้ำตาลกลูโคสต่ำกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร แสดงว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ หากผลตรวจมีค่าน้ำตาลน้ำตาลกลูโคส 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร แสดงว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ควรปรับพฤติกรรมในการบริโภคน้ำตาล หากผลตรวจมีค่าน้ำตาลกลูโคสสูงกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร แสดงว่าเป็นโรคเบาหวาน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560)

7. ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) หมายถึง ระดับน้ำตาลเฉลี่ย

สะสมในเลือด เกิดจากการที่น้ำตาลในเลือดไปจับกับฮีโมโกลบิน ซึ่งเป็นโปรตีนในเม็ดเลือดแดง ที่ทำหน้าที่พาออกซิเจนไปเลี้ยงเซลล์ต่าง ๆ และเป็นการบ่งบอกระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา หากค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดน้อยกว่า 5.7% แสดงว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ หากค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดอยู่ระหว่าง 5.7-6.4% แสดงว่าอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน และหากค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดอยู่ที่ 6.5% ขึ้นไป แสดงว่าเป็นโรคเบาหวาน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560)

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงสถานการณ์ของผู้ป่วยโรคเบาหวานและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย

2. สามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อทำโปรแกรมส่งเสริมและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และสามารถป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในอนาคตได้

3. สามารถนำผลการวิจัยที่ได้เสนอผู้บริหารเพื่อวางแผนและกำหนดนโยบายในการเสริมสร้างความรู้และแนวทางส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

1. ความหมายของโรคเบาหวาน
2. ความเป็นมาและสถานการณ์โรคเบาหวาน
3. กลไกการเกิดโรคเบาหวาน
4. อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวาน
5. การวินิจฉัยโรคเบาหวาน
6. ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรัง

1. ความเป็นมาและสถานการณ์โรคไตเรื้อรัง
2. กลไกการเกิดโรคไตเรื้อรัง
3. อาการและอาการแสดงของโรคไตเรื้อรัง
4. พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 3 ค่าบ่งชี้ทางเคมี

1. ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar)
2. ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C)

ส่วนที่ 4 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

1. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (The Protection Motivation Theory)

ส่วนที่ 5 งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

ส่วนที่ 6 กรอบแนวคิดการวิจัย

ส่วนที่ 1 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

1. ความหมายของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีผู้ให้ความหมายของคำว่า โรคเบาหวานไว้หลากหลาย ดังนี้

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2018) ได้กล่าวไว้ว่า โรคเบาหวาน หมายถึง โรคเรื้อรังที่เกิดขึ้นเมื่อตับอ่อนผลิตอินซูลินไม่เพียงพอหรือเมื่อร่างกายไม่สามารถใช้อินซูลินได้อย่างมีประสิทธิภาพ อินซูลินเป็นฮอร์โมนที่ควบคุมน้ำตาลในเลือด ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือน้ำตาลในเลือดสูงเป็นผลของโรคเบาหวานที่ไม่มีการควบคุมและเมื่อเวลาผ่านไปนำไปสู่ความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบประสาทและหลอดเลือด

สหพันธ์โรคเบาหวานแห่งอเมริกา (American Diabetes Association, 1996) ได้กล่าวไว้ว่า โรคเบาหวาน คือ กลุ่มอาการของโรคที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องของการผลิตอินซูลิน การทำงานของอินซูลิน หรือทั้ง 2 อย่าง โรคเบาหวานสามารถก่อให้เกิดโรคแทรกซ้อนของโรคต่าง ๆ ได้ เช่น ไต ตา เท้า เส้นประสาท หลอดเลือด และหัวใจ

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย (2560) ให้ความหมายไว้ว่า โรคเบาหวาน คือ โรคที่เซลล์ร่างกายมีความผิดปกติในขบวนการเปลี่ยนน้ำตาลในเลือดให้เป็นพลังงาน โดยขบวนการนี้เกี่ยวข้องกับอินซูลินซึ่งเป็นฮอร์โมนที่สร้างจากตับอ่อนเพื่อใช้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อน้ำตาลไม่ได้ถูกใช้จึงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นกว่าระดับปกติ

สรุปได้ว่า โรคเบาหวาน หมายถึง โรคที่เกิดจากความผิดปกติของตับอ่อนในการสร้างฮอร์โมนอินซูลิน ทำให้ร่างกายมีการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน ผิดปกติจึงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ สามารถนำไปสู่การเกิดโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ เช่น ไต ตา เท้า เส้นประสาท หลอดเลือด และหัวใจ

2. ความเป็นมาและสถานการณ์โรคเบาหวาน

จากสถานการณ์ของโรคเบาหวานในระดับโลกโดยสหพันธ์โรคเบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) รายงานว่าในปี พ.ศ. 2560 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลก 463 ล้านคน และคาดการณ์ไว้ว่าใน ปี พ.ศ. 2588 จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานจะเพิ่มขึ้นเป็น 629 ล้านคน (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564) จากข้อมูลสถานการณ์โรคเบาหวานในภาคพื้นแปซิฟิก (Western Pacific) ในปี พ.ศ. 2560 ระบุว่าประเทศไทยมีผู้ที่เป็นเบาหวาน 4.4 ล้านคน อัตราตายด้วยโรคเบาหวาน

21.96 ต่อประชากรแสนคน มากเป็นอันดับ 4 รองจากจีน อินเดีย และญี่ปุ่น (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2562) ประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 3 แสนคนต่อปี มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อยู่ในระบบทะเบียนของกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 3.2 ล้านคน ก่อให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา โดยพบว่าเบาหวานเพียงโรคเดียวทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564) และอัตราการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานในประเทศไทยสูงถึง 200 คนต่อวัน (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

3. กลไกการเกิดโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 ชนิด ตามสาเหตุของการเกิดโรค (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560) ได้แก่

1. **โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (type 1 diabetes mellitus: T1DM)** เป็นผลจากการทำลายเบต้าเซลล์ที่ตับอ่อนจากภูมิคุ้มกันของร่างกายโดยผ่านขบวนการ Cellular mediated ส่วนใหญ่พบในคนอายุน้อย รูปร่างไม่อ้วน มีอาการปัสสาวะมาก กระหายน้ำ ตื่นน้ำมาก อ่อนเพลีย น้ำหนักลด อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและรุนแรง (มักพบในวัยเด็ก) ซึ่งในบางกรณีพบภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน (Ketoacidosis) เป็นอาการแสดงแรกของโรค หรือมีการดำเนินโรคช้า ๆ จากระดับน้ำตาลที่สูงปานกลางแล้วเกิดภาวะ Ketoacidosis เมื่อมีการติดเชื้อหรือสิ่งกระตุ้นชนิดอื่น ๆ ซึ่งมักจะพบการดำเนินโรคในกรณีหลังนี้ในผู้ใหญ่ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สนับสนุนคือ พบระดับซี-เปปไทด์ (C-peptide) ในเลือดต่ำหรือวัดไม่ได้เลย และ/หรือตรวจพบปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันต่อส่วนของเซลล์ไอส์เล็ต ได้แก่ Islet cell autoantibody, Antibody ต่ออินซูลิน, GAD65, Tyrosine phosphatases IA-2 and IA-2 β และ ZnT8 (zinc transporter 8) เบาหวานชนิดนี้มีความสัมพันธ์กับ HLA DQA DQB ซึ่งการตรวจพบของ Autoantibody ต่าง ๆ ในญาติพี่น้องของผู้ป่วย แต่ยังไม่เกิดภาวะเบาหวาน สามารถพยากรณ์การเกิดโรคในบุคคลนั้น ๆ ว่ามีโอกาสเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ได้

2. **โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes mellitus: T2DM)** เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุดในคนไทย พบประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด เป็นผลจากการมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) ร่วมกับความบกพร่องในการผลิตอินซูลินที่เหมาะสม (Relative insulin deficiency) มักพบในคนอายุ 30 ปีขึ้นไป รูปร่างท้วมหรืออ้วน (ดัชนีมวลกายในคนเอเชีย 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) อาจไม่มีอาการผิดปกติ หรืออาจมีอาการของโรคเบาหวานได้ อาการมักไม่รุนแรงและค่อยเป็นค่อยไป มักมีประวัติโรคเบาหวาน

ชนิดที่ 2 ในพ่อ แม่ หรือ พี่ น้อง โดยที่ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดนี้พบมากเมื่อมีอายุสูงขึ้น มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น การขาดการออกกำลังกาย และพบมากขึ้นในหญิงที่มีประวัติการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

3. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus: GDM)

เกิดจากการที่มีภาวะดื้อต่ออินซูลินมากขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ จากปัจจัยจากรกหรืออื่น ๆ และตับอ่อนของมารดาไม่สามารถผลิตอินซูลินให้เพียงพอกับความต้องการได้ สามารถตรวจพบจากการทำ Oral glucose tolerance test (OGTT) ในหญิงมีครรภ์ในไตรมาสที่ 2 หรือ 3 โดยจะตรวจที่อายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ด้วยวิธี “One-step” ซึ่งเป็นการทำการตรวจครั้งเดียว โดยการใช้ 75 กรัม OGTT หรือ “Two-step” ซึ่งจะทำการตรวจครั้งด้วย 50 กรัม Glucose challenge test แล้วตรวจยืนยันด้วย 100 กรัม OGTT โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์นี้มักจะหายไปหลังคลอด

4. โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ (specific types of diabetes due to other causes) เป็นโรคเบาหวานที่มีสาเหตุชัดเจน ได้แก่ โรคเบาหวานที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรม เช่น MODY (Maturity-Onset Diabetes of the Young) โรคเบาหวานที่เกิดจากโรคของตับอ่อน จากความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ จากยา จากการติดเชื้อ จากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกัน หรือโรคเบาหวานที่พบร่วมกับกลุ่มอาการต่าง ๆ ผู้ป่วยจะมีลักษณะจำเพาะของโรคหรือกลุ่มอาการนั้น ๆ หรือมีอาการและอาการแสดงของโรคที่ทำให้เกิดเบาหวาน

สรุป การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มประชากรที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์และขึ้นทะเบียนจากโรงพยาบาลขุนตาลว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต

4. อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยโรคเบาหวานมักจะมีอาการดังต่อไปนี้ (รัชดา เครสซี, 2558)

1. ปวดปัสสาวะบ่อยครั้งขึ้น เนื่องจากในกระแสเลือดและอวัยวะต่าง ๆ มีน้ำตาลค้างอยู่มาก ไตจึงทำการกรองออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะหวาน สังเกตจากการที่มีมดมาตอมปัสสาวะ จึงเป็นที่มาของการเรียกเบาหวานโดยเฉพาะในเวลากลางคืน

2. กระหายน้ำ และดื่มน้ำในปริมาณมาก ๆ ต่อครั้งอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ไม่มีเรี่ยวแรง เบื่ออาหาร

3. น้ำหนักตัวลดโดยไม่ทราบสาเหตุ โดยเฉพาะถ้าหากน้ำหนักเคยมากมาก่อน อันเนื่องมาจากร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปสร้างพลังงานได้เต็มที่จึงต้องนำไขมันและโปรตีนจากกล้ามเนื้อมาใช้ทดแทน

4. ติดเชื้อมากกว่าปกติ เช่น ติดเชื้อทางผิวหนังและกระเพาะอาหารสังเกตได้จากเมื่อเป็นแผลแล้วแผลจะหายยากกว่าปกติ หรือระยะเวลาในการหายของแผลนานกว่าเดิม

5. สายตาพร่ามองไม่ชัดเจน เนื่องจากเบาหวานจะทำให้เส้นเลือดที่ไปเลี้ยงจอประสาทตาแคบและตีบลง ทำให้เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงที่ตาได้

6. อาการชาไม่ค้อมีความรู้สึกเนื่องมาจากเบาหวานจะทำลายเส้นประสาทให้เสื่อมสมรรถภาพลงความสามารถในการรับรู้ความรู้สึกจึงถดถอยลง

7. อาจจะมีอาการของโรคหัวใจ และโรคไต

5. การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน ทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งใน 4 วิธี ดังต่อไปนี้ (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560)

1. ผู้ที่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน คือ หิวน้ำบ่อย ปัสสาวะบ่อย น้ำหนักตัวลดลงโดยที่ไม่มีสาเหตุ และตรวจพบระดับพลาสมากลูโคสไม่อดอาหาร ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

2. ผู้ที่มีระดับพลาสมากลูโคสตอนเช้าหลังอดอาหารข้ามคืนมากกว่า 8 ชั่วโมง (Fasting Plasma Glucose) มีค่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

3. ผู้ที่มีความทนต่อกลูโคส (75 กรัม Oral Glucose Tolerance Test, OGTT) ใช้สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงสูงแต่ตรวจพบ Fasting plasma glucose น้อยกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร สงสัยเป็นโรคเบาหวานให้ตรวจความทนทานต่อกลูโคส ถ้าระดับพลาสมา กลูโคส 2 ชั่วโมงหลังดื่มน้ำตาลกลูโคส 75 กรัมมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ให้วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

4. ผู้ที่มีระดับ HbA1C ถ้าค่าเท่ากับหรือมากกว่า 6.5% ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน วิธีนี้ นิยมใช้กันมากขึ้นในปัจจุบัน เพราะไม่จำเป็นต้องอดอาหาร แต่จะต้องตรวจวัดในห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน สำหรับผู้ที่ไม่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน ควรตรวจเลือดซ้ำโดยวิธีเดิมอีกครั้งหนึ่งต่างวันกันเพื่อยืนยันและป้องกันความผิดพลาดจากการตรวจห้องปฏิบัติการ

6. ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

เมื่อเป็นโรคเบาหวานแล้วไม่ดูแลตนเองหรือดูแลไม่ถูกวิธีตามหลักแพทย์ ทำให้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรังได้ (ศุขภี จันทบุศย์, 2558) โดยภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่พบบ่อย คือ

6.1 ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน หมายถึง ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหันในเวลาใดเวลาหนึ่ง ประกอบด้วย

6.1.1 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หมายถึง ภาวะที่มีน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มักพบบ่อยในผู้สูงอายุ และทำให้เกิดหมดสติไม่รู้สึกรู้ตัวได้ เกิดจากการรับประทานอาหารน้อยกว่าปกติ รับประทานอาหารผิดเวลา การฉีดอินซูลินหรือรับประทานยาเม็ดลดระดับน้ำตาลมากเกินไป หรือพบในผู้ป่วยที่มีภาวะไตหรือตับเสื่อม ทำให้การทำลายหรือการขับยาออกจากร่างกายน้อยลง ฤทธิ์ของยามากขึ้น การออกกำลังกายหรือทำงานมากกว่าปกติ อาการของภาวะน้ำตาลต่ำ หัวใจสั่น มือสั่น เหงื่อออกมาก มึนงง หงุดหงิด ถ้าเป็นมากอาจมีอาการชักเกร็ง หมดสติได้ การรักษาโดยให้น้ำหวาน น้ำตาลทันที อาการจะดีขึ้นภายใน 5-10 นาที แต่ถ้าอาการมาก ไม่รู้สึกตัวต้องรีบนำส่งโรงพยาบาล

6.1.2 ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมากและไม่มีสารคีโตนคั่ง มักพบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หรือผู้สูงอายุที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี เมื่อมีอาการเจ็บป่วยรุนแรงหรือการติดเชื้อจะมีการหลั่งฮอร์โมนต่าง ๆ ซึ่งทำให้ความต้องการอินซูลินเพิ่มขึ้นทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากจนเกิดอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมากและไม่มีสารคีโตนคั่งเป็นอาการของภาวะน้ำตาลสูง เช่น กระหายน้ำมาก ปัสสาวะมาก อ่อนเพลีย น้ำหนักลด บางครั้งมีอาการชักกระตุก ชีพหมดสติ การรักษาต้องรีบนำส่งโรงพยาบาลให้การรักษาด้วยอินซูลินจนกว่าระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ อาจเปลี่ยนเป็นยาเม็ดลดระดับน้ำตาลได้ การติดเชื้อผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลไม่ดีมีโอกาสติดเชื้อได้ง่ายที่พบบ่อย ได้แก่ วัณโรคปอด การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ การติดเชื้อรา เป็นต้น

6.2 ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง

6.2.1 ภาวะแทรกซ้อนทางตา เกิดจากการที่น้ำตาลเข้าไปในหลอดเลือดเล็ก ๆ ในลูกตาทำให้หลอดเลือดเหล่านี้มีการสร้างไกลโคโปรตีนซึ่งจะถูกขนย้ายออกมามากขึ้น ทำให้หนาและเปราะ หลอดเลือดเหล่านี้จะฉีกขาดได้ง่าย เลือดและสารบางอย่างที่อยู่ในเลือดจะรั่วออกมาและมีส่วนทำให้บวม ซึ่งจะทำให้เกิดหลอดเลือดที่ฉีกขาดจะสร้างแขนงของหลอดเลือดใหม่ออกมามากมายจนทำให้การมองเห็นของผู้ป่วยแยลง ตาหรือจอตาสีอมหรือมองเห็นจุดดำลอยไปมา และอาจจะทำให้ตาบอดได้ในที่สุด

6.2.2 ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท เกิดจากหลอดเลือดเล็ก ๆ ที่มาเลี้ยงเส้นประสาทบริเวณปลายมือปลายเท้าเกิดพยาธิสภาพ ก็จะทำให้เส้นประสาทนั้นไม่สามารถนำความรู้สึกต่อไปได้ เช่น รู้สึกชาหรือปวดแสบปวดร้อนตามปลายมือ เมื่อผู้ป่วยมีแผลผู้ป่วยก็จะไม่รู้ตัวและไม่ดูแลแผลดังกล่าว ประกอบกับเลือดผู้ป่วยมีน้ำตาลสูง

จึงเป็นอาหารอย่างดีให้กับเหล่าเชื้อโรคและแล้วผลก็จะเน่าและนำไปสู่การสูญเสียอวัยวะในผู้ชายอาจมีภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศ

6.2.3 โรคหลอดเลือดหัวใจ เกิดจากเบาหวานเป็นตัวการที่จะเร่งให้เกิดการเสื่อมของหลอดเลือดทั่วร่างกาย เมื่อหลอดเลือดที่เลี้ยงหัวใจเสื่อมสภาพจากเบาหวาน ประกอบกับการมีไขมันในเลือดสูงก็จะส่งผลให้มีการตีบของหลอดเลือดหัวใจ ทำให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือด แต่หากหลอดเลือดเกิดอุดตันก็จะเกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายในผู้ป่วยเบาหวานบางราย กล้ามเนื้อหัวใจมีการทำงานน้อยกว่าปกติ คือ มีการบีบตัวน้อยกว่าปกติอันเนื่องมาจากเส้นเลือดฝอยเล็ก ๆ ที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติจากเบาหวาน ซึ่งจะทำให้การรักษาได้ยาก การรักษาที่ดีที่สุดคือ การผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ ปัญหาที่สำคัญมากอีกประการหนึ่งของผู้เป็นเบาหวาน คือ ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจจะไม่แสดงอาการผิดปกติซึ่งจะบ่งชี้ว่าเป็นโรคหัวใจให้เห็นก่อน เช่น อาการเจ็บหน้าอก อันเป็นอาการเบื้องต้นของผู้ป่วยโรคหัวใจทั่วไป ดังนั้นผู้เป็นเบาหวานบางรายอาจจะแสดงอาการครั้งแรกด้วยอาการที่รุนแรง เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตาย หรือหัวใจล้มเหลว ทำให้แพทย์วินิจฉัยโรคได้ช้ากว่าปกติ ซึ่งอาจเป็นอันตรายได้

6.2.4 โรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยเบาหวานจะมีอัตราเสี่ยงในการเกิดอัมพาตชนิดหลอดเลือดตีบได้สูง เพราะเบาหวานทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งได้ง่าย โดยจะมีหลอดเลือดแข็งทั้งร่างกายและถ้าเป็นที่หลอดเลือดของสมองก็จะเกิดอัมพาตขึ้น โดยอัตราเสี่ยงของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานจะมีโอกาสเป็นอัมพาตได้สูงกว่าผู้ป่วยปกติ โดยจะมีอาการเบื้องต้นสังเกตได้จากกล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีกอย่างทันทีทันใดหรือเป็นครึ่งคราว ใบหน้าชาครึ่งซีกใดซีกหนึ่ง พูดลำบากหรือพูดไม่ได้เป็นครึ่งคราว ตาพร่าหรือมีตมองไม่เห็นไปชั่วครู่ เห็นแสงผิดปกติ วิงเวียน เดินเซไม่สามารถทรงตัวได้ กลืนอาหารแล้วสำลักบ่อย ๆ มีอาการปวดศีรษะอย่างรุนแรงโดยอาการปวดมักจะเกิดในขณะที่เคร่งเครียด หรือมีอาการมึนรุนแรง

6.2.5 ภาวะแทรกซ้อนทางไต เป็นผลจากการที่น้ำตาลในเลือดสูงกว่าระดับปกติทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของการไหลเวียนเลือดที่ไต ซึ่งนำไปสู่การมีโปรตีนในปัสสาวะ เมื่อโรคดำเนินมาถึงขั้นที่มีโปรตีนในปัสสาวะออกมามากแล้วต้องมีการรักษาวินิจฉัยเป็นโรคไตเรื้อรัง การป้องกันควรทำตั้งแต่วัยต้นก่อนจะมีโปรตีนออกมาในปัสสาวะ เพื่อลดอัตราการเกิดโรคไตเรื้อรังและไตวายในที่สุด

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรัง

1. ความเป็นมาและสถานการณ์โรคไตเรื้อรัง

โรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease: CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก สาเหตุของโรคไตเรื้อรังที่พบบ่อยเกิดจากโรคเบาหวานและภาวะความดันโลหิตสูง ถึงร้อยละ 83.80 อีกทั้งโรคไตเรื้อรังในระยะแรกมักไม่พบอาการผิดปกติ โดยมักตรวจพบเมื่อโรคดำเนินไปมากแล้ว หรือเมื่อเข้าสู่ระยะไตวายเรื้อรังสุดท้าย (End stage renal disease: ESRD) ซึ่งเป็นระยะที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาบำบัดทดแทนไต ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้อง หรือการผ่าตัดปลูกถ่ายไต ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2559) จากรายงานข้อมูลของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยพบว่า ความชุกผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตเพิ่มขึ้นกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ทุกปี โดยความชุกของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตเพิ่มขึ้นจาก 2,274 ในปี 2563 เป็น 2,580 ต่อประชากร 1,000,000 คนในปี 2564 ปัจจุบันค่าใช้จ่ายในการบำบัดทดแทนไตโดยการล้างไตทางหน้าท้อง หรือการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเฉลี่ยประมาณ 240,000 บาทต่อคนต่อปี ซึ่งค่าใช้จ่ายนี้ยังไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายด้านยา ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในปี 2564 สำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติต้องใช้งบประมาณการล้างไตเป็นการเฉพาะแยกจากงบบริการทางการแพทย์เหมาจ่ายรายหัว (Capitation) โดยในปีงบประมาณ 2563 สูงถึง 9,407 ล้านบาท และจะเพิ่มสูงขึ้นเป็น 9,720 ล้านบาท (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2563)

2. กลไกการเกิดโรค

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งใน 2 ข้อต่อไปนี้ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะไตผิดปกติมานานติดต่อกันเกิน 3 เดือน ทั้งนี้ผู้ป่วยอาจจะมีอัตรากรองของไต (Estimated glomerular filtration rate: eGFR) ผิดปกติหรือไม่ก็ได้ ภาวะไตผิดปกติหมายถึง มีลักษณะตามข้อใด ข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1.1 ตรวจพบความผิดปกติดังต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ครั้ง ในระยะเวลา 2 เดือน ได้แก่

1.1.1 ตรวจพบอัลบูมินในปัสสาวะ (Albuminuria) โดยใช้ค่า Albumin excretion rate (AER) มากกว่า 30 มิลลิกรัมต่อ 24 ชั่วโมง หรือ Albumin-to-creatinine ratio (ACR) มากกว่า 30 มิลลิกรัมต่อกรัม (หมายเหตุ: ในสถานบริการที่ไม่สามารถตรวจเชิงปริมาณ (quantitative) ให้ใช้แถบกระดาษจุ่มตรวจโปรตีนในปัสสาวะ)

1.1.2 ตรวจพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ (Hematuria)

1.1.3 มีความผิดปกติของเกลือแร่ (Electrolyte) ที่เกิดจากท่อไต

1.2 ตรวจพบความผิดปกติทางรังสีวิทยา

1.3 ตรวจพบความผิดปกติทางโครงสร้างหรือพยาธิสภาพ

1.4 มีประวัติการได้รับผ่าตัดปลูกถ่ายไต

2. ผู้ป่วยที่มี eGFR น้อยกว่า 60 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร ติดต่อกันเกิน

3 เดือน โดยอาจจะตรวจพบหรือไม่ พบว่ามีภาวะไตผิดปกติก็ได้

3. อาการและอาการแสดงของโรคไตเรื้อรัง

ระยะของโรคและอาการแสดงของโรคไตเรื้อรังแบ่งออกเป็น 5 ระยะตามระดับการทำงานของไต โดยใช้ค่าอัตราการกรองของไต (eGFR) เป็นตัวกำหนดการแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง สามารถแบ่งได้ดังนี้ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

ตาราง 1 แสดงระยะของโรคไตเรื้อรัง

ระยะของโรคไต เรื้อรัง	eGFR (มล./นาที/1.73 ตารางเมตร)	คำนิยาม
ระยะที่ 1	>90	ปกติ หรือสูง
ระยะที่ 2	60-89	ลดลงเล็กน้อย
ระยะที่ 3a	45-59	ลดลงเล็กน้อยถึงปานกลาง
ระยะที่ 3b	30-44	ลดลงปานกลางถึงมาก
ระยะที่ 4	15-29	ลดลงมาก
ระยะที่ 5	<15	ไตวายระยะสุดท้าย

ที่มา: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558

จากตาราง 1 ระยะของโรคและอาการแสดงของโรคไตเรื้อรังแบ่งออกเป็น 5 ระยะตามระดับการทำงานของไต โดยใช้ค่าอัตราการกรองของไต (eGFR) เป็นตัวกำหนดการแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง สามารถอธิบายได้ ดังนี้ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

ระยะที่ 1 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตมากกว่า 90 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร หมายถึง การมีความผิดปกติของไต แต่ค่าอัตราการกรองของไตยังอยู่ในเกณฑ์ปกติหรืออาจต่ำเล็กน้อย ในระยะนี้ยังไม่พบอาการแสดงที่ผิดปกติ แต่บางรายอาจตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะได้

ระยะที่ 2 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตมากกว่า 60–89 มิลลิลิตร/นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร หมายถึง การมีความผิดปกติของไต เมื่อค่าอัตราการกรองของไตลดลงเล็กน้อยโดยทั่วไปผู้ป่วยจะยังคงมีอาการปกติ ความดันโลหิตอาจเริ่มสูงขึ้นในระยะนี้จะเริ่มพบความผิดปกติในผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ

ระยะที่ 3 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตมากกว่า 30–44 มิลลิลิตร/นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร หมายถึงการมีความผิดปกติของไต ค่าอัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง มักยังไม่แสดงอาการผิดปกติ โดยส่วนใหญ่พบภาวะความดันโลหิตสูงและอาจตรวจพบภาวะซีด แคลเซียมในเลือดต่ำและฟอสเฟตในเลือดสูงได้ในระยะนี้ ซึ่งต้องมีการเฝ้าระวังและให้การรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

ระยะที่ 4 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตมากกว่า 15–29 มิลลิลิตร/นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร หมายถึง การมีความผิดปกติของไต และค่าอัตราการกรองของไตลดลงอย่างมาก ผู้ป่วยมักมีอาการอ่อนเพลียไม่มีแรง เบื่ออาหาร บวม ความจำแยง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ผิดปกติ พบภาวะกรดจากการเผาผลาญ (Metabolic acidosis) และไขมันในเลือดผิดปกติ (Dyslipidemia) ควรมีการเตรียมพร้อมเพื่อให้การบำบัดรักษาทดแทนไตต่อไป

ระยะที่ 5 ผู้ป่วยมีอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 15 มิลลิลิตร/นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร ซึ่งถือว่าเป็นระยะไตวาย ทำให้มีความผิดปกติเกือบทุกระบบของร่างกาย ร่างกายเสียสมดุลน้ำ และอิเล็กโทรไลต์ผู้ป่วยมีอาการยูรีเมีย เช่น อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ผิวแห้ง คัน คลื่นไส้ อาเจียน สะอึก เป็นตะคริว นอนไม่หลับ อาจเกิดภาวะหัวใจวายเนื่องจากน้ำเกิน และภาวะความดันโลหิตสูงได้ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต โดยเฉพาะในรายที่มีอาการยูรีเมีย

สรุป การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มประชากรที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ และขึ้นทะเบียนจากโรงพยาบาลขุนตาลว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่ให้มีภาวะแทรกซ้อนทางไตเกิดขึ้น

4. พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

4.1 ความหมายของพฤติกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีผู้ให้ความหมายของคำว่า พฤติกรรมไว้หลากหลาย ดังนี้

อัจฉรพรรณ ค้ายาดี (2553) พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง การแสดงออกในลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้ทั้งมนุษย์และสัตว์ พืช จุลินทรีย์ ซึ่งเป็นการตอบสนองสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นภายในร่างกายหรือภายนอกในร่างกาย พฤติกรรมนี้สามารถสังเกตได้โดยตรงหรือ ใช้เครื่องมือวัดได้ หรืออาจสังเกตได้ในทางอ้อม เช่น การพูด การเคลื่อนไหว การทำงานของ ระบบต่าง ๆ ภายใน ร่างกาย การจำ การคิด ตลอดจนความรู้สึก ทัศนคติ

เกษแก้ว เสียงเพราะ (2562) พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง การกระทำหรืออาการที่แสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิดของบุคคลที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายในจิตใจ และภายนอก อาจทำไปโดยรู้ตัว ไม่รู้ตัว อาจเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ ผู้อื่นอาจสังเกตการกระทำนั้นได้และสามารถใช้เครื่องมือทดสอบได้

เฉลิมพล ต้นสกุล (2543) พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง ปฏิบัติการและกิจกรรมทุกชนิดที่มนุษย์แสดงออกทางรูปธรรม นามธรรม ตลอดเวลา สังเกตได้ด้วยประสาทสัมผัส วาจา และการกระทำ สามารถแบ่งพฤติกรรมออกได้ เป็น 2 ประเภท คือ พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) ซึ่งเป็นการกระทำที่สังเกตได้ด้วยประสาทสัมผัส หรืออาจใช้เครื่องมือช่วย และพฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในจิตใจบุคคลอื่นไม่สามารถสังเกตได้

กรีน และครูเตออร์ (Green & Kreuter, 1991) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง ผลรวมของการสนับสนุนทางด้านการศึกษา และการสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดผลทางการกระทำหรือการปฏิบัติ และสภาพการณ์ของการดำรงชีวิตที่จะก่อให้เกิดสภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์

สรุปได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำที่แสดงออกมาของบุคคลที่กระทำการตอบสนองสิ่งกระตุ้น ซึ่งการกระทำที่แสดงออกมานั้นมีทั้งที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ พฤติกรรมหรือการแสดงออกมานั้นสามารถวัดได้ ทั้งนี้เป็นการแสดงออกที่สามารถสังเกตเห็นได้ และเห็นไม่ได้ เพื่อกระทำหรือปฏิบัติเพื่อส่งเสริมให้ตนเองมีสุขภาพดีทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และความสามารถของ บุคคลในการดำรงชีวิตที่จะก่อให้เกิดสภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์

4.2 ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพ (Health behavior) หมายถึง การกระทำ การปฏิบัติ การแสดงออกและท่าทีที่จะกระทำ ซึ่งก่อให้เกิดผลดี หรือผลเสียต่อสุขภาพของตนเอง พฤติกรรมสุขภาพจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การกระทำหรือการปฏิบัติของบุคคล

ที่มีผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพ และการงดเว้นไม่กระทำ หรือการไม่ปฏิบัติของบุคคลที่มีผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพ (เฉลิมพล ตันสกุล, 2543)

พฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านที่เกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งเกิดขึ้นทั้งภายใน (Covert Behavior) และภายนอก (Overt Behavior) พฤติกรรมสุขภาพจะรวมถึงการปฏิบัติที่สังเกตได้และการเปลี่ยนแปลงที่สังเกตไม่ได้ แต่สามารถวัดได้ว่าเกิดขึ้น ฉะนั้นพฤติกรรมสุขภาพที่แสดงออกในการกระทำของมนุษย์สามารถจำแนกได้ดังนี้ (เฉลิมพล ตันสกุล, 2543)

1. พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) เป็นปฏิกริยาภายในตัวบุคคล มีทั้งแบบรูปธรรมและนามธรรม ที่เป็นรูปธรรมสามารถใช้เครื่องมือบางอย่างวัด หรือสัมผัสได้ เช่น การเต้นของหัวใจ การบีบตัวของลำไส้ พฤติกรรมเหล่านี้เป็นปฏิกริยาที่อยู่ตามสภาพของร่างกาย ส่วนที่เป็นนามธรรม ได้แก่ ความคิด ความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม เป็นต้น พฤติกรรมภายในนี้ไม่สามารถสัมผัส หรือวัดได้ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ เพราะไม่มีตัวตนจะทราบได้ต่อเมื่อแสดงพฤติกรรมออกมา

2. พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) เป็นปฏิกริยาต่าง ๆ ของบุคคลที่แสดงออกมา ทั้งทางวาจาและการกระทำซึ่งปรากฏให้ผู้อื่นเห็นหรือสังเกตได้ เช่น ท่าทาง หรือคำพูดที่แสดงออก ไม่ว่าจะป็นน้ำเสียง สีหน้า

ดังนั้น สรุปได้ว่า พฤติกรรมสุขภาพ คือ การกระทำ หรือการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ ทั้งทางกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณของตัวบุคคลที่แสดงออกมาสามารถสังเกตได้และสังเกตไม่ได้ ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพเป็นปัจจัยกำหนดสุขภาพของบุคคล เป็นสาเหตุของการเกิดโรค เช่น การรับประทานอาหารที่มีรสเค็มสะสมมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับโรคที่มีผลต่อสุขภาพ โดยพฤติกรรมสุขภาพจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ (เฉลิมพล ตันสกุล, 2543)

1. พฤติกรรมที่พึงประสงค์หรือพฤติกรรมเชิงบวก (Positive Behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติแล้วส่งผลดีต่อสุขภาพของบุคคลนั่นเอง เป็นพฤติกรรมที่ควรส่งเสริมให้บุคคลปฏิบัติต่อไป และเพิ่มความถี่ในการปฏิบัติ เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ การแปรงฟัน การตรวจร่างกายประจำปี

2. พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ หรือพฤติกรรมเชิงลบ หรือพฤติกรรมเสีย (Negative Behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติแล้ว จะส่งผลเสียต่อสุขภาพทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ หรือโรค เป็นพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ การรับประทานอาหารจำพวกแป้ง ไขมันมากเกินไป การบริโภคอาหารที่ปรุงไม่สุก

เป็นต้น จะต้องหาสาเหตุที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนและควบคุมไว้ให้บุคคลเปลี่ยนไป แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์

กล่าวโดยสรุป พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การกระทำ หรือการปฏิบัติ เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ ทั้งทางกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณของตัวบุคคลที่แสดงออกมา สามารถสังเกตได้และสังเกตไม่ได้ ซึ่งเป็นปัจจัยกำหนดสุขภาพของบุคคลที่จะก่อให้เกิดผลดี หรือผลเสียต่อสุขภาพของตนเอง

ดังนั้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประยุกต์ใช้พฤติกรรมสุขภาพ ในการประเมินพฤติกรรมการป้องกันโรคเพื่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการจัดการกับความเครียด เพื่อค้นหาแนวทางในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานให้เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ต่อไป

4.3 ความหมายของพฤติกรรมการป้องกันโรค

เกษแก้ว เสียงเพราะ (2562) ได้ให้ความหมายว่า พฤติกรรมการป้องกันโรค (Preventive Behavior for Health) หมายถึง การกระทำ หรือการปฏิบัติของบุคคลที่ช่วย ป้องกันตนเอง ครอบครัว หรือชุมชนไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ ทั้งจากโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ และจากอุบัติเหตุต่าง ๆ เช่น การสวมใส่หมวกนิรภัย หรือคาดเข็มขัดนิรภัย ๆ เมื่อขับขี่ยานพาหนะ พฤติกรรมการป้องกันโรค (Preventive Behavior for Health) ประกอบไปด้วย 3 ระดับ คือ

1. การป้องกันระดับปฐมภูมิ (Primary Preventive) เป็นการป้องกันก่อนการเกิดโรค หรือก่อนการเจ็บป่วย เน้นกระบวนการส่งเสริมสุขภาพ
2. การป้องกันระดับทุติยภูมิ (Secondary Preventive) เป็นการป้องกันเมื่อเกิดโรคเพื่อลดอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนหรือทุพพลภาพ
3. การป้องกันระดับตติยภูมิ (Tertiary Preventive) เป็นการป้องกันหรือฟื้นฟูสุขภาพไม่ให้เกิดภาวะทุพพลภาพหลังการเจ็บป่วยมากขึ้น

4.4 พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต หมายถึง การปฏิบัติของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ประกอบด้วย พฤติกรรมรับประทาน อาหาร พฤติกรรมออกกำลังกาย พฤติกรรมการใช้ยา พฤติกรรมสูบบุหรี่ และ พฤติกรรมจัดการความเครียด (นิภาดา วรโพธิ์, 2563) ซึ่งแต่ละพฤติกรรม มีสาระสำคัญ ดังนี้

1. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต หมายถึง การควบคุมอาหารที่มีจุดประสงค์เพื่อให้สามารถเลือกรับประทานอาหารหลากหลาย ที่มีคุณค่าทาง โภชนาการ สัดส่วนของสารอาหารได้สมดุลในปริมาณที่พอเหมาะเพื่อให้บรรลุ เป้าหมายของ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และชะลอการดำเนินโรคและภาวะแทรกซ้อน จากโรคในผู้ป่วย เบาหวานโดยพิจารณาให้ครอบคลุมสารอาหารอาหาร ดังนี้

1.1 คาร์โบไฮเดรต ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่บริโภคและปริมาณอินซูลินที่ใช้ เป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและควรนำมาพิจารณาในการกำหนด อาหาร เน้นการได้รับคาร์โบไฮเดรตจากผัก ธัญพืช ถั่ว ผลไม้ และนมจืดไขมันต่ำ เป็นประจำ เนื่องจากมีใยอาหารและสารอาหารอื่นในปริมาณมาก การนับปริมาณคาร์โบไฮเดรตและการใช้อาหารแลกเปลี่ยนเป็นกฎเกณฑ์สำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ควรกินอาหาร คาร์โบไฮเดรตในปริมาณใกล้เคียงกันในแต่ละวัน และในเวลาใกล้เคียงกันเพื่อควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือด ประจักษ์ด้วยน้ำตาลได้บ้าง ถ้าแลกเปลี่ยนกับอาหารคาร์โบไฮเดรตอื่น ในมื้ออาหารนั้น แต่ปริมาณน้ำตาลทั้งวันต้องไม่เกินร้อยละ 5 ของพลังงานรวม (ประมาณ 3-6 ชั่วโมง) โดยกระจายออกใน 2-3 มื้อ ไม่นับรวมน้ำตาลที่แฝงอยู่ในผลไม้และผัก น้ำตาล หมายถึง น้ำตาลทราย และน้ำตาลอื่นทุกรูปแบบ น้ำผึ้ง และน้ำหวานชนิดต่าง ๆ งดเครื่องดื่ม รสหวานทุกชนิดเนื่องจากมีปริมาณน้ำตาลสูง การใช้น้ำตาลแอลกอฮอล์รวมถึงน้ำตาลเทียม ควรจำกัดปริมาณให้น้อยที่สุด โดยเทียบความหวานเท่ากับปริมาณน้ำตาลที่พึงใช้ได้ต่อวัน

1.2 โปรตีน ถ้าการทำงานของไตปกติควรบริโภคปลา และเนื้อไก่เป็นหลัก โดยควรบริโภคปลา 2 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือมากกว่าเพื่อให้ได้โอเมก้า 3 หลีกเลียงเนื้อสัตว์ใหญ่ และเนื้อสัตว์แปรรูป ไม่ใช่โปรตีนในการแก้ไขหรือป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดเฉียบพลัน หรือภาวะน้ำตาลในเลือด เวลากลางวันอาหารโปรตีนสูงช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โปรตีนที่เพิ่มให้เป็นโปรตีนจากพืช ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคไตระยะต้นไม่ต้องปรับลดปริมาณ โปรตีน หากไม่มากเกินไป 1.3 กรัมต่อกิโลกรัมต่อวัน

1.3 ไขมัน คือ สารอาหารที่ให้พลังงานสูง ผู้ป่วยควรรับประทานในปริมาณ ที่เหมาะสม ทั้งชนิด และปริมาณ ควรปรับวิธีการปรุงอาหารด้วยการต้ม นึ่ง ย่าง มากกว่า วิธีการที่ใส่น้ำมันเพราะมีกรดไขมันอิ่มตัวสูงทำให้ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูงขึ้นได้ง่าย ส่งผลให้หลอดเลือดต่าง ๆ เสื่อมได้ง่ายหรือหากจำเป็นต้องใช้ควรเลือกใช้น้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว น้ำมันถั่วลิสงในการประกอบอาหาร

1.4 เกลือแร่ โซเดียมมีหน้าที่ควบคุมสมดุลของเหลวในร่างกาย ไตจะขับโซเดียมออกทางปัสสาวะ หากร่างกายได้รับปริมาณโซเดียมมากเกินไปอาจมีผลทำให้

ความดันโลหิตสูง ส่งผลต่อไตเสื่อมควรจำกัดโซเดียมไม่เกินวันละ 2,000 มิลลิกรัม โดยทั่วไปบริโภคเกลือได้ครึ่งช้อนชาต่อวันหรือเติมน้ำปลาซึ่งอิ้วรวมกันได้ไม่เกิน 3 ช้อนชาต่อวันและต้องไม่เติมเครื่องปรุงเพิ่มในระหว่างการกินอาหารรวมทั้งต้องหลีกเลี่ยงอาหารหมักดอง อาหารตากแห้ง อาหารแปรรูป และขนมขบเคี้ยว น้ำพริกแกงดกะปิ

2. พฤติกรรมการออกกำลังกาย ผู้ป่วยเบาหวานควรออกกำลังกายสม่ำเสมอเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี และยังได้ประโยชน์ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและครอบครัวน้ำหนักตัว นอกจากนี้ยังทำให้ผ่อนคลาย ลดความเครียด ความกังวลได้ การมีกิจกรรมทางกาย เช่น ทำงานบ้าน ขุดดิน ทำสวน เดินอย่างต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 10 นาที เท้ากับการออกกำลังกายระดับเบาถึงระดับหนัก ปานกลางได้ขึ้นกับการใช้แรงในแต่ละกิจกรรมการออกกำลังกายผู้ป่วยเบาหวานจะต้องระวังภาวะแทรกซ้อน เช่น น้ำตาลในเลือดต่ำ จึงต้องเลือกวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมการเลือกวิธีออกกำลังกายขึ้นอยู่กับสุขภาพของแต่ละบุคคลการออกกำลังกายจะทำให้การควบคุมน้ำหนักได้ซึ่งการลดน้ำหนักสามารถลดโปรตีนในปัสสาวะได้ ซึ่งเป้าหมายของดัชนีมวลกายในผู้ป่วยเบาหวานควรอยู่ ในช่วง 18.5-24.9 กิโลกรัม/เมตร² สำหรับผู้ป่วยที่ไม่เคยออกกำลังกายควรได้รับการรับรองจากแพทย์เรียนรู้วิธีแก้ไขเมื่อมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

3. พฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม นอกจากผู้ป่วยเบาหวานจะต้องควบคุมอาหารแล้ว ผู้ป่วยเบาหวานยังจำเป็นต้องกินยาตามแผนการรักษาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีระดับยาคุมที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แต่เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมักจะมีโรคร่วมจึงทำให้ผู้ป่วยมียาที่ต้องกินยาหลายชนิด เช่น การกินยาสมุนไพรมีผลต่อไต การกินยา NSAID ไม่ถูกต้อง ดังนั้น ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องทราบประโยชน์ของการใช้ยาแต่ละชนิดและผลข้างเคียงของยาเบื้องต้นเพื่อให้ผู้ป่วยได้ ตระหนักถึงความสำคัญของการได้รับยาตามแผนการรักษา สำหรับยาที่ผู้ป่วยเบาหวานใช้เป็นยาหลักในการรักษาระดับน้ำตาลในเลือดและยาที่ใช้ในการรักษาโรคร่วมโดยมีแนวทางการใช้ยาอย่างเหมาะสม

4. พฤติกรรมการสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่เป็นการนำสารพิษเข้าไปในร่างกายและก่อให้เกิดอันตรายเกือบทุกอวัยวะซึ่งมีผลต่อไต โดยทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น เร่งอัตราการเต้นของหัวใจ ลดอัตราการไหลเวียนของเลือดในไตทำให้เส้นเลือดในไตตีบซึ่งมีผลต่อการทำงานของไต ดังนั้น ผู้ป่วยเบาหวานจึงควรหลีกเลี่ยง และเลิกสูบบุหรี่

5. การจัดการกับความเครียด ความเครียดทำให้ระดับน้ำตาลกลูโคสและระดับความดันโลหิตสูงขึ้น ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานจึงควรเรียนรู้วิธีในการจัดการกับ

ความเครียดของตนเอง เช่น หายใจเข้าออกถี่ การทำสวน การเดิน เล่นโยคะ นั่งสมาธิ ทำงานอดิเรก หรือฟังเพลงที่ชื่นชอบ

สรุปได้ว่า พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง พฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งเป็นการปฏิบัติในการดำเนินชีวิตเพื่อลดโอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรค

ดังนั้น การศึกษาวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการจัดการกับความเครียด

ส่วนที่ 3 ค่าบ่งชี้ทางเคมี

1. **ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar)** หมายถึง ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง หากผลตรวจมีค่าน้ำตาลกลูโคสต่ำกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร แสดงว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ หากผลตรวจมีค่าน้ำตาลน้ำตาลกลูโคส 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร แสดงว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ควรปรับพฤติกรรมในการบริโภคน้ำตาล หากผลตรวจมีค่าน้ำตาลกลูโคสสูงกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร แสดงว่าเป็นโรคเบาหวาน การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) เป็นการตรวจที่ช่วยคัดกรองและวินิจฉัยผู้ที่มีอาการแสดงหรือมีปัจจัยเสี่ยงเป็นโรคเบาหวานได้ นอกจากนี้ยังช่วยติดตามระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อประเมินผลการรักษา และตรวจเพื่อป้องกันระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) หรือระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ในผู้ป่วยเบาหวานได้ (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560) โดยทั่วไปเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ควรอยู่ในช่วง 80-130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2566)

2. **ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C)** หมายถึง ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด เกิดจากการที่น้ำตาลในเลือดไปจับกับฮีโมโกลบิน ซึ่งเป็นโปรตีนในเม็ดเลือดแดง ที่ทำหน้าที่พาออกซิเจนไปเลี้ยงเซลล์ต่าง ๆ และเป็นการบ่งบอกระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา หากค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดน้อยกว่า 5.7% แสดงว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ หากค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดอยู่ระหว่าง 5.7-6.4% แสดงว่าอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน และหากค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดอยู่ที่ 6.5% ขึ้นไป แสดงว่าเป็นโรคเบาหวาน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560) เป้าหมายในการควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานแต่ละรายพิจารณาตามปัจจัย ได้แก่

2.1 ผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานในระยะเวลาไม่นาน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมอื่น ควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติตลอดเวลา โดยทั่วไปเป้าหมายการควบคุม คือ HbA1C <7.0% โดยไม่เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ส่วนผู้ที่ต้องการควบคุมเข้มงวด เป้าหมายการควบคุม คือ HbA1C <6.5% สามารถยอมรับได้ ถ้าไม่เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด และไม่ผลข้างเคียงจากการรักษา

2.2 ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดบ่อยหรือรุนแรง ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงหรือมีโรคร่วมหลายโรค เป้าหมายการควบคุมอาจกำหนดเป็น HbA1C <8.0%

2.3 ผู้สูงอายุ (อายุ > 65 ปี) ควรพิจารณาสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วย และแบ่งผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม คือ

2.3.1 ผู้ป่วยสูงอายุที่สุขภาพดีไม่มีโรคร่วม ให้ควบคุมในระดับเข้มงวด คือใช้เป้าหมาย HbA1C คือ 7.0-7.5%

2.3.2 ผู้ป่วยสูงอายุที่มีความซับซ้อนปานกลาง ได้แก่ ผู้สูงอายุที่ยังสามารถช่วยเหลือตัวเองในการดำเนินกิจวัตรประจำวันได้ (Function ally independent) แต่มีโรคร่วม (Comorbidity) หลายอย่างหรือภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยถึงปานกลาง (Cognitive impairment) ที่ต้องได้รับการดูแลร่วมด้วย เป้าหมาย HbA1C <8%

2.3.3 ผู้ป่วยสูงอายุที่มีความซับซ้อนมาก ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (Long term care) ผู้ที่ต้องได้รับการช่วยเหลือและดูแลใกล้ชิดในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (Functionally dependent) ผู้ที่อยู่ในระยะท้ายของโรคเรื้อรัง (End-stage chronic illness) รวมถึงผู้ที่คาดว่าจะมีชีวิตรอดได้ไม่นาน หรือผู้ที่มีภาวะความรู้คิดบกพร่องปานกลางถึงรุนแรง การรักษาโรคเบาหวานจึงมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย มีคุณภาพชีวิตที่ดีจนวาระสุดท้าย ไม่ก่อให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดและไม่เกิดอาการจากภาวะน้ำตาลสูงในเลือด โดยไม่ได้ตั้งเป้าหมาย HbA1C ให้เลือกใช้ยาที่มีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด การบริหารยาไม่ควรยุ่งยาก และให้ความรู้แก่ผู้ดูแลผู้ป่วยในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด

อย่างไรก็ตาม การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ยังมีข้อจำกัดบางประการ เช่น ภาวะที่ส่งผลต่ออายุของเม็ดเลือดแดง (Red Blood Cell Turnover) ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C มีค่าคลาดเคลื่อนได้ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C เพิ่มขึ้น ได้แก่ ภาวะไม่มีม้าม ภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก โฟเลต วิตามินบี 12

ส่วนปัจจัยที่ส่งต่อการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ลดลง ได้แก่ ภาวะเม็ดเลือดแดงแตก ภาวะซีดจากโรคเรื้อรัง และการได้รับ Erythropoietin (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2566)

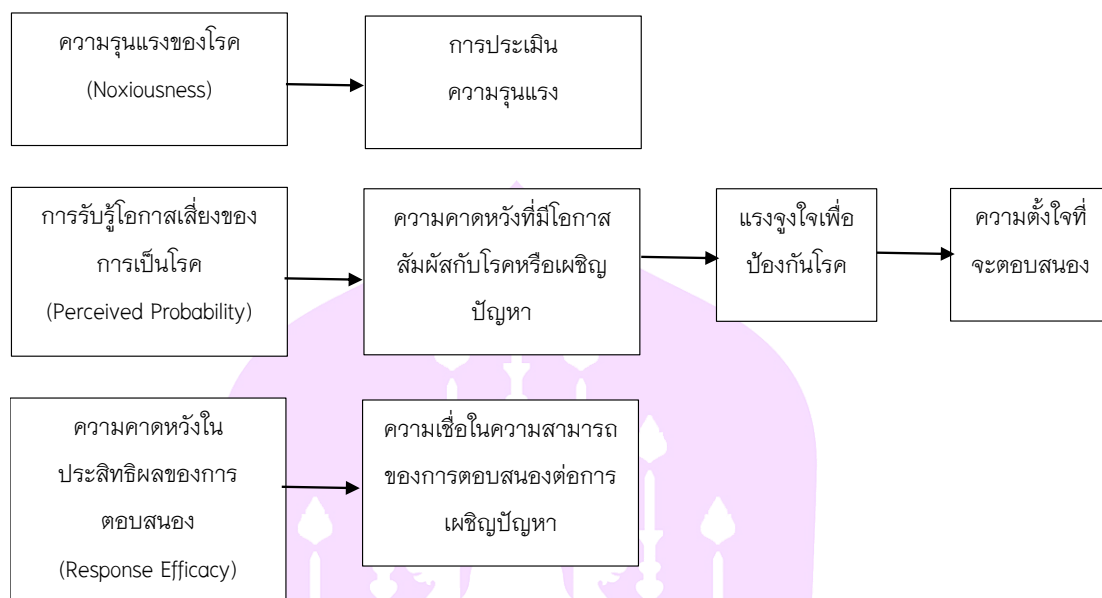
ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการจัดการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ต่อไป

ส่วนที่ 4 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (The Protection Motivation Theory: PMT) ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ผู้คิดทฤษฎีนี้ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1975 โดย Ronald W. Rogers (Bruce and Blackburn, 1992) ต่อมาได้ถูกปรับปรุงแก้ไขใหม่และนำมาใช้ในปี ค.ศ. 1983 ซึ่งเริ่มต้นจากการนำการกระตุ้น ด้วยความกลัวมาใช้โดยเน้นความสำคัญร่วมกันระหว่าง แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) และทฤษฎีความคาดหวัง ในความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy Theory) นั่นคือ การรวมเอาปัจจัยที่ทำให้เกิดการรับรู้ในภาพรวมของบุคคล การรับรู้นี้จะเป็นตัวเชื่อมโยงที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ได้เน้นเกี่ยวกับการประเมินการรับรู้ด้านข้อมูลข่าวสาร ในการเผยแพร่สื่อสาร การประเมินการรับรู้ที่มาจากสื่อกลางที่ทำให้เกิดความกลัว ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนของสื่อที่มากกระตุ้น และในการตรวจสอบการประเมินการรับรู้

โรเจอร์ (Rogers, 1975) ได้กำหนดตัวแปร ที่ทำให้บุคคลเกิดความกลัว 3 ตัวแปร คือ (1) ความรุนแรงของโรค (Noxiousness) (2) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived Probability) และ (3) ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง (Response Efficacy) รายละเอียดดังภาพ 1

ส่วนประกอบที่ทำให้เกิดความกลัว สื่อกกลางของกระบวนการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงเจตคติ



ภาพ 1 แสดงรูปแบบดั้งเดิมของทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค
ตามแนวคิดของโรเจอร์

ที่มา: Rogers, 1975

จากภาพ 1 สามารถอธิบายทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค ตามแนวคิดของโรเจอร์ (Rogers, 1975) โดยมีองค์ประกอบตัวแปรที่สำคัญดังนี้

1. การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Noxiousness) หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลประเมินตนเองในด้านความรุนแรงของโรคที่มีต่อร่างกาย การก่อให้เกิดความพิการ เสียชีวิต ความยากลำบากและการต้องใช้ระยะเวลาในการรักษา การเกิดโรคแทรกซ้อน หรือมีผลกระทบต่อบทบาททางสังคมของตน การรับรู้ความรุนแรงพัฒนามาจากการให้ข่าวสารว่าถ้ากระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมบางอย่างจะทำให้บุคคลได้รับผลร้ายแรง โดยใช้สื่อเป็นสิ่งสำคัญในการเผยแพร่ข่าวสารที่คุกคามต่อสุขภาพ ลักษณะข้อความที่ปรากฏ เช่น มีอันตรายถึงชีวิต บรรยายว่าไม่ทำให้เกิดอันตรายรุนแรง หรือระคายเคืองปอดเล็กน้อย โดยทั่วไปข้อมูลที่ทำให้เกิดความกลัวมากจะส่งผลให้บุคคลเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมได้มากกว่าข้อมูลที่ทำให้เกิดความกลัวเพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ทำให้เกิดความกลัวสูงอาจไม่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยตรง แต่หากใช้การกระตุ้น หรือปลุกเร้าร่วมกับ

การชู้ อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมโดยตรง แต่หากใช้การกระตุ้น หรือปลุกเร้าร่วมกับการชู้ อาจส่งผลให้ข้อมูลนั้นมีลักษณะเด่นชัดขึ้น (Leventhal, 1980) กระบวนการประเมินการรับรู้ของบุคคลต่อข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้น จะทำให้บุคคลรับรู้ความรุนแรงของการเป็นโรค (Rogers, 1975) ขณะที่มีการกระตุ้น จะทำให้บุคคลรับรู้ในความรุนแรงของการเป็นโรคดีกว่าการกระตุ้นตามปกติ และทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมได้ (Rogers & Mewborn, 1976) ในการตรวจสอบองค์ประกอบเกี่ยวกับผลที่เกิดจากการรับรู้ถึงอันตรายในระดับสูง ๆ พบว่า มีผลต่อความตั้งใจที่จะเลิกบุหรี่ การงดดื่มสุรา ช่วยให้การร่างกายแข็งแรง และไม่ทำให้เกิดอันตราย ผลการศึกษาที่สำคัญพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนสามารถงดสูบบุหรี่ได้เพิ่มมากขึ้น (Rogers, 1983) และลดความผิดพลาดจากการขับชี้พาหนะลง

2. การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived Probability) หมายถึง ความเชื่อ หรือการคาดคะเนว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือปัญหาสุขภาพ ทั้งในภาวะปกติและภาวะเจ็บป่วย การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคจะใช้การสื่อสาร โดยการชู้ที่คุกคามต่อสุขภาพ ซึ่งจะทำให้บุคคลเชื่อว่าตนกำลังตกอยู่ในภาวะเสี่ยง เช่น ศูนย์ป้องกันและควบคุมและป้องกันโรคเอดส์ในนิวยอร์ก ได้นำเสนอข้อมูลเพื่อให้บุคคลมีความตั้งใจที่จะลดพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคเอดส์ โดยกล่าวว่า จากการตรวจเลือดของชายรักร่วมเพศ และชายรักสองเพศพบว่า 1 ใน 4 คนมีการติดเชื้อไวรัสเพื่อหวังให้ประชาชนมีความตื่นตัว ว่าตนอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม วิธีนี้ยังไม่ใช่วิธีที่จะทำให้บุคคลรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค (Sutton, 1982) แต่การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคจะขึ้นอยู่กับทัศนคติของแต่ละบุคคลว่า ถ้าไม่ปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดขึ้น จะทำให้ได้เช่นเดียวกับการรับรู้ในความรุนแรงของโรค โดยใช้แบบสอบถามให้ตอบคำถามในกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคสูง และกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคต่ำ เช่น ให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอ่านบทความเรื่อง การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคหัวใจและโรคมะเร็งปอดได้สูง แสดงให้เห็นว่าการสูบบุหรี่จะทำให้ผู้สูบบุหรี่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค โดยกลุ่มตัวอย่างทำเครื่องหมาย ลงในช่องหน้าข้อความของแบบสอบถามว่า ตนเชื่อหรือไม่ว่า การสูบบุหรี่จะทำให้เกิดโรคมะเร็งปอดและโรคหัวใจ จากรายงานการศึกษาพบว่าผู้สูบบุหรี่ส่วนมากมีความหวังว่าตนสามารถปรับปรุงพฤติกรรมของตนเอง และมีความตั้งใจที่จะลดหรือเลิกบุหรี่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใช้แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อาจไม่ประสบผลสำเร็จเท่าใดนัก เนื่องจากการตรวจสอบตัวแปร อาจไม่เกี่ยวข้องกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค เนื่องจากผู้ที่มีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรคจะไม่ยอมปฏิบัติตามคำแนะนำเสมอไป เช่น ภายหลังจากผู้ที่สูบบุหรี่

จัดได้รับการกระตุ้นในระหว่างการรักษาเพื่อให้เลิกสูบบุหรี่ ก็ยังหลีกเลี่ยงไม่ยอมปฏิบัติตามคำแนะนำ การส่งฉายเอ็กซ์เรย์ปอด อาจเพิ่มให้บุคคลนั้นกลัวการเป็นมะเร็งปอด ซึ่งจะหลีกเลี่ยงความกลัวโดยไม่ยอมรับการเอ็กซ์เรย์ แต่ในทางกลับกัน การเอาใจใส่สนับสนุนให้ผู้ที่สูบบุหรี่คำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นจากการสูบบุหรี่ จะทำให้บุคคลนั้นลดจำนวนมวนที่สูบบุหรี่ลงได้ ซึ่งจะส่งผลให้เป็นโรคมะเร็งปอดน้อยลง (Roger, 1975)

ดังนั้น การให้บุคคลปฏิบัติตามคำแนะนำอาจใช้เงื่อนไขความเสี่ยงต่อการเป็นโรครวมกับผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามคำแนะนำ แต่เงื่อนไขยังเป็นสิ่งที่ต้องค้นหาคำตอบกันอีกต่อไป ความเสี่ยงต่อการเป็นโรครวมจะมีผลต่อความตั้งใจของบุคคลในการปฏิบัติตนเพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงนั้นเพิ่มขึ้น และการใช้แบบสอบถาม ผู้ตอบจะให้ค่าความรู้สึกตามข้อความที่กำหนดไว้ในแบบถามนั้น ยังเป็นสิ่งที่ต้องทำการศึกษาต่อไปว่าจะสามารถคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคของกลุ่มตัวอย่างได้หรือไม่

3. ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง (Response Efficacy)

หมายถึง การที่บุคคลทราบถึงผลดีของการปฏิบัติตามคำแนะนำว่าจะช่วยลดการเกิดโรคสามารถดำเนินการได้โดยการนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับการปฏิบัติ เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคซึ่งเป็นการสื่อสารที่ทำให้บุคคลเกิดความกลัวเกี่ยวกับสุขภาพ โดยปกติการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของการปรับ และ/หรือ ลดพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง จากผลการวิจัยพบว่า การที่บุคคลทราบถึงผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามคำแนะนำจะช่วยลดความรุนแรงของการเกิดโรคได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Rogers, 1975)

Rogers (1975) สรุปจากการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การเพิ่มความคาดหวังในผลที่เกิดขึ้นร่วมกับความตั้งใจจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยเฉพาะกรณีที่บุคคลรู้ว่าตนกำลังเสี่ยงต่อการเป็นโรค แต่เมื่อบุคคลนั้นถูกคุกคามสุขภาพอย่างรุนแรง และไม่มีวิธีใดที่จะลดการคุกคามนั้นลงได้ อาจทำให้บุคคลขาดที่พึ่ง และการสอนที่มีความเฉพาะเจาะจงเพื่อให้บุคคลนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำ จะช่วยให้เกิดความตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างจริงจัง การสอนที่มีความเฉพาะเจาะจงจะมีรายละเอียดเพื่อกระตุ้นเตือน ความรู้สึกหรือการรับรู้ต่อความสามารถของตนเองให้ปฏิบัติตามมากขึ้น

นอกจากนั้น ได้มีการทดสอบว่า ตัวแปรจะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือไม่ ปี ค.ศ. 1983 เมตดุกและโรเจอร์ (Maddux and Rogers, 1983) ได้ศึกษาพบว่า เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับคำแนะนำ โดยบอกถึงผลดีที่เกิดขึ้นจากการงดสูบบุหรี่ คือ ช่วยลดการเกิดโรคหัวใจและโรคปอด ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความตั้งใจที่จะหยุดสูบบุหรี่และนำไปสู่ความตั้งใจในการป้องกันรักษาสุขภาพของบุคคล จากการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การเพิ่มความคาดหวังในผลที่

เกิดขึ้นร่วมกับความตั้งใจจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยเฉพาะกรณีที่บุคคลรู้ว่าตนกำลังเสี่ยงต่อการเป็นโรค แต่เมื่อบุคคลนั้นถูกคุกคามสุขภาพอย่างรุนแรง และไม่มีวิธีใดที่จะลดการคุกคามนั้นลงได้ อาจทำให้บุคคลขาดที่พึ่ง และการสอนที่มีความเฉพาะเจาะจง เพื่อให้บุคคลนั้น ปฏิบัติตามคำแนะนำ จะช่วยให้เกิดความตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างจริงจัง การสอนที่มีความเฉพาะเจาะจงจะมีรายละเอียดเพื่อกระตุ้นเตือนความรู้สึกหรือการรับรู้ต่อความสามารถของตนเองให้ปฏิบัติตามมากขึ้น (Beck and Frankel, 1981) จากองค์ประกอบที่ทำให้เกิดความกลัวทั้ง 3 ตัวแปรดังกล่าวจะเห็นได้ว่า เป็นมิติเดียวกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงจากการได้อันตรายต่อสุขภาพ (Perceived Susceptibility) การรับรู้ต่อผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติเพื่อป้องกันหรือลดอันตรายต่อสุขภาพ (Perceived Severity) การรับรู้ถึงปัญหาอุปสรรค (Perceived Barriers) ต่อมาแมดดักซ์และโรเจอร์ (Maddux and Rogers, 1983) ได้เพิ่มอีกหนึ่งตัวแปรคือ ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy Expectancy) ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค มีพื้นฐานมาจากแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและทฤษฎีความคาดหวังในความสามารถของตนเองของแบน (Bandura, 1986) เขาเชื่อว่า กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางจิตวิทยาขึ้นอยู่กับความคาดหวังในความสามารถของตนที่มีต่อทางเลือกนั้น ๆ การสร้างความคาดหวังในความสามารถของตนที่จะเลือกทางเลือกดังกล่าวกระทำได้หลายวิธี เช่น การเลียนแบบ การเรียนรู้ หรือการสอนด้วยการพูด ความสามารถของตนทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับสูงสุด และเป็นพื้นฐานที่ทำให้บุคคลปฏิบัติตามโดยแท้จริง (Bandura, 1986)

โดยสรุป การที่บุคคลจะปฏิบัติตามคำแนะนำนั้น เนื้อหาของข่าวสารควรมีผลในการช่วยให้บุคคลปฏิบัติตามได้ แต่ต่างจากตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งมีลักษณะของข่าวสารที่คุกคามสุขภาพ และไม่ได้คำนึงถึง การส่งเสริมความสามารถของบุคคลที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำ การทดลองที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ที่นำมาใช้ในการป้องกันโรค จากกลุ่มที่มีความเชื่ออำนาจในตน และกลุ่มที่มีความเชื่ออำนาจนอกตน พบว่าผู้ที่เชื่ออำนาจในตนจะเชื่อว่า การมีสุขภาพดีหรือการเจ็บป่วยเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตนของแต่ละบุคคล และมีการแสวงหาข้อมูลข่าวสารในการปฏิบัติตนเพื่อการป้องกันโรค แต่ผู้ที่เชื่ออำนาจนอกตนจะเชื่อว่า สุขภาพของเขาจะขึ้นอยู่กับโอกาสเคราะห์กรรม โชคชะตาหรืออำนาจอื่น ๆ และไม่ตั้งใจที่จะแสวงหาข้อมูลข่าวสาร หรือการปฏิบัติตนที่จะป้องกันโรค ดังผู้ที่เชื่ออำนาจในตนจึงมีการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองสูง ในการตรวจสอบองค์ประกอบความคาดหวังในความสามารถของตน

และความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองจะมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันสูง โดยทั่วไป การยอมรับ และการมีความตั้งใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำ จะเป็นไปได้สูงเมื่อบุคคลมองเห็นว่ามีประโยชน์และสามารถปฏิบัติตามได้ ซึ่งปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองพบดังนี้ ถ้าความสามารถที่จะปฏิบัติตามมีสูง และผลดีของการปฏิบัติตามมีสูงด้วย ก็จะทำให้ความตั้งใจในการปฏิบัติตามมีเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ในทางกลับกัน ถ้าความสามารถในการปฏิบัติตามมีสูง แต่ผลดีของการปฏิบัติตามคำแนะนำมีน้อย ความตั้งใจที่จะปฏิบัติตามก็จะลดน้อยลงไปด้วย

จากวิวัฒนาการของทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรคตามแนวคิดของโรเจอร์ ได้ปรับปรุงโดยนำตัวแปรทั้ง 4 ตัว คือ การรับรู้ในความรุนแรงของโรค การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง และความคาดหวังในความสามารถของตนเอง มาสรุปเป็นกระบวนการรับรู้ 2 แบบคือ

1. การประเมินอันตรายต่อสุขภาพ (Threat Appraisal)
2. การประเมินการเผชิญปัญหา (Coping Response)

กระบวนการรับรู้ดังกล่าว เกิดจากอิทธิพลของแหล่งข้อมูลข่าวสาร คือ สิ่งแวดล้อม การพูดชักชวน การเรียนรู้จากการสังเกต และลักษณะบุคลิกภาพ หรือประสบการณ์ที่บุคคลได้รับ

4. การประเมินอันตรายต่อสุขภาพ (Threat Appraisal) ประกอบด้วย การรับรู้ 2 ลักษณะคือ การรับรู้ในความรุนแรงของโรค และการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค ซึ่งการรับรู้นี้จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติและพฤติกรรม อีกทั้งอาจส่งผลให้บุคคลเกิดการปรับตัวตอบสนอง หรือเกิดพฤติกรรมสุขภาพทั้งที่พึงประสงค์ เช่น การรัดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง การเลิกสูบบุหรี่ เป็นต้น และอาจเกิดการปรับตัวตอบสนอง หรือเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์เช่นกัน เช่น การไม่รัดเข็มขัดนิรภัย หรือเริ่มต้นสูบบุหรี่ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์คือ ความพึงพอใจในตนเอง (Intrinsic rewards) และความพึงพอใจจากภายนอก (Extrinsic rewards) เช่น การเป็นที่ยอมรับของสังคม (Rogers, 1983)

5. การประเมินการเผชิญปัญหา (Coping Response) ประกอบด้วย การรับรู้เกี่ยวกับความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง และความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการหลีกเลี่ยงอันตรายให้สำเร็จลงได้ (Bandura, 1986) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่ไม่พึงประสงค์ แต่สิ่งที่ทำให้ความคาดหวัง

ในประสิทธิผลของการตอบสนองลดลง คือ ความไม่สะดวก ค่าใช้จ่าย ความไม่น่าชื่นชม ความยากลำบาก ความสับสนยุ่งยาก อาการแทรกซ้อน และความไม่สอดคล้องในการดำเนินชีวิต

กล่าวโดยสรุป ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค มีความเชื่อว่า แรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรคจะกระทำได้ดีที่สุดเมื่อบุคคลเห็นว่า อันตรายที่จะเกิดผลต่อสุขภาพนั้นรุนแรงบุคคลมีความรู้สึกว่าตนเองอ่อนแอ หรือเสี่ยงต่ออันตรายนั้น เชื่อว่า การตอบสนองโดยการปรับตัวเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะกำจัดอันตรายนั้น บุคคลมีความเชื่อมั่นในตนเองว่าจะสามารถปรับตัวเพื่อตอบสนอง หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นได้อย่างสมบูรณ์ ผลดีจากการตอบสนองด้วยการปรับตัวแบบที่ไม่พึงประสงค์นั้นมีน้อย อุปสรรคเกี่ยวกับการปรับตัวหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นต่ำ

จากการศึกษาทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรคดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าบุคคลต้องมีความเชื่อในความรุนแรงของโรค เชื้อต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค คาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองของตนเอง และมีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นได้ ซึ่งจะมีผลต่อความตั้งใจ และช่วยให้บุคคลเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบางอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการนำทฤษฎีดังกล่าวไปประยุกต์ในการจัดกิจกรรม สุขศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถของตนเองมี 4 ประการ ดังนี้ (Bandura, 1986)

1. การจัดกิจกรรมให้นักเรียนประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Performance Accomplishment) เพื่อปฏิบัติได้สำเร็จ ซึ่งเป็นการเพิ่มความพยายาม เพิ่มความมั่นใจ มีทักษะ มีความพอใจมองเห็นคุณค่า และเป็นกำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอื่น ๆ ต่อไป วิธีการจัดตัวแบบให้นักเรียนรับรู้ถึงการประสบ ความสำเร็จด้วยตัวเองควรปฏิบัติดังนี้

1.1 เรียงลำดับกิจกรรมจากง่ายไปหายาก การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาร่วมกันในกลุ่ม การได้รับกำลังใจหรือได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอ้างอิง

1.2 ฝึกให้สามารถให้กำลังใจแก่ตนเองเป็น

2. จัดกิจกรรมโดยใช้ตัวแบบได้เห็นตัวอย่างจากผู้อื่น (Vicarious Experience)

กระบวนการเรียนรู้เกิดจากการที่นักเรียนได้เห็นตัวอย่าง รูปแบบที่สามารถมองเห็น หรือการสังเกตพฤติกรรมของคนอื่น ๆ มีสภาพคล้ายตน อาจแสดงออกมาทางด้านลบ ทำให้มองเห็นผลเสีย หรืออาจแสดงออกมาทางด้านบวก เพื่อก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นแรงจูงใจให้เกิดการตัดสินใจ ตั้งใจ และใช้ความพยายามเพื่อ การมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์

3. การพูดจูงใจ (Verbal Persuasion) เพื่อกระตุ้น ชักจูงใจให้นักเรียนเกิดการยอมรับมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้วยความกระตือรือร้น มีการตัดสินใจ ตั้งใจและพยายาม

เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทิศทางที่พึงประสงค์ เช่น การให้ข้อมูล การอภิปราย การอบรม การวิเคราะห์และแก้ปัญหาในกลุ่ม โดยการพูด อภิปรายเปลี่ยนความคิดเห็น การให้บุคคลอ้างอิงพูดชักจูง เป็นต้น

4. การจัดกิจกรรมการกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) การปลุกเร้าทางอารมณ์ มีผลต่อการเพิ่มหรือลดความสามารถของบุคคล (Bandura, 1986) ดังนั้นจึงต้องจัดระดับการกระตุ้นทางอารมณ์ให้แก่นักเรียนอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ เช่น นำไปใช้ในการจัดโปรแกรมป้องกันโรคหนองพยาธิ เน้นการให้เกิดการรับรู้ในความรุนแรงของโรคและโอกาสเสี่ยงที่ติดเชื้อโรค โดยกระตุ้นให้เกิดความกลัว มีความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง และคาดหวังว่าตนมีความสามารถที่จะป้องกันโรคได้ (เกษแก้ว เสียงเพราะ, 2564)

สรุป การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (The Protection Motivation Theory: PMT) ของโรเจอร์ (Rogers, 1983) โดยนำโครงสร้างของทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในด้านการรับรู้ความรุนแรงของโรค (Noxiousness) การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived Probability) ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง (Response Efficacy) และความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy Expectancy) มาใช้ในการสร้างตัวแปรเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย โดยผลการวิจัยที่ได้จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ลดโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค ความรุนแรงของโรคและภาวะแทรกซ้อน นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อไปในอนาคตได้

ส่วนที่ 5 งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

1. งานวิจัยในประเทศ

บดินทร์ จักรแก้ว (2565) ได้ศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่เขตกิ่งเมือง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอเขตกิ่งเมืองของจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 520 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเรื้อรังร้อยละ 34.42 และผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยภาวะไตเรื้อรังร้อยละ 65.58 เมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไตวายเรื้อรัง

ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า กลุ่มอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 70 ปี มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตเป็น 3.99 เท่าของกลุ่มอายุน้อยกว่า 70 ปี (OR_{adj} = 3.99, 95%CI = 2.61–6.08) ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานมากกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตเป็น 1.84 เท่า ของผู้ป่วยที่มีระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี (OR_{adj} = 1.84, 95%CI = 1.23–2.73) และผู้ป่วยที่มีระดับไขมันในเลือด HDL น้อยกว่า 35 mg/dL มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตเป็น 2.17 เท่า ของผู้ป่วยที่มีระดับไขมันในเลือด HDL มากกว่าหรือเท่ากับ 35 mg/dL (OR_{adj} = 2.17, 95%CI = 1.28–3.68)

วริณัฐวิษา มุลกอนศรี และเลิศชัย เจริญธัญรักษ์ (2564) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตและไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต จำนวน 262 ราย วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติพหุคูณถอยโลจิสติก ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ≥ 70 ปี (OR = 5.77, 95%CI = 3.00–9.32) พฤติกรรมเคยดื่มแอลกอฮอล์หรือปัจจุบันยังดื่มอยู่ (OR = 3.77, 95%CI 1.96–8.49) การรับรู้การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับปานกลางหรือไม่ดี (OR = 4.47, 95%CI = 2.30–8.49) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ยังมีการรับรู้ระดับต่ำถึงปานกลาง มีพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ซึ่งส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนทางไต ควรสร้างการรับรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ให้มีความตระหนักถึงการดูแลพฤติกรรมสุขภาพที่มีผลต่อการทำงานของไต

วรารัตน์ จันทร์นุ้ม สมสมัย รัตนกริชากุล และวรรณรัตน์ ลาวัง (2564) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมชะลอการสูญเสียหน้าที่ของไตในผู้เป็นเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างผู้เป็นเบาหวานที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคไตเรื้อรังในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดชลบุรี จำนวน 210 คน คัดเลือกโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม 2563 ถึงเดือนมีนาคม 2563 เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อและความรุนแรงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของพฤติกรรมการชะลอการสูญเสียหน้าที่ของไต การรับรู้ความสามารถของตนเอง ในปฏิบัติพฤติกรรมการชะลอการสูญเสียหน้าที่ของไต การสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมการชะลอการสูญเสียหน้าที่ของไต วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการชะลอการสูญเสียหน้าที่ของไตโดยรวมอยู่ในระดับมาก (M_{adj} = 3.93, SD = 1.13) โดยการรับรู้ความสามารถ

ของตนเองในพฤติกรรมการชะลอการสูญเสียหน้าที่ของไต และการรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมการชะลอการสูญเสียหน้าที่ของไต สามารถทำนายพฤติกรรมการชะลอการสูญเสียหน้าที่ของไต ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 18.6 ($R^2 = 0.186$, $P < .01$)

นิภาดา วรโพธิ์ (2563) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยเบาหวาน ในอำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในอำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี จำนวน 355 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง มีค่าความตรง ค่าความเชื่อมั่น และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 56.15$, $SD = 6.779$) และผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยเบาหวาน มี 5 ตัวแปร การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว ($B = 0.247$, $p < 0.001$) ความรู้เรื่องพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต ($B = 0.193$ $p < 0.001$) อายุ ($B = 0.167$, $p < 0.001$) การเข้าถึงแหล่งบริการและทรัพยากรในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต ($B = 0.158$, $p = 0.001$) และการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต ($B = -0.259$, $p < 0.001$) ทั้ง 5 ตัวแปร มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต คิดเป็นร้อยละ 31.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ศศิธร ดวนพล และคณะ (2563) ได้ศึกษาความชุกของโรคไตเรื้อรัง และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่ลงทะเบียนและอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 210 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.33 มีอายุเฉลี่ย 64.94 ปี ($SD. = 9.81$) มีโรคประจำตัวทั้งโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 46.67 ค่ามัธยฐานของระยะเวลาการป่วย 6 ปี (ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 38 ปี) ความชุกของโรคไตเรื้อรัง ร้อยละ 31.09 โดยมีความรุนแรงอยู่ในระยะที่ 3 ร้อยละ 27.14 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุ (Adjusted Odds Ratio-AOR = 3.16, 95%CI = 1.61 ถึง 6.23, p-value = 0.001) สถานภาพสมรส (AOR = 2.40, 95% CI = 1.17 ถึง 4.92, p-value = 0.016) ระยะเวลาการป่วยของโรค

(AOR = 2.30, 95% CI = 1.19 ถึง 4.44, p-value = 0.013) และพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคไตเรื้อรังด้านการจัดการความเครียด (AOR = 2.28, 95% CI = 1.18 ถึง 4.40, p-value = 0.014)

จิรวัดณ์ สีดี้อ (2562) ได้ศึกษาความชุกของโรคไตวายเรื้อรังของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้การทำงานของไตลดลง โดยศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ลงทะเบียนรักษาแบบต่อเนื่องที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมืองร่องซ้อ จังหวัดแพร่ จำนวน 300 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมด 300 คน อายุเฉลี่ย 65.25 ปี (37-96 ปี) พบภาวะไตวายเรื้อรัง (eGFR <60mU/min/1.73m²) จำนวน 90 คน (ร้อยละ 30.0) เป็น CKD stage 3a จำนวน 46 คน (ร้อยละ 15.3), CKD stage 3b จำนวน 35 คน (ร้อยละ 11.7), CKD stage 4 จำนวน 9 คน (ร้อยละ 3.0) พบโปรตีนในปัสสาวะ (Urine albumin strip) ร้อยละ 78.5 เมื่อนำมา วิเคราะห์ถดถอยพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไตวายเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) คือ อายุ (OR=1.042, 95%CI 1.016-1.069) ระยะเวลาที่เป็น โรคเบาหวาน (OR=4.750, 95% CI 1.470-15.351) ระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) (OR = 1.358, 95% CI 1.128, 1.636) การมีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง (OR = 16.056, 95% CI 6.261-41.170) และโรคไขมันในเลือดสูง (OR = 5.825, 95% CI 3.142-10.797)

อภิชัย คุณนิพงษ์ (2561) ได้ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยอยู่ใน อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี จำนวน 124 ราย ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล การรับรู้สุขภาพ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมและพฤติกรรม การดูแลตนเอง ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นำมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน พบว่า มี 4 ปัจจัย คือ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเอง การรับรู้ความรุนแรงของโรค และการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการดูแลตนเอง สามารถทำนายอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 60.8 โดยมีความสำคัญตามลำดับและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ศตกมล ประสงค์วัฒนา อมรรัตน์ สุขสุวรรณ และดารารัตน์ อุ่มบางตลาด (2560) ได้ศึกษาผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในการป้องกันและชะลอความเสื่อมของไตโดยประยุกต์แนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนรักษาคลินิกโรคเบาหวาน

โรงพยาบาลบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 40 คน ผลการศึกษาได้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อการป้องกันและชะลอความเสื่อมของไต มีกระบวนการดังนี้ 1) คัดกรองโรคไตและประเมินระยะของโรคไต ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อไต พร้อมคืนข้อมูลกลับไปผู้ป่วยทราบ 2) ให้ความรู้เรื่องโรคไต อาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และความเครียด 3) ประเมินและติดตามผล ให้กลุ่มตัวอย่างได้ทราบผลการเปลี่ยนแปลงจากการติดตามประเมินผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยดังกล่าวพบว่า สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติตัวเพื่อการป้องกันและชะลอความเสื่อมของไต ซึ่งได้แก่ การที่กลุ่มตัวอย่างทราบระดับการทำงานของไตตนเอง ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อไต การได้รับการแจ้งเตือนให้ระวังโรคไต การได้รับข้อมูลข่าวสารและความรู้เรื่องโรคไต มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันและชะลอความเสื่อมของไตและมีความสัมพันธ์กับอัตราการกรองของไต (eGFR) อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (p -value < 0.05)

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Rahaei, et al. (2022) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้ทฤษฎีแรงจูงใจป้องกันโรค (PMT) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 160 ราย จากศูนย์วิจัยโรคเบาหวานยาซด์ เป็นการศึกษาภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามที่เชื่อถือได้และถูกต้อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบ t -test, ANOVA, การถดถอยเชิงเส้น และการทดสอบสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยและพฤติกรรมดูแลตนเองเฉลี่ย 55.87 ± 9.62 ปี และ 37.56 ± 12.94 ตามลำดับ ในแบบจำลองการถดถอย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค ($B = 0.294, P < 0.001$) และแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ($B = 0.247, P = 0.003$) เป็นตัวทำนายพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปผล ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมีประสิทธิภาพในการรับรู้ถึงปัจจัยกำหนดพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

Silva, et al. (2017) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในมอนเตส คลารอส เอ็มจี ประเทศบราซิล จำนวน 95 คน ตั้งแต่ปี 2011-2015 เก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบสอบถามที่มีโครงสร้าง ทำการสำรวจข้อมูลทางสังคมวิทยา มานุษยวิทยาและชีวเคมีและทางคลินิก และด้านวิถีชีวิต ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า อายุเฉลี่ย 54 ปีของประชากรที่ศึกษา

มีความผิดปกติของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ถึงแม้ว่าจะใช้ยาลดน้ำตาลในเลือด และการมีวิถีชีวิตสุขภาพที่ไม่ดี ภาวะแทรกซ้อนหลักที่พบคือ ความดันโลหิตสูง (HBP) เกิดขึ้นใน 70.9% ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยความชุกของภาวะแทรกซ้อนนี้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน ($p = 0.042$) และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการเฝ้าติดตามโดยสหสาขาวิชาชีพ ($p = 0.050$).

Martin (2016) ได้ทำการศึกษาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการรักษาด้วยยาเบาหวานในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคไตเรื้อรัง โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มโรคไตเรื้อรังของเยอรมัน (GCKD) กลุ่มเป้าหมาย 5,217 ราย ที่มีอายุระหว่าง 18-74 ปี มีอัตราการกรองไตโดยประมาณ (eGFR) ระหว่าง 30-60 มิลลิตรนาที่/1.73ม² หรือโปรตีนในปัสสาวะ >0.5 กรัม/วัน การควบคุมอาหารตามใบสั่งแพทย์ ยาเบาหวานชนิดรับประทาน และผลการตรวจวัดค่า HbA1c ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับการตรวจวัดค่า HbA1C จำนวน 1,842 ราย (35%) และค่ามัธยฐาน HbA1C อยู่ที่ 7.0% (25-75 เปอร์เซ็นไทล์: 6.8-7.9 %) เทียบกับ 53 มิลลิโมล/โมล (51, 63); 24.2% ของผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการควบคุมอาหารเท่านั้น 25.5% ยาเบาหวานชนิดรับประทานแต่ไม่ใช้อินซูลิน ยาด้านเบาหวานชนิดรับประทานที่รับประทานร่วมกับอินซูลิน 8.4% และอินซูลินเพียงอย่างเดียว 41.8% โดยเคยใช้ยาเมตฟอร์มินคิดเป็น 18.8 % นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับ HbA1C >7.0 % (53 มิลลิโมล/โมล) คือ การมี BMI ที่สูงขึ้น (OR = 1.04 ต่อการเพิ่มขึ้น 1 กก./ตร.ม, 95 % CI 1.02-1.06), เฮโมโกลบิน (OR = 1.11 ต่อการเพิ่มขึ้นของ 1 g/dL, 95 % CI 1.04-1.18), การรักษาด้วยอินซูลินเพียงอย่างเดียว (OR = 5.63, 95 % CI 4.26-7.45) หรือใช้ร่วมกับยาเบาหวานชนิดรับประทาน (OR = 4.23, 95 % CI 2.77-6.46) แต่ไม่ใช้การรักษาด้วยยาเมตฟอร์มิน สรุปผล ในกลุ่มโรคไตเรื้อรังของเยอรมัน (GCKD) ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 หรือมีโปรตีนในปัสสาวะชัดเจน รูปแบบการรักษาด้วยยาเบาหวานมีความแปรปรวนสูง โดยมีสัดส่วนที่สูงกว่า 50% ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน ส่วนการควบคุมเมตาบอลิซึมโดยรวมเป็นที่น่าพอใจ แต่การรักษาโดยการใช้อินซูลินมีความสัมพันธ์กับระดับ HbA1C ที่สูงขึ้น

Lee and Chung (2014) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังโรคในผู้ป่วยโรคเบาหวานประเทศเกาหลี ผลการวิจัยพบว่า 14.7% ของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมาพร้อมกับโรคไตเรื้อรัง ความเสี่ยงที่จะเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่พยายามรับประทานอาหารให้เหมาะสมแต่ไม่สามารถทำได้เท่ากับ 1.76 เท่า สูงกว่าผู้ที่รับประทานอาหารอย่างเหมาะสม ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เคยสูบบุหรี่เมื่อเทียบกับผู้ป่วย

โรคเบาหวานที่ไม่สูบบุหรี่มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.06 เท่า ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่ได้ออกกำลังกาย เมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ออกกำลังกายมีความเสี่ยงสูงกว่า 2.12 เท่า ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงเทียบกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันปกติมีความเสี่ยงสูงกว่า 2.4 เท่า และในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เป็นโรคโลหิตจางเมื่อเทียบกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่เป็นโรคโลหิตจาง มีความเสี่ยง 2.32 เท่า

Bayoumy and Dawod (2022) ได้ทำการศึกษาฮีโมโกลบิน (Glycated Hemoglobin) เป็นตัวบ่งชี้ทางชีวภาพของภาวะไตวายในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 790 คน มีทั้งผู้ป่วยปกติและผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และความรุนแรงที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของไต งานวิจัยนี้ศึกษาจากผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รักษาในโรงพยาบาล Farwanayah ประเทศคูเวต ตั้งแต่ปี 2550-2553 แบ่งผู้ป่วยโรคเบาหวานออกเป็น 4 กลุ่ม เปรียบเทียบกับบุคคลปกติ มีการประเมินความสัมพันธ์ระหว่างค่า HbA1c กับทุกกลุ่ม และอัตราการกรองไต ผลการศึกษาพบว่า ค่า HbA1C ที่สูงขึ้นอาจเป็นสาเหตุของการกรองไตที่ลดลง โดยไม่คำนึงถึงลักษณะทั่วไปเช่น อายุ เพศ และความดันโลหิต ผลการศึกษาพบว่า 37% ของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะไตวาย สรุปลงในทางคลินิกฮีโมโกลบิน (Glycated Hemoglobin) ออกฤทธิ์เป็นตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (biomarker) เพื่อทำนายระยะโรคไต

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า โรคเบาหวานเป็นภัยคุกคามด้านสุขภาพที่สำคัญต่อประชากรโลก ด้วยจำนวนของผู้ป่วยโรคเบาหวานและแนวโน้มการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนทางไต ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของโรคเบาหวาน อีกทั้งยังพบว่า ปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีแนวโน้มจะเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ได้แก่ อายุ ระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน การมีโรคประจำตัว ระดับน้ำตาลในเลือด การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย โดยพบว่า รายได้ มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และยังพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย การศึกษา สถานภาพสมรสเป็นคู่ ระยะเวลาการเกิดโรค ระดับน้ำตาลในเลือด FBS ปัญหาการนอนหลับ ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการดูแลตนเอง จากการทบทวนวรรณกรรมจึงนำมาสู่การศึกษาในครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย

ส่วนที่ 6 กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (The Protection Motivation Theory) ของโรเจอร์ (Rogers, 1983) มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย โดยมีตัวแปรต้นประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ปัญหาความเครียด และปัญหาการนอนหลับ ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ส่วนตัวแปรตามประกอบด้วย พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการใช้ยา ด้านการจัดการกับความเครียด รวมถึงตัวแปรตามที่น่าสนใจ คือ ระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย รายละเอียด ดังภาพ 2

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional study research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บุคคลที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ขึ้นทะเบียนในโปรแกรมระบบ Hosxp ของโรงพยาบาลขุนตาล และคลังข้อมูลสุขภาพจังหวัดเชียงราย (Health Data Center เชียงราย) ข้อมูลในปีงบประมาณ 2565 อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย

2. กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากขนาดประชากรมีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน โดยพบว่าประชากรในพื้นที่มีการเคลื่อนย้ายถิ่นที่อยู่อาศัยและไม่ได้อยู่ในพื้นที่จริงในช่วงเวลาที่ศึกษา ดังนั้นการคำนวณขนาดตัวอย่างจึงใช้สูตรการประมาณค่าเฉลี่ยกรณีไม่ทราบขนาดประชากร โดยใช้สูตรของคอคแรน (Cochran, 1997) โดยกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อน ร้อยละ 5 ซึ่งสูตรในการคำนวณที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

สูตร

$$n = \frac{Z^2}{4E^2}$$

เมื่อ

n แทน ขนาดตัวอย่าง

Z แทน ระดับความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ Z มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ระดับ .05)

E แทน ค่าความผิดพลาดสูงสุดที่เกิดขึ้น = 0.05

แทนค่า

$$n = \frac{1.96^2}{4(0.05)^2}$$

$$= 384.16$$

จากการคำนวณ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 384 คน เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในขณะเก็บรวบรวมข้อมูลและลดปัญหาการตอบกลับของแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์หรือน้อยกว่าที่กำหนด หรือมีข้อมูลสูญหาย (Missing data) การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 422 คน

3. การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

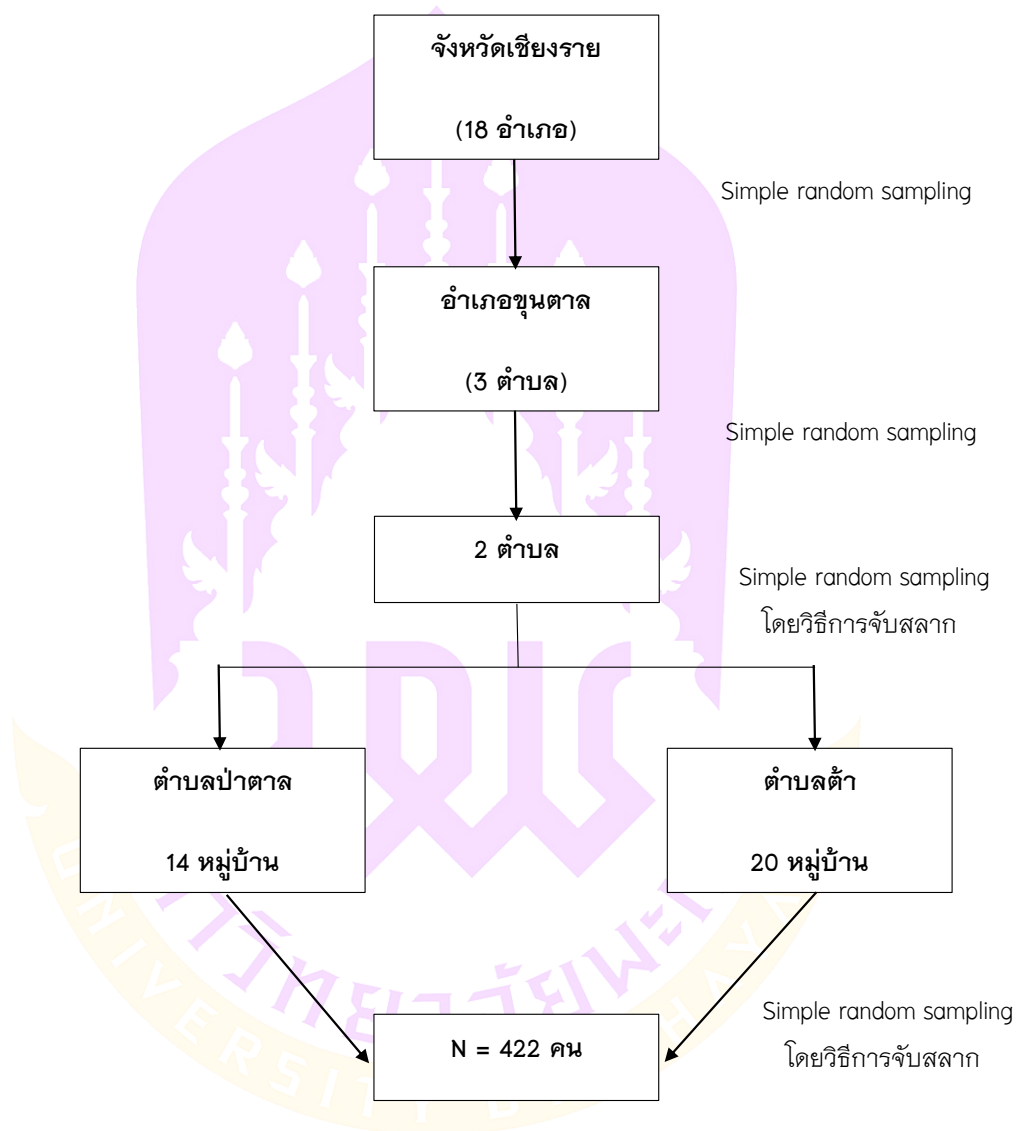
ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกพื้นที่ศึกษาวิจัย ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยคัดเลือกจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 1 ที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นและผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ผู้บริหารและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ให้ความยินยอม และสมัครใจในการเข้าร่วมศึกษาวิจัย ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาในจังหวัดเชียงราย

ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มอำเภอมา 1 อำเภอ เนื่องจากประชากรของแต่ละอำเภอมีบริบทและลักษณะของ ประชากรโดยรวมคล้ายคลึงกัน จากทั้งหมด 18 อำเภอ ในจังหวัดเชียงราย ได้แก่ อำเภอแม่สาย อำเภอแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่จัน อำเภอเมือง อำเภอแม่ลาว อำเภอพาน อำเภอป่าแดด อำเภอแม่สรวย อำเภอเวียงป่าเป้า อำเภอเวียงชัย อำเภอเวียงเชียงรุ้ง อำเภอพญาเม็งราย อำเภอเทิง อำเภอขุนตาล อำเภอเชียงของ อำเภอเชียงแสน อำเภอเวียงแก่น และอำเภอดอยหลวง ทำการสุ่มโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้วิธีการจับสลากจากรายชื่ออำเภอทั้งหมด ได้อำเภอขุนตาล

ขั้นตอนที่ 3 ทำการสุ่มตำบลมา 2 ตำบล จากทั้งหมด 3 ตำบลในอำเภอขุนตาล ได้แก่ ตำบลต้า ตำบลป่าตาล และตำบลยางฮ่อม เนื่องจากประชากรของแต่ละอำเภอมีบริบทและลักษณะของประชากรโดยรวมคล้ายคลึงกัน ทำการสุ่มโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้วิธีการจับสลาก ได้ตำบลป่าตาล และตำบลต้า

ขั้นตอนที่ 4 ทำการสุ่มตัวอย่างในตำบลป่าตาลและตำบลต้า โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จากนั้นผู้วิจัยนำรายชื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลป่าตาลและตำบลต้า อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 31 กรกฎาคม 2565 มาใส่หมายเลขลำดับ และทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีจับสลากแบบไม่แทนที่จนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ คือ จำนวน 422 คน รายละเอียดดังภาพ 3



ภาพ 3 แสดงการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling)

4. การคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1 เกณฑ์การคัดเลือกประชากร (Inclusion criteria) ที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล

1. เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 35 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ขึ้นทะเบียนในโปรแกรมระบบ Hosxp ของโรงพยาบาลขุนตาล และคลังข้อมูลสุขภาพจังหวัดเชียงราย (HDC เชียงราย) โดยทำการดึงข้อมูลจากระบบการวินิจฉัยโรค ICD-10 ข้อมูลในปีงบประมาณ 2565

2. มีผลการตรวจหาค่า GFR มากกว่า 60 มิลลิลิตรต่อนาที

3. มีระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ตั้งแต่ 7 % ขึ้นไป ในช่วงระยะเวลา 1 ปี หรือมีระดับน้ำตาลในเลือด FBS ตั้งแต่ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรขึ้นไป ในช่วงระยะเวลา 1 ปี

4. อาศัยอยู่ในพื้นที่ทำการศึกษาน้อยกว่า 1 ปี

5. สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาท้องถิ่นได้

6. ยินยอมและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

1. ผู้ที่ไม่ยินยอม หรือไม่สมัครใจในการเข้าร่วมการศึกษา

2. ผู้ที่เป็นผู้ป่วยติดเตียง

เกณฑ์การถอนอาสาสมัครออกจากการศึกษา (Withdrawal criteria)

1. ผู้ที่มีความประสงค์ออกหรือต้องการถอนตัวออกจากการศึกษาก่อนเสร็จสิ้นกระบวนการ สามารถแสดงความจำนงขอถอนตัวจากการวิจัยในระหว่างที่การวิจัยกำลังดำเนินการอยู่ด้วยเหตุผลใด ๆ ก็ตาม

2. ผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจนไม่สามารถดำเนินกิจกรรม หรือมีความประสงค์ขอถอนออกจากการเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การยุติโครงการศึกษาก่อนกำหนด (Termination of study criteria)

1. ผู้วิจัยจะยุติการดำเนินการวิจัยทันทีที่มีข้อบ่งชี้ว่าจะมีอันตรายหรือผลข้างเคียงที่ร้ายแรงเกิดขึ้นในอาสาสมัคร

2. การดำเนินการวิจัยไม่เป็นไปตามกระบวนการวิจัยที่เสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยใช้แบบสอบถามสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมารวบรวมปรับปรุงและประยุกต์ให้เหมาะสมกับการวิจัยครั้งนี้ โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ผู้วิจัยค้นคว้าเอกสาร วารสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้วิจัยนำเครื่องมือมาตรฐานและแบบสอบถามมาประยุกต์ให้สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ศึกษา จังหวัดเชียงราย และดัดแปลงตามแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

แบบสอบถามเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้มาจากการประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาครั้งนี้ประยุกต์แบบสอบถามให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ชุมชนในการการศึกษาวิจัยนี้ โดยแบ่งเป็น 7 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ปัญหาความเครียด ปัญหาการนอนหลับ และข้อคำถามแบบเติมคำ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย รายได้ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน และผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบชนิดปลายปิด เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว โดยมีให้เลือก 2 คำตอบ คือ “ใช่” และ “ไม่ใช่” มีจำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับสาเหตุ อาการของโรคเบาหวาน การรักษา และภาวะแทรกซ้อนทางไต ผู้วิจัยประยุกต์จากการทบทวนวรรณกรรมความรู้เบื้องต้นเรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560) และปรับให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ชุมชน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูกให้ 1 คะแนน

ตอบผิดให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การแปลผล คะแนนสูงสุด 15 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 0 คะแนน กำหนดระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ พิจารณาตามเกณฑ์การแบ่งระดับโดยใช้เกณฑ์สัดส่วนเทียบเกณฑ์ร้อยละ ดังนี้

เกณฑ์คะแนน (ร้อยละ)	คะแนนที่ได้	การแปลความหมาย
0-59	0-8 คะแนน	ระดับต่ำ
60-79	9-11 คะแนน	ระดับปานกลาง
80-100	12-15 คะแนน	ระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไต

ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย มีจำนวน 10 ข้อ มีข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 6 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 4 ข้อ ลักษณะคำถามเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับอันตรายและความรุนแรงของโรคเบาหวานที่ส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนทางไต ผู้วิจัยประยุกต์มาจากแนวคิดและทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ (Rogers, 1983) และดัดแปลงมาจากนิภาดา วรโพธิ์ (2563) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วย	ให้คะแนน 3 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลผลระดับการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน กำหนดระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ พิจารณาตามเกณฑ์การแบ่งระดับโดยใช้เกณฑ์สัดส่วนเทียบเกณฑ์ร้อยละ ดังนี้

เกณฑ์คะแนน (ร้อยละ)	คะแนนที่ได้	การแปลความหมาย
0-59	0-17 คะแนน	ระดับต่ำ
60-79	18-23 คะแนน	ระดับปานกลาง
80-100	24-30 คะแนน	ระดับสูง

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต

ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย มีจำนวน 10 ข้อ มีข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 6 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 4 ข้อ ลักษณะคำถามเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับความเชื่อหรือการคาดคะเนที่มีผลต่อโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต ผู้วิจัยประยุกต์มาจากแนวคิด

และทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ (Rogers, 1983) และดัดแปลงมาจาก นิภาดา วรโพธิ์ (2563) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วย	ให้คะแนน 3 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลผลระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน กำหนดระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ พิจารณาตามเกณฑ์การแบ่งระดับ โดยใช้เกณฑ์สัดส่วนเทียบเกณฑ์ร้อยละ ดังนี้

เกณฑ์คะแนน (ร้อยละ)	คะแนนที่ได้	การแปลความหมาย
0-59	0-17 คะแนน	ระดับต่ำ
60-79	18-23 คะแนน	ระดับปานกลาง
80-100	24-30 คะแนน	ระดับสูง

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อ พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ลักษณะของ ข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย มีจำนวน 10 ข้อ มีข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 7 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 3 ข้อ ลักษณะคำถามเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับความเชื่อในความสามารถของตนเองที่จะสามารถปฏิบัติ ตามคำแนะนำเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต ผู้วิจัยประยุกต์มาจากแนวคิดและทฤษฎี แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ (Rogers, 1983) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วย	ให้คะแนน 3 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลผลระดับความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน กำหนดระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ พิจารณาตามเกณฑ์การแบ่งระดับโดยใช้เกณฑ์สัดส่วนเทียบเกณฑ์ร้อยละ ดังนี้

เกณฑ์คะแนน (ร้อยละ)	คะแนนที่ได้	การแปลความหมาย
0-59	0-17 คะแนน	ระดับต่ำ
60-79	18-23 คะแนน	ระดับปานกลาง
80-100	24-30 คะแนน	ระดับสูง

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมกำหนัดป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย มีจำนวน 10 ข้อ มีข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 6 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 4 ข้อ ลักษณะคำถามเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับความคาดหวังในความสำเร็จของการปฏิบัติว่าจะสามารถกระทำได้ตามการปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้รับจะมีผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมของตนเองให้ดีขึ้น เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต ผู้วิจัยประยุกต์มาจากแนวคิดและทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ (Rogers, 1983) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วย	ให้คะแนน 3 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลผลระดับความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมกำหนัดป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน กำหนดระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ พิจารณาตามเกณฑ์การแบ่งระดับโดยใช้เกณฑ์สัดส่วนเทียบเกณฑ์ร้อยละ ดังนี้

เกณฑ์คะแนน (ร้อยละ)	คะแนนที่ได้	การแปลความหมาย
0-59	0-17 คะแนน	ระดับต่ำ
60-79	18-23 คะแนน	ระดับปานกลาง
80-100	24-30 คะแนน	ระดับสูง

ส่วนที่ 7 แบบสอบถามด้านพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติเลย มีจำนวน 25 ข้อ มีลักษณะข้อคำถามเชิงลบ 11 ข้อ และเชิงบวก 14 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ (1) ด้านการรับประทานอาหาร จำนวน 10 ข้อ (2) ด้านการออกกำลังกาย จำนวน 5 ข้อ (3) ด้านการใช้ยา จำนวน 5 ข้อ (4) ด้านการจัดการกับความเครียด จำนวน 5 ข้อ ผู้วิจัยประยุกต์จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้เรื่องพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (นิภาดา วรโพธิ์, 2563) และปรับให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ชุมชน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมในข้อความนั้นเป็นประจำ
		4 ครั้ง/สัปดาห์

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมในข้อความนั้นเป็นบางครั้ง
1-3 ครั้ง/สัปดาห์

ไม่เคยปฏิบัติเลย หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมในข้อความนั้นเลย

เกณฑ์การให้คะแนน ข้อคำถามเชิงบวก ข้อคำถามเชิงลบ

ปฏิบัติเป็นประจำ ให้คะแนน 3 คะแนน ให้คะแนน 1 คะแนน

ปฏิบัติบางครั้ง ให้คะแนน 2 คะแนน ให้คะแนน 2 คะแนน

ไม่เคยปฏิบัติเลย ให้คะแนน 1 คะแนน ให้คะแนน 3 คะแนน

เกณฑ์การแปลผลระดับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วย

โรคเบาหวาน กำหนดระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ พิจารณาตามเกณฑ์การแบ่งระดับ
โดยใช้เกณฑ์สัดส่วนเทียบเกณฑ์ร้อยละ ดังนี้

เกณฑ์คะแนน (ร้อยละ) คะแนนที่ได้ การแปลความหมาย

0-59 0-44 คะแนน ระดับต่ำ

60-79 45-59 คะแนน ระดับปานกลาง

80-100 60-75 คะแนน ระดับสูง

เกณฑ์การแปลผลระดับพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร กำหนดระดับ

คะแนนเป็น 3 ระดับ พิจารณาตามเกณฑ์การแบ่งระดับโดยใช้เกณฑ์สัดส่วนเทียบเกณฑ์
ร้อยละ ดังนี้

เกณฑ์คะแนน (ร้อยละ) คะแนนที่ได้ การแปลความหมาย

0-59 0-17 คะแนน ระดับต่ำ

60-79 18-23 คะแนน ระดับปานกลาง

80-100 24-30 คะแนน ระดับสูง

เกณฑ์การแปลผลระดับพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ด้านการใช้ยา และ

ด้านการจัดการกับความเครียด กำหนดระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ พิจารณาตามเกณฑ์
การแบ่งระดับโดยใช้เกณฑ์สัดส่วนเทียบเกณฑ์ร้อยละ ดังนี้

เกณฑ์คะแนน (ร้อยละ) คะแนนที่ได้ การแปลความหมาย

0-59 0-8 คะแนน ระดับต่ำ

60-79 9-11 คะแนน ระดับปานกลาง

80-100 12-15 คะแนน ระดับสูง

การตรวจค่าบ่งชี้ทางเคมี (Biomarker)

การตรวจค่าบ่งชี้ทางเคมีในการทำวิจัยนี้ ได้ทำการเจาะเลือดกลุ่มตัวอย่าง 1 ครั้ง จำนวน 2 รายการ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) โดยให้นักเทคนิคการแพทย์หรือพยาบาลวิชาชีพจากโรงพยาบาลขุนตาลเป็นผู้ดำเนินการเจาะเลือดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ซึ่ซี โดยใช้อุปกรณ์เครื่องมือจากห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลขุนตาลที่การผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือตามมาตรฐานที่กำหนด ก่อนการดำเนินการเจาะเลือดกลุ่มตัวอย่างได้มีการเตรียมกลุ่มตัวอย่างและแจ้งล่วงหน้าก่อนเจาะเลือด 1 วัน ให้กลุ่มตัวอย่างงดน้ำและอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงก่อนมาเจาะเลือด จากนั้นทำการนัดให้กลุ่มตัวอย่างมาเจาะเลือดที่โรงพยาบาลขุนตาล ในช่วงเวลา 07.30 น.-08.00 น. เมื่อทำการเจาะเลือดเสร็จแล้ว จึงนำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ จากนั้นนักเทคนิคการแพทย์ได้ทำการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การทดสอบ Fasting Blood Sugar และการทดสอบ Hemoglobin A1C จากนั้นรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผ่านระบบ Hosxp ของโรงพยาบาลขุนตาล ทั้งนี้การตรวจค่าบ่งชี้ทางเคมีในการทำวิจัยนี้จะดำเนินการเจาะเลือดกลุ่มตัวอย่างในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม และผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมสุขภาพ ตรวจสอบ เพื่อพิจารณาความครอบคลุมของข้อคำถามและความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์แต่ละข้อ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และนำแบบสอบถามมาปรับแก้ไขให้มีเนื้อหาตรงกับที่ต้องการวัด และนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective Congruence: IOC) ซึ่งแต่ละท่านพิจารณาความเห็นและให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน -1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน 0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน +1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

จากนั้นนำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of item Objective Congruence) โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์

$\sum R$ = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยค่า IOC ที่ยอมรับว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา คือ มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป หากมีค่าน้อยกว่า 0.50 ถือว่าแบบสอบถามข้อนั้นไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ต้องตัดข้อความนั้นออกไปหรือทำการปรับปรุงข้อคำถามนั้นใหม่

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ ปรับข้อคำถามและภาษาตามข้อเสนอแนะแล้ว นำไปให้ทดลองความเชื่อมั่นของเครื่องมือกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (Try out) ในพื้นที่ตำบลยางฮ่อม อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย จำนวน 30 คน ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างโดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคเบาหวานและพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบสอบถามนี้มีจำนวนทั้งหมด 15 ข้อ ให้คะแนนคำตอบ 0 และ 1 ผู้วิจัยใช้วิธีของคูเดอว์-ริชาร์ดสัน 20 (Kruider-Richardson method : KR-20) เมื่อนำไปทดลองใช้ (Try out) แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้ค่า KR-20 เท่ากับ 0.71 (ค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.70)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบสอบถามที่มีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เมื่อนำไปทดลองใช้ (Try out) แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.72 (ค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.70)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบสอบถามที่มีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เมื่อนำไปทดลองใช้ (Try out) แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น

โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.78 (ค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.70)

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบสอบถามที่มีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เมื่อนำไปทดลองใช้ (Try out) แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.72 (ค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.70)

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบสอบถามที่มีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เมื่อนำไปทดลองใช้ (Try out) แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.71 (ค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.70)

ส่วนที่ 7 แบบสอบถามด้านพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบสอบถามที่มีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 25 ข้อ ผู้วิจัยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เมื่อนำไปทดลองใช้ (Try out) แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.72 (ค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.70)

จากการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับนิยาม ตัวแปรในแต่ละข้อ (Item-Index of Item-Objective Congruence: IOC) ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา และค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด รายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับนิยามตัวแปร ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา และค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	IOC	Cronbach's Alpha Coefficient	KR-20
ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของบุคคล	1	-	-
ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต	0.84	-	0.71
ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	0.86	0.72	-
ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	0.70	0.78	-
ส่วนที่ 5 แบบสอบถามความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	1	0.72	-
ส่วนที่ 6 แบบสอบถามความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	0.90	0.71	-
ส่วนที่ 7 แบบสอบถามด้านพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	0.94	0.72	-

การดำเนินการวิจัยและการเก็บข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังจากได้รับการอนุมัติพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา และมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยศึกษาทบทวนวรรณกรรมเครื่องมือที่เกี่ยวข้องและจัดทำโครงร่างวิจัย

1.2 ขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนมหาวิทยาลัยพะเยา

1.3 เตรียมเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (ด้านสาธารณสุข ด้านอายุรกรรม และด้านพฤติกรรมสุขภาพ)

1.4 ภายหลังจากผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยแล้วผู้วิจัยนำหนังสือจากมหาวิทยาลัยพะเยา พร้อมทั้งนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเสนอต่อสาธารณสุขอำเภอขุนตาลเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยและเก็บข้อมูลการวิจัยเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย โดยแจ้งชื่อโครงการวิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์วิธีการวิจัยขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงระยะเวลาในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

1.5 ผู้วิจัยจัดทำเอกสารชี้แจงวัตถุประสงค์อย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อแนบไว้ด้านหน้าของแบบสอบถามการเก็บข้อมูลที่เป็นความลับการพิทักษ์สิทธิ์ต่อกลุ่มตัวอย่างและเอกสารลงชื่อยินยอมในการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

1.6 ผู้วิจัยทำการเตรียมตัวและนัดหมายกลุ่มตัวอย่างเพื่อดำเนินการวิจัยและการเก็บข้อมูล โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้เข้าร่วมการวิจัยจำนวน 2 ครั้ง คือ ผู้วิจัยนัดหมายแนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง 1 ครั้ง ใช้ระยะเวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมง ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มตัวอย่างไปเจาะเลือดตามช่วงเวลาที่กำหนด 1 ครั้ง และตอบแบบสอบถาม 1 ครั้ง โดยจะดำเนินการในช่วงเดือน พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565

2. ขั้นตอนการวิจัยและการเก็บข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยทำการแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่างโดยได้ชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ รายละเอียดของการทำวิจัย รายละเอียดการเจาะเลือดของกลุ่มตัวอย่าง และขั้นตอนการตอบแบบสอบถาม ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ชี้แจงถึงสิทธิ์ในการถอนตัวจากการวิจัย และขอความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยข้อมูลทุกอย่างของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับการนำเสนอผลการวิจัยจะเป็นภาพรวมไม่มีการเปิดเผยชื่อและจะไม่มีผลกระทบใดใดต่อกลุ่มตัวอย่าง และการพิทักษ์สิทธิ์อื่น ๆ ให้กับกลุ่มตัวอย่างรับทราบในสถานที่ที่เป็นส่วนตัว

2.2 เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงทำการนัดหมายให้กลุ่มตัวอย่างไปเจาะเลือดที่โรงพยาบาลขุนตาล โดยให้นักเทคนิคการแพทย์หรือพยาบาลวิชาชีพจากโรงพยาบาลขุนตาลเป็นผู้ดำเนินการเจาะเลือดกลุ่มตัวอย่าง แล้วส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและรายงานผลการตรวจผ่านระบบ Hosxp ของโรงพยาบาลขุนตาล

จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างเข้าพบแพทย์เพื่อฟังผลเลือด และแพทย์ทำการบันทึกผลการตรวจหา คาร์ระดับ ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ลงในสมุดประจำตัวโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่าง

2.3 หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการเจาะเลือดและฟังผลเลือดแล้ว ผู้วิจัย นำแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างทำการตอบแบบสอบถามด้วยตนเองเป็นรายบุคคลในสถานที่ที่เป็นส่วนตัวโดยผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้ให้กลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลขุนตาล เปิดโอกาสให้อาสาสมัครได้ทำแบบสอบถามอย่างเป็นอิสระโดยล้าพัง ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม ประมาณ 25-30 นาที

2.4 หลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว และคืนแบบสอบถามให้ผู้วิจัย จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ และสรุปผลรายงานการวิจัย

2. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ UP-HEC 1.2/005/66 ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2565 โดยดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัย คือ การแนะนำตัว การชี้แจงข้อมูล การอธิบาย วัตถุประสงค์และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียด โดยไม่มีผลกระทบต่อ กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ไม่ระบุชื่อ นามสกุลของกลุ่มตัวอย่าง ไม่ระบุที่อยู่ของ กลุ่มตัวอย่าง และมีการเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับฟังข้อมูลคำชี้แจง มีความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยตามความสมัครใจ ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บข้อมูลและ ข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ และทำลายข้อมูลภายใน 1 ปี ภายหลังจากที่ผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่แล้ว

การพิทักษ์สิทธิการเก็บตัวอย่างเลือด ผู้วิจัยทำการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับ โครงการวิจัยให้แก่ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคน ได้แก่ รายละเอียดการเจาะเลือดของกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดของการตอบแบบสอบถาม ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ รวมถึงชี้แจงถึงสิทธิ ในการถอนตัวจากการวิจัย และในส่วนของการจัดการกับตัวอย่างชีวภาพที่ได้จากอาสาสมัคร ได้แก่เลือดที่เหลือจากการวิจัย ผู้วิจัยจะจัดการทำลายตามวิธีมาตรฐานทันทีที่เสร็จสิ้นการวิจัย

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าสถิติต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) ที่ 0.05 ใช้สถิติวิเคราะห์ ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ใช้แจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าสูงสุด (Maximum) ในการอธิบายข้อมูลทั่วไปของบุคคล

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) และสถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) ในการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน สำหรับสถิติเชิงอนุมาน สามารถสรุปและแสดงรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์สถิติ

ตัวแปร (Variable/outcome)	การวัด (Outcome measure)	วิธีการวิเคราะห์ (Method of analysis)	เหตุผลที่ใช้สถิติ (Reason)
ตัวแปรต้น (Independent variable)			
อายุ	Ratio scale	1. วิเคราะห์ด้วยสถิติ	1. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล
เพศ	Nominal scale	เชิงพรรณนา ได้แก่	พื้นฐานส่วนบุคคลของ
ดัชนีมวลกาย	Ordinal scale	ร้อยละ ค่าเฉลี่ย	กลุ่มตัวอย่าง
ระยะเวลาการเป็น	Ratio scale	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัย
โรคเบาหวาน	Ordinal scale	2. วิเคราะห์ด้วยสถิติ	ที่มีความสัมพันธ์กับ
อาชีพ	Ratio scale	เชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ	แรงจูงใจ ค่าบ่งชี้
รายได้	Nominal scale	สหสัมพันธ์เพียร์สัน	ทางเคมี และพฤติกรรมการ
ระดับการศึกษา	Nominal scale	(Pearson's correlation	การป้องกัน
	Ordinal scale	coefficient) และสถิติ	ภาวะแทรกซ้อนทางไต
สถานภาพสมรส	Nominal scale	การวิเคราะห์	ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
	Ordinal scale	การถดถอยพหุคูณ	
โรคประจำตัวร่วมกับ	Nominal scale	(Multiple regression	
โรคเบาหวาน	Nominal scale	analysis)	
การสูบบุหรี่	Nominal scale		
การดื่มสุรา	Nominal scale		
ปัญหาความเครียด	Nominal scale		

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปร (Variable/outcome)	การวัด (Outcome measure)	วิธีการวิเคราะห์ (Method of analysis)	เหตุผลที่ใช้สถิติ (Reason)
ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อน ทางไต	Ordinal scale Ratio scale	1. วิเคราะห์ด้วยสถิติ เชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย	1. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ด้านความรู้เรื่อง โรคเบาหวานและ
ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อน ทางไต	Ordinal scale Ratio scale	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2. วิเคราะห์ด้วยสถิติ เชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ	ภาวะแทรกซ้อนทางไต และวิเคราะห์ตัวแปร แต่ละด้านของทฤษฎี
การรับรู้ความรุนแรงของ ภาวะแทรกซ้อนทางไต ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	Ordinal scale Ratio scale	สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) และสถิติ	แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ของกลุ่มตัวอย่าง
การรับรู้ความรุนแรงของ ภาวะแทรกซ้อนทางไต ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	Ordinal scale Ratio scale	การวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณ	2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ มีความสัมพันธ์กับ แรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทาง
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อ การเกิดภาวะแทรกซ้อน ทางไตของผู้ป่วย โรคเบาหวาน	Ordinal scale Ratio scale	(Multiple regression analysis)	เคมี และพฤติกรรมกร ป้องกันภาวะแทรกซ้อน ทางไตของผู้ป่วย โรคเบาหวาน
ความคาดหวัง ในความสามารถของ ตนเองต่อพฤติกรรม การป้องกัน	Ordinal scale Ratio scale		
ภาวะแทรกซ้อนทางไต ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน			
ความคาดหวัง ในประสิทธิผลของ การตอบสนองต่อ	Ordinal scale Ratio scale		
พฤติกรรมกรป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนทางไต ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน			

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปร (Variable/outcome)	การวัด (Outcome measure)	วิธีการวิเคราะห์ (Method of analysis)	เหตุผลที่ใช้สถิติ (Reason)
ตัวแปรตาม (Dependent variable)			
พฤติกรรมการป้องกัน			
ภาวะแทรกซ้อนทางไต			
ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน			
การรับประทานอาหาร	Ordinal scale Ratio scale	1. วิเคราะห์ด้วยสถิติ เชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย	1. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ด้านพฤติกรรม
การออกกำลังกาย	Ordinal scale Ratio scale	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การป้องกัน
การเข้ายา	Ordinal scale Ratio scale	2. วิเคราะห์ด้วยสถิติ เชิงอนุมาน ได้แก่	ภาวะแทรกซ้อนทางไต ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี
การจัดการความเครียด	Ordinal scale Ratio scale	สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) และสถิติ	2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับ แรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี
ค่าบ่งชี้ทางเคมี			
ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar)	Ordinal scale Ratio scale	การวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณ	และพฤติกรรม
ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C)	Ordinal scale Ratio scale	(Multiple regression analysis)	การป้องกัน
			ภาวะแทรกซ้อนทางไต ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรม การป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย จำนวน 422 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาและ สมมติฐานของการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 11 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ปัญหาความเครียด ปัญหาการนอนหลับและระดับน้ำตาลในเลือด

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 5 ข้อมูลความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 6 ข้อมูลความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 7 ข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 8 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค

ส่วนที่ 9 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี

ส่วนที่ 10 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 11 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ปัญหาความเครียด ปัญหาการนอนหลับ และระดับน้ำตาลในเลือด นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
เพศชาย	155	36.70
เพศหญิง	267	63.30
อายุ		
35-44 ปี	11	2.61
45-54 ปี	67	15.88
55-64 ปี	170	40.28
65 ปีขึ้นไป	174	41.23
$\bar{x} = 62.25$, S.D. = 8.90, Min = 35, Max = 85		
ดัชนีมวลกาย		
ต่ำกว่า 18.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	15	3.55
18.5-22.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	132	31.28
23.0-24.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	89	21.10

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
มากกว่าหรือเท่ากับ 25.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	186	44.07
\bar{x} = 24.63, S.D. = 3.89, Min = 14.52, Max = 41.32		
สถานภาพสมรส		
โสด หม้าย หย่า แยกกันอยู่	130	30.80
คู่	292	69.20
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	17	4.02
ได้รับการศึกษา	405	95.98
ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า	316	74.90
มัธยมศึกษา หรือสูงกว่า	106	25.10
อาชีพ		
ไม่ประกอบอาชีพ	99	23.50
ประกอบอาชีพ	323	76.50
เกษตรกรรม	187	44.30
แม่บ้าน	51	12.08
รับจ้าง	40	9.47
ค้าขาย	35	8.29
ธุรกิจส่วนตัว	10	2.36
รายได้		
ไม่เพียงพอ (500–2,000 บาท ต่อเดือน)	282	66.82
เพียงพอ (มากกว่า 2,000 บาท ต่อเดือน)	140	33.18
\bar{x} = 2,726, S.D. = 3,626.73, Min = 500,		
Max = 30,000		
ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน		
น้อยกว่า 5 ปี	167	39.60
5–10 ปี	122	28.90
มากกว่า 10 ปี	133	31.50
\bar{x} = 9.07, S.D. = 7.23, Min = 1, Max = 35		

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน		
มีโรคร่วม	311	73.70
โรคความดันโลหิตสูง	244	57.81
โรคไขมันในเลือดสูง	140	33.17
โรคเก๊าท์	25	5.92
โรคข้อเข่าเสื่อม	46	10.90
โรคอื่น ๆ	12	2.84
ไม่มีโรคร่วม	111	26.30
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	397	94.10
สูบ	25	5.90
การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	299	70.90
ดื่ม	123	29.10
ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาความเครียด หรือวิตกกังวล		
ไม่มี	388	91.90
มี	24	8.10
ปัญหาการนอนหลับ		
ไม่มี	338	80.10
มี	84	19.90
ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting blood sugar)		
น้อยกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	163	38.60
มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	259	61.40
ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C)		
7.0-8.9%	344	81.50
มากกว่าหรือเท่ากับ 9.0%	78	18.50
$\bar{x} = 8.15, S.D. = 1.38, \text{Min} = 7.0, \text{Max} = 17.2$		

จากตาราง 4 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.30 ส่วนใหญ่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป โดยมีอายุเฉลี่ย 62.25 ปี อายุต่ำสุด 35 ปี และอายุสูงสุด 85 ปี ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 25.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ร้อยละ 44.07 โดยมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.63 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสเป็นคู่ ร้อยละ 69.20 ได้รับการศึกษา ร้อยละ 95.98 ส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา หรือต่ำกว่า ร้อยละ 74.90 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ร้อยละ 76.50 โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 44.30 และมีรายได้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 66.82 นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 39.60 มีระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting blood sugar) อยู่ในระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ร้อยละ 61.40 โดยมีระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting blood sugar) เฉลี่ย 140.36 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อยู่ในระดับ 7-8.9% ร้อยละ 81.50 โดยมีระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) เฉลี่ย 8.15 % กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน ร้อยละ 73.70 โดยส่วนใหญ่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วม ร้อยละ 57.81 จากผลการศึกษาพบอีกว่ากลุ่มตัวอย่างสูบบุหรี่ ร้อยละ 5.90 ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 29.10 มีปัญหาความเครียด ร้อยละ 8.10 และมีปัญหาการนอนหลับ ร้อยละ 19.90

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต

ข้อมูลความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย นำเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวมจำแนกตามระดับความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตมีรายละเอียดดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต

ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (0-8 คะแนน)	118	27.96
ระดับปานกลาง (9-11 คะแนน)	184	43.60
ระดับสูง (12-15 คะแนน)	120	28.44

$$\bar{x} = 10.09, S.D. = 2.62, \text{Min} = 3, \text{Max} = 15$$

จากตาราง 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนไตอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.60 รองลงมาคือระดับสูง ร้อยละ 28.44 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.09 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.62 คะแนนต่ำสุดคือ 3 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 15 คะแนน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตที่กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนต่ำ ได้แก่ 1) โรคเบาหวานมักเกิดในบุคคลที่มีดัชนีมวลกายเกิน 2) สาเหตุของโรคไตเรื้อรังที่พบบ่อย มักเกิดจากโรคเบาหวาน 3) โรคเบาหวานเกิดจากกรรมพันธุ์ (รายละเอียดดังภาคผนวก ค การวิเคราะห์คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนไตจำแนกรายข้อ)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ข้อมูลการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย นำเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวมจำแนกตามระดับการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีรายละเอียดดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไต ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (0-17 คะแนน)	317	75.10
ระดับปานกลาง (18-23 คะแนน)	105	24.90
ระดับสูง (24-30 คะแนน)	0	0.00
$\bar{x} = 15.77, S.D. = 2.63, \text{Min} = 12, \text{Max} = 23$		

จากตาราง 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 75.1 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 24.90 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.77 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.63 คะแนนต่ำสุดคือ 12 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 23 คะแนน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนต่ำ ได้แก่ 1) ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับประทานอาหารรสเค็มจะส่งผลทำให้

เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต 2) ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 4 ถ้าไม่รักษาจะต้องทำการฟอกไตเท่านั้น 3) ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดที่ระดับ 115 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ติดต่อกันหลายเดือนจะส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต (รายละเอียดดังภาคผนวก ง การวิเคราะห์คะแนนการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกรายข้อ)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ข้อมูลการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย นำเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวมจำแนกตามระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีรายละเอียดดังตาราง 7

ตาราง 7 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (0-17 คะแนน)	180	42.70
ระดับปานกลาง (18-23 คะแนน)	242	57.30
ระดับสูง (24-30 คะแนน)	0	0.00
$\bar{x} = 17.68$, S.D. = 2.45, Min = 13, Max = 22		

จากตาราง 7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.30 รองลงมาคือระดับต่ำ ร้อยละ 42.70 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.68 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.45 คะแนนต่ำสุดคือ 13 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 22 คะแนน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนต่ำ ได้แก่ 1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับ 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร จะไม่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต 2) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ชอบกินอาหารรสชาติหวาน มัน ไม่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน

ทางไต 3) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับประทานอาหารรสเค็ม มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตลดลง (รายละเอียดดังภาคผนวก จ การวิเคราะห์คะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกรายข้อ)

ส่วนที่ 5 ข้อมูลความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ข้อมูลความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย นำเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวมจำแนกตามระดับความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีรายละเอียดดังตาราง 8

ตาราง 8 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (0-17 คะแนน)	101	23.90
ระดับปานกลาง (18-23 คะแนน)	159	37.70
ระดับสูง (24-30 คะแนน)	162	38.40
$\bar{x} = 21.86$, S.D. = 4.63, Min = 14, Max = 29		

จากตาราง 8 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 38.40 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 37.70 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.86 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.63 คะแนนต่ำสุดคือ 14 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 29 คะแนน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนต่ำ ได้แก่ 1) ท่านจะรับประทานอาหารที่ปรุงจากน้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันงาแทนน้ำมันจากมะพร้าว น้ำมันจากปาล์ม 2) ท่านจะหลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย ถึงแม้ว่ามันจะส่งผลดี

ต่อการรักษาโรคเบาหวาน 3) ท่านจะซื้อยามารับประทานเอง เมื่อมีอาการผิดปกติในร่างกาย (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ การวิเคราะห์คะแนนความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกรายข้อ)

ส่วนที่ 6 ข้อมูลความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ข้อมูลความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย นำเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวมจำแนกตามระดับความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีรายละเอียดดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (0-17 คะแนน)	91	21.60
ระดับปานกลาง (18-23 คะแนน)	140	33.20
ระดับสูง (24-30 คะแนน)	191	45.30
$\bar{x} = 21.75$, S.D. = 3.65, Min = 13, Max = 28		

จากตาราง 9 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 45.30 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 33.20 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.75 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.65 คะแนนต่ำสุดคือ 13 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 28 คะแนน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนต่ำ ได้แก่ 1) ท่านเชื่อว่า ท่านจะออกกำลังกาย เช่น

การเดิน กายบริหาร เป็นประจำ ครั้งละ 10–15 นาที สัปดาห์ละ 1–2 ครั้ง 2) ท่านเชื่อว่า ถ้าท่านสัมผัสกับประตายนยาโรคเบาหวาน ท่านจะรีบกินทันทีเมื่อนึกได้ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข การวิเคราะห์คะแนนความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรม การป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกรายข้อ)

ส่วนที่ 7 ข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย นำเสนอผลการวิเคราะห์ ในภาพรวมจำแนกตามระดับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีรายละเอียดดังตาราง 10

ตาราง 10 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับ พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ
พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน		
ระดับต่ำ (0–44 คะแนน)	142	33.60
ระดับปานกลาง (45–59 คะแนน)	259	61.40
ระดับสูง (60–75 คะแนน)	21	5.00
\bar{x} = 47.41, S.D. = 9.99, Min = 25, Max = 61		
พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร		
ระดับต่ำ (0–17 คะแนน)	203	48.10
ระดับปานกลาง (18–23 คะแนน)	196	46.45
ระดับสูง (24–30 คะแนน)	23	5.45
\bar{x} = 17.62, S.D. = 3.99, Min = 10, Max = 28		
พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย		
ระดับต่ำ (0–8 คะแนน)	114	27.01
ระดับปานกลาง (9–11 คะแนน)	195	46.21
ระดับสูง (12–15 คะแนน)	113	26.78

ตาราง 10 (ต่อ)

พฤติกรรมกำรป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	จำนวน	ร้อยละ
\bar{x} = 9.93, S.D. = 2.24, Min = 5, Max = 15		
พฤติกรรมด้านการใช้ยา		
ระดับต่ำ (0-8 คะแนน)	89	21.10
ระดับปานกลาง (9-11 คะแนน)	139	32.93
ระดับสูง (12-15 คะแนน)	194	45.97
\bar{x} = 10.73, S.D. = 2.88, Min = 5, Max = 15		
พฤติกรรมด้านการจัดการกับความเครียด		
ระดับต่ำ (0-8 คะแนน)	186	44.07
ระดับปานกลาง (9-11 คะแนน)	155	36.73
ระดับสูง (12-15 คะแนน)	81	19.20
\bar{x} = 9.13, S.D. = 2.50, Min = 5, Max = 15		

จากตาราง 10 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมกำรป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.40 รองลงมาคือระดับต่ำ ร้อยละ 33.60 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 47.41 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.99 คะแนนต่ำสุดคือ 25 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 61 คะแนน เมื่อจำแนกพฤติกรรมกำรป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นรายด้าน 4 ด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 48.10 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 46.45 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.62 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.99 คะแนนต่ำสุดคือ 10 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 28 คะแนน กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.21 รองลงมาคือระดับต่ำ ร้อยละ 27.01 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.93 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.24 คะแนนต่ำสุดคือ 5 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 15 คะแนน กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านการใช้ยาอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 45.97 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 32.93 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.73 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.88 คะแนนต่ำสุดคือ 5 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 15 คะแนน กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านการจัดการกับความเครียดอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 44.07 รองลงมาคือระดับปานกลาง

ร้อยละ 36.73 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.13 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.50 คะแนนต่ำสุดคือ 5 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 15 คะแนน เมื่อพิจารณาแต่ละข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบได้คะแนนต่ำ ได้แก่ 1) การรับประทานอาหารที่ปรุงด้วยผงชูรส ซีอิ๊ว น้ำปลา อาหารที่มีไขมัน เช่น ข้าวขาหมู เนื้อสัตว์ติดมัน แคนหมู อาหารประเภททอด การดื่มชา กาแฟ น้ำอัดลม เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำหวาน น้ำผลไม้ 2) การออกกำลังกายโดยการเดิน วิ่งเหยาะ ๆ แกว่งแขนมากกว่า 20 นาที 3) การปรับขนาดยาเบาหวานโดยลดหรือเพิ่มยา หรือหยุดยาด้วยตัวเอง หากลืมรับประทานยาเบาหวานท่านจะรับประทานยาทันทีที่นึกขึ้นได้ 4) การนอนหลับพักผ่อนเพียงพออย่างน้อย 6 ชั่วโมง (รายละเอียดดังภาคผนวก ข การวิเคราะห์คะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกรายข้อ)

ส่วนที่ 8 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค

ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย นำเสนอผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) มีรายละเอียดดังตาราง 11

ตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient)

โครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค	1	2	3	4	5
1. ผลรวมแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค	1				
2. การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไต	0.755**	1			
3. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต	0.856**	0.654**	1		
4. คาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต	0.919**	0.577**	0.713**	1	
5. ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต	0.858**	0.478**	0.643**	0.724**	1

หมายเหตุ: **Correlation is significant at the 0.01 level (2 tailed)

จากตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) พบว่าผลรวมคะแนนแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนความคาดหวังในความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมกำบังกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับมาก ($r = 0.919$) คะแนนการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.654$) คะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนความคาดหวังในความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมกำบังกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.713$) คะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมกำบังกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.643$) สรุปได้ว่าตัวแปรทั้งหมดของโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$)

ส่วนที่ 9 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมกำบังกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี

ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมกำบังกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย นำเสนอผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) มีรายละเอียดดังตาราง 12

ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient)

ตัวแปร	1	2	3	4	5
1. ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน	1				
2. แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค	0.812**	1			
3. พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต	0.787**	0.817**	1		
4. ระดับน้ำตาลในเลือด FBS	-0.295**	-0.397**	-0.319**	1	
5. ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C	-0.586**	-0.696**	-0.625**	0.478**	1

หมายเหตุ: ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

จากตาราง 12 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) พบว่า ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคอยู่ในระดับสูง ($r = 0.812$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) ซึ่งหมายความว่า เมื่อคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตอยู่ในระดับสูงจะทำให้คะแนนแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ยังพบว่า คะแนนแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ($r = 0.817$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) ซึ่งหมายความว่า เมื่อคะแนนแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคอยู่ในระดับสูงจะทำให้คะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ส่วนคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) อยู่ในระดับต่ำ ($r = -0.319$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) ซึ่งหมายความว่า เมื่อคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) เพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C)

อยู่ในระดับปานกลาง ($r = -0.625$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) ซึ่งหมายความว่า เมื่อคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) เพิ่มขึ้น

ส่วนที่ 10 ข้อมูลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล แรงจูงใจ เพื่อป้องกันโรคกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ข้อมูลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ร่วมกับโรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ปัญหาความเครียด ปัญหาการนอนหลับ แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย นำเสนอผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) มีรายละเอียดดังตาราง 13

ตาราง 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล แรงจูงใจ เพื่อป้องกันโรคกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward)

ตัวแปร	B	SE(B)	Beta	p-value
อายุ	0.263	0.410	0.021	0.522
เพศ				
เพศชาย			กลุ่มอ้างอิง	
เพศหญิง	- 0.026	0.034	- 0.033	0.442
ดัชนีมวลกาย	- 0.004	0.312	0.000	0.989
ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน	0.267	0.372	0.022	0.474
อาชีพ				
ไม่ประกอบอาชีพ			กลุ่มอ้างอิง	
ประกอบอาชีพ	- 0.181	0.774	- 0.008	0.815

ตาราง 13 (ต่อ)

ตัวแปร	B	SE(B)	Beta	p-value
รายได้				
ไม่เพียงพอ			กลุ่มอ้างอิง	
เพียงพอ	0.153	0.077	0.056	0.048*
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้รับการศึกษา			กลุ่มอ้างอิง	
ได้รับการศึกษา	1.004	1.493	0.020	0.502
สถานภาพสมรส				
โสด หม้าย หย่า แยกกัน			กลุ่มอ้างอิง	
อยู่คู่	0.263	0.673	0.012	0.696
โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน				
ไม่มีโรคร่วม			กลุ่มอ้างอิง	
มีโรคร่วม	- 0.471	0.672	- 0.021	0.486
การสูบบุหรี่				
ไม่สูบ			กลุ่มอ้างอิง	
สูบ	- 0.058	1.277	- 0.014	0.651
การดื่มแอลกอฮอล์				
ไม่ดื่ม			กลุ่มอ้างอิง	
ดื่ม	- 0.148	0.700	- 0.007	0.833
ปัญหาความเครียด				
ไม่มี			กลุ่มอ้างอิง	
มี	- 0.161	1.140	- 0.004	0.888
ปัญหาการนอนหลับ				
ไม่มี			กลุ่มอ้างอิง	
มี	0.059	0.063	0.048	0.355
แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค	0.712	0.024	0.818	<0.001*

หมายเหตุ: *Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed), B = unstandardized coefficients; S.E. = standard error; Beta = standardized coefficients; 95%CI = 95% confidence interval; VIF = variance inflation factor, Constant = -9.673, $R^2 = 0.670$
 ตัวแปร เพศ (ชาย = 0, หญิง = 1); อาชีพ (ไม่ประกอบอาชีพ = 0, ประกอบอาชีพ = 1); รายได้ (ไม่เพียงพอ = 0, เพียงพอ = 1); ระดับการศึกษา (ไม่ได้รับการศึกษา = 0, ได้รับการศึกษา = 1); สถานภาพสมรส (โสด หมายถึง หย่า แยกกันอยู่ = 0, คู่ = 1) โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน (ไม่มีโรคร่วม = 0, มีโรคร่วม = 1); การสูบบุหรี่ (ไม่สูบ = 0, สูบ = 1); การดื่มแอลกอฮอล์ (ไม่ดื่ม = 0, ดื่ม = 1); ปัญหาความเครียด (ไม่มี = 0, มี = 1); ปัญหาการนอนหลับ (ไม่มี = 0, มี = 1); อายุ, ดัชนีมวลกาย, ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน, แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค, พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน = continuous data.

จากตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) พบว่า มี 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ รายได้ ($B = 0.15$) และแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ($B = 0.71$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ซึ่งหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เพียงพอ หรือมีรายได้สูง จะส่งผลให้มีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น และกลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคสูง จะส่งผลให้มีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น โดยทั้ง 2 ตัวแปรนี้สามารถอธิบายการผันแปรของพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ ร้อยละ 67.0 ($R^2 = 0.670$)

ส่วนที่ 11 ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี

ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย โดยมีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่

อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ปัญหาความเครียด ปัญหาการนอนหลับ พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) นำเสนอผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar)

ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ปัญหาความเครียด ปัญหาการนอนหลับ พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) นำเสนอผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) มีรายละเอียดดังตาราง 14

ตาราง 14 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward)

ตัวแปร	B	SE(B)	Beta	p-value
อายุ	-0.734	0.189	-0.177	<0.001*
เพศ	-3.676	3.911	-0.048	0.348
เพศชาย			กลุ่มอ้างอิง	
เพศหญิง	-3.676	3.911	-0.048	0.348
ดัชนีมวลกาย	0.004	0.004	0.036	0.377
ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน	0.304	2.211	0.007	0.891
อาชีพ			กลุ่มอ้างอิง	
ไม่ประกอบอาชีพ				
ประกอบอาชีพ	1.866	4.619	0.021	0.687

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวแปร	B	SE(B)	Beta	p-value
รายได้				
ไม่เพียงพอ			กลุ่มอ้างอิง	
เพียงพอ	3.117	4.029	0.040	0.440
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้รับการศึกษา			กลุ่มอ้างอิง	
ได้รับการศึกษา	2.215	8.914	0.012	0.804
สถานภาพสมรส				
โสด หม้าย หย่า แยกกันอยู่			กลุ่มอ้างอิง	
คู่	3.630	4.662	0.040	0.437
โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน				
ไม่มีโรคร่วม			กลุ่มอ้างอิง	
มีโรคร่วม	0.161	4.010	0.002	0.968
การสูบบุหรี่				
ไม่สูบ			กลุ่มอ้างอิง	
สูบ	7.003	7.626	0.045	0.357
การดื่มแอลกอฮอล์				
ไม่ดื่ม			กลุ่มอ้างอิง	
ดื่ม	-0.515	4.177	-0.006	0.902
ปัญหาความเครียด				
ไม่มี			กลุ่มอ้างอิง	
มี	3.443	6.803	0.025	0.613
ปัญหาการนอนหลับ				
ไม่มี			กลุ่มอ้างอิง	
มี	10.708	4.198	0.116	0.011*
พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน	-1.146	0.168	-0.3111	<0.001*

หมายเหตุ: *Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed), B = unstandardized coefficients; S.E. = standard error; Beta = standardized coefficients; 95%CI = 95% confidence interval; VIF = variance inflation factor, Constant = 216.251, $R^2 = 0.143$ ตัวแปร เพศ (ชาย = 0, หญิง = 1); อาชีพ (ไม่ประกอบอาชีพ = 0, ประกอบอาชีพ = 1); รายได้ (ไม่เพียงพอ = 0, เพียงพอ = 1);

ระดับการศึกษา (ไม่ได้รับการศึกษา = 0, ได้รับการศึกษา = 1); สถานภาพสมรส (โสด หม้าย หย่า แยกกันอยู่ = 0, คู่ = 1) โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน (ไม่มีโรคร่วม = 0, มีโรคร่วม = 1); การสูบบุหรี่ (ไม่สูบ = 0, สูบ = 1); การดื่มแอลกอฮอล์ (ไม่ดื่ม = 0, ดื่ม = 1); ปัญหาความเครียด (ไม่มี = 0, มี = 1); ปัญหาการนอนหลับ (ไม่มี = 0, มี = 1); อายุ, ดัชนีมวลกาย, ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน, พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน, ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) = continuous data.

จากตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) พบว่า มี 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ได้แก่ อายุ ($B = -0.73$) ซึ่งหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุเพิ่มมากขึ้น จะส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) ได้ยากมากขึ้น และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($B = -1.15$) ซึ่งหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำ จะส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) ที่สูงขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า ปัญหาการนอนหลับ ($B = 10.71$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ซึ่งหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาการนอนหลับ จะส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) ที่สูงขึ้น โดยทั้ง 3 ตัวแปรนี้สามารถอธิบายการผันแปรของระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) ได้ร้อยละ 14.30 ($R^2 = 0.143$)

2. ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C)

ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ปัญหาความเครียด ปัญหาการนอนหลับ

พฤติกรรมกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) นำเสนอผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) มีรายละเอียดดังตาราง 15

ตาราง 15 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward)

ตัวแปร	B	SE(B)	Beta	p-value
อายุ	0.044	0.078	0.026	0.568
เพศ				
เพศชาย			กลุ่มอ้างอิง	
เพศหญิง	-0.258	0.111	-0.090	0.019*
ดัชนีมวลกาย	-0.064	0.057	-0.044	0.268
ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน	-0.054	0.068	-0.033	0.430
อาชีพ				
ไม่ประกอบอาชีพ			กลุ่มอ้างอิง	
ประกอบอาชีพ	0.039	0.142	0.012	0.784
รายได้				
ไม่เพียงพอ			กลุ่มอ้างอิง	
เพียงพอ	3.121	4.027	0.041	0.442
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้รับการศึกษา			กลุ่มอ้างอิง	
ได้รับการศึกษา	-0.019	0.275	-0.003	0.945
สถานภาพสมรส				
โสด หม้าย หย่า แยกกันอยู่			กลุ่มอ้างอิง	
คู่	-0.239	0.114	-0.080	0.037*
โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน				
ไม่มีโรคร่วม			กลุ่มอ้างอิง	
มีโรคร่วม	0.010	0.124	0.003	0.933

ตาราง 15 (ต่อ)

ตัวแปร	B	SE(B)	Beta	p-value
การสูบบุหรี่				
ไม่สูบบุหรี่			กลุ่มอ้างอิง	
สูบบุหรี่	0.210	0.235	0.036	0.372
การดื่มแอลกอฮอล์				
ไม่ดื่ม			กลุ่มอ้างอิง	
ดื่ม	0.108	0.129	0.035	0.403
ปัญหาความเครียด				
ไม่มี			กลุ่มอ้างอิง	
มี	0.218	0.210	0.043	0.300
ปัญหาการนอนหลับ				
ไม่มี			กลุ่มอ้างอิง	
มี	0.424	0.131	0.122	0.001*
พฤติกรรมการป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วย โรคเบาหวาน	-0.087	0.005	-0.631	<0.001*

หมายเหตุ: *Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed), B = unstandardized coefficients; S.E. = standard error; Beta = standardized coefficients; 95%CI = 95% confidence interval; VIF = variance inflation factor, Constant = 12.263, $R^2 = 0.143$ ตัวแปร เพศ (ชาย = 0, หญิง = 1); อาชีพ (ไม่ประกอบอาชีพ = 0, ประกอบอาชีพ = 1); รายได้ (ไม่เพียงพอ = 0, เพียงพอ = 1); ระดับการศึกษา (ไม่ได้รับการศึกษา = 0, ได้รับการศึกษา = 1); สถานภาพสมรส (โสด หม้าย หย่า แยกกันอยู่ = 0, คู่ = 1) โรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน (ไม่มีโรคร่วม = 0, มีโรคร่วม = 1); การสูบบุหรี่ (ไม่สูบบุหรี่ = 0, สูบบุหรี่ = 1); การดื่มแอลกอฮอล์ (ไม่ดื่ม = 0, ดื่ม = 1); ปัญหาความเครียด (ไม่มี = 0, มี = 1); ปัญหาการนอนหลับ (ไม่มี = 0, มี = 1); อายุ, ดัชนีมวลกาย, ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน, พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน, ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) = continuous data.

จากตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) พบว่า มี 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) คือ เพศหญิง ($B = -0.26$) ซึ่งหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงจะส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ได้ไม่ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชาย และสถานภาพสมรสเป็นคู่ ($B = -0.24$) ซึ่งหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรสเป็นคู่จะส่งผลต่อการควบคุมต่อระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ได้ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพโสด หม้าย หย่าร้าง หรือแยกกันอยู่ และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($B = -0.09$) ซึ่งหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำจะส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ที่สูงขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า ปัญหาการนอนหลับ ($B = 0.42$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ซึ่งหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาการนอนหลับส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ที่สูงขึ้น โดยทั้ง 4 ตัวแปรนี้สามารถอธิบายการผันแปรของระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ได้ร้อยละ 41.60 ($R^2 = 0.416$)

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรม การป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจ เพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต และค่าบ่งชี้ทางเคมีของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional study research) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 35 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในพื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย จำนวน 422 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติอ้างอิง ได้แก่ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) โดยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ ซึ่งจะได้นำเสนอ รายละเอียดดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.30 โดยมีอายุเฉลี่ย 62.25 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.63 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสเป็นคู่ ร้อยละ 69.20 ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 74.90 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ร้อยละ 76.50 โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 44.30 มีรายได้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 66.82 มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 39.60 มีระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting blood sugar) เฉลี่ย 140.36 มิลลิกรัม

ต่อเดซิลิตร มีระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) เฉลี่ย 8.15% มีโรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน ร้อยละ 73.70 ส่วนใหญ่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วม ร้อยละ 57.81 สูบบุหรี่ ร้อยละ 5.90 ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 29.10 มีปัญหาความเครียด ร้อยละ 8.10 และมีปัญหาการนอนหลับ ร้อยละ 19.90

2. ข้อมูลด้านความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนไต

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนไตอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.60 รองลงมาคือระดับสูง ร้อยละ 28.44 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.09 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.62 คะแนนต่ำสุดคือ 3 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 15 คะแนน

3. ข้อมูลด้านโครงสร้างของทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค สามารถสรุปได้ดังนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 75.1 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 24.90 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.77 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.63 คะแนนต่ำสุดคือ 12 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 23 คะแนน

3.2 กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.30 รองลงมาคือระดับต่ำ ร้อยละ 42.70 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.68 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.45 คะแนนต่ำสุดคือ 13 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 22 คะแนน

3.3 กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 38.40 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 37.70 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.86 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.63 คะแนนต่ำสุดคือ 14 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 29 คะแนน

3.4 กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 45.30 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 33.20 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.75 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.65 คะแนนต่ำสุดคือ 13 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 28 คะแนน

4. ข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.40 รองลงมาคือระดับต่ำ ร้อยละ 33.60 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 47.41 คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.99 คะแนนต่ำสุดคือ 25 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 61 คะแนน เมื่อจำแนกพฤติกรรมกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นรายด้าน 4 ด้าน สามารถสรุปได้ดังนี้

4.1 กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 48.10 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 46.45 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.62 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.99 คะแนนต่ำสุดคือ 10 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 28 คะแนน

4.2 กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.21 รองลงมาคือระดับต่ำ ร้อยละ 27.01 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.93 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.24 คะแนนต่ำสุดคือ 5 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 15 คะแนน

4.3 กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านการใช้ยาอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 45.97 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 32.93 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.73 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.88 คะแนนต่ำสุดคือ 5 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 15 คะแนน

4.4 กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านการจัดการกับความเครียดอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 44.07 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 36.73 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.13 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.50 คะแนนต่ำสุดคือ 5 คะแนน และคะแนนสูงสุดคือ 15 คะแนน

5. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคพบว่า ตัวแปรทั้งหมดของโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) พบความสัมพันธ์เชิงบวกสูงสุดระหว่างความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานกับความคาดหวังในความสามารถตนเอง

ต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($r = 0.724$) และพบความสัมพันธ์เชิงบวกต่ำสุดระหว่างการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานกับความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($r = 0.478$)

6. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี พบว่า ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคอยู่ในระดับสูง ($r = 0.812$) คะแนนแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ($r = 0.817$) คะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) อยู่ในระดับต่ำ ($r = -0.319$) และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อยู่ในระดับปานกลาง ($r = -0.625$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$)

7. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบทจังหวัดเชียงราย

7.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีรายละเอียดดังนี้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) พบว่า มี 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ รายได้ ($B = 0.15$) และแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ($B = 0.71$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยทั้ง 2 ตัวแปรนี้สามารถอธิบายการผันแปร

ของพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ ร้อยละ 67.0 ($R^2 = 0.670$)

7.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี มีรายละเอียดดังนี้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) พบว่า มี 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ได้แก่ อายุ ($B = -0.73$) และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($B = -1.15$) และพบว่า ปัญหาการนอนหลับ ($B = 10.71$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) โดยทั้ง 3 ตัวแปรนี้สามารถอธิบายการผันแปรของระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) ได้ร้อยละ 14.30 ($R^2 = 0.143$)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) พบว่า มี 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) คือ เพศหญิง ($B = -0.26$) สถานภาพสมรสเป็นคู่ ($B = -0.24$) และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($B = -0.09$) และพบว่า ปัญหาการนอนหลับ ($B = 0.42$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) โดยทั้ง 4 ตัวแปรนี้สามารถอธิบายการผันแปรของระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ได้ร้อยละ 41.60 ($R^2 = 0.416$)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.30 โดยมีอายุเฉลี่ย 62.25 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.63 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสเป็นคู่ ร้อยละ 69.20 ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 74.90 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ร้อยละ 76.50 โดยส่วนใหญ่

ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 44.30 มีรายได้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 66.82 มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 39.60 มีระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting blood sugar) เฉลี่ย 140.36 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) เฉลี่ย 8.15% มีโรคประจำตัวร่วมกับโรคเบาหวาน ร้อยละ 73.70 ส่วนใหญ่มีโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วม ร้อยละ 57.81 สูบบุหรี่ ร้อยละ 5.90 ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 29.10 มีปัญหาความเครียด ร้อยละ 8.10 และมีปัญหาการนอนหลับ ร้อยละ 19.90 จากผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยส่วนบุคคล เป็นปัจจัยกำหนดสุขภาพที่สำคัญของกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปลี่ยนแปลงจากวิถีชีวิตดั้งเดิม และสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการมีสุขภาพดี ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะอธิบายปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบทจังหวัดเชียงราย ดังรายละเอียดที่จะกล่าวต่อไป การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต เช่นเดียวกับประชากรที่ศึกษาในการศึกษาของ นิภาดา วรโพธิ์ (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยเบาหวาน ในอำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี ที่มีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกัน

จากการศึกษาด้านความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนไต พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต ที่กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนต่ำ ได้แก่ 1) โรคเบาหวานมักเกิดในบุคคลที่มีดัชนีมวลกายเกิน 2) สาเหตุของโรคไตเรื้อรังที่พบบ่อย มักเกิดจากโรคเบาหวาน 3) โรคเบาหวานเกิดจากกรรมพันธุ์และพบว่า ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.01) นอกจากนี้ยังพบว่า ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตมีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.01) ซึ่งความรู้ที่นั่นเกิดได้จากการเรียนรู้ โดย Bloom ได้กล่าวว่าการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร และพฤติกรรมใหม่นี้เป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติหรือสัญชาตญาณ วุฒิภาวะ หรือความบังเอิญ พฤติกรรม

ที่เปลี่ยนไปจะต้องเปลี่ยนไปอย่างค่อนข้างถาวร จึงจะถือว่าเกิดการเรียนรู้ขึ้น (Bloom, et al., 1956) การศึกษาก่อนหน้านี้ระบุว่า การมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานสามารถช่วยตรวจพบโรคได้ตั้งแต่เนิ่น ๆ และลดภาวะแทรกซ้อนได้ ซึ่งระดับความรู้ในกลุ่มประชากรกลุ่มเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีขึ้นอีกด้วย (Saleh, et al., 2012) การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า ความรู้โรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในภาคเหนือของประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญ ($r = 0.34$) (Thongduang, et al., 2022) สอดคล้องกับการศึกษาของ (Lee and Chung, 2014) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มชาวเกาหลี พบว่า ปัจจัยด้านความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง ในทิศทางเดียวกันนั้น หมายถึง หากบุคคลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคไตสูงอาจมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมในการดูแลตนเอง การป้องกันโรคแทรกซ้อนในทางที่ดี จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การเพิ่มความรู้ของบุคคลส่งผลต่อการเปลี่ยนทัศนคติและนำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ดังนั้น การส่งเสริมความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการดูแลตนเองในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานควรได้รับการส่งเสริมเพื่อเพิ่มความตระหนักรู้ จะส่งผลให้การป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานนั้นมีประสิทธิผล (Islam, et al., 2014) นอกจากนี้บางการศึกษายังเน้นย้ำถึงความสำคัญของความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานทั้งแบบดั้งเดิมและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นใหม่และการรักษาที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต การใช้ยาและการรักษาแบบใหม่ เช่น การผ่าตัดลดความอ้วน เป็นต้น (Han, et al., 2015)

จากการศึกษาโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 75.1 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนต่ำ ได้แก่ 1) ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับประทานอาหารรสเค็มจะส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต 2) ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 4 ถ้าไม่รักษาจะต้องทำการฟอกไตเท่านั้น 3) ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดที่ระดับ 115 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ติดต่อกันหลายเดือนจะส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 57.30 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนต่ำ ได้แก่

1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับ 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร จะไม่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต 2) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ชอบกินอาหารรสชาติหวาน มัน ไม่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต 3) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับประทานอาหารรสเค็ม มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตลดลง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 38.40 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนต่ำ ได้แก่ 1) ท่านจะรับประทานอาหารที่ปรุงจากน้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันงา แทนน้ำมันจากมะพร้าว น้ำมันจากปาล์ม 2) ท่านจะหลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย ถึงแม้ว่ามันจะส่งผลดีต่อการรักษาโรคเบาหวาน 3) ท่านจะซื้อยามารับประทานเอง เมื่อมีอาการผิดปกติในร่างกาย และกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 45.30 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนต่ำ ได้แก่ 1) ท่านเชื่อว่า ท่านจะออกกำลังกาย เช่น การเดิน กายบริหาร เป็นประจำ ครั้งละ 10-15 นาที สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง 2) ท่านเชื่อว่า ถ้าท่านล้มรับประทานยาโรคเบาหวาน ท่านจะรีบกินทันทีเมื่อนึกได้

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พบว่าตัวแปรทั้งหมดของโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) โดยพบว่า ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมากที่สุด ($r = 0.919$) จากการศึกษาพบว่าแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคสูงจะส่งผลให้มีพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคได้ประสบความสำเร็จอยู่ในระดับปานกลางจากการทำนายความสนใจและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมด้านสุขภาพและความปลอดภัยที่หลากหลาย เช่น การสูบบุหรี่ การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โภชนาการ และการออกกำลังกาย (Floyd, Prentice-Dunn, & Rogers, 2000; Plotnikoff, Rhodes, & Trinh, 2009) ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค

จึงมีประโยชน์ในการทำนายสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรค นอกจากนี้ยังได้มีการรายงานผลการวิเคราะห์ที่สำคัญต่อตัวแปรทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคทั้งหมด (Floyd, et al., 2000; Milne, Sheeran and Orbell, 2006) ผลการศึกษานี้เทียบได้กับการศึกษาก่อนหน้านี้ได้ทำการศึกษาวเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพในประชากรทั่วไป ผลการวิจัยพบว่าตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองสามารถทำนายแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคและพฤติกรรมการป้องกันโรคได้ชัดเจนที่สุด (Floyd, et al., 2000) สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า โครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคสามารถทำนายความตั้งใจ ความแปรปรวนต่อการออกกำลังกายได้ ร้อยละ 60 และคะแนนความตั้งใจในการออกกำลังกาย และการรับรู้ความสามารถตนเองที่เพิ่มขึ้นอาจเพิ่มโอกาสของการออกกำลังกายในระดับที่สูงขึ้น 3.4 และ 1.5 เท่า (OR = 3.39, 1.54) ตามลำดับ (Zemiched, et al., 2020) เช่นเดียวกับการศึกษาพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานในอียิปต์ พบว่าทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคสามารถทำนายพฤติกรรมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ($p = 0.015$) ความน่าจะเป็นที่รับรู้ ($p = 0.013$) และความตั้งใจในการดูแลเท้า ($p = 0.021$) (Hassan, 2020)

จากการศึกษาด้านพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือระดับต่ำ เมื่อจำแนกพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นรายด้าน 4 ด้าน พบว่า พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 48.10 พฤติกรรมด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.21 พฤติกรรมด้านการใช้ยาอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 45.97 และพฤติกรรมด้านการจัดการกับความเครียดอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 44.07 เมื่อพิจารณาแต่ละข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบได้คะแนนต่ำ ได้แก่ 1) การรับประทานอาหารที่ปรุงด้วยผงชูรส ซีอิ๊ว น้ำปลา อาหารที่มีไขมัน เช่น ข้าวขาหมูเนื้อสัตว์ติดมัน แคนหมู อาหารประเภททอด การดื่มชา กาแฟ น้ำอัดลม เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำหวาน น้ำผลไม้ 2) การออกกำลังกายโดยการเดิน วิ่งเหยาะ ๆ แกว่งแขนมากกว่า 20 นาที 3) การปรับขนาดยาเบาหวานโดยลดหรือเพิ่มยา หรือหยุดยาดด้วยตัวเอง หากลืมรับประทานยาเบาหวานท่านจะรับประทานยาทันทีที่นึกขึ้นได้ 4) การนอนหลับพักผ่อนเพียงพออย่างน้อย 6 ชั่วโมง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ (Modarresi, Gholami, Habibi and Ghadiri-Anari, 2020) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการการดูแลตนเองกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่

มีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับต่ำและปานกลาง ร้อยละ 62.5 และสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ โดยพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่มีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับต่ำ (Ayele, Tesfa, Abebe, Tilahun and Girma, 2012; Babazadeh, Lotfi and Ranjbaran, 2023; D'Souza, et al., 2017; Ong-Artborirak, Seangpraw, Boonyathee, Auttama and Winaiprasert, 2023) จากการศึกษาพบว่า ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.01) ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1997) ที่ระบุว่า การเรียนรู้ของแต่ละบุคคลส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หากบุคคลมีระดับความรู้หรือความเชื่อในความสามารถของตนเองในระดับสูง ก็จะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ทางพฤติกรรมได้ดีขึ้น และจากการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.01) โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 39.6 และส่วนใหญ่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 44.23 สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างอาจจะไม่ค่อยมีประสบการณ์ในการดูแลสุขภาพตนเองต่อโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนมากนัก โดยเฉพาะโรคเบาหวานที่เป็นโรคเรื้อรังนี้ต้องใช้ระยะเวลาในการรักษายาวนาน รวมถึงระยะเวลาการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ซึ่งต้องใช้ความรู้ กระบวนการรักษา รวมถึงพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรค (Zemichael, et al., 2020) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 1996) ได้กล่าวว่า ปัจจัยทางชีววิทยา (อายุ ภาวะสุขภาพ สังคมวัฒนธรรม ลักษณะเฉพาะและวิถีชีวิตของแต่ละบุคคล) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพและพฤติกรรมที่กำหนดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ผลการศึกษายังสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ (Rogers and Prentice-Dunn, 1997) ได้อธิบายว่า การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพหรือมีความตั้งใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับกระบวนการประเมินความรู้ความเข้าใจ และนอกจากนี้ยังพบการศึกษาโดยใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคโดยดำเนินการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อทำนายนายกิจกรรมทางกาย (Ali, et al., 2018; Plotnikoff, et al., 2009) และแนวทางการรักษาการและการปฏิบัติตัวตามข้อกำหนดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Tan, 2004) รวมถึงแนวทางการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคเบาหวาน (Hassan, 2020)

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค กับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) พบว่า รายได้ ($B = 0.15$) และแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ($B = 0.71$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยสามารถอธิบายการผันแปรของพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ ร้อยละ 67.0 ($R^2 = 0.670$) จากการศึกษาพบว่า รายได้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญ สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เพียงพอ หรือมีรายได้สูง จะส่งผลให้มีพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Huang, et al. (2014) ได้ดำเนินการศึกษาพฤติกรรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตเมืองทางตะวันตกของประเทศจีนพบว่า คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตามรายได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Su, et al. (2016) ได้ดำเนินการศึกษาในชนกลุ่มน้อยทางตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศจีนพบว่า ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่มีรายได้สูงจะมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแผนการรักษาที่กำหนดเพิ่มขึ้น และจากการศึกษาพบว่า แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยก่อนหน้านี้ชี้ให้เห็นว่า พฤติกรรมรับรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีอิทธิพลต่อความสนใจด้านสุขภาพและช่วยเปลี่ยนพฤติกรรมบางอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Ali, et al., 2018) ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่ระบุว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินภัยคุกคาม (การรับรู้ความรุนแรงและการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค) ความตั้งใจที่จะมีส่วนร่วมในการออกกำลังกาย ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการตอบสนอง และความคาดหวังในความสามารถของตนเอง เป็นตัวทำนายแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคที่ชัดเจนที่สุด (Ali, et al., 2018; Purdie and McCrindle, 2002) ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาอีกหลายชิ้นแสดงให้เห็นว่า การรับรู้และแรงจูงใจจากภายในมีผลเชิงบวกอย่างมากและมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Paudel, et al., 2023; Plotnikoff, et al., 2010)

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และค่าบ่งชี้ทางเคมี โดยใช้สถิติการวิเคราะห์

การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) โดยวิธีลดตัวแปร (Backward) สามารถอธิบายผลการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นหลัก มีรายละเอียดดังนี้

1. จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) พบว่า อายุ ($B = -0.73$) และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($B = -1.15$) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) และพบว่า ปัญหาการนอนหลับ ($B = 10.71$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สามารถอธิบายการผันแปรของระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) ได้ร้อยละ 14.30 ($R^2 = 0.143$)

จากผลการศึกษาพบว่า อายุ ความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) อย่างมีนัยสำคัญ สามารถอธิบายได้ว่า เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป มีโอกาสที่จะไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ อาจเกิดจากวัยผู้สูงอายุเป็นช่วงที่ต้องประสบกับการเปลี่ยนแปลงของชีวิตที่เป็นภาวะวิกฤตและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ยากขึ้น ดังนั้นเมื่ออายุมากขึ้นก็ยิ่งทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานรู้สึกว่าคุณต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น ต้องเป็นภาระต่อครอบครัวและสังคม อาจทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความพึงพอใจในชีวิตของตนเองและการดูแลสุขภาพพลดลง ส่งผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติเป็นไปได้ยาก (กุสุมา กังหลี, 2557) สอดคล้องกับการศึกษาของ Hess (2001); (Schillinger, et al., 2002), ที่อธิบายว่าเมื่ออายุมากขึ้นจะมีโอกาสที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ยากขึ้น เนื่องจากการหลังอินซูลินของเซลล์เบต้าในตับอ่อนจะลดลง และมีภาวะดื้ออินซูลินมากขึ้น ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณวลี บุญคำชู (2566) พบว่า อายุ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองผักบุ้ง ตำบลกลางดง อำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ณาเดียง หะยีปะจิ และ พิธิษฐ์ พวยพุ่ง (2562) พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์ต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือด กองการแพทย์ เทศบาลนครเชียงราย

จากผลการศึกษาพบว่า ปัญหาการนอนหลับ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) อย่างมีนัยสำคัญ สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีปัญหาการนอนหลับ หรือนอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ จะทำให้มี

ระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) ที่สูงขึ้น หรือไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ทั้งนี้ปัญหาการนอนหลับอาจเกิดได้หลายปัจจัย โดยปัจจัยรอบวงที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับ ได้แก่ ความเจ็บปวดของร่างกาย ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และการรับรู้ว่ามีปัญหาสุขภาพไม่ดี (สนธยา มณีรัตน์ และคณะ, 2564) สอดคล้องกับการศึกษาของ Meisinger, et al. (2005) ได้ทำการศึกษาความผิดปกติของการนอนหลับเป็นตัวทำนายโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเพศชายและเพศหญิงจากประชากรทั่วไปของประเทศเยอรมนี พบว่า ปัญหาการนอนหลับ ระยะเวลาการนอนหลับน้อยกว่า 6 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 โดยการนอนกรน ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ เป็นความผิดปกติของการหายใจที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการนอนหลับ มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารและภาวะดื้ออินซูลิน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Khandelwal, Dutta, Chittawar and Kalra (2017) ได้ทำการศึกษาความผิดปกติของการนอนหลับในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ความผิดปกติของการนอนหลับนั้นพบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวานเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน มีหลายปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคเบาหวาน รวมถึงความรู้สึกลึบสบายหรือความเจ็บปวด การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของระดับน้ำตาลในเลือดช่วงเวลากลางคืน ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง และภาวะซึมเศร้าที่เกี่ยวข้อง คล้ายกับการศึกษาล่าสุดที่พบว่า ระดับ FBS (Fasting Blood Sugar) มีความสัมพันธ์แบบผกผันกับพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้สูงอายุคนไทยที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน (Ong-Artborirak, et al., 2023) ซึ่งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีมีความเกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา (Ayele, et al., 2012; Ben, et al., 2006)

จากผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าระดับน้ำตาลในเลือด FBS (Fasting Blood Sugar) อย่างมีนัยสำคัญ สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำ จะส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด FBS ที่สูงขึ้น หรือควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 1996) ที่อธิบายถึงปัจจัยทางชีววิทยา เช่น อายุ ภาวะสุขภาพ สังคมวัฒนธรรม ลักษณะเฉพาะและวิถีชีวิตของแต่ละบุคคล เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพและพฤติกรรมที่กำหนดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วย

2. จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin

A1C) พบว่า เพศหญิง ($B = -0.26$) สถานภาพสมรสเป็นคู่ ($B = -0.24$) และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($B = -0.09$) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) และพบว่า ปัญหาคารนอนหลับ ($B = 0.42$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยสามารถอธิบายการผันแปรของระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ได้ร้อยละ 41.60 ($R^2 = 0.416$)

จากผลการศึกษาพบว่า เพศหญิง มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อย่างมีนัยสำคัญ สามารถอธิบายได้ว่า เพศหญิงมีแนวโน้มที่จะสูญเสียการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าเพศชาย เนื่องจากเพศชายเป็นผู้นำของครอบครัวและสังคมทั่ว ๆ ไป จึงต้องรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเองมากขึ้น เมื่อเกิดความเจ็บป่วยย่อมมีผลกระทบต่อบทบาทที่รับผิดชอบ จึงเป็นเหตุให้เพศชายดูแลสุขภาพของตนเองดีขึ้น ส่วนในเพศหญิงการเจ็บป่วยมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเช่นกัน แต่น้อยกว่าเพศชาย เนื่องจากบทบาทหน้าที่รับผิดชอบด้านต่าง ๆ และความคาดหวังจากสังคมน้อยกว่า จึงทำให้เพศหญิงละเลยและขาดการดูแลสุขภาพที่ดี ทำให้การดูแลสุขภาพในส่วนของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติเป็นไปได้ยาก (กุลสุมา กังหลี, 2557) สอดคล้องกับการศึกษาของ Zhao et al. (2014) ได้ทำการศึกษาคความแตกต่างทางเพศและระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในสหรัฐอเมริกา พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ระหว่างผู้ป่วยโรคเบาหวานเพศชายและเพศหญิง โดยพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานเพศชายควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ได้ดีกว่าเพศหญิง นอกจากนี้ เพศยังมีอิทธิพลสำคัญต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในชนบทของจีน (Wang, et al., 2023) จากการศึกษาของ Ma, Liu, Xiang, Shan, and Xing (2016) พบว่าระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ในเพศชายสูงกว่าเพศหญิงในผู้ใหญ่ชาวจีนที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานมาก่อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ กานต์ชนก สุทธิผล (2565) พบว่า เพศ ไม่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชนุเคราะห์ โรงพยาบาลราชบุรี และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ณาเดีย หะยีปะจิ และพิสิษฐ์ พวยพุ่ง (2562) พบว่า เพศ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือด กองการแพทย์ เทศบาลนครเชียงราย

จากผลการศึกษาพบว่า สถานภาพสมรสเป็นคู่ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อย่างมีนัยสำคัญ สามารถอธิบายได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีสถานภาพสมรสเป็นคู่ จะทำให้มีคู่คิด มีเพื่อนแท้ที่คบได้อย่างสนิทใจ ไม่รู้สึกเหงาหรือโดดเดี่ยว นอกจากนี้ยังมีผู้คอยให้ความช่วยเหลือ ปลอดภัย ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา ก่อให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจที่มีเพื่อนวัยใกล้เคียงกันเป็นที่ปรึกษา รู้สึกมั่นคงในชีวิตส่งผลให้บุคคลมองตนเองว่าตนเองมีคุณค่าและความสำคัญ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีตามไปด้วย (กุสุมา กังหลี, 2557) สอดคล้องกับการศึกษาของ (Gebrie, Tesfaye and Sisay, 2020) พบว่า ในบรรดาผู้ป่วยโรคเบาหวานทางตะวันตกเฉียงเหนือของเอธิโอเปีย ผู้ที่แต่งงานแล้วมีระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่แต่งงาน โดยมีโอกาสเกิดน้อยกว่าถึงร้อยละ 55 และการศึกษาของ Ford and Robitaille (2023) พบว่า การแต่งงานกันมีความสัมพันธ์กับค่าระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ที่ลดลงในผู้ใหญ่ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ วรณวดี บุญคำชู (2566) พบว่า สถานภาพสมรสไม่มีความสัมพันธ์ต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองผักบุ้ง ตำบลกลางดง อำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ณาเดียง หะยีปะจิ และพิสิษฐ์ พวยพุ่ง (2562) พบว่า สถานภาพสมรสไม่มีความสัมพันธ์ต่อการคุมระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือด กองการแพทย์ เทศบาลนครเชียงราย

จากผลการศึกษาพบว่า ปัญหาการนอนหลับ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อย่างมีนัยสำคัญ สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีปัญหาการนอนหลับจะส่งผลให้มีระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) เพิ่มขึ้น บทวิจารณ์ก่อนหน้ายังชี้ให้เห็นว่า ปัญหาการนอนหลับพบมากกว่าหนึ่งในสามของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อาจเนื่องมาจากความกลัวที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีและภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน (Sridhar & Madhu, 1994) มีรายงานการศึกษาพบความสัมพันธ์แบบผกผันระหว่างการรบกวนการนอนหลับและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่ดีของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (Keskin, et al., 2015) ความแปรปรวนของระยะเวลาการนอนหลับมีความสัมพันธ์อย่างมากกับ HbA1C (Hemoglobin A1C) ($B = 0.239$; $p = 0.002$; $R^2 = 4.9\%$) ระยะเวลาการนอนหลับและคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์อย่างมากกับ HbA1C (Hemoglobin A1C) โดยสามารถอธิบายร่วมกันได้ร้อยละ 6 (Brouwer, et al., 2020) รายงาน

ผลการศึกษพบว่า การนอนไม่หลับ พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคเบาหวานเมื่อเทียบกับประชากรทั่วไปถึงร้อยละ 39 และคุณภาพการนอนหลับนั้นส่งผลกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน (Alamer, et al., 2022; Schipper, et al., 2021)

นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่า พฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อย่างมีนัยสำคัญ สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำ จะส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ที่สูงขึ้น หรือควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 1996) กล่าวไว้ว่า ปัจจัยทางชีววิทยา ได้แก่ อายุ ภาวะสุขภาพ สังคมวัฒนธรรม ลักษณะเฉพาะและวิถีชีวิตของแต่ละบุคคล เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพและพฤติกรรมที่กำหนดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วย บางรายงานผลการศึกษพบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (Modarresi, et al., 2020; Shrivastava, Shrivastava and Ramasamy, 2013)

พฤติกรรมการดูแลตนเองเป็นตัวบ่งชี้ที่ดีที่สุดในการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศอิหร่าน ($B = - 0.59$) (Babazadeh et al., 2023) และจากรายงานผลการศึกษาล่าสุดพบว่า ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C (Hemoglobin A1C) มีความสัมพันธ์แบบผกผันกับคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุไทยที่เป็นโรคเบาหวาน ($r = - 0.40$) (Ong-Artborirak, et al., 2023) ดังนั้นพฤติกรรมการดูแลตนเองจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานนั้นสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และมีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น หน่วยงานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรมุ่งเน้นการเพิ่มโปรแกรมเสริมสร้างความรู้เรื่องโรคเบาหวาน สาเหตุของการเกิดโรค ความรุนแรงของโรค รวมถึงภาวะแทรกซ้อนทางไตที่มักพบในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยเน้นในกลุ่มผู้สูงอายุเพศหญิง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคเบาหวานและ

ภาวะแทรกซ้อนทางไต เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในอนาคต

2. จากผลการวิจัยตามโครงสร้างทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้น หน่วยงานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรสร้างความตระหนักในการรับรู้ความรุนแรงของโรค และเพิ่มประสิทธิภาพในด้านความคาดหวังในการดูแลตนเองเพิ่มมากขึ้น โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคเพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดความตระหนักในการรับรู้และเกิดความตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพ

3. จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น หน่วยงานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรมุ่งเน้นการเพิ่มโปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยเฉพาะพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และการจัดการความเครียด เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมต่อไป

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมุ่งเน้นการศึกษาเชิงคุณภาพ เช่น การศึกษาปัญหาการนอนหลับในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ควรมีการทบทวนระยะเวลาของชั่วโมงในการนอนหลับ การนอนกรน หรือภาวะความผิดปกติของการหายใจที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการนอนหลับ เพื่อเป็นการค้นคว้าหาข้อเท็จจริงในการตอบปัญหาที่ตั้งไว้ นำไปสู่การแก้ไขปัญหาการนอนหลับในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และส่งผลให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในเกณฑ์ปกติเพิ่มมากขึ้น

2. ควรนำผลการศึกษาวิจัยในนี้ไปศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค มุ่งเน้นในกลุ่มผู้สูงอายุเพศหญิง ให้มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น และเป็นการเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต เพื่อส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายดังกล่าวเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมต่อไป

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวางซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับโรคและปัจจัยอื่น ๆ ที่น่าสนใจอยู่ในชุมชนที่จุดเวลาใดเวลาหนึ่งใช้ประเมินสถานะสุขภาพและความต้องการด้านสาธารณสุขของประชากร (ประโยชน์ต่อการสาธารณสุข) วิธีการศึกษา

แบบภาคตัดขวางมีข้อเสียบางประการ เนื่องจากมีการรวบรวมข้อมูล ณ จุดเดียว ผู้วิจัยจึงไม่สามารถสรุปข้อสรุปเกี่ยวกับสาเหตุได้อย่างชัดเจน

2. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พื้นที่อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย อาจจะไม่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดทั่วประเทศได้

3. เนื่องจากผู้วิจัยเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ ทำให้การเก็บข้อมูลโดยวิธีการสำรวจแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างอาจมีการตอบแบบสอบถามไม่ตรงตามความเป็นจริง เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลเชื่อว่าคำตอบอาจจะมีผลต่อภาพลักษณ์ของตน



บรรณานุกรม

- Alamer, W. M., Qutub, R. M., Alsaloumi, E. A., Natto, N. K., Alshehri, R. M. and Khafagy, A. (2022). Prevalence of Sleep Disorders Among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Makkah City: **A Cross-Sectional Study. Cureus**, 14(e33088).
- Ali, M. M., Abdolkarimi, M., Asadpour, M., Fathollahi, M. S. and Balae, P. (2018). The Predictive Effects of Protection Motivation Theory on Intention and Behaviour of Physical Activity in Patients with Type 2 Diabetes. **Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences**, 6(4), 709–714.
- American Diabetes Association. (1996). Diabetes Nephropathy. **Diabetes Care**, 21(1), s50–s53.
- Ayele, K., Tesfa, B., Abebe, L., Tilahun, T. and Girma, E. (2012). Self-care behavior among patients with diabetes in Harari, Eastern Ethiopia: the health belief model perspective. **PLoS One**, 7(4), e35515.
- Babazadeh, T., Lotfi, Y. and Ranjbaran, S. (2023). Predictors of self-care behaviors and glycemic control among patients with type 2 diabetes mellitus. **Front Public Health**, 10(1031655), 1–9.
- Bandura, A. (1986). **Social foundations of thought and action: A social cognitive theory**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). **Social learning theory**. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bayoumy, I. E. and Dawod, W. (2022). Glycated Hemoglobin is a Biomarker of Renal Failure in Diabetic Patients. **Journal of Internal Medicine and Emergency Research**, 3(2), 1–9.
- Beck, K. H. and Frankel, A. (1981). A conceptualization of threat communications and protective health behaviour. **Social Psychology Quarterly**, 44(3), 204–217.
- Ben, A. A., Drissi, L., Tlili, H., Gaha, K., Soltane, I., Amrani, R. and Ghannemr, H. (2006). Epidemiologic and clinical features of patients with type 2 diabetes mellitus in primary care facilities (Sousse, Tunisie). **Tunis Med**, 84(7), 415–422.

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. and Krathwohl, D. R. A. (1956).

Taxonomy Of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain. New York: David McKay Co Inc.

Brouwer, A., Van Raalte, D. H., Rutters, F., Elders, P. J., Snoek, F. J., Beekman, A. T. and Bremmer, M. A. (2020). Sleep and HbA1c in Patients with Type 2 Diabetes: Which Sleep Characteristics Matter Most?. **Diabetes Care**, 43(1), 235–243.

Bruce, W. M. and Blackburn, J. W. (1992). **Balancing Job satisfaction & performance: a guide for human resource professionals.** Westport: Quorum Books.

Butler, H. A. (2002). **Motivation: The role in diabetes self-management in older adults.** Thesis Ph.D., University of Massachusetts, Lowell.

Cochran, W. G. (1997). **Sampling Techniques** (3rd ed). New York: John Wiley and Sons Inc.

D'Souza, M. S., Karkada, S. N., Parahoo, K., Venkatesaperumal, R., Achora, S. and Cayaban, A. R. R. (2017). Self-efficacy and self-care behaviours among adults with type 2 diabetes. **Applied Nursing Research**, 36, 25–32.

Floyd, D. L., Prentice-Dunn, S. and Rogers, R. W. (2000). A meta-analysis of research on protection motivation theory. **Journal of Applied Social Psychology**. 30(2), 407–429

Ford, K. J. and Robitaille, A. (2023). How sweet is your love? Disentangling the role of marital status and quality on average glycemic levels among adults 50 years and older in the English Longitudinal Study of Ageing. **BMJ Open Diabetes Res Care**, 11(e003080), 1–8.

Gebrie, A., Tesfaye, B. and Sisay, M. (2020). Evaluation of glycemic control status and its associated factors among diabetes patients on follow-up at referral hospitals of Northwest Ethiopia: A cross-sectional study, 2020. **Heliyon**, 6(12), 1–6.

Green, L. W., & Kreuter, M. W. (1991). **Health Promotion Planning : An Educational and Environmental Approach** (2nd ed.). Toronto: Mayfield Publishing Company.

- Han, H., Wang, L., Du, H., Jiang, J., Hu, C., Zhang, G. and Hu, S. (2015). Expedited Biliopancreatic Juice Flow to the Distal Gut Benefits the Diabetes Control After Duodenal–Jejunal Bypass. **Obes. Surg**, 25(10), 1802–1809.
- Hassan, S. (2020). Application of protection motivation theory to diabetic foot care Behaviours in Egypt. **J Diabetes Metab Disord**, 19(2), 869–873.
- Hess, C.T. (2001). Management of a diabetic foot ulcer. **Advances in Skin & Wound Care**, 14(1), 1–15.
- Huang, M., Zhao, R., Li, S. and Jiang, X. (2014). Self-management behavior in patients with type 2 diabetes: A cross-sectional survey in western urban China. **PLoS One**, 9(4), e95138.
- Islam, F. M., Chakrabarti, R., Dirani, M., Islam, M. T., Ormsby, G., Wahab, M. and Finger, R. P. (2014). Knowledge, attitudes and practice of diabetes in rural Bangladesh: the Bangladesh Population based Diabetes and Eye Study (BPDES). **PLoS One**, 9(10), e110368.
- Keskin, A., Ünalacak, M., Bilge, U., Yildiz, P., Güler, S., Selçuk, E. B. and Bilgin, M. (2015). Effects of Sleep Disorders on Hemoglobin A1c Levels in Type 2 Diabetic Patients. **Chinese Medical Journal**, 128(24), 3292–3297.
- Khandelwal, D., Dutta, D., Chittawar, S., & Kalra, S. (2017). Sleep Disorders in Type 2 Diabetes. **Indian J Endocrinol Metab**, 21(5), 758–761
- Lee, S. J. and Chung, C. W. (2014). Health behaviors and risk factors associated with chronic kidney disease in Korean patients with diabetes: The Fourth Korean National Health and Nutritional Examination Survey. **Asian Nursing Research**, 8(1), 8–14.
- Leventhal, G. S. (1980). **What should be done with equity theory?**. New York: Plenum.
- Ma, Q., Liu, H., Xiang, G., Shan, W. and Xing, W. (2016). Association between glycosylated hemoglobin A1c levels with age and gender in Chinese adults with no prior diagnosis of diabetes mellitus. **BIOMEDICAL REPORTS**, 4(6), 737–740.

Maddux, J. E. and Rogers, R. W. (1983). Protection motivation theory and self-efficacy:

A revised theory of fear appeals and attitude change. **Journal of Experimental Social Psychology**, 19(5), 469–479.

Martin, B., et al. (2016). Glycaemic control and antidiabetic therapy in patients with diabetes mellitus and chronic kidney disease – cross-sectional data from the German Chronic Kidney Disease (GCKD) cohort. **BMC Nephrology**, 17(59), 1–12.

Meisinger, C., Heier, M., & Loewel, H. (2005). Sleep disturbance as a predictor of type 2 diabetes mellitus in men and women from the general population. **Diabetologia**, 48(2), 235–241.

Milne, S., Sheeran, P. and Orbell, S. (2006). Prediction and intervention in health-related behaviour: a meta-analytic review of protection motivation theory. **Journal of Applied Social Psychology**, 30(1), 106–143.

Modarresi, M., Gholami, S., Habibi, P. and Ghadiri-Anari, A. (2020). Relationship between Self Care Management with Glycemic Control in Type 2 Diabetic Patients. **International Journal of Preventive Medicine**, 11(127), 1–5.

Mohamed, H. G., Idris, S. B., Ahmed, M. F., Bøe, O. E., Mustafa, K., Ibrahim, S. O. and Astrøm, A. N. (2013). Association between oral health status and type 2 diabetes mellitus among Sudanese adults: A matched case-control study. **PLoS ONE**, 8(12), e82158.

Ong-Artborirak, P., Seangpraw, K., Boonyathee, S., Auttama, N. and Winaiprasert, P. (2023). Health literacy, self-efficacy, self-care behaviors, and glycemic control among older adults with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study in Thai communities. **BMC Geriatrics**, 23(1), 2–10.

Paudel, G., Vandelanotte, C., Dahal, P.K., Biswas, T., Yadav, U. N., Sugishita, T. and Rawal, L. (2023). Self-care behaviours among people with type 2 diabetes mellitus in South Asia: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Global Health**, 12(04056), 2–28.

Pender, N. J. (1996). **Health promotion in nursing practice**. Stamford: Appleton.

- Plotnikoff, R. C., Lippke, S., Trinh, L., Courneya, K. S., Birkett, N. and Sigal, R. J. (2010). Protection motivation theory and the prediction of physical activity among adults with type 1 or type 2 diabetes in a large population sample. **British journal of health psychology**, 15(3), 643–661.
- Plotnikoff, R. C., Rhodes, R. E. and Trinh, L. (2009). Protection motivation theory and physical activity: a longitudinal test among a representative population sample of Canadian adults. **Journal of health psychology**, 14(8), 1119–1134.
- Purdie, N. and McCrindle, A. (2002). Self-regulation, self-efficacy and health behavior change in older adults. **Educational Gerontology**, 28(5), 379–400.
- Rahaei, Z., Eshghi, S., Afkhami, F. and Khazir, Z. (2022). Determinants of self-care behaviors in diabetic patients in yazd: an application of the protection motivation theory. **Journal of Education and Community Health**, 9(2), 104–110.
- Rogers, R. W. (1975). A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. **The Journal of psychology**, 91(1), 93–114.
- Rogers, R. W. (1983). **Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: a revised theory of protection motivation**. London: Guilford Press.
- Rogers, R. W. and Mewborn, C. R. (1976). Fear appeals and attitude change: Effects of a threat's noxiousness, probability of occurrence, and the efficacy of coping responses. **Journal of Personality and Social Psychology**, 34(1), 54–61.
- Rogers, R. W. and Prentice-Dunn, S. (1997). Protection motivation theory. In Gochman, D. S. (Ed.), **Handbook of health behavior research 1: Personal and social determinants** (pp. 113–132). Plenum Press.
- Saleh, F., Mumu, S. J., Ara, F., Begum, A. H. and Ali, L. (2012). Knowledge and self-care practices regarding diabetes among newly diagnosed type 2 diabetics in Bangladesh: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, 12(1112), 1–8.
- Schillinger, D., Grumbach, K., Piette, J., Wang, F., Osmond, D., Daher, C. and Bindman, A. B. (2002). Association of health literacy with diabetes outcomes. **JAMA**, 288(4), 475–482.

- Schipper, S. B. J., Van Veen, M. M., Elders, P. J. M., van Straten, A., Van Der Werf, Y. D., Knutson, K. L. and Rutters, F. (2021). Sleep disorders in people with type 2 diabetes and associated health outcomes: A review of the literature. **Diabetology**, 64(11), 2367–2377.
- Shrivastava, S. R., Shrivastava, P. S. and Ramasamy, J. (2013). Role of self-care in management of diabetes mellitus. **Journal of Diabetes & Metabolic Disorders**, 12(14), 1–5.
- Silva, E. F. F., Ferreira, C. M. M. and Pinho, L. D. (2017). Risk factors and complications in type 2 diabetes outpatients. **Revista da Associacao Medica Brasileira**, 63(7), 621–627.
- Sridhar, G. R. and Madhu, K. (1994). Prevalence of sleep disturbances in diabetes mellitus. **Diabetes research and clinical practice**. 23(3), 186–186.
- Su, R., Cai, L., Cui, W., He, J., You, D. and Golden, A. (2016). Multilevel Analysis of Socioeconomic Determinants on Diabetes Prevalence, Awareness, Treatment and Self-Management in Ethnic Minorities of Yunnan Province, China. **International journal of environmental research and public health**, 13(8), 751.
- Sutton, S. R. (1982). **Fear arousing communications: A critical examination of theory and research**. New York: John Wiley.
- Tan, M. Y. (2004). The relationship of health beliefs and complication prevention behaviors of Chinese individuals with Type 2 Diabetes Mellitus. **Diabetes research and clinical practice**, 66(1), 71–77.
- Thongduang, K., Boonchieng, W., Chautrakarn, S. and Ong-Artborirak, P. (2022). The Influence of Family Caregiver Knowledge and Behavior on Elderly Diabetic Patients' Quality of Life in Northern Thailand. **International journal of environmental research and public health**, 17(16), 10216.
- Wang, X., Tian, B., Zhang, S., Zhang, J., Yang, W., Li, J. and Zhang, W. (2023). Diabetes knowledge predicts HbA1c levels of people with type 2 diabetes mellitus in rural China: A ten-month follow-up study. **Scientific Reports**, 13(18248), 1–10.

World Health Organization. (2018). **Health topics diabetes**. Retrieved December 25, 2018, from <https://www.who.int/en/news-room/factsheets/detail/diabetes>.

Zemichael, T. M., Bahrey Tadesse, B. D., Atalay, T. H., Weldesamuel, T. G., Gebremichael, G. B., Tesfay, H. N., et al. (2020). Determinants of Diabetic Nephropathy among Diabetic Patients in General Public Hospitals of Tigray, Ethiopia, 2018/19. **International Journal of Endocrinology**, 2020, 1–8.

Zhao, W., Katzmarzyk, P. T., Horswell, R., Wang, Y., Johnson, J. and Hu, G. (2014). Sex differences in the risk of stroke and HbA(1c) among diabetic patients. **Diabetologia**. *Diabetologia*, 57(5), 918–926.

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2558). **แนวทางการตรวจคัดกรองและดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2559). **คู่มือปฏิบัติการเพื่อดำเนินงานลดโรคไตเรื้อรัง (CKD) ในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง** (พิมพ์ครั้งที่ 1) กรุงเทพฯ: กิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). **กรมควบคุมโรค รณรงค์วันเบาหวานโลก ปี 2563 หนุนบทบาท พยาบาลร่วมสร้างพลังแห่งการเปลี่ยนแปลงโรคเบาหวาน**. สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2565. จาก <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=15591&deptcode=brc>

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2564). **กรมควบคุมโรค รณรงค์วันเบาหวานโลก ปี 2564 ตระหนักถึงการดูแลรักษาโรคเบาหวาน ให้ได้รับการรักษาอย่างทั่วถึง**. สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2565, จาก <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=21692&deptcode=brc>.

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2565). **คู่มือรายละเอียดตัวชี้วัดเพื่อกำกับติดตามคุณภาพบริการการดำเนินงานด้านโรคไม่ติดต่อ (โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565**. สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2565, จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1186620211006043036.pdf>.

กานต์ชนก สุทธิผล. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ศูนย์สุขภาพชุมชนประชาชนเคราะห์ โรงพยาบาลราชบุรี.

มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร, 5(2), 1-12.

กุสุมา กังหลี. (2557). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่สอง โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. **วารสารพยาบาลทหารบก**, 15(3), 256-268.

เกรียง ตั้งสง่า และคณะ. (2564). การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในระดับโรงพยาบาลชุมชน. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2567, จาก <http://www.kpo.go.th/webkpo/download/DM.pdf>.

เกษแก้ว เสียงเพราะ. (2562). **สุขศึกษาและพฤติกรรมสุขภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกษแก้ว เสียงเพราะ. (2564). **ทฤษฎี เทคนิค การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพและการประยุกต์ใช้ในงานสาธารณสุข** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิรวัดณ์ สีสื่อ. (2562). ความชุกของโรคไตวายเรื้อรังและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการทำงานของไตลดลงของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมืองร่องซ้อ จังหวัดแพร่. **วารสารโรงพยาบาลแพร่**, 27(2), 1-15.

เฉลิมพล ต้นสกุล. (2543). **พฤติกรรมศาสตร์สาธารณสุข** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สหประชาพานิชย์.

ณาเดียง หะยีปะจิ และพิสิษฐ์ พวยพุง. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดที่ กองการแพทย์ เทศบาลนครเชียงราย. **วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา**, 20(3), 83-94.

ดุขฎี จันทรบุศย์. (2558). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีและไม่มีภาวะแทรกซ้อนโรคไตเรื้อรังในเครือข่ายสถานบริการสุขภาพ อำเภอเมือง จังหวัด นครสวรรค์**. วิทยานิพนธ์ ส.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร., พิษณุโลก.

นิภาดา วรโพธิ์. (2563). **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยเบาหวาน ในอำเภอ ทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี**. วิทยานิพนธ์ ส.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

- บดินทร์ จักรแก้ว. (2565). ความชุกและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอเขตกิ่งเมืองของจังหวัดเชียงใหม่. **วารสารสาธารณสุขศาสตร์**, 18(1), 17-29.
- รัชดา เกรสซี่. (2558). โรคเบาหวาน: ความรู้พื้นฐานและการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง (พิมพ์ครั้งที่ 2) เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรรณวลี บุญคำชู. (2566). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองผักบุ้ง ตำบลกลางดง อำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2567, จาก <https://hpc2appcenter.anamai.moph.go.th/academic/web/files/2566/r2r/MA2566-004-02-0000001174-0000001196.pdf>.
- วรารัตน์ จันทร์นุ้ม สมสมัย รัตนกริธากุล และวรรณรัตน์ ลาวัณ. (2564). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการชะลอการสูญเสียหน้าที่ของไต ในผู้ป่วยเบาหวานในจังหวัดชลบุรี. **วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**, 29(1), 46-55.
- วริณฎฐิษา มุลกองศรี และเลิศชัย เจริญธัญรักษ์. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลกุดป่อง อำเภอเมืองจังหวัดเลย. **วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา)**, 21(3), 151-160.
- ศตกมล ประสงค์วัฒนา อมรรัตน์ สุขสุวรรณ และดรรารัตน์ อุ่มบางตลาด. (2560). ผลของการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อการป้องกันและชะลอความเสื่อมของไต โรงพยาบาลบางปะอิน. **วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย**, 7(1), 65-76.
- ศศิธร ดวนพล และคณะ. (2563). ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าใหญ่ อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด. **วารสารศูนย์อนามัยที่ 9**, 14(34), 143-157.
- สนธยา มณีรัตน์ และคณะ. (2564). คุณภาพการนอนหลับ ปัจจัยรบกวน วิธีการส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับ และความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยรบกวนของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร. **วารสารจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต**, 11(10-24).

สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2563). **ข้อมูลการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย**

พ.ศ. 2563. สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2565, จาก <https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2022/06/Final-TRT-report-2020.pdf>.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2560). **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน**

พ.ศ. 2560. สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2565, จาก <https://w2.med.cmu.ac.th/nd/wp-content/uploads/2019/11/Dm60.pdf>.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2562). **สถานการณ์โรคเบาหวานในภาคพื้น**

แปซิฟิก (Western Pacific) ในปี พ.ศ. 2560. สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2565, จาก <https://www.dmthai.org/new/index.php/sara-khwam-ru/the-chart/the-chart-1/2018-02-08-14-52-46>.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2566). **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน**

พ.ศ. 2566. สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2567, จาก <https://www.dmthai.org/new/index.php/sara-khwam-ru/bukhlakr-thangkar-phaethy/cpg/naewthang-wech-ptibati-sahrab-rokh-bea-hwan-2567>.

สำนักงานจังหวัดเชียงราย ศาลากลางจังหวัดเชียงราย. (2564). **แผนพัฒนาจังหวัดเชียงราย**

พ.ศ. 2566–2570. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2565, จาก <http://123.242.164.131/cpwp/?p=2196>.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย. (2565). **ข้อมูลโรคไม่ติดต่อ พ.ศ. 2563–2565.**

สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2565, จาก <https://cri.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php>.

อภิชัย คุณิพงษ์. (2561). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ชนิดที่ 2 อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี. **วารสารกรมการแพทย์**, 43(3), 101–107.

อัจฉรพรรณ คำยาดี. (2553). **การพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองอย่างมีส่วนร่วม**

ต่อความสม่ำเสมอของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี. วิทยานิพนธ์ พย.ม., มหาวิทยาลัยคริสเตียน, นครปฐม.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยพะเยา
UNIVERSITY OF PHAYAO

ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัย



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา

UNIVERSITY OF PHAYAO HUMAN ETHICS COMMITTEE

19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000 เบอร์โทรศัพท์ 05446 6666

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา ดำเนินการให้การรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP และ 45CFR 46.101(b)

ชื่อโครงการ : บัณฑิตที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย
: FACTORS ASSOCIATION TO MOTIVATION BIOMARKERS AND PREVENTIVE BEHAVIORS OF DIABETIC NEPHROTIC COMPLICATIONS AMONG DIABETIC PATIENTS IN RURAL AREAS CHIANG RAI PROVINCE.

เลขที่โครงการวิจัย : UP-HEC 1.2/005/66

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวรัตนธนาพร ยองเพชร

สังกัดหน่วยงาน : คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ดร.เกษแก้ว เสียงเพราะ

สังกัดหน่วยงาน : คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

วิธีทบทวน : แบบเร่งรัด (Expedited)

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

ลงนาม

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัชฌรากรณ์ ดวงใจ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา

วันที่รับรอง : 3 ธันวาคม 2565

วันหมดอายุ : 3 ธันวาคม 2566

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

ภาคผนวก ข แบบสอบถาม

เลขที่แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยในระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยพะเยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ ค่าบ่งชี้ทางเคมี และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงราย แบบสอบถามชุดนี้ ประกอบด้วยข้อมูลแบ่งออกเป็น 7 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 7 แบบสอบถามด้านพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผู้ทำวิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ จะนำเสนอข้อมูลจากการสำรวจในรูปแบบภาพรวมเท่านั้นและไม่มีข้อมูลใดในผลการสำรวจที่ระบุถึงตัวบุคคลผู้ให้ข้อมูลได้รับทราบวัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการครั้งนี้และได้รับคำอธิบายจากผู้ทำโครงการจนเข้าใจเป็นอย่างดี แล้วสมัครใจให้ข้อมูลที่เป็นจริง ขอขอบคุณในความร่วมมือของผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของบุคคล

คำชี้แจง ให้ผู้ทำแบบสอบถามใส่เครื่องหมาย ลงในช่อง หรือเติมคำลงในช่องว่างให้ตรงตามความเป็นจริง

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ.....ปี
3. น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร
ดัชนีมวลกาย(BMI).....กิโลกรัม/เมตร²
4. สถานภาพสมรส 1) โสด 2) คู่ 3) หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่
5. ระดับการศึกษา
 - 0) ไม่ได้รับการศึกษา
 - 1) ได้รับการศึกษา
 - 1.1) ประถมศึกษา 1.4) อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า
 - 1.2) มัธยมศึกษาตอนต้น 1.5) ปริญญาตรี หรือสูงกว่า
 - 1.3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
6. อาชีพ
 - 0) ไม่ได้ประกอบอาชีพ
 - 1) ประกอบอาชีพ
 - 1.1) เกษตรกรรม 1.4) ค้าขาย
 - 1.2) รับจ้าง 1.5) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
 - 1.3) ธุรกิจส่วนตัว 1.6) แม่บ้าน
7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....บาท
8. ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน.....ปี
9. ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่.....เท่ากับ.....มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) เท่ากับ.....%

10. โรคประจำตัว (โรครวมกับเบาหวาน)

- 0) ไม่มี
- 1) มี
- 1.1) โรคความดันโลหิตสูง 1.4) โรคข้อเข่าเสื่อม
- 1.2) โรคไขมันในเลือดสูง 1.5) โรคอื่น ๆ ระบุ.....
- 1.3) โรคเก๊าท์

11. ท่านสูบบุหรี่หรือไม่

- 0) ไม่สูบ
- 1) สูบ

12. ท่านดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่

- 0) ไม่ดื่ม
- 1) ดื่ม

13. ช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาความเครียด หรือวิตกกังวลหรือไม่

- 0) ไม่มี
- 1) มี

14. ช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาการนอนหลับหรือไม่

- 0) ไม่มี
- 1) มี

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต

แบบสอบถามด้านความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต จำนวน 15 ข้อ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับคำตอบโดยเลือกเพียงคำตอบเดียว

ข้อ	ข้อความถาม	ใช่	ไม่ใช่
1	โรคเบาหวานสามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของไต		
2	โรคเบาหวานมักเกิดในบุคคลที่มีดัชนีมวลร่างกายเกิน (น้ำหนักตัวเกินเกณฑ์มาตรฐาน)		
3	โรคเบาหวานเกิดจากกรรมพันธุ์		
4	โรคเบาหวานเกิดจากการทำงานผิดปกติของตับอ่อนในการสร้างฮอร์โมนอินซูลิน		

ข้อ	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
5	การมีประวัติญาติสายตรงป่วยเป็นโรคเบาหวานจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น		
6	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมักมีอาการกระหายน้ำ ปัสสาวะบ่อย น้ำหนักตัวลดโดยไม่ทราบสาเหตุ		
7	ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เมื่อเป็นแผลแล้วแผลจะหายยากกว่าปกติหรือระยะเวลาในการหายของแผลนานกว่าเดิม		
8	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีจะทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย		
9	ผู้ป่วยโรคเบาหวานหากมีการติดเชื้อจะส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นและส่งผลต่อการทำงานของไต		
10	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติจะนำไปสู่การเป็นโรคไตเรื้อรัง		
11	สาเหตุของโรคไตเรื้อรังที่พบบ่อย มักเกิดจากโรคเบาหวาน		
12	โรคไตเรื้อรังในระยะแรกมักไม่พบอาการผิดปกติ ส่วนใหญ่มักจะพบเมื่อโรคไตดำเนินไปมากแล้ว		
13	อาการบวมตามแขน ขา ใบหน้า ลำตัว เป็นอาการบ่งชี้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานเริ่มมีความผิดปกติทางไต		
14	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต เมื่อเข้าสู่ระยะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย อาจเกิดภาวะหัวใจวาย และภาวะความดันโลหิตสูง		
15	เมื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาบำบัดทดแทนไต		

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน 10 ข้อ

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหลังข้อความที่ตรงกับความรู้สึกความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	ข้อความคำถาม	เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ	ไม่เห็นด้วย
1	ท่านคิดว่า โรคเบาหวานส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตและนำไปสู่การเกิดโรคไตเรื้อรัง			
2	ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดที่ระดับ 115 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ติดต่อกันหลายเดือนจะส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			
3	ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับประทานยาไม่สม่ำเสมอไม่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			
4	ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับประทานอาหารรสเค็มจะส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			
5	ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะเครียดไม่ส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			
6	ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 4 ถ้าไม่รับรักษาจะต้องทำการฟอกไตเท่านั้น			
7	ท่านคิดว่า เมื่อเป็นโรคไตเรื้อรังจากโรคเบาหวาน ถ้าไม่รักษา หรือไม่ไปพบแพทย์ตามนัด จะส่งผลทำให้มีโรคแทรกอื่น ๆ ตามมาเช่น กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ความดันโลหิตสูง ภาวะโลหิตจาง			
8	ท่านคิดว่า เมื่อเป็นโรคไตเรื้อรังจากโรคเบาหวานจะมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง			
9	ท่านคิดว่า หากท่านเป็นโรคไตเรื้อรังจากโรคเบาหวาน จะส่งผลทำให้ท่านสูญเสียความสามารถในการทำงาน ต้องหยุดงาน และขาดรายได้			

ข้อ	ข้อคำถาม	เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ	ไม่เห็นด้วย
10	ท่านคิดว่า หากท่านเป็นโรคไตเรื้อรังจากโรคเบาหวาน จะส่งผลทำให้เกิดปัญหาในครอบครัว			

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 10 ข้อ

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหลังข้อความที่ตรงกับความรู้สึกความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	ข้อคำถาม	เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ	ไม่เห็นด้วย
1	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์ปกติติดต่อกันหลายเดือน มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			
2	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับ 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร จะไม่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			
3	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ชอบกินอาหารรสชาติหวาน มัน ไม่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			
4	ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานนานมากกว่า 5 ปีขึ้นไป และไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			
5	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ มีโอกาสทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			

ข้อ	ข้อคำถาม	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย
6	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับประทานอาหารรสเค็ม มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตลดลง			
7	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไม่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			
8	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะเครียดเป็นประจำ มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			
9	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่ออกกำลังกาย มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			
10	ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่ไปพบแพทย์ตามนัด มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต			

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

แบบสอบถามความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 10 ข้อ

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหลังข้อความที่ตรงกับความรู้สึกความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	ข้อคำถาม	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย
1	ท่านจะหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสเค็มจัด และลดการปรุงรสอาหารด้วยน้ำปลา ซีอิ๊ว ผงชูรส ให้น้อยลง			
2	ท่านจะงดการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง เช่น หมูสามชั้น พะโล้ เนื้อติดมัน			
3	ท่านจะรับประทานอาหารที่ปรุงจากน้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันงา แทน น้ำมันจากมะพร้าว น้ำมันจากปาล์ม			

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ	ไม่เห็นด้วย
4	ท่านจะลด หรือ งด การรับประทานอาหารที่สำเร็จรูป อาหารหมักดอง เช่น หน่อไม้ดอง อาหารกระป๋อง ขนมขบเคี้ยว ให้น้อยลง			
5	ท่านจะรับประทานอาหารที่มีเส้นใยสูง เช่น ผัก ผลไม้			
6	ท่านจะหลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย ถึงแม้ว่ามันจะส่งผลดีต่อการรักษาโรคเบาหวาน			
7	ท่านจะรับประทานยาโรคเบาหวานตามแผนการรักษาอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง			
8	ท่านจะชื้อยามารับประทานเอง เมื่อมีอาการผิดปกติในร่างกาย			
9	ท่านจะลด หรือ เลิก การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น สุรา เหล้าขาว เบียร์ สาเก เป็นต้น หรือ เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน หรือดื่มไม่เกินวันละ ครึ่งเบ็ก (15 ซีซี)			
10	ท่านจะมีกิจกรรมผ่อนคลายความเครียด เช่น ฟังเพลง ร้องเพลง พบปะเพื่อน หรือ ญาติพี่น้อง			

**ส่วนที่ 6 แบบสอบถามความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรม
การป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน**

แบบสอบถามความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการป้องกัน
ภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 10 ข้อ

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหลังข้อความที่ตรงกับความรู้สึกความคิดเห็นของ
ท่านมากที่สุด

ข้อ	ข้อความคำถาม	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย
1	ท่านเชื่อว่า ท่านจะหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสเค็ม จัด และลดการปรุงรสอาหารด้วยน้ำปลา ซีอิ๊ว ผงชูรส			
2	ท่านเชื่อว่า ท่านจะงดการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง เช่น หมูสามชั้น พะโล้ เนื้อติดมัน			
3	ท่านเชื่อว่า ท่านจะรับประทานอาหารที่ปรุงจากน้ำมันถั่ว เหลือง น้ำมันงา แทน น้ำมันจากมะพร้าว น้ำมันจากปาล์ม			
4	ท่านเชื่อว่า ท่านจะลด หรือ งด การรับประทานอาหารที่ สำเร็จรูป อาหารหมักดอง เช่น หน่อไม้ดอง อาหาร กระป๋อง ขนมขบเคี้ยว ให้น้อยลง			
5	ท่านเชื่อว่า ท่านจะรับประทานอาหารที่มีเส้นใยสูง เช่น ผัก ผลไม้			
6	ท่านเชื่อว่า ท่านจะออกกำลังกาย เช่น การเดิน กายบริหาร เป็นประจำ ครั้งละ 10-15 นาที สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง			
7	ท่านเชื่อว่า ถ้าท่านสัมผัสรับประทานยาโรคเบาหวาน ท่านจะ รับประทานที่เมื่อนึกได้			
8	ท่านเชื่อว่า ท่านจะพยายามรับประทานเองเมื่อมีอาการ ผิดปกติในร่างกาย			
9	ท่านเชื่อว่า ท่านจะลด หรือ เลิก การดื่มเครื่องดื่มที่มี แอลกอฮอล์ เช่น สุรา เหล้าขาว เบียร์ สาเก เป็นต้น หรือ เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน หรือดื่มไม่เกินวันละ ครั้งเป็ก (15 ซีซี)			

ข้อ	ข้อคำถาม	เห็นด้วย	ไม่เห็นใจ	ไม่เห็นด้วย
10	ท่านเชื่อว่า ท่านจะมีกิจกรรมผ่อนคลายความเครียด เช่น ฟังเพลง ร้องเพลง พบปะเพื่อน หรือ ญาติพี่น้อง			

ส่วนที่ 7 แบบสอบถามด้านพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

แบบสอบถามด้านพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 25 ข้อประกอบด้วย พฤติกรรมการรับประทานอาหาร 10 ข้อ พฤติกรรมการออกกำลังกาย 5 ข้อ พฤติกรรมการใช้ยา 5 ข้อ และพฤติกรรมการจัดการกับความเครียด 5 ข้อ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างหรือเติมข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมในข้อความนั้นเป็นประจำ 4 ครั้ง/สัปดาห์
 ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมในข้อความนั้นเป็นบางครั้ง 1-3 ครั้ง/สัปดาห์
 ไม่เคยปฏิบัติเลย หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมในข้อความนั้นเลย

ข้อ	ข้อคำถาม	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติเลย
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร				
1	ท่านรับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ			
2	ท่านรับประทานอาหารประเภทผัก ผักใบเขียว วันละ 3 มื้อ			
3	ท่านรับประทานอาหารที่มีไขมันหรือมีไขมันสูง เช่น ข้าวขาหมู เนื้อสัตว์ติดมัน แคนหมู อาหารประเภททอด			
4	ท่านรับประทานอาหารรสเค็ม เช่น ปลาร้า ของหมักดอง			
5	ท่านดื่มชา กาแฟ น้ำอัดลม และเครื่องดื่มชูกำลัง			
6	ท่านรับประทานอาหารที่มีรสหวาน เช่น น้ำหวาน น้ำผลไม้			

ข้อ	ข้อความ	ปฏิบัติ เป็นประจำ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ เลย
7	ทานรับประทานอาหารที่มีรสหวานจัด เช่น ไอศกรีม ขนม ทองหยิบ ทองหยอด			
8	ทานรับประทานผลไม้ที่มีรสหวาน เช่น ทุเรียน มะม่วง			
9	ทานรับประทานอาหารที่ปรุงด้วยกะทิ เช่น แกงเผ็ด แกง เขียวหวาน			
10	ทานรับประทานอาหารที่ปรุงด้วยผงชูรส ซีอิ๊ว น้ำปลา			
	พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย			
11	ทานออกกำลังกาย เช่น เดิน วิ่ง โยคะ รำไม้พอง เต้น แอโรบิค ปั่นจักรยาน			
12	ทานออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และไม่ หักโหม จนเกินไป			
13	ทานออกกำลังกายโดยการเดิน วิ่งเหยาะๆ แกว่งแขน มากกว่า 20 นาที			
14	ทานทำกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน เช่น ทำงาน บ้าน ทำสวน ล้างรถ ตัดหญ้า			
15	ทานออกกำลังกายหลังจากรับประทานอาหารมื้อหนัก โดยทันที			
	พฤติกรรมด้านการใช้ยา			
16	ทานอ่านฉลากยาให้เข้าใจก่อนรับประทานยาทุกครั้ง			
17	ทานรับประทานยาเบาหวานตรงตามจำนวนที่แพทย์สั่ง			
18	ทานรับประทานยาเบาหวานตรงตามเวลาที่แพทย์สั่ง			
19	ทานปรับขนาดยาเบาหวานโดยลดหรือเพิ่มยาหรือ หยุดยาดด้วย ตัวเอง			
20	ถ้าทานลืมรับประทานยาเบาหวานทานจะรับประทาน ยาทันทีที่นึกขึ้นได้			

ข้อ	ข้อความ	ปฏิบัติ เป็นประจำ	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ เลย
	พฤติกรรมด้านการจัดการกับความเครียด			
21	ทานนอนหลับพักผ่อนเพียงพออย่างน้อย 6 ชั่วโมง			
22	ทานใช้วิธีการจัดการกับความเครียดโดยการทำงาน อดิเรกที่ชอบ เช่น ฟังเพลง อ่านหนังสือ ทำสวน เล่นดนตรี			
23	ทานใช้วิธีการจัดการกับความเครียดโดยการนั่งสมาธิ การฝึกหายใจเข้าออก			
24	ทานใช้วิธีการจัดการกับความเครียดโดยการสวดมนต์ ฟังธรรมะ เข้าวัดทำบุญ			
25	ทานใช้วิธีการจัดการกับความเครียดโดยการนวด เพื่อผ่อนคลาย			

ภาคผนวก ค การวิเคราะห์คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต
จำแนกรายข้อ

ตาราง 1 แสดงคะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไตจำแนกรายข้อ

คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต	กลุ่มตัวอย่าง (n = 422)	
	ตอบถูก	ตอบผิด
	จำนวน	จำนวน
1. โรคเบาหวานสามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของไต	388	34
2. โรคเบาหวานมักเกิดในบุคคลที่มีดัชนีมวลกายเกิน (น้ำหนักตัวเกินเกณฑ์มาตรฐาน)	249	173
3. โรคเบาหวานเกิดจากกรรมพันธุ์	348	74
4. โรคเบาหวานเกิดจากการทำงานผิดปกติของตับอ่อนในการสร้างฮอร์โมนอินซูลิน	355	67
5. การมีประวัติญาติสายตรงป่วยเป็นโรคเบาหวานจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น	376	46
6. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมักมีอาการกระหายน้ำ ปัสสาวะบ่อย น้ำหนักตัวลดโดยไม่ทราบสาเหตุ	403	19
7. ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เมื่อเป็นแผลแล้วแผลจะหายยากกว่าปกติ หรือระยะเวลาในการหายของแผลนานกว่าเดิม	406	16
8. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี จะทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย	364	58
9. ผู้ป่วยโรคเบาหวานหากมีการติดเชื้อจะส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นและส่งผลต่อการทำงานของไต	370	52
10. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติจะนำไปสู่การเป็นโรคไตเรื้อรัง	373	49
11. สาเหตุของโรคไตเรื้อรังที่พบบ่อย มักเกิดจากโรคเบาหวาน	327	95
12. โรคไตเรื้อรังในระยะแรกมักไม่พบอาการผิดปกติ ส่วนใหญ่มักจะพบเมื่อโรคไตดำเนินไปมากแล้ว	380	42

คะแนนความรู้เรื่องโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนทางไต	กลุ่มตัวอย่าง (n = 422)	
	ตอบถูก	ตอบผิด
	จำนวน	จำนวน
13. อาการบวมตามแขน ขา ใบหน้า ลำตัว เป็นอาการบ่งชี้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานเริ่มมีความผิดปกติทางไต	390	32
14. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต เมื่อเข้าสู่ระยะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย อาจเกิดภาวะหัวใจวาย และภาวะความดันโลหิตสูง	399	23
15. เมื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้าสู่ระยะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาบำบัดทดแทนไต	376	46



ภาคผนวก ง การวิเคราะห์คะแนนการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไต
ในผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกรายข้อ

ตาราง 2 แสดงคะแนนการรับรู้ความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วย
โรคเบาหวานจำแนกรายข้อ

คะแนนการรับรู้ความรุนแรงของ ภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วย โรคเบาหวาน	กลุ่มตัวอย่าง (n=422)		
	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน
	จำนวน	จำนวน	จำนวน
1. ท่านคิดว่า โรคเบาหวานส่งผลต่อการเกิด ภาวะแทรกซ้อนทางไตและนำไปสู่การเกิด โรคไตเรื้อรัง	4	88	330
2. ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับ น้ำตาลในเลือดที่ระดับ 115 มิลลิกรัมต่อ เดซิลิตร ติดต่อกันหลายเดือนจะส่งผลทำให้ เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต	193	197	32
3. ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ รับประทานยาไม่สม่ำเสมอไม่ทำให้เกิด ภาวะแทรกซ้อนทางไต	176	164	82
4. ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ รับประทานอาหารรสเค็มจะส่งผลทำให้เกิด ภาวะแทรกซ้อนทางไต	341	76	5
5. ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะ เครียดไม่ส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ทางไต	124	222	76
6. ท่านคิดว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มี ภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 4 ถ้าไม่รีบ รักษาจะต้องทำการฟอกไตเท่านั้น	307	89	26

ตาราง 2 (ต่อ)

คะแนนการรับรู้ความรุนแรงของ ภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วย โรคเบาหวาน	กลุ่มตัวอย่าง (n=422)		
	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน
	จำนวน	จำนวน	จำนวน
7. ท่านคิดว่า เมื่อเป็นโรคไตเรื้อรังจาก โรคเบาหวานถ้าไม่รักษา หรือไม่ไปพบแพทย์ ตามนัด จะส่งผลทำให้มีโรคแทรกซ้อน ๑ ตามมาเช่น กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ความดันโลหิตสูง ภาวะโลหิตจาง	14	81	327
8. ท่านคิดว่า เมื่อเป็นโรคไตเรื้อรังจาก โรคเบาหวานจะมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง	23	47	352
9. ท่านคิดว่า หากท่านเป็นโรคไตเรื้อรังจาก โรคเบาหวานจะส่งผลทำให้ท่านสูญเสีย ความสามารถในการทำงาน ต้องหยุดงาน และขาดรายได้	22	32	368
10. ท่านคิดว่า หากท่านเป็นโรคไตเรื้อรังจาก โรคเบาหวานจะส่งผลทำให้เกิดปัญหาใน ครอบครัว	48	54	320

ภาคผนวก จ การวิเคราะห์คะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน
ทางไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานจำแนกรายข้อ

ตาราง 3 แสดงคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วย
โรคเบาหวานจำแนกรายข้อ

คะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิด ภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วย โรคเบาหวาน	กลุ่มตัวอย่าง (n=422)		
	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน
	จำนวน	จำนวน	จำนวน
1. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือด สูงเกินเกณฑ์ปกติติดต่อกันหลายเดือน มีโอกาส เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต	8	68	346
2. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดอยู่ในระดับ 130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จะไม่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ทางไต	158	208	56
3. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ชอบกินอาหาร รสชาติหวาน มัน ไม่เสี่ยงต่อการเกิด ภาวะแทรกซ้อนทางไต	141	102	179
4. ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานนานมากกว่า 5 ปี ขึ้นไป และไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต	33	78	311
5. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับประทานยา ไม่สม่ำเสมอ มีโอกาสทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ทางไต	16	113	293
6. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับประทานอาหารรส เค็ม มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตลดลง	137	52	233
7. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไม่มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต	95	106	221

ตาราง 3 (ต่อ)

คะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิด ภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วย โรคเบาหวาน	กลุ่มตัวอย่าง (n=422)		
	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน
	จำนวน	จำนวน	จำนวน
8. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะเครียดเป็นประจำ มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต	49	191	182
9. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่ออกกำลังกาย มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต	58	123	241
10. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่ไปพบแพทย์ตามนัด มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต	22	60	340

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	รัตน์ธนาพร ยองเพชร
วัน เดือน ปี เกิด	18 กุมภาพันธ์ 2535
สถานที่เกิด	เชียงราย
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2555 ปวส.สศ. (สาธารณสุขชุมชน), วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร, พิษณุโลก พ.ศ. 2557 วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์), มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา
ที่อยู่ปัจจุบัน	171 หมู่ 11 ตำบลหางว อำเภอกองแก้ว จังหวัดเชียงราย
ผลงานตีพิมพ์	Yongpet, R., Seangpraw, K., Ong-Artborirak, P. (2023). Association between Perceived Protection Motivation, Preventive Behaviors, and Biomarkers among Diabetic Patients in Rural Areas of Thailand. Clinics and practice, 13(6), 1400-1412.

