

## ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้และพฤติกรรมการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิดของสตรีตั้งครรภ์

เกสรดา ศรีพิชญากา<sup>1</sup>, วันเพ็ญ มีชัยชนะ<sup>2</sup> และ ยุพิน เพียรมงคล<sup>1</sup>

<sup>1</sup>คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

<sup>2</sup>วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

kasara.sri@gmail.com

### บทคัดย่อ

ความผิดปกติแต่กำเนิดจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมสามารถป้องกันได้ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยของความรู้และพฤติกรรมการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิดของสตรีตั้งครรภ์จากสตรีตั้งครรภ์ในจังหวัดเชียงใหม่ 194 ราย โดยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ปัจจัยเสี่ยงของความรู้เกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิด ( $M=72.0/100.0$   $SD=10.4$ ) ได้แก่ การศึกษา และรายได้ ปัจจัยเสี่ยงของพฤติกรรมการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิด ( $M=72.4/100.0$   $SD=9.6$ ) ได้แก่ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ และสถานภาพสมรส ปัจจัยปกป้องของพฤติกรรมได้แก่ ศาสนา ภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์ การได้รับสุขศึกษา การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิด การตรวจสุขภาพก่อนตั้งครรภ์ และความรู้เกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิด บุคลากรทางสุขภาพควรมีการให้ความรู้และส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิดโดยให้ความสำคัญมากขึ้นกับสตรีตั้งครรภ์ที่ด้อยโอกาสจากสถานภาพทางสังคมเศรษฐกิจต่ำ

**คำสำคัญ:** ปัจจัย, ความรู้, พฤติกรรม, การป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิด, สตรีตั้งครรภ์

### บทนำ

ความผิดปกติแต่กำเนิด (birth defects) เป็นความผิดปกติของโครงสร้างร่างกายและ/หรือหน้าที่ของทารกที่เกิดขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งสามารถระบุความผิดปกติได้ในระยะก่อนคลอด แรกคลอด หรือภายหลังคลอดไปแล้ว [1] เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก เป็นนโยบายขององค์การอนามัยโลก [2] และอยู่ในยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรฐานสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560-2569) ว่าด้วยการส่งเสริมการเกิดและการเจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพ ในแต่ละปีมีทารกแรกเกิดร้อยละ 6 หรือจำนวน 8.1 ล้านคนมีความผิดปกติแต่กำเนิด โดย 3.2 ล้านคนมีชีวิตรอดแต่ต้องอยู่กับความพิการตลอดชีวิต เมื่อเทียบกับการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ประเทศไทยพบสูงถึง 59.9 โดยทั่วโลกพบ 55.3 [3] ในแต่ละปีมีทารกผิดปกติแต่กำเนิด 24,000-40,000 รายจากการตั้งครรภ์ 8 แสนราย เป็นสาเหตุการตายของทารกร้อยละ 20-30 [4] สถิติปีพ.ศ. 2558 พบความผิดปกติแต่กำเนิดในระบบไหลเวียนโลหิต 33,146 ราย ระบบทางเดินอาหาร 26,918 ราย กล้ามเนื้อและโครงร่าง 5,627 ราย ปากแหว่งเพดานโหว่ 4,789 ราย ระบบประสาท 3,412 ราย เท้าหรือสะโพก 3,117 ราย กระดูกสันหลังแยก (spina bifida) 614 ราย และโรคโครโมโซมที่ไม่ใช่หัดสลับ 6,136 ราย [5] พัฒนาการเด็กล่าช้ายังเป็นปัญหาระดับประเทศตั้งเห็นได้จากพบว่านักเรียนชั้นประถมปีที่ 1 มีค่าไอคิวเฉลี่ย 98.23 (ค่ามาตรฐานชั้นต่ำ = 100 จุด) [6] ปีพ.ศ. 2554 เด็กวัย 0-5 ปี มีไอคิวเฉลี่ย 98.59 ร้อยละ 48.5 มีไอคิวต่ำกว่า 100 จุด ปี พ.ศ. 2557 พบว่าร้อยละ 27.5 มีพัฒนาการไม่สมวัย (เป้าหมาย ร้อยละ 15) และพบทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยร้อยละ 9.6 (เป้าหมาย ร้อยละ 7.0) [7] ทั้งนี้พัฒนาการของเด็กล้วนต่อเนื่องมาจากระยะอยู่ในครรภ์มารดาซึ่งมิได้ทำให้เกิดความพิการเท่านั้น แต่ยังมีผลต่อพัฒนาการด้านสติปัญญาและด้านอื่นๆ

ร้อยละ 50 ของความผิดปกติแต่กำเนิดไม่ทราบสาเหตุ ในกลุ่มที่ทราบสาเหตุประกอบด้วยปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมร้อยละ 10-15 ปัจจัยร่วมกันระหว่างพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมร้อยละ 65-70 และที่เหลือเป็นความผิดปกติทางพันธุกรรม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมี 6 ประเภท [4] ได้แก่ 1) โรคติดเชื้อ ได้แก่ หัดเยอรมัน ไซซีกา ไซโตเมกกาโรไวรัส ซีฟิลิส เอ็ดส์ ตับอักเสบบี ลิสเทอริโอซิส และทอกโซพลาสโมซิส สำหรับไซซีกาพบว่ามีในประเทศไทยแล้ว [8] สตรีตั้งครรภ์ในญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกาไม่ค่อยรู้จักโรคไซโตเมกกาโรไวรัส [9-10] ในประเทศไทยส่วนใหญ่ไม่รู้จักโรคลิสเทอริโอซิส และทอกโซพลาสโมซิส 2) ทุพโภชนาการ ได้แก่ ภาวะพร่องโฟเลต โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และภาวะพร่องไอโอดีน ร้อยละ 43 ของสตรีตั้งครรภ์ในไทยดื่มผลิตภัณฑ์นมเป็นประจำ [11] ระดับไอโอดีนใน

ปัสสาวะของสตรีตั้งครรภ์ในจังหวัดเชียงใหม่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ ภาวะโลหิตจางในระดับประเทศพบเพิ่มจากร้อยละ 18.6 เป็นร้อยละ 32.1 [12] ในจังหวัดลำปางพบร้อยละ 16.3 [13] 3) การเจ็บป่วย ได้แก่ โรคอ้วน เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจ พร่องฮอร์โมนไทรอยด์ 4) ยา ที่พบเป็นปัญหาคือสมุนไพรฟ้าทะลายโจร ยาตองเหล้า [14] 5) สารเสพติด พบว่าร้อยละ 54.3 ของสตรีตั้งครรภ์ในกรุงเทพมหานครได้รับความทุกข์จากคนในครอบครัว [15] ข้อมูลระดับประเทศ (n=773) พบการสูบบุหรี่ในระยะตั้งครรภ์ ร้อยละ 1.8 ร้อยละ 17.7 ดื่มแอลกอฮอล์ในระยะตั้งครรภ์ [11] และ 6) มลพิษทางกายภาพ/เคมี) พบว่าจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และระยองติดอันดับพบผู้ป่วยเกิดพิษจากโลหะหนักที่ต้องรักษาในโรงพยาบาล [16] สตรีตั้งครรภ์ที่พักในบริเวณโรงงานปิโตรเคมีในจังหวัดระยองเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักแรกเกิดต่ำ และตัวเล็กกว่าอายุครรภ์ [17] ครันจากท่อไอเสียรถยนต์มีสารพิษที่สามารถทำลายสมองของทารกในครรภ์ [18] การปนเปื้อนตะกั่วในลำห้วยคลิตี้ จังหวัดกาญจนบุรี เป็นสาเหตุของการแท้งบุตร เด็กมีสุขภาพอ่อนแอ และผู้ใหญ่ตายก่อนวัยอันควร [19] สารตะกั่วผ่านรกสู่ทารกในครรภ์ ส่งผลให้ทารกมีปัญหาทางระบบประสาทและการเจริญเติบโตผิดปกติ [20] ตะกั่วยังพบได้อีกในไข่เยี่ยวม้า ภาชนะอลูมิเนียม หม้อก๋วยเตี๋ยว แก้วจานชามเซรามิกที่ใช้สีไม่ได้คุณภาพ [21] สีทาบ้าน หมึกพิมพ์ กระดาษเงินกระดาษทอง ควันรูป ควันรถ ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เหมืองแร่ แบตเตอรี่ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ สารปรอททำลายระบบประสาททารกในครรภ์ ทำให้สมองพิการ [22] มีการสำรวจพบสารปรอทสูงในอาหารทะเลที่จับบริเวณโรงงานก๊าซในอ่าวไทย [23] และพบในปลาช่อนในจังหวัดปราจีนบุรีซึ่งมีโรงไฟฟ้าถ่านหินและโรงงานอุตสาหกรรม [24] สารปรอทยังพบในครีมบำรุงผิวคุณภาพต่ำ ในภาคการเกษตรพบสารหนูซึ่งทำให้ทารกในครรภ์แท้ง มีความผิดปกติด้านรูปร่าง ในเด็กหากสัมผัสระยะยาวอาจทำให้สติปัญญาต่ำได้ [25] มีการสำรวจพบสารเคมีตกค้างในผักผลไม้ที่ได้รับการรับรองโดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ [26] สารคลอรีนฟิฟอสในสารกำจัดศัตรูพืชผ่านทางรกเข้าสู่ทารกในครรภ์ได้ทันที ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อสมอง พัฒนาการ และสภาพอารมณ์ [27] นอกจากอาหารแล้วยังพบการใช้ยาฆ่าแมลงภายในบ้านมากถึงร้อยละ 51 ของสตรีตั้งครรภ์กลุ่มตัวอย่างในจังหวัดเชียงใหม่ [28]

ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา ได้เผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิดเพื่อให้สตรีพึงปฏิบัติ ประกอบด้วยหลักสำคัญ 4 ประการ คือ การวางแผนล่วงหน้า การหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นอันตราย การดำเนินชีวิตให้มีสุขภาพดี และการพูดคุยกับผู้ให้บริการด้านสุขภาพ [29] การวางแผนล่วงหน้าประกอบด้วยการรับประทานกรดโฟลิกก่อนตั้งครรภ์อย่างน้อย 1 เดือนเพื่อป้องกันโรคหลอดประสาทไม่ปิด [29] และบริโภคเกลือเสริมไอโอดีน [30] งดใช้สารเสพติด มีการตรวจร่างกายและรับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี คางทูม หัด และหัดเยอรมัน อย่างไรก็ตามการตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ไม่ได้วางแผนหรือเตรียมตัวมาก่อน บางคนได้รับสิ่งที่เป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์โดยไม่รู้ตัวตนเองตั้งครรภ์ การมาฝากครรภ์ให้เร็วก่อน 12 สัปดาห์พบว่ามีเพียงร้อยละ 42.9 [31] ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือร้อยละ 70 [32] การรับประทานโฟลิตเป็นประจำในสตรีวัยเจริญพันธุ์ยังไม่แพร่หลายและเพิ่งจะอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการรณรงค์ ตรวจสุขภาพก่อนแต่งงานเป็นเรื่องที่ปฏิบัติกันน้อยมากคือพบเพียงร้อยละ 24.4 จากการสำรวจในหน่วยวางแผนครอบครัวของสถานพยาบาลแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร [33]

การหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นอันตรายในระยะตั้งครรภ์ประกอบด้วยพฤติกรรมหลายด้าน การหลีกเลี่ยงหัดเยอรมันทำได้ด้วยการไม่อยู่ในที่ชุมชนแออัด การป้องกันยุงกัดเพื่อป้องกันโรคชิก้า การใช้ถุงยางอนามัยกรณีที่ตั้งครรภ์แล้วคุณเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การบริโภคอาหารปลอดภัยที่ปลอดภัยปนเปื้อนเชื้อลิสทีเรีย เชื้อทอกโซพลาสมา และสารพิษจำพวก ตะกั่ว ปรอท สารหนู และสารกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งบริโภคเกลือเสริมไอโอดีน การใช้ยาต้องไม่ซื้อยารับประทานเองซึ่งรวมถึงยาสมุนไพรและอาหารเสริม สตรีตั้งครรภ์ควรรับประทานวิตามินและแร่ธาตุเสริมจากโรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ งดสารเสพติดทุกชนิด งดแอลกอฮอล์และยาตองเหล้า บริโภคเคเฟอีนไม่เกินวันละ 200 มก. [34] หลีกเลี่ยงการรับควันบุหรี่ กรณีที่เจ็บป่วยต้องได้รับการรักษาอยู่เสมอ หลีกเลี่ยงการทำงานในที่อากาศร้อนจัด ในโรงงานอุตสาหกรรมเคมีหรืออิเล็กทรอนิกส์ หรืออยู่ใกล้พื้นที่การเกษตรที่ใช้สารเคมี และไม่รับรังสีจากการถ่ายเอกซเรย์

การดำเนินชีวิตให้มีสุขภาพดีประกอบด้วยรับประทานอาหารที่มีประโยชน์รวมทั้งวิตามินและเกลือแร่เสริมตลอดการตั้งครรภ์ สตรีตั้งครรภ์ในภาคใต้ได้รับหลัก ไอโอดีน และกรดโฟลิกเพียงร้อยละ 45.20 ร้อยละ 0.80 และร้อยละ 0.00 ตามลำดับ [35] นอกจากนี้สตรีตั้งครรภ์ควรพักผ่อนให้เพียงพอ ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพด้านร่างกายอย่างน้อย 20 นาที 3-4 วัน/สัปดาห์ [34] ยกเว้นการทำงานสัมผัสสารเคมี รังสี งานที่ต้องยืนนาน ยกของหนัก ต้องก้มหรือขึ้นบันไดบ่อยๆ [36] ข้อพึงปฏิบัติประการสุดท้ายคือการพูดคุยกับผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ประกอบด้วยการมาฝากครรภ์ทันทีที่ตั้งครรภ์ มารับการตรวจครรภ์ตามนัดทุกครั้ง มันสังเกตอาการผิดปกติ หากมีผิดปกติควรขอรับคำปรึกษาทันที

ที่หน่วยฝากครรภ์เน้นการหลีกเลี่ยงยา บุหรี่ แอลกอฮอล์ เคเฟอีน อาหารรสจัด อาหารดิบ และอาหารหมักดอง ซึ่งเป็นสิ่งที่สตรีตั้งครรภ์ทราบแล้ว มีการเพิ่มความรู้ใหม่เรื่อง ไซซิกา แต่ยังไม่มีการให้ข้อมูลเรื่องโรคทริเตอร์ไอซิส โรคทอกโซพลาสโมซิส พิษภัยจากสารตะกั่ว ปรอท สารหนู และสารคลอรีนไฟฟอส มีการซักถามเกี่ยวกับสุรา บุหรี่ และสารเสพติด แต่ไม่ครอบคลุมสารพิษอื่นๆ ที่พบได้จากอาหาร การประกอบอาชีพ ความเป็นอยู่ และสภาพแวดล้อม ในขณะที่ในประเทศไทยได้มีการรณรงค์เรื่องเหล่านี้เป็นอย่างดีและมีการเผยแพร่ข้อมูลแก่ประชาชนทางเว็บไซต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องอาหารปลอดภัยสำหรับสตรีตั้งครรภ์ เช่น สหรัฐอเมริกา [37] อังกฤษ [38-39] แคนาดา [40] ออสเตรเลีย [41] นิวซีแลนด์ [42] เป็นต้น แต่ยังไม่มีการเผยแพร่ในประเทศไทย และยังไม่มีการปฏิบัติที่หน่วยฝากครรภ์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกด้าน เนื่องจากความรู้เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของพฤติกรรม [43] จึงเกิดคำถามวิจัยว่าสตรีตั้งครรภ์ในประเทศไทยมีความรู้และพฤติกรรมการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิดจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในทุกด้านเป็นอย่างไร อะไรเป็นปัจจัยของความรู้และพฤติกรรม ผู้วิจัยได้สำรวจในจังหวัดเชียงใหม่แล้วพบว่าความรู้และพฤติกรรมมีคะแนนอยู่ในระดับสูงแทนที่จะอยู่ในระดับสูงมาก รวมทั้งความรู้และพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันซึ่งได้นำเสนอไว้ในบทความอื่น [44] ในบทความนี้เป็นกรนำเสนอปัจจัยของความรู้และพฤติกรรมประกอบด้วยลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ที่ครอบคลุมทั้งปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยปกป้อง เพื่อนำไปใช้วางแผนการให้ความรู้และส่งเสริมพฤติกรรมต่อไป ลักษณะส่วนบุคคลถึงแม้เปลี่ยนแปลงไม่ได้ แต่เป็นข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้ในการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้การดูแลอย่างใกล้ชิดเพิ่มขึ้น มีการสำรวจสตรีตั้งครรภ์ใน 18 ประเทศตะวันตก (n=4999) พบว่ากลุ่มที่มีความรอบรู้ทางสุขภาพต่ำ ซึ่งส่วนใหญ่อายุน้อย โสดหรือหย่า ยังไม่เคยมีบุตร การศึกษาต่ำ สูบบุหรี่ และตั้งครรภ์แบบไม่วางแผน มีการใช้ยาที่รับจากโรงพยาบาลน้อยกว่า แต่นิยมใช้ยาสมุนไพรมากกว่ากลุ่มที่รอบรู้ทางสุขภาพสูง [45] ลักษณะส่วนบุคคลที่น่าจะเป็นปัจจัยเสี่ยงในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ฐานะทางสังคมเศรษฐกิจต่ำซึ่งสะท้อนจากระดับการศึกษา รายได้ และอาชีพ ทำให้ด้อยโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารตลอดจนบริการสุขภาพ ความสามารถในการแสดงพฤติกรรมอาจจะลดลงจากการต้องเอาใจใส่ในการประกอบอาชีพการงานหรือไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่าย อายุสะท้อนถึงวุฒิภาวะและการตัดสินใจในการแสดงพฤติกรรมต่างๆ การพักอาศัยอยู่ในชนบทมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลน้อยกว่าการพักอยู่ในเขตตัวเมือง คู่ของสตรีตั้งครรภ์เป็นแหล่งสนับสนุนช่วยเหลือที่สำคัญ การไม่คู่จึงอาจจะทำให้ความสามารถในการแสดงพฤติกรรมลดลง ความเชื่อทางศาสนามีอิทธิพลต่อการกระทำของบุคคล เนื่องจากพฤติกรรมการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิดบางประเด็นเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเสี่ยง ซึ่งเป็นข้อห้ามอย่างเคร่งครัดของบางศาสนา ศาสนาจึงอาจจะเป็นปัจจัยปกป้อง

สำหรับลักษณะทางสุขภาพนั้น ปัจจัยปกป้องได้แก่การเอาใจใส่ในสุขภาพด้วยการมาฝากครรภ์เร็ว มีการตรวจสุขภาพและรับวัคซีนก่อนตั้งครรภ์ การมีประสบการณ์เคยตั้งครรภ์มาก่อน เคยมีบุตรมีความผิดปกติ มีโรคประจำตัว และมีโรคแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ลักษณะเหล่านี้อาจจะพบร่วมกับการเอาใจใส่สุขภาพในลักษณะมีพฤติกรรมป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิด ส่วนผู้มีอายุครรภ์มาก เคยได้รับสุขศึกษาหรือข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิด และมีความรู้เกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิด น่าจะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามมา ความรู้เป็นสิ่งที่บุคคลรวบรวมได้จากประสบการณ์ การศึกษา และการถ่ายทอดทางวัฒนธรรม และเป็นหัวใจสำคัญของพฤติกรรม

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่ออธิบายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้เกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิดจากสิ่งแวดล้อมของสตรีตั้งครรภ์
2. เพื่ออธิบายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิดจากสิ่งแวดล้อมของสตรีตั้งครรภ์

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นแบบความสัมพันธ์เชิงพรรณนา (descriptive correlational design) มีประชากรเป็นสตรีตั้งครรภ์อายุ 20 ปีขึ้นไป อายุครรภ์ไม่เกิน 28 สัปดาห์ซึ่งอาจจะมีหรือไม่มีภาวะแทรกซ้อน และมารับบริการสุขภาพที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โรงพยาบาลสันทราย โรงพยาบาลสันกำแพง หรือโรงพยาบาลสันป่าตอง สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (accidental sampling) คือ คัดเลือกผู้ที่มีลักษณะสอดคล้องกับลักษณะประชากรและมารับบริการสุขภาพในช่วงที่มีการเก็บข้อมูล กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตารางตามความเชื่อมั่นที่ระดับ .05 อำนาจการทดสอบเท่ากับ .80 และประมาณค่าขนาดความสัมพันธ์

ของตัวแปรเท่ากับ .20 ได้ 194 ราย [46] เลือกรายจากโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่งตามสัดส่วน คือ 94 ราย 55 ราย 24 ราย และ 21 ราย ตามลำดับ

### เครื่องมือวิจัย มี 3 ชุด ได้แก่

1. แบบบันทึกลักษณะของสตรีตั้งครรภ์ ประกอบด้วยลักษณะส่วนบุคคล และลักษณะสุขภาพ  
2. แบบวัดความรู้เกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิดจากสิ่งแวดล้อมของวันเพ็ญ มีชัยชนะ [44] ครอบคลุมสาเหตุและผลกระทบ 6 ด้านตามองค์การอนามัยโลก คือ โรคติดเชื้อ ภาวะทุพโภชนาการ ความเจ็บป่วย ยา สารเสพติด และมลพิษ [4] มีทั้งข้อความเชิงบวกและเชิงลบ 36 ข้อ ให้เลือกว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่ ให้คะแนนข้อละ 0-1 คะแนน

3. แบบวัดพฤติกรรมในการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิดจากสิ่งแวดล้อมของวันเพ็ญ มีชัยชนะ [44] ครอบคลุม 4 ด้านตามที่ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา กำหนด คือ การวางแผนล่วงหน้า การหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นอันตราย การดำเนินชีวิตให้มีสุขภาพดี และการพูดคุยกับผู้ให้บริการด้านสุขภาพ [29] มีข้อความเชิงบวกและเชิงลบ 49 ข้อ ให้เลือกตอบ 4 ระดับ คือ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ปฏิบัติค่อนข้างบ่อย และปฏิบัติเป็นประจำ ให้คะแนนข้อละ 0-3 คะแนน

เครื่องมือชุดที่ 2 และ 3 ผ่านการตรวจความตรงด้านเนื้อหาโดยอาจารย์แพทย์ด้านสูติกรรม 1 ท่าน แพทย์ประจำบ้านด้านสูติกรรม 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผดุงครรภ์ 2 ท่าน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือวิจัย 1 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงด้านเนื้อหา 1.00 ทั้ง 2 ชุด หาค่าความเชื่อมั่นจากสตรีตั้งครรภ์ 20 ราย โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้ 0.75 และ 0.90 ตามลำดับ หาค่าความเชื่อมั่นของชุดที่ 3 ด้วยการทดสอบซ้ำใน 4 สัปดาห์ต่อมา ได้ 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยเริ่มจากให้ตอบชุดที่ 3 เพื่อลดการชี้นำจากแบบวัดความรู้ที่อาจจะคาดเดาได้ แล้วเก็บกลับคืนมา ให้พัก 5-10 นาที แล้วให้ทำชุดที่ 1 และ 2 ใช้เวลาประมาณ 40-50 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล คะแนนความรู้มีการกระจายแบบไม่ปกติจึงวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้วย Mann-Whitney test ส่วนคะแนนพฤติกรรมวิเคราะห์ด้วย t-test

### การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามเอกสารหมายเลข 070/2017 และได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง มีเอกสารคำชี้แจงให้อาสาสมัครอ่านและให้ลงนามในเอกสารยินยอม กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นกลุ่มเปราะบาง ผู้วิจัยมีความระมัดระวังความเครียดและอาการไม่สบายที่อาจจะเกิดขึ้น เมื่อตอบแบบวัดชุดที่ 3 เสร็จแล้วให้พัก 5-10 นาทีแล้วจึงทำแบบวัดชุดที่เหลือ ภายหลังจากตอบแบบวัดแล้วอาสาสมัคร 20 ราย มีข้อความถามเชิงความรู้เกี่ยวกับกรดโฟลิก สารปรอท และสารตะกั่ว ผู้วิจัยได้ให้คำตอบแก่อาสาสมัคร

### ผลและอภิปรายผล

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง จากกลุ่มตัวอย่าง 194 ราย พบว่าส่วนใหญ่มีลักษณะส่วนบุคคลดังนี้ อายุ 20-34 ปี ( $M=28.9$   $SD=5.8$   $R=20-42$ ) นับถือศาสนาพุทธ มีสถานภาพสมรสคู่ จบการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ไม่ได้ประกอบอาชีพแบบใช้แรงงาน มีรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 15,000 บาทขึ้นไป มีที่อยู่อาศัยอยู่ในเขตกึ่งตัวเมืองกึ่งชนบทและเขตตัวเมือง ลักษณะสุขภาพมีดังนี้ ส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์ครั้งที่สองเป็นต้นไป อายุครรภ์ 15-28 สัปดาห์ ผ่าครรภ์ครั้งแรกอายุครรภ์ไม่เกิน 14 สัปดาห์ ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ เคยได้รับสุขศึกษาแบบกลุ่ม เคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิด ไม่ได้ตรวจสุขภาพก่อนตั้งครรภ์ ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันหัดเยอรมัน หรือไวรัสตับอักเสบบี

ความรู้ มีคะแนนเฉลี่ย 25.9/36.0 ( $SD=3.7$ ) หรือ 72.0/100.0 โดยด้านโรคติดเชื้อ ทุพโภชนาการ ความเจ็บป่วย ยา สารเสพติด และมลพิษมีคะแนนเฉลี่ย 68.75 64.44 77.50 66.67 90.00 และ 75.55 ตามลำดับ ความรู้ต่ำพบในปัจจัยเสี่ยงต่อไปนี้ จบการศึกษาไม่เกินระดับมัธยมต้นหรือ ปวช. ( $p<.01$ ) หรือ มีรายได้ต่อเดือนไม่ถึง 15,000 บาท ( $p<.05$ ) (ตารางที่ 1) มีงานวิจัยพบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุมาก การศึกษาสูงและรายได้สูง ได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากครอบครัวมากกว่า [47] ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยให้สตรีตั้งครรภ์สามารถได้รับข้อมูลข่าวสารหรือคำแนะนำจากครอบครัวมากขึ้น สตรีตั้งครรภ์ที่แต่งงานแล้วหรือมีคู่หรือรู้สึกว่ามีคนให้ความรักให้คุณค่ามีการแสวงหาข้อมูลทางออนไลน์มากกว่าสตรีตั้งครรภ์โสด [48] ผู้มีการศึกษาน้อยมีความสามารถในการเรียนรู้

และเข้าใจได้น้อย ประกอบกับความรู้เรื่องนี้เป็นเรื่องใหม่ที่ยังขาดการให้สุศึกษาที่หน่วยฝากครรภ์ มีการเผยแพร่ข้อมูลบ้างทางอินเทอร์เน็ตซึ่งผู้มีการศึกษาสูงมีโอกาสเข้าถึงมากกว่า มีการสำรวจพบว่ากลุ่มคนที่มียุมากกว่า 25 ปี มีความรู้เกี่ยวกับอาหารปลอดภัยสูงอย่างมีนัยสำคัญ [49]

สตรีตั้งครรภ์และไม่ตั้งครรภ์ในประเทศสโลวีเนียกลุ่มที่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนเมืองมีความรู้เกี่ยวกับอาหารปลอดภัยสูงอย่างมีนัยสำคัญ [49] แตกต่างจากการวิจัยครั้งนี้ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่าตนเองเป็นคนชนบทนั้นพักอยู่ห่างจากตัวเมืองเพียง 45-50 กิโลเมตร ไม่ครอบคลุมกลุ่มที่อยู่ห่างไกลออกไปมาก ๆ จากการสำรวจเกี่ยวกับความรู้ของสตรีตั้งครรภ์เกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิดในประเทศกานา ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับระดับการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยเสนอแนะว่าแบบประเมินความรู้เป็นข้อคำถามกว้าง ๆ ที่ง่ายต่อการเดาคำตอบและมีจำนวนข้อน้อย [50] แตกต่างจากการวิจัยครั้งนี้ที่มีจำนวน 36 ข้อและครอบคลุมปัจจัยต่างๆ ซึ่งเป็นเรื่องที่ประชาชนยังไม่ค่อยได้รับข้อมูล

พฤติกรรม มีคะแนนเฉลี่ย 99.9/138.0 (SD=13.3) หรือ 72.4/100.0 โดยด้านการวางแผนล่วงหน้า การหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นอันตราย การดำเนินชีวิตให้มีสุขภาพดี และการพูดคุยกับผู้ให้บริการด้านสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ย 44.67 71.33 61.48 และ 82.67 ตามลำดับ พฤติกรรมอยู่ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญในปัจจุบันเสี่ยงต่อไปนี้ อายุน้อย การศึกษาต่ำ อาชีพใช้แรงงาน รายได้น้อย หรือไม่มีคู่ คนอายุน้อยมักจะมีวุฒิภาวะต่ำกว่าผู้มียุมากกว่า ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจและการกระทำตามมา มีการสำรวจพบว่าอายุมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ [51] ในสตรีตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปีมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กไม่เหมาะสม [52] สตรีตั้งครรภ์อายุน้อย (15-24 ปี) ต้องการทั้งข้อมูลข่าวสารและการประคับประคองจิตใจจึงจะช่วยให้มีการปรับพฤติกรรมสุขภาพ [53] แต่การให้สุศึกษาส่วนใหญ่เน้นด้านเนื้อหาสาระมากกว่า การสำรวจในสหรัฐอเมริกาสนับสนุนว่าหญิงตั้งครรภ์เมื่อได้รับข้อมูลแล้วยังมีการแสวงหาเพิ่มเติมทางออนไลน์และต้องการให้มีการสร้างสัมพันธภาพและความไว้วางใจในการสื่อสารกันระหว่างสตรีกับบุคลากรทางสุขภาพ [54] ด้านการศึกษาพบว่าให้ผลคล้ายคลึงกับการสำรวจที่พบว่าระดับการศึกษาสามารถทำนายพฤติกรรมการตรวจสุขภาพก่อนสมรสได้ร้อยละ 86.90 [55] ในสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นพาหะธาลัสซีเมียและมีภาวะโลหิตจางซึ่งส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างพบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองน้อย [56] สตรีตั้งครรภ์ที่มีรายได้สูงมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพดีกว่า [57] สตรีตั้งครรภ์ชาวแม็กซิกันในสหรัฐอเมริกา กลุ่มมีการศึกษาน้อยและรายได้ต่ำ ได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือน้อย มีปัญหาด้านพฤติกรรมการบริโภค การรับประทานวิตามิน และการสูบบุหรี่ [58]

พฤติกรรมมีคะแนนระดับสูงพบในปัจจุบันปกป้องต่อไปนี้ ศาสนาพุทธ มีภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์ ได้รับการศึกษาแบบกลุ่ม ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิด ตรวจสุขภาพก่อนตั้งครรภ์ หรือมีคะแนนความรู้สูง (ตารางที่ 1-2) กลุ่มตัวอย่างที่นับถือศาสนาพุทธมีรายได้สูงกว่ากลุ่มที่นับถือศาสนาอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ( $X^2=2.798$   $p<.05$ ) ซึ่งรายได้สูงเป็นปัจจัยปกป้องให้มีพฤติกรรมเหมาะสม กลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์มีคะแนนพฤติกรรมสูงกว่าจะมาจากการเจ็บป่วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าต้องมีการรับประทานยาาร่วมด้วยจะทำให้สตรีตั้งครรภ์ตระหนักถึงอันตรายต่อทารกในครรภ์มากขึ้นและนำไปสู่การมีพฤติกรรมการป้องกันเพิ่มมากขึ้น

การได้รับสุศึกษาและการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิด เป็นการได้รับการสนับสนุนทางสังคมด้วยข้อมูลข่าวสาร คำแนะนำ และการชี้แนะ [59] ทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้น เข้าใจในปัจจุบันต่างๆ ซึ่งมีมากมาย เข้าใจในผลกระทบต่อทารกและเกิดความตระหนัก และเข้าใจถึงวิธีป้องกันด้วยซึ่งนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสมตามมา เป็นไปตามรูปแบบเชิงเหตุผล ที่กล่าวว่า ความรู้ และทัศนคติ เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดพฤติกรรม โดยความรู้เป็นองค์ประกอบพื้นฐานสำคัญของพฤติกรรมสุขภาพ [43] การวิจัยที่สนับสนุนคือ ความรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกระดับปานกลางกับพฤติกรรมการตรวจสุขภาพก่อนสมรส [55] ความรู้ของสตรีตั้งครรภ์เกี่ยวกับการเตรียมอาหารปลอดภัย คือปลอดภัยจูลินทรีย์และสารพิษ มีความสัมพันธ์เชิงบวกระดับปานกลางกับพฤติกรรมการเตรียมอาหารปลอดภัย [56]

ลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะสุขภาพหลายลักษณะพบว่าในปัจจุบันของพฤติกรรมแต่ไม่เป็นปัจจัยของความรู้ อาจจะเป็นเพราะว่าแบบวัดความรู้มีความไว้น้อย ช่วงคะแนนแคบ จำนวนข้อมีน้อยซึ่งอาจจะไม่ครอบคลุมรายละเอียดซึ่งมีสาเหตุถึง 6 ด้าน จึงแยกความแตกต่างของความรู้ได้น้อย

## ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมตามลักษณะส่วนบุคคล

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน n=194	คะแนนความรู้ <sup>1</sup>		คะแนนพฤติกรรม <sup>2</sup>		
		ค่าเฉลี่ย (SD)	p <sup>3</sup>	ค่าเฉลี่ย (SD)	p <sup>4</sup>	
อายุ (ปี)	20-34	155	25.94 (3.63)	.708	98.87 (13.07)	.026
	35-42	39	25.85 (4.21)		104.18 (13.63)	
การศึกษา	ไม่เกิน ม. 6 หรือ ปวช.	111	25.10 (3.95)	.001	97.0 (14.2)	.000
	สูงกว่า ม. 6 หรือ ปวช.	83	27.01 (3.16)		103.8 (10.9)	
อาชีพ	ใช้แรงงาน	60	25.20 (4.22)	.150	95.32 (13.12)	.001
	ไม่ใช้แรงงาน	134	26.24 (3.48)		102.01 (12.93)	
รายได้/เดือน (บาท)	ไม่ถึง 15,000	60	24.97 (4.29)	.041	93.18 (14.83)	.000
	ตั้งแต่ 15,000 ขึ้นไป	134	26.34 (3.41)		102.96 (11.41)	
ศาสนา	พุทธ	183	25.99 (3.57)	.673	100.71 (12.53)	.001
	ไม่ใช่พุทธ	11	24.64 (6.05)		87.09 (19.39)	
สถานภาพสมรส	คู่	168	25.93 (3.77)	.471	100.69 (13.49)	.045
	โสด ม่าย หย่า แยกทาง	26	25.85 (3.65)		95.08 (11.24)	
ถิ่นที่อยู่อาศัย	ชนบท	92	25.64 (3.88)	.436	99.02 (13.54)	.364
	กึ่งตัวเมืองกึ่งชนบทและตัวเมือง	102	26.17 (3.62)		100.76 (13.13)	

<sup>1</sup> ความรู้มีคะแนนเต็ม 36 คะแนน <sup>2</sup> พฤติกรรมมีคะแนนเต็ม 147 คะแนน <sup>3</sup> Mann-Whitney test <sup>4</sup> t-test

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมตามลักษณะสุขภาพ

ลักษณะสุขภาพ	จำนวน n=194	คะแนนความรู้ <sup>1</sup>		คะแนนพฤติกรรม <sup>2</sup>		
		ค่าเฉลี่ย (SD)	p <sup>3</sup>	ค่าเฉลี่ย (SD)	p <sup>4</sup>	
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ (ครั้ง)	1	80	26.48 (3.70)	.080	99.24 (14.87)	.541
	2 ขึ้นไป	114	25.53 (3.74)		100.43 (12.16)	
อายุครรภ์ปัจจุบัน (สัปดาห์)	4-14	67	25.51 (3.96)	.496	97.43 (13.79)	.057
	15-28	127	26.13 (3.63)		101.26 (12.92)	
อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก (สัปดาห์)	0-14	172	25.98 (3.72)	.774	100.20 (13.53)	.439
	15 ขึ้นไป	22	25.45 (3.98)		97.86 (11.63)	
โรคประจำตัว	ไม่มี	171	25.87 (3.83)	.932	99.93 (13.66)	.981
	มี	23	26.30 (3.14)		100.00 (10.70)	
ภาวะแทรกซ้อนระยะตั้งครรภ์	ไม่มี	127	25.81 (3.78)	.494	98.34 (13.68)	.021
	มี	67	26.12 (3.71)		102.97 (12.15)	
จำนวนครั้งที่ได้รับสุขศึกษาแบบกลุ่ม	0	69	25.80 (4.24)	.655	95.49 (14.60)	.000
	1 ขึ้นไป	125	25.98 (3.46)		102.39 (11.93)	
ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิด	ไม่เคย	56	25.78 (4.62)	.697	96.73 (12.51)	.032
	เคย	138	25.97 (3.34)		101.24 (13.46)	
ประวัติทารกมีความผิดปกติอย่างน้อย 1 ชนิด	ไม่มี	139	26.08 (3.95)	.218	99.55 (13.97)	.517
	มี	55	25.51 (3.17)		100.93 (11.59)	
ตรวจสุขภาพก่อนตั้งครรภ์	ไม่ตรวจ	142	25.86 (3.76)	.553	98.58 (13.44)	.019

ลักษณะสุขภาพ		จำนวน	คะแนนความรู้ <sup>1</sup>		คะแนนพฤติกรรม <sup>2</sup>	
		n=194	ค่าเฉลี่ย (SD)	p <sup>3</sup>	ค่าเฉลี่ย (SD)	p <sup>4</sup>
ฉีดวัคซีนป้องกันหัดเยอรมัน	ตรวจ	52	26.08 (3.74)	.108	103.63 (12.36)	.448
	ไม่ฉีด	161	26.11 (3.62)		99.61 (13.39)	
ฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบ	ฉีด	33	24.97 (4.25)	.553	101.55 (13.04)	.176
	ไม่ฉีด	164	25.95 (3.85)		99.38 (13.37)	
ความรู้เกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิด (คะแนน) <sup>1</sup>	11-23	36	-	-	93.50 (15.99)	.001
	24-35	158			101.41 (12.23)	

<sup>1</sup>ความรู้มีคะแนนเต็ม 36 คะแนน <sup>2</sup>พฤติกรรมมีคะแนนเต็ม 147 คะแนน <sup>3</sup>Mann-Whitney test <sup>4</sup>t-test

### สรุปและข้อเสนอแนะ

สตรีตั้งครรภ์กลุ่มตัวอย่างต้องการการส่งเสริมทั้งด้านความรู้และพฤติกรรมการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิดเนื่องจากมีคะแนนเฉลี่ยไม่ถึง 80.00/100 รายด้านที่มีคะแนนเกิน 80.00 คือความรู้ด้านสารเสพติด และพฤติกรรมด้านการการพูดคุยกับผู้ให้บริการด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันในระยะก่อนตั้งครรภ์เป็นด้านที่ได้คะแนนต่ำที่สุด ปัจจัยของความรู้ได้แก่ การศึกษาและรายได้ ปัจจัยของพฤติกรรมได้แก่ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ ศาสนา สถานภาพสมรส ภาวะแทรกซ้อนระยะตั้งครรภ์ จำนวนครั้งที่ได้รับสุศึกษาแบบกลุ่ม ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติแต่กำเนิด ตรวจสุขภาพก่อนตั้งครรภ์ และ มีความรู้เรื่องความผิดปกติแต่กำเนิด กลุ่มที่มีคะแนนต่ำและควรให้ความสนใจอย่างใกล้ชิดคือกลุ่มด้อยโอกาสมีฐานะทางสังคมเศรษฐกิจต่ำ อายุน้อย ไม่มีคู่ และไม่ตรวจสุขภาพก่อนตั้งครรภ์ การส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันควรมีการให้ข้อมูลและเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทุกด้าน มีกิจกรรมสุขเสริมสุขภาพของหญิงวัยเจริญพันธุ์ให้มีความพร้อมก่อนมีบุตร โดยอาจจะบูรณาการไปกับคลินิกวัยรุ่น อนามัยโรงเรียน เป็นต้น

การวิจัยนี้กลุ่มตัวอย่างไม่ครอบคลุมกลุ่มที่อยู่ห่างไกลในชนบท การวิจัยครั้งต่อไปควรขยายไปยังกลุ่มนี้ รวมทั้งมีการสำรวจในภูมิภาคอื่นซึ่งอาจจะมีประเด็นความเชื่อหรือวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ควรมีการสำรวจปัจจัยด้านอื่นๆ ได้แก่ อุปสรรคของพฤติกรรม การใช้อินเทอร์เน็ต เป็นต้น ควรขยายประเด็นการวิจัยไปยังความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องความผิดปกติแต่กำเนิด การวิจัยแบบความสัมพันธ์ของหลายตัวแปรที่มีอำนาจการทำนาย การวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิด มีการสำรวจในกลุ่มตัวอย่างอื่นได้แก่ บิดา บุคลากรทางสุขภาพ และสำรวจพฤติกรรมการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิดจากปัจจัยด้านพันธุกรรม

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย

### บรรณานุกรม

- [1] WHO. Congenital anomalies. Retrieved on January 6, 2015. From <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370>.
- [2] CDC. World birth defects day-March 3, 2016. Morbidity and Mortality Weekly Report 2016; 7(65), 191.
- [3] A Christianson, CP Howson and B Modell. March of Dimes: Global report on birth defects the hidden toll of dying and disabled children. White Plains, New York, 2006.
- [4] WHO-SEARO. Birth defects in South-East Asia: A public health challenge. Retrieved on January 6, 2015. From <http://apps.searo.who.int>.
- [5] สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2559. สืบค้นวันที่ 1 พฤศจิกายน 2560. จาก [http://bps.moph.go.th/new\\_bps/sites/default/files/health\\_statistics](http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/health_statistics).

- [6] ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ สถาบันราชานุกูล กระทรวงสาธารณสุข. กระทรวงสาธารณสุขเร่งพัฒนาไอคิวเด็กไทย มั่นใจปี 59 เท่าเด็กสากล. สืบค้นวันที่ 1 พฤศจิกายน 2560. จาก [http://rajanukul.go.th/new/index.php?mode=maincontent&group=225&id=204&date\\_start=&date\\_end=](http://rajanukul.go.th/new/index.php?mode=maincontent&group=225&id=204&date_start=&date_end=).
- [7] สำนักข่าวเอชไฟกัส 19 ธันวาคม 2557. สธ. เผยเด็กไทย 3-5 ปี กว่า 7 แสนคนพัฒนาการช้า ไม่สมวัย ส่งผลไอคิวต่ำ. สืบค้นวันที่ 1 พฤศจิกายน 2560. จาก <https://www.hfocus.org/content/2014/12/8897>.
- [8] กรมควบคุมโรค สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์และการดำเนินงาน ป้องกันควบคุมโรคติดต่อไวรัสซิกาในประเทศไทย. สืบค้นวันที่ 1 พฤศจิกายน 2560. จาก <http://beid.ddc.moph.go.th>.
- [9] I Morioka, A Sonoyama, S Tairaku, Y Ebina, S Nagamata, and H Yamada. Awareness of and knowledge about mother-to-child infections in Japanese pregnant women. *Congenital Anomalies* 2014; 54(1), 35-40.
- [10] R Thackeray and BM Magnusson. Women's attitudes toward practicing cytomegalovirus prevention behaviors. *Preventive Medicine Reports*. 2016; 4, 517-524.
- [11] อรทัย วลีวงศ์, โศภิต นาสืบ, สุรศักดิ์ ไชยสงค์, และ ทักษพล ธรรมรังสี. การสำรวจพฤติกรรมสุขภาพของหญิงขณะตั้งครรภ์และให้นมบุตร. สำนักพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, นนทบุรี, 2556.
- [12] สถานการณ์ภาวะโภชนาการของประเทศ. ยุทธศาสตร์งานโภชนาการ. สืบค้นวันที่ 1 พฤศจิกายน 2560. จาก [http://nutrition.anamai.moph.go.th/images/file/สถานการณ์ภาวะโภชนาการของประเทศ\\_ปี2555.pdf](http://nutrition.anamai.moph.go.th/images/file/สถานการณ์ภาวะโภชนาการของประเทศ_ปี2555.pdf).
- [13] R Arora, D Arora and J Patumanond. High pre-delivery body mass index also caused adverse pregnancy outcomes. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2013; 3, 416-421.
- [14] บัญชียาหลักแห่งชาติ. บัญชียาจากสมุนไพร. สืบค้นวันที่ 24 พฤศจิกายน 2560. จาก <http://kpo.moph.go.th>.
- [15] ประเทือง หงสรานากร, ปิยะลัมพร หะวานนท์ และ ณัฐวรรณ ดีเลิศยืนยง. การสำรวจสถานการณ์การสูบบุหรี่ของหญิงมีครรภ์ในคลินิกแพทย์ เขตกรุงเทพมหานครชั้นนอก. วิทยาลัยวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2551.
- [16] ธนวัต จันท์เทียน. พิษจากโลหะหนัก (สรุปรายงานการแผ่รังสีโรค ประจำปี 2557). สืบค้นวันที่ 24 พฤศจิกายน 2560. จาก <https://boe.moph.go.th>.
- [17] N Vajanapoom and VN Vadakan. Petrochemical industrial estate and its effects on pregnancy outcomes on the surrounding residents of Rayong Province, Thailand. *Epidemiology*. 2011; 22(1), S167.
- [18] มติชนออนไลน์ 1 เมษายน 2558. ระวัง มลพิษในอากาศ ทำลายสมองทารก. สืบค้นวันที่ 24 พฤศจิกายน 2560. จาก <http://www.matichon.co.th>.
- [19] สมชาย ปรีชาศิลป์กุล. นิติกรรมชาติ : ความเรียงและบทสัมภาษณ์ว่าด้วยคดีสิ่งแวดล้อม (พิมพ์ครั้งที่ 2). โครงการนิติธรรมสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ, 2551.
- [20] AS Ettinger and AM Wengrovitz. Guidelines for the identification and management of lead exposure in pregnant and lactating women. Retrieved on January 6, 2015. From <http://www.stacks.cdc.gov/view/cdc/11854>.
- [21] สุกฎารัตน์ สุทธิพรวิโรจน์. ความเสี่ยงของผู้บริโภคกับสารตะกั่ว. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. 2553.
- [22] H Ostrer. Genetic and environmental causes of birth defect. Retrieved on November 1, 2017. From <http://www.uptodate.com>.
- [23] P Menasveta and S Piyatiratitivorakul. Monitoring of mercury concentration in fish in the vicinity of natural gas production platform in the gulf of Thailand. Retrieved on January 6, 2015. From <http://www.conference.ifas.ufl.edu/emecs9/Presentations/Tuesday/Salon%203-4/am/Session%206/0835%20P%20Mebasveta.pdf>.
- [24] มูลนิธิบูรณะนิเวศประเทศไทยสมาคมอาร์ทนิกา สาธารณรัฐเช็ก และคณะทำงานด้านโลหะหนัก. พื้นที่ปนเปื้อนสารปรอทของประเทศไทย แหล่งโรงไฟฟ้าถ่านหินและโรงผลิตเยื่อกระดาษ ตำบลท่าตุม อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี. สืบค้นวันที่



- 6 มกราคม 2559. จาก [http://www.ipen.org/sites/default/files/t/hgmonitoring/pdfs/thailand\\_mercury\\_fish-hair\\_final-th.pdf](http://www.ipen.org/sites/default/files/t/hgmonitoring/pdfs/thailand_mercury_fish-hair_final-th.pdf).
- [25] March of Dimes. Arsenic and pregnancy. Retrieved on November 1, 2017. From <http://www.marchofdimes.org/pregnancy/arsenic-and-pregnancy.aspx>.
- [26] ไทยแพน. ความจริงอันเจ็บปวด ปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักและผลไม้ 2559. สืบค้นวันที่ 10 ตุลาคม 2560. จาก <http://www.thaipan.org>.
- [27] พรพิมล กองทิพย์. การตกค้างของสารกำจัดศัตรูพืชในแม่และทารก. สืบค้นวันที่ 10 ตุลาคม 2560. จาก [http://www.thaipan.org/sites/default/files/conference2559/pesticide\\_conference\\_2559\\_1.8.pdf](http://www.thaipan.org/sites/default/files/conference2559/pesticide_conference_2559_1.8.pdf).
- [28] AN Lorenz, T Prapamontol, W Narksen, N Srinual, DB Barr, and AM Riederer. Pilot study of pesticide knowledge, attitudes, and practices among pregnant women in northern Thailand. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2012; 9(9), 3365-3383. doi:10.3390/ijerph9093365.
- [29] CDC. Make a PACT for prevention: Commit to healthy choices to help prevent birth defects. Retrieved on August 18, 2015. From <http://www.cdc.gov>.
- [30] American Thyroid Association. Iodine deficiency. Retrieved on January 12, 2015. From <http://www.thyroid.org/iodine-deficiency>.
- [31] เดือนเพ็ญ ศิลปะอนันต์. ทำไมจึงมาฝากครรภ์: ทักษะของหญิงตั้งครรภ์โรงพยาบาลบางกรวย จังหวัดนนทบุรี. *สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย*. 2557; 4(2), 125-134.
- [32] สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการ 4 ปี พ.ศ. 2556-2559. สืบค้นวันที่ 15 ธันวาคม 2558. จาก <http://ops.moph.go.th/download/opsPlan.pdf>.
- [33] บุญกร สิริรัตนปทุม และ เกศแก้ว วิมนมาลา. ความรู้ ทักษะคติ และพฤติกรรมการตรวจสุขภาพก่อนแต่งงานของคู่สมรสระยะเริ่มสร้างครอบครัวในหน่วยส่งเสริมสุขภาพสตรีและวางแผนครอบครัว ณ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*. 2556; 27(1), 46-60.
- [34] American Pregnancy Association. Exercise during pregnancy. Retrieved on January 6, 2015. From <http://americanpregnancy.org/pregnancy-health/exercise-during-pregnancy>.
- [35] P Sukchan, T Liabsuetrakul, V Chongsuvivatwong, P Songwathana, V Sornsrivichai and M Kuning. Inadequacy of nutrients intake among pregnant women in the deep south of Thailand. *BMC Public Health*. 2010; 10(1), 1.
- [36] The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Working during pregnancy. Retrieved on January 6, 2015. From <http://pregnancy.sogc.org>.
- [37] U.S. Department of Health & Human Services. Food safety for pregnant women. Retrieved on January 6, 2015. From <https://www.foodsafety.gov/risk/pregnant/index.html>.
- [38] NHS choices, GOV.UK. Foods to avoid in pregnancy. Retrieved on January 6, 2015. From <https://www.nhs.uk/conditions/pregnancy-and-baby/pages/foods-to-avoid-pregnant.aspx>.
- [39] British Nutrition Foundation. Food safety in pregnancy. Retrieved on January 6, 2015. From <https://www.nutrition.org.uk/healthyliving/nutritionforpregnancy/food-safety.html>.
- [40] Government of Canada. Food safety for pregnant women. Retrieved on January 6, 2015. From <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-safety-vulnerable-populations/food-safety-pregnant-women.html>.
- [41] Department of Primary Industries, NSW Australia. Pregnancy and food safety. Retrieved on January 6, 2015. From <http://www.foodauthority.nsw.gov.au/foodsafetyandyou/life-events-and-food/pregnancy/pregnancy-and-food-safety>.

- [42] Department of Primary Industries, Newzeland. Food safety in pregnancy. Retrieved on January 6, 2015. From [file:///C:/Users/User/Downloads/2016-mpi-food-safety-in-pregnancy-web%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/2016-mpi-food-safety-in-pregnancy-web%20(1).pdf).
- [43] WHO. Health education: Theoretical concepts, effective strategies and core competencies. Retrieved on January 6, 2015. From <http://apps.who.int/iris/handle>.
- [44] วันเพ็ญ มีชัยชนะ, เกสรดา ศรีพิชญากุล และ ยุพิน เพ็ชรมงคล. ความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิดจากสิ่งแวดล้อมของสตรีตั้งครรภ์. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2561; 5(1), 32-46.
- [45] A Lupattelli, M Picinardi, A Einarson and H Nordeng. Health literacy and its association with perception of teratogenic risks and health behavior during pregnancy. Patient Education and Counseling 2014; 96(2), 171-178.
- [46] DF Polit. Statistics and data analysis for nursing research (2<sup>nd</sup> ed). Saratoga Springs, NY, 2010.
- [47] S Abdollahpour, S Ramezani and A Khosravi. Perceived social support among family in pregnant women. International Journal of Pediatrics 2015; 3(5-1), 879-888.
- [48] J Guillory, J Niederdeppe, H Kim, JP Pollak, M Graham, C Olson and G Gay. Does Social Support Predict Pregnant Mothers' Information Seeking Behaviors on an Educational Website? Maternal and Child Health Journal 2014; 18(9), 2218-2225.
- [49] M Jevsnik, S Hoyer and P Raspor. Food safety knowledge and practices among pregnant and non-pregnant women in Slovenia. Food Control 2008; 19(5), 526-534.
- [50] Al Bello, AA Acquah, JN Quartey and A Hughton. Knowledge of pregnant women about birth defects. BMC Pregnancy and Childbirth 2013; 13(1), 13-45.
- [51] แพรพรรณ แสงทองรุ่งเจริญ และ รพีพรรณ วิบูลย์วัฒนกิจ. ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ 2554; 5(1), 21-27.
- [52] จิตตระการ ศุภรัตน์ และ ศิวีไลซ์ วรรณรัตน์จิตร. ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของสตรีตั้งครรภ์ ที่รับบริการฝากครรภ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2559; 10(1), 1-7.
- [53] J Reszel, WE Peterson and D Moreau. Young women's experiences of expected health behaviors during pregnancy: the importance of emotional support. Journal of Community Health Nursing 2014; 31(4), 198-211.
- [54] J Leiferman, E Sinatra and J Huberty. Pregnant women's perceptions of patient-provider communication for health behavior change during pregnancy. Open Journal of Obstetrics and Gynecology 2014; 4, 672-684.
- [55] บุษกร สิริรัตนปทุม และ เกศแก้ว วิมนมาลา. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมตรวจสุขภาพก่อนแต่งงานของคู่สมรสระยะเริ่มสร้างครอบครัวในหน่วยส่งเสริมสุขภาพสตรีและวางแผนครอบครัว ณ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล. วารสารพยาบาลสาธารณสุข 2556; 27(1), 46-60.
- [56] อัญชลี ทองเสน, พูลสุข หิงคานนท์ และ พัชรดา อมาตยกุล. การศึกษาเปรียบเทียบความรู้และ พฤติกรรมการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นพาหะธาลัสซีเมีย ในกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางและกลุ่มที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ 2554; 5(3), 1-16.
- [57] เสาวนีย์ ภูมิสวัสดิ์, เกษร สุวิหะศิริ และ วันดี ไชยทรัพย์. การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลราชวิถี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ 2556; 29(2), 80-94.
- [58] K Harley and B Eskenazi. Time in the United States, social support and health behaviors during pregnancy among women of Mexican descent. Social Science and Medicine 2006; 62(12): 3048-3061.
- [59] JS House. Work stress and social support. Addison-Wesley, Mass, 1981.