

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 การสรุปผลการวิจัย

การพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดโครงสร้างและองค์ประกอบของแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 การหาคุณภาพของแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ขั้นตอนที่ 3 สรุปโครงสร้างและองค์ประกอบของแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดโครงสร้างและองค์ประกอบของแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

โครงสร้างของแบบประเมินความเสี่ยงได้จากการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรต้นคือปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามนำมากำหนดโครงสร้างและองค์ประกอบแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน 1) ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพ 2) การตรวจร่างกายโดยการวัดค่าความดันโลหิต การคำนวณหาค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอว และ 3) การประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) การประเมินตนเองด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน 2) การประเมินพฤติกรรมด้านการขาดการออกกำลังกาย และ 3) การประเมินพฤติกรรมด้านความเครียด เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 2 การหาคุณภาพของแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

เป็นการค้นหาความสามารถในการทำนายภาวะการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยสมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 245 ราย ด้วยการตรวจสอบคุณสมบัติของตัวแปรที่นำมาศึกษาสมการทำนายตามข้อตกลงเบื้องต้นของสมการถดถอยแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) หลังจากนั้น จึงนำตัว

แปรที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมาเข้าสมการทำนาย พบว่าตัวแปรที่สามารถร่วมกันทำนายภาวะการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ เส้นรอบเอว ค่าความดันโลหิตซิสโตลิกและการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน จึงได้นำตัวแปรที่เข้าสมการเหล่านี้ ออกแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้มีความสมบูรณ์และสามารถคัดแยกปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญได้อย่างครอบคลุม

### ขั้นตอนที่ 3 สรุปโครงสร้างและองค์ประกอบของแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

แบบประเมินความเสี่ยงที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยตัวแปรทำนายที่ได้จากการคำนวณด้วยวิธีการของสถิติถดถอยแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) สามารถกำหนดโครงสร้างของเครื่องมือโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วยส่วนที่ 1 การตรวจร่างกายและส่วนที่ 2 การประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงด้านการบริโภคอาหารที่ไม่ได้สัดส่วน การประเมินในแต่ละส่วนมีข้อคำถามย่อยและมีค่าคะแนนน้ำหนักประจำข้อ หากข้อคำถามย่อยนั้นเป็นปัจจัยทำนายค่าคะแนนประจำข้อจะเริ่มต้นที่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) และเพิ่มขึ้นทีละ 1 หน่วยตามความเสี่ยง ที่มีรวมทั้งมีการกำหนดข้อเสนอแนะเพื่อการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับระดับความเสี่ยง ที่ประเมินได้จากแบบที่พัฒนาขึ้น

## 5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งการอภิปรายผลการวิจัยเป็น 3 ประเด็น คือ ประเด็นข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพ ประเด็นปัจจัยเสี่ยง และปัจจัยทำนายที่มีผลต่อภาวะการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และประเด็นการออกแบบเครื่องมือประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

### ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง ส่วนอายุที่พบว่าอยู่ในช่วงวัยกลางคนนั้น เนื่องจากคนในชุมชนที่เป็นวัยหนุ่มสาวประกอบอาชีพนอกบ้านรับจ้างทำงานในบริษัทเอกชน ขณะที่ผู้วิจัยเข้าศึกษาเป็นช่วงกลางวันจึงไม่พบประชากรในกลุ่มนี้ สอดคล้องกับ วิฑูรย์ โล่สุนทร และคณะ (2550) ที่ศึกษาระบาดวิทยาของโรคเบาหวาน ปัจจัยเสี่ยงและการตรวจคัดกรองในประเทศไทยและเขาวรัตน์ ปรปักษ์ขาม และคณะ. (2549) ศึกษาโรคเบาหวานในประเทศไทย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง

เช่นเดียวกัน สำหรับอายุที่ศึกษาคือตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป นั้นสอดคล้องกับ วิชัย เอกพลากร. (2548) ที่ศึกษาการพัฒนาดัชนีความเสี่ยงต่อเบาหวาน และเขารัตน์ ปรปักษ์ขามและคณะ. (2549) ศึกษาโรคเบาหวานในประเทศไทย พบว่าความชุกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชากรมากขึ้นตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปเช่นกัน

การศึกษาครั้งนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทำงานแบบไม่เป็นเวลา และครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีฐานะทางเศรษฐกิจแบบพอใช้ และเหลือเก็บ ทั้งนี้เพราะชุมชนที่ศึกษาเป็นชุมชนกึ่งเมืองและกึ่งชนบท และส่วนใหญ่ยังเป็นครอบครัวขยาย จึงเป็นกลุ่มที่มีความมั่นคงของครอบครัวแบบถ้อยทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน งานรับจ้างทำให้มีรายได้มาหาเลี้ยงครอบครัวและเลือกทำงานในช่วงเวลาที่สามารถหาเงินได้ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของเทพ หิมะทองคำ และคณะ. (2547) ที่พบว่าปัจจุบันสภาพสังคมไทยเปลี่ยนแปลงไปเป็นสังคมเมืองและสังคมอุตสาหกรรมมากขึ้น แบบแผนชีวิตของประชาชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ประกอบกับวิถีชีวิตที่เร่งรีบคึกคักทำมาหากินเลี้ยงชีพ จึงทำให้เวลาส่วนใหญ่หมดไปกับการทำงาน หากคนกลุ่มนี้ไม่ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจะพัฒนาไปเป็นโรคเบาหวานภายใน 10 ปี และร้อยละ 50 มีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นโรคหัวใจ และหลอดเลือดหรือโรคหลอดเลือดสมองมากกว่ากลุ่มปกติ (City Health Information. 2005)

สำหรับโรคทางพันธุกรรมที่พบมากที่สุด คือ โรคเบาหวานอาจเป็นเพราะคนในชุมชนบางกระแสบางส่วนหนึ่งขาดการออกกำลังกายจึงทำให้มีภาวะอ้วน ชอบรับประทานของหวาน มีพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารที่มีความเสี่ยงในระดับปานกลางร้อยละ 83.40 ประกอบกับไม่ทราบภาวะสุขภาพของเครือญาติ ส่วนใหญ่จะทราบเฉพาะของบิดามารดาเท่านั้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงค์. (2549) ที่พบว่าโรคทางพันธุกรรม เป็นโรคเบาหวานจากการตรวจร่างกาย พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 44 มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในช่วง 25.00 ถึง 29.90 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> ถือเป็นกลุ่มที่มีภาวะอ้วนระดับที่ 1 อาจเป็นเพราะปัจจุบันประชากรส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพตนเองประกอบกับวิถีชีวิต ที่เร่งรีบคึกคักทำมาหากินเลี้ยงชีพเวลาส่วนใหญ่หมดไปกับการทำงาน ทำให้การสนใจ ในเรื่องการออกกำลังกายน้อยลง

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมเสี่ยงด้านการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ได้สัดส่วน ระดับเสี่ยงปานกลาง ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) = 2.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) = 1.12 เนื่องจากส่วนใหญ่ที่ต้องหาเช้ากินค่ำ มีวิถีการดำเนินชีวิตที่เร่งรีบคึกคักเพื่อทำมาหากินเลี้ยงชีพ ทำให้ส่วนหนึ่งนิยมรับประทานอาหารปรุงสำเร็จ เนื่องจากชุมชนอยู่ใกล้แหล่งสาธารณูปโภคครบครัน เช่น ห้างสรรพสินค้า สถานบันเทิงร้านอาหารจานด่วน ตลาด เป็นต้น สอดคล้องกับ เทพ หิมะทองคำและคณะ. (2547) ที่พบว่าแบบแผนชีวิตของประชาชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยนิยมบริโภคอาหารแบบตะวันตกมากขึ้น ทำงานที่ใช้แรงงานน้อย

และขาดการออกกำลังกาย ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพเรื้อรังต่าง ๆ ตามมา เช่น โรคอ้วน ความดันโลหิตสูง ไขมันเลือดผิดปกติ โรคเบาหวาน เป็นต้น

สำหรับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานหรือผสมคาเฟอีน เช่น น้ำผลไม้ น้ำอัดลมและกาแฟ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่บริโภคเครื่องดื่มที่มีรสหวานหรือผสมคาเฟอีนทุกวัน ร้อยละ 41.60 เนื่องจากชุมชนมีลักษณะกึ่งเมืองและกึ่งชนบทและชุมชนอยู่ใกล้แหล่งสาธารณูปโภคครบครัน ประกอบกับคนในพื้นที่มีอาชีพรับจ้าง ต้องตื่นแต่เช้า บางรายนอนดึก จึงนิยมดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง เช่น กระทั่งแดง เอ็มร้อย กาแฟและเครื่องดื่มชูกำลัง สอดคล้องกับสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ในปี พ.ศ.2543 เกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่ผสมคาเฟอีน พบว่า คนไทยอายุ 12 ปีขึ้นไป ประมาณ 2 ใน 5 ดื่มเครื่องดื่มที่ผสมคาเฟอีน (ร้อยละ38.60) ประมาณ 2 ใน 3 ดื่มเครื่องดื่ม กาแฟ ชา (ร้อยละ66.60) และประมาณ 3 ใน 4 ดื่มน้ำอัดลมผสมคาเฟอีน (ร้อยละ77) นอกจากนี้ ยังพบว่าคนไทยมีความชุกของการบริโภคทั้ง 3 ประเภทประมาณร้อยละ 23.70 สำหรับเหตุผลที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนประเภทต่างๆเพราะแก้่วงนอน ทำให้สดชื่น ชอบในรสชาติและสอดคล้อง กับกรรมกร ตฤณวุฒิพงษ์. (2549) ได้ศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชนกลุ่มเสี่ยง พบว่ากลุ่มตัวอย่างบริโภคทุกวัน คือเครื่องดื่มที่มีรสหวานหรือผสมคาเฟอีนและผลไม้รสหวาน โดยคิดเป็นร้อยละ 14.29 และร้อยละ13.71 ตามลำดับ

นอกจากนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 28.7 รองลงมาคือมีความเครียดระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 23.7 ใกล้เกี่ยวกับการศึกษาของกัณหา เกียรติสุด และคณะ. (2548) ที่ศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงเบาหวานอายุ 35 ปีขึ้นไปพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมเสี่ยงด้านความเครียด ในระดับปานกลางร้อยละ 62.82 พฤติกรรมเสี่ยงด้านความเครียดในระดับสูงร้อยละ 15.14 และการศึกษาของปริญญากร บุญประเสริฐ และคณะ. (2548) ที่ศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานในชุมชนของผู้มีภาวะเสี่ยงเบาหวาน อายุ 35 ปีขึ้นไป จำนวน 101 คน พบว่าพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานด้านความเครียดอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 72.30 รองลงมาร้อยละ 25.70 อยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมเสี่ยงด้านความเครียดระดับสูงร้อยละ 2.00 อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นคนละกลุ่ม ซึ่งปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐฐานะต่างกันทำให้เกิดภาวะเครียดแตกต่างกันได้

ระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 44.50 รองลงมาคือภาวะความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 (SBP เท่ากับ 140 - 159 mmHg. และ DBP เท่ากับ 90 - 99 mmHg.) ร้อยละ28.20 และเส้นรอบเอวส่วนใหญ่ผู้ชายมีเส้นรอบเอวตั้งแต่ 90 เซนติเมตรขึ้นไปและผู้หญิงตั้งแต่ 80 เซนติเมตรขึ้นไป ร้อยละ 73.50 และค่าดัชนีมวลกายอยู่ในภาวะอ้วน ร้อยละ 40.40 รองลงมาคือเกณฑ์ปกติ ร้อยละ34.70 ภาวะน้ำหนักเกินถึงร้อยละ 22.40 และภาวะอ้วนมาก ร้อยละ 2.40 ส่วนใหญ่ท่านจะมีสาเหตุจากพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร เสี่ยงปานกลางร้อยละ 83.40 อาจเป็นเพราะคนใน

ชุมชนส่วนใหญ่ที่มีอาชีพรับจ้าง มักใช้เวลาว่าง ด้วยการรวมกลุ่มเพื่อนพูดคุย การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือสูบบุหรี่บางรายกลับจากทำงาน นอกบ้านช่วงค่ำก็เข้านอนพักผ่อน รวมทั้งนิยมรับประทานของหวานรวมทั้งชุมชนเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท ที่มีแหล่งการสาธารณสุขปกศที่ครบครัน อาทิเช่น ตลาด ร้านค้าของชำ และห้างร้านต่างๆ เป็นต้น รองลงมาคือขาดการออกกำลังกาย เนื่องจากไม่มีเวลา ขี้เกียจ ไม่มีสถานที่ส่วนกลางที่ใช้ในการทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายรวมทั้งที่อยู่อาศัยเป็นพื้นที่ไร่ สวน และทุ่งนาเป็นส่วนใหญ่ จึงอาจเป็นสาเหตุให้เกิดโรคเบาหวานได้

### ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยทำนายที่มีผลต่อภาวะโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณนั้น ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ จำนวน 245 ราย โดยเริ่มจากผู้วิจัยนำตัวแปรที่ทบทวนวรรณกรรมแล้วพบว่ามีผลต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งหมด 13 ตัวแปร ได้แก่ เพศ (X1) อายุ (X2) โรคทางพันธุกรรมคือโรคเบาหวาน (X3) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (X4) การสูบบุหรี่ (X5) การใช้ยาบางชนิด (X6) การบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน (X7) คั่งนิมมวลกาย (X8) เส้นรอบเอว (X9) การขาดการออกกำลังกาย (X10) ความเครียด (X11) ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (X12) ค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิก (X13) มาตรวจสอบข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ให้เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ หลังจากนั้นประมวลข้อมูลและผลลัพธ์ว่ามีตัวแปรใดบ้างที่สามารถเข้าสู่สมการทำนายการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และตัวแปรใดบ้างที่ไม่สามารถเข้าสู่สมการทำนาย การเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระพบว่าตัวแปรอิสระมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในระดับน้อยถึงปานกลาง ( $r < 0.65$ ) มีทั้งหมด 12 ตัว ได้แก่ เพศ อายุ โรคทางพันธุกรรม คือ โรคเบาหวาน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การใช้ยาบางชนิด การบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน เส้นรอบเอว การขาดการออกกำลังกาย ความเครียด ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก ค่าความดันไดแอสโตลิก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย เอกพลาการ และคณะ ในปี พ.ศ. 2549 ผลปรากฏว่าตัวแปรที่เข้าสมการการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณและมีนัยสำคัญทางสถิติมี 3 ตัวแปร คือ เส้นรอบเอว (X9) ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (X12) และการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน (X7) โดยมีผลต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (Beta) เพื่อพิจารณาจัดลำดับความสำคัญให้แก่ตัวแปรที่มีผลต่อระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผ่านการคัดเลือก ได้แก่ เส้นรอบเอว ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก และการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน มีค่า Beta เท่ากับ 0.288, 0.175 และ 0.130 ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ทำให้ได้สมการถดถอยพหุคูณเพื่อพยากรณ์ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ดังต่อไปนี้

ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 =  $42.058 + 0.285$  (เส้นรอบเอว) +  $0.122$  (ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก) +  $0.306$  (การบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน)

ส่วนเส้นรอบเอว พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวก และมีค่าอำนาจการทำนายเท่ากับ 0.288 ในระดับสูงในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ( $R^2$ ) คือ .083 มีค่า Beta เท่ากับ 0.288 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษาพบว่าจากการศึกษาของวิชัย เอกพลากร และคณะในปี พ.ศ.2546 พบว่าผู้ที่เป็โรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะมีสัดส่วนของเอวต่อสะโพก (Waist-Hip Ratio , WHR) สูงกว่าผู้ที่มีความทนต่อกลูโคสปกติ (Waist-Hip Ratio , HR 0.91-0.94 เทียบกับ 0.87) (Aekplakorn W , Stolk RP , Neal B, et al. 2003 : 2760-2763) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับรายงานต่อมาของวิชัย เอกพลากร และคณะ ในปี พ.ศ. 2549 พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะมีรอบพุงมากกว่าคนปกติ (รอบพุง 85.6 ซม. เทียบกับ 79.2 ซม.) นอกจากนี้ ยังพบว่าประชากรชายที่มีรอบเอวตั้งแต่ 90 เซนติเมตรขึ้นไป และประชากรหญิงที่มีรอบเอวตั้งแต่ 80 เซนติเมตรขึ้นไป จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงขึ้น (Aekplakorn W , Bung P , Woodward M , et al. 2006 : 1873-1875 )

ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวก และมีค่าอำนาจการทำนายเท่ากับ 0.175 ค่าความดันโลหิต ( $R^2$ ) คือ .112 มีค่า Beta เท่ากับ 0.175 กลุ่มตัวอย่างโดยมาก มีระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ (SBP ต่ำกว่า 120 mmHg. และ DBP ต่ำกว่า 80 mmHg.) (ร้อยละ 44.5) รองลงมาคือ ภาวะความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 ( SBP เท่ากับ 140 - 159 mmHg. และ DBP เท่ากับ 90 - 99 mmHg. ) (ร้อยละ 28.2) มีภาวะก่อนความดันโลหิตสูง ( SBP มากกว่าหรือเท่ากับ 120 - 139 mmHg. และ DBP มากกว่าหรือเท่ากับ 85 - 89 mmHg.) (ร้อยละ 19.2) และภาวะความดันโลหิตสูงระดับที่ 2 (SBP มากกว่าหรือเท่ากับ 160 mmHg. และ DBP มากกว่าหรือเท่ากับ 100 mmHg.) คือ (ร้อยละ 8.2) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับรายงาน ของนายแพทย์ วิชัย เอกพลากร และคณะ ในปี พ.ศ.2546 - 2549 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีแนวโน้มที่มี Systolic Blood Pressure สูงกว่าคนปกติ (126.6-127.2 มม.ปรอท เทียบกับ 118.4 มม.ปรอท) และในรายงานปี พ.ศ.2549 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีแนวโน้มจะเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าคนที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน (ร้อยละ 33 เทียบกับ 15.7) จากการศึกษา ของเกียรติชัย ภูริปัญญา และคณะในปี พ.ศ 2531 ศึกษาประชากรอายุ 30-65 ปี ในเขตชุมชนเมืองและชุมชนชนบทในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 1,151 คน พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวาน มี Systolic Blood Pressure สูงกว่าคนปกติ (Systolic Blood pressure 125.2-128.9 มม.ปรอท เทียบกับ 110.6-111.5 มม.ปรอท) และผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความชุกของความดันโลหิตสูงมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน (Bhuripanyo K , Laopaiboon M , Bhuripanyo P , et al. 1992 : 529-535) ดังนั้นภาวะความดันโลหิตสูงจึงเป็นปัจจัย

พยากรณ์หนึ่งที่บอกความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ได้ (Aekplakorn W , Bung P , Woodward M , et al. 2006 : 1876-1877 )

สำหรับการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวก และมีค่าอำนาจการทำนายเท่ากับ 0.130 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ( $R^2$ ) คือ .129 มีค่า Beta เท่ากับ 0.130 ในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเสี่ยงปานกลาง (ร้อยละ83.4) รองลงมาเสี่ยงต่ำ (ร้อยละ15.5) และเสี่ยงสูง (ร้อยละ1.1) สอดคล้องกับกรณีการ ตฤณวุฒิพงษ์. (2549) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเสี่ยงการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชาชนกลุ่มเสี่ยง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเสี่ยงด้านการบริโภคอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.86 รองลงมาคือระดับต่ำร้อยละ 20.57 และร้อยละ 20.57 มีพฤติกรรมการเสี่ยงด้านการบริโภคที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานในระดับสูงและการศึกษาของกัณหา เกียรติสุด และคณะ. (2548) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาแบบประเมินทางพฤติกรรมในการระบุความเสี่ยงต่อภาวะเบาหวาน โดยเก็บข้อมูลผู้มีภาวะเสี่ยงอายุ 35 ปีขึ้นไป พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเสี่ยงด้านการบริโภคอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.3 รองลงมาอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 21.51 และพบร้อยละ 21.12 ที่มีพฤติกรรมการเสี่ยงด้านการบริโภคที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานอยู่ในระดับสูง

เมื่อได้ปัจจัยทำนายการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แล้ว ผู้วิจัยนำปัจจัยเส้นรอบเอวค่าความดันโลหิตซิสโตลิต และการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน มาสร้างและพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน โดยให้มีปัจจัยในแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 น้อยที่สุด แต่สามารถประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้มากที่สุด (วรรณิ นิธิยานันท์. 2551 : 2-3)

## การออกแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ในการออกแบบประเมินความเสี่ยงนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดโครงสร้างและองค์ประกอบของเครื่องมือต้องครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญและเพียงพอที่จะใช้ในการค้นหาความเสี่ยงของผู้รับบริการได้ จากการคำนวณด้วยวิธีการของสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ ทำให้ได้ตัวแปร ที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนั้นปัจจัยที่นำมาเป็นองค์ประกอบ ในแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย เส้นรอบเอว ค่าความดันโลหิตซิสโตลิต และการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน สอดคล้องกับที่ วนิดา ดุรงค์ฤทธิชัย. (2541) และวิชัย เอกพลากร. (2548) กล่าวเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือคัดกรองไว้ว่าแบบคัดกรอง ที่พัฒนาขึ้นแม้ว่าโครงสร้าง

และองค์ประกอบจะได้จากการทบทวนวรรณกรรม แต่ปัจจัยทางสุขภาพมีหลายแง่มุมหรือหลายมิติ ที่ต้องวัดให้ถูกต้องและครอบคลุมมากที่สุด

นอกจากการนำตัวแปรต่าง ๆ ดังกล่าวมาออกแบบประเมินความเสี่ยงแล้ว ยังได้มีการพิจารณากำหนดน้ำหนักคะแนนความเสี่ยงให้กับข้อคำถามแต่ละข้อตามผลการคำนวณที่ได้ และกำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนนความเสี่ยงมาก ปานกลางและน้อยตามลำดับในการกำหนदन้ำหนักคะแนนนั้น ผู้วิจัยนำค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมาใช้ในการถ่วงน้ำหนัก และนำค่าสัมประสิทธิ์มาใช้เป็นคะแนนเริ่มต้นที่ต่ำสุดของการมีปัจจัยเสี่ยงนั้น โดยเรียงลำดับ จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับค่าระดับน้ำตาลในเลือดมากที่สุด ไปหาน้อยที่สุดตามลำดับ ได้แก่ เส้นรอบเอว ( $r=.288, p<0.01$ ) ถัดมา คือ ความดันโลหิตซิสโตลิก ( $r=.234, p<0.01$ ) รองลงมาอายุ ( $r=.224, p<0.05$ ) ตามลำดับ โดยทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อผู้รับบริการตอบคำถามทุกข้อก็จะนำคะแนนมารวมกันแล้วแปลผลคะแนน ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์ความเสี่ยงไว้ 3 ช่วง และแปลผลความเสี่ยงเพื่อเป็นแนวทางในการติดตามดูแลดังนี้ มีความเสี่ยงต่ำ หมายความว่า ผู้ให้บริการต้องให้คำแนะนำและติดตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยงเป็นระยะ มีความเสี่ยงปานกลาง หมายความว่า ผู้ให้บริการต้องให้คำแนะนำและติดตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยงสม่ำเสมอ และมีความเสี่ยงมาก หมายความว่า ผู้ให้บริการให้คำแนะนำและติดตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยงอย่างใกล้ชิด การแบ่งช่วงความเสี่ยงเหล่านี้สอดคล้องกับบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนเกี่ยวกับการประเมินภาวะสุขภาพแบบผสมผสาน ต้องอาศัยการวินิจฉัยที่ถูกต้องเพื่อวางแผนในการดูแลผู้รับบริการตามลักษณะของกลุ่มเป้าหมายที่ต้องสามารถประเมินและตัดสินใจได้ตามลำดับความสำคัญ เพื่อที่จะสามารถให้การพยาบาลได้อย่างถูกต้อง (วิจิตรศรีสุพรรณ, 2551)

แบบประเมินความเสี่ยงที่พัฒนาขึ้นใช้สำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในการสอบถามผู้ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป โดยแบบประเมินความเสี่ยงประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ส่วนที่ 1 การตรวจร่างกาย ส่วนที่ 2 การประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงด้านการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน เมื่อผู้รับบริการตอบคำถามทั้งหมดแล้ว จึงรวมคะแนนแล้วแปลผลความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อให้คำแนะนำและติดตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยง ซึ่งแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ได้ง่ายในระดับบริการปฐมภูมิและเหมาะสมสำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติ และกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ทั่วไปที่สามารถช่วยกระตุ้นให้ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างมีเป้าหมาย เช่น การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย เพื่อลดความเสี่ยงซึ่งมีโครงสร้างและองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกับแบบคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ของกระทรวงสาธารณสุข. (2548) ซึ่งกระทรวงสาธารณสุข มีบางส่วน กล่าวคือ มีการวัดระดับน้ำตาลในเลือดเป็นหลักเช่นเดียวกัน แต่แบบประเมิน



ที่ได้พัฒนาขึ้นจะมีปัจจัยด้านพฤติกรรมเป็นองค์ประกอบเพิ่มขึ้น ช่วยให้สามารถมองเห็นพฤติกรรมเสี่ยงที่นำไปสู่การป้องกันสุขภาพ ระดับปฐมภูมิด้วยการปรับพฤติกรรมเสี่ยง ในการบริโภค เนื่องจากพฤติกรรมสุขภาพนั้นจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหัวใจและหลอดเลือดได้ โดยกลไกทางระบบประสาท ทางหลอดเลือด และฮอร์โมนซึ่งผู้รับบริการไม่สามารถทราบความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ได้ด้วยตนเอง แต่เป็นบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถและทักษะในการวินิจฉัยปัญหา ของภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน

นอกจากนั้นพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนจะต้องทำกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรคในการดูแลครอบครัวและชุมชน (สมจิต หนูเจริญกุล. 2550) ซึ่งเป็นบทบาทหนึ่งที่สำคัญของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่มุ่งการสร้างสุขภาพมากกว่าการซ่อมป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน โดยพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนต้องดูแลสุขภาพ แบบองค์รวมเน้นการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ป้องกันภาวะแทรกซ้อน จากโรคเบาหวาน สามารถนำมาวางแผนให้การดูแลรักษาพยาบาลได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ (โสมนัส ว่องไววุฒิกุลเดช. 2551) และไม่สอดคล้องกับการพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงของ สุกิจ เข้มวงษ์ (2548) และ วิชัย เอกพลากร. (2548) ในด้านการกำหนดคะแนนความเสี่ยง ซึ่งคำนวณคะแนนจากสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ (Coefficient) ของแต่ละปัจจัยเสี่ยง ส่วนงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นคำนวณคะแนนจากการถดถอยถ่วงน้ำหนัก (Beta Weight) ทำให้ได้ปัจจัยทำนายที่แตกต่างกัน ส่วนการพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยง ของ ฉวีภูษิณี จารุชัยนิวัฒน์ มีขั้นตอนในการพัฒนาแบบประเมินต่างกัน ซึ่งงานนี้ได้พัฒนามาจากแบบประเมินที่มีอยู่แล้วจากงานวิจัยต่างประเทศ แต่งานที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นใช้การทบทวนวรรณกรรมของปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มาเป็นแกนหลักที่ใช้พัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ด้านการปฏิบัติการพยาบาล และด้านการวิจัยดังนี้

#### ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนควรให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งรายบุคคล ครอบครัวและชุมชนในการเฝ้าระวังสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและชุมชน

โดยนำแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้มี 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การตรวจร่างกาย และส่วนที่ 2 การประเมินพฤติกรรมเสี่ยงด้านการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วน ซึ่งแบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยงด้านการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วนนี้ สามารถประเมินความเสี่ยงฯ ได้ด้วยตนเอง ครอบครัวและชุมชน โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายอายุ 35 ปีขึ้นไป ซึ่งพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนต้องให้คำอธิบายถึงคะแนนของพฤติกรรมเสี่ยงด้านการบริโภคอาหารไม่ได้สัดส่วนและการปฏิบัติตัว ถ้าผลการประเมินพฤติกรรมเสี่ยงด้านการบริโภคอาหารมีระดับเสี่ยงสูง ต้องมีการส่งต่อไปกับบุคลากรทางการแพทย์ต่อไป เพื่อป้องกันสุขภาพระดับทุติยภูมิและติดตามอย่างต่อเนื่องกับผู้รับบริการ ที่พบว่ามีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รวมทั้งให้การป้องกันสุขภาพระดับปฐมภูมิด้วยคำแนะนำที่สอดคล้องกับความเสี่ยงของผู้รับบริการ เพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในระยะยาวต่อไป

2. พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนควรนำแบบประเมินไปใช้ในการประเมินผู้รับบริการที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2

3. พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนควรนำผลการคัดกรองที่ได้ไปใช้ในการวางแผนให้การพยาบาลรายบุคคล รายกลุ่มและชุมชน ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงรายบุคคลจะช่วยให้สามารถวินิจฉัย และวางแผนการพยาบาล ตลอดจนประเมินผลได้อย่างเหมาะสมกับความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รวมทั้งนำไปสู่การวินิจฉัยสาเหตุของพฤติกรรมเสี่ยงที่จะนำไปสู่การวางแผนป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนแบบมีส่วนร่วมได้

### ด้านการวิจัย

1. ควรมีการนำเครื่องมือหรือแบบประเมินความเสี่ยงที่ได้ไปพัฒนาให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นด้วยและนำไปใช้ในกลุ่มประชากรที่มีปริมาณมากขึ้น และมีการใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร เนื่องจากการใช้วิธีวิเคราะห์ถดถอยแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Correlation Coefficient) นั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาจำนวนมาก เพื่อให้ได้ค่าความแปรปรวนที่นำมาใช้ในการคำนวณบ่งชี้ความแตกต่างของปัจจัยนั้นต่อการเป็นปัจจัยเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง

2. ขยายการใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่เขตเมืองอื่น ๆ รวมทั้งพื้นที่กึ่งเมืองกึ่งชนบทและในพื้นที่ชนบทเพื่อให้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการตรวจสอบคุณภาพการเป็นตัวแทนของประชากรในบริบทต่าง ๆ เกิดประโยชน์กว้างและนำไปประยุกต์ใช้ในชุมชนที่มีความคล้ายคลึงกับชุมชนที่ศึกษาเพื่อขยายรูปแบบต่อไป

3. ควรทดลองใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้รับบริการ ในเขตกิ่งเมืองกิ่งชนบทและเขตชนบทเพื่อในระดับกลุ่มและชุมชนเพื่อตรวจสอบความสามารถของแบบประเมินความเสี่ยงเพื่อนำไปสู่การพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานจริงได้ต่อไป

