

# ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานในโรงพยาบาลรัฐบาล เขตภาคเหนือตอนบน

กนกอร ปัญญาโส, พย.ม.<sup>1\*</sup> ศิริวรรณ แสงอินทร์, Ph.D.<sup>2</sup> อุษา เชื้อหอม, Ph.D.<sup>3</sup>

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงความสัมพันธ์เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน ที่มารับบริการฝากครรภ์ในโรงพยาบาลรัฐบาล 3 แห่ง เขตภาคเหนือตอนบน จำนวน 150 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสถิติศาสตร์ แบบวัดคุณภาพชีวิต SF-12 เวอร์ชัน 2 แบบสอบถามการจัดการตนเอง และแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน สเปียร์แมน และพอยท์ไบซีเรียล

ผลวิจัยพบว่าคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพมีค่าเฉลี่ย 66.86 ( $SD = 13.93$ ) ซึ่งอยู่ในระดับดี ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ( $r = .172, p < .05$ ) ระดับน้ำตาลในเลือด ( $r = -.209, p < .05$ ) การจัดการตนเองด้านสุขภาพ ( $r = .438, p < .01$ ) และการสนับสนุนทางสังคม ( $r = .414, p < .01$ ) ผลการวิจัยครั้งนี้เสนอแนะว่าพยาบาลควรประเมินการจัดการตนเองและการสนับสนุนทางสังคมระหว่างที่มาฝากครรภ์ และควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองและเปิดโอกาสให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลสนับสนุน เพื่อส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ การจัดการตนเองด้านสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม หญิงตั้งครรภ์ ภาวะเบาหวาน

<sup>1</sup> นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

\* ผู้เขียนหลัก e-mail: kanokon\_01@hotmail.com

# Factors Associated with Health-Related Quality of Life among Pregnant Women with Diabetes Mellitus in Public Hospitals, Upper Northern Region Thailand

Kanokon Panyaso, M.N.S.<sup>1\*</sup>, Siriwan Sangin, Ph.D.<sup>2</sup>, Usa Chuahorm, Ph.D.<sup>3</sup>

## Abstract

This correlational research study aimed to examine factors associated with health-related quality of life in pregnant women with diabetes mellitus. The sample was 150 pregnant women with diabetes mellitus who attended antenatal services in three public hospitals in the upper northern region of Thailand. Research instruments consisted of personal and obstetrics record forms, the *12-item Short-Form Health Survey–Version 2*, and self-management and social support questionnaires. Data were analyzed using descriptive statistics and Pearson's product moment, Spearman's rank, and Point biserial correlations.

The results found a mean health-related quality of life score of 66.86 ( $SD = 13.93$ ), considered a good level. Statistically significant factors associated with health-related quality of life were age ( $r = .172, p < .05$ ), blood sugar levels ( $r = -.209, p < .05$ ), self-management ( $r = .438, p < .01$ ) and social support ( $r = .414, p < .01$ ). The findings suggest that nurses should assess self-management and social support during antenatal visits. Nurses should also have activities to promote self-management and provide opportunities for families to learn to support and promote good health-related quality of life among pregnant women with diabetes mellitus.

**Key words:** health-related quality of life, self-management, social support, pregnant women, diabetes mellitus

---

<sup>1</sup> Master of Nursing Science Program in Nursing Midwifery, Faculty of Nursing, Burapha University

<sup>2</sup> Associate Professor, Faculty of Nursing, Burapha University

<sup>3</sup> Assistant Professor, Faculty of Nursing, Burapha University

\* Corresponding author e-mail: kanokon\_01@hotmail.com

## ความสำคัญของปัญหา

เบาหวาน (diabetes mellitus: DM) เป็นภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมที่พบบ่อยในขณะตั้งครรภ์ เนื่องจากฮอร์โมนอินซูลินและโกลูโคสโตเจน เอสโตรเจน โปรเจสเตอโรน และโพรแลคติน ที่สร้างขณะตั้งครรภ์ต่อต้านการทำงานของอินซูลิน ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทำให้น้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ ภาวะเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จากอุบัติการณ์ในปี ค.ศ. 2015 ของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ พบหญิงตั้งครรภ์มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง 20.9 ล้านคน หรือร้อยละ 16.2 โดยร้อยละ 85.1 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus: GDM) และร้อยละ 7.4 เป็นเบาหวานชนิดอื่น เช่น เบาหวานที่เป็นมาก่อนการตั้งครรภ์ (overt DM) (Netgrajang, 2019) สำหรับประเทศไทย พบอุบัติการณ์หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานร้อยละ 5-14 ของหญิงที่มาฝากครรภ์ ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละโรงพยาบาล เช่น โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พบร้อยละ 7.91 โรงพยาบาลขอนแก่น พบร้อยละ 9.4 และโรงพยาบาลศิริราช พบร้อยละ 5.3 (Phalasri, Phahuwatanakorn, & Ratinthorn, 2015) ส่วนโรงพยาบาลลำปาง ซึ่งตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือตอนบน ปี พ.ศ. 2560 พบร้อยละ 6.72

การตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานเป็นการตั้งครรภ์เสี่ยงสูง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของทารกในครรภ์และทารกแรกเกิด (Mokhlesi et al., 2019) รวมทั้งหญิงตั้งครรภ์ โดยภาวะเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์เพิ่มอุบัติการณ์ของการแท้งและความพิการในระยะแรกของการตั้งครรภ์ ส่วนเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีผลต่อทารกในครรภ์ในระยะท้ายของการตั้งครรภ์จากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ ภาวะเลือดข้น ทารกตัวโต และเพิ่มภาวะเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิด (Marquesim et al., 2016) ส่วนหญิงตั้งครรภ์ ภาวะเบาหวานมีผลเสียต่อภาวะสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ด้านร่างกาย ได้แก่ การเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ และยังมีโอกาสเกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะได้ง่ายขึ้น ส่วนด้านจิตใจ หญิงตั้งครรภ์ที่ทราบผลการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานจะรู้สึกตกใจและมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับสุขภาพของตนเองและทารกในครรภ์จากผลกระทบของ

เบาหวาน ตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์จนถึงหลังคลอด (Phalasri et al., 2015) การที่หญิงตั้งครรภ์มีโรคร่วมกับการตั้งครรภ์ จะทำให้หญิงตั้งครรภ์ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายและจิตใจเพิ่มมากกว่าปกติ ทำให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพชีวิตได้ (Saadati, Sehhatie & Mirhafourvand, 2018) นอกจากนี้การตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต และการปรับตัวต่อความเจ็บป่วย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมทางกาย และกิจกรรมทางสังคม ซึ่งส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตลดลง (Bien, Rzonca, Kanczugowska & Iwanowicz-Palus, 2016; Mokhlesi et al., 2019)

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานมีผลเสียต่อภาวะสุขภาพของทารกในครรภ์และทารกแรกเกิด รวมทั้งภาวะสุขภาพด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งอาจมีผลต่อคุณภาพชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ตามมา องค์การอนามัยโลกให้ความหมายของคุณภาพชีวิตว่าเป็นการรับรู้ต่อสถานะชีวิตของแต่ละบุคคล ภายใต้บริบทของวัฒนธรรมและระบบคุณค่าที่เขาอาศัยอยู่ และสัมพันธ์กับเป้าหมายชีวิต ความคาดหวัง มาตรฐาน และความหวัง ซึ่งประกอบด้วย สุขภาพร่างกาย สภาวะจิตใจ ความเป็นอิสระ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่เขาอาศัยอยู่ (Bien et al., 2016; Lagadec et al., 2018) ซึ่งเป็นความหมายที่กว้างและครอบคลุมทุกด้านของชีวิต เนื่องจากสุขภาพเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี จึงเป็นที่มาของคำว่า คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ (Lagadec et al., 2018) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขภาพให้ความหมายของคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพว่าเป็นสิ่งสะท้อนถึงภาวะสุขภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งประกอบด้วยสภาวะ (well-being) ด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม (Bien et al., 2016)

การศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์พบว่า ช่วงแรกของการตั้งครรภ์หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตดี แต่ช่วงท้ายของการตั้งครรภ์จะมีคุณภาพชีวิตไม่ดี และช่วงแรกของการตั้งครรภ์หญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายต่ำกว่ากลุ่มที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดปกติ แต่ช่วงท้ายของการตั้งครรภ์กลุ่มที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายด้านจิตใจ และด้านสิ่งแวดล้อมต่ำกว่ากลุ่มที่มีภาวะน้ำตาล

ในเลือดปกติ (Marquesim et al., 2016) ส่วนการศึกษาของ Trutnovsky et al. (2012) พบว่า คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมลดลงตั้งแต่ช่วงกลางถึงช่วงปลายของการตั้งครรภ์ อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่า ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตด้านร่างกายและจิตใจ แต่มีผลต่อคุณภาพชีวิตด้านสังคม (Mokhlesi et al., 2019) จะเห็นได้ว่า ผลของโรคเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์ต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพยังมีความหลากหลายและขัดแย้งกันอยู่ การศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานมีความสำคัญต่อการวางแผนการดูแลมารดาและทารกแรกเกิด และทำให้ผู้กำหนดนโยบายสุขภาพได้ตระหนักถึงความต้องการในการดูแลสุขภาพหญิงตั้งครรภ์กลุ่มนี้ (Mokhlesi et al., 2019)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน พบว่า อายุสามารถทำนายการเกิดภาวะเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์ได้ (Limruangrong, Boriboonhirunsarn, Puangsrirachern & Pinitlertsakun, 2016) และหญิงตั้งครรภ์อายุ 25-29 ปี มีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพดีกว่าหญิงตั้งครรภ์กลุ่มอายุอื่น (Emmanuel & Sun, 2014) ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับการจัดระดับประสบการณ์ชีวิต ช่วยเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจในชีวิตกับบุคคล พัฒนาสติปัญญา ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในหญิงตั้งครรภ์ (Rattanaprasop, 2009) รายได้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต หากหญิงตั้งครรภ์มีรายได้ที่ต่ำจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการมีคุณภาพชีวิตต่ำ (Rattanaprasop, 2009) ชนิดของเบาหวาน Delfa, Nicolucci, Bisson, Bonsembiante and Lappella (2012) ศึกษาพบว่า ไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์ เบาหวานก่อนการตั้งครรภ์และเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายดีกว่าหญิงตั้งครรภ์ปกติ แต่เบาหวานก่อนการตั้งครรภ์มีคุณภาพชีวิตทางด้านจิตใจต่ำกว่าหญิงตั้งครรภ์ปกติ ส่วนระยะหลังคลอด เบาหวานขณะตั้งครรภ์และหญิงตั้งครรภ์ปกติมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น แต่เบาหวานก่อนการตั้งครรภ์มีคุณภาพชีวิตลดลง ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นตัวชี้วัดการควบคุมโรคเบาหวานที่สำคัญ ถ้าบุคคลไม่เข้มงวดในการดูแลตนเอง รับประทานอาหาร

ตามที่ตนเองชอบ จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งส่งผลต่อภาวะสุขภาพและความปลอดภัยในชีวิต และทำให้คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพลดลงได้ การจัดการตนเองด้านสุขภาพมีอิทธิพลทางบวกต่อคุณภาพชีวิตในหญิงตั้งครรภ์ (Tachasuksri et al., 2017) และวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์ (Whittemore, Liberti, Jeon, Chao, Jaser & Grey, 2014) นอกจากนี้ยังพบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีอิทธิพลทางบวกต่อคุณภาพชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ (Tachasuksri et al., 2017; Plodpluang et al., 2017)

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่า การศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่ศึกษาคุณภาพชีวิตในหญิงตั้งครรภ์ปกติ ส่วนหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานทำการศึกษาเฉพาะในต่างประเทศ และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ชนิดของเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด การจัดการตนเองด้านสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม เป็นตัวแปรที่สำคัญและมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานในโรงพยาบาลรัฐบาล เขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งมีบริบทที่แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา ผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าจะได้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการดูแลสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานและทารกแรกเกิด รวมทั้งศึกษาต่อยอดเพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานที่มารับบริการฝากครรภ์ในโรงพยาบาลรัฐบาล เขตภาคเหนือตอนบน
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ระดับการศึกษา รายได้ ชนิดของเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด การจัดการตนเองด้านสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคมกับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน ที่มารับบริการฝากครรภ์ในโรงพยาบาลรัฐบาล เขตภาคเหนือตอนบน

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยนำแนวคิดคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ (Wilson & Cleary, 1995) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยแนวคิดนี้กล่าวว่า คุณภาพชีวิตเป็นการรับรู้ของผู้ป่วยถึงผลกระทบจากโรคและการรักษาที่มีต่อการดำเนินชีวิตทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ปฏิสัมพันธ์กับสังคม และการรับรู้ภาวะสุขภาพ โดยเป็นความพึงพอใจในชีวิตของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับมิติทางด้านสุขภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตได้แก่ 1) ลักษณะส่วนบุคคล คือ ปัจจัยส่วนบุคคล พัฒนาการ และด้านจิตใจ 2) ตัวแปรทางชีวภาพและสรีรวิทยา คือ ตัวแปรที่ครอบคลุมการทำหน้าที่ของระดับเซลล์ อวัยวะ และระบบการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ 3) อากาศ คือ การรับรู้ของผู้ป่วยถึงความผิดปกติทางร่างกาย จิตใจ และการคิด 4) ภาวะการทำหน้าที่ คือ ปัจจัยที่เป็นความสามารถสูงสุดในการทำหน้าที่ของบุคคลให้สำเร็จ 5) การรับรู้ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นการประเมินภาวะสุขภาพโดยรวมของบุคคล และ 6) ลักษณะของสภาพแวดล้อม คือ สภาพแวดล้อมทางสังคม เป็นความสัมพันธ์ของบุคคลที่มีผลต่อสุขภาพ เช่น ครอบครัว เพื่อน และบุคลากรทางสุขภาพ และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ที่อยู่อาศัย จากปัจจัยทั้ง 6 ด้านนี้ ปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพ ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะของสภาพแวดล้อม และการรับรู้ภาวะสุขภาพทั่วไป ส่วนปัจจัยที่ส่งผลโดยอ้อม ได้แก่ ตัวแปรทางชีวภาพและสรีรวิทยา ส่งผลต่ออาการ อาการส่งผลต่อภาวะการทำหน้าที่ ภาวะการทำหน้าที่ส่งผลต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพทั่วไป และการรับรู้ภาวะสุขภาพทั่วไปส่งผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวม ตามลำดับ

การศึกษานี้ผู้วิจัยคัดสรรปัจจัยสำคัญบางประการที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ ตัวแปรทางชีวภาพและสรีรวิทยา ได้แก่ ชนิดของเบาหวาน และระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะการทำหน้าที่ ได้แก่ การจัดการตนเองด้านสุขภาพ และลักษณะของสภาพแวดล้อม ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนาแบบศึกษาความสัมพันธ์

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน ที่มารับบริการฝากครรภ์ในโรงพยาบาลรัฐบาล เขตภาคเหนือตอนบน

กลุ่มตัวอย่าง คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน ที่มารับบริการฝากครรภ์ในโรงพยาบาลรัฐบาล เขตภาคเหนือตอนบน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลลำปาง โรงพยาบาลพะเยา และโรงพยาบาลแพร่ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 จำนวน 150 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (convenience sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) ดังนี้ 1) เป็นหญิงไทยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเบาหวาน มาอย่างน้อย 1 เดือน 2) มีอายุครรภ์ 28-41 สัปดาห์ และ 3) มีสติสัมปชัญญะดี สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้ดี

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณด้วยโปรแกรม G\*Power 3.1.9.2 สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Pearson's correlation coefficient โดยกำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .3 (ขนาดปานกลาง) (Cohen, 1988) ระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ ) เท่ากับ .05 อำนาจการทดสอบ (power of test) ที่ .95 และกำหนดค่า p สำหรับสมมติฐานหลัก เท่ากับ 0 แทนค่าในโปรแกรม ได้กลุ่มตัวอย่าง 138 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มอีกร้อยละ 10 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 150 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสถิติศาสตร์ ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ส่วนสูง น้ำหนักก่อนการตั้งครรภ์ น้ำหนักปัจจุบัน จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ อายุครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน ชนิดของเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด และภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ระหว่างการตั้งครรภ์

2. แบบวัดคุณภาพชีวิต SF-12 เวอร์ชัน 2 (Ware et al., 2009) เกี่ยวกับการรับรู้ถึงภาวะสุขภาพใน 4 สัปดาห์

ที่ผ่านมา มีจำนวน 12 ข้อ แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย และด้านจิตใจ แบบวัดนี้ยังสามารถรายงานคะแนนตามมิติทางสุขภาพ 8 มิติ ได้แก่ การทำงานของร่างกาย บทบาททางร่างกาย ความเจ็บปวดทางร่างกาย ภาวะสุขภาพทั่วไป พลัง หน้าที่ทางสังคม บทบาททางอารมณ์ และสุขภาพจิต ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบตามความรู้สึนึกคิดของตนเองมากที่สุด มีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อแตกต่างกัน การแปลผล คะแนนรวม 12-56 คะแนน จากนั้นแปลงคะแนนให้อยู่ในช่วง 0-100 คะแนน โดยใช้สูตร [(ค่าคะแนนที่เป็นจริง - ค่าคะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้) / ผลต่างของช่วงคะแนนที่เป็นไปได้] X 100 แปลผลคะแนนต่อเนื่อง คะแนนรวมสูงคุณภาพชีวิตดีกว่าคะแนนรวมต่ำ โดยคะแนน 50-100 หมายถึง มีคุณภาพชีวิตดี คะแนนน้อยกว่า 50 หมายถึง มีคุณภาพชีวิตไม่ดี การแปลผลรายด้าน ด้านร่างกาย (PCS) คะแนนรวม 6-26 คะแนน และด้านจิตใจ (MCS) คะแนนรวม 6-30 คะแนน แปลงคะแนนให้อยู่ในช่วง 0-100 คะแนน คะแนน 50-100 หมายถึง มีคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย/ด้านจิตใจดี คะแนนน้อยกว่า 50 หมายถึง มีคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย/ด้านจิตใจไม่ดี ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .77

3. แบบสอบถามการจัดการตนเอง เป็นแบบสอบถามที่ Radarith, Tachasuksri and Siriarunrat (2019) ดัดแปลงจากแบบสอบถามการจัดการตนเองของผู้ที่เป็นเบาหวาน ที่ Reantipayasakul & Boonsatean (2017) แปลมาจาก Diabetes Self-Management Questionnaire-Revised (Schmitt et al., 2013) มีจำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยการจัดการตนเอง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการติดตามและการป้องกันภาวะแทรกซ้อน และด้านการรักษาด้วยยา ลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ไม่ปฏิบัติ (0 คะแนน) ถึงปฏิบัติมากที่สุด (3 คะแนน) คะแนนรวม 0-60 คะแนน จากนั้นแปลงคะแนนให้อยู่ในช่วง 0-100 แปลผลคะแนนต่อเนื่อง คะแนนรวมสูงมีการจัดการสุขภาพตนเองสูงกว่าคะแนนรวมต่ำ โดยคะแนน 0-33.33 หมายถึง มีการจัดการสุขภาพตนเองระดับต่ำ คะแนน 33.34-66.66 หมายถึง มีการจัดการสุขภาพตนเองระดับปานกลาง คะแนน 66.67-100 หมายถึง มีการจัดการสุขภาพตนเองระดับสูง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .78

4. แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม เป็นแบบสอบถามที่ Radarith et al. (2019) ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม (Tachasuksri et al., 2017) มีจำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วยการสนับสนุนทางสังคม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านอารมณ์ ด้านบทบาทหน้าที่ ด้านข้อมูล และด้านสิ่งของ ลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ไม่เป็นจริง (1 คะแนน) ถึงเป็นจริงมากที่สุด (4 คะแนน) แปลผลคะแนนต่อเนื่อง คะแนนรวมสูงมีการสนับสนุนทางสังคมสูงกว่าคะแนนรวมต่ำ โดยคะแนน 15.00-30.00 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมระดับต่ำ คะแนน 30.01-45.00 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมระดับปานกลาง คะแนน 45.01-60.00 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมระดับสูง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96

#### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบวัดคุณภาพชีวิต SF-12 เวอร์ชัน 2 แบบสอบถามการจัดการตนเอง และแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม ไปทดลองใช้กับหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน 30 คน และนำมาหาค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85, .85 และ .82 ตามลำดับ

#### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่ 01-10-2561 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลลำปาง เลขที่ 17/62 โรงพยาบาลพะเยา เลขที่ 5/2562 และโรงพยาบาลแพร่ เลขที่ 8/2562 หลังจากนั้นผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเริ่มจากแนะนำตัว ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และประโยชน์ของการวิจัย ให้หญิงตั้งครรภ์ทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งแจ้งให้หญิงตั้งครรภ์ทราบถึงสิทธิ์ที่จะถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ มีการใช้รหัสแทนชื่อจริง ข้อมูลที่ได้มานำมาใช้เฉพาะในการศึกษาครั้งนี้เท่านั้น หากหญิงตั้งครรภ์ยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยขอให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วม

## การวิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการอนุมัติการเก็บข้อมูลวิจัยจากโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่งแล้ว ผู้วิจัยประสานงานกับหัวหน้าพยาบาล และหัวหน้าแผนกฝากครรภ์ของโรงพยาบาล แต่ละแห่ง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม - กันยายน พ.ศ. 2562 โดยทุกวันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 8.00 - 12.00 น. เจ้าหน้าที่แผนกฝากครรภ์คัดเลือกหญิงตั้งครรภ์ตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วส่งให้มาพูดคุยกับผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอน เมื่อได้กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจแล้ว ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามในสถานที่จัดเตรียมไว้ ส่วนผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยอยู่บริเวณที่กลุ่มตัวอย่างมองเห็นได้ เพื่อให้ซักถามหากมีข้อสงสัย กลุ่มตัวอย่างใช้เวลาตอบแบบสอบถามประมาณ 30 นาที เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จ ผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยกล่าวขอบคุณ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสถิติศาสตร์ รวมทั้งตัวแปรต่าง ๆ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ ได้แก่ อายุ รายได้ การจัดการตนเองด้านสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม วิเคราะห์โดยใช้สถิติสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient [r]) ระดับการศึกษา และระดับน้ำตาลในเลือด ใช้สถิติสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบ สเปียร์แมน (Spearman rank correlations coefficient [ $r_s$ ]) และชนิดของเบาหวาน ใช้สถิติสัมพันธ์สหสัมพันธ์พอยท์ไบเซรียล (Point biserial correlation coefficient [ $r_{pb}$ ]) โดยก่อนวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ทดสอบ

ข้อตกลงเบื้องต้นสถิติสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีการกระจายแบบโค้งปกติ กราฟแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรเป็นเส้นตรงทางบวกไปในทิศทางเดียวกัน

### ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 31.44 ปี (SD = 5.33) เกือบทั้งหมดมีสถานภาพคู่ (ร้อยละ 97.30) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามากที่สุด (ร้อยละ 35.30) ประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด (ร้อยละ 23.30) มีรายได้เฉลี่ย 18,952.67 บาท (SD = 10,913.37) มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.47 กก./ม.2 (SD = 5.93) น้ำหนักปัจจุบันเฉลี่ย 73.58 กิโลกรัม (SD = 15.25) ส่วนใหญ่เป็นครรภ์หลัง (ร้อยละ 66.70) มีอายุครรภ์เฉลี่ย 32.80 สัปดาห์ (SD = 3.38) และอายุครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานเฉลี่ย 17.27 สัปดาห์ (SD = 7.13) ส่วนใหญ่เป็นเบาหวานชนิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (ร้อยละ 88.70) มีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 106.06 mg/dL (SD = 28.64) ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์ (ร้อยละ 93.30) ส่วนที่มีภาวะแทรกซ้อน ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุด ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 4.6)

2. กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพเฉลี่ย 66.86 (SD = 13.93) ซึ่งอยู่ในระดับดี เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านร่างกาย มีคะแนนเฉลี่ย 63.23 (SD = 15.19) ซึ่งอยู่ในระดับดี ส่วนด้านจิตใจ มีคะแนนเฉลี่ย 69.88 (SD = 15.09) ซึ่งอยู่ในระดับดีเช่นกัน สำหรับการจัดการตนเองด้านสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ย 64.34 (SD = 9.03) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการสนับสนุนทางสังคม มีคะแนนเฉลี่ย 49.59 (SD = 6.87) ซึ่งอยู่ในระดับสูง (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลของคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ การจัดการตนเอง ด้านสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคมของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานในโรงพยาบาลรัฐภาคเหนือตอนบน (n = 150)

ตัวแปร	ช่วงคะแนน		Mean	SD	การแปลผล
	ค่าที่เป็นไปได้	ค่าที่เป็นจริง			
คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ	0 - 100	29.55 - 93.18	66.86	13.93	ระดับดี
ด้านร่างกาย	0-26	20-95	63.23	15.19	ระดับดี
ด้านจิตใจ	0-30	33-100	69.88	15.09	ระดับดี
การจัดการตนเองด้านสุขภาพ	0 - 100	40.28 - 83.75	64.34	9.03	ระดับปานกลาง
การสนับสนุนทางสังคม	15 - 60	29 - 60	49.59	6.87	ระดับสูง

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ( $r = .172, p < .05$ ) ระดับน้ำตาลในเลือด ( $r = -.209, p < .05$ ) การจัดการตนเองด้านสุขภาพ ( $r = .438, p < .01$ ) และการสนับสนุนทางสังคม ( $r = .414, p < .01$ ) ส่วนระดับการศึกษาและรายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานในโรงพยาบาลรัฐภาคเหนือตอนบน (n = 150)

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8
1. อายุ (r)	1							
2. ระดับการศึกษา (r <sub>s</sub> )	-.140	1						
3. รายได้ (r)	.124	.466**	1					
4. ระดับน้ำตาลในเลือด (r <sub>s</sub> )	-.071	.107	.070	1				
5. ชนิดของภาวะเบาหวาน (r <sub>pb</sub> )	-.030	.179*	.169*	-.178*	1			
6. การจัดการตนเองด้านสุขภาพ (r)	.127	-.036	-.035	-.244*	-.251*	1		
7. การสนับสนุนทางสังคม (r)	.006	-.098	-.042	-.232**	-.030	.552**	1	
8. คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ (r)	.172*	-.030	-.091	-.209*	-.031	.438**	.414**	1

\* p < .05, \*\* p < .01

### การอภิปรายผล

1. **คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ** พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพอยู่ในระดับดี และเมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านร่างกายและจิตใจอยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.70) เป็นเบาหวานชนิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 106.06 mg/dL ซึ่งเกินค่าปกติเล็กน้อย รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.30) ไม่มี

ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ จึงไม่ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตไม่ดี ในทางตรงกันข้ามหากมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์มีผลต่อกิจกรรมทางกายและการทำหน้าที่ทางสังคม จะส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตไม่ดี (Da Costa, Dritsa, Verreault, Balaa, Kudzman & Khalife, 2010) ซึ่งสอดคล้องกับผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ที่พบว่า ภาวะแทรกซ้อนก่อนหรือระหว่างการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ไม่ดีของ



หญิงตั้งครรภ์ (Lagadec et al., 2018) นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจากบริบทของประชาชนในเขตภาคเหนือตอนบน ซึ่งเป็นสังคมชนบท มักมีความผูกพันกับศาสนา ยึดมั่นในขนบธรรมเนียมประเพณี และมีวัดเป็นศูนย์กลางทางจิตใจ ด้วยเหตุผลต่าง ๆ เหล่านี้ ผลการศึกษาครั้งนี้จึงพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานมีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพระหว่างหญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 245 คน กับหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับน้ำตาลปกติ จำนวน 108 คน ที่พบว่า คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน (Danyliv et al., 2015) รวมทั้งยังสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากหลายการศึกษาในต่างประเทศ เพื่อศึกษาผลของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อคุณภาพชีวิต ผลการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตด้านร่างกายและจิตใจ แต่มีผลต่อคุณภาพชีวิตด้านสังคม (Mokhlesi et al., 2019)

## 2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ

2.1 อายุ พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางบวก ระดับต่ำกับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ ทั้งนี้เนื่องจากอายุบอกระดับวุฒิภาวะหรือความสามารถในการจัดการสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ และอายุมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในอดีต ที่ส่งผลต่อการเผชิญปัญหาและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งอายุยังเป็นตัวกำหนดบทบาทในสังคม ผู้ที่มีอายุมากจะมีวุฒิภาวะ พัฒนาการ ประสบการณ์ชีวิต และมีการตัดสินใจที่ดี ทำให้ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในชีวิตได้ดี ซึ่งส่งผลทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี และเมื่อพิจารณาจากข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.30) มีอายุอยู่ในช่วง 20 - 35 ปี และมีอายุเฉลี่ย 31.44 ปี ซึ่งจัดเป็นวัยผู้ใหญ่ จึงมีวุฒิภาวะ ประสบการณ์ชีวิต และสามารถปรับตัวต่อการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์ได้ดี ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพที่ดีตามมา ผลการศึกษาค้นคว้าของ Emmanuel & Sun (2014) ที่พบว่าหญิงตั้งครรภ์อายุ 25-29 ปี มีคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพดีกว่าหญิงตั้งครรภ์กลุ่มอายุอื่น นอกจากนี้จากการทบทวน

วรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ยังพบว่า ผลการวิจัยจำนวน 15 ฉบับจาก 37 ฉบับได้ผลเป็นไปในทำนองเดียวกันว่า อายุของมารดาเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างยิ่งต่อคุณภาพชีวิตที่ดี (Lagadec et al., 2018)

2.2 ระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นตัวชี้วัดการควบคุมภาวะเบาหวานที่สำคัญ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย บุคคลจะต้องมีความตั้งใจสูง มีการรับรู้และตระหนักถึงความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย และมีดูแลสุขภาพตนเอง แต่ถ้าบุคคลที่ไม่เข้มงวดในการดูแลสุขภาพตนเอง ดำเนินชีวิตเหมือนคนปกติ รับประทานอาหารตามที่ตนเองชอบ จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อสุขภาพและความปลอดภัยในชีวิตของหญิงตั้งครรภ์และทารก ภาวะแทรกซ้อนต่อหญิงตั้งครรภ์ เช่น ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ คลอดก่อนกำหนด การติดเชื้อ ภาวะน้ำตาลต่ำมาก การคลอดยาก และการตกเลือดหลังคลอด สำหรับทารก ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทำให้เพิ่มอัตราทุพพลภาพ และทารกเสียชีวิตในครรภ์ หายใจลำบาก ทารกตัวโต มีภาวะตัวเหลือง มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ แคลเซียมในเลือดต่ำ เป็นต้น สิ่งที่เกิดขึ้นนี้มีผลทำให้คุณภาพชีวิตขณะตั้งครรภ์ไม่ดีตามมา (Pornkuna & Anusornteerakul, 2017)

2.3 การจัดการตนเองด้านสุขภาพ พบว่า การจัดการตนเองด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเมื่อวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน จะได้รับการดูแลจากบุคลากรทางสุขภาพตามมาตรฐานของโรงพยาบาล โดยได้รับการรักษาจากแพทย์เฉพาะทาง ได้รับคำแนะนำปรึกษาการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม จากนักโภชนาการ และได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับภาวะเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์และการดูแลตนเองจากพยาบาล ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหาร และมีการดูแลสุขภาพตนเองอย่างเหมาะสม การจัดการตนเองด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมโรคและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน อันจะ

นำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีได้ (Judy et al., 2010) ดังที่มีการศึกษาพบว่า การจัดการตนเองด้านสุขภาพมีอิทธิพลทางบวกต่อคุณภาพชีวิตของวัยรุ่นที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 1 (Whittemore et al., 2014) และในหญิงตั้งครรภ์ (Tachasuksri et al., 2017)

2.4 การสนับสนุนทางสังคม พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ ทั้งนี้เนื่องจาก การสนับสนุนทางสังคมเป็นพื้นฐานสำคัญที่เป็นแรงกระตุ้นทำให้เกิดการตอบสนองไปในทางที่เหมาะสม เช่น การเป็นที่รัก ได้รับการยกย่อง มีคุณค่าในตนเอง การได้รับการดูแลเอาใจใส่ ทำให้เกิดการปรับตัวนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี และเมื่อพิจารณาจากข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.30) มีสถานภาพสมรสคู่ จึงได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวหรือสามี ในการดูแลเรื่องอาหารและยา และความสุขสบายด้านร่างกายและจิตใจ รวมทั้งได้รับความรักความเอาใจใส่ ทำให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานมีแรงจูงใจในการดูแลตนเอง ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญอันนำไปสู่คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพที่ดีตามมา ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Gul, Riaz, Batool, Yasmin and Riaz (2018) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ และผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่พบว่า การมีครอบครัวและเพื่อนเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ดี (Lagadec et al., 2018) รวมทั้งผลการศึกษาของ Chareoesan et al. (2012) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ และสามารถทำนายคุณภาพชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาแบบจำลองเชิงสาเหตุคุณภาพชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีอิทธิพลทางบวกต่อคุณภาพชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ (Tachasuksri et al., 2017; Plodpluang et al., 2017)

ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน ได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้ ชนิดของโรคเบาหวาน

2.5 ระดับการศึกษา พบว่า ระดับการศึกษา

ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ ทั้งนี้เนื่องจาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.70) จบการศึกษาระดับมัธยมปลาย/ปวช. ขึ้นไป ซึ่งการศึกษาระดับนี้ช่วยให้สามารถแสวงหาความรู้ในการดูแลตนเองจากสื่อต่าง ๆ รวมทั้งอินเทอร์เน็ตที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย นอกจากนี้เมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์จะได้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองจากแพทย์พยาบาล และสหวิชาชีพ เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย วิธีการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูง เป็นต้น จึงทำให้สามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม ระดับการศึกษาจึงไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน (Srichaijaroonpong, Inthasoi, Petchwisai, & Prisan, 2016)

2.6 รายได้ พบว่า รายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ย 18,952.67 บาท/เดือน (SD = 10913.37) ซึ่งตามบริบทของประชาชนในเขตภาคเหนือตอนบน ที่เป็นสังคมชนบท อัตราค่าครองชีพจึงไม่สูงมากนัก รายได้จำนวนนี้จึงเพียงพอต่อการดำรงชีวิตและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปัจจัยพื้นฐาน จึงไม่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ ผลการศึกษาค้นคว้าสอดคล้องกับที่ Srichaijaroonpong et al. (2016) ศึกษาพบว่า รายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวาน

2.7 ชนิดของเบาหวาน พบว่า ชนิดของเบาหวานไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ไม่ว่ากลุ่มตัวอย่างจะเป็นเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์ (overt DM) หรือเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (GDM) หญิงตั้งครรภ์ต้องผ่านกระบวนการให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพ เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับปกติ อีกทั้งการศึกษาค้นคว้า กลุ่มตัวอย่างเป็นเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์ เพียงร้อยละ 11.30 ซึ่งมีจำนวนน้อยเกินไปที่จะสะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์ที่แท้จริง ดังนั้นชนิดของเบาหวานจึงไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ ผลการศึกษาค้นคว้าสอดคล้องกับการศึกษาของ Ying Shiu, Choi, Fan Lee, Fung Yu and Ng (2014) ที่ศึกษาแบบจำลองเชิงสาเหตุคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของ

ผู้สูงอายุชาวจีนที่เป็นเบาหวาน พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือด ไม่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ

จากแนวคิดคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของ Wilson and Cleary (1995) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ที่นำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ แต่ระดับการศึกษาและรายได้ ไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ ตัวแปรทางชีวภาพ และสรีรวิทยา ได้แก่ ชนิดของโรคเบาหวาน ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ (แต่มีความสัมพันธ์กับการจัดการตนเองด้านสุขภาพ) และระดับน้ำตาลในเลือด มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ (และมีความสัมพันธ์กับการจัดการตนเองด้านสุขภาพด้วย) ภาวะการทำงานที่ ได้แก่ การจัดการตนเองด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ และลักษณะของสภาพแวดล้อม ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ (และมีความสัมพันธ์กับการจัดการตนเองด้านสุขภาพด้วย) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า แนวคิดคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของ Wilson and Cleary (1995) สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง และสามารถเพิ่มลูกศรเชื่อมโยงตัวแปรทางชีวภาพและสรีรวิทยา ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด และภาวะการทำงานที่ ได้แก่ การจัดการตนเองด้านสุขภาพ ไปยังคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพโดยตรง อย่างไรก็ตามมี 3 ตัวแปรที่ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างได้ ซึ่งได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้ และชนิดของโรคเบาหวาน

### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการในโรงพยาบาลรัฐบาลเฉพาะเขตภาคเหนือตอนบน จำนวน 3 แห่ง ไม่รวมสถานพยาบาลอื่น ซึ่งอาจมีลักษณะการให้บริการและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน
2. การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบวัดคุณภาพชีวิต SF-12 (เวอร์ชัน 2) ซึ่งเป็นเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพแบบทั่วไป (generic instrument) อาจไม่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโรคหรือสุขภาพ เนื่องจากไม่เฉพาะต่อโรค

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พยาบาลแผนกฝากครรภ์ควรมีการประเมินการจัดการตนเองด้านสุขภาพ และการสนับสนุนทางสังคม เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน
2. พยาบาลควรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการจัดการตนเองด้านสุขภาพ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการติดตามและการป้องกันภาวะแทรกซ้อน และด้านการรักษาด้วยยาแก่หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน โดยการให้ความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่มีอายุน้อย รายได้ต่ำ และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ รวมทั้งสนับสนุนให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการดูแลรักษาต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

#### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงความสัมพันธ์ ควรมีการศึกษาต่อยอดองค์ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทำนาย และการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน
2. การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาในบริบทของแต่ละภูมิภาค และควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพ เช่น พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ความวิตกกังวล ความเครียด เป็นต้น
3. การศึกษาครั้งต่อไปควรเลือกใช้เครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพแบบเฉพาะ (specific instrument) ต่อหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโรงพยาบาลลำปาง โรงพยาบาลพะเยา และโรงพยาบาลแพร่ ที่อนุญาตให้เก็บข้อมูลวิจัย และขอขอบคุณเจ้าของเครื่องมือวิจัย รวมทั้งขอขอบคุณพยาบาลและบุคลากรแผนกฝากครรภ์ของโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่ง ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล ท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้

## References

- Bien, A., Rzonca, F., Kanczugowska, A., & Iwanowicz-Palus, G. (2016). Factors affecting the quality of life and the illness acceptance of pregnant women with diabetes. *Int J Environ Res Public Health*, *13*(68), 1-13.
- Chareoesan, P., Doundee, K. & Poonperm, R. (2012). The Quality of life among pregnant women who received antenatal care at Phramongkutkloao Hospital. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, *13*(3), 47-59. [In Thai]
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2<sup>nd</sup> Eds.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Cohen, S., Gottlieb, B. H., & Underwood, L. G. (2000). Social relationships and health. In S. Cohen, L. G. Underwood, & B. H. Gottlieb (Eds.), *Social support measurement and intervention: A guide for health and social scientists* (p. 3-25). NY: Oxford University Press.
- Da Costa, D., Dritsa, M., Verreault, N., Balaa, C., Kudzman, J., & Khalifé, S. (2010). Sleep problems and depressed mood negatively impact health-related quality of life during pregnancy. *Arch Womens Ment Health*, *13*(3), 249-57.
- Dalfrà, M. G., Nicolucci, A., Bisson, T., Bonsembiante, B., & Lapolla, A. (2012). Quality of life in pregnancy and post-partum: a study in diabetic patients. *Qual Life Res*, *21*(2), 291-8.
- Danyliv, A., Gillespie, P., O'Neill, C., Noctor, E., O'Dea, A., Tierney, M., ...Dunne, F. P. (2015). Health related quality of life two to five years after gestational diabetes mellitus: cross-sectional comparative study in the ATLANTIC DIP cohort. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *15*(274), 1-9.
- Emmanuel, E. N., & Sun, J. (2014). Health related quality of life across the perinatal period among Australian women. *J Clin Nurse*, *23*(11-12), 1611-9.
- Gul, B., Riaz, M. A., Batool, N., Yasmin, H., & Riaz, M. N. (2018). Social support and health related quality of life among pregnant women. *J Pak Med Assoc*, *68*(6), 872-875.
- Lagadec, N., Steinecker, M., Kapassi, A., Magnier, A. M., Chastang, J., Robert, S., ...Ibanez, G. (2018). Factors influencing the quality of life of pregnant women: a systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *18*(455), 1-14.
- Limruangrong, P., Boriboonhirunsarn, D., Puangsrichareern, A., & Pinittlersakun, O. (2016). Factors influencing the occurrence of gestational diabetes mellitus in pregnant women with abnormal glucose challenge test. *J NURS SCI*, *34*(2), 58-69. [In Thai]
- Judy, A. W., Fulcher, G., McDonald, E., Spencer, N., Mortlock, M. Y., Bourne, M., Simmons, R. D. (2010). Psychological factors that influence quality of life and potential for self-management in multiple sclerosis. *Int J MS Care*, *12*, 133-141.

- Kasemthap, W., Sakthong, P., & Pupa, K. (2007). Assessment of 8,000 heart surgery projects presented as the 80th Birthday Anniversary of His Majesty the King and dedicated as the 84th Birthday Anniversary of Her Majesty the King Mr. Kanlayaniwattana Krom Luang Narathiwatratchanakharin. National Health Security Office.
- Marquesim N. A. Q., Lima, S. A. M., Costa, R. A. A., Rodrigues, M. R. K., Ferraz, G. A. R., Cassetari, B. F. N., ...Calderon, I. M. P. (2016) Health related quality of life in pregnant women with diabetes or mild hyperglycemia. *International Archives of Medicine*, 9(345), 1-7.
- Mokhlesi, S., Simbar, M., Tehrani, F. R., Kariman, N., & Majd, H. A. (2019). Quality of life and gestational diabetes mellitus: a review study. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, 7(3), 255-262.
- Netgrajang, C. (2019). Strengthening multidisciplinary approach to prevent and control complications of diabetes mellitus in pregnant women. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center*, 36(2), 168-177. [In Thai]
- Plodpluang, U., Boonyarat, A., Kanhadilok, S., Luk-in, P., Uthathum, N., Pomphayoon, P. & Intana, J. (2017). Path analysis of factors affecting quality of life of pregnant women. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 27(3), 42-56. [In Thai]
- Phalasri A., Phahuwatanakorn W., & Ratinthorn A. (2015). Predictive factors of anxiety in women with first diagnosed gestational diabetes mellitus. *Journal of Nursing and Health Care*, 33(2), 15-22. [In Thai]
- Pornkuna, W., & Anusornteerakul, S. (2017). The effects of program on knowledge, blood sugar level control and re-admission of women with insulin-dependent gestational diabetes mellitus. *Srinagarind Med J*, 32(2), 135-142. [In Thai]
- Radarith, C., Tachasuksri, T. & Siriarunrat, S. (2019). Factors influencing self-management among women with gestational diabetes mellitus. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 27(1), 50-59. [In Thai]
- Rattanaprasop, N. (2009). Quality of life of pregnant women who attend ANC clinic and those who decide to terminate their pregnancy. Master of Science Program in Mental Health, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University. [In Thai]
- Reantippayasakul, O., & Boonsatean, W. (2017). A comparison of illness perception and self-management among adults and elderly with type 2 diabetes in Pathum Thani Province. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 10(1), 100-125. [In Thai]
- Saadati, F., Sehhatiei Shafaei F, Mirghafourvand M. Sleep quality and its relationship with quality of life among high-risk pregnant women (gestational diabetes and hypertension). *J Matern Fetal Neonatal Med*, 31(2), 150-157.
- Schmitt, A., Gahr, A., Hermanns, N., Kuzer, B., Huber, J., & Haak, T. (2013). The diabetes self-management questionnaire (DSMQ): development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycemic control. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11(138), 1-14.

- Srichajaronpong, S., Inthasoi, T. & Petchwisai, A. (2016). Factors relating to the quality of life of the diabetic patients at Ban Chiang Kruea Pho Chai health promoting hospital, Chiang Kruea sub district, Muang district, Sakon Nakorn province. *Office of Disease Prevention and Control 7 Khon Kaen Province, 33*(3), 23-33. [in Thai]
- Tachasukri, T., Siriarunrat, S., Suppasri, P., Suppaseemanont, W., Boonnate, N. & Kwannate, C. (2017). Causal model for quality of life among pregnant women. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health, 4*(1), 28-46. [in Thai]
- Trutnovsky, G., Panzitt, T., Magnet, E., Stern, C., Lang, U., & Dorfer, M. (2012). Gestational diabetes: women's concerns, mood state, quality of life and treatment satisfaction. *J Matern Fetal Neonatal Med, 25*(11), 2464-6.
- Wattana, C. (2015). Self-management support: strategies for promoting disease control. *Journal of Phrapokklao Nursing College, 26*(Suppl. 1),117-127. [In Thai]
- Ware, et al. (2009). SF-12v2 Health Survey: Administration guide for clinical trial investigators. Lincoln, RI: Quality Metric Incorporated.
- Whittemore, R., Liberti, L., Jeon, S., Chao, A., Jaser, S. S., & Grey, M. (2014). Self-management as a mediator of family functioning and depressive symptoms with health outcomes in youth with type 1 Diabetes. *Western Journal of Nursing Research, 36*(9), 1254-1271.
- Wilson, I. B., & Cleary P. D. (1995). Linking clinical variables with health-related quality of life: a conceptual model of patient outcomes. *JAMA, 273*(1), 59-65.
- Shiu, A. T. Y., Choi, K. C., Lee, D. T. F., Yu, D. S. F., & Ng, W. M. (2014). Application of a health-related quality of life conceptual model in community-dwelling older Chinese people with diabetes to understand the relationships among clinical and psychological outcomes. *J Diabetes Invest, 5*(6), 677-686.